

Uso de un panel de SNPs para el control de filiación en Rasa aragonesa (UPRA-Oviaragón)

Jorge Hugo Calvo Lacosta
jhcalvo@cita-aragon.es

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA
AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN



Prolificidad y capacidad maternal

ENTIDADES COLABORADORAS



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGRARIA Y ALIMENTARIA
CRTA LA CORUÑA KM 7,5
28040 MADRID



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN
PASO INFANTA ISABEL, 1
28014 MADRID



Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad
CENTRO TRANSFERENCIA AGROALIMENTARIA
AVDA. MOYERA, 580
50194 ZARAGOZA



Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento
CITA DE ARAGÓN
AVDA. MONTAÑANA, 930
50059 ZARAGOZA



CHANTRE
(Centro de Inseminación Artificial Ovína).
CRTA. CELADAS, S/N
44296 TERUEL



DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE HUESCA
C/PORCHES DE GALICIA, 4
22002 HUESCA



EPSH
(ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE HUESCA)
CARRETERA DEL CUARTE, S/N
22071 HUESCA



FEAGAS (FEDERACIÓN NACIONAL DE ASOCIACIONES DE GANADO SELECTO)
C/CASTELLO, 45 -2ª IZDA
28001 MADRID



araid
FUNDACIÓN AGENCIA ARAGONESA PARA LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO



FEADER

31º Catálogo de Reproductores de la raza Rasa Aragonesa



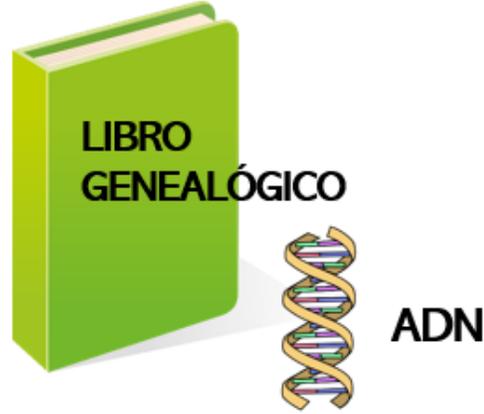
Oviaragón

PROGRAMA DE SELECCIÓN
GENÉTICA
DE UPRA-GRUPO PASTORES

CATÁLOGO DE REPRODUCTORES

RAZA RASA-ARAGONESA

31º CATÁLOGO
SEPTIEMBRE 2024



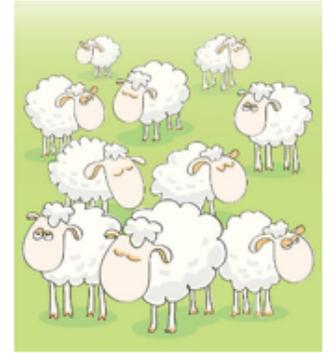
GENEALOGÍA

899.048 registros
437 machos IA



**CENTRO DE
SEMENTALES
(IA)**

437 machos IA registrados
97.013 inseminaciones
251 machos IA (2005-2024)



**PRODUCCIÓN
(datos asociados a los
partos)**

> 3,2 millones partos
658.379 ovejas
368 rebaños



GIO: PREPARACIÓN ARCHIVOS



**VALORACIÓN GENÉTICA
(BLUP)**

659.132 animales valorados (296 machos IA)

31º Catálogo de Reproductores de la raza Rasa Aragonesa



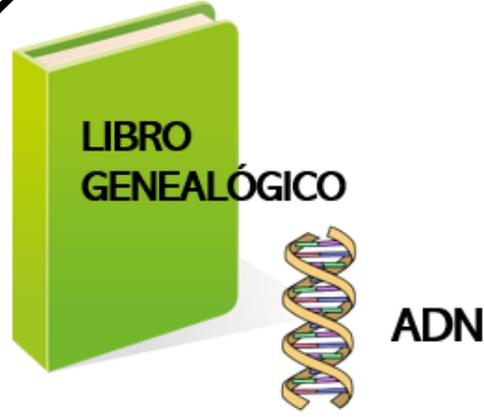
Oviaragón

PROGRAMA DE SELECCIÓN
GENÉTICA
DE UPRA-GRUPO PASTORES

CATÁLOGO DE REPRODUCTORES

RAZA RASA-ARAGONESA

31º CATÁLOGO
SEPTIEMBRE 2024



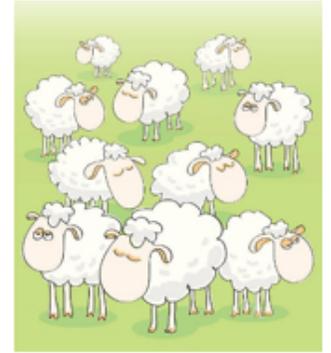
GENEALOGÍA

899.048 registros
437 machos IA



CENTRO DE
SEMENTALES
(IA)

