

## Los Estimados del Valor de Crianza

**Los estimados del valor de crianza aseguran que se puedan comparar las observaciones de las vacas**

*¿Cómo se establecen los valores de crianza para los toros y para las vacas? ¿Por qué no se puede determinar simplemente el poder de transmisión de una vaca en base a su producción de leche y a su conformación? En la segunda parte de la serie sobre la crianza, se explican los componentes más importantes de los estimados del valor de crianza.*

Cuando sepamos cuantos Kg. de leche produce una vaca o el puntaje de su clasificación, entonces también quisiéramos saber hasta qué grado ese resultado se debe a su composición genética y hasta qué grado está influenciado por su medio ambiente. Esto es importante ya que el potencial genético del animal es utilizado para la crianza continuada. Para obtener el valor de crianza, el potencial genético se estima en base a las observaciones que hacemos del animal. Estas observaciones pueden incluir la producción de leche, la conformación, las células somáticas y la longevidad.

### **Corrección por el ambiente**

Cuando se estima el valor de crianza, corregimos las observaciones de los animales por el ambiente en que la vaca fue criada o por el ambiente en que vive actualmente. En Holanda, para estimar el valor de crianza para la producción, utilizamos el Modelo de Prueba Diaria. Este modelo utiliza los datos MPR. Estos datos son corregidos por varios factores siendo los más importantes la producción promedio, el número de partos, días en producción, edad y estación de parto. Estas correcciones se realizan porque aunque no tienen nada que ver con su potencial genético, todos los factores influyen en la producción de la vaca. Como promedio, una vaca de dos años produce menos leche que una vaca en su tercera lactación. Como promedio, una vaca que parió hace 80 días produce más leche que una vaca que parió hace 300 días. Con el estimado del valor de crianza para la conformación, las correcciones se realizan por la edad al parto y el estado de lactación de la vaca de dos años y por el promedio de los animales que tienen los mismos objetivos para la producción y que fueron clasificados el mismo día por el clasificador. El estimado del valor de crianza asegura que las observaciones de las vacas sean comparables y distingue qué parte de la observación es heredada y qué parte es atribuida al ambiente.

### **Los Valores**

Digamos que tenemos una vaca sin pedigrí. Anualmente, ésta produce 1000 Kg más de leche que sus compañeras de rebaño después de haber hecho las correcciones por todas las influencias del ambiente. Entonces, es fácil calcular el valor de la crianza de esta vaca. La única información adicional que necesitamos es el factor hereditario de esta característica. Si es 0.50 entonces el valor de crianza puede ser calculado como  $1000 \times 0.50 = 500$  Kg leche. Sin embargo, en términos generales, sabemos mucho más sobre una vaca. Por ejemplo, su madre ha completado tres registros en la misma operación, su padre es un toro probado, y también tiene una hija en producción en la misma operación. En este caso, el valor de crianza no es tan fácil de calcular como en el previo ejemplo, ya que ahora tenemos información de los padres, del animal mismo y de su cría. En el estimado del valor de crianza,

esto se resuelve tomando en cuenta la manera en que los animales están relacionados. Por lo tanto, el valor de crianza del animal consiste en la información de los padres, del animal mismo y de su cría y cada una de estas parte tiene su propio valor. Para el toro Himster Grandprix, el porcentaje del estimado del valor de crianza que se origina del padre, del animal o de la cría está ilustrado en el Cuadro 1.

