

Catálogo de
Sementales

20
08

SEGUREÑA

Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segureño

Han participado en la edición del presente catálogo

ASOCIACIÓN NACIONAL DE CRIADORES DE OVINO SEGUREÑO (ANCOS):

José Antonio Puntas Tejero
Juan Antonio Adán Gómez
Miguel Ángel Muñoz Adán

Gregorio García Angulo
Miguel Ángel Serrano López
Marian Torres Serrano

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA:

Juan Vicente Delgado Bermejo
José Manuel León Jurado
Amparo Martínez Martínez

Catálogo de sementales 2008. Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segureño

Juan Vicente **DELGADO BERMEJO**
José Antonio **PUNTAS TEJERO**
José Manuel **LEÓN JURADO**

1ª edición 2008
Depósito Legal: V-3889-2008

EDITA:

© Grupo PAI AGR-218. Departamento de Genética. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba. 2008.
© Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segureño. 2008.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:

Luis F. Barona Hernández

PRODUCE:

ALTILIS creativos.
Reyes Católicos, 5 - portal A, 3º. 14001 Córdoba. (Tlf: 957 480 359)



Polígono industrial "La encantada" s/n.

18.830 Huéscar (Granada)

Tf./fax: 958 741 316 / 958 740 503

Correo electrónico: ancosh@terra.es

WEB: www.ancos.org

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, la reproducción (electrónica, química, mecánica, óptica, de grabación o de fotocopia), distribución, comunicación pública y transformación de cualquier parte de esta publicación —incluido el diseño de la cubierta— sin la previa autorización escrita de los titulares de la propiedad intelectual y de la Editorial. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y siguientes del Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos (CEDRO) vela por el respeto de los citados derechos.

PRESENTACIÓN

20
08

SEGUREÑA

Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segureño

Presentación del Tercer Catálogo de Sementales de Raza Ovina Segureña

Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segureño

ANCOS un año más cumple con su compromiso de editar su catálogo de sementales. Son 10 los animales mejorantes que ocupan un lugar destacado en la élite genética de la asociación, poniéndose a disposición de todo el sector para conseguir un progreso genético constante y serio.

Como hasta ahora los objetivos de selección recogidos en el catálogo han sido la capacidad de crecimiento de los animales, tanto en sus facetas directa y materna, y también la productividad numérica. Estos aspectos ya son rutinarios para el esquema, al igual que la aplicación de la selección asistida por marcadores para la obtención de animales resistentes al Scrapie.

En la actualidad nos trazamos nuevos retos para avanzar en la rentabilidad de nuestros animales, y entre ellos destaca la introducción de objetivos relacionados con la calidad de la carne y de las canales de nuestros corderos. Una nueva tecnología está siendo desarrollada por nuestro equipo técnico y los investigadores de la Universidad de Córdoba, para aumentar la proporción de corderos ajustados a las normas de la Indicación Geográfica Protegida en cada paridera, y para ello seleccionaremos los reproductores que mejor transmitan esta cualidad a sus descendientes. Esto será algo novedoso que implantaremos progresivamente en el esquema.

En un año tan difícil como el que hemos pasado, en el cual los precios de los cereales, la subida del precio del petróleo, la lengua azul y la complicada gestión de las subvenciones nos ha colocado en una difícil situación durante todo el año. La publicación de este catálogo es una muestra de que a base del esfuerzo personal de todos nuestros trabajadores y especialmente de los ganaderos, hemos podido mantener nuestras actividades en tan complicada situación. Es un gran orgullo para nosotros mantener el esquema de selección a pleno rendimiento año tras año, el haber colocado a nuestra raza entre las mejor organizadas de España en el plano genético, pudiendo incluso codearnos con las razas cárnicas internacionales.

Para terminar esta introducción deseo en nombre de todos los implicados en este catálogo y todas las actividades que han dado lugar al mismo, expresar nuestro agradecimiento a todas las instituciones que nos vienen apoyando en nuestra labor, sin ellos jamás habiéramos podido iniciar estas actividades y menos aun mantenernos en el tiempo con la misma intensidad que al comienzo. Por todo ello quisiera agradecer el apoyo prestado a:

Ministerio de Agricultura de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos.

Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, Dirección General de Producción Agraria.

Consejería de Agricultura y Pesca de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Dirección General de Ganadería y Pesca.

A la Diputación Provincial de Granada, Patronato Rodríguez Penalva.

A todo el equipo técnico y laboral de ANCOS y ARCOS.

Al grupo de investigación AGR-218 de la Universidad de Córdoba.

José A. Puntas Tejero
PRESIDENTE DE ANCOS

ESQUEMA DE
SELECCIÓN

SEGUREÑA

Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segureño

1.- EVALUACIÓN GENÉTICA PARA PESOS Y CRECIMIENTOS CORRESPONDIENTE AL AÑO 2008.

Se presentan a continuación los resultados de la evaluación genética de la población Segureña correspondiente al año 2008 desarrollada por el grupo de investigación AGR-218 del Departamento de Genética de la Universidad de Córdoba, donde quedan reflejados tanto los datos correspondientes a la información productiva y genealógica disponible.

1.1.- Evaluación de Pesos y Crecimientos.

Información genealógica y productiva

Para el carácter de pesos y crecimientos se evaluaron 31.619 animales presentes en la matriz de parentescos cuya distribución fue la siguiente: 616 sementales, 7.133 madres y 23.870 corderos.

Para ello se utilizó la información productiva de 23.821 animales con información propia de pesos y crecimientos, lo que equivale a un total 84.856 pesadas, cuya distribución fue la siguiente: 23.155 pesadas para el peso al nacimiento, 23.839 para el peso a 30 días, 23.762 para peso a 45 días y 14.100 pesadas para peso a 75 días.

Modelo de Análisis para la Evaluación Genética

La evaluación genética para los caracteres de pesos y crecimientos se desarrolló mediante la utilización de la metodología BLUP, aplicándose para ello un **Modelo Animal con Efectos Maternos**, utilizándose para ello el paquete MTDFREML (Boldman y cols., 1995). El modelo incluyó como **Efectos Fijos**, la Interacción Rebaño-Año (408 grupos), la Época de parto (Primavera, Verano, Otoño e Invierno), el sexo

del cordero (Macho o Hembra) y el Tipo de parto (simple, doble, triple o cuádruple).

Los **Efectos Aleatorios** incluyeron los valores genéticos directos y maternos y el efecto ambiental permanente (7.133 niveles). También se incluyó como covariable lineal y cuadrática la edad de la oveja. Las fiabilidades máximas de los valores genéticos fueron de 0.99 para el componente directo y de 0.88 para el materno.

1.2.- Evaluación de Prolificidad.

Información genealógica y productiva

Para el carácter de prolificidad se evaluaron 131.107 animales presentes en la matriz de parentescos cuya distribución por sexos fue la siguiente: 2.814 sementales y 128.293 hembras. Para ello se utilizó la información productiva constituida por 219.525 partos registrados sobre 62.856 hembras, lo que supone un total de 2.08 partos registrados por hembra.

Modelo de Análisis para la Evaluación Genética

La evaluación genética para los caracteres de prolificidad se desarrolló igualmente mediante la utilización de la metodología BLUP, aplicándose para ello un **Modelo Animal con Observaciones Repetidas**, el programa utilizado fue el paquete MTDFREML (Boldman y cols., 1995). El modelo incluyó como **Efectos Fijos** la triple interacción rebaño-año-época (2.030 grupos), como **Efectos Aleatorios** los valores genéticos directos y el efecto ambiental permanente; como covariable lineal y cuadrática se incluyó la Edad de la oveja. La fiabilidad máxima de los valores genéticos fue de 0.89.

2.- ESTUDIO DE LAS FRECUENCIAS GENOTÍPICAS SCRAPIE PARA LOS CARACTERES DE PESOS Y CRECIMIENTO Y PROLIFICIDAD EN EL ESQUEMA DE SELECCIÓN DEL OVINO SEGUREÑO.

