

**CATÁLOGO DE
SEMENTALES 2014**



2014

Catálogo de Reproductores Murciano-Granadina

Catálogo de Reproductores Murciano-Granadina 2014 Reproductores Mejorantes

Información Genética: Diseño de Modelos Estadísticos, preparación de datos y valoración genética

Grupo PAI AGR-218 Universidad de Córdoba:

Juan Vicente Delgado Bermejo, José Manuel León Jurado y Mayra Gómez Carpio.

Información Fenotípica

Programa de Mejora de la Federación Española de Criadores de Caprino, Raza Murciano-Granadina (MURCIGRAN).

Información Genealógica

Libro Genealógico de la Federación Española de Criadores de Caprino, Raza Murciano-Granadina (MURCIGRAN).

Diseño Gráfico y Maquetación:

Federación Española de Criadores de Caprino, Raza Murciano-Granadina (MURCIGRAN). 2014

I. INTRODUCCIÓN

En la evaluación genética de reproductores de la Federación Española de Criadores de Caprino de Raza Murciano-Granadina debe destacarse que este año se llevó a cabo una profunda depuración de la base de datos de filiaciones en la sección gestionada por ACRIMUR. Como consecuencia de la misma podemos afirmar que actualmente se dispone de una información genealógica tanto en ACRIMUR como en CAPRIGRAN totalmente certificada con ADN, lo que supone un gran punto de apoyo para abordar en breve la evaluación genética conjunta de ambas secciones, y que sin duda supondrá el gran reto para 2015.

2.- SECCIÓN CAPRIGRAN

2.1.- Evaluación de los caracteres de producción y composición de leche.

2.1.1.- Información genealógica y productiva

En la evaluación genética desarrollada vía Modelo Animal con Observaciones Repetidas se utilizó un archivo productivo constituido por 34.796 lactaciones finalizadas y estandarizadas a 210 días de duración, lo que supone un incremento de 11.938 respecto al año pasado, y que fueron registradas sobre 14.381 cabras entre los años 2002 y 2014.

Se incluyeron en el análisis 87 ganaderías que se encontraban conectadas genéticamente a través de la inseminación artificial. Fueron evaluados en la matriz de parentesco un total de 19.579 animales, de los cuales 8.742 tenían información completa de padre y madre y certificada con ADN, lo que supone un incremento en 2.314 animales respecto al año 2013. Por otro lado 4.345 animales tenían únicamente padre confirmado con ADN y 1.291 tenían únicamente su madre confirmada mediante ADN. En los casos en los que no se disponía de información genealógica chequeada con ADN, se procedía a indicar el dato del progenitor, padre o madre,

como no controlado. Los animales carentes de genealogía ancestral, testada con ADN, que fueron evaluados, eran individuos que tenían descendencia y colaterales controlados con ADN y, por tanto, eran fundadores. Así pues se ha dispuesto para esta evaluación genética de una matriz de parentesco de calidad y totalmente certificada con microsatélites de ADN.

2.1.2.- Modelo de Análisis para la Evaluación Genética

Se aplicó en este caso para la estimación de los valores genéticos de los sementales un Modelo Animal con Observaciones Repetidas mediante la utilización del paquete informático MTDFREML (Boldman y cols., 1995). Los efectos incluidos en este modelo de análisis fueron:

- *Efectos fijos:*
 - Interacción Rebaño-Año (411 niveles),
 - Mes de parto (12 niveles),
 - Tipo de parto (5 niveles)
- *Covariable lineal y cuadrática:* Edad de la cabra al parto.
- *Efectos aleatorios:*
 - Valor genético aditivo del animal.
 - Efecto Ambiental Permanente (14381 niveles).
- Las variables de respuesta fueron la producción en kilogramos de leche, grasa, proteína y extracto seco, todas ellas estandarizadas a 210 días.

2.2.- Resultados de la evaluación genética de CAPRIGRAN para los caracteres de leche y componentes.

Los resultados más relevantes para la evaluación de 2014 fueron:

- **Para precisiones de los valores genéticos superiores a 0,7*:** Se encontraron un total de 153 machos y 2.163 hembras con valoración genética positiva.
- **Para precisiones ubicadas en el rango de 0,5 a 0,7*:** Se obtuvieron 95 machos y 5.475 hembras con valores genéticos positivos.

*Estos datos están referidos respecto al total de animales incluidos en la matriz de parentesco.

2.3.- Evaluación genética de los caracteres morfológicos.

2.3.1.- Información genealógica y productiva

En primer lugar indicar que se está trabajando para que gradualmente se aplique el modelo calificación lineal a todas las ganaderías del núcleo selectivo. Para la evaluación genética de los caracteres morfológicos en 2014, se utilizó un Modelo Animal Simple Univariado mediante la utilización del paquete informático MTDFREML (Boldman y cols., 1995). Se utilizó un total de 224158 observaciones cuya distribución entre las diferentes variables medidas en escala lineal (1 a 9) fue la siguiente:

2014

Informe de la Evaluación Genética

Carácter

Observaciones

Carácter

Observaciones

ESTRUCTURA Y CAPACIDAD

Estatura	13188
Anchura de pecho	13187
Profundidad corporal	13189
Anchura de grupa	13188
Ángulo de grupa	13188

PATAS Y PIES

Vista posterior patas	13182
Vista lateral patas	13183
Movilidad	13176

ESTRUCTURA LECHERA

Angulosidad	13189
Calidad Hueso	13187

TOTAL CONTROLES

224.158

SISTEMA MAMARIO

Inserción anterior ubre	13186
Altura inserción anterior	13186
Ligamento superior medio	13188
Anchura de ubre	13188
Profundidad de ubre	13183
Colocación de pezones	13183
Diámetro de pezones	13187

