

# GESTIÓN VARIANTE GÉNICA ROA EN REBAÑOS DE RAZA RASA ARAGONESA

TOULOUSE , 19 DE OCTUBRE DE 2016

ENRIQUE FANTOVA PUYALTO



## Pirinnovi

Innovation technique  
et efficacité productive des élevages  
des races ovines locales des territoires pyrénéens  
pour améliorer leur durabilité

Innovación técnica y eficiencia productiva  
de las explotaciones de razas ovinas autóctonas  
del territorio pirenaico para mejorar su viabilidad

FEDER

Interreg  
POCTEFA



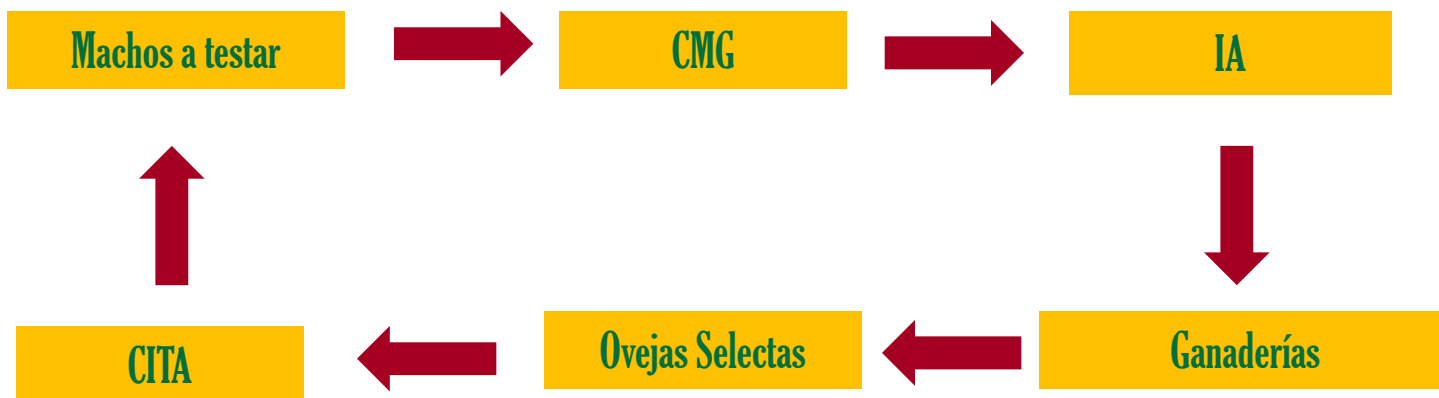
# La selección es un herramienta en los rebaños para mejorar la rentabilidad



Si analizamos los cambios en los resultados económicos sin subvenciones al incrementar un 1% el valor de las variables independientes en las funciones obtenidas mediante el Análisis de Regresión Múltiple, tenemos:

Incremento del 1% en:	Cambio MB por oveja	Cambio MB por UTA
Número de partos por oveja y año = $X_2$	+ 3,0%	+ 3,0%
Prolificidad = $X_3$	<b>+ 3,4%</b>	<b>+ 3,4%</b>
% Mortalidad de corderos = $X_4$	- 0,6%	- 0,8%
Precio medio por cordero = $X_5$	+ 3,6%	+ 4,3%
Coste de alimentación por oveja = $X_6$	- 2,6%	- 2,7%
Coste de mano de obra total por oveja = $X_7$	- 1,2%	

