

ANGRA

Asociación Nacional de Criadores
de Ganado Ovino de la raza Rasa Aragonesa

XXXIII EVALUACIÓN GENÉTICA
Junio 2020

XXXIII CATÁLOGO DE SEMENTALES



ANGRA

Asociación Nacional de Criadores
de Ganado Ovino de la raza Rasa Aragonesa

XXXIII EVALUACIÓN GENÉTICA
Junio 2020



Contenido

Introducción	3
Definiciones	4
Sementales GASE	7
Sementales Testados	19
Sementales en Testaje	22



Introducción

El XXXIII Catálogo de Sementales de ANGRA se ha elaborado con los datos obtenidos en la XXXIII Evaluación Genética realizada en junio de 2020, manteniendo el ritmo establecido de dos evaluaciones anuales.

Incluye machos procedentes de dos líneas de trabajo diferentes. En primer lugar los machos resultantes vía poligénica del esquema clásico de selección, en segundo lugar los machos portadores del Gen Angra Santa Eulalia (GASE) que transmiten la mejora más rápidamente. Estos sementales transmiten la variable a todas sus hijas que serán más prolíficas, con una producción de 35 corderos más por cada 100 partos .

ANGRA reconoce el trabajo de todos los que han hecho posible la elaboración de este catálogo, comenzando por los ganaderos que aportan con su esfuerzo los datos necesarios, siguiendo por nuestro genetista D. Juan Altarriba y terminando por las instituciones nacionales y autonómicas que ponen a nuestra disposición los recursos, tanto económicos como de otra índole, necesarios para llevar a cabo el desarrollo del Esquema de Valoración de Sementales de la Raza Rasa Aragonesa.

Introducimos **datos de calidad seminal** y del **gen receptor de la melatonina** de los machos analizados. El estudio de estas variables pretende aportar beneficios al programa de inseminación y por consiguiente a la consecución de los objetivos del programa de mejora genética de la Asociación.



Definiciones

PORTADOR
GASE

SEMENTALES PORTADORES DEL GEN ANGRA SANTA EULALIA (GASE)

machos que transmiten el alelo FecXR a todas sus hijas consiguiendo mejorar la prolificidad rápidamente.

ÍNDICE GENÉTICO
53,63
PRECISIÓN
43,74

SEMENTALES SELECCIONADOS VÍA POLIGÉNICA

Esta vía está basada en los efectos cuantitativos de multitud de genes cuyos efectos se acumulan generación tras generación. Los animales se valoran de acuerdo a:

FECHA DE NACIMIENTO
07/03/2017

ÍNDICE GENÉTICO: Probabilidad de producir un parto múltiple.
PRECISIÓN: indica la fiabilidad del índice genético calculado.

VALOR MORFOLÓGICO
78

GENOTIPO SCRAPIE
ARR/ARR Grupo I

Genotipo y grupo para el gen PrP de resistencia a **SCRAPIE**.

GENOTIPO MELATONINA
C/C(Rsal) A/G(Mnll)

Estado del semental

Nº IA **213**
HIJAS/OS **30**
Nº REBAÑOS **11**

Machos **TESTADOS:** con valor genético positivo y con elevada precisión.
Machos en **TESTAJE:** se necesitan más datos de sus hijas para alcanzar su valoración.

Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)



PORTADOR
GASE

ÍNDICE GENÉTICO
53,63
PRECISIÓN
43,74

FECHA DE NACIMIENTO
07/03/2017

VALOR MORFOLÓGICO
78

GENOTIPO SCRAPIE
ARR/ARR Grupo I

GENOTIPO MELATONINA
C/C(RsaI) A/G(MnII)

Nº IA **213**
HIJAS/OS **30**
Nº REBAÑOS **11**

Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)

Gen del Receptor de la Melatonina

La melatonina es una hormona importante para las funciones vitales de todos los animales, especialmente por su papel en la sincronización de los ciclos biológicos relacionados con el fotoperiodo, y es secretada exclusivamente durante la noche.

