

## Visión real del problema de la uniformidad de peso de las aves

Donald Bell y Ralph Ernst

(California Poultry Letter, 1981: 5, 4-7)

Durante los últimos años la industria avícola ha estado prestando una atención creciente hacia el problema de la uniformidad de las manadas. Al mismo tiempo que el peso vivo de las aves, el concepto de la uniformidad nos proporciona una información adicional sobre la calidad de nuestras pollitas de reemplazo ya que nos permite evaluar la bondad de unas prácticas de manejo tales como un corte de picos, un cambio en la densidad de población, distintos sistemas de alimentación, etc.

Si uno piensa medir el grado de uniformidad de una manada hay varios puntos a tener en cuenta. En primer lugar, cualquier manada mostrará un grado u otro de variabilidad en los pesos individuales de sus componentes. Esto es más pronunciado con algunas estirpes que con otras, dependiendo también del origen, es decir, de la sala de incubación de donde provengan las aves. La mezcla de dos lotes de huevos para incubar procedentes de dos manadas diferentes de reproductoras hará que la manada de pollitas resultante sea menos uniforme que cualquiera de las dos individualmente. Además, una gran variación en los pesos de los huevos para incubar también contribuirá a que la falta de uniformidad de las pollitas persista aún después de haber iniciado la puesta.

La tabla 1 muestra los cambios en los pesos visos desde un día hasta 18 semanas de edad de tres estirpes de pollitas Leghorn divididas al nacer en dos mitades de acuerdo con su peso.

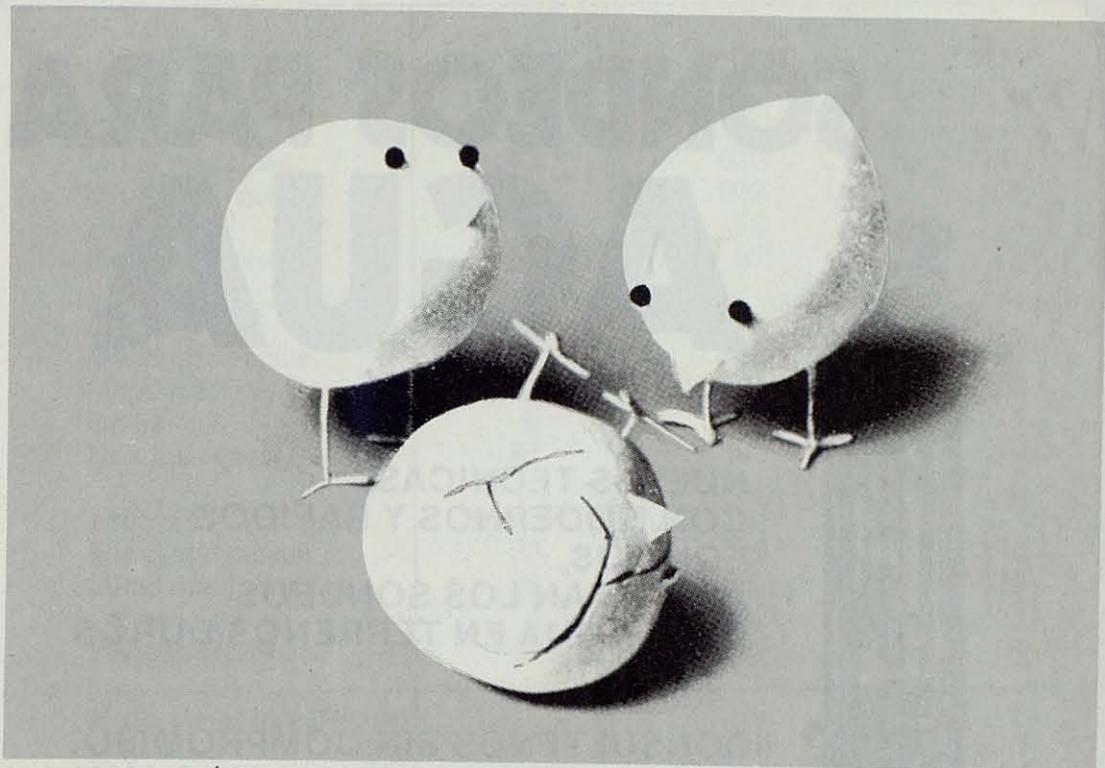
Incluso permaneciendo los pesos vivos

medios en el mismo orden en que estaban a un día de edad, muchas pollitas del grupo inicial de las ligeras irán a parar al grupo de las pesadas a las 18 semanas de edad y viceversa. Esto ilustra sobre el efecto de las posibilidades genéticas de las aves por encima de la influencia del peso al nacer —ver la tabla 2.

