

ESTUDIO INICIAL DE LA ESTRUCTURA GENÉTICA DEL CONEJO IBICENCO A PARTIR DE INFORMACIÓN GENEALÓGICA



Martín, A.¹, Cervantes, I.², García-García, R.M.³, Rebollar, P.G.⁴, Arias-Álvarez, M.², Lorenzo, P.L.³, Gutiérrez, J.P.²

¹S.G. de Medios de Producción Ganaderos. MAGRAMA ² Dpto. Producción Animal. UCM. Madrid ³ Dpto. Fisiología (Fisiología Animal). UCM. Madrid. ⁴ Dpto. Producción Animal. UPM. Madrid

INTRODUCCIÓN

- Conejo ibicenco, reducto racial en Islas Baleares (Mallorca e Ibiza)
- Estándar racial: collar blanco, perfil cabeza, hocico y patas blancas (Gen Dutch). Resto de la capa negro, gris o marrón
- Interés en conservar las tres capas
- Censo reducido

MATERIAL

Distribución del número de animales vivos y muertos, machos y hembras y por colores en la base de datos inicial del Libro Genealógico de la raza (2009-2011).

Muertos/Vivos =Total	Machos	Hembras	TOTAL
Gris	4/2 =6	5/6 =11	9/8 =17
Marrón	3/2 =5	10/7 =17	13/9 =22
Negro	2/2 =4	4/8 =12	6/10 =16
TOTAL	9/6 =15	19/21 =40	28/27 =55

OBJETIVO

Analizar la estructura genética de la población del Conejo Ibicenco a partir de la información del Libro genealógico



METODOLOGÍA

Cálculo de parámetros demográficos y de estructura poblacional (ENDOG 4.8):

- Intervalo Generacional
- Número de generaciones equivalentes
- Consanguinidad Media (F)
- Coeficiente de Relación Media (AR)
- Tamaño Efectivo (N_e)
- Número Efectivo de Fundadores (f_e)
- Número Efectivo de Ancestros (f_a)
- Nº de Genomas Fundadores (f_g)

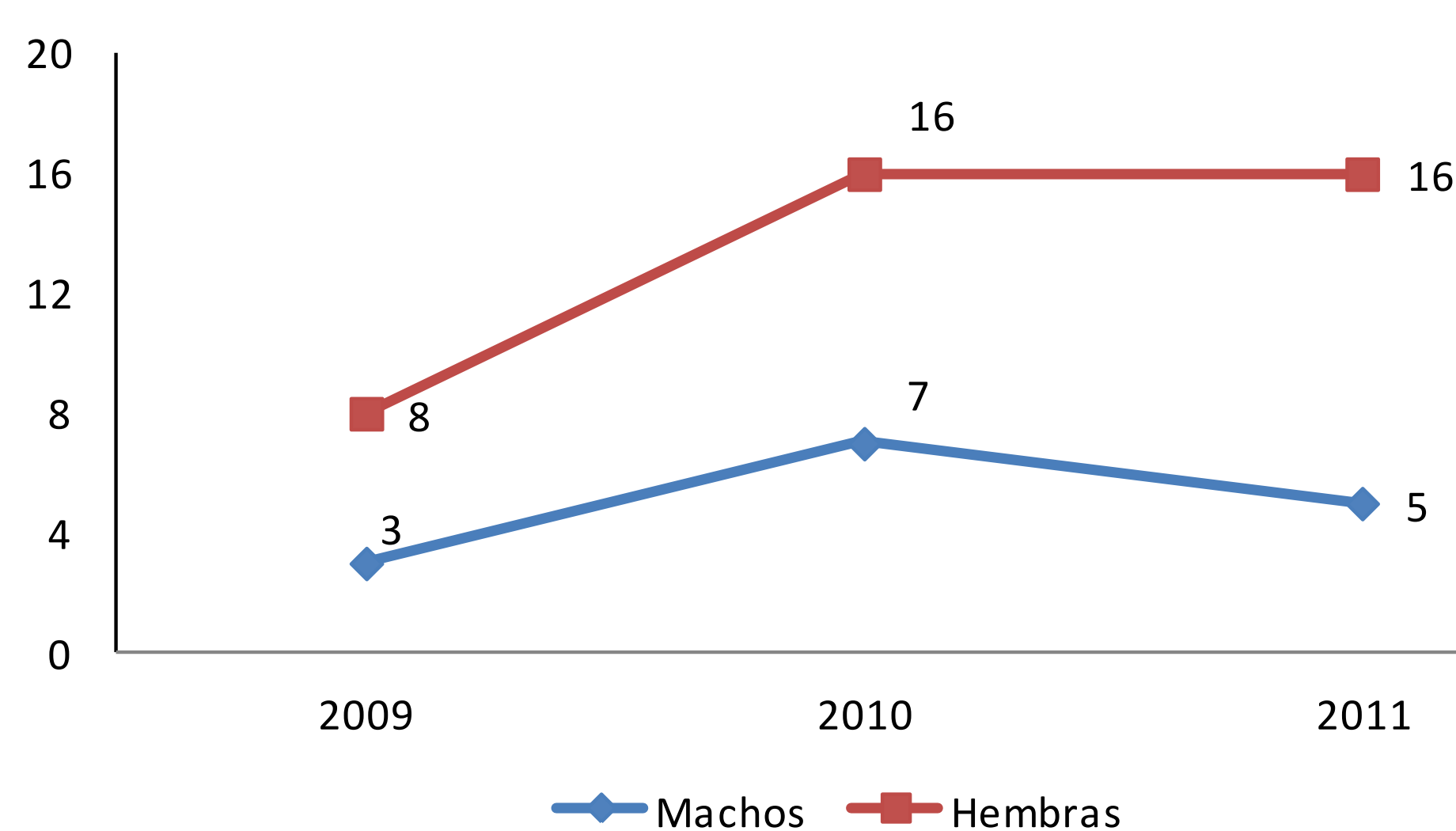
Población de referencia: animales vivos

Establecimiento de una hipótesis de segregación para los genes del color de la capa



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Animales registrados por año de nacimiento

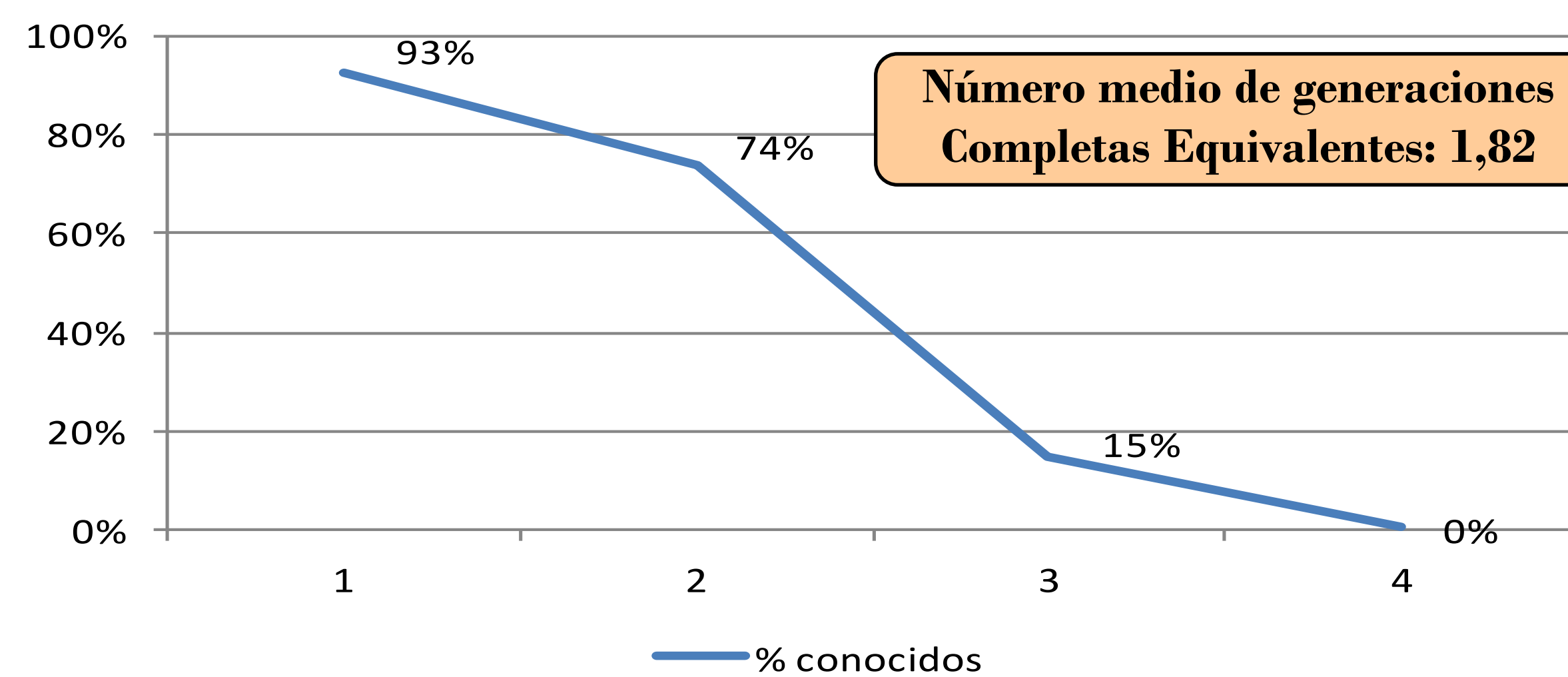


Intervalos Generacionales

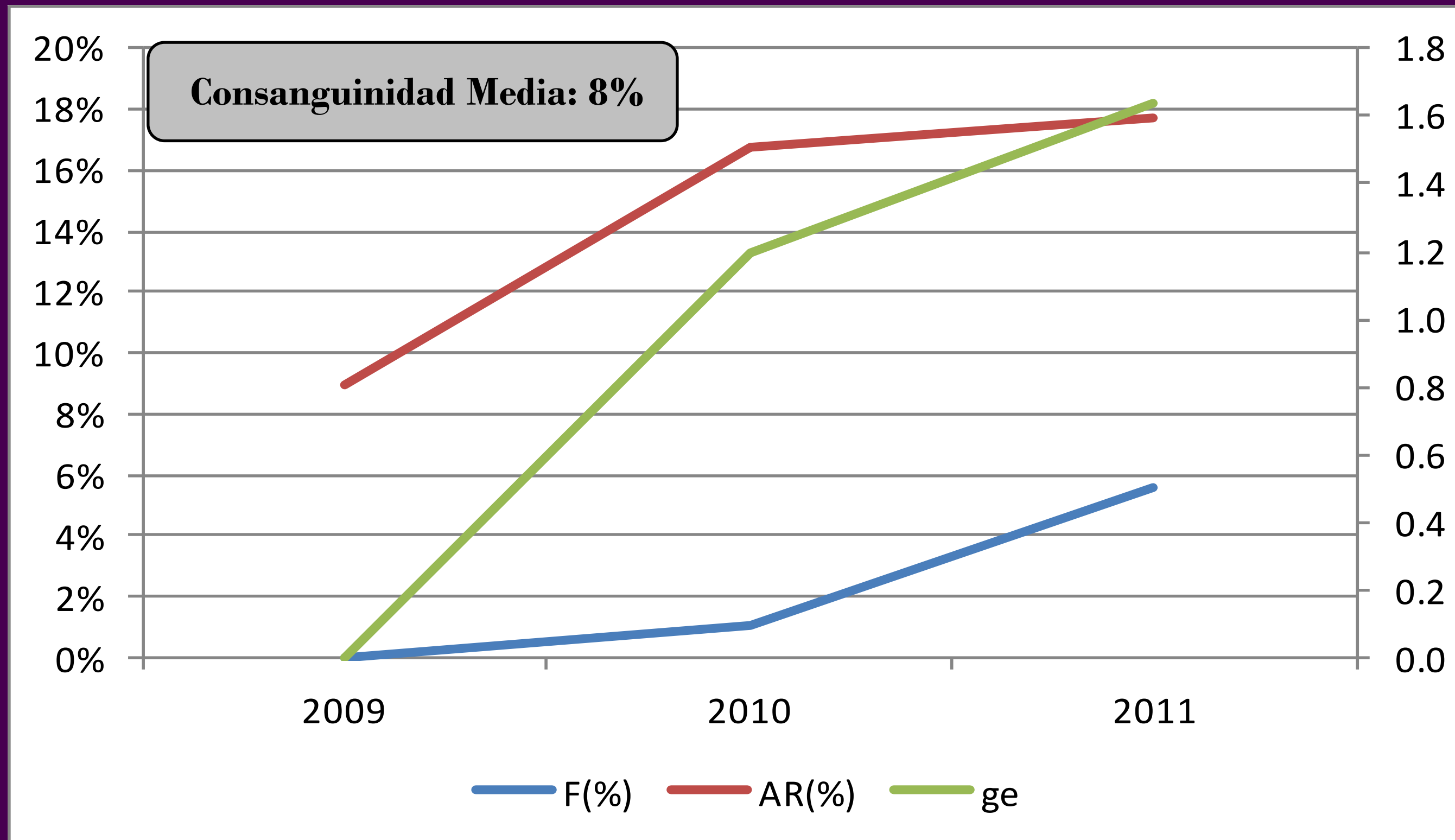
TIPO	N	Intervalo	s.d
Padre-Hijo	4	0,67	0,10
Padre-Hija	6	0,77	0,10
Madre-Hijo	4	0,48	0,08
Madre-Hija	6	0,70	0,14
Total	20	0,67	0,05

Parámetros sobre probabilidad de origen de los genes:
Fundadores = Ancestros = 8
 $f_e = f_a = f_g = 6$

Porcentaje de antepasados conocidos por generación



Evolución del coeficiente de consanguinidad (F), del coeficiente de relación media (AR) (eje principal) y del número de generaciones equivalentes (g_e) (eje secundario) por año de nacimiento



Hipótesis de Segregación de Genes del color de la capa

ALELOS	AC	Ach	aC	ach
AC	AACC	AACch	AaCC	AaCch
Ach	AACch	AAchch	AaCch	Aachch
aC	AaCC	AaCch	aaCC	aaCch
ach	AaCch	Aachch	aaCch	aachch

CONCLUSIONES

- Escasa pero creciente información de pedigrí
- Tamaño efectivo (N_e) enormemente reducido que compromete conservación
- Urge inscripción de animales en una sección auxiliar del Libro Genealógico
- No se han producido “cuellos de botella” ni otra causa de pérdida de diversidad

Tamaño Efectivo Realizado

- Por incremento de consanguinidad individual ($N_e (\Delta F)$): $6,13 \pm 2,02$
- Por incremento en coascendencias ($N_e (\Delta c)$): $8,45 \pm 1,25$
 - Subdivisión: $N_e (\Delta c) / N_e (\Delta F)$: 1,38

Agradecimientos:

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por una ayuda del MEC-INIA, RZ2010-00012