La variación estacional en la actividad reproductiva es un fenómeno relativamente común en especies de mamíferos y sobre todo en las ovejas, cuyo control está regulado por el fotoperiodo. En las ovejas, los días cortos, que corresponden a la mayor secreción de melatonina, influyen positivamente en la secreción de hormonas que regulan el ciclo sexual y provocan la ovulación.

La melatonina ejerce sus funciones a través de su unión con receptores específicos, el gen del receptor de melatonina tiene dos sitios donde la secuencia del ADN es diferente entre los individuos de una población. Estas zonas se pueden reconocer mediante la utilización de dos moléculas denominadas enzimas de restricción MnlI y RsaI.

Algunos estudios sobre razas ovinas clasifican a los individuos de acuerdo a estas dos enzimas en varios genotipos y los relacionan con una actividad reproductiva menos sensible al fotoperíodo. Para el polimorfismo RsaI se encuentran los genotipos C/C, C/T y T/T, y de acuerdo al MnlI, los G/G, G/A y A/A.

En concreto, en nuestra raza, se ha observado que los machos T/T o G/G presentan una mayor actividad sexual en primavera (Abecia et al., 2020) y una mayor facilidad para ser entrenados a la vagina artificial (Casao et al., 2020).



Definiciones de la calidad seminal

MOTILIDAD TOTAL (con movimiento): Espermatozoides que se mueven en la dosis seminal.

MOTILIDAD PROGRESIVA (con movimiento de avance):

Indica espermatozoides que no solo se mueven, sino que presentan movimiento de avance.

MOTILES RÁPIDOS (con movimiento rápido): Espermatozoides que se mueven rápidamente.

VIABILIDAD (células vivas): Espermatozoides en la dosis seminal que tienen su membrana celular intacta.

CAPACIDAD DE SUPERVIVENCIA (VIABLES SIN ANEXINA):

Indica que los espermatozoides no han iniciado los procesos que conducen a la muerte de la célula.

SIN DAÑO OXIDATIVO (viables con bajos niveles de especies oxígeno reactivas):

El daño oxidativo conduce a la muerte prematura del espermatozoide.

ADN INTACTO (material genético sin fragmentación):

Espermatozoides en la dosis seminal que no tienen daños en su ADN.

CÉLULAS ESTABLES (espermatozoides no capacitados):

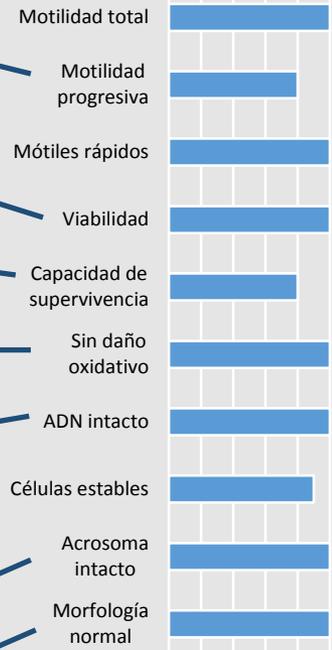
No han comenzado los procesos que le permiten fecundar al ovocito (óvulo) y que se tienen que producir en el tracto reproductor de la oveja,.

ACROSOMA INTACTO: El acrosoma es la parte del espermatozoide que le permite penetrar en el ovocito(óvulo) y se produzca la fecundación.

MORFOLOGÍA NORMAL: Espermatozoides en la muestra que no tienen alteraciones morfológicas que les impidan la fecundación.

CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



ANGRA

Asociación Nacional de Criadores
de Ganado Ovino de la raza Rasa Aragonesa

XXXIII EVALUACIÓN GENÉTICA
Junio 2020



SEMENTALES PORTADORES DEL
GEN ANGRA SANTA EULALIA (GASE)



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

07138-YA

Javier Yebra de Apiés (Huesca)

PORTADOR
GASE

FECHA DE NACIMIENTO
07/03/2017

VALOR MORFOLÓGICO
78

GENOTIPO SCRAPIE
ARR/ARR Grupo I

GENOTIPO MELATONINA
C/C(RsaI) A/G(MnlI)