Hace algunos años se descubrió un SNP (marcador molecular) en la proteína priónica causante de la enfermedad que mostraba un polimorfismo (Hunter y cols., 1992), y se consiguió demostrar que todos los genotipos no respondían igual a la enfermedad. Existían unos que producían una mayor tendencia a padecer la enfermedad y otros una mayor resistencia (Hunter y cols., 1997, Dawson y cols., 1998). Esto nos capacitaba para ejercer una selección asistida por marcadores a favor de los genotipos resistentes, colocándose esto en un principio como principal objetivo de selección, en detrimento de todo lo conseguido para el resto de objetivos de selección productivos.

Por esta razón los reglamentos obligan a la modificación de los esquemas de selección para favorecer la frecuencia de genotipos resistentes en las poblaciones (Real Decreto 1312/2005, de 4 de noviembre). En general se intenta aumentar la frecuencia alélica de ARR y eliminar la presencia de VRQ, como alelos más y menos resistentes respectivamente.

En este contexto, la dirección técnica del esquema de selección realizó un estudio de la evolución correspondiente a la aparición de los distintos genotipos de Scrapie en función del año de nacimiento de los animales incluidos en la evaluación genética correspondiente al año 2007, tanto para caracteres de pesos y crecimientos como para prolificidad dentro del Esquema de Selección de la raza Segureña.

Se utilizaron los resultados individuales obtenidos en el programa de control de la enfermedad de Scrapie de los animales de ambos sexos presentes en la matriz de parentesco en la evaluación genética del año 2007, en el esquema de selección de ovino Se-

gureño. Con esta información se ha realizado un estudio de frecuencias genotípicas sobre la aparición de los distintos genotipos de Scrapie en función del año de nacimiento (1991-2006) en los animales evaluados genéticamente en el año 2007 para los caracteres de pesos y crecimientos y prolificidad, con un total de 15.381 y 45.590 individuos analizados, respectivamente.

Cuando se analizan los resultados obtenidos en el genotipado de los animales evaluados genéticamente para los caracteres de pesos y crecimientos (**Tabla 1**) puede apreciarse como el genotipo ARQ/ARQ (R4) alcanzó la mayor frecuencia media a lo largo de los años analizados con 0.4972, alcanzándose la frecuencia de aparición más alta para este genotipo en el año 1993 con una frecuencia de 0.58. A continuación se situó el genotipo ARR/ARQ (R3) con una frecuencia media de aparición de 0.3386, alcanzándose la máxima frecuencia para este genotipo en el año 2006 con 0.52.

También se observó que el genotipo asociado a una mayor resistencia (ARR/ARR), se detectó en una frecuencia media de 0.0754, detectándose la frecuencia de aparición más alta en el año 2006 con 0.191; hecho indicativo de una tendencia positiva en frecuencia de aparición de este genotipo como consecuencia del programa de control de la enfermedad de Scrapie que se viene desarrollando en el seno del esquema de selección de la raza Segureña. El genotipo ovino asociado con mayor hipersensibilidad VRQ en homocigosis, apenas alcanzó una frecuencia media de 0.00088.

Para el carácter de prolificidad (**Tabla 2**), los resultados son muy similares a los comentados para pesos y crecimientos. Del mismo modo podemos resaltar aquí la gran incidencia del genotipo ARQ/ARQ (R4), con una frecuencia genotípica media de 0.5112, algo más elevada que para el caso de los animales evaluados para pesos y crecimientos. Las frecuencias más elevadas para este genotipo fueron las obtenidas en el año 2001 con 0.58. Al igual que para

Tabla 1.- Frecuencias genóticas de los animales evaluados genéticamente en el año 2007 para los caracteres de pesos y crecimientos.

Genotipos (Grupo de riesgo)	Año de Nacimiento															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
ARR / ARR (R1)		0.158	0.043	0.055	0.047	0.05	0.051	0.053	0.05	0.041	0.03	0.053	0.051	0.09	0.168	0.191
ARR / AHQ (R2)			0.015		0.007	0.013	0.012	0.014	0.008	0.009	0.01	0.0014	0.009	0.012	0.008	0.0182
AHQ / AHQ (R2)						0.001		0.002				0.0003	0.0006	0.0007		
ARR / ARQ (R3)		0.263	0.29	0.28	0.311	0.295	0.32	0.33	0.33	0.34	0.32	0.33	0.35	0.38	0.42	0.52
ARR / ARH (R3)				0.01	0.005	0.007	0.008	0.008	0.015	0.019		0.007	0.008	0.008	0.0047	0.0091
ARQ / AHQ (R3)	0.25		0.043	0.02	0.03	0.029	0.027	0.03	0.03	0.03	0.01	0.03	0.029	0.0198	0.022	0.013
AHQ / ARH (R3)				0.005	0.002			0.001	0.001	0.001		0.0007				
ARH / ARH (R4)							0.006	0.001						0.0015		
ARQ / ARH (R4)		0.053	0.029	0.02	0.017	0.021	0.028	0.024	0.021	0.042	0.01	0.024	0.025	0.0154	0.021	0.018
ARQ / ARQ (R4)	0.5	0.526	0.58	0.57	0.55	0.54	0.52	0.51	0.52	0.49	0.61	0.52	0.51	0.44	0.34	0.23
ARR / VRQ (R4)	0.25			0.005	0.005	0.009	0.007	0.006	0.006	0.002		0.007	0.0024	0.0124	0.007	0.0046
AHQ / VRQ (R4)								0.001				0.001		0.003	0.0032	
ARQ / VRQ (R5)				0.03	0.02	0.026	0.02	0.016	0.018	0.02	0.01	0.02	0.02	0.013	0.0063	
ARH / VRQ (R5)					0.003	0.001			0.001			0.0003	0.0006	0.0007		
VRQ / VRQ (R5)						0.001	0.001					0.0003	0.0006	0.0015		

el caso de los animales evaluados para los caracteres de pesos y crecimientos, se situó el genotipo ARR/ARQ (R3) en segundo lugar, con una frecuencia media de 0.3136 para los años analizados. Este genotipo presentó las frecuencias más elevadas en el año 2001 con 0.34; si bien hay que indicar que las frecuencias para este genotipo mostró escasas oscilaciones a lo largo del tiempo.

Para el caso de los animales evaluados genéticamente para el carácter de prolificidad el genotipo ARR/ARR (R1) alcanzó una frecuencia media de 0.0513, algo inferior a la obtenida para pesos y

crecimientos. Se obtuvo para este genotipo las mayores frecuencias en el año 1992.

Para el genotipo VRQ/VRQ la frecuencia genotípica media fue si cabe inferior a la encontrada para los pesos y crecimientos con 0.0007, con máximas frecuencias para este genotipo en el año 2004.

En lo concerniente a los animales considerados como resistentes (portadores del alelo ARR) en esta raza, constituyeron, para el caso de los homocigotos, un 4% de la población y en el caso de los he-

Informe anual de actividades desarrolladas en el esquema de selección de la raza ovina Segureña

Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segureño

Tabla 2.- Frecuencias genóticas de los animales evaluados genéticamente en el año 2007 para el carácter de prolificidad.

