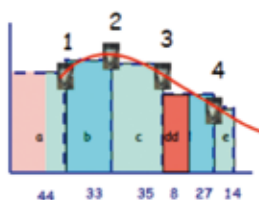


Rectángulo a : 61,6 litros

Rectángulo b : 49,73 litros

Rectángulo c : 56,24 litros

Rectángulo dd : $50,45 \times 8/35$ litros = 11,53 litros



Suma Total : $61,6 + 49,73 + 56,24 + 11,53 = 179,1$ litros

esta forma, se multiplica la información ya que, cada dato de control, se utiliza individualmente para el cálculo del valor genético. Es la metodología llamada "Test-Day (TD)".

Esta metodología tiene grandes ventajas:

1. No es necesario extender lactaciones. Es decir, no se tendría que estimar como sería su lactación si solo ha superado un 2º control, sin alcanzar los 120 días
2. No es necesario que los animales finalicen la lactación para su valoración.
3. Mayor número de registros por animal por lo que las estimaciones del Valor Genético son más precisas que las obtenidas de modelos lactacionales
4. Permite uniformar mejor las diferencias de producción. El modelo de test-day ajusta mejor la forma de la curva de lactación que un modelo lactacional por Fleishman. Al considerar el estado de la lactación (días en leche) podemos diferenciar entre dos registros productivos realizados el día 60 y el 80, mientras que el modelo lactacional engloba los registros en un mismo control.
5. El modelo test-day, con regresores aleatorios, tiene la ventaja adicional de que cada animal tiene su curva de lactación. Esto permite tener valores genéticos en cualquier momento de la lactación y, además, nos permite estimar la persistencia de la producción.

Además, se compararon la correlación, la concordancia de rangos, la fiabilidad y la tendencia genética utilizando las dos metodologías:

1. Correlación entre los valores genéticos para producción de leche a 120 días obtenidos usando el modelo lactacional (EBV) y el modelo test-day TD (n = 455.041).

Se han calculado las correlaciones entre los valores genéticos calculados mediante las dos metodologías arrojando un valor de 0,92 para la correlación de Pearson. Más importante si cabe es la correlación de Spearman que nos relaciona el orden entre los dos valores obteniendo una correlación de 0,93 en este caso.

2. Concordancia entre rangos:

Por otro lado y con el fin de comparar los resultados entre las dos valoraciones se ha estudiado los percentiles a los que pertenecen los animales para las dos valoraciones. No debemos olvidar que las valoraciones genéticas nos permiten ordenar los animales y mediante esta ordenación se eligen los mejores para seleccionar los animales que aparearemos y produciremos en la siguiente generación, o distinguir los peores que eliminaremos de la explotación.

En el siguiente cuadro se exponen la concordancia entre los percentiles según Test Day (TD) y Lactacional (LA). En el caso

de las hembras (H) se observa que dentro del percentil 25 para LA, esto es el 25% de la población con los valores genéticos más bajos, coinciden un 77,8% de animales con una valoración genética también dentro del percentil 25 para el valor genético calculado por TD. Por otro lado, dentro de los valores genéticos más altos (percentil 75), coinciden casi un 84% de los animales. Si estudiamos solo el caso de los machos (M), que por otro lado tiene una fiabilidad mayor, observamos que dentro del percentil 75 coinciden el 96% de los animales.

En el caso del percentil 98 para machos, esto es el 2% superior, la concordancia entre animales es del 93,5%.

Rangos según LA	Rangos según TD 0-25		Rangos según TD 25-55		Rangos según TD 55-75		Rangos según TD >75	
	H	M	H	M	H	M	H	M
0-25	77,8	71,8	22	25,4	0,2	2,8	0	0
25-55	18	12,3	65,3	55,3	16,2	28,1	0,5	4,3
55-75	0,6	0	21,7	11,4	58,2	48,9	19,5	39,7
>75	0	0	2,4	0,1	13,8	3,7	83,8	96,2

3. Fiabilidades medias:

La fiabilidad es uno de los parámetros más importantes a la hora de analizar el valor genético de un animal. En el cuadro siguiente se exponen las fiabilidades medias para las dos metodologías comparadas. Como se observa, la fiabilidad media en el caso del Test-day es muy superior a la media de la metodología Lactacional. Esto es debido al mayor número de datos con el que cuenta. Por otro lado, analizando los percentiles de ambas variables vemos que en el caso del TD el 50% de los animales tiene fiabilidades por encima de 0,71 frente a 0,35 para el caso de LA.

	Media	P. 25	P. 50	P. 75	P. 90
Fiab. LA	0,35	0,26	0,35	0,44	0,51
Fiab. TD	0,70	0,62	0,71	0,79	0,84

4. Comparación de las Tendencias genéticas

Como se observa en la siguiente figura los valores genéticos calculados por las dos metodologías siguen la misma tendencia. La diferencia que existe entre ellas es exclusivamente de escala. Esta se corrige al restar a todos los valores de Test-day la media del año 2005 a la que esta referida la valoración Lactacional. En ese momento las curvas se superponen con bastante exactitud, especialmente en los últimos años en los que las fiabilidades de los valores son más altas.

