

INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA OJINEGRA - Noviembre / 2018

OBJETIVO DE MEJORA

Orientada la raza Ojinegra hacia la producción de carne como opción principal, explotada en un medio difícil, el Esquema de Selección mantiene como objetivo general la mejora de su productividad, a través de un aumento de la velocidad de crecimiento hasta el destete y de su capacidad maternal, manteniendo la rusticidad de la Raza.

En el programa de selección y mejora de la raza Ojinegra se definían los objetivos a desarrollar.

Objetivos concretos

- Desarrollar el Programa de Mejora Genética de la Raza Ojinegra y como consecuencia mejorar su aptitud productiva como raza rústica de carne.
- Obtener reproductores que mejorarán las producciones de los ganados y que generará un incremento en la productividad de los rebaños de la raza Ojinegra.
- Con la aplicación de las medidas complementarias necesarias para el desarrollo del Esquema de Valoración, se lograrán mejoras en las condiciones de explotación y manejo de los diferentes rebaños.

VALORACIÓN GENÉTICA DE LOS ANIMALES

En el mencionado programa de selección se decía que la valoración genética de los animales se realizará teniendo en cuenta la información procedente de las Genealogías y los resultados del Control de Rendimientos de los caracteres incluidos en los índices de selección.

El objetivo principal es la mejora cualitativa y cuantitativa de la producción de carne, manteniendo la rusticidad y características fenotípicas raciales de los animales

Criterios de selección.

Para alcanzar el objetivo de Mejora se había previsto actuar según los criterios de selección elaborados mediante los siguientes caracteres:

- Peso al nacimiento
- Peso al destete

Las valoraciones genéticas para estos caracteres se pensaban realizar a partir de los rendimientos productivos mostrados por los animales en el propio medio productivo, con el objeto de mantener la rusticidad de los reproductores.

VALORACIÓN GENÉTICA

Los criterios de selección se elaborarán con propiedades BLUP para la selección insesgada de los reproductores, a partir de la totalidad de la información genealógica y productiva disponible en cada valoración.

INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA OJINEGRA - Noviembre / 2018

Modelos concretos desarrollados

El análisis genético de la población Ojinegra se ha realizado mediante sendos modelos animales aplicados a los caracteres *Peso al nacimiento* y *Peso al destete*. Tales modelos poseen las siguientes características:

$$y_{ijklmn} = \mu + s_i + t_j + g_k + p_l + ed_m + u_n + e_{ijklmn}$$

siendo:

y_{ijklmn} : *dato productivo* del animal n (peso al nacimiento o peso al destete),

μ : media general,

s_i : efecto ambiental del *sexo* i del animal n,

p_j : efecto ambiental del *tipo de parto* j del que procede el animal n

g_k : efecto ambiental *ganadería* del animal n,

p_l : efecto ambiental atribuido al efecto *época* (mes-año) de nacimiento del animal n,

ed_m : efecto ambiental *edad* m del animal n (el modelo del carácter peso al destete),

u_n : *valor genético aditivo* del animal n (corresponde al criterio o índice de selección),

e_{ijklmn} : residuo o error del modelo.

Los modelos se han resuelto por absorción de Gauss y mínimo grado. La heredabilidad utilizada ha sido 0,4 para ambos caracteres y la precisión se ha calculado mediante muestreo de Gibbs.

Las evaluaciones para ambos caracteres se han fusionado en un índice compuesto (ICO) con media 0 y varianza 100. En este índice se da la misma importancia a ambos caracteres: media aritmética de *peso al destete* y *peso al nacimiento*. Los animales que han sido evaluados para un único carácter el ICO disponible se ha dividido por 2.

DATOS UTILIZADOS EN ESTA VALORACIÓN GENÉTICA

La Asociación de Criadores de la Ojinegra nos ha remitido dos ficheros con los siguientes campos (datos) resultantes de utilidad en la valoración; un registro por animal.

- Identificador del animal (140.045 individuos)
- Identificador del padre (conocido en 942 individuos)
- Identificador de la madre (conocido en 120.611 individuos)
- Fecha de nacimiento
- Sexo (macho/hembra)
- Tipo de parto (simple/(múltiple) del que procede)
- Ganadería (13 explotaciones)
- Peso al nacimiento en Kg (2 decimales) (conocido en 75.474)
- Fecha en que se realiza el peso al nacimiento
- Peso al destete de i en Kg (2 decimales) (conocido e 63.402)
- Fecha del destete
- Fecha de baja

INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA OJINEGRA - Noviembre / 2018

Peso al nacimiento

Volumen de información utilizado:

