

ANGRA

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

XLV EVALUACIÓN GENÉTICA
Junio 2021

XXXV CATÁLOGO DE SEMENTALES



ANGRA

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

XLV EVALUACIÓN GENÉTICA Junio 2021



Contenido

Introducción	3
Definiciones	4
Sementales GASE	7
Sementales Testados	18
Sementales en Espera	21
Sementales en Testaje	23

Introducción



El XXXV Catálogo de Sementales de ANGRA se ha elaborado con los datos obtenidos en la XLV EVALUACIÓN GENÉTICA realizada en junio de 2021, 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 variable a todas sus hijas, 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.

VALOR MORFOLÓGICO
78

PRECISIÓN: indica la fiabilidad del índice genético calculado.

GENOTIPO SCRAPIE
ARR/ARR Grupo I

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

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

Estado del semental

Nº IA **213**

Machos **TESTADOS:** con valor genético positivo y con elevada precisión.

HIJAS/OS **30**

Machos en **TESTAJE:** se necesitan más datos de sus hijas para alcanzar su valoración.

Nº REBAÑOS **11**

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(MnI)

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 fotoperíodo, 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 fotoperíodo. 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

CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10

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

Motilidad total

MOTILIDAD PROGRESIVA (con movimiento de avance):

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

Motilidad
progresiva

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

Móviles rápidos

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

Viabilidad

CAPACIDAD DE SUPERVIVENCIA (VIALES SIN ANEXINA):

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

Capacidad de
supervivencia

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

El daño oxidativo conduce a la muerte prematura del espermatozoide.

Sin daño
oxidativo

ADN INTACTO (material genético sin fragmentación):

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

ADN intacto

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.

Células estables

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

Acrosoma
intacto

Morfología
normal

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



SEMENTALES PORTADORES DEL GEN ANGRA SANTA EULALIA (GASE)

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

07138-YA

Javier Yebra de Apiés (Huesca)



CALIDAD SEMINAL

PORTADOR
GASE

FECHA DE NACIMIENTO
07/03/2017

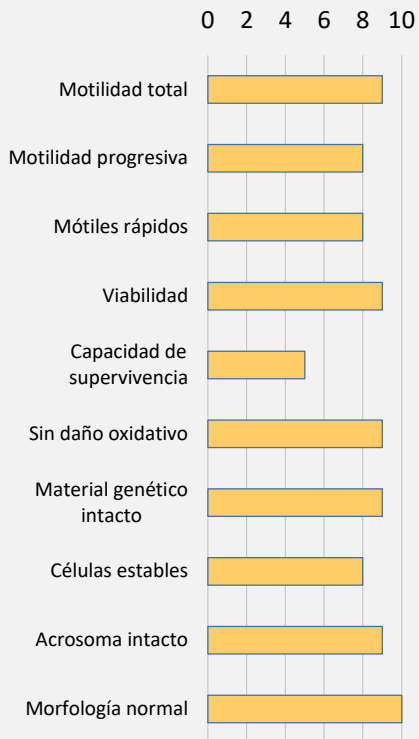
VALOR MORFOLÓGICO
78

GENOTIPO SCRAPIE
ARR/ARR Grupo I

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

Nº IA **219**
HIJAS/OS **48**
Nº REBAÑOS **14**

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



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

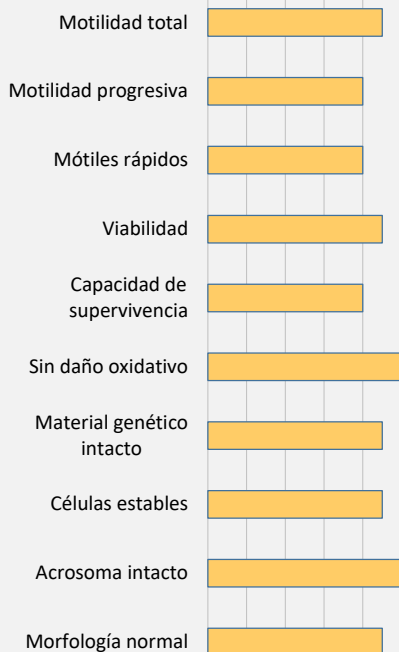
29191-NR

Alejandro Tapia de Villanueva de Gállego(Zaragoza)



