

N° 194
2EJ.

**PROMEDIO DE PARAMETROS EN UN SEGUNDO CICLO PRODUCTIVO EN
GALLINAS REPRODUCTORAS SEMIPESADAS.**

Trabajo Final Escrito del III Seminario de Titulación
en el área de: Aves
Presentado ante la División de Estudios Profesionales
de la
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
de la
Universidad Nacional Autónoma de México

Para la obtención del título de:

Médico Veterinario Zootecnista

Por:

Martha Olguín Castro

Asesor (s) : MVZ. J. Antonio Quintana López
MVZ. Angel Mosqueda Taylor

México, D.F., Abril 1992.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONTENIDO

	Página
RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	2
PROCEDIMIENTO.....	5
RESULTADOS.....	6
DISCUSION.....	7
CUADROS Y GRAFICAS.....	9
LITERATURA CITADA.....	15

RESUMEN

OLGUIN CASTRO MARTHA. Promedio de parámetros en un segundo ci ciclo productivo en gallinas reproductoras semipesadas: III - Seminario de Titulación en el área de: Aves. (bajo la supervisión de: MVZ. José Antonio Quintana López y MVZ. Angel ----- Mosqueda Taylor.

Se obtuvieron los registros de producción de cuatro parvadas de gallinas de la raza Rhode Island Red, las cuáles fueron -- pelechadas por un método convencional, en una granja del estado de Morelos. La duración del segundo ciclo fue de veinte se manas, durante las cuales se obtiene 73.9 huevos totales y -- 45.2 pollos nacidos por gallina encasetada, pic de producción de 71.1 %, porcentajes durante el ciclo de: producción ave/día 56.8, huevo incubable 89.9, fertilidad 90, mortalidad embrionaria 12.4, mortalidad 10.6. Al comparar primero y segundos ci cios se observa que los parámetros fueron mucho mejores en el primer ciclo, 10.11% más en producción al ciclo, más 2.01% en huevo incubable, la fertilidad fue más un .85%, la conversión de huevo incubable por pollo nacido fue de 1.50 contra 1.26 - del primer ciclo y se obtuvieron 9.06 pollos mixtos por galli na encasetada por mes en el segundo ciclo y 12.01% en el primero. En general los resultados no fueron satisfactorios pro- ductivamente, pero para el avicultor puede serle útil la pele cha si se toma en cuenta que puede obtener un reemplazo en 4 a 6 semanas en comparación con 20 semanas que necesita para - el primer ciclo.

INTRODUCCION

La pelecha es un proceso natural de todas las aves en un esfuerzo por renovar sus plumas, sucede tanto en hembras como en machos; en las hembras involucra un cese en la producción de huevo y en ambos cambios fisiológicos como incremento y disminución de algunas hormonas. (5,7)

La pelecha forzada consiste en obligar a las aves a mudar rápidamente y desarrollar una nueva serie de plumas en un tiempo corto de ocho a diez semanas, seguidas de un estímulo que inicia con la producción de huevo. (7)

Rice en 1900 realizó las primeras investigaciones de pelecha forzada en la ciudad de Nueva York.(6)

En México se popularizó cuando la enfermedad de Marek causaba porcentajes de mortalidad tan elevados que era incosteable criar pollitas de remplazo por lo que algunos-avicultores decidieron conservar sus aves por más de dos períodos en lugar de eliminarlas en el primer año. (6)

Existen varias razones por las cuales se puede realizar la pelecha forzada en gallinas reproductoras:

- la incapacidad de contar con fondos suficientes para repoblar.
- una alta mortalidad en crianza.
- una demanda inesperada de pollitas.
- para que no se queden las casetas ociosas. (5).