# AUMENTO DE LA EFICIENCIA DEL REBAÑO. SELECCIÓN POR PROLIFICIDAD

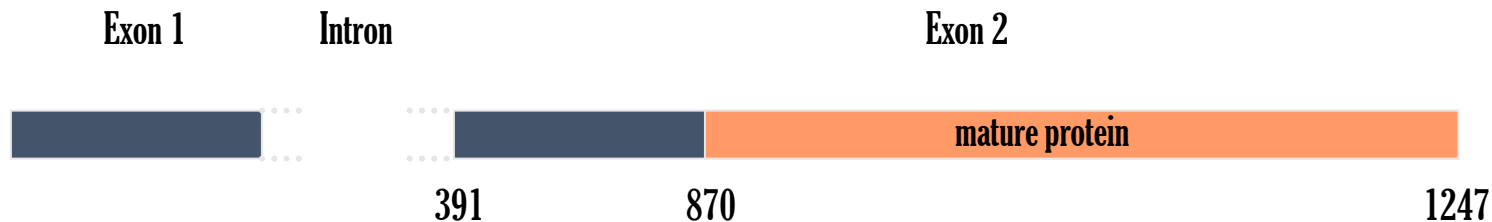


1 % prolificidad → 3,4 % MB/UTH

Beneficio:  $3,4 \times 6,2 = \mathbf{¡¡21%!!}$

23 CATÁLOGO	SEPTIEMBRE 2016	
	Nº OVEJAS	PROLIFICIDAD
Hijas IA	22.473	1,45
Hijas explotación	490.693	1,36
		+0,09 = 6,2%

# BMP15



## Variante génica Rasa Oviaragón (ROA)

Cambridge

Inverdale

Hanna

Galway

Rasa aragonesa

Belclare

Cambridge  
+  
Galway



## VARIANTE ROA®

### Efectos:

Hembra heterocigota: aumento de 0,36 corderos /parto sobre la media

Hembra homocigota: infantilismo → esterilidad

Machos: Sin efectos, sólo transmisores de la mejora

Macho ROA®



Hijas 100% ROA®

Hijos: depende de la madre

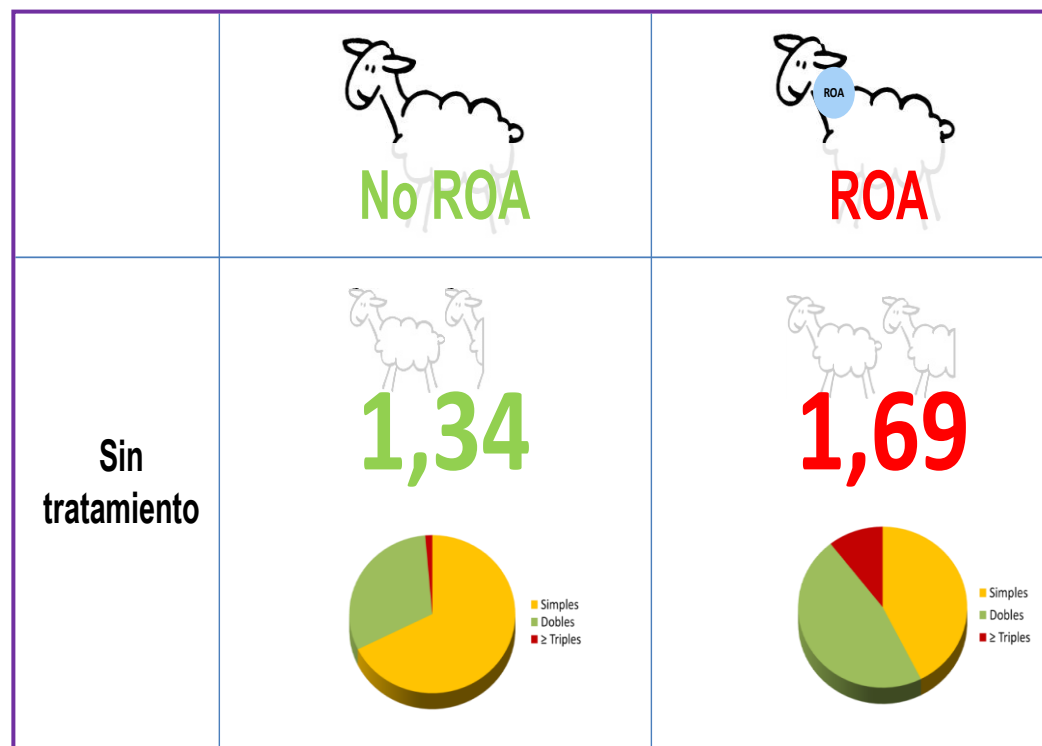
## AUMENTO DE LA EFICIENCIA DEL REBAÑO. SELECCIÓN POR PROLIFICIDAD

Prolificidad y distribución de partos (%) sin tratamientos hormonales



1 % prolificidad      3,4 % MB/UTH

Beneficio:  $3,4 \times 26 = \text{¡¡ } 88,5 \text{ \%!!}$





## VARIANTE ROA<sup>®</sup>

### CARACTERISTICAS CONFIRMADAS POR ESTUDIOS CIENTIFICOS :

- Efecto medio del alelo *FecXR* es de  $0,3243 \pm 0,0448$  corderos por oveja y parto (SEOC 2008, Sevilla 2008 y AIDA 2009)
- Uso de dosis de PMSG: No se debería de sobrepasar la dosis de 300 UI de eCG en ovejas heterocigotas para el alelo *FecR*, e incluso sería recomendable una dosis menor en función de su edad y su peso. (SEOC 2009)
- \* Crecimiento de los corderos, peso nacimiento y características de las canales de la variante génica Rasa Oviaragón (ROA). (CNZ Lugo 2010 y SEOC 2011)  
Sin diferencias significativas.





## VARIANTE ROA®

CARACTERÍSTICAS CONFIRMADAS POR ESTUDIOS CIENTÍFICOS :

