



**XIX SIMPOSIO
IBEROAMERICANO**
CONSERVACIÓN Y UTILIZACIÓN
DE RECURSOS ZOOGENÉTICOS
RIOBAMBA - ECUADOR 2018



Estrategias de Control de Rendimiento en la Raza Bovina Palmera

AUTORES

Santana R.^{1*}, Fernández G.², Benavente M.F.³

¹ *Asociación de Criadores de Raza Bovina Palmera. (AVAPAL) El Paso, La Palma. España.
info@avapal.com.

²Grupo AGR 218 “Mejora y Conservación de Recursos Genéticos de Animales Domésticos”

³Departamento de Genética. Universidad de Córdoba, Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario, España.

Introducción

Es una raza autóctona de las islas Canarias, en peligro de extinción.

El trabajo fundamental se centra en la conservación.

Actualmente se inician los estudios para una posible mejora en dos líneas:

- 1.- Control de pesos de los animales.
- 2.- Genes vinculados con la calidad de la carne.



Material y métodos

Dos líneas diferenciadas y complementarias.

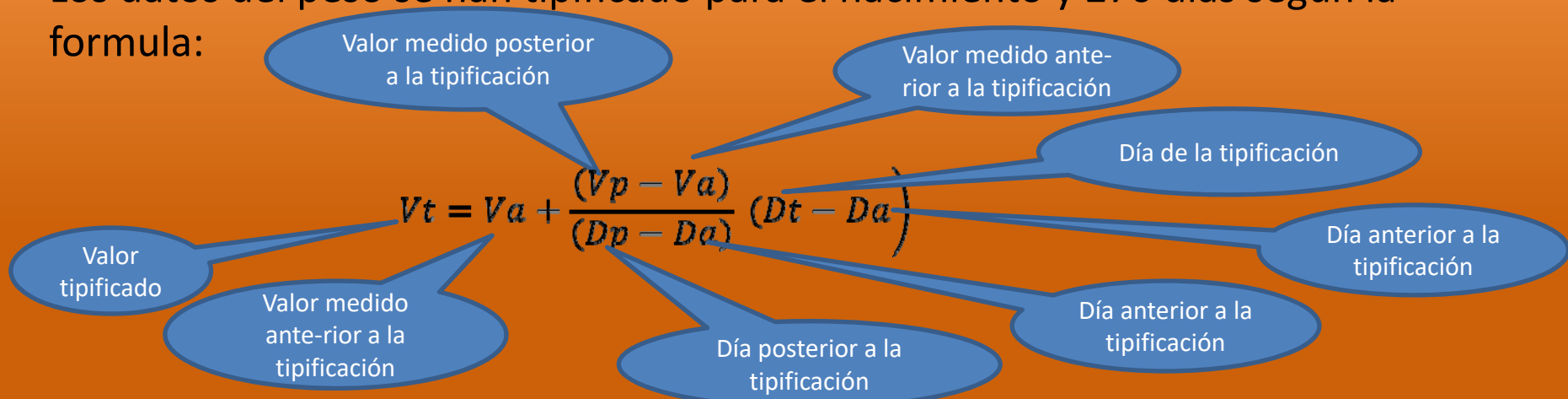
1.- Control de pesos de los animales

Peso realizado	Sexo	N. pesos	Total
Al nacimiento	Machos	91	185
	Hembras	94	
A los 270 días	Machos	34	68
	Hembras	34	



Precisión de la balanza: ± 500 g.

Los datos del peso se han tipificado para el nacimiento y 270 días según la fórmula:

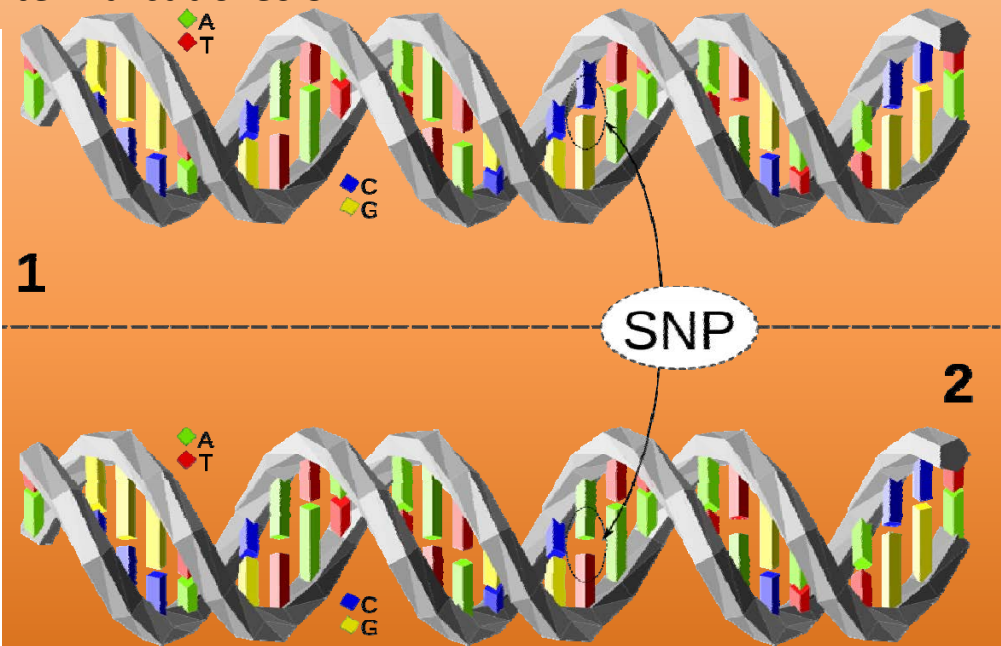


Material y métodos

2ª.- Analizar la presencia de los diferentes alelos de los genes vinculados con la calidad de la carne:

Se han genotipado 48 animales mediante marcadores SPN

Genes	Marcadores SPNs
Calpaína:	CAPN1 6545; CAPN4558; CAPN5709
Calpastatína	CAST1 ; CAST22959
CitocromoP4 50,	CYP1A1
Miostatina (GDF8):	GDF8, Q204X ;
Miostatina (F94L):	GDF8 F94L; GDF8 nt821
K-caseína	CNS312947; CNS313100 ; CSN313120



Resultados y discusión



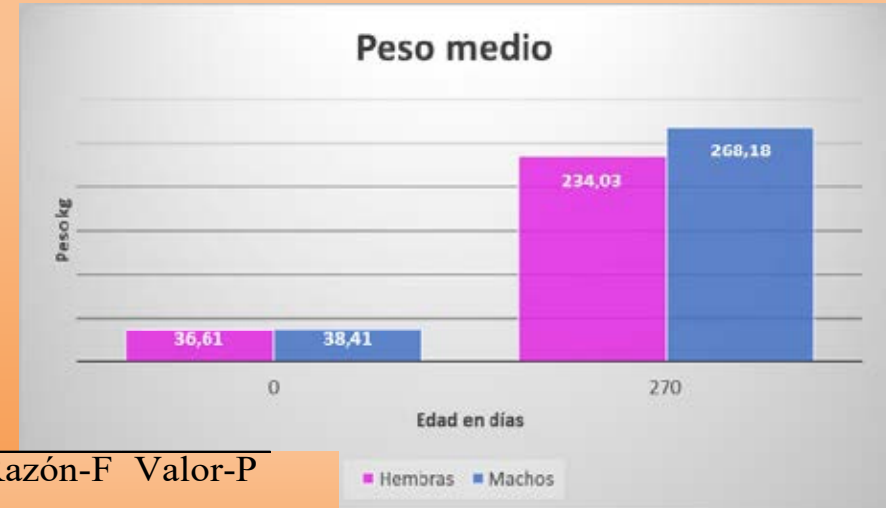
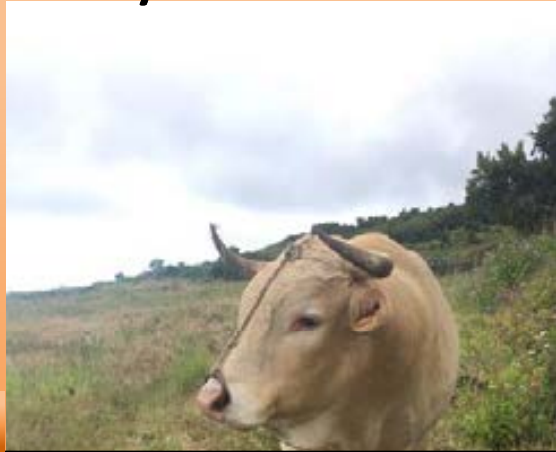
Análisis de la

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Efectos principales					
A: Sexo	113,85	1	113,85	5,59	0,0195
B: Padre	1681,70	44	38,22	1,88	0,0035
C: nº parto	169,60	6	28,27	1,39	0,2239
D: Año nacimiento.	67,24	2	33,62	1,65	0,1957
E: Estación de nacimiento	179,22	3	59,74	2,94	0,0359
Residuos	2604,84	128	20,35		
Total (corregido)	4742,89	184			

Las diferencias de peso al nacimiento se pueden atribuir a:

- El sexo.
- El padre.
- La estación de nacimiento.

Resultados y discusión



Análisis de la varianza

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Efectos principales					
A: Sexo	12311,20	1	12311,20	8,24	0,0070
B: Padre	58016,80	25	2320,67	1,55	0,1154
C: nº parto	1564,99	3	521,66	0,35	0,7901
D: Año nacimiento.	1272,21	1	1272,21	0,85	0,3627
E: Estación de nacimiento	6831,41	3	2277,14	1,52	0,2260
Residuos	50815,60	34	1494,58		
Total (corregido)	146407,00	67			

Las diferencias de peso al nacimiento se pueden atribuir a:

- El sexo.
- El padre.
- La estación de nacimiento.

Las diferencias de peso a los 9 meses se pueden atribuir a:

- El sexo.

Resultados y discusión

Alelos favorables para los genes de		Número de animales		
		Homocigóticos	Heterocigóticos	Sin los alelos
TERNEZA Calpastatína y Calpaína		0	42	6
JUGOSIDAD CitocromoP450		0	2	46
COMPOSICIÓN DE LA LECHE K-Caseína		13	21	14
VETEADO DE LA CARNE	DGAT1 (Grasa de cobertura en las canales)	20	21	0
	SCD (Estearoil-CoA Desaturasa) Reducción de ácidos grasos saturados	2	20	16
MASA MUSCULAR Miostatina (GDF8):		0	0	0

Conclusiones

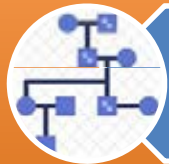
En un futuro programa de mejora de la vaca Palmera para la selección de los reproductores debe tenerse en cuenta:



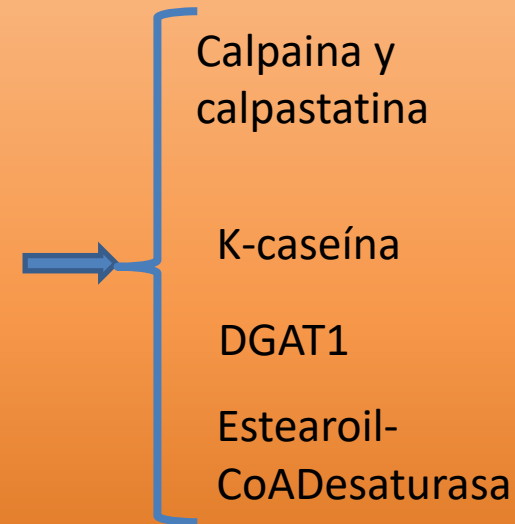
Control de rendimiento de pesos



Genes que influyen positivamente en la calidad de la carne



Minimizar la consanguinidad



Cuestiones que pueden ser contradictorias pero disponemos de las herramientas para hacerlo posible.

Bibliografía

Ehoche, O.W., Malau-Aduli, A.E.O., and Abubakar, B.Y. (1992) Factors affecting birth weight and growth rate in Friesian X Bunaji calves. *Nigerian Journal of Animal Production*, 19 (1). pp. 101-106.

Fernández G.(2015) Estudio sobre genes de la calidad de la carne en la raza bovina Palmera.

Holland, M. y K. Odde. (1992). Factors affecting calf birth weight: a review. *Theriogenology*, 38:769-798.

MacDonald M. A. (1958) Seasonal growth relationships in Aberdeen Angus x Jersey crossbred cattle, *New Zealand Journal of Agricultural Research*, 1:3, 341-348



XIX SIMPOSIO
IBEROAMERICANO
CONSERVACIÓN Y UTILIZACIÓN
DE RECURSOS ZOOGENÉTICOS
RIOBAMBA - ECUADOR 2018

Agradecimientos

- A La Asociación de Criadores de Vaca Palmera (AVAPAL).
- A los ganaderos propietarios de los animales.



A todos ustedes
Gracias por su atención

Santana Santos, Rosa Delia.
Fernández Sierra, Gabriel.
Benavente Céspedes, Miguel Fco.