Nº IA **213**
HIJAS/OS **30**
Nº REBAÑOS **11**

**Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)**



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

29191-NR

Alejandro Tapia de Villanueva de Gállego (Zaragoza)

PORTADOR
GASE

FECHA DE NACIMIENTO
02/04/2019

VALOR MORFOLÓGICO
78

GENOTIPO (SCRAPIE)
ARR/ARR Grupo I

Nº IA **20**
HIJAS/OS **0**
Nº REBAÑOS **11**

**Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)**



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

30576-CC

César López de Calatayud (Zaragoza)

PORTADOR
GASE

FECHA DE NACIMIENTO
07/01/2019

VALOR MORFOLÓGICO
76

GENOTIPO (SCRAPIE)
ARR/ARR Grupo I

Nº IA **0**
HIJAS/OS **0**
Nº REBAÑOS **0**

**Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)**



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

44410-NR

GANADERÍA DE ORIGEN

Alejandro Tapia de Villanueva de Gállego (Zaragoza)

PORTADOR
GASE

FECHA DE NACIMIENTO
31/12/2016

VALOR MORFOLÓGICO
78

GENOTIPO SCRAPIE
ARR/ARR Grupo I

GENOTIPO MELATONINA
C/C(RsaI) G/G(MnlI)

Nº IA **408**
HIJAS/OS **92**
Nº REBAÑOS **16**

**Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)**



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

65575-FI

Lorenzo Fidalgo de Calamocha (Teruel)

PORTADOR
GASE

FECHA DE NACIMIENTO
11/03/2019

VALOR MORFOLÓGICO
78

GENOTIPO (SCRAPIE)
ARR/ARR Grupo I

Nº IA **34**
HIJAS/OS **0**
Nº REBAÑOS **0**

**Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)**



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

76451-FI

Lorenzo Fidalgo de Calamocha (Teruel)

PORTADOR
GASE

FECHA DE NACIMIENTO
17/12/2017

VALOR MORFOLÓGICO
77

GENOTIPO SCRAPIE
ARR/ARR Grupo I

GENOTIPO MELATONINA
T/T(RsaI) G/G(MnlI)

Nº IA **272**
HIJAS/OS **47**
Nº REBAÑOS **14**

**Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)**



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

00600-TN

GANADERÍA DE ORIGEN

Hnos. Guillen Bayo S.C. de El Castellar (Teruel)

PORTADOR
GASE

FECHA DE NACIMIENTO
28/01/2019

VALOR MORFOLÓGICO
78

GENOTIPO (SCRAPIE)
ARR/ARR Grupo I

Nº IA **0**
HIJAS/OS **0**
Nº REBAÑOS **0**

CIAR "El Chantre"
TERUEL



Nº IDENTIFICACIÓN

27480-YP

GANADERÍA DE ORIGEN

Miguel Ángel Gómez de Cervera del Rincón (Teruel)

PORTADOR
GASE

FECHA DE NACIMIENTO
13/06/2019

VALOR MORFOLÓGICO
78

GENOTIPO (SCRAPIE)
ARR/ARR Grupo I

Nº IA **0**
HIJAS/OS **0**
Nº REBAÑOS **0**

CIAR "El Chantre"
TERUEL



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

27482-YP

Miguel Ángel Gómez de Cervera del Rincón (Teruel)

PORTADOR
GASE

FECHA DE NACIMIENTO
13/06/2019

VALOR MORFOLÓGICO
77

GENOTIPO (SCRAPIE)
ARR/ARR Grupo I

Nº IA **0**
HIJAS/OS **0**
Nº REBAÑOS **0**

CIAR "El Chantre"
TERUEL



Nº IDENTIFICACIÓN

68069-PB

GANADERÍA DE ORIGEN

Pérez Ballesterero S.C. de Arcos de las Salinas (Teruel)

PORTADOR
GASE

FECHA DE NACIMIENTO
23/09/2012

VALOR MORFOLÓGICO
78

GENOTIPO (SCRAPIE)
ARR/ARR Grupo I

Nº IA **790**
HIJAS/OS **185**
Nº REBAÑOS **20**

CIAR "El Chantre"
TERUEL



Nº IDENTIFICACIÓN

75586-PB

GANADERÍA DE ORIGEN

Pérez Ballesterero S.C. de Arcos de las Salinas (Teruel)