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



PORTADOR
GASE

FECHA DE NACIMIENTO
02/04/2019

VALOR MORFOLÓGICO
78

GENOTIPO (SCRAPIE)
ARR/ARR Grupo I

Nº IA **90**
HIJAS/OS **21**
Nº REBAÑOS **3**

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



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

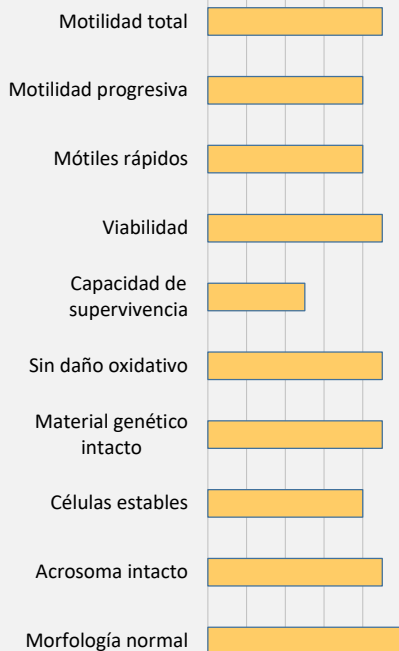
30576-CC

César López de Calatayud (Zaragoza)



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10



PORTADOR
GASE

FECHA DE NACIMIENTO
07/01/2019

VALOR MORFOLÓGICO
76

GENOTIPO (SCRAPIE)
ARR/ARR Grupo I

Nº IA **61**
HIJAS/OS **6**
Nº REBAÑOS **2**

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



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

44410-NR

Alejandro Tapia de Villanueva de Gállego (Zaragoza)



PORTADOR
GASE

FECHA DE NACIMIENTO
31/12/2016

VALOR MORFOLÓGICO
78

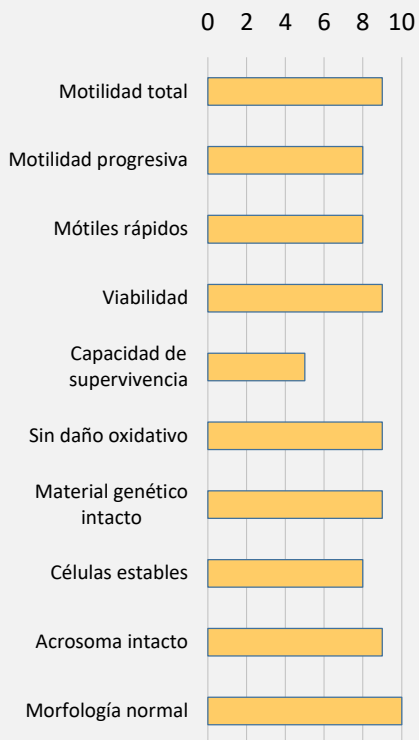
GENOTIPO SCRAPIE
ARR/ARR Grupo I

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

Nº IA **459**
HIJAS/OS **145**
Nº REBAÑOS **25**

Centro de Mejora Ganadera
MOVERA (ZARAGOZA)

CALIDAD SEMINAL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

65575-FI

Lorenzo Fidalgo de Calamocha (Teruel)



CALIDAD SEMINAL

0 2 4 6 8 10

PORTADOR
GASE

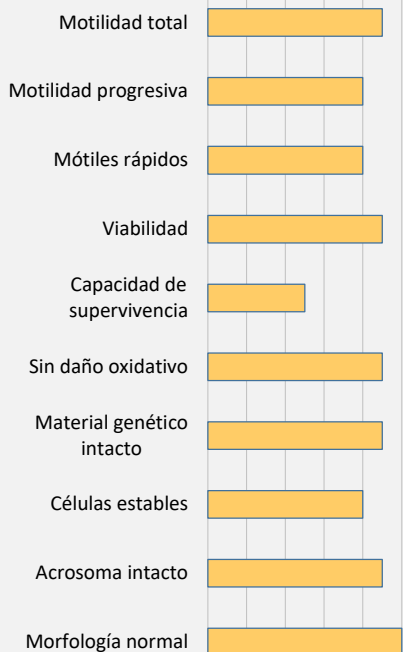
FECHA DE NACIMIENTO
11/03/2019

VALOR MORFOLÓGICO
78

GENOTIPO (SCRAPIE)
ARR/ARR Grupo I

Nº IA **144**
HIJAS/OS **8**
Nº REBAÑOS **3**

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



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN
GANADERÍA DE ORIGEN

00600-TN

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 **28**
HIJAS/OS **0**
Nº REBAÑOS **0**