Genotipos (Grupo de riesgo)	Año de Nacimiento															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
ARR / ARR (R1)	0.112	0.038	0.046	0.053	0.046	0.05	0.049	0.054	0.052	0.043	0.016	0.047	0.044	0.052	0.064	0.055
ARR / AHQ (R2)	0.056		0.009	0.01	0.007	0.012	0.01	0.01	0.007	0.008	0.016	0.0096	0.009	0.0089	0.0039	0.055
AHQ / AHQ (R2)	0.056			0.0015	0.0013	0.0006	0.0006	0.0015	0.0002	0.0006		0.0006	0.0002	0.001	0.0012	
ARR / ARQ (R3)	0.27	0.328	0.3	0.31	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32	0.34	0.31	0.31	0.31	0.32	0.33
ARR / ARH (R3)				0.007	0.005	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012		0.007	0.008	0.009		0.055
ARQ / AHQ (R3)	0.056	0.025	0.05	0.024	0.031	0.029	0.031	0.027	0.029	0.027	0.016	0.034	0.034	0.029	0.034	0.167
AHQ / ARH (R3)				0.0015	0.0013	0.0002		0.001	0.0006	0.0006		0.0006	0.0003	0.0003	0.0008	
ARH / ARH (R4)					0.0006		0.0006	0.0004	0.0002	0.0006		0.0008	0.0009	0.0011	0.0008	
ARQ / ARH (R4)		0.037	0.014	0.021	0.023	0.023	0.025	0.027	0.026	0.046	0.024	0.027	0.034	0.025	0.031	
ARQ / ARQ (R4)	0.39	0.57	0.54	0.53	0.53	0.52	0.53	0.52	0.52	0.51	0.58	0.53	0.53	0.53	0.52	0.33
ARR / VRQ (R4)	0.056		0.0046	0.007	0.007	0.01	0.008	0.006	0.007	0.0047		0.009	0.008	0.008	0.005	
AHQ / VRQ (R4)					0.0018	0.0005	0.0008	0.001	0.0008			0.0007	0.0008	0.0015	0.0012	
ARQ / VRQ (R5)			0.027	0.03	0.024	0.033	0.026	0.018	0.024	0.023	0.008	0.023	0.023	0.021	0.011	
ARH / VRQ (R5)			0.0046		0.002	0.0005		0.0003	0.001	0.002		0.0005	0.0005	0.0008	0.0008	
VRQ / VRQ (R5)						0.0008	0.0007	0.0005	0.0006			0.0003	0.0006	0.0013	0.0008	

terocigotos, más del 30% de la misma. En el caso de los animales sensibles, portadores del alelo "VRQ", representaron únicamente el 2.67% de los animales analizados.

Como resultado de este estudio puede denotarse como casi la mitad de los animales evaluados genéticamente para los caracteres de pesos y crecimientos y prolificidad dentro del Esquema de Selección de la raza Ovina Segureña, quedaría incluidos dentro del grupo riesgo R4 en cuanto a la susceptibilidad de padecer la enfermedad de Scrapie.

Esta situación conlleva la toma de medidas dentro del esquema de selección de la raza y que ya fueron puestas en práctica tras la Resolución de 20 de abril de 2006 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, para el control de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles en la raza ovina Segureña. Nuestra intención es alcanzar la erradicación de genotipos portadores de valina (alelo VRQ) en el esquema de selección (núcleo selectivo y estrato de influencia) en un plazo de dos años, así como el incremento de las frecuencias genotípicas resistentes, fundamentalmente del alelo ARR, en la medida que no comprometa la competitividad comercial de la raza y la variabilidad genética intraracial.

3.- CONTROL DE FILIACIÓN EN LA RAZA OVINA SEGUREÑA.

Dentro de las actividades que se vienen desarrollando en el seno del Esquema de Selección de la Raza Ovina Segureña se encuentra el control de filiación de los animales del núcleo selectivo de la raza. El objetivo de realizar estos controles de filiación es obtener una información genealógica precisa con la que se podrán realizar valoraciones genéticas más fiables de los animales que garanticen un mayor progreso genético de la raza.

Para ello se utilizaron 1.000 animales de la raza ovina Segureña inscritos en el Libro Genealógico y pertenecientes al núcleo selectivo. El ADN se ha extraído de muestras de sangre mediante el Kit BLOODCLEAN de Purificación de ADN, siguiendo las indicaciones del fabricante para este kit. Para realizar los controles se utilizó un panel de 10 marcadores microsátélites (**Tabla 1**). Los microsátélites se han amplificado en 2 reacciones múltiplex mediante la técnica de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Los fragmentos obtenidos mediante la PCR se han sometido a una electroforesis en un secuenciador automático ABI377XL (Applied Biosystems, Foster City, CA, USA). El análisis de los fragmentos y la tipificación alélica se ha realizado mediante los programas informáticos Genescan Analysis 3.1.2 y Genotyper 2.5 respectivamente.

La Probabilidad de Exclusión *a priori* por marcador (PE) y para el conjunto de los marcadores (PEC) se calculó con el programa informático Cervus 2.0 (Marshall y cols., 1998). El control de filiación se ha realizado comparando la fórmula genética del cordero con la del padre y la de la madre propuestos.

En estos controles fueron analizados todos los machos utilizados para Inseminación Artificial y se comprobó su filiación siempre que era posible. Se realizaron controles en 18 ganaderías. En total se han realizado 480 controles de filiación.

La Probabilidad de Exclusión Combinada *a priori* (PEC) del panel de microsátélites empleado era de 0.9998 cuando se conocen los dos progenitores, disminuyendo este valor hasta 0.9928 cuando sólo se conoce uno de ellos. El panel de microsátélites utilizado ha resultado eficaz para resolver prácticamente todos los controles de filiación realizados. Solamente en un caso se ha obtenido un dictamen de "No Padre o Madre" y este caso se resolvió introduciendo un segundo panel de microsátélites adicional.

Informe anual de actividades desarrolladas en el esquema de selección de la raza ovina Segureña

Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segureño

Tabla 1. - Microsatélites analizados, número de alelos por marcador (NA), Heterocigosidad observada (Ho), Heterocigosidad esperada (He), Contenido de Información Polimórfica (PIC), Probabilidad de Exclusión conociendo sólo uno de los progenitores (PE1) y conociendo los dos progenitores (PE2).

Microsatélite	NA	Ho	He	PIC	PE1	PE2
CSRSD247	13	0.768	0.801	0.771	0.438	0.613
HSC	14	0.893	0.889	0.875	0.626	0.771
MAF209	11	0.652	0.650	0.610	0.250	0.428
MAF65	6	0.688	0.713	0.662	0.293	0.466
SPS115	7	0.685	0.772	0.734	0.381	0.559
BM8125	6	0.820	0.762	0.725	0.367	0.548
BM1824	6	0.676	0.705	0.657	0.289	0.464
CSSM66	14	0.838	0.856	0.835	0.540	0.703
ILSTS011	7	0.568	0.599	0.570	0.213	0.396
TGLA122	10	0.598	0.744	0.713	0.361	0.545
Media	9.40	0.719	0.749	0.715	0.9928	0.9998

Los resultados obtenidos en las 18 ganaderías analizadas se observan en la **Tabla 2**. El 82.2% de los corderos resultaron compatibles bien con los dos progenitores propuestos o bien con sólo uno de ellos (padre o madre). Se encontró un 17.8 % de incompatibilidades, tanto con ambos progenitores como con sólo uno de ellos (padre o madre).

En la **Tabla 3** pueden observarse los resultados de los controles de filiación por ganaderías. En algunas ganaderías no pudo comprobarse la filiación registrada en el Libro Genealógico (columna SC) por no disponerse de las muestras de los progenitores.

Tabla 2. - Resultados de los controles de filiación

Dictamen	
Compatible (C)	311 (64,9%)
Compatible sin tener en cuenta la madre (CSM)	46 (9,6%)
Compatible sin tener en cuenta el padre (CSP)	37 (7,7%)
No Padre (NP)	41 (8,5%)
No Madre (NM)	17 (3,5%)
No Padre ni Madre (NPNM)	28 (5,8%)

Tabla 3. - Resultados de los controles de filiación por ganaderías

GANADERÍA	NCF	C (%)	CSM (%)	CSP (%)	NP (%)	NM (%)	NPNM (%)	SC (%)
1	28	35.7	14,3	-	-	-	3.6	46.4
2	40	62.5	10	-	10	7.5	10	-
3	60	66.7	10	6.7	3,3	8.3	5	-
4	17	76.4	-	5.9	5,9	5.9	5.9	-
5	44	50	6.8	29.6	-	4.5	6.8	2.3
6	7	57.1	-	28.6	-	-	-	14.3
7	33	33.3	6.1	6.1	45.4	-	9.1	-
8	1	-	-	-	-	-	100	-
9	23	30.4	17.4	26.1	4.3	-	4.3	17.4
10	19	63.2	5.3	10.5	10.5	-	5.3	5.3
11	17	88.2	5.9	-	5.9	-	-	-
12	7	100	-	-	-	-	-	-
13	37	62.2	2.7	2.7	13.5	5.4	13.5	-
14	43	74.4	20.9	4.7	-	-	-	-
15	39	79.4	10.3	-	2.6	2.6	5.1	-
16	48	68.7	12.5	4.2	6.2	-	4.2	4.2
17	35	65.6	5.7	8.6	8.6	2.9	2.9	5.7
18	7	57.1	14.3	-	28.6	-	-	-

NCF: Número de controles de Filiación realizados en cada ganadería; C: Compatible; CSM: Compatible sin tener en cuenta la madre; CSP: Compatible sin tener en cuenta el padre; NP: No padre; NM: No madre; NPNM: No padre ni madre; SC: no se realiza el control de filiación.