**DIFERENCIAS TÉCNICAS EN VIDA PRODUCTIVA, EDAD AL PRIMER PARTO, RESPUESTA A LA ESTACIONALIDAD Y MEDIDAS MORFOMÉTRICAS OBTENIDAS EN HEMBRAS DE RAZA RASA ARAGONESA PORTADORAS DE LA VARIANTE GÉNICA NATURAL: “ALELO RASA OVIARAGON (ROA) FRENTE A HEMBRAS NO PORTADORAS DE LOS MISMOS REBAÑOS.” DRU-2012-02-541-00-IFO-00770020007**

**La ROA un 11% menos estacional. Un 7% más precoces Y sin diferencias significativas en capa, piel, presencia de mamellas y pezones supernumerarios.**

**Influencia de la presencia del alelo ROA y de la selección por prolificidad poligénica en los resultados económicos de explotaciones ovinas de carne en Aragón.. (SEOC 2010)**

**En transparencias siguientes.**

PARDOS L.; FANTOVA E.; BRU CH.; BUÑUEL M.; CUARTIELLES, I.; LARRAZ, V. 2010. Influencia de la presencia del alelo ROA y de la selección por prolificidad poligénica en los resultados económicos de explotaciones ovinas de carne en Aragón. XXXV Congreso de la SEOC. Valladolid (España)

	ROA	SELECCIÓN	NO SELECCIÓN	SIG
Número explotaciones	7	18	22	
Número partos/oveja	1,28 a	1,19 a	1,03 b	***
Prolificidad	1,57 a	1,36 b	1,29 b	***
% Partos dobles	45,9 a	32,8 b	27,8 b	***
% Partos más de dos corderos	5,5 a	1,5 b	0,8 b	***
Número corderos vendidos/oveja	1,61 a	1,27 b	1,06 b	***
Ingresos Corderos/oveja	104,47 a	80,37 b	66,44 b	***

\* P<0,05 \*\* P<0,01 \*\*\* P<0,001. (a,b,c) Letras diferentes en la misma fila difieren significativamente (P<0,05)

- a) Grupo ROA, aquellas que, tras la realización del genotipado del rebaño, presentan más de un 5% de hembras reproductoras portadoras del Alelo ROA (7 explotaciones)
- b) Grupo Selección, las que participan desde hace más de 5 años en el Programa de Selección poligénica de UPRA-Oviaragón (18 explotaciones)