CIAR "El Chantre"
TERUEL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN
GANADERÍA DE ORIGEN

27480-YP

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



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

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 **24**
HIJAS/OS **0**
Nº REBAÑOS **0**

CIAR “El Chantre”
TERUEL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN
GANADERÍA DE ORIGEN

68069-PB

Pérez Ballester 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 **804**
HIJAS/OS **187**
Nº REBAÑOS **20**

CIAR "El Chantre"
TERUEL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

75586-PB

Pérez Ballester 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 **44**
HIJAS/OS **4**
Nº REBAÑOS **1**

CIAR “El Chantre”
TERUEL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa



SEMENTALES TESTADOS

Nº IDENTIFICACIÓN
GANADERÍA DE ORIGEN

20026-GN

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

ÍNDICE GENÉTICO

51,75

PRECISIÓN

86,01

FECHA DE NACIMIENTO

23/08/2014

VALOR MORFOLÓGICO

79

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

Nº IA **476**

HIJAS/OS **133**

Nº REBAÑOS **17**

CIAR "El Chantre"

TERUEL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Rasa Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

74887-BI

Andrés Biescas de Sabiñanigo Alto (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

47,58

PRECISIÓN

93,54

FECHA DE NACIMIENTO

08/02/2012

VALOR MORFOLÓGICO

76

GENOTIPO SCRAPIE

ARR/ARR Grupo I

GENOTIPO MELATONINA

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

Nº IA **1136**

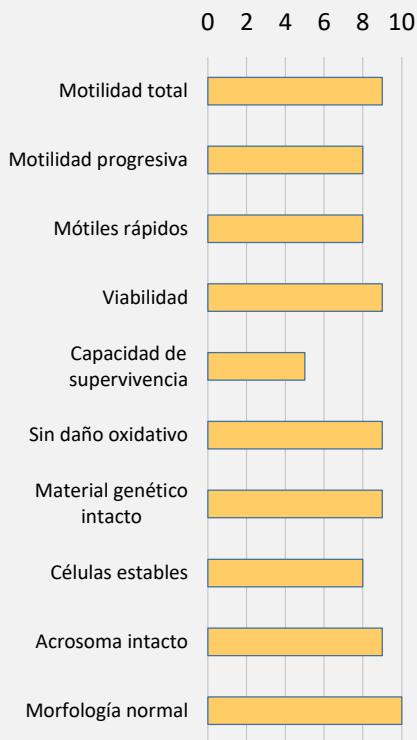
HIJAS/OS **305**

Nº REBAÑOS **40**

Centro de Mejora Ganadera

MOVERA (ZARAGOZA)

CALIDAD SEMINAL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa



SEMENTALES EN ESPERA

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

07146-YA

Javier Yebra de Apiés (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

47,33

PRECISIÓN

76,28

FECHA DE NACIMIENTO

02/02/2017

VALOR MORFOLÓGICO

79

GENOTIPO SCRAPIE

ARR/ARR Grupo I

GENOTIPO MELANONINA

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

Nº IA **447**

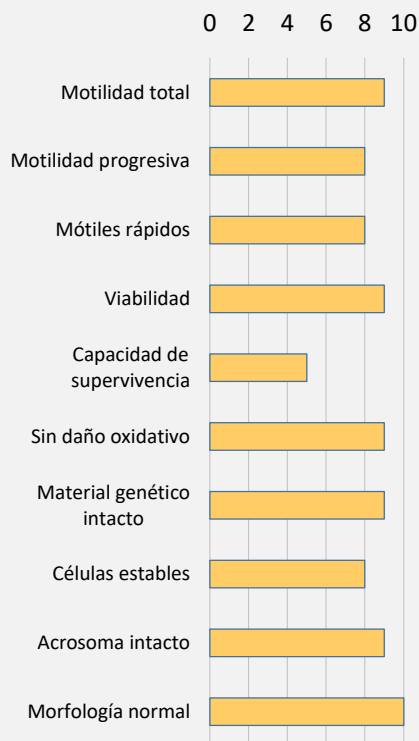
HIJAS/OS **181**

Nº REBAÑOS **30**

Centro de Mejora Ganadera

MOVERA (ZARAGOZA)