Un segundo punto a considerar es la edad de la manada. La uniformidad o la falta de ella son algo no sólo inherentes a las aves en sí sino *creadas* también por el avicultor a causa de un mal manejo. De ahí que podamos esperar una uniformidad cada vez menor cuanto más mantengamos a las aves en una serie de circunstancias dadas de mal manejo.

La uniformidad puede esperarse que será pobre durante el desarrollo sexual debido a los ritmos de precocidad tan diferentes que existen entre las distintas aves que componen una manada. Por esta razón, deberíamos ir con cuidado de no prestar una atención excesiva a la variabilidad en los pesos vivos entre las 18 y las 28 semanas de edad.

Un tercer punto a considerar es la técnica de muestreo de la manada. Cuando se mira la uniformidad uno debería lógicamente pesar a las aves individuales situadas en algunos lugares representativos, debiendo ir con cuidado en pesar *cada una* de las situadas en el departamento o la jaula. A menudo vemos a algunos avicultores dejando de pesar algunas aves simplemente porque a simple vista ya se nota que son excesivamente pequeñas o no están en buen estado, lo cual es un error si pensamos en la



# mycovax

Vacuna viva liofilizada  
para la erradicación de la micoplasmosis aviar



IFFA - MÉRIEUX



DIVISION VETERINARIA

DIVISION VETERINARIA LETI  
Rosellón, 285 - Barcelona/9 — Av. J. Antonio, 68 - Madrid/13

# SONDEOS PARA AGUA

NUEVAS TECNICAS,  
CON MODERNOS Y RAPIDOS  
EQUIPOS,  
ABARATAN LOS SONDEOS  
PARA AGUA EN TERRENOS DUROS.

¡¡CONSULTENOS SIN COMPROMISO.  
30 AÑOS DE EXPERIENCIA NOS AVALAN!!



 **PERSOND**  
PERFORACIONES Y SONDEOS

**BARCELONA:**  
Vía Augusta, 59  
Edificio Mercurio (409)  
Tel.: (93) 218 00 55

**MADRID:**  
Paseo de la Habana, 54  
Tels.: (91) 259 16 56 - 250 00 66

**SEVILLA:**  
Infante D. Carlos, 16  
Tels.: (954) 23 24 93 - 23 21 82

**REUS (Tarragona)**  
JORDI LLEVAT BRIANSO  
Dr. Robert, 109  
Tels.: (977) 31 79 62 - 31 71 01

Tabla 1. *Cambios en el peso vivo con la edad.*

Edades	1 día	9 semanas	18 semanas
<i>Estirpe A</i>	g.	g.	g.
Mitad más pesada	40	620	1191
Mitad más ligera	36	602	1166
Diferencia	4	18	25
Pesadas/Ligeras, %	89	97	98
<i>Estirpe B</i>			
Mitad más pesada	38	588	1120
Mitad más ligera	33	564	1106
Diferencia	5	24	14
Pesadas/Ligeras, %	87	96	99
<i>Estirpe C</i>			
Mitad más pesada	36	579	1143
Mitad más ligera	32	557	1072
Diferencia	4	22	71
Pesadas/Ligeras, %	89	96	94
<i>Media de las tres estirpes</i>			
Diferencia	4,4	21,4	36,7
Pesadas/Ligeras	88	96	97

Tabla 2. *Porcentaje de las pollitas de un día que permanecen en el mismo grupo original al ser reagrupadas a las 18 semanas de edad.*

Estirpe	Mitad más pesada	Mitad más ligera
A	56,0	52,4
B	48,3	60,0
C	60,7	64,2
Media	55,0	58,9

necesidad de disponer de un cuadro completo del estado de la manada.

El número de aves por muestra y el número de lugares en donde se toman los pesos dependerán de lo que intentamos determinar. Nosotros recomendaríamos un mínimo de 100 aves tomadas al menos de dos lugares distintos —50 aves de cada lugar— si las condiciones de explotación son bastante uniformes. En cambio, si uno tiene diferentes tipos de gallineros, de estirpes o de orígenes de las aves, uno debería tomar una muestra de cada.