- Animales con dato propio: 75.450
- Animales conectores (parientes): 11.959
- *Animales evaluados*: 87.409
- *Ganaderías*: 13
- Efectos *Época de Nacimiento*: 102
- Número total de ecuaciones en el modelo: 99.612

Peso al destete

Volumen de información utilizado:

- Animales con dato propio: 63.284
- Animales conectores (parientes): 11.993
- *Animales evaluados*: 75.277
- *Ganaderías*: 13
- Efectos *Época de Nacimiento*: 92
- Grupos de *Edad al Destete*: 7
- Número total de ecuaciones en el modelo: 75.391

RESULTADOS OBTENIDOS

Valor genético o valor mejorante

Se han valorado un total de 88.248 animales (37.546 machos y 50.702 hembras) para uno y/u otro carácter (expresados en Kg.) y se ha calculado el Índice Compuesto (ICO) para cada uno de ellos.

El estudio incluye 15.035 ovejas con algún hijo con datos propio (peso al nacimiento o peso al destete) y 46 machos con hijos, 18 de los cuales con al menos 10 hijos pesados en alguno de los caracteres.

A continuación (Cuadro 1) se listan los valores obtenidos por los machos valorados que tienen descendientes con dato productivo controlado.

En el Cuadro 2 se listan las 200 ovejas mejor valoradas según el índice compuesto (ICO). Obsérvese que la mayor parte de los animales han sido valorados solo en función de su propia producción.

En el fichero informático se dispone del resultado de la evaluación genética de todos los animales valorados.

**INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA
OJINEGRA - Noviembre / 2018**

Cuadro 1. Moruecos evaluados.

ANIMAL	Peso al nacimiento			Peso al destete			ICO
	BLUP	Prec ¹	Hijos	BLUP	Prec ¹	Hijos	
AG000315	-0.14	83.5	20	1.64	69.0	7	5.533
AG000318	-0.26	68.7	5	1.38	64.9	4	0.203
AG000398	-0.01	56.4	4	0.18	43.1	2	0.188
BB007570	-0.14	86.2	37	0.59	80.4	19	-1.170
CB004776	0.12	43.1	2				3.319
CH000001	-0.05	95.7	91	0.24	94.8	72	-0.652
CH000002	0.07	93.1	57	2.55	91.3	44	17.766
CH000003	0.09	87.5	28	1.15	87.0	27	9.440
CH000005	-0.01	93.1	56	0.39	91.4	43	1.529
CH000010	-0.03	82.4	17	1.05	69.5	6	5.132
CH000011	-0.41	75.4	12	-0.80	70.8	9	-18.303
CH000016	0.11	95.1	84	2.35	95.0	84	17.712
CY000001	0.13	92.4	48	2.03	91.0	38	16.282
CY000002	-0.35	84.1	21	2.25	78.4	13	3.004
CY000003	-0.18	71.5	9	-2.40	69.5	8	-21.482
CY000004	-0.18	68.5	6	0.84	48.8	1	-0.798
CY000005	-0.24	87.9	29	0.43	84.5	21	-5.251
CY000008	-0.27	84.1	18	3.28	79.6	11	12.028
CY000009				0.43	31.6	1	2.442
CY000011	0.05	71.4	9	-0.39	71.8	9	-1.614
EA002287	-0.18	50.0	3	0.37	31.9	1	-3.798
HS000001	0.05	64.7	5	-0.73	61.0	4	-3.786
HS007037	0.50	50.7	3	-0.48	42.4	2	11.574
HS007549	-0.22	71.2	9	-0.73	63.5	6	-12.044
HS007550	0.01	60.6	5	0.04	56.2	4	-0.094
HS007551	0.25	70.7	9	-1.14	66.4	7	-0.286
HS007617	0.19	63.7	6	-1.53	55.1	4	-4.611
HS007622	-0.03	59.8	5	0.37	31.8	1	0.791
HS008715	0.06	65.5	7	-2.63	63.3	6	-15.610
HS008716	-0.10	42.9	2	-0.18	42.8	2	-4.862
HS008721	-0.05	43.3	2	0.01	43.0	2	-2.120
HS009289	-0.28	64.6	6	-0.04	61.2	5	-9.474
HS009290	-0.07	32.6	1	-0.04	32.1	1	-3.051
HS009292	-0.13	48.8	3	0.56	48.5	3	-1.055
HS009294	-0.06	55.1	4	-1.72	43.5	2	-13.470
HS009296	0.00	62.9	6	-0.68	59.7	5	-4.997
JB002582	-0.11	32.4	1	-0.50	31.6	1	-7.211
JC000009	0.12	33.6	1	0.18	31.9	1	4.165
JC000011	0.06	31.5	1	0.17	31.5	1	2.266
JC000638	0.15	51.0	3	0.08	44.8	2	4.444
JP003916	-0.04	51.0	2	-0.18	38.5	0	-3.028
JP003922	-0.08	31.6	1	0.05	31.1	1	-2.783
LG000070	0.01	75.5	6	-0.94	74.4	5	-6.350
LU001791	0.02	50.5	3	0.92	50.9	3	5.830
MG000561	-0.72	79.7	16	-3.89	77.0	13	-47.512
MG000562	0.01	68.4	7	-0.23	65.8	6	-1.816

Prec: precisión del Blup (%).

**INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA
OJINEGRA - Noviembre / 2018**

Cuadro 2. Las 200 ovejas mejor valoradas genéticamente según el Índice Compuesto.

ANIMAL	Peso al nacimiento			Peso al destete			ICO
	BLUP	Prec	Hijos	BLUP	Prec	Hijos	
EM001436	0.97		66.1	3.13	65.7		48.997
HS001799	1.20		67.0	1.56	67.0		46.008
SG000648	0.63		66.4	4.07	65.5		44.597
JO003322	1.06		66.2	1.94	66.4		44.152
HS014659	1.35		67.3	0.41	67.0		43.254
CB004042	0.75		66.6	3.18	66.6		42.587
HS000545	1.02		67.1	1.78	66.9		41.907
JB004983	0.88		65.6	2.44	65.5		41.839
EM001393	0.51	1	67.7	4.15	64.8		41.439
CB002137	0.85		67.6	2.46	66.8		41.048
HS006595	1.00		65.8	1.74	65.9		41.040
CB008679	0.55		66.9	3.88	66.8		40.938
EM001438	0.71		66.5	3.05	64.7		40.532
BB004714	0.74	12	75.7	2.89	72.6	10	40.429
LG000958	0.71	8	68.5	3.01	63.4	6	40.277
LG000003	1.32		63.8				40.022
BB008556	0.59		67.4	3.54	67.3		39.992
JB002843	0.91	6	63.0	2.00	59.6	5	39.947
CB010508	0.64		67.8	3.27	68.0		39.797
CB003603	0.76		67.0	2.65	67.1		39.509
JP005545	0.60		66.9	3.38	64.4		39.276
BB004904	0.59	7	66.9	3.31	63.3	6	38.522
EM001452	0.39		67.7	4.23	67.3		38.279
CB008675	0.46		65.8	3.79	65.4		37.610
BB007044	0.77	3	72.5	2.30	68.3	1	37.580
EM005867	0.95	5	59.6	1.43	42.2	2	37.531
GA001822	0.89	8	68.9	1.69	59.4	5	37.356
SG004293	0.73	10	72.5	2.44	68.4	8	37.250
GA002863	0.47		67.2	3.67	66.4		37.150
EM000622	0.86		65.8	1.79	64.7		37.077
BB001216	0.57	7	78.2	3.13	78.0	7	36.762
GA000713	0.66	7	76.8	2.68	63.7	6	36.642
EM001453	0.63	6	77.6	2.82	74.9	4	36.618
EM001843	0.25		65.3	4.61	64.9		36.422
BB001568	0.55		64.5	3.17	64.7		36.406
EM005627	0.78	5	59.5	2.06	55.2	4	36.354
GA001743	1.02	7	66.2	0.91	60.3	5	36.354
JG003486	0.65	12	75.7	2.68	70.6	9	36.336
BB001153	0.42	7	78.4	3.76	77.2	6	36.195
EM005803	0.93	7	66.1	1.31	50.3	3	36.154
EM000884	0.91		65.7	1.40	65.3		36.116
CB004580	0.83	13	76.9	1.78	72.2	10	36.096
BB003292	0.67		67.2	2.52	66.6		35.926
EM001799	0.59	3	73.1	2.88	70.0	2	35.777

Prec: precisión del Blup (%).

**INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA
OJINEGRA - Noviembre / 2018**

ANIMAL	Peso al nacimiento			Peso al destete			ICO
	BLUP	Prec	Hijos	BLUP	Prec	Hijos	
BB004005	0.62		67.4	2.72	66.9		35.674
JB000948	0.80		65.7	1.85	65.5		35.625
CB009344	0.83		66.4	1.68	65.6		35.457
CB007762	0.23		66.8	4.54	66.7		35.364
JO003832	0.12		65.0	5.06	64.7		35.320
EM002661	0.72		66.8	2.18	65.9		35.284
EM000179	0.87		66.5	1.44	65.8		35.148
EM001272	0.61		66.6	2.68	66.2		35.112
CB001564	0.52		66.7	3.10	67.0		35.040
GA002890	0.60		66.7	2.71	66.4		34.999
EM009235	0.43	1	70.2	3.52	70.1	1	34.969
HS001192	0.43		66.9	3.51	66.7		34.906
CB004728	0.64	8	69.5	2.50	66.9	7	34.881
CB004619	0.32	10	73.1	4.03	73.1	10	34.860
EM002192	0.76		67.2	1.91	66.7		34.785
BB004367	0.44	11	74.6	3.44	74.4	11	34.764
JG003945	0.59	6	63.0	2.71	59.6	5	34.693
BB004348	0.62	13	78.4	2.54	74.6	10	34.525
EM005671	0.86	6	66.4	1.39	64.9	6	34.523
LG002963	1.14		64.0				34.517
EM005868	0.58	6	65.0	2.72	64.5	6	34.451
HS012706	0.31		67.7	4.01	67.6		34.427
EM005788	0.79	10	73.1	1.69	60.2	5	34.297
BB008330	0.51		66.1	3.03	65.5		34.288
JG003820	0.39	6	63.2	3.59	59.8	5	34.192
JG003166	0.45	10	72.3	3.28	70.4	9	34.049
BB010724	0.92		63.8	1.02	63.7		33.997
GA003035	0.78		66.6	1.69	65.5		33.991
BB001401	0.60	6	76.5	2.55	75.0	5	33.976
EM000861	0.86		64.8	1.30	64.4		33.949
EM001426	0.53		65.8	2.88	65.7		33.942
EM000791	0.66		66.2	2.23	65.0		33.769
GA000220	0.86		66.1	1.27	65.4		33.756
SG000484	0.77		67.0	1.69	66.6		33.685
CB009291	0.33		67.2	3.79	67.1		33.634
CB011846	1.10		67.3	0.10	66.8		33.628
EM005655	0.30	9	71.5	3.93	67.1	7	33.610
HS002070	0.64	10	79.8	2.29	79.9	10	33.540
SG000555	0.36		67.3	3.63	66.8		33.531
BB004354	0.68	11	75.4	2.08	70.2	8	33.423
JP000243	0.73	3	72.7	1.84	49.7	3	33.419
EM000857	0.65		64.8	2.21	64.6		33.335
BB004735	0.52	13	77.7	2.81	76.1	12	33.190
EM000132	0.48	8	78.7	3.00	74.5	5	33.180
EM005887	0.53	7	66.3	2.76	55.5	4	33.177
EM001482	0.52	6	76.9	2.80	74.3	4	33.125

Prec: precisión del BLUP (%).

**INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA
OJINEGRA - Noviembre / 2018**

ANIMAL	Peso al nacimiento			Peso al destete			ICO
	BLUP	Prec	Hijos	BLUP	Prec	Hijos	
JB002632	0.72	11	74.2	1.84	72.2	10	33.114
EM007857	0.33	3	72.4	3.70	72.4	3	33.060
EM001445	0.57		65.4	2.55	64.0		33.059
CB004710	0.61	9	70.8	2.35	70.5	9	33.005
EM002611	0.73		65.9	1.77	64.4		32.974
BB006616	0.53		67.5	2.72	66.4		32.921
EM001809	0.67	2	71.5	2.04	68.5	1	32.861
JB000900	0.53	6	77.1	2.71	77.2	6	32.857
JO003833	0.12		65.0	4.66	64.6		32.766
JB003128	0.55	5	59.9	2.60	59.5	5	32.766
CB001965	0.66		67.1	2.06	67.0		32.684
HS005798	1.08		67.3				32.682
EM008119	0.67		67.4	2.00	67.3		32.607
CB000948	0.55		65.2	2.57	64.8		32.575
BB003158	0.32	8	79.5	3.66	79.6	8	32.498
JB002811	0.55	9	70.7	2.55	70.6	9	32.447
HS011727	0.57	1	69.5	2.45	69.4	1	32.421
GA000492	0.68		66.4	1.92	65.0		32.402
CB000908	0.58		64.2	2.38	64.5		32.279
BB003371	0.39		67.1	3.29	66.8		32.278
LG000830	0.82		65.5	1.23	64.4		32.278
LU002485	0.01		66.9	5.11	66.7		32.274
CB000899	0.40		65.0	3.23	64.9		32.200
EM006868	0.49	3	50.6	2.78	49.6	3	32.081
JB002214	0.65		67.8	2.00	67.9		31.995
EM006470	0.73	4	55.7	1.61	50.1	3	31.951
JB003910	0.56		66.7	2.41	66.4		31.859
BB004330	0.48	10	73.4	2.79	71.7	9	31.838
GA003259	0.31		66.1	3.60	65.5		31.810
BB009819	0.97		66.3	0.43	65.1		31.760
JG000440	0.43		66.8	3.00	65.5		31.650
EM000996	0.73		62.9	1.56	63.0		31.633
EM008694	0.49		67.4	2.71	67.1		31.633
CB007039	0.76		67.6	1.41	67.6		31.592
CB007717	0.45		65.6	2.89	65.5		31.559
CB002185	0.69		66.6	1.74	66.9		31.557
EM000760	0.60		66.0	2.17	65.3		31.551
CB007358	0.47		66.9	2.79	66.4		31.533
CB010567	0.58		66.6	2.26	66.0		31.513
CB004317	0.98	7	66.8	0.34	61.0	5	31.491
GA001616	0.67		66.1	1.82	65.0		31.457
BB003367	0.52		67.0	2.53	67.2		31.402
JP005482	0.29		67.4	3.63	66.1		31.390
EM006472	0.45	4	56.5	2.85	55.7	4	31.304
JP005303	0.33		66.4	3.42	66.1		31.273
EM000992	0.97		66.0	0.35	65.1		31.249