CALIDAD SEMINAL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Rasa Aragonesa



SEMENTALES EN TESTAJE

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

11518-FS

Carlos Samitier de Albelda (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

44,69

PRECISIÓN

63,63

FECHA DE NACIMIENTO

04/04/2018

VALOR MORFOLÓGICO

79

GENOTIPO SCRAPIE

ARR/ARR Grupo I

GENOTIPO MELANONINA

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

Nº IA **162**

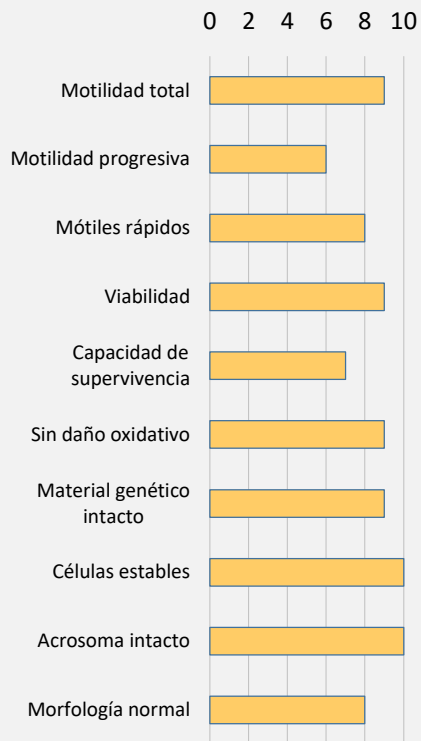
HIJAS/OS **24**

Nº REBAÑOS **9**

Centro de Mejora Ganadera

MOVERA (ZARAGOZA)

CALIDAD SEMINAL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

25203-FS

Carlos Samitier de Albelda (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

50,48

PRECISIÓN

42,89

FECHA DE NACIMIENTO

29/03/2019

VALOR MORFOLÓGICO

77

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

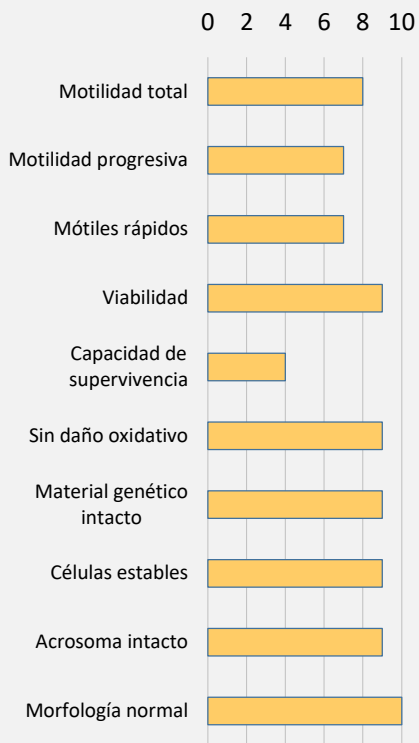
Nº IA **144**

HIJAS/OS **16**

Nº REBAÑOS **5**

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

CALIDAD SEMINAL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

27699-FS

Carlos Samitier de Albelda (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