Creemos que las 18 semanas de edad es el mejor momento para medir la uniformidad. En este momento ha finalizado el programa de recría, siendo el más oportuno para evaluar la calidad de la pollita que hemos estado criando. También tiene valor el analizar la uniformidad a las 6 semanas de edad, con tal de que ello se realice correctamente. Todo lo que no sea en estos momentos ya bastaría con que fuese medido en forma del peso medio de la manada, el cual nos proporcionará una buena idea de cómo ésta se está desarrollando.

Un último factor a tener en cuenta es el referente al tipo de báscula que se piensa utilizar. Por ejemplo, mientras que si se emplea una báscula con divisiones mínimas cada 200 g. se puede esperar una uniformidad extraordinariamente elevada, al emplear en la misma manada otra báscula con exactitud de un gramo tendríamos una uniformidad mucho más pobre.

Los avicultores generalmente utilizan básculas con divisiones de 20 a 50 g., no cabiendo esperar los mismos resultados con un extremo u otro en virtud de lo acabado de exponer. Tengamos en cuenta que la mayor parte de recomendaciones que suelen darse al hablar de "uniformidad" de las manadas son de que el 80 por ciento de las aves como mínimo tengan un peso comprendido entre un 10 por ciento en más o en menos de la media del grupo. Lo malo es que nosotros raramente hemos visto alguna manada con un nivel tan alto de uniformidad y si acaso, sospechamos que en los casos en que así ha ocurrido ello se ha debido o al tipo de báscula utilizada o al "redondeo" de los números durante los cálculos.

Para que se comprenda mejor cuanto estamos exponiendo, en la tabla 3 anotamos los datos de las pesadas de 10 manadas de entre más de un centenar de ellas en un estudio que estamos llevando a cabo en California sobre el tema.

De las siete veces que sometimos a control de peso a las aves, aquí hemos utilizado sólo los datos de dos semanas extremas: 6 y 18. Puede verse fácilmente que la primera vez hay mucha mayor disparidad que la segunda y que en éste incluso existen unas diferencias de un 8 por ciento a un 9 por ciento en algunos casos entre la uniformidad al emplear una balanza con precisión de 5 g. o de 18 g.

¿Qué podemos hacer ante esta aparente contradicción según la balanza empleada?. En primer lugar, váyase con cuidado en no aplicar este tipo de medidas a manadas muy jóvenes pero en caso de desear hacerlo, trabájese con exactitud con la balanza adecuada ya que, de otra forma, los efectos del "redondeo" pueden hacer cometer muchos errores.

En segundo lugar, teniendo en cuenta que nosotros hemos comprobado que las manadas son mucho más uniformes a las 18 semanas que en cualquier otra edad, podríamos sentar unas metas o patrones más estrictos en ella que en otros momentos.

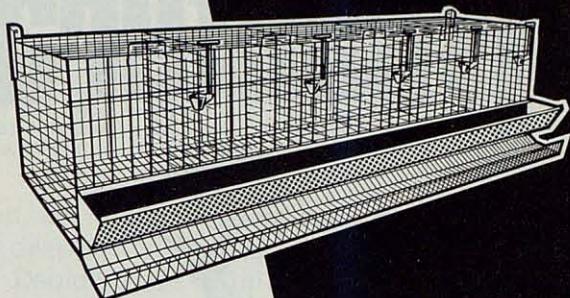
En el estudio que estamos llevando a cabo actualmente, hemos controlado ya la uniformidad de peso de 62 manadas a 18 semanas de edad, existiendo un 72,5 por ciento de las aves a ellas pertenecientes con unos pesos comprendidos entre un 10 por ciento de más o de menos del peso prome-

Tabla 3. *Uniformidad en el peso vivo (\*).*

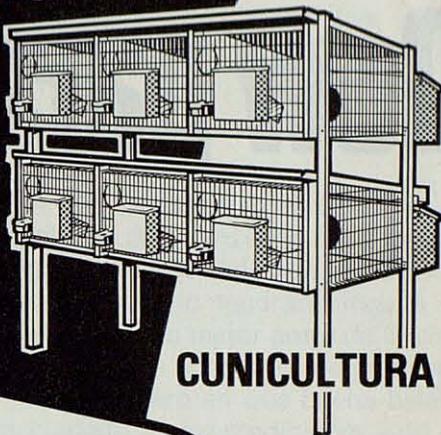
Manada N.º	Estirpe	A 6 semanas			A 18 semanas		
		5 g.	28 g.	45 g.	5 g.	28 g.	45 g.
1	A	66	75	67	71	79	74
2	A	54	82	91	73	77	80
3	B	44	59	68	72	72	77
4	B	59	81	77	73	82	76
5	B	58	73	58	74	75	83
6	C	71	78	90	76	81	78
7	C	61	77	69	76	78	84
8	C	73	83	90	83	85	93
9	D	80	93	97	76	82	86
10	E	83	98	98	77	82	85

