



# INDUCCIÓN DE LA MUDA EN GALLINAS PONEDORAS MEDIANTE EL USO DE ALIMENTOS BAJOS EN ENERGÍA Y PROTEÍNA: EFECTOS EN LA PRODUCCIÓN Y EN LA CALIDAD DEL HUEVO POSMUDA



POLITÉCNICA

Callejo, A.; Nicodemus, N; Buxadé, C.  
Dpto. de Producción Animal. Universidad Politécnica de Madrid. España  
antonio.callejo@upm.es

## Objetivos de la muda.

- Alargar vida productiva
- Mejorar resultados productivos

### Cuantitativos

- + Peso del huevo y MHD
- nº de huevos rotos

### Cualitativos

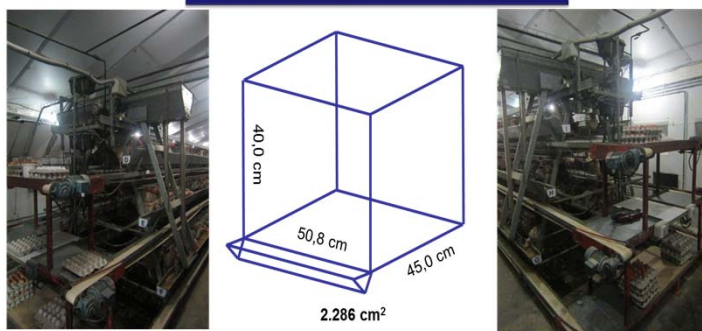
- + Calidad de albumen y de cáscara

### Método de ayuno prohibido en la UE (Directiva 98/58/CE)

- No bienestar
- Depresión sistema inmune (Holt, 2003)

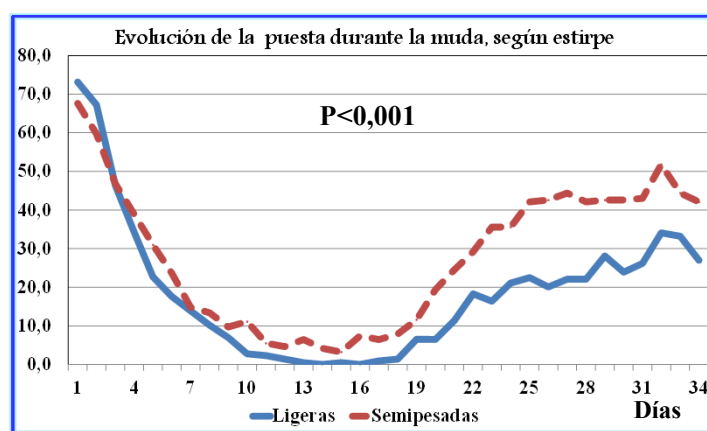
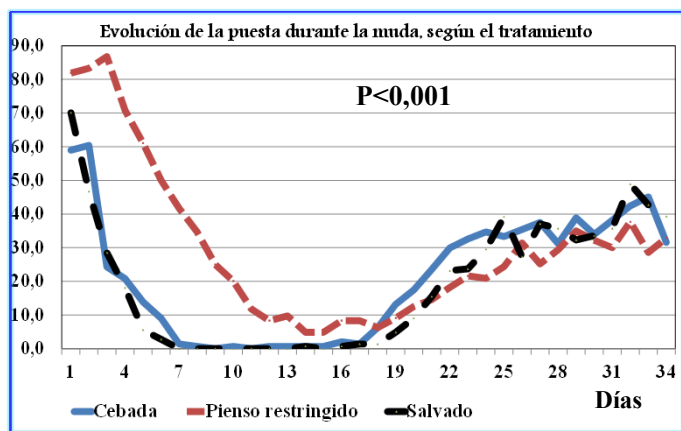
El objetivo del trabajo fue determinar la eficacia con que tres alimentos (salvado de trigo, cebada y un pienso comercial suministrado en cantidad restringida) podían inducir la muda en ponedoras de dos estirpes genéticas, y analizar comparativamente los resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos, en la muda y en el segundo ciclo de puesta, tanto por estirpe como por tratamiento.

## MATERIAL Y MÉTODOS



- 216 gallinas ligeras y 216 semipesadas
- Bloques de 3 jaulas, 12 gallinas/bloque.
- 18 réplicas por estirpe y 12 por tratamiento
- Tratamientos. salvado (*ad lib.*); cebada (*ad lib.*); pienso (45-60 g/d)
- Iluminación durante la muda. 8 horas/d

## RESULTADOS



### Resultados durante el 2º ciclo de puesta (24 sem), según estirpe y tratamiento

	n	IP (%)	PMH (g)	MHD (g/ave y día)	CONSUMO (g/ave y día)
Ligera	18	73,1	69,8	51,0	115,7
Semipesada	18	70,8	70,7	50,1	121,8
EEM		2,28	0,77	1,63	2,03
P<		0,041	0,002	0,28	0,001
Cebada	12	71,2 <sup>b</sup>	70,8 <sup>a</sup>	50,4 <sup>ab</sup>	118,9
Restricción	12	70,1 <sup>b</sup>	70,2 <sup>b</sup>	49,3 <sup>b</sup>	118,5
Salvado	12	74,6 <sup>a</sup>	69,7 <sup>b</sup>	51,9 <sup>a</sup>	118,8
EEM		2,79	0,94	2,00	2,49
P<		0,0063	0,008	0,042	0,97

### Distribución de la puesta por clases comerciales (2º ciclo)

	XL (%)	L (%)	M (%)	no comercializables (%)
Ligera	26,1	66,4	4,07	3,38
Semipesada	30,6	62,7	4,27	2,30
P<	0,0001	0,0001	0,41	0,0001
Cebada	32,5 <sup>a</sup>	59,9 <sup>c</sup>	4,31	3,17 <sup>a</sup>
Restricción	27,9 <sup>b</sup>	65,4 <sup>b</sup>	4,26	2,32 <sup>b</sup>
Salvado	24,9 <sup>c</sup>	68,0 <sup>a</sup>	3,95	3,00 <sup>a</sup>
P<	0,0001	0,0001	0,41	0,0012

### Calidad del huevo tras la muda, según la estirpe

	n	Espesor cáscara (mm)	Peso específico (g/cm³)	Altura albumen (mm)	Unidades Haugh	Color yema
Ligera	18	338	1,0850	9,71	102,4	11,4
Semipesada	18	343	1,0846	8,68	97,7	11,87
EEM		6,74	0,0016	0,363	1,666	0,290
P<		0,04	0,55	0,001	0,001	0,001

El tratamiento para inducir la muda no influyó en la calidad del huevo