51,68

PRECISIÓN

44,65

FECHA DE NACIMIENTO

31/03/2019

VALOR MORFOLÓGICO

77

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

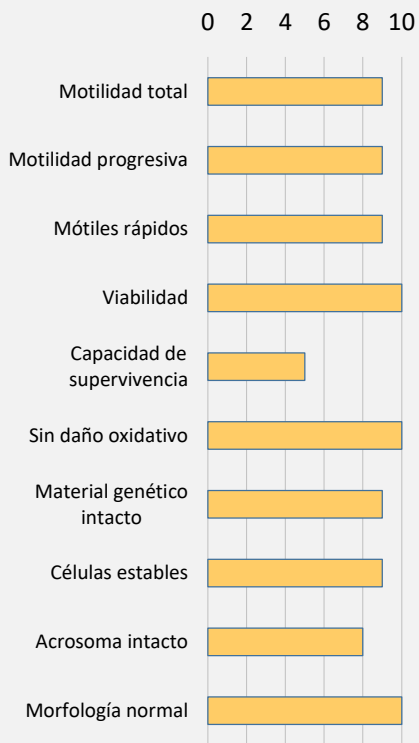
Nº IA **113**

HIJAS/OS **15**

Nº REBAÑOS **4**

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

CALIDAD SEMINAL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

49866-PB

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

ÍNDICE GENÉTICO

51,29

PRECISIÓN

50,5

FECHA DE NACIMIENTO

25/12/2018

VALOR MORFOLÓGICO

79

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

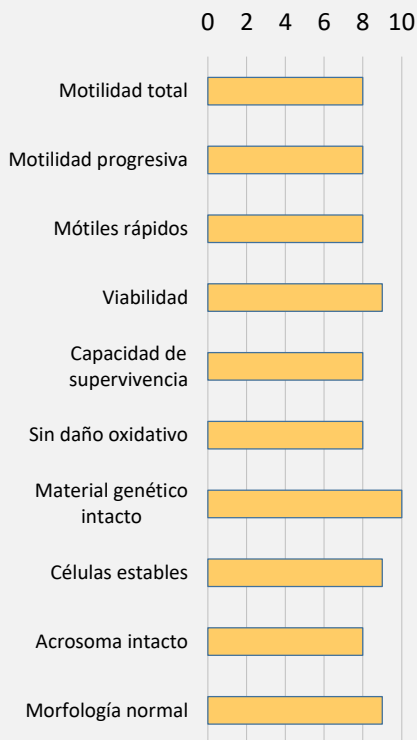
Nº IA **272**

HIJAS/OS **41**

Nº REBAÑOS **6**

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

CALIDAD SEMINAL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

55555-PB

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

ÍNDICE GENÉTICO

46,94

PRECISIÓN

65,74

FECHA DE NACIMIENTO

27/04/2017

VALOR MORFOLÓGICO

78

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

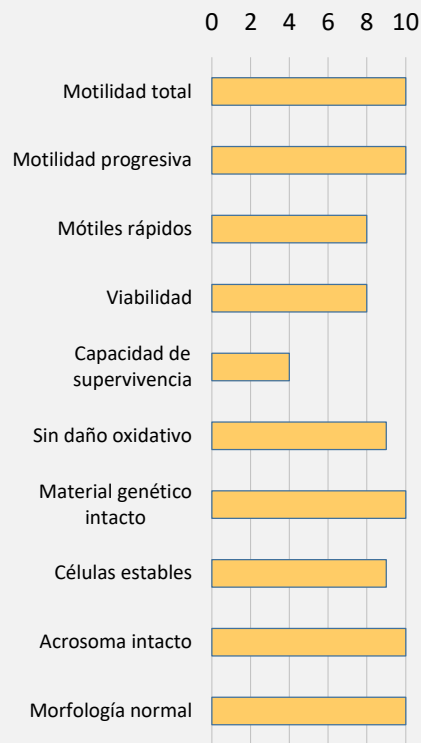
Nº IA **207**

HIJAS/OS **38**

Nº REBAÑOS **7**

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

CALIDAD SEMINAL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

55574-PB

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

ÍNDICE GENÉTICO

52,2

PRECISIÓN

39,16

FECHA DE NACIMIENTO

27/12/2018