PORTADOR
GASE

FECHA DE NACIMIENTO
21/12/2017

VALOR MORFOLÓGICO
79

GENOTIPO (SCRAPIE)
ARR/ARR Grupo I

Nº IA **12**
HIJAS/OS **0**
Nº REBAÑOS **0**

CIAR "El Chantre"
TERUEL





SEMENTALES TESTADOS



Nº IDENTIFICACIÓN

20026-GN

GANADERÍA DE ORIGEN

Galve Navarro S. C. de Villafranca del Campo (Teruel)

ÍNDICE GENÉTICO

49,59

PRECISIÓN

78,6

FECHA DE NACIMIENTO

23/08/2014

VALOR MORFOLÓGICO

79

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

Nº IA **434**

HIJAS/OS **132**

Nº REBAÑOS **16**

CIAR "El Chantre"

TERUEL



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

74887-BI

Andrés Biescas de Sabiñanigo Alto (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

46,48

PRECISIÓN

91,02

FECHA DE NACIMIENTO

08/02/2012

VALOR MORFOLÓGICO

76

GENOTIPO SCRAPIE

ARR/ARR Grupo I

GENOTIPO MELATONINA

C/C(RsaI) G/G(MnlI)

Nº IA **1136**

HIJAS/OS **305**

Nº REBAÑOS **40**

Centro de Mejora Ganadera

MOVERA (ZARAGOZA)



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10





SEMENTALES en TESTAJE



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

07146-YA

Javier Yebra de Apiés (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

47,87

PRECISIÓN

57,62

FECHA DE NACIMIENTO

02/02/2017

VALOR MORFOLÓGICO

79

GENOTIPO SCRAPIE

ARR/ARR Grupo I

GENOTIPO MELATONINA

C/C(RsaI) G/G(MnlI)

Nº IA **448**

HIJAS/OS **151**

Nº REBAÑOS **23**

Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

11518-FS

GANADERÍA DE ORIGEN

Carlos Samitier de Albelda (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

46,1

PRECISIÓN

54,37

FECHA DE NACIMIENTO

04/04/2018

VALOR MORFOLÓGICO

79

GENOTIPO SCRAPIE

ARR/ARR Grupo I

GENOTIPO MELATONINA

C/C(RsaI) A/G(MnlI)

Nº IA **162**

HIJAS/OS **20**

Nº REBAÑOS **7**

Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10

Motilidad total



Motilidad
progresiva



Móviles rápidos



Viabilidad



Capacidad de
supervivencia



Sin daño
oxidativo



ADN intacto



Células estables



Acrosoma
intacto



Morfología
normal



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

25203-FS

Carlos Samitier de Albelda (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

52,41

PRECISIÓN

38,27

FECHA DE NACIMIENTO

29/03/2019

VALOR MORFOLÓGICO

77

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

Nº IA **25**

HIJAS/OS **0**

Nº REBAÑOS **0**

**Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)**



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

27699-FS

GANADERÍA DE ORIGEN

Carlos Samitier de Albelda (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

53,63

PRECISIÓN

43,74

FECHA DE NACIMIENTO

31/03/2019

VALOR MORFOLÓGICO

77

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

Nº IA **31**

HIJAS/OS **0**

Nº REBAÑOS **0**

**Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)**



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10

Motilidad total



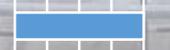
Motilidad
progresiva



Móviles rápidos



Viabilidad



Capacidad de
supervivencia



Sin daño
oxidativo



ADN intacto



Células estables



Acrosoma
intacto



Morfología
normal



Nº IDENTIFICACIÓN

49866-PB

GANADERÍA DE ORIGEN

Pérez Ballesterero S.C. de Arcos de las Salinas (Teruel)