437 machos IA registrados
97.013 inseminaciones
251 machos IA (2005-2024)



PRODUCCIÓN
(datos asociados a los
partos)

> 3,2 millones partos
658.379 ovejas
368 rebaños



GIO: PREPARACIÓN ARCHIVOS



VALORACIÓN GENÉTICA
(BLUP)

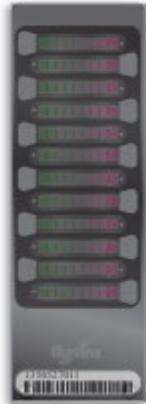
659.132 animales valorados (296 machos IA)

Panel abierto

192 SNPs



Filiación y SAM:
FecX^R y *FecX^{Gr}*



OvineSNP50 Genotyping BeadChip


Array multiespecie



Fluidigm/KASP



Panel abierto

192 SNPs



Subgrupo de SNPs del panel francés (249 SNPs)



Labogena en razas francesas

33 SNPs funcionales



OvineSNP50 Genotyping BeadChip



Array multiespecie



Fluidigm/KASP





Spanish Journal of Agricultural Research
18 (4), e0406, 8 pages (2020)
eISSN: 2171-9292

<https://doi.org/10.5424/sjar/2020184-16805>

Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)

RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

Development of a SNP parentage assignment panel in some North-Eastern Spanish meat sheep breeds

Jorge H. Calvo (Calvo, JH)^{1,2}, Magdalena Serrano (Serrano, M)³, Flavie Tortereau (Tortereau, F)⁴, Pilar Sarto (Sarto, P)², Laura P. Iguacel (Iguacel, LP)², María A. Jiménez (Jiménez, MA)³, José Folch (Folch, J)², José L. Alabart (Alabart, JL)², Stéphane Fabre (Fabre, S)⁴, and Belén Lahoz (Lahoz, B)²

¹ ARAID, Av. de Ranillas 1-D, 50018 Zaragoza, Spain. ² CITA-IA2, Producción y Sanidad animal, Av. Montañana 930, 50059 Zaragoza, Spain. ³ INIA, Mejora Genética Animal, Ctra. La Coruña km 7.5, 28040 Madrid, Spain. ⁴ GenPhySE, Université de Toulouse, INRAE, ENVT, 31326, Castanet Tolosan, France.

El panel francés → Usando datos del proyecto Hapmap de Rasa aragonesa y Churra → más informativos que en las razas francesas



Rasa Aragonesa (n=38)



Navarra (n=39)



Xisqueta (n=41)



Churra Tensina (n=38)



Ojinegra (n=36)



Ansotana (n=41)



Roya bilbilitana (n=24)



Cartera (n=39)