VALOR MORFOLÓGICO

78

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

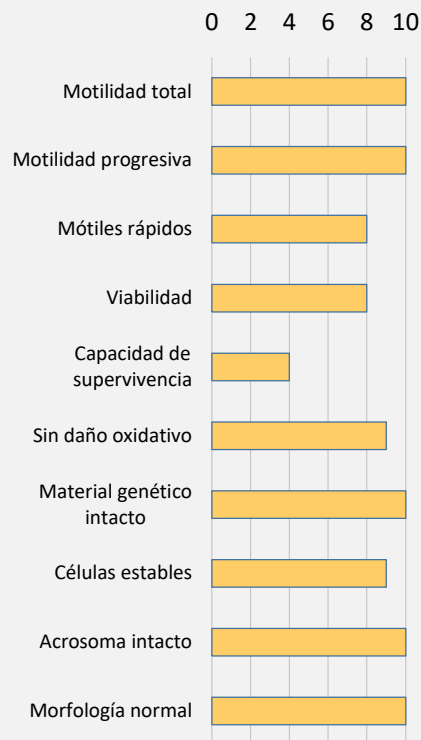
Nº IA **175**

HIJAS/OS **19**

Nº REBAÑOS **5**

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

CALIDAD SEMINAL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

75420-PB

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

ÍNDICE GENÉTICO

48,06

PRECISIÓN

59,56

FECHA DE NACIMIENTO

25/12/2017

VALOR MORFOLÓGICO

78

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

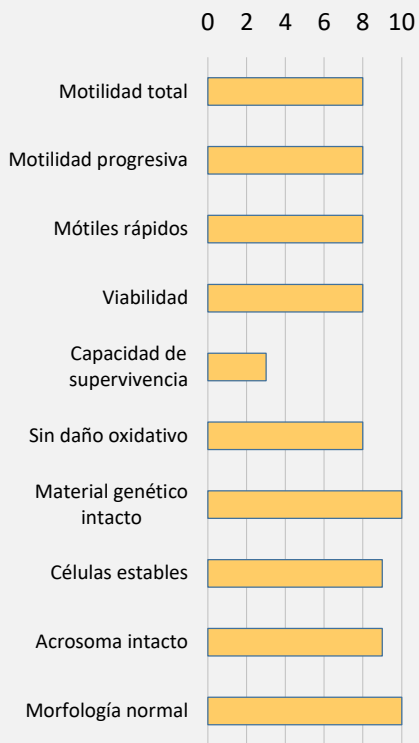
Nº IA **306**

HIJAS/OS **47**

Nº REBAÑOS **8**

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

CALIDAD SEMINAL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

95867-YA

Javier Yebra de Apiés (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

51,84

PRECISIÓN

45,97

FECHA DE NACIMIENTO

01/12/2019

VALOR MORFOLÓGICO

78

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

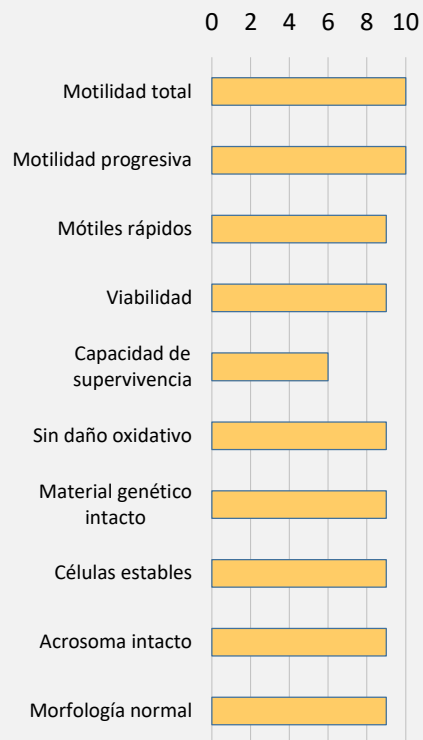
Nº IA **0**

HIJAS/OS **0**

Nº REBAÑOS **0**

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

CALIDAD SEMINAL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

95872-YA

Javier Yebra de Apiés (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

50,18

PRECISIÓN

44,2

FECHA DE NACIMIENTO

01/12/2019

VALOR MORFOLÓGICO

78

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