ÍNDICE GENÉTICO

44,73

PRECISIÓN

56,33

FECHA DE NACIMIENTO

27/04/2017

VALOR MORFOLÓGICO

78

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

Nº IA **87**

HIJAS/OS **33**

Nº REBAÑOS **6**

**Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)**



Nº IDENTIFICACIÓN

55555-PB

GANADERÍA DE ORIGEN

Pérez Ballester S.C. de Arcos de las Salinas (Teruel)

ÍNDICE GENÉTICO

50,58

PRECISIÓN

45,75

FECHA DE NACIMIENTO

25/12/2018

VALOR MORFOLÓGICO

79

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

Nº IA **48**

HIJAS/OS **0**

Nº REBAÑOS **0**

**Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)**



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

55574-PB

Pérez Ballester S.C. de Arcos de las Salinas (Teruel)

ÍNDICE GENÉTICO

52,2

PRECISIÓN

37,73

FECHA DE NACIMIENTO

27/12/2018

VALOR MORFOLÓGICO

78

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

Nº IA **30**

HIJAS/OS **0**

Nº REBAÑOS **0**

Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)



Nº IDENTIFICACIÓN

75420-PB

GANADERÍA DE ORIGEN

Pérez Ballesterero S.C. de Arcos de las Salinas (Teruel)

ÍNDICE GENÉTICO

50,43

PRECISIÓN

49,27

FECHA DE NACIMIENTO

25/12/2017

VALOR MORFOLÓGICO

78

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

Nº IA **99**

HIJAS/OS **22**

Nº REBAÑOS **4**

**Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)**



Nº IDENTIFICACIÓN

40861-SX

GANADERÍA DE ORIGEN

S.A.T. Hnos. Salvador Redón de Sarrión (Teruel)

ÍNDICE GENÉTICO

47

PRECISIÓN

54,37

FECHA DE NACIMIENTO

23/08/2014

VALOR MORFOLÓGICO

79

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

Nº IA **107**

HIJAS/OS **46**

Nº REBAÑOS **4**

CIAR "El Chantre"

TERUEL



Nº IDENTIFICACIÓN

11519-FS

GANADERÍA DE ORIGEN

Carlos Samitier de Albelda (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

41,37

PRECISIÓN

36,99

FECHA DE NACIMIENTO

03/04/2018

VALOR MORFOLÓGICO

77

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

Nº IA **124**

HIJAS/OS **20**

Nº REBAÑOS **8**

CIAR "El Chantre"

TERUEL



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10

Motilidad total



Motilidad progresiva



Móviles rápidos



Viabilidad



Capacidad de supervivencia



Sin daño oxidativo



ADN intacto



Células estables



Acrosoma intacto



Morfología normal



Nº IDENTIFICACIÓN

11520-FS

GANADERÍA DE ORIGEN

Carlos Samitier de Albelda (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

48,66

PRECISIÓN

57,14

FECHA DE NACIMIENTO

03/04/2018

VALOR MORFOLÓGICO

79

GENOTIPO SCRAPIE

ARR/ARR Grupo I

GENOTIPO MELATONINA

C/C(RsaI) G/G(MnI)

Nº IA **173**

HIJAS/OS **40**

Nº REBAÑOS **11**

CIAR "El Chantre"

TERUEL



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

74414-SN

Hnos. Millán Arnaldos de La Muela (Zaragoza)

ÍNDICE GENÉTICO

49,16

PRECISIÓN

47,38

FECHA DE NACIMIENTO

11/11/2017

VALOR MORFOLÓGICO

79

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

Nº IA **313**

HIJAS/OS **87**

Nº REBAÑOS **10**

CIAR "El Chantre"

TERUEL



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



ANGRA

Asociación Nacional de Criadores
de Ganado Ovino de la raza Rasa Aragonesa

XXXIII EVALUACIÓN GENÉTICA Junio 2020



Agradecimientos



Agradecimiento especial al Grupo de referencia de investigación del gobierno de Aragón BIOFITER, perteneciente al Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA) de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza, por el trabajo realizado en relación con el gen del receptor de la melatonina y con la calidad seminal de los machos.



El estudio de la calidad seminal de los machos corresponde a la Actividad TRF2020GA0011 cofinanciada por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y por la Comunidad Autónoma de Aragón (en un 80% y un 20% respectivamente)