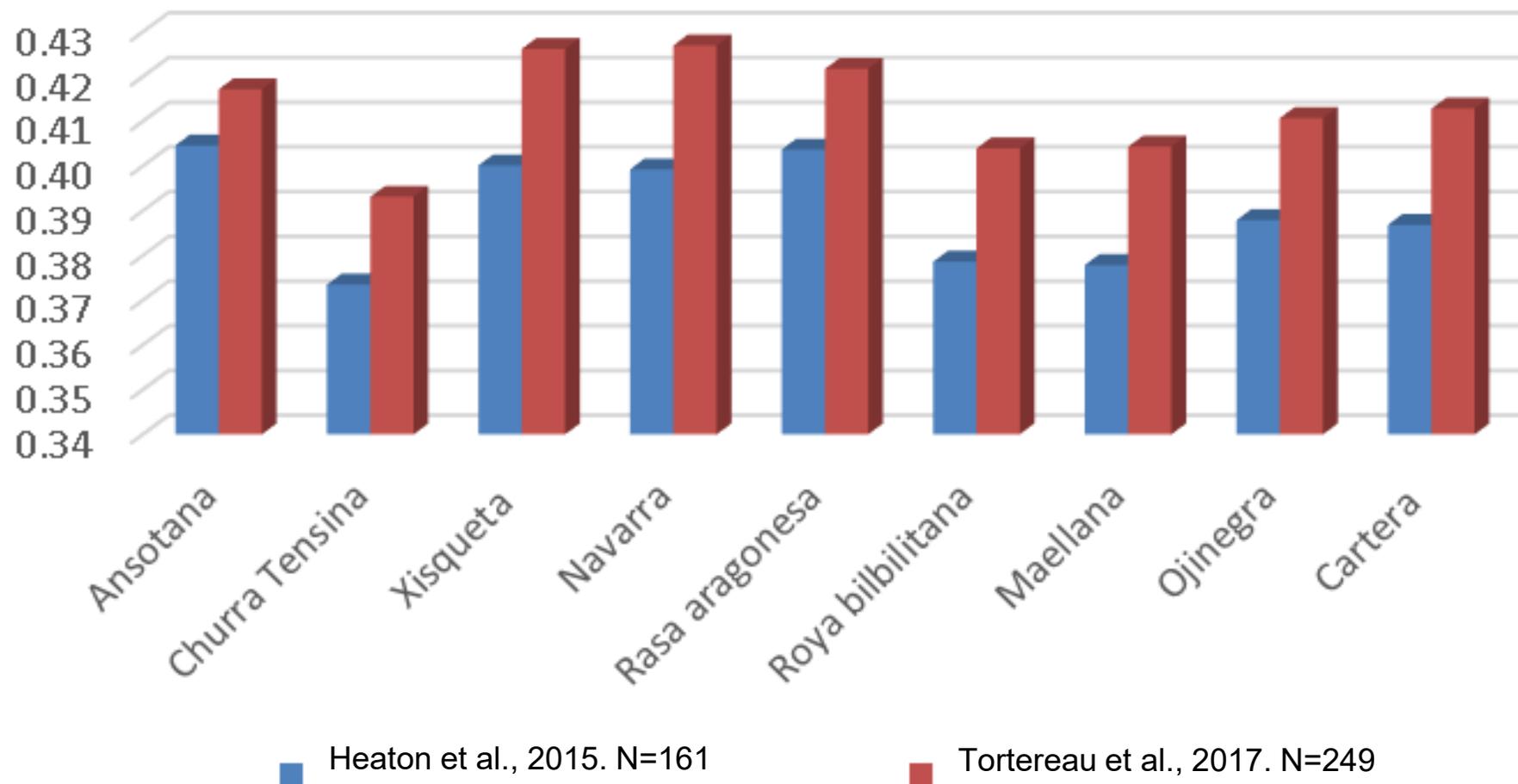


Maellana (n=39)



illumina®
OvineSNP50 Genotyping BeadChip

MAF medio



MAF, PE y Pi:

	Ansotana	Churra Tensina	Xisqueta	Navarra	Rasa aragonesa	Roya bilbilitana	Maellana	Ojinegra	Cartera
MAF	0.43	0.41	0.44	0.43	0.43	0.4	0.42	0.42	0.43
1-Pe1	1.57E-09	3.12E-09	1.37E-09	1.22E-09	1.51E-09	2.35E-09	2.07E-09	1.98E-09	1.74E-09
1-Pe2	1.74E-23	3.12E-23	1.56E-23	1.41E-23	1.69E-23	2.45E-23	2.25E-23	2.15E-23	1.94E-23
Pi	3.97E-66	1.02E-66	5.64E-68	3.84E-67	3.75E-66	1.58E-65	3.09E-66	1.00E-66	6.41E-68

Verificación paternidad tríos y dúos:

- 3 tríos OK.
- 5 dúos tuvieron fallos de asignación*.

***Resultados en concordancia con las asignaciones con microsatélites**

Validación:

- Rasa aragonesa (n=1114), Navarra (n=236), Cartera (n=69) y Ansotana (n=44).

Asignación usando CERVUS