Las ventajas que se obtienen al pelechar las aves es que:

- se evita el alto costo de la crianza
- se pueden utilizar aves depreciadas
- mejora la cáalidad externa e interna del huevo al inicio de la producción.
- el tiempo es más corto de ocho a diez semanas en comparación con 20 a 24 semanas que se requiere para el crecimiento de la pollita. (5)

Para que el programa de pelecha nos de mejores resultados es necesario que las aves presenten ciertas condiciones:

- que hayan obtenido una excelente crianza
- no haber tenido alguna enfermedad que pueda lesionar el aparato reproductor.
- no pelechar aves que lo esten haciendo en forma natural.
- desechar gallinas débiles e improductivas.
- solo pelechar aves que se encuentren en un mínimo de 60% de producción. (7)

JUSTIFICACION

De los estudios de pelecha forzada la mayoría han sido en enfocados a las aves productoras de huevo comercial y pocas a las aves reproductoras por lo que el presente trabajo se encaminará a conocer el comportamiento de las hembras reproductoras al ser sometidas a un programa de pelecha forzada con un método convencional.

OBJETIVO

Dada la escasez de la información escrita en reproductoras semipesadas se pretende establecer algunos parámetros en un segundo ciclo productivo.

PROCEDIMIENTO

ANTECEDENTES

Los registros se obtuvieron de una granja de reproductoras semipesadas del estado de Morelos que se ubica a $18^{\circ} 45'$ latitud norte, 99° longitud oeste del meridiano de Greenwich, a una altura de 1194 metros sobre el nivel del mar, clima cálido subhúmedo debido a que se encuentra agua en abundancia - vientos dominantes del noreste al sureste, temperatura media de 24°C la más alta de 35°C y la más baja de 15°C , lluvias - desde junio a mediados de octubre y regularmente por las noches.

MATERIAL

Se tomaron cuatro registros de producción de parvadas reproductoras Rodhe Island rojas de 76 a 78 semanas de edad e -- identificadas como; 7RM-10, 7B-8, 7R-9, 7R-A , en las que se -- anotó semanalmente.

- consumo de alimento
- número de aves seleccionadas y muertas
- número de huevos puestos
- número de huevos incubables
- números de huevos infértiles
- números de pollos nacidos

A partir de estos datos se obtuvieron los parámetros de -- un segundo ciclo y se comparó con un primer ciclo de produc--- ción.

RESULTADOS

Para que los resultados fueran más comparativos entre las mismas parvadas se optó por tomar los datos hasta las 20 semanas de producción que fué cuando se envió la primer parvada al rastro.

Los resultados obtenidos se observan en: (cuadro No.1 y 2; gráficas 1 y 2)

Los parámetros en general fueron mejores en el lote 7RM-10 (ver cuadro No.1)

El lote 7R-9 y 7B-8 se comportaron muy similarmente solo el 7R-9 fué mejor en un 6.89% más de porcentaje de producción durante el ciclo, esto repercutió en más huevos totales por gallina encasetada, y hubó más de un 3.04% pollos nacidos por gallina encasetada.

En el lote 7R-A fué el menos productivo en relación al -- 7RM-10 que tuvo un 7% menos en el pic de producción, un menos 9.68% de producción durante el ciclo, un 9.72% menos de fertilidad, debido a que se aparearon con machos pelechados un --- 17.87% menos de huevos totales por gallina encasetada y también necesitó 33 gramos más de alimento por cada huevo incubable.

DISCUSION

De los promedios de parametros obtenidos se observa que fueron más bajos que en algunos reportados en gallinas reproductoras pesadas y ligeras, esto se debe a que las aves al finalizar su primer ciclo tenían un porcentaje de producción desde un 37 % hasta un 56 % siendo que recomiendan pelear en un mínimo de 60 %. Las aves estaban muy viejas; al ser pelechadas tenían entre 71 a 73 semanas de edad. (7,5)

En porcentaje de producción de gallina/día presentaron un 6 % menos en relación a reproductoras pesadas y un 20 % menos en relación con las reproductoras ligeras. (5)

En huevo incubable por gallina encasetada hay una diferencia de un 5% menos con respecto a reproductoras pesadas y un 10 % menos en reproductoras ligeras. (5)

En porcentaje de incubabilidad en reproductoras pesadas no hay diferencia, pero en reproductoras ligeras hay una diferencia de un 4 % más. (5,6)