	ROA	SELECCIÓN	NO SELECCIÓN	SIG
Número explotaciones	7	18	22	
Alimentación comprada ovejas/oveja	31,00 a	16,04 b	20,82 ab	*
Alimentación comprada corderos/oveja	20,93 a	16,25 b	13,60 b	***
ALIMENTACIÓN TOTAL/oveja	69,58 a	56,50 b	55,12 b	*
Costes Sanitarios/oveja	4,20 a	2,67 b	2,61 b	**
Costes Reproductivos/oveja	1,11 a	0,58 b	0,48 b	*
RESULTADOS ECONÓMICOS OVEJA	57,18 a	45,10 a	27,52 b	***
RESULTADOS ECONÓMICOS UTH	25153 a	25141 ab	15644 b	*

\*  $P < 0,05$  \*\*  $P < 0,01$  \*\*\*  $P < 0,001$ . (a,b,c) Letras diferentes en la misma fila difieren significativamente ( $P < 0,05$ )

- a) Grupo ROA, aquellas que, tras la realización del genotipado del rebaño, presentan más de un 5% de hembras reproductoras portadoras del Alelo ROA (7 explotaciones)
- b) Grupo Selección, las que participan desde hace más de 5 años en el Programa de Selección poligénica de UPRA-Oviaragón (18 explotaciones)

## ¿CÓMO INTRODUCIR ROA EN UN REBAÑO?

En general:

- Machos portadores ROA en el rebaño (control exhaustivo de los cruzamientos con identificación de los animales portadores).



## ¿CÓMO INTRODUCIR ROA EN UN REBAÑO?

- **Inseminación Artificial con Machos ROA:**  
**Hembras no ROA con machos ROA**  
**Todas las corderas nacidas serán ROA**
- **Compra de corderas ROA a UPRA**





# SITUACIÓN ROA<sup>®</sup> POBLACIÓN DE UPRA

## INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

**Machos ROA<sup>®</sup> en Centros de Inseminación: 37 sementales.**

**Hembras inseminadas por macho ROA<sup>®</sup> : 3.650 hembras .  
(1/10/2014 - 30/09/2015)**



## SITUACIÓN ROA<sup>®</sup> POBLACIÓN DE UPRA

### MACHOS Y HEMBRAS ROA<sup>®</sup> EN EXPLOTACIÓN

Censo actual animales ROA: 19.906 hembras y 336 machos.



## SITUACIÓN ROA<sup>®</sup> POBLACIÓN DE UPRA

Nº REBAÑOS EN EL PROGRAMA: 282 (206.455).

Nº REBAÑOS CON ROA: 164.

Nº REBAÑOS CON +10% ROA: 63.

PROLIFICIDAD POBLACIÓN UPRA: 1,36

PROLIFICIDAD REBAÑOS CON +10% ROA: 1,69



## SITUACIÓN ROA<sup>®</sup> POBLACIÓN DE UPRA

### TRES GANADERÍAS CON MÁS %

	% ROAS	FERTILIDAD	PROLIFICIDAD	PROLIFICIDAD ROAS	PROLIFICIDAD NO ROAS
REBAÑO 1	66	1,47	1,65	1,74	1,37
REBAÑO 2	52	1,25	1,69	1,80	1,58
REBAÑO 3	50	1,19	1,76	1,90	1,66

## SITUACIÓN ROA<sup>®</sup> POBLACIÓN DE UPRA

POR EDAD	1 AÑO	2 AÑOS	3 AÑOS	4 AÑOS	5 AÑOS	6 AÑOS	7 AÑOS	8 AÑOS	9 AÑOS	10 AÑOS
PROLIFICIDAD	1,49	1,55	1,64	1,70	1,69	1,75	1,80	1,76	1,77	1,78



# SITUACIÓN ROA<sup>®</sup> POBLACIÓN DE UPRA

## DISTRIBUCIÓN DE TIPO DE PARTOS

	DE 1	DE 2	DE 3	MÁS DE 3
SEP. 2016	24.449 (39,94%)	30.209 (49,34%)	6.001 (9,80%)	562 (0,92%)



**ROO**Oviaragón



**Oviaragón**

**GRACIAS POR  
SU ATENCIÓN**



séminaire PIRINNOVI - Toulouse

19/10/2016

20