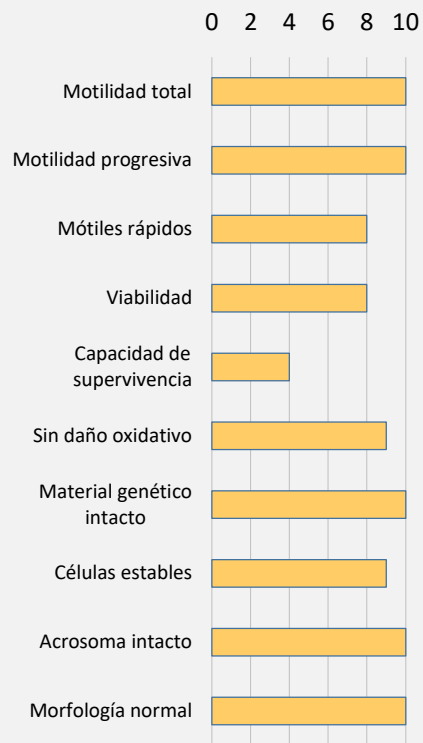
Nº IA **109**

HIJAS/OS **0**

Nº REBAÑOS **0**

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

CALIDAD SEMINAL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Rasa Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

11519-FS

Carlos Samitier de Albelda (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

40,21

PRECISIÓN

53,08

FECHA DE NACIMIENTO

03/04/2018

VALOR MORFOLÓGICO

77

GENOTIPO (SCRAPIE)

ARR/ARR Grupo I

Nº IA **159**

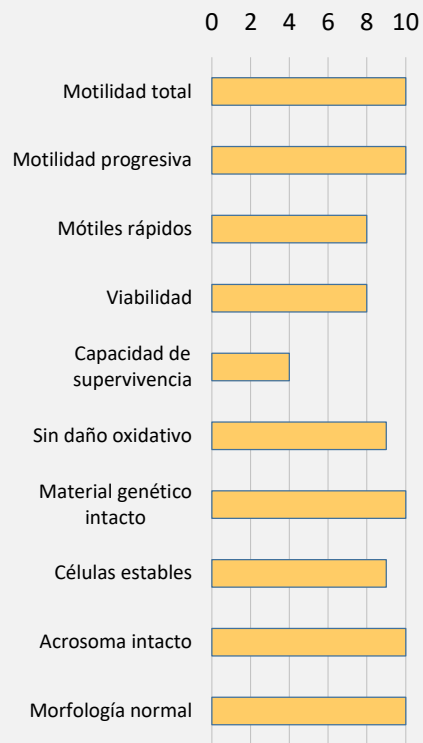
HIJAS/OS **35**

Nº REBAÑOS **14**

CIAR "El Chantre"

TERUEL

CALIDAD SEMINAL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

Nº IDENTIFICACIÓN

GANADERÍA DE ORIGEN

11520-FS

Carlos Samitier de Albelda (Huesca)

ÍNDICE GENÉTICO

46,56

PRECISIÓN

63,58

FECHA DE NACIMIENTO

03/04/2018

VALOR MORFOLÓGICO

79

GENOTIPO SCRAPIE

ARR/ARR Grupo I

GENOTIPO MELATONINA

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

Nº IA **224**

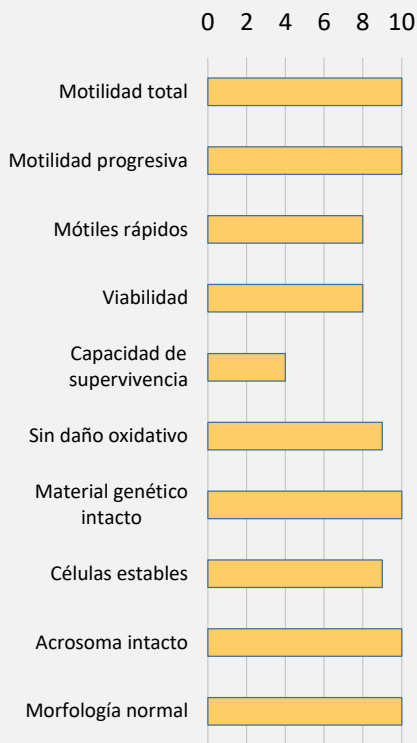
HIJAS/OS **56**

Nº REBAÑOS **7**

CIAR “El Chantre”

TERUEL

CALIDAD SEMINAL



ANGRA

Asociación Nacional de criadores
de Ganado ovino selecto de raza
Raza Aragonesa

ANGRA

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

XLV EVALUACIÓN GENÉTICA Junio 2021



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.