

**Segundo estudio del crecimiento del pavo
común español**

*Por E. Zorita
R. Sanz Arias*

En un trabajo anterior (SANZ ARIAS y ZORITA, 1965), se estudió la curva de crecimiento del pavo común español. Los resultados obtenidos señalan una clara diferencia de peso entre los sexos, de tal manera que, a las 28 semanas, el peso de las hembras representaba el 57 % del de los machos. El resultado más sorprendente fue el de que, hasta las cinco semanas de edad, el peso de los pavos de la muestra española fue superior a los "standard" establecidos para las demás razas, incluso el de la Bronzeada de Pechuga Ancha. Sin embargo, a partir de este momento, el crecimiento de los pavos españoles sigue un ritmo sensiblemente menor, llegando a las 28 semanas con un peso notablemente inferior al de una raza ligera como la Pequeña Blanca de Beltsville.

Esto coincide con la observación de que los individuos de especies salvajes (perdices, codornices) o pertenecientes a razas primitivas de animales domésticos presentan un crecimiento muy intenso en las etapas iniciales de la vida, posiblemente porque la "selección natural" favorece a los genotipos mejor dotados para superar en tiempo breve esta fase crítica de la existencia.

En el trabajo citado, se indicaba la necesidad de realizar nuevos estudios para confirmar los resultados, dado el escaso número de animales con que fue posible trabajar. Asimismo se hacía constar que la

mayor dificultad con que se tropieza para realizar estudios con pavos españoles, consiste en conseguir el adecuado número de animales de un día.

Como una nueva aportación a un tema de tan escasa bibliografía ha sido realizado el presente trabajo.

MATERIAL Y METODOS

Se han utilizado dos grupos de pavos de un día de edad, procedentes de la provincia de León. Un grupo, compuesto de 10 pavipollos fue adquirido en el pueblo de Marne, y el segundo grupo, de siete animales, procedía de Villaroañe.

Los pavipollos no fueron sexados el primer día de vida, pero fueron anillados para su identificación.

El manejo de los animales y las condiciones ambientales se mantuvieron lo más parecidas posible a las de nuestro trabajo anterior (SANZ ARIAS y ZORITA, 1964) con el fin de poder comparar los resultados obtenidos en ambos estudios. Las raciones administradas fueron análogas a las consumidas por los pavos del grupo testigo del trabajo citado y figuran a continuación, en la tabla I.

El análisis de los datos para su significación estadística se realizó por el método de la "t" (Snedecor, 1948).

RESULTADOS Y DISCUSION

En la tabla II figuran los resultados obtenidos en los distintos registros realizados.

TABLA I

Raciones consumidas por los pavos y composición calculada de las mismas.

INGREDIENTES	Desde el nacimiento hasta la 6. ^a semana Kgrs.	Desde el final de la 6. ^a semana hasta el final de la prueba Kgrs.
Soja 45 %	25	11,2
Leche en polvo	6	3
Harina de pescado 60 %	19	17,5
Maíz	36	51
Salvado fino	4	5
Cebada	5	6,3
H. alfalfa deshidratada	3	3
Carbonato cálcico	1,5	1,3
H. de huesos	—	0,8
Sal	0,1	0,3
Corrector	C.S.	C.S.
 Totales	100,0	100,0
 Composición calculada:		
Proteína bruta %	29,5	23,0
Ca. %	1,75	1,75
P. total %	0,96	0,95

El corrector vitamínico-mineral (igual para ambas raciones) aportaba las siguientes vitaminas y minerales para 100 kilogramos de pienso: vitamina A = 250.000 U.I.; vitamina D₃ = 132.000 U.I.; vitamina E = 550 mgr.; riboflavina = 430 mgr.; ácido pantoténico = 800 mgr.; niacina = 4,1 gr.; cloruro de colina = 72 grs.; sulfato de manganeso = 4,1 grs.; sulfato de zinc = 2,3 grs.; yodato potasio = 0,1 gr. Incluye, además, 100 grs. de Cebín Penicilina (producto comercial de Antibióticos, S. A.), cuya composición por kilogramo es la siguiente: penicilina benzatina, 5 grs.; vitamina B₁₂, 10 mgr. y micelio de fabricación de antibióticos, C.S. para 1.000 grs.

TABLA II

Peso medio, pienso consumido e índices de transformación del pienso en los distintos registros realizados, para cada uno de los grupos de pavos. A: grupo de 10 pavos. B: grupo de 7 pavos.

Días	PESO MEDIO gr.		PIENSO CONSUMIDO gr.		I. T. PIENSO	
	A	B	A	B	A	B
0	41,7	53,2	—	—	—	—
7	86,1	105,4	54,2	62,8	0,62	0,59
14	153,2	189,1	200,3	231,3	1,30	1,22
21	258,9	303,4	385,0	472,7	1,48	1,55
28	385,2	447,0	890,2	759,4	2,31	1,69
35	545,4	607,1	1.365,9	1.015,5	2,50	1,67
42	677,0	780,1	1.856,8	1.425,5	2,74	1,82
49	854,1	1.031,7	2.399,3	1.955,0	2,80	1,88
56	1.048,9	1.274,5	3.080,2	2.603,8	2,93	2,04
63	1.281,5	1.504,8	3.554,1	3.199,5	2,77	2,12
70	1.497,4	1.763,5	4.499,1	3.897,3	3,00	2,21
77	1.665,0	2.002,8	5.176,0	4.658,9	3,10	2,32
84	1.861,4	2.230,2	5.927,1	5.649,2	3,18	2,53

El grupo A resultó estar integrado por tres machos y siete hembras, y el grupo B por tres machos y cuatro hembras.

El peso medio de los pavos machos y hembras de cada uno de los grupos figuran en la tabla III.

Al objeto de poder comparar las cifras obtenidas en este trabajo, se ha construido la tabla IV, en la que figuran los pesos de los pavos de nuestro trabajo anterior y los considerados como "standard" para las razas Bronzeada de Pechuga Ancha y Pequeña Blanca de Beltsville (MARDEN y MARTIN, 1955).

TABLA III

Peso medio de los pavos y hembras de cada uno de los grupos

Días	GRUPO A		GRUPO B	
	♂	♀	♂	♀
0	40,3 ± 1,4	42,2 ± 1,4	53,6 ± 0,8	52,7 ± 1,9
7	84,3 ± 4,7	86,8 ± 4,0	111,6 ± 5,3	100,7 ± 0,6
14	154,3 ± 11,0	152,7 ± 6,1	204,0 ± 7,0	178,0 ± 5,8
21	251,0 ± 11,0	253,7 ± 9,0	336,0 ± 9,7	279,0 ± 2,7
28	421,6 ± 16,4	369,5 ± 12,9	511,6 ± 16,4	398,5 ± 4,1
35	613,0 ± 24,1	516,4 ± 13,2	699,0 ± 17,6	538,2 ± 3,4
42	710,3 ± 8,5	662,7 ± 16,7	893,6 ± 15,3	695,0 ± 1,6
49	895,6 ± 53,5	836,2 ± 20,0	1.221,0 ± 37,5	889,7 ± 12,0
56	1.137,0 ± 88,2	1.011,1 ± 23,1	1.507,0 ± 45,9	1.100,2 ± 11,4
63	1.421,0 ± 40,3	1.221,7 ± 20,7	1.769,6 ± 31,5	1.306,2 ± 21,9
70	1.643,0 ± 81,4	1.434,7 ± 18,8	2.078,3 ± 58,0	1.527,5 ± 18,9
77	1.894,0 ± 103,9	1.566,8 ± 29,8	2.363,3 ± 70,7	1.732,5 ± 28,0
84	2.183,6 ± 93,6	1.732,2 ± 35,1	2.636,6 ± 68,1	1.925,5 ± 32,7

TABLA IV

Peso medio e índices de transformación del pienso de los pavos españoles (SANZ ARIAS y ZORITA, 1964) y de los pavos de las razas Bronceada de Pechuga Ancha y Pequeña Blanca de Beltsville (MARDEN y MARTIN, 1958).

Días	Pavos españoles		Bronceada P. Ancha		Pequeña B. Beltsville	
	P. medios	I. T. Pienso	Peso medio	I. T. Pienso	Peso medio	I. T. Pienso
0	48,2	—	54,3	—	40,7	—
7	101,5	0,73	104,1	0,60	81,5	1,16
14	185,4	1,13	190,2	1,16	149,4	1,60
21	304,6	1,43	294,4	1,55	235,5	1,88
28	464,4	1,60	425,8	1,86	330,6	2,15
35	625,1	1,92	647,7	1,91	484,7	2,17
42	835,9	2,11	906,0	2,03	656,8	2,28
49	1.096,6	2,25	1.214,0	2,07	901,4	2,21
56	1.368,5	2,39	1.540,2	2,24	1.123,4	2,39
63	1.638,2	2,51	1.925,2	2,29	1.390,7	2,44
70	1.974,1	2,58	2.342,0	2,39	1.671,5	2,57
77	—	—	2.790,4	2,50	1.956,9	2,69
84	—	—	3.198,1	2,56	2.265,0	2,75

El estudio de las tablas II y III nos muestra la existencia de acusadas diferencias en el peso al nacimiento de los pavos españoles, lo que parece indicar que la población de pavos españoles presenta una heterogeneidad genética considerable.

En la tabla II, se aprecia que el peso al nacimiento de las hembras del grupo A, es mayor que el correspondiente a los machos del mismo grupo. En el trabajo de FUNK (1930), el peso al nacimiento de los pavos machos fue menor que el de las hembras, tanto en la estirpe Bronceada como en los Holandeses Blancos. Sin embargo, dichos pesos no parecían guardar relación con los obtenidos a otras edades y la diferencia entre los sexos fue atribuida a la limitación numérica de los datos. En nuestro caso, igualmente su significación es escasa por el pequeño número de animales utilizados.

Realizada una prueba de significación por medio de la "t" de Student entre los pesos medios de machos y hembras, dentro de cada grupo, al objeto de conocer el momento en que comienzan a diferenciarse significativamente los sexos por el peso, resultó que en el grupo A la diferencia es significativa ($P < 0.05$) por primera vez en la pesada correspondiente a los 28 días de edad de los animales, en tanto que en el grupo B, las diferencias de peso son significativas ($P < 0.01$) en la pesada correspondiente a los 14 días de edad.

En nuestro trabajo citado, se observó un elevado ritmo de crecimiento de los pavos españoles durante las primeras semanas de su vida, de tal forma que el peso obtenido con estos animales fue sensiblemente igual al de los pavos Bronceados de Pechuga Ancha hasta la quinta semana, y superó al de los pavos Pequeños Blancos de Beltsville durante las diez primeras semanas. Comparando las cifras de las tablas II y IV se observa que los resultados obtenidos con la muestra de pavos españoles del grupo B pueden ser equiparados a aquéllos. Efectivamente, el peso de los pavos de este grupo supera al de los Bronceados de Pechuga Ancha hasta la cuarta semana haciéndose progresivamente menor a partir de la quinta; el peso de los pavos Pequeños Blancos de Beltsville es también superado en esta ocasión hasta las diez semanas de edad. No ocurre lo mismo con los pavos del grupo A.

Estos resultados, parecen confirmar los logrados anteriormente. Sin embargo, creemos en la necesidad de realizar nuevas pruebas con pavos españoles al objeto de conseguir una mayor seguridad en los datos.

RESUMEN

Se ha realizado un nuevo estudio del crecimiento del pavo común español. Se utilizaron dos grupos de pavos procedentes de dos zonas distintas de la provincia de León. El primero, procedente del pueblo de Marne, estaba constituido por tres machos y siete hembras, y el segundo, procedente de Villaroaño, estaba constituido por tres machos y cuatro hembras. A las 12 semanas de edad, el peso medio de los machos y las hembras del primer grupo citado, fue de $2.183,6 \pm 93,6$ grs. y $1.732,2 \pm 35,1$ grs., respectivamente, en tanto que el peso medio de ma-

chos y hembras, a la misma edad, del segundo grupo, fue de $2.636,6 \pm 68,1$ grs. y $1.925,5 \pm 32,7$ grs. Estas cifras y las obtenidas en nuestro trabajo anterior parecen señalar que la población de pavos españoles presenta una heterogeneidad genética considerable. Las cifras obtenidas coinciden con las anteriores en que el ritmo de crecimiento del pavo español es muy elevado durante las primeras semanas.

RESUME

On a effectué une nouvelle étude sur le croissement du dindon commun espagnol. On utilisa deux groupes de dindons provenant de deux régions différentes de la province de León. Le premier groupe provenait de Marne, petit village, et était formé par 3 dindons mâles et 7 dindons femelles; le deuxième groupe provenait de Villaroañe, un autre petit village, et était formé de 3 dindons mâles et 4 dindons femelles. A l'âge de 12 semaines le poid moyen des mâles et des femelles du premier groupe était de $2.183,6 \pm 93,6$ grammes et $1.732 \pm 35,1$ grammes, respectivement, alors que le poid moyen des mâles et des femelles du deuxième groupe, au même âge, était de $2.636,6 \pm 68,1$ grammes et $1.925,5 \pm 32,7$ grammes, respectivement.

Ces chiffres et ceux obtenus dans notre travail précédent semblent indiquer que la population de dindons Espagnols présente une hétérogénéité génétique considérable. Les chiffres obtenus coincident avec les précédents, le rythme de croissement du dindon Espagnol étant très élevé pendant les premières semaines.

SUMMARY

Another study on the growth of the Spanish common turkey has been carried out utilizing two groups of turkeys proceeding from two different areas in the province of León. The first group was from Marne, a small village, and was formed of 3 turkey-cocks and 7 turkey-hens, and the second group was from Villaroañe, another small village, and

was formed of 3 turkey-cocks and 4 turkey-hen. When they were 12 weeks aged the average weight of turkey-cocks and turkey-hens belonging to the first group was of $2.183,6 \pm 93,6$ g. and $1.732,2 \pm 35,1$ g., respectively, whereas in the second group, at the same age, was of $2.636,6 \pm 68,1$ g. and $1.925,5 \pm 32,7$ g., respectively.

These figures and those obtained in our previous work seem to indicate that the population of Spanish turkeys presents a great genetic heterogeneity. The figures obtained coincide with the former ones, the rhythm of growth of the Spanish turkey being very high during the first weeks.

BIBLIOGRAFIA

- FUNK, E. M. (1930).—*Poultry Sci.*, vol. IX, núm. 6, 343-355.
MARDEN, S. J. y MARTIN, J. H. (1955).—“Turkey Management”. Sixth edition. Interstate Printers and Publishers, Inc., Danville, Illinois.
SANZ ARIAS, R. y ZORITA, E. (1964).—*Avances en Alimentación y Mejora Animal*, vol. V, núm. 4, 221-228.
SNEDECOR, G. W. (1948).—“Métodos de estadística”. Trad, de la 4.^a ed inglesa. Acme. Agency. Soc. Reps. Ltd. Buenos Aires.