Prec: precisión del BLUP (%).

**INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA
OJINEGRA - Noviembre / 2018**

ANIMAL	Peso al nacimiento			Peso al destete			ICO
	BLUP	Prec	Hijos	BLUP	Prec	Hijos	
CB004562	0.79	11	74.7	1.19	72.8	10	31.105
BB001269	0.71	9	80.1	1.57	79.2	8	31.084
JB004058	0.30		66.2	3.53	65.9		31.057
JB000662	0.32		66.1	3.43	66.1		31.031
JG001608	0.80		66.9	1.13	66.7		31.028
CB008657	0.53		66.7	2.42	66.9		31.006
SG000668	0.53		67.0	2.42	66.3		31.006
JO002525	0.27	4	55.7	3.66	50.3	3	30.969
LG000083	0.67		65.1	1.74	65.1		30.947
JG003425	0.45	7	66.0	2.79	60.1	5	30.922
GA000694	0.61	7	77.4	2.01	63.2	5	30.836
GA000452	0.34		65.8	3.30	65.0		30.812
BB004448	0.39	10	72.7	3.06	70.6	9	30.809
EM000772	0.87		65.2	0.76	64.0		30.807
EM000781	0.59		66.3	2.10	65.7		30.798
CB001320	0.69	9	79.6	1.62	77.7	7	30.792
LU000999	0.31		67.6	3.43	67.1		30.724
GA001817	0.79	7	66.2	1.13	63.3	6	30.723
CB004730	0.75	10	72.8	1.32	69.4	8	30.712
JP005729	0.25		66.9	3.71	65.1		30.676
EM005885	0.66	10	73.4	1.74	65.8	6	30.642
JP005174	0.41		66.8	2.93	64.6		30.591
BB007093	0.70		67.2	1.54	67.0		30.587
EM000096	0.49		65.4	2.54	64.6		30.548
BB004824	0.36	6	64.2	3.16	64.3	6	30.530
GA002925	0.32		66.5	3.34	66.5		30.456
CB008950	0.48		67.4	2.57	67.4		30.434
JP005312	0.24		65.5	3.72	65.0		30.434
EM005781	0.73	5	59.5	1.36	50.1	3	30.356
EM005850	0.77	6	63.3	1.16	59.8	5	30.302
JG000741	0.63		67.8	1.83	67.5		30.296
BB005839	0.36	7	69.3	3.12	66.1	5	30.276
BB001551	0.48	8	78.6	2.54	77.4	7	30.241
CB007711	-0.04		65.3	5.03	64.9		30.235
HS014156	0.26		75.2	3.59	75.2		30.217
HS012607	0.17		66.4	4.02	67.2		30.210
BB001441	0.63	8	77.9	1.81	78.9	8	30.170
BB007621	0.59		66.1	2.00	65.5		30.159
EM000680	0.74		65.2	1.28	64.5		30.151
GA003738	0.94		66.6	0.32	65.7		30.140
LU002793	0.06		66.7	4.53	66.4		30.101
GA003587	0.65		67.2	1.70	65.7		30.079
CB007446	0.09		65.9	4.38	65.9		30.060
JG000459	0.35		67.7	3.13	67.4		30.032
GA003139	0.59		65.8	1.98	65.4		30.031
BB003429	0.51		66.0	2.36	65.8		30.010

Prec: precisión del BLUP (%).

**INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA
OJINEGRA - Noviembre / 2018**

ANIMAL	Peso al nacimiento			Peso al destete			ICO
	BLUP	Prec	Hijos	BLUP	Prec	Hijos	
EM005811	0.87	7	66.2	0.62	50.0	3	29.914
JB004073	0.25		67.2	3.59	67.1		29.910
GA003142	0.55		65.8	2.15	65.5		29.894
EM005169	0.58	12	76.2	2.00	73.3	10	29.854
CB007619	0.00		67.6	4.77	67.4		29.797
BB008196	0.58		66.9	1.99	66.7		29.790
EM000984	0.63		66.1	1.75	65.8		29.786
CB004134	0.30		67.2	3.33	67.3		29.779
HS001180	0.40		67.8	2.85	67.9		29.775
EM000650	0.70		63.3	1.41	62.9		29.756
SG000559	0.38		67.4	2.94	66.8		29.737
JB000665	0.30		66.6	3.32	66.2		29.716
LG001372	0.98	2	42.6				29.624
JB004815	0.72		66.1	1.29	65.5		29.603
BB001918	0.39		66.3	2.87	65.7		29.595
CB011896	0.75		65.2	1.14	65.0		29.562
GA003371	0.58		66.9	1.95	66.6		29.535

Prec: precisión del BLUP (%).

**INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA
OJINEGRA - Noviembre / 2018**

Efectos ambientales

A continuación se presentan los resultados de los efectos sistemáticos o ambientales incluidos en los modelos de valoración, referidos en cada caso al primer nivel de cada efecto (=0).

Efecto Sexo

Peso al nacimiento

Sexo	N	Media	Efecto
Macho	37.071	3,563	0,000
Hembras	38.379	3,385	-0,164

Se observa que en término medio las hembras pesan 164 gr. menos al nacer que los machos.

Peso al destete

Sexo	N	Media	Efecto
Machos	31.002	14,486	0,000
Hembras	32.282	14,162	-0,338

Se observa que en término medio las hembras pesan 338 gr. menos al destete que los machos.

Efecto Tipo de Parto

Peso al nacimiento

Tipo de parto	N	Media	Efecto
P, simple	47.718	3,614	0,000
P, doble	25.769	3,234	-0,386
P, triple	575	2,843	-0,599
P, cuád,	1.388	3,303	-0,531

Se observa que en términos medios las animales derivados de partos dobles pesan 386 gr. menos al nacimiento que los de partos simples y que los partos triples pesan 599 gr. menos.

Peso al destete

Tipo de parto	N	Media	Efecto
P. simple	40.699	14,499	0,000
P. doble	21.242	14.009	-0,626
P. triple	424	13,705	-0,565
P. cuádr	919	13,888	-0,447

Se observa que en términos medios las animales derivados de partos dobles pesan 626 gr. menos al destete que los de partos simples y que los triples pesan 565 gr. menos.

**INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA
OJINEGRA - Noviembre / 2018**

Efecto Ganadería

Pesos al nacimiento

Ganadería	N	Media	Efecto
1 - ES440400000602	2.265	2,666	0,000
2 - ES440400000603	502	2,723	-0,020
3 - ES440440000610	2.901	3,711	0,852
4 - ES440710000641	9.394	3,636	0,859
5 - ES440840000600	5.486	3,510	0,720
6 - ES441160000600	10.570	3,095	0,299
7 - ES441510000602	11.982	3,215	0,443
8 - ES441510000621	3.645	3,190	0,421
9 - ES442120000603	8.325	3,644	0,847
10 - ES442120000607	4.397	3,670	0,874
11 - ES442600000610	6.147	3,935	1,136
12 - ES442600000612	7.522	3,912	1,112
13 - ES442600000624	2.314	3,233	0,420

Se estima una variación media asociada al efecto ganadería que alcanza hasta los 1,156 Kg., en el peso al nacimiento.

Peso al destete

Ganadería	N	Media	Efecto
1 - ES440400000602	2.130	14,339	0,000
2 - ES440400000603	374	16,238	-0,278
3 - ES440440000610	2.043	13,067	-1,280
4 - ES440710000641	8.160	14,336	-0,349
5 - ES440840000600	3.736	13,708	-0,797
6 - ES441160000600	8.091	14,659	0,205
7 - ES441510000602	10.629	13,758	-0,817
8 - ES441510000621	3.234	14,201	-0,458
9 - ES442120000603	7.355	14,294	-0,428
10 - ES442120000607	3.918	14,249	-0,340
11 - ES442600000610	5.292	15,091	0,611
12 - ES442600000612	6.485	14,999	0,505
13 - ES442600000624	1.837	14,111	-0,444

Se estima una variación media asociada al efecto ganadería que alcanza hasta los 1,891 Kg. en el peso al destete.

**INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA
OJINEGRA - Noviembre / 2018**

Efecto *Época de Nacimiento*

Peso al nacimiento

Mes/Año	N	Media	Efecto
5/2000	4	12,511	0,000
9/2000	3	2,800	-0,163
12/2000	3	4,066	0,936
12/2019	31	3,380	-0,356
1/2010	10	3,550	-0,013
4/2010	35	3,745	-0,093
5/2010	9	3,966	0,256
10/2010	51	3,678	-0,085
11/2010	192	3,735	-0,082
12/2010	1020	3,717	-0,093
1/2011	1084	3,823	0,122
2/2011	22	3,204	-0,526
3/2011	79	3,293	-0,484
4/2011	1476	3,403	-0,260
5/2011	1692	3,615	-0,115
6/2011	208	3,829	0,213
7/2011	558	3,434	-0,327
8/2011	1756	3,679	-0,086
9/2011	268	3,976	-0,013
10/2011	91	3,260	-0,641
11/2011	429	3,489	-0,361
12/2011	1689	3,427	-0,219
1/2012	877	3,706	0,040
2/2012	9	3,877	-0,187
3/2012	84	3,310	-0,475
4/2012	1145	3,386	-0,257
5/2012	1727	3,823	-0,022
6/2012	152	3,742	-0,065
7/2012	905	3,614	-0,186
8/2012	1203	3,567	-0,179
9/2012	270	3,716	0,039
10/2012	45	3,533	-0,363
11/2012	378	3,646	-0,090
12/2012	1604	3,531	-0,163
1/2013	1389	3,712	0,056
2/2013	3	3,933	0,091
3/2013	67	3,410	-0,349
4/2013	1400	3,539	-0,153
5/2013	1545	3,671	-0,096
6/2013	237	3,682	0,065
7/2013	830	3,475	-0,280
8/2013	1646	3,600	-0,074
9/2013	659	3,908	0,207
10/2013	93	3,493	-0,370
11/2013	648	3,602	-0,173

**INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA
OJINEGRA - Noviembre / 2018**

Mes/Año	N	Media	Efecto
12/2013	1372	3,491	-0,183
1/2014	1141	3,625	-0,063
2/2014	277	3,674	-0,090
3/2014	51	3,139	-0,556
4/2014	1126	3,410	-0,197
5/2014	1784	3,708	-0,142
6/2014	135	3,734	-0,066
7/2014	698	3,540	-0,123
8/2014	1451	3,483	-0,124
9/2014	429	3,620	-0,112
10/2014	38	3,668	-0,235
11/2014	354	3,499	-0,241
12/2014	1764	3,511	-0,201
1/2015	1130	3,335	-0,234
3/2015	17	3,223	-0,638
4/2015	1328	3,360	-0,258
5/2015	2050	3,587	-0,166
6/2015	205	3,305	-0,244
7/2015	596	3,500	-0,306
8/2015	1439	3,471	-0,236
9/2015	632	3,356	-0,272
10/2015	43	3,825	-0,127
11/2015	264	3,616	-0,086
12/2015	2419	3,421	-0,159
1/2016	1036	3,362	-0,266
2/2016	49	3,120	-0,310
3/2016	94	3,278	-0,251
4/2016	1929	3,405	-0,164
5/2016	1787	3,484	-0,307
6/2016	185	2,992	-0,448
7/2016	573	3,490	-0,325
8/2016	1261	3,405	-0,337
9/2016	358	3,500	-0,219
10/2016	50	3,399	-0,496
11/2016	429	3,350	-0,310
12/2016	1635	3,355	-0,259
1/2017	1173	3,272	-0,328
2/2017	34	3,488	-0,164
3/2017	11	3,954	0,154
4/2017	1166	3,343	-0,240
5/2017	2299	3,306	-0,335
6/2017	293	3,072	-0,476
7/2017	434	3,488	-0,371
8/2017	1877	3,257	-0,408
9/2017	648	3,148	-0,392
10/2017	55	3,620	-0,252
11/2017	140	3,397	-0,283
12/2017	2018	3,244	-0,384

**INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA
OJINEGRA - Noviembre / 2018**

Mes/Año	N	Media	Efecto
1/2018	1255	2,917	-0,626
2/2018	156	3,219	-0,489
4/2018	1170	3,237	-0,373
5/2018	2307	3,336	-0,423
6/2018	322	2,918	-0,517
7/2018	362	3,695	-0,206
8/2018	1309	3,195	-0,430
9/2018	640	3,391	-0,273
10/2018	26	2,865	-0,187

Se observan oscilaciones entre meses de hasta 1,577 Kg, En el peso al nacimiento,

Peso al destete

Mes/Año	N	Media	Efecto
10/2010	16	16,239	0,000
11/2010	206	14,744	0,589
12/2010	985	13,037	-0,854
1/2011	814	12,502	-1,369
2/2011	3	18,466	4,297
3/2011	13	16,092	1,729
4/2011	1108	13,667	-0,116
5/2011	1301	14,374	-0,023
6/2011	179	12,977	-1,443
7/2011	452	15,054	0,595
8/2011	1227	14,076	-0,297
9/2011	191	13,931	-0,511
10/2011	66	20,040	5,201
11/2011	351	16,296	1,695
12/2011	1227	13,333	-0,571
1/2012	718	15,275	0,415
3/2012	32	12,268	-1,152
4/2012	860	12,970	-0,439
5/2012	1340	15,420	0,860
6/2012	132	13,043	-1,172
7/2012	790	14,769	0,561
8/2012	850	14,784	0,484
9/2012	157	13,808	-0,890
10/2012	36	19,436	4,326
11/2012	323	14,008	-0,236
12/2012	1227	12,822	-0,849
1/2013	860	14,461	-0,173
3/2013	22	13,954	-0,178
4/2013	1141	13,748	0,398
5/2013	856	15,414	1,478
6/2013	82	13,091	-1,421
7/2013	474	15,991	1,243
8/2013	829	13,717	-0,277

**INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA
OJINEGRA - Noviembre / 2018**

Mes/Año	N	Media	Efecto
9/2013	388	12,468	-1,549
10/2013	64	12,462	-1,272
11/2013	528	14,321	-0,064
12/2013	1037	12,437	-1,341
1/2014	892	13,256	-1,089
2/2014	108	14,132	0,364
3/2014	14	17,021	2,400
4/2014	942	13,355	-0,124
5/2014	1436	14,658	0,190
6/2014	76	13,415	-0,726
7/2014	489	16,219	1,500
8/2014	1066	13,799	-0,100
9/2014	181	13,718	-0,457
10/2014	36	12,105	-2,523
11/2014	354	13,326	-0,323
12/2014	1653	12,808	-1,516
1/2015	830	12,276	-2,933
3/2015	17	14,476	1,330
4/2015	1330	13,224	-0,934
5/2015	2044	13,084	-1,562
6/2015	201	12,573	-1,793
7/2015	579	12,190	-1,296
8/2015	1442	12,452	-1,105
9/2015	634	12,633	-1,503
10/2015	37	13,405	-1,129
11/2015	239	13,345	-1,224
12/2015	2120	13,044	-1,220
1/2016	1041	13,344	-1,333
2/2016	28	14,750	-0,229
3/2016	78	13,411	-0,071
4/2016	1921	13,966	-0,135
5/2016	1833	13,330	-1,795
6/2016	212	13,831	-1,066
7/2016	572	13,470	-0,801
8/2016	1215	13,573	-0,688
9/2016	310	13,293	-0,872
10/2016	39	15,402	1,495
11/2016	401	14,916	1,281
12/2016	1609	15,373	0,929
1/2017	1157	17,072	2,075
2/2017	35	16,899	1,796
3/2017	11	16,718	2,671
4/2017	1037	16,624	2,438
5/2017	1899	16,755	1,937
6/2017	218	17,090	1,959
7/2017	406	14,967	0,461
8/2017	1799	15,542	1,438
9/2017	602	14,102	-0,229

**INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA
OJINEGRA - Noviembre / 2018**

Mes/Año	N	Media	Efecto
10/2017	51	15,727	2,219
11/2017	134	16,152	2,584
12/2017	1883	15,872	2,592
1/2018	1259	15,880	1,500
2/2018	162	15,862	2,308
4/2018	1152	15,893	2,671
5/2018	2220	15,872	1,801
6/2018	309	15,859	1,972
7/2018	361	15,835	2,405
8/2018	1286	15,893	2,330
9/2018	439	16,006	2,096

Se observan oscilaciones entre meses que alcanzan una variación de hasta 8,134 Kg. en el peso al destete.

**INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LA RAZA
OJINEGRA - Noviembre / 2018**

Efecto Edad al Destete

Días	N	Media	Efecto
<30	372	12,212	0,000
30-39	5.059	13,320	0,456
40-49	22.277	13,713	0,919
50-59	24.481	14,934	2,064
60-69	9.010	14,788	2,675
70-79	1.704	14,538	2,587
>79	381	13,804	1,762

El destete se produce a una edad media de 52 días.

Zaragoza a 9 de Noviembre de 2018.



Fdo: Juan Altarriba Farran
Catedrático de Genética
Facultad de Veterinaria – Universidad de Zaragoza