



Informe sobre la estructura de la raza bovina Tudanca utilizando información genealógica

La información que se proporciona es consecuencia de lo que se trató y acordó en la reunión celebrada el 19 de noviembre en la sede de la Dirección General de Ganadería, y se refiere a la raza bovina Tudanca.

La información, además de la que se presenta en este documento, está contenida en cuatro ficheros en formato Excel (para que pueda ser fácilmente utilizada), y en formato pdf, que aunque no facilita la visión de la información en alguno de los ficheros al ser una versión para imprimir y no ser útiles para manejar la información contenida, tiene la ventaja de mantener la fidelidad de lo enviado.

Fichero: **estructura_explotaciones.xlsx**

El contenido de cada columna viene indicado en la primera línea del fichero.

En la columna del tipo de explotación figura la clasificación de las ganaderías en función del origen de los sementales que utilizan, y puede haber tres tipos de explotación:

- Ganaderías **núcleo**, en las que utilizan sólo sus propios sementales, nunca introducen de fuera pero sí los proporcionan a otras ganaderías.
- Ganaderías **multiplicadoras**, en las que utilizan sementales propios, ajenos y proporcionan sementales a otras explotaciones
- Ganaderías **comerciales**, caracterizadas por no proporcionar sementales a otras

En el caso de la raza Tudanca no se han identificado ganaderías del tipo **núcleo**.

En las columnas E a I se presenta el número de animales nacidos en la explotación, cuántos de ellos (y proporción) son de padre nacido en la explotación o de padre nacido fuera. La suma de las cifras de las columnas F y G coincide con la cifra de la columna E. En las columnas J a N se presenta el número de hijos de padres nacidos en la ganadería, cuántos de ellos (y proporción) han nacido en la propia explotación y cuántos en ganaderías diferentes. La suma de las cifras en las columnas K y L coincide con la cifra de la columna J.

En la tabla siguiente figura un resumen de este fichero, y en esta ocasión las ganaderías multiplicadoras y las comerciales se han dividido en dos grupos en función de que utilicen o no sus propios sementales:

Tipo	Utilizan sementales ajenos	Utilizan sementales propios	Proporcionan sementales	Nº de ganaderías	% de sementales ajenos
Núcleo	No	Si	Si	0	0
Multiplicador	Si	Si	Si	382	50
Multiplicador	Si	No	Si	8	100
Comercial	Si	Si	No	43	79
Comercial	Si	No	No	89	100
Aislada	No	Si	No	0	0

Como se aprecia en esta tabla, el 73% de las ganaderías se incluirían en las del tipo **Multiplicador** que sí utilizan sus propios sementales, le sigue un 17% de explotaciones del tipo **Comercial** que sólo utilizan sementales ajenos, y otro 8% de ganaderías de tipo **Comercial** que sí utilizan sus propios sementales. Es interesante indicar que no existen ganaderías **aisladas**.

Fichero: **endogamias_explotacion.xlsx**

En este fichero se proporciona para cada explotación con más de 5 registros en el LG el promedio de la endogamia de los animales incluidos en dicho LG, así como el coeficiente de variación de dicho promedio.

El fichero tiene dos bloques de cálculo, en el primero se utilizan las endogamias de todos los animales registrados por ganadería en el LG, y en el segundo sólo se tienen en cuenta los animales cuyo valor de consanguinidad supera el 0,001, es decir, el 0,1%.

Fichero: **endogamias_año.xlsx**

El fichero contiene el promedio de endogamia de los animales en función de su año de nacimiento, así como el coeficiente de variación.

El fichero tiene dos bloques de análisis, en el primero se promedia la consanguinidad de todos los animales, mientras que en el segundo sólo se utilizan aquellos valores de endogamia que superen el 0,1%.

En la parte inferior se presentan las gráficas correspondientes a ambos bloques. Gráficas que resultan llamativas a la vista de esa tendencia negativa, que necesitará de algún análisis posterior más detallado ya que no es habitual encontrarse con que en una población cerrada la endogamia se reduzca con los años. Posiblemente se estén introduciendo en el LG animales con escasa información genealógica, aunque esto está por demostrar porque lo que sí hemos visto es que con los años se incrementa el promedio de la profundidad de la información genealógica, por lo que habrá que esperar a ver si análisis más detallados nos proporciona información sobre la naturaleza de estos resultados. El personal de la asociación de criadores puede tener una idea clara de la razón de que esto se produzca.

En la tabla siguiente figuran las ganaderías, así como el censo efectivo de ganaderías, que aportan padres, abuelos, bisabuelos, etc. El censo efectivo de ganaderías es una cifra que representa el número teórico de explotaciones que si hicieran una aportación óptima darían lugar a la diversidad que se observa en la raza Tudanca. Por lo tanto, la diversidad que actualmente podemos observar en esta raza es la consecuencia de que 11 explotaciones han aportado de una forma equitativa tatarabuelos, por ejemplo.

Generación	Nº de explotaciones	Nº efectivo de explotaciones
1 Padres	433	114
2 Abuelos	280	44
3 Bisabuelos	188	23
4 Tatarabuelos	106	11
5 Trastatarabuelos	67	6
6 Pentabuelos	31	3
7 Hexabuelos	17	2
8 Heptabuelos	8	2
9 Octabuelos	4	2
10 Eneabuelos	2	1
11 Decabuelos	1	1

Aunque todavía tenemos que trabajar sobre la metodología a utilizar para establecer distancias genéticas entre explotaciones o grupos de explotaciones, razón por la que no se proporciona ahora, resultados previos ya realizados indican que el promedio de distancia genética entre explotaciones es de un 6%, mientras que la distancia genética entre las regiones tal y como ahora están definidas es nula 0,1% (ver fichero adjunto **Regiones.xlsx**).

Madrid, 22 de noviembre de 2019.