(\* ) Medido por el porcentaje de aves de cada manada cuyo peso está situado dentro de un 10 por ciento de más o de menos del peso promedio de ésta.

# AVANZADA TECNOLOGIA EN MATERIAL GANADERO



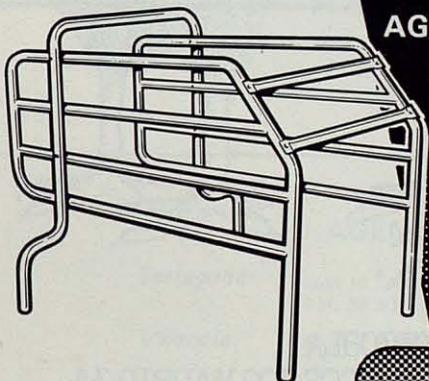
**AVICULTURA**



**CUNICULTURA**

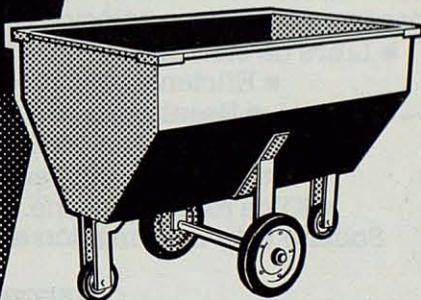
# PM

**PORCINO**



**CONSTRUCCION  
DE NAVES  
AGROPECUARIAS**

**GANADERIA**



stick

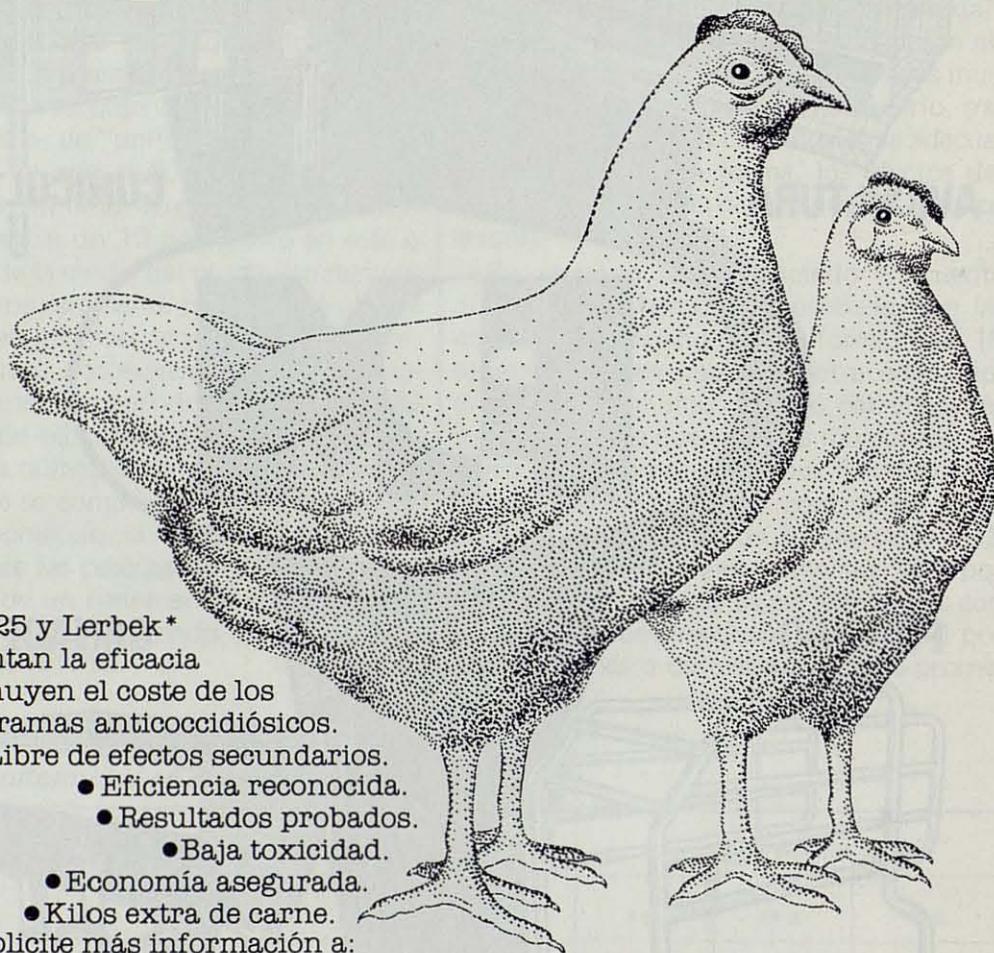


*Para mayor información:*

## **PLASTIC-METALL**

CAMI BASSA NOVA, 161 - TEL. (977) 311454 - 58 REUS

# Los coccidiostaticos Dow para avicultura.



Coyden\* 25 y Lerbek\*  
aumentan la eficacia  
y disminuyen el coste de los  
programas anticoccidiósicos.

- Libre de efectos secundarios.
- Eficiencia reconocida.
- Resultados probados.
- Baja toxicidad.
- Economía asegurada.
- Kilos extra de carne.

Solicite más información a:

SERVICIO TECNICO AGRICOLA  
DOW CHEMICAL IBERICA, S.A. AVDA. DE BURGOS, 109 MADRID-34  
TFNOS: 7661211-7661411

Coyden\*25  
Lerbek\*



(\*) Marca Registrada - The Dow Chemical Company

Tabla 4. Observaciones sobre la uniformidad a las 18 semanas de edad.

% de aves (*)	N.º de manadas
50-59	3
60-69	21
70-79	31
80-89	7

(\*) Con pesos comprendidos entre un 10 por ciento de más o de menos que el promedio y pesadas con una precisión de 5 g.

dio. En la tabla 4 puede verse un detalle de la distribución de pesos.

Debido a que la uniformidad varía en dependencia con la edad de la manada y el tipo de báscula que se utilice, nuestra sugerencia es la de que no se intente comparar los datos propios, sin más, con los de otra fuente u organización ya que todo puede quedar muy confuso. Al menos, habría que tener la seguridad de que el tipo de básculas empleado ha sido el mismo.