Se incluyeron en esta evaluación 43 ganaderías que se encontraban conectadas genéticamente. Fueron evaluados en la matriz de parentesco un total de 16.352 animales, de los cuales 6.243 tenían información completa de padre y madre y certificada con ADN. Por otro lado 5.447 animales tenían únicamente padre confirmado con ADN y 3 tenían solamente su madre confirmada mediante ADN. Así mismo, en este caso, los animales carentes de genealogía ancestral, testada con ADN, que fueron evaluados, eran individuos que tenían descendencia y colaterales controlados con ADN y por tanto eran fundadores

2.3.2.- Modelo de Análisis para la Evaluación Genética

Se aplicó en este caso para la estimación de los valores genéticos de los sementales un Modelo Animal Simple Univariado empleándose el programa MTDFREML (Boldman y *cols.*, 1995). Los efectos incluidos en este modelo de análisis fueron:

- *Efectos fijos:*
 - Rebaño (43 niveles),
 - Año de calificación (5 niveles),
 - Mes de calificación (12 niveles)
 - Tipo (2 niveles – primípara, múltipara)
 - Número de parto (13 niveles)

- *Covariable lineal y cuadrática:*
 - Días en lactación de la cabra en el momento de la calificación.

- *Efectos aleatorios:*
 - Valor genético aditivo del animal.

2.3.3.- Resultados

Los rangos para los valores de cría estimados y sus precisiones para los diferentes caracteres morfológicos analizados son puestos de manifiesto en la siguiente tabla.

Carácter	Valor Genético Medio	Rango Valor Genético	Precisión Media	Rango de Precisión
ESTRUCTURA Y CAPACIDAD				
Estatura	0,0242	-2,077 a 2,34	0,63	0 – 0,98
Anchura de pecho	-0,0062	-1,349 a 1,643	0,55	0 – 0,97
Profundidad corporal	-0,0002	-0,98 a 0,737	0,43	0 – 0,94
Anchura de grupa	0,0099	-0,845 a 1,137	0,58	0 – 0,97
Ángulo de grupa	0,0019	-0,852 a 0,657	0,42	0 – 0,93
ESTRUCTURA LECHERA				
Angulosidad	0,0085	-1,104 a 0,842	0,49	0 – 0,96
Calidad Hueso	0,0002	-1,186 a 0,94	0,59	0 – 0,97

2014

Informe de la Evaluación Genética

Carácter	Valor Genético Medio	Rango Valor Genético	Precisión Media	Rango de Precisión
SISTEMA MAMARIO				
Inserción anterior ubre	-0,015	-0,729 a 0,694	0,46	0 – 0,94
Altura inserción posterior	-0,012	-1,179 a 0,905	0,53	0 – 0,96
Ligamento superior medio	-0,013	-1,291 a 1,394	0,54	0 – 0,96
Anchura de ubre	-0,0006	-0,623 a 0,642	0,43	0 – 0,94
Profundidad de ubre	0,011	-1,04 a 1,351	0,51	0 – 0,96
Colocación de pezones	-0,0074	-0,943 a 0,813	0,46	0 – 0,95
Diámetro de pezones	-0,016	-1,127 a 2,183	0,54	0 – 0,97
PATAS Y PIES				
Vista posterior patas	-0,0082	-0,855 a 0,691	0,48	0 - 0,95
Vista lateral patas	0,0014	-0,500 a 0,387	0,38	0 – 0,92

3.- SECCIÓN ACRIMUR

3.1.- Evaluación de los caracteres de producción y composición de leche.

3.1.1.- Información genealógica y productiva

Se aplicó un Modelo Animal con Observaciones Repetidas empleándose para ello un archivo productivo constituido por 64.859 lactaciones finalizadas y estandarizadas a 210 días de duración registradas sobre 27.739 cabras entre los años 1999 y 2014.

Se incluyeron en el análisis 123 ganaderías de las que se disponía de datos de control lechero oficial. Fueron evaluados en la matriz de parentesco un total de 32.700 animales, de los cuales 8.810 tenían información completa de padre y madre testada con ADN. Por otro lado, 18.007 animales tenían únicamente información paterna certificada con ADN y 993 tenían su madre certificada. Estos datos vienen a indicar que el 85% del total de los animales evaluados tenían bien ambos o alguno de sus dos progenitores con filiación certificada mediante técnicas de genética molecular.

3.1.2.- Modelo de Análisis para la Evaluación Genética

Se aplicó en este caso para la estimación de los valores genéticos de los sementales un Modelo Animal con Observaciones Repetidas mediante la utilización del paquete informático MTDFREML (Boldman y cols., 1995). Los efectos incluidos en este modelo de análisis fueron:

- *Efectos fijos:*

- Interacción Rebaño-Año (691 niveles),
- Mes de parto (12 niveles),
- Tipo de parto (5 niveles)

- *Covariable lineal y cuadrática:* Edad de la cabra al parto.

- *Efectos aleatorios:*

- Valor genético aditivo del animal.
- Efecto Ambiental Permanente de la cabra (27.739 niveles).

- Las variables de respuesta fueron la producción en kilogramos de leche, grasa, proteína y extracto seco, todas ellas estandarizadas a 210 días.

2.2.- Resultados de la evaluación genética de ACRIMUR para los caracteres de leche y componentes.

Los resultados más relevantes para la evaluación de 2014 fueron:

- **Para precisiones superiores a 0,7:** Se obtuvieron un total de 349 machos y 3046 hembras con valoración genética positiva.
- **Para precisiones comprendidas en el rango de 0,5 a 0,7:** Se obtuvieron 320 machos y 10220 hembras totales con valores genéticos positivos.

Estos datos están referidos respecto al total de animales incluidos en la matriz de parentesco.