En el cuadro No 3 se hace un comparativo de parámetros productivos de primer y segundo ciclo, hasta las 29 semanas de producción en donde un segundo ciclo tiene una producción menor, pero se observa que se obtiene huevo incubable más pronto en el cuadro No. 1. (7)

Para el avicultor puede ser útil la pelecha porque obtiene en un tiempo corto un remplazo en vez de esperar 5 meses para el primer ciclo, además la inversión es mínima y su recu-

peración es de 4 a 6 semanas que es cuando comienza a obtener huevo incubable y la fertilidad es la misma si se aparean con machos juvenes. (5)

El método de pelecha pudo influir en los resultados obtenidos, ya que en un estudio realizado en reproductoras pesadas en un segundo ciclo el porcentaje de incubabilidad fué de 84.2 un 3 por ciento mayor que en el obtenido en las reproductoras semipesadas, dando 14 días de ayuno.(4) En este caso se le dieron 10 días. También se obtuvo 4.52 pollitas por mes por gallina en casetada que equivale a 9.6 por ciento menos que en reproductoras ligeras en un segundo ciclo (7) y 24 por ciento menos que las mismas reproductoras semipesadas en el primer ciclo. (Ver Cuadro No.4)

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CUADRO NO. 1

PROMEDIO DE PARAMETROS EN GALLINAS REPRODUCTORAS SEMIPESADAS
EN UN SEGUNDO CICLO PRODUCTIVO.

SEM.EDAD DE SEM. PPDC.	GALLINA AVE	ACUMUL. GALLINA ENCAST.	CONSUMO ALIMTO. GRMS./ave ENCAST.	% INCUBL.	ACUM/H. INCB.G. ENCAST.	% DE FERTLIDAD	% DE INCUBL.
75	8.54	0.60	106.69	0.82	0.00	0.00	---
77	10.00	1.92	115.75	1.71	55.44	0.74	---
78	42.22	4.85	125.14	2.66	86.27	3.26	91.85
79	59.30	8.85	131.44	3.65	89.73	6.85	91.15
80	67.78	12.48	132.44	4.84	90.00	11.02	92.07
81	68.82	16.15	129.38	5.60	87.84	15.12	92.85
82	71.12	22.95	126.15	6.54	92.01	19.53	92.62
83	69.28	27.60	125.75	7.46	94.03	23.90	92.47
84	66.22	32.02	125.75	8.38	94.10	28.07	90.36
85	67.56	36.79	123.37	9.29	94.26	32.18	89.67
86	65.60	40.72	119.50	10.14	94.35	36.27	89.64
87	64.40	44.92	114.80	10.96	93.76	40.21	89.75
88	62.27	48.78	112.09	11.75	94.59	44.05	89.65
89	61.23	52.92	108.59	12.52	94.57	47.78	89.50
90	61.22	56.64	106.61	13.26	93.85	51.46	89.60
91	60.56	60.69	105.78	14.00	93.41	55.06	88.58
92	58.75	64.39	104.65	14.72	89.96	58.58	88.23
93	56.71	67.81	102.73	15.42	87.87	61.39	88.58
94	55.59	70.89	102.35	16.04	90.80	64.19	88.02
95	54.85	73.91	98.05	16.63	92.38	66.97	88.36
96	53.40	75.39	96.15	17.12	92.84	69.28	85.43
97	54.75	76.53	95.05	17.58	92.52	71.25	86.11
98	51.09	80.41	94.26	18.12	91.00	72.96	86.16
99	52.26	82.02	96.81	18.59	84.84	74.33	85.25
100	45.28	85.77	97.69	19.00	84.83	75.48	85.12
101	57.15	84.56	95.72	19.40	92.32	76.59	85.17
102	48.28	95.64	90.12	19.76	93.87	77.60	81.72
103	46.34	84.24	106.27	20.00	93.45	78.13	80.46
104	45.36	86.75	94.83	20.22	94.70	78.62	82.11

CUADRO No.2

PARAMETROS DE GALLINