



La alimentación de la paloma

Exigencias nutritivas de las aves

Con anterioridad, hemos mencionado que las exigencias nutritivas de las palomas son distintas según la edad, tipo de producción o época en la que se encuentre: fase de crecimiento, reproducción, competición y muda, y además, dependerá del país o localidad, del factor humedad, calor o frío y del sitio donde se va a utilizar la ración, teniendo en cuenta el clima y el lugar de ubicación del palomar. Por lo que dependiendo de cada caso, se establecerá una dieta, que nos permita lograr un mejor aprovechamiento de las sustancias nutritivas y como consecuencia un mayor rendimiento.

TABLAS DE COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS

Durante mucho años, se han publicado numerosas tablas de alimentación, generalmente elaboradas por laboratorios de diferentes países, facilitadas por organismos oficiales, así como por numerosas escuelas de avicultura, en las que en muchas ocasiones sus datos no coinciden exactamente; sino que presentan pequeñas variaciones, debidas especialmente a varios factores como pueden ser entre otros: calidad o riqueza del terreno donde han sido cultivadas las diferentes semillas; tipo de granos y procedimiento empleado para su análisis, produciendo en el avicultor en general y en el colombófilo en particular, cierta confusión por no saber que datos utilizar, si los de una u otra tabla. Para soslayar en parte este problema, aconsejamos elegir una tabla editada por una entidad de prestigio, que nos sirva como base, contrastándola con otras de similares características, y confeccionando si es preciso,

una resumida que tenga en cuenta la media de los valores de cada una de ella, como la que hemos elaborado y utilizaremos para nuestros cálculos.

La tabla V de la página siguiente, elegida como base, fue creada por la Escuela de Avicultura de Arenys de Mar, la que hemos modificado y elaborado, teniendo en cuenta distintas fuentes de reconocida solvencia en nuestro país, como el Instituto de Biología Animal, y de otros países, entre otras como el National Research Council y Escuela de Corell y Bureau de Nutrition Animal.

Esta tabla, nos servirá como pilar básico en posteriores aplicaciones a realizar en este tratado. No obstante, como hemos preconizado, no debemos descartar la adición de datos de otras fuentes de similar prestigio, lo que nos garantizará unos mejores resultados.

En la misma tabla de la página siguiente, además de los granos, se han mostrado una serie de productos no muy utilizados en colombofilia; pero que permiten que el colombofilo disponga de un mayor abanico de posibilidades en la elaboración de una dieta, al mismo tiempo, tenemos que hacer algunas aclaraciones, como son:

- Los datos señalados con un (*), por ser cifras que presentan algunas dudas podrán utilizarse con unos valores de 0,30 %.
- Los productos como hígado, carne, y pescado, aparecen en forma de harinas.
- Los productos como el hueso, se presentan en dos modalidades, como hueso en crudo y hueso al vapor, en cuanto a las plumas son hidrolizadas.

GRÁFICO

Porcentajes en gas de los granos

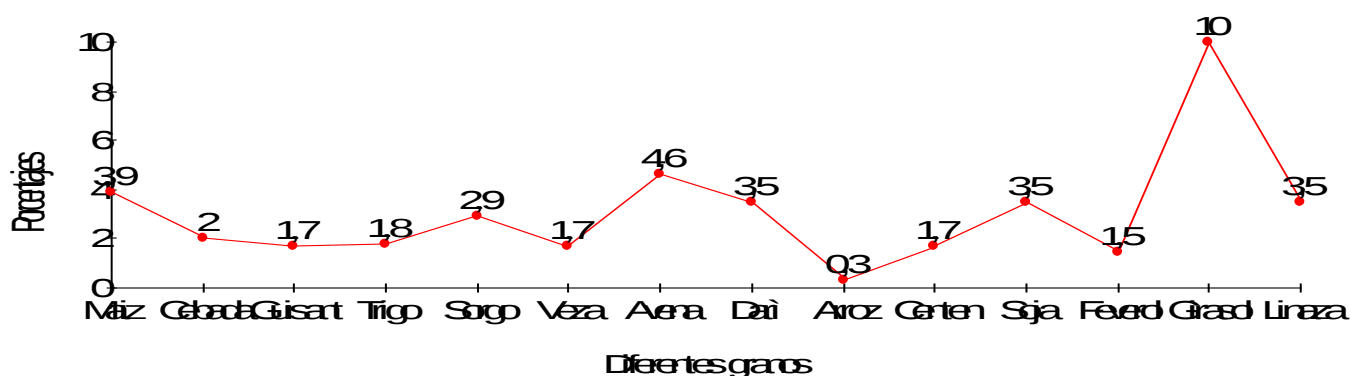


TABLA V

Composición de los diferentes alimentos para aves

Productos	Proteína bruta %	Grasa bruta %	Fibra bruta %	Calorías productivas Kg	Calcio %	Fósforo %	Metionina %
Cereales							
Maíz	9	3,9	2	2520	0,02	0,3	0,18
Trigo	13,2	1,8	2,6	2244	0,04	0,4	0,17
Cebada	12,6	2	5,4	1760	0,06	0,4	0,29
Centeno	12,6	1,7	2,4	1936	0,01	0,3	0,19
Sorgo	11,3	2,9	2,2	2442	0,03	0,3	0,16
Arroz	7	0,3	2	2877	0,14	0,15	0,3
Darí	10	3,5	2	2520	0,02	0,3	0,16
Avena	12	4,6	11	1672	0,1	0,4	0,18
Leguminosas							
Guisantes	20,9	1,7	6,1	1044	0,12	0,56	0,30 *
Veza	26	1,7	6	965	0,08	0,4	-- *
Feverol	25,5	1,5	7,1	965	0,11	0,52	-- *
Soja	42	3,5	6	1408	0,28	0,66	0,79
Oleaginosas							
Girasol	40	10	15	1495	0,34	0,93	1,4
Linaza	34	3,5	8,5	1100	0,4	0,8	1,6
Minerales							
Huesos, crudo	26	5	1	904	23,05	10	--
Hueso, vapor	7,1	3,3	0,8	445	31,74	15	0
Conchilla	0	0	0	0	38	0	0
Carbonato	0	0	0	0	38	0	0
Otros Prod.							
Carne, harina	55,6	9	2,3	1672	8	4	0,71
Pescado, harina	51	10	2	1584	10,6	5,1	0,65
Hígado, harina	65	16	1,5	2400	0,7	1,1	1,1
Plumas, hidroliza	80	2,7	1,1	2200	0,24	0,8	0,52

A continuación y complementando la tabla V anterior, incluiremos una serie de tablas, como la VI, con los contenidos de las principales vitaminas en los diferentes granos y productos.

TABLA VI

Contenidos de los alimentos en las principales vitaminas

Productos	Vit. E. mg x Kg	Vit. K. mg X Kg	Vit. B2 mg x Kg	Ácido Pantoténico mg X Kg	Ácido Nicotínico mg X Kg	Colina mg x Kg
Cereales						
Maíz	4	0,4	1,1	5,7	21,5	440
Trigo	16,5	0,4	1,1	12,1	55	900
Cebada	5,6	-	1,7	8,1	53	1100
Centeno	16,5	-	1,5	9,2	15,4	3400
Sorgo	26,4	-	0,9	10	28,6	440
Arroz	++	-	3,1	22,6	275	1000
Avena	6,2	0,8	1,1	15	15,5	935
Leguminosas						
Guisantes	+	2	2	-	30	1880
Feverol	-	-	3	1	24	1810
Soja	5,5	0,2	3,1	13,4	22	2750
Oleaginos						
Girasol	6	-	3,1	40,9	291,3	4290
Linaza	0	-	3,5	13,8	39,6	1760
Otros						
Carne, harina	-	+	5,5	4,8	55	2420
Pescado,harina	21	+	4,4	8,8	10,6	0,65
Hígado, harina	-	-	44	88	176	10470

- Los datos de vitamina E, de la tabla anterior, son de dudosa exactitud.
- + Nos indica indicios.
- ++ Nos indica cantidades muy pequeñas.

La tabla VII siguiente, contiene las necesidades en principios inmediatos de las palomas, así como los parámetros en los que se deberán mover cada principio y la interrelación que deben conservar entre ellos. Como es la relación Caloría / proteína, la correlación entre proteína / metionina, o la proporción que debe mantenerse entre el fósforo y el calcio, tabla complementada con sus correspondientes explicaciones, que

nos servirá de soporte y guía básica, para la formulación de las distintas raciones, teniendo en cuenta el clima, la edad y tipo de producción.

TABLA VII

Necesidades de las palomas en principios inmediatos

Clase de ración	Proteína Bruta %	Grasa bruta %	Fibra bruta %	Calorías productivas por Kg	Relación Calorías proteínas	Calcio %	Fósforo %	Metionina %
Cría 20 días a 8 semanas	16 - 18	2 - 5	2 - 4	1664-2016	104 -112	1-1,2	0,6-0,9	0,32 - 0,39
Cría de 8 a 24 semanas	15 - 17	2 - 5	3 - 4	1710-2006	114 -118	1,2-1,4	0,6-0,8	0,35 - 0,38
Muda	13 - 14	2 - 5	3 - 5	1650-1876	127 -134	2,2-2,4	0,8 -1	0,31 - 0,34
Reproducción	15 - 17	2 - 4	2 - 4	1740-2040	116 -120	1,3-2,5	0,9 -1	0,33 - 0,38
Competición	13 - 14	2 - 5	2 - 5	1742-2212	134 -158	1,2-2,4	0,8 -1	0,28 - 0,32

La tabla VIII siguiente, conteniendo las necesidades de las palomas en vitaminas, para los porcentajes totales de proteínas fijados, nos marcará la pauta a seguir, para conseguir un equilibrio vitamínico en la formulación de una dieta.

TABLA VIII

Necesidades de las palomas en vitaminas, para los porcentajes totales de proteínas fijados (Jull-Gil Fortún)

Principios Nutritivos	Porcentajes de proteínas fijados			
	Cría de 20 días a 8 semanas	Cría de 8 a 24 semanas	Reproducción	Competición
Porcentajes totales	16 -18 %	15 -17 %	15 -17 %	13 -14 %
Vitaminas				
Vitamina A	4400 U.I. por Kg.	4400 U.I. por Kg.	7300 U.I. por Kg.	7300 U.I. por Kg.
Vitamina D3	300 U.I. por Kg	300 U.I. por Kg	850 U.I. por Kg	750 U.I. por Kg
Vitamina E	31 mg por Kg	31 mg por Kg	46 mg por Kg	31 mg por Kg
Vitamina K	0,4-0,9 mg por Kg	0,3 mg por Kg	2,2 mg por Kg	0,4 mg por Kg
Vitamina B1	2 mg por Kg	1,4 mg por Kg	2,1 mg por Kg	1,2 mg por Kg
Vitamina B2	3-5 mg por Kg	2,5-4 mg por Kg	3,7-5 mg por Kg	2,2 -4 mg por Kg
Ácido nicotínico	26-35 mg por Kg	25 mg por Kg	25-29 mg por Kg	20-25 mg por Kg
Ácido pantoténico	9 -13 mg por Kg	9 - 11 mg por Kg	11-13 mg por Kg	6 -11 mg por Kg
Vitamina B6	35 mg por Kg	35 mg por Kg	20 mg por Kg	35 mg por Kg
Vitamina H, Biotina	0,1 mg por Kg	0,1 mg por Kg	0,15 mg por Kg	0,1 mg por Kg.
Colina	1,3-1,5 gr por Kg	1,3-1,5 gr por Kg	1 -1,5 gr por Kg	0,9-1,1 gr por Kg
Ácido fólico	0,77 mg por Kg	0,77 mg por Kg	0,77 mg por Kg	0,77 mg por Kg
Vitamina B12	0,012 mg por Kg	0,012 mg por Kg	0,02 mg por Kg	0,012 mg por Kg

La tabla IX de la página siguiente, nos presenta las necesidades de aminoácidos esenciales de las palomas, que nos servirá de soporte y guía para la formulación de las distintas raciones, teniendo en cuenta la edad, tipo de producción, y los niveles proteicos establecidos en la misma tabla.