### **El Modelo Animal y el Modelo del Toro**

El estimado del valor de crianza en el que se consideran todas las relaciones entre los animales se denomina el Modelo Animal. Con este modelo, los valores de crianza de las vacas y los toros son estimados simultáneamente. Para los estimados del valor de crianza de las características tales como la producción, la conformación, la salud de la ubre, se utiliza el Modelo Animal. Igualmente existen modelos de estimados del valor de crianza en donde sólo se toma en cuenta la relación entre los toros y se denomina el Modelo del Toro. En este modelo, se estiman sólo los valores de crianza para los toros. El Modelo del toro se utiliza para las características tales como la longevidad y la fertilidad. Generalmente, el Modelo del toro se utiliza para las características con bajo factor hereditario ya que el valor de crianza de la vaca no puede ser estimado de manera tan precisa en base a la información del animal mismo ni del pedigrí. La cantidad de información contenida en el valor de crianza se expresa en una cifra, la confiabilidad (o repetibilidad) del valor de crianza. La confiabilidad del valor de crianza es una cifra entre 0 a 100. Por un lado, la cifra de confiabilidad indica cuánta información contiene el valor de crianza y por otro lado, demuestra la posibilidad de cambio del valor de crianza.

### **Las Bases**

Los valores de crianza se expresan desde cierto punto de referencia, las Bases.

La base para la producción, la conformación y la salud de la ubre se determinan por todas las vacas nacidas en 1995 que tienen sus propias producciones o clasificaciones en su estimado del valor de crianza. El valor de crianza de estos animales oscila entre 0 (para la producción) 0 ó 100 (para la conformación, la longevidad o para la salud de la ubre). La base de la longevidad se determina por todos los toros nacidos en 1993 y 1994 con un valor de crianza que tiene una confiabilidad mínima del 50%. Para la producción y la conformación, existen tres bases (negra & blanca, roja y blanca y MRIJ) mientras que para la salud de la ubre y para la longevidad, sólo existe una base. Esto también fue hecho ya que el valor de crianza para la salud de la ubre y la longevidad no varían mucho entre las razas.

La base se modifica una vez cada cinco años. La próxima modificación de la base está programada para el 2005.

*Ir. René van der Linde, NRS researcher*

### ¿Tiene o no tiene sentido?

#### Los toros con menor confiabilidad producen más fallas?

Los cambios en los valores de crianza son menos extremos cuando se tiene una mayor confiabilidad. Pero, con una mayor confiabilidad, el promedio del valor de crianza de un grupo de toros permanece igual. Esto se ilustra en los valores de crianza para la longevidad de los toros Tornado y Gestwood. En noviembre de 1999, sólo tuvieron su primera cosecha de hijas con valores de crianza de 97 y 94. Ahora con la segunda cosecha de hijas tienen 91 y 100. Tornado ha descendido 6 puntos y Gestwood ha aumentado 6 puntos. Así que la respuesta a la pregunta es sí, pero Ud. termina con ganadores y perdedores.

#### La Cría determina el valor de la crianza

En el cuadro 1, se muestra el valor promedio de varios valores de crianza para el padre y de la hija del toro Grandprix Himster. Para todas las características mencionadas, el valor de crianza se determina principalmente por la información de la cría. Para la longevidad, setenta y un por ciento del valor de crianza se determinan por la cría, que es ligeramente menor que el valor del 78% de la producción. La información del toro contribuye un valor del 22% al valor de crianza para la producción de Grand Prix porque actualmente sus hijas están en las primeras y segundas lactaciones y ninguna está aún en su tercera lactación.

CUADRO 1 - INFORMACIÓN SOBRE EL VALOR DE CADA VALOR DE CRIANZA DE LA PRUEBA DE GRANDPRIX.

| Característica          | Valor del informe índice de los padres | Valor del informe de la hija | confiabilidad | valor de crianza              |
|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------|---------------|-------------------------------|
| leche, grasa & proteína | 22                                     | 78                           | 93            | 433 Kg leche, 36 Kg f, 18 K p |
| longevidad              | 29                                     | 71                           | 56            | 110                           |
| conformación total      | 2                                      | 98                           | 89            | 113                           |
| salud de la ubre        | 1                                      | 99                           | 89            | 104                           |



• Informe de las hijas en cuanto al valor de crianza para la longevidad de Grandprix (Jacoba 3912)