Con base en los datos de que disponemos hasta la fecha, nosotros nos permitiríamos sugerir tres metas diferentes para interpretar adecuadamente el concepto de "uniformidad" a las 18 semanas de edad:

Con una báscula  
precisando hasta

Nivel sugerido  
de uniformidad

5 g.	75%
28 g.	80%
45 g.	85%

Si en un momento determinado uno cambia el tipo de balanza, no debe intentarse comparar los resultados de antes con los de ahora ya que no tendrán ninguna relación. De ahí que lo mejor antes de iniciar la aplicación de este concepto sea gastarse un poco más de dinero en una buena balanza, ir con cuidado en las mediciones —no pretender correr demasiado—, tomar sólo los pesos a las 6 y a las 18 semanas y luego hacer lo posible para relacionar una falta de uniformidad —si ocurre— con la causa posible que la haya provocado.

Trabajando de esta forma, el tener manadas altamente uniformes recompensará con creces el trabajo realizado ya que su manejo será más fácil y su productividad mucho mayor.

## AGENTES DE ESTA REVISTA

*Tarragona:* José M.<sup>a</sup> Palleja Figuerola — Vilá, 3, 2.<sup>o</sup>  
Tel. 30 51.07. — Reus.

*Valencia:* Miguel P. Sanchis Bruno — Apartado 580.

### EXTRANJERO

*Argentina:* Librería Agropecuaria, S.R.L. — c/Pasteur, 743.  
Buenos Aires.

*Colombia:* Representaciones Avícolas — Carrera, 13, núm. 68-66.  
Apartado Aéreo 20087. Bogotá.

*Guatemala:* Luis A.E. Sosa — Apartado Postal 802. Guatemala.

*Panamá:* Hacienda Fidanque, S.A. — Apartado 7252. Panamá.

*Portugal:* Joaquim Soares — Livraria Ofir — Rua de San Ildefonso, 201  
Porto.

*Uruguay:* Juan Angel Peri — Alzalbar 1328. Montevideo.