El panel de microsatélites utilizado era eficaz para realizar controles de filiación en la raza ovina Segureña, habiéndose obtenido una Probabilidad de Exclusión Combinada *a priori* (PEC) de 0,9998. El valor que se obtiene cuando sólo se dispone de uno de los progenitores (PEC1) es inferior (0.9928) con lo que disminuye la eficacia del panel de marcadores a la hora de detectar un progenitor falsamente atribuido.

Fueron resueltos todos los controles de filiación realizados excepto uno, en el que se obtuvo un dictamen de "No padre o madre". Para resolver este control fue necesario analizar un panel de microsatélites adicional.

En 7 ganaderías no se pudo realizar el control de filiación por diversas razones como son que la madre y el padre propuestos ya habían muerto cuando se realizó la toma de muestras o bien habían sido vendidos a otra ganadería o se desconocía la identidad del padre, de la madre o de ambos. Este último caso era el más frecuente en el caso de los machos del centro de Inseminación Artificial (Ganadería 1).

En el 82.2% de los casos, los corderos resultaron compatibles con los progenitores propuestos, mientras que en un 17.8% de los casos, el cordero era incompatible con los dos progenitores propuestos o con uno de ellos. Este resultado global es esperanzador pues indica que en las ganaderías analizadas hasta el momento, el registro de las genealogías por parte de los ganaderos es acertado, aunque cuando se analizaron los resultados por ganadería se observaron discrepancias (**Tabla 3**).

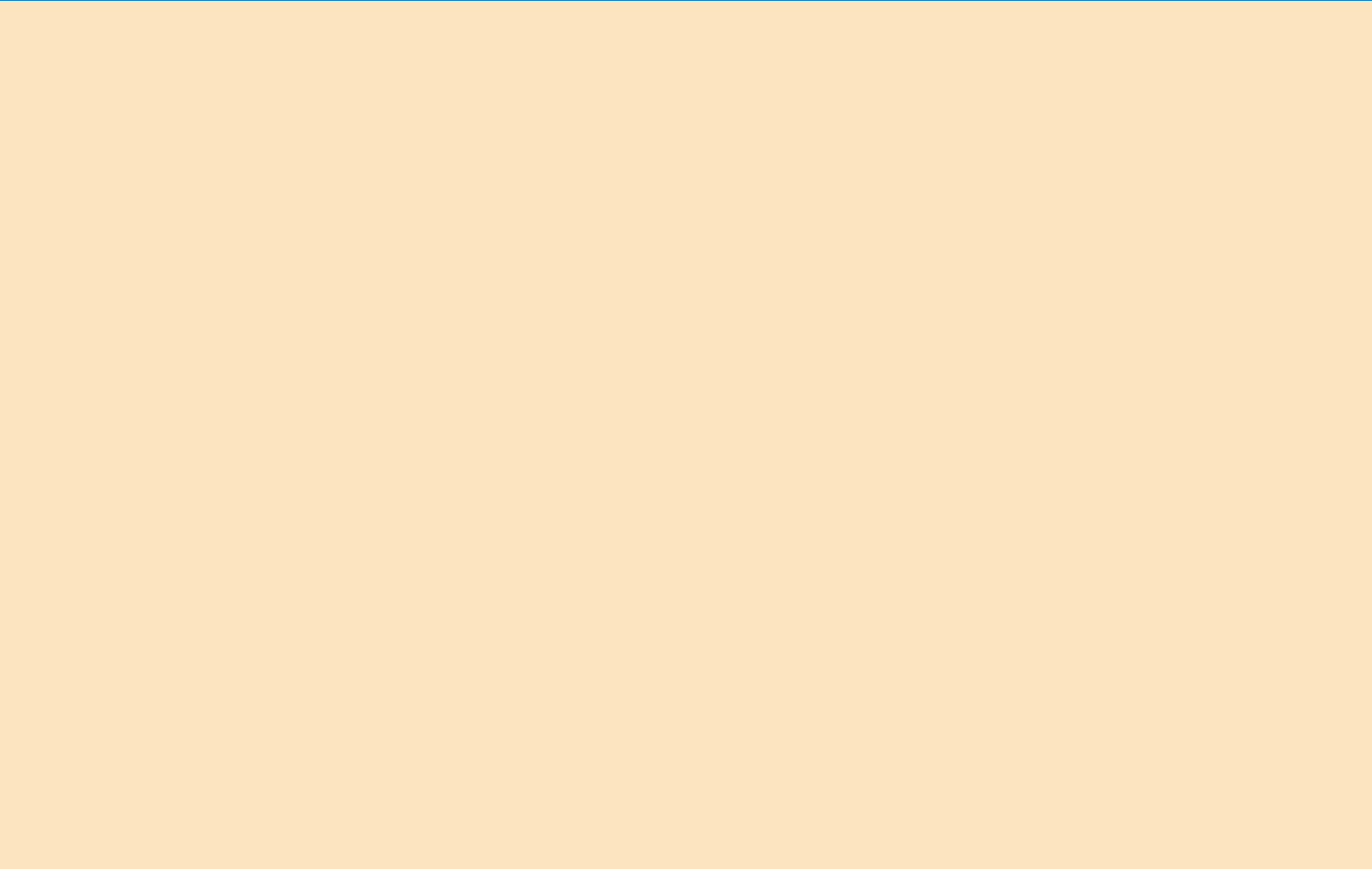
Todos los animales a los que se les realizó control de filiación son de Inseminación Artificial, por lo que se podría pensar en un error en el registro de la Inseminación Artificial. En el caso concreto de la ganadería 7, se emplearon varios machos para inseminar y

todos ellos tienen hijos compatibles e incompatibles, con lo que se descartaría un posible error en la inseminación. El hecho de que en esta misma ganadería se encuentre un 9.1% de los casos incompatibles con el padre y con la madre hace pensar más bien en un registro de genealogías deficiente. En cualquier caso, los resultados aconsejan un registro más estricto de las ovejas inseminadas para disminuir estos casos de incompatibilidades.

El porcentaje de incompatibilidades con la madre detectadas fue de un 3.5% (**Tabla 2**), lo que en principio no es un mal resultado e indica que en general, el registro de las maternidades es más eficaz que en el caso de las paternidades (8,5% de incompatibilidades). Se encontró un 5.8% de casos de incompatibilidad de padre y madre, que podría ser debido a un cambio de corderos al nacimiento.

Durante este año se seguirán analizando más ganaderías pertenecientes al núcleo selectivo y se analizarán también animales en monta natural, para lo que será necesario hacer asignaciones de paternidades y/o maternidades. Para hacer estas asignaciones se ha probado ya la eficacia de este mismo panel de microsatélites y en las primeras pruebas realizadas ha mostrado ser eficaz, pudiéndose asignar correctamente más de un 85% de los padre y madres. En los casos en que no se puede asignar la paternidad o maternidad (dos o más padres o madres compatibles) habrá que analizar, además del panel principal, el panel de microsatélites adicional.

Dr. Juan Vicente Delgado Bermejo
DIRECTOR TÉCNICO DEL ESQUEMA DE SELECCIÓN



Ficha del Esquema de Selección en la Raza Ovina Segureña

Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segureño

(8) VALOR GENÉTICO DE PROLIFICIDAD Y PRECISIÓN DEL MISMO

(1) TATUAJE Y NÚMERO DE BOLO RUMINAL

(2) FECHA DE NACIMIENTO

(13) ÍNDICE COMBINADO DE VALORES CON MAYOR REPERCUSIÓN EN LAS CUALIDADES DE CRECIMIENTO

(14) ÍNDICE COMBINADO DE VALORES CON MAYOR REPERCUSIÓN EN LAS CUALIDADES MATERNALES

(7) CARACTERES EVALUADOS DE PESO Y CRECIMIENTOS

(9) VALORES GENÉTICOS DIRECTOS

(11) PRECISIÓN DE LOS VALORES GENÉTICOS DIRECTOS

(15) PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS GENÉTICAS DEL ANIMAL

(10) VALORES GENÉTICOS MATERNO

(12) PRECISIÓN DE LOS VALORES GENÉTICOS MATERNO

(3) IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO ACTUAL DEL ANIMAL Y EN SU CASO DE LA GANADERÍA DE ORIGEN

(4) INFORMACIÓN GENERAL GENEALÓGICA

DISPONIBILIDAD DE SEMEN

VALOR MORFOLÓGICO POR ÁREAS CORPORALES

(6) GENOTIPADO DE SCRAPIE Y GRUPO DE RIESGO

FOTOGRAFÍA DEL ANIMAL

Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segureño

Nº de identificación: 202014

Nº Bolo Ruminal
A000000964000000889981

Fecha de nacimiento: 08/03/2002

Valoración Genética

Prolificidad
Valor genético: **-0,057** Rap: **0,41**
Nº de hijos: **183** Nº de rebaños: **9**

Índice combinado directo: **103,431** ○○○●
Índice combinado materno: **100,401** ○○○●

Pesos y Crecimiento

	VG Dir.	Rap.	VG Mat.	Rap.
Peso 30 días	0,652	0,84	-0,091	0,62
Peso 45 días	-0,314	0,87	0,523	0,73
Peso 75 días	1,741	0,8	-0,777	0,71
Ganancia 0-30	0,017	0,83	-0,004	0,68
Ganancia 0-45	0,07	0,85	0,02	0,71
Ganancia 0-75	0,015	0,8	-0,046	0,71

Comentarios Animal mejorante para el peso a sacrificio con buen componente materno para el peso al destete.

Propietario
Antonio Hernández Calderón (Z)
Finca "La Estación"
Cód. Explot.: ES181940000127
Balneario de Zújar (Granada)

Ganadería de Origen
Antonio Hernández Calderón (Z)
Finca "La Estación"
Balneario de Zújar (Granada)

Genealogía
Padre AN96S15 Madre Z00010 **sin semen disponible**

Valor Morfológico puntuación general: **86**

Genotipo (Scrapie) ARR/ARR **Grupo** R1

Fichas de sementales

Catálogo de
Sementales

SEGUREÑA

Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segureño



Valoración Genética

Prolificidad

Valor genético: **-0,018** Rap: **0,18**

Nº de hijos: **43** Nº de rebaños: **1**

Índice combinado directo: **100,4165** ○●○○

Índice combinado materno: **99,863** ○●○○

Pesos y Crecimiento

	VG Dir.	Rap.	VG Mat.	Rap.
Peso 30 días	0,122	0,76	-0,056	0,57
Peso 45 días	0,35	0,8	-0,099	0,68
Peso 75 días	0,204	0,77	-0,178	0,69
Ganancia 0-30	0,003	0,76	-0,001	0,63
Ganancia 0-45	0,007	0,8	-0,001	0,69
Ganancia 0-75	0,002	0,77	-0,002	0,69

Comentarios - Animal mejorante para los componentes directos de todos los pesos y crecimientos.

Nº Bolo Ruminal

A0000000964000001857717

Fecha de nacimiento: **07/09/2003**

Propietario

Antonio Guillén García (AT)
Finca "La Garrapata"
Cód. Explot.: ES180980000195
Huéscar (Granada)

Ganadería de Origen

Antonio Guillén García (AT)
Finca "La Garrapata"
Huéscar (Granada)

Genealogía

Padre Madre
AT02003 IR9803

sin semen
disponible

Valor Morfológico

puntuación general **84**

**Genotipo
(Scrapie)**

ARR/ARR

**Grupo
R1**



Valoración Genética

Prolificidad

Valor genético: **0,027** Rap: **0,48**

Nº de hijos: **81** Nº de rebaños: **1**

Índice combinado directo: **101,9395** ○●○○

Índice combinado materno: **99,906** ○●○○

Pesos y Crecimiento

	VG Dir.	Rap.	VG Mat.	Rap.
Peso 30 días	0,43	0,82	-0,046	0,62
Peso 45 días	0,697	0,85	-0,14	0,73
Peso 75 días	0,943	0,8	-0,285	0,73
Ganancia 0-30	0,015	0,81	-0,004	0,68
Ganancia 0-45	0,016	0,85	-0,004	0,73
Ganancia 0-75	0,015	0,8	-0,005	0,73

Comentarios - Animal mejorante para los componentes directos de todos los pesos y crecimientos y para el carácter de prolificidad.

Nº Bolo Ruminal

A0000000964000001857729

Fecha de nacimiento: **06/09/2003**

Propietario

Antonio Guillén García (AT)
Finca "La Garrapata"
Cód. Explot.: ES180980000195
Huéscar (Granada)

Ganadería de Origen

Antonio Guillén García (AT)
Finca "La Garrapata"
Huéscar (Granada)

Genealogía

Padre Madre
AT02003 AT0007

sin semen
disponible

Valor Morfológico

puntuación general **90**

**Genotipo
(Scrapie)**

ARR/ARQ

**Grupo
R3**



Valoración Genética

Prolificidad

Valor genético: **-0,013** Rap: **0,16**

Nº de hijos: **39** Nº de rebaños: **1**

Índice combinado directo: **103,6805** ○ ○ ●

Índice combinado materno: **99,41** ● ○ ○

Nº Bolo Ruminal

A0000000964000001986623

Fecha de nacimiento: **16/09/2004**

Propietario

Antonio Guillén García (AT)
Finca "La Garrapata"
Cód. Explot.: ES180980000195
Huéscar (Granada)

Ganadería de Origen

Antonio Guillén García (AT)
Finca "La Garrapata"
Huéscar (Granada)

Pesos y Crecimiento

	VG Dir.	Rap.	VG Mat.	Rap.
Peso 30 días	0,179	0,82	0,018	0,6
Peso 45 días	1,08	0,85	-0,564	0,71
Peso 75 días	1,816	0,81	-0,976	0,73
Ganancia 0-30	0,004	0,81	0	0,67
Ganancia 0-45	0,022	0,85	-0,011	0,72
Ganancia 0-75	0,026	0,81	-0,014	0,73

Genealogía

Padre Madre
AT03194 AT0216

sin semen
disponible

Comentarios - Animal mejorante para el peso al destete y peso al sacrificio.

Valor Morfológico

puntuación general **85**

**Genotipo
(Scrapie)**

ARR/ARQ

**Grupo
R3**



Valoración Genética

Prolificidad

Valor genético: **-0,021** Rap: **0,79**

Nº de hijos: **983** Nº de rebaños: **46**

Índice combinado directo: **98,395** ●○○○

Índice combinado materno: **100,465** ○○○●

Pesos y Crecimiento

	VG Dir.	Rap.	VG Mat.	Rap.
Peso 30 días	-0,161	0,98	0,114	0,74
Peso 45 días	-0,54	0,99	0,497	0,83
Peso 75 días	-0,781	0,98	0,447	0,88
Ganancia 0-30	-0,007	0,98	0,005	0,81
Ganancia 0-45	-0,013	0,99	0,011	0,84
Ganancia 0-75	-0,012	0,98	0,007	0,88

Comentarios - Semental mejorante para los componentes maternos de pesos y crecimientos con buena fiabilidad.

Nº Bolo Ruminal

A0000000964000000889516

Fecha de nacimiento: 01/09/2001

Propietario

Asociación Nacional Ovino Segureño
(ANC)

Centro Inseminización Artificial
Cód. Explot.: ES180980000323
Huéscar (Granada)

Ganadería de Origen

Desarrollo Agrario y Pesquero (GT)
Finca "La Parra"
Huéscar (Granada)

Genealogía

Padre Madre
HR00913 GT9912

con semen
disponible

Valor Morfológico

puntuación general **84**

**Genotipo
(Scrapie)**

ARR/ARQ

**Grupo
R3**



Valoración Genética

Prolificidad

Valor genético: **-0,015** Rap: **0,19**

Nº de hijos: **99** Nº de rebaños: **3**

Índice combinado directo: **100,8** ○●○○

Índice combinado materno: **99,89** ○●○○

Pesos y Crecimiento

	VG Dir.	Rap.	VG Mat.	Rap.
Peso 30 días	0,267	0,87	-0,113	0,61
Peso 45 días	0,246	0,9	-0,072	0,73
Peso 75 días	0,395	0,86	-0,159	0,76
Ganancia 0-30	0,008	0,86	-0,004	0,69
Ganancia 0-45	0,007	0,89	-0,002	0,74
Ganancia 0-75	0,004	0,86	-0,001	0,76

Comentarios - Semental que mejora todos los componentes directos de pesos y crecimientos con buena fiabilidad.

Nº Bolo Ruminal

A0000000964000000889640

Fecha de nacimiento: **27/12/1999**

Propietario

Patronato Rodríguez Penalva (LM)
Finca "Los Morales"
Cód. Explot.: ES180980000194
Huéscar (Granada)

Ganadería de Origen

Patronato Rodríguez Penalva (LM)
Finca "Los Morales"
Huéscar (Granada)

Genealogía

Padre Madre
LM5073 LM3044

sin semen
disponible

Valor Morfológico

puntuación general **75**

**Genotipo
(Scrapie)**

ARR/ARQ

**Grupo
R3**



Valoración Genética

Prolificidad

Valor genético: **-0,006** Rap: **0,49**

Nº de hijos: **88** Nº de rebaños: **11**

Índice combinado directo: **102,9645** ○○●

Índice combinado materno: **98,1737** ●○○

Pesos y Crecimiento

	VG Dir.	Rap.	VG Mat.	Rap.
Peso 30 días	0,477	0,89	-0,176	0,65
Peso 45 días	1,73	0,91	-1,8003	0,75
Peso 75 días	1,435	0,87	-0,63	0,77
Ganancia 0-30	0,015	0,88	-0,007	0,72
Ganancia 0-45	0,039	0,91	-0,022	0,76
Ganancia 0-75	0,019	0,87	-0,01	0,77

Comentarios - Semental que mejora todos los componentes directos de pesos y crecimientos con buena fiabilidad.

Nº Bolo Ruminal

A0000000964000000890304

Fecha de nacimiento: **18/08/2002**

Propietario

Patronato Rodríguez Penalva (LM)
Finca "Los Morales"
Cód. Explot.: ES180980000194
Huéscar (Granada)

Ganadería de Origen

Ascensión Nieto Alguacil (NA)
Finca "El Cerezo"
Huéscar (Granada)

Genealogía

Padre LM01204 Madre NA9709

sin semen
disponible

Valor Morfológico

puntuación general **88**

**Genotipo
(Scrapie)**

ARR/ARQ

**Grupo
R3**



Valoración Genética

Prolificidad

Valor genético: **0,005** Rap: **0,3**

Nº de hijos: **636** Nº de rebaños: **36**

Índice combinado directo: **100,274** ●○○

Índice combinado materno: **100,397** ○○●

Pesos y Crecimiento

	VG Dir.	Rap.	VG Mat.	Rap.
Peso 30 días	-0,363	0,98	0,188	0,71
Peso 45 días	-0,464	0,98	0,373	0,81
Peso 75 días	0,147	0,98	0	0,87
Ganancia 0-30	-0,012	0,98	0,007	0,8
Ganancia 0-45	-0,009	0,98	0,008	0,82
Ganancia 0-75	0,001	0,98	0,001	0,87

Comentarios - Semental recomendado para la mejora de los componentes maternos de pesos y crecimientos con alta fiabilidad y también para prolificidad.

Nº Bolo Ruminal

A0000000964000001986705

Fecha de nacimiento: **26/01/2005**

Propietario

Asociación Nacional Ovino Segureño
(ANC)

Centro Inseminación Artificial
Cód. Explot.: ES180980000323
Huéscar (Granada)

Ganadería de Origen

Pedro Sánchez Gómez (SC)
Finca "Las Higueras"
Huéscar (Granada)

Genealogía

Padre Madre
GT01193 SC0302

con semen
disponible

Valor Morfológico

puntuación general **89**

**Genotipo
(Scrapie)**

ARR/ARR

**Grupo
R1**



Valoración Genética

Prolificidad

Valor genético: **0,019** Rap: **0,26**

Nº de hijos: **197** Nº de rebaños: **20**

Índice combinado directo: **102,3265** ○○●

Índice combinado materno: **100,038** ○●○

Pesos y Crecimiento

	VG Dir.	Rap.	VG Mat.	Rap.
Peso 30 días	0,068	0,95	-0,069	0,68
Peso 45 días	0,125	0,96	0,006	0,79
Peso 75 días	1,151	0,95	-0,564	0,85
Ganancia 0-30	0,003	0,94	-0,003	0,77
Ganancia 0-45	0,006	0,96	-0,002	0,8
Ganancia 0-75	0,018	0,95	-0,009	0,85

Comentarios - Semental recomendado para la mejora del peso a sacrificio con alta fiabilidad y también para prolificidad.

Nº Bolo Ruminal

A0000000964000001986698

Fecha de nacimiento: **24/01/2005**

Propietario

Asociación Nacional Ovino Segureño
(ANC)

Centro Inseminación Artificial
Cód. Explot.: ES180980000323
Huéscar (Granada)

Ganadería de Origen

Pedro Sánchez Gómez (SC)
Finca "Las Higueras"
Huéscar (Granada)

Genealogía

Padre Madre
GT01193 SC9703

con semen
disponible

Valor Morfológico

puntuación general **84**

**Genotipo
(Scrapie)**

ARR/ARR

**Grupo
R1**



Valoración Genética

Prolificidad

Valor genético: **-0,057** Rap: **0,41**

Nº de hijos: **183** Nº de rebaños: **9**

Índice combinado directo: **103,431** ○○●

Índice combinado materno: **100,401** ○○●

Pesos y Crecimiento

	VG Dir.	Rap.	VG Mat.	Rap.
Peso 30 días	0,652	0,84	-0,091	0,62
Peso 45 días	-0,314	0,87	0,523	0,73
Peso 75 días	1,741	0,8	-0,777	0,71
Ganancia 0-30	0,017	0,83	-0,004	0,68
Ganancia 0-45	-0,009	0,86	0,012	0,73
Ganancia 0-75	0,015	0,8	-0,006	0,71

Comentarios - Animal mejorante para el peso a sacrificio con buen componente materno para el peso al destete.

Nº Bolo Ruminal

A0000000964000000889981

Fecha de nacimiento: **08/03/2002**

Propietario

Antonio Hernández Calderón (Z)
Finca "La Estación"
Cód. Explot.: ES181940000127
Balneario de Zújar (Granada)

Ganadería de Origen

Antonio Hernández Calderón (Z)
Finca "La Estación"
Balneario de Zújar (Granada)

Genealogía

Padre Madre
AN96515 Z00010

sin semen
disponible

Valor Morfológico

puntuación general **86**

**Genotipo
(Scrapie)**

ARR/ARR

**Grupo
R1**



Valoración Genética

Prolificidad

Valor genético: **0,015** Rap: **0,34**

Nº de hijos: **79** Nº de rebaños: **8**

Índice combinado directo: **99,443** ●○○○

Índice combinado materno: **100,069** ○○○●

Pesos y Crecimiento

	VG Dir.	Rap.	VG Mat.	Rap.
Peso 30 días	0,188	0,85	-0,156	0,65
Peso 45 días	-0,291	0,88	0,049	0,75
Peso 75 días	-0,276	0,84	0,12	0,75
Ganancia 0-30	0,006	0,85	-0,005	0,7
Ganancia 0-45	-0,005	0,88	0,001	0,75
Ganancia 0-75	-0,006	0,84	0,003	0,75

Comentarios - Animal mejorante para el componente materno del peso al destete y peso al sacrificio y también para prolificidad.

Nº Bolo Ruminal

A0000000964000001960519

Fecha de nacimiento: 20/10/2002

Propietario

Antonio Hernández Calderón (Z)
Finca "La Estación"
Cód. Explot.: ES181940000127
Balneario de Zújar (Granada)

Ganadería de Origen

Antonio Hernández Calderón (Z)
Finca "La Estación"
Balneario de Zújar (Granada)

Genealogía

Padre Madre
Z01029 Z00010

sin semen
disponible

Valor Morfológico

puntuación general **84**

**Genotipo
(Scrapie)**

ARR/ARR

**Grupo
R1**

RANKING POR CRITERIOS

MEJORES MACHOS PARA EL VALOR GENÉTICO MATERNO DEL PESO A 30 DÍAS

ANIMAL	PADRE	MADRE	FECHA NACIMIENTO	PROPIETARIO	GENOTIPO	RIESGO	VALOR GENÉTICO MATERNO DEL PESO A 30 DÍAS	FIABILIDAD
BO4038	BO1080	B98061	28/12/2003	B	ARR/ARQ	R3	0,685	0,53
AT07020	AT01003	AT0208	03/09/2006	AT	ARR/ARQ	R3	0,401	0,4
AT01003	AT96168	AT5306	09/10/2000	AT	ARR/ARQ	R3	0,395	0,62
AT07022	AT04005	AT0422	05/09/2006	AT	ARR/ARR	R1	0,357	0,4
GH05029	GH01112	GH0111	13/08/2004	GH	ARR/ARR	R1	0,323	0,31
AT08016	AT01003	AT0410	06/09/2007	AT	ARR/ARQ	R3	0,303	0,39
AT08014	AT06022	AT0512	11/09/2007	AT	ARR/ARQ	R3	0,302	0,27
AK07215	VE05001	IR9800	14/05/2007	AK	ARR/ARQ	R3	0,299	0,35
AK07216	VE05001	XP0302	13/05/2007	ANC	ARR/ARR	R1	0,266	0,33
JF07001	NA03414	JF0214	16/08/2006	JF	ARR/ARQ	R3	0,249	0,43

MEJORES MACHOS PARA EL VALOR GENÉTICO DIRECTO DEL PESO A 30 DÍAS

ANIMAL	PADRE	MADRE	FECHA NACIMIENTO	PROPIETARIO	GENOTIPO	RIESGO	VALOR GENÉTICO DIRECTO DEL PESO A 30 DÍAS	FIABILIDAD
AF04002	LM02410	AF9802	18/01/2004	AF	ARR/ARQ	R3	1,201	0,71
GH04003	GT01193	GH9903	27/08/2003	GH	ARR/ARQ	R3	1,159	0,67
GH07275	GH04003	GH0502	15/04/2007	VN	ARR/ARQ	R3	0,863	0,45
HC07004	HC02056	HC0306	25/08/2006	HC	ARR/ARQ	R3	0,827	0,44
JF03008	JF99001	JF0110	10/01/2003	JF	ARR/ARQ	R3	0,824	0,65
GH07273	GH04003	GH0404	19/04/2007	GH	ARR/ARR	R1	0,752	0,45
AT05002	AT00088	AT0009	20/09/2004	AT	ARR/ARQ	R3	0,727	0,48
GH05210	Z03052	GH0301	30/06/2005	GH	ARR/ARQ	R3	0,725	0,51
GT07913	GT05120	GT0418	27/04/2007	GT	ARR/ARQ	R3	0,721	0,52
FS07037	EU04062	EU0503	11/08/2006	FS	ARR/ARQ	R3	0,684	0,45

RANKING POR CRITERIOS

MEJORES MACHOS PARA EL VALOR GENÉTICO MATERNO DEL PESO A 45 DÍAS

ANIMAL	PADRE	MADRE	FECHA NACIMIENTO	PROPIETARIO	GENOTIPO	RIESGO	VALOR GENÉTICO MATERNO DEL PESO A 45 DÍAS	FIABILIDAD
GH05029	GH01112	GH0111	13/08/2004	GH	ARR/ARR	R1	1,084	0,4
AT01003	AT96168	AT5306	09/10/2000	AT	ARR/ARQ	R3	1	0,74
GT06057	GI03504	GT0116	03/01/2006	GT	ARR/ARQ	R3	0,92	0,49
AT07022	AT04005	AT0422	05/09/2006	AT	ARR/ARR	R1	0,914	0,49
AT07020	AT01003	AT0208	03/09/2006	AT	ARR/ARQ	R3	0,908	0,49
AT08014	AT06022	AT0512	11/09/2007	AT	ARR/ARQ	R3	0,846	0,35
GH05208	Z03088	GH0211	03/07/2005	GH	ARR/ARQ	R3	0,759	0,42
AT08016	AT01003	AT0410	06/09/2007	AT	ARR/ARQ	R3	0,739	0,48
AF04004	LM02409	AF9901	16/01/2004	AF	ARR/ARQ	R3	0,738	0,63
GH05217	Z03088	GH0301	01/07/2005	GH	ARR/ARQ	R3	0,649	0,44

MEJORES MACHOS PARA EL VALOR GENÉTICO DIRECTO DEL PESO A 45 DÍAS

ANIMAL	PADRE	MADRE	FECHA NACIMIENTO	PROPIETARIO	GENOTIPO	RIESGO	VALOR GENÉTICO DIRECTO DEL PESO A 45 DÍAS	FIABILIDAD
GH07237	GH02068	GH0410	09/04/2007	VN	ARR/ARQ	R3	2,183	0,46
GH07207	GH02068	GH0507	05/04/2007	GH	ARR/ARQ	R3	2,152	0,46
GH07227	GH02068	GH0201	04/04/2007	GH	ARR/ARR	R1	2,086	0,46
GH07224	GH02068	GH0210	04/04/2007	GH	ARR/ARQ	R3	2,075	0,47
GH04005	LM99121	GH0000	21/08/2003	GH	ARR/ARR	R1	1,878	0,75
GI05002	NA03402	GI0201	02/01/2005	GI	ARR/ARQ	R3	1,737	0,64
GH07216	GH02068	GH0109	08/04/2007	GH	ARR/ARQ	R3	1,614	0,47
AF04002	LM02410	AF9802	18/01/2004	AF	ARR/ARQ	R3	1,549	0,74
JF00015	JF96084	JF5126	02/01/2000	JF	ARR/ARQ	R3	1,526	0,59
GH04003	GT01193	GH9903	27/08/2003	GH	ARR/ARQ	R3	1,445	0,7

RANKING POR CRITERIOS

MEJORES MACHOS PARA EL VALOR GENÉTICO MATERNO DEL PESO A 75 DÍAS

ANIMAL	PADRE	MADRE	FECHA NACIMIENTO	PROPIETARIO	GENOTIPO	RIESGO	VALOR GENÉTICO MATERNO DEL PESO A 75 DÍAS	FIABILIDAD
AT05001	GT97802	AT0213	19/09/2004	AT	ARR/ARQ	R3	1,529	0,73
AT08018	AT05001	AT0204	10/09/2007	AT	ARR/ARQ	R3	1,312	0,49
AT08005	AT06022	AT0504	06/09/2007	AT	ARR/ARQ	R3	1,3	0,42
AT01003	AT96168	AT5306	09/10/2000	AT	ARR/ARQ	R3	1,261	0,8
JF03008	JF99001	JF0110	10/01/2003	JF	ARR/ARQ	R3	1,078	0,53
AT08016	AT01003	AT0410	06/09/2007	AT	ARR/ARQ	R3	0,948	0,5
AF04004	LM02409	AF9901	16/01/2004	AF	ARR/ARQ	R3	0,907	0,66
AT07022	AT04005	AT0422	05/09/2006	AT	ARR/ARR	R1	0,897	0,49
JF06005	GI03503	JF0215	07/01/2006	JF	ARR/ARQ	R3	0,837	0,51
AT08002	AT05028	AT0506	09/09/2007	AT	ARR/ARQ	R3	0,794	0,48

MEJORES MACHOS PARA EL VALOR GENÉTICO DIRECTO DEL PESO A 75 DÍAS

ANIMAL	PADRE	MADRE	FECHA NACIMIENTO	PROPIETARIO	GENOTIPO	RIESGO	VALOR GENÉTICO DIRECTO DEL PESO A 75 DÍAS	FIABILIDAD
GH07207	GH02068	GH0507	05/04/2007	GH	ARR/ARQ	R3	2,935	0,48
GH07227	GH02068	GH0201	04/04/2007	GH	ARR/ARR	R1	2,729	0,48
HC07004	HC02056	HC0306	25/08/2006	HC	ARR/ARQ	R3	2,705	0,48
GT07913	GT05120	GT0418	27/04/2007	GT	ARR/ARQ	R3	2,348	0,55
GH07237	GH02068	GH0410	09/04/2007	VN	ARR/ARQ	R3	2,314	0,48
GH07224	GH02068	GH0210	04/04/2007	GH	ARR/ARQ	R3	2,264	0,49
HR01501	A99528	HR9711	03/09/2001	ANC	ARR/ARQ	R3	2,132	0,65
HC07003	HC02056	HC0404	26/08/2006	HC	ARR/ARQ	R3	2,12	0,48
GH07216	GH02068	GH0109	08/04/2007	GH	ARR/ARQ	R3	1,991	0,48
FV03091	LM01201	DV0010	02/03/2003	FV	ARR/ARQ	R3	1,898	0,55

RANKING POR CRITERIOS

MEJORES MACHOS PARA EL VALOR GENÉTICO EN PROLIFICIDAD

ANIMAL	PADRE	MADRE	FECHA NACIMIENTO	PROPIETARIO	GENOTIPO	RIESGO	VALOR GENÉTICO DE PROLIFICIDAD	FIABILIDAD
SB98018	SB96005	SB2014	03/03/1998	SB	ARR/ARQ	R3	0,114	0,74
VJ99072	VJ96047	VJ9018	24/01/1999	SA	ARR/ARQ	R3	0,092	0,6
LM5073	LM2087	LM2109	01/09/1995	ANC	ARR/ARQ	R3	0,075	0,82
AT03009	AT01075	IR9804	19/09/2002	AT	ARR/ARQ	R3	0,073	0,46
HR96508	HR5078	HR4005	10/09/1996	ANC	ARR/ARQ	R3	0,072	0,67
XD00128	NA5174	XD9602	12/04/2000	XD	ARR/ARR	R1	0,069	0,59
AT00086	AT97001	AT4019	26/02/2000	AT	ARR/ARQ	R3	0,065	0,61
FP97811	FP5052	FP9600	11/09/1997	ANC	ARR/ARQ	R3	0,061	0,75
H00003	H97006	H97054	17/03/2000	H	ARR/ARQ	R3	0,057	0,72
AI04165	AI98146	AI0016	01/01/2004	AI	ARR/ARQ	R3	0,054	0,43

GANADEROS ACOGIDOS AL NÚCLEO DE CONTROL

NOMBRE	SIGLAS	PROVINCIA	NOMBRE	SIGLAS	PROVINCIA
Adán García José Víctor	VG	Granada	García Román, Juan Pedro	GI	Granada
Agrigan Casanueva, S.L.	RJ	Murcia	García Sánchez, Antonio	VL	Murcia
Ahibar González, Mariano	NN	Jaén	García Sánchez, Eustaquio	EZ	Jaén
Arias Moreno, Agustín	ZR	Murcia	Gómez Torres, Juan Antonio	JC	Almería
Cabrera Ruiz, Antonio	AA	Granada	González Mota, Juan	XJ	Jaén
Cals Jiménez, Rafael	SE	Sevilla	González Punzano, Francisco	FP	Granada
Castillo Sánchez, Francisco	ZF	Murcia	Guillén García, Antonio	AT	Granada
Cava López, José	JL	Murcia	Hernández Calderón, Antonio	Z	Granada
Chinchilla Sánchez, Eustaquio	EU	Jaén	Hernández Carrasco, Alfonso	HC	Granada
De la Cruz Fuentes, Ángel	AG	Jaén	Hernández Vico, Guidobaldo	GH	Granada
Dengra Berbel, Ana María	PR	Granada	Herrero Portillo, Manuel	HG	Granada
Desarrollo Agrario y Pesquero	GT	Granada	Jiménez Jiménez, José	JJ	Jaén
El Chaparral, C.B.	PJ	Almería	Jiménez Nieto, Martín	NI	Jaén
El Gamonal, S.C.A.	TS	Almería	Jiménez Rubio, Tomás	LH	Jaén
Fernández López, José	JB	Jaén	Juarez Burlo, Adrián	VJ	Granada
García Galera, Francisco	GO	Granada	La Rodea, C.B.	LR	Murcia
García Galera, Migue Ángel	DE	Granada	Lizarte Casado, Juan Diego	EX	Granada
García Gallardo, Francisco Javier	HR	Granada	López García, María	ZJ	Murcia
García Sánchez, Francisco	FR	Jaén	López Jiménez, José Antonio	XD	Jaén
García Jiménez, Teodoro	GG	Granada	López Montiel, Natalio	NC	Jaén
García López, Juan Gregorio	AF	Granada	López Serrano, Juan	A	Almería
García Pérez, Daniel	DB	Jaén	Martínez Espinosa, Carmelo	CO	Jaén
García Rico, Daniel	DT	Jaén	Martínez Espinosa, Eladio	EE	Jaén
García Rico, Domingo	DR	Jaén	Martínez García, Emiliano	HM	Jaén
García Rico, José Carlos	DC	Jaén	Martínez Jiménez, Julián	ME	Murcia
García Rodríguez, Sabas	SD	Granada	Martínez López, C.B. Amable y Herminio	LE	Almería

GANADEROS ACOGIDOS AL NÚCLEO DE CONTROL

NOMBRE	SIGLAS	PROVINCIA	NOMBRE	SIGLAS	PROVINCIA
Martínez Martínez Andrés	AZ	Jaén	Valero Chillón, José	VC	Granada
Martínez Rascón, Restituto	RM	Jaén	Valle López, Francisco	FV	Jaén
Martínez Salcedo, Alfonso	ZA	Murcia	Venteo Martínez, Sacramento	VS	Murcia
Mejías del Río, José Miguel	M	Sevilla			
Mejías Montalbo Hnas.	H	Sevilla			
Morcillo Puertas, Marcelo	MM	Jaén			
Muñoz Marín, José	JF	Granada			
Nieto Alguacil, Ascensión	NA	Jaén			
Ojeda Martínez, Nicomedes	NO	Jaén			
Patronato Rodríguez Penalva	LM	Granada			
Pérez Carrasco, María del Carmen	RN	Jaén			
Puntas Tejero, José Antonio	XP	Granada			
Punzano Sánchez, Antonio	AN	Jaén			
Rico Muñoz, Benito	B	Jaén			
Robles Romero, Domingo	FT	Granada			
Rodríguez Muñoz, Antonio	R	Jaén			
Romero Tristante, José	FE	Granada			
Ruiz Jiménez, José	JR	Jaén			
Sánchez Brigido, Lapaz	SB	Granada			
Sánchez Fernández, Francisca	FS	Jaén			
Sánchez Gómez, Pedro	SC	Granada			
Sánchez López, Tomás	TO	Granada			
Sánchez Marín, Marcelino	AK	Granada			
Serrano Dengra, Florián	HS	Granada			
Serrano Pérez, Juan Andrés	JA	Granada			
Soria Sola, Pedro José	PV	Jaén			

NOTAS