TABLA IX

Necesidades de aminoácidos esenciales para las palomas

Principios nutritivos	Etapas de producción y nivel de proteínas establecidos			
	Cría de 20 días a 8 semanas	Cría de 8 a 24 semanas	Reproducción	Competición
Aminoácidos				
Arginina	0,87 a 1,05	0,8 a 0,9	0,8 a 0,90	0,69 a 0,74
Lisina	0,65 a 0,79	0,61 a 0,74	0,6 a 0,68	0,52 a 0,56
Histidina	0,10 a 0,13	0,10 a 0,12	0,10 a 0,11	0,08 a 0,09
Metionina	0,32 a 0,39	0,35 a 0,38	0,33 a 0,39	0,28 a 0,32
Cistina	0,25 a 0,30	0,23 a 0,29	0,23 a 0,26	0,20 a 0,21
Triptófano	0,14 a 0,17	0,13 a 0,16	0,13 a 0,15	0,11 a 0,12
Fenilalanina	0,65 a 0,79	0,61 a 0,74	0,6 a 0,68	0,52 a 0,56
Tirosina	0,50 a 0,61	0,47 a 0,58	0,46 a 0,52	0,40 a 0,43
Leucina	1,01 a 1,22	0,95 a 1,16	0,93 a 1,05	0,80 a 0,87
Isoleucina	0,43 a 0,52	0,40 a 0,49	0,4 a 0,45	0,34 a 0,37
Treonina	0,43 a 0,52	0,40 a 0,49	0,4 a 0,45	0,34 a 0,37
Valina	0,58 a 0,70	0,54 a 0,66	0,53 a 0,60	0,46 a 0,49
Porcentajes totales en proteínas	16 -18 %	15 -17 %	15 -17 %	13 -14 %

En la tabla anterior IX, se ha omitido la fase de muda, por no tener espacio suficiente en el folio para otra columna; pero entiendo no tiene mayor importancia, pudiéndose tomar los valores establecidos para la fase de competición, dado que los parámetros determinados para la etapa de muda, tanto en nivel proteico como de aminoácidos, son sensiblemente parecidos, con la única salvedad, que en la etapa de muda los niveles de aminoácidos requeridos son un poco superior.

A continuación y complementando la serie de tablas anteriores, incluiremos la tabla X, con los contenidos de aminoácidos en los granos más empleados en colombofilia. Habiendo utilizado como base de trabajo para la elaboración de ésta tabla, la publicada por Almquist.

TABLA X

Contenidos de aminoácidos de algunos alimentos

Productos	Arginina %	Glicina %	Histidina %	Lisina %	Treonina %	Triptófano %	Metionina %	Cistina %
Cereales %								
Maíz	0,39	-	0,20	0,25	0,30	0,08	0,18	0,20
Trigo	0,55	0,92	0,20	0,36	0,30	0,14	0,17	0,23
Cebada	0,48	-	-	0,18	-	0,11	0,29	0,18
Centeno	0,52	-	-	0,45	-	0,14	0,19	0,18
Arroz	0,58	0,82	-	0,26	-	-	0,3	-
Sorgo	0,39	-	0,20	0,25	0,30	0,08	0,16	0,20
Avena	0,69	-	0,20	0,36	0,32	0,13	0,18	0,18
Leguminosas								
Guisantes	2,10	-	-	1,20	-	0,19	0,22	0,31
Soja	3,00	7,60	0,92	2,61	1,48	0,53	0,79	0,6
Oleaginosas								
Girasol	2,10	-	-	1,20	-	0,19	1,4	0,31
Linaza	2,95	-	0,77	1,14	1,13	0,55	1,6	0,61
Otros Productos.								
Carne, (harina)	3,90	2,20	-	2,80	-	0,38	0,71	0,66
Pescado (harina)	3,74	4,40	1,56	4.83	2,64	0,78	1,90	0,65

Para terminar con esta serie de tablas, debemos mencionar que la elaboración de las tablas VII, sobre necesidades en principios inmediatos y VIII, acerca de las exigencias en vitaminas, se han utilizado una serie de antecedentes publicados por J.A. Castelló Llobet y F. Gil Fortún, prestigiosos tratadistas en alimentación, que han sido mencionados con anterioridad en algunos apartados de este tratado. Datos avalados respectivamente, por la Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura de Arenys de Mar de Barcelona y del Laboratorio Pecuario Regional del Ebro, contrastados con otros obtenidos de numerosos estudiosos entre otros: Morrison y Almquist, datos; aunque de distinta procedencia solo presentan ligeras diferencias, debidas a los procedimientos empleado para su análisis, en todo caso, los parámetros en los que se mueven son muy similares.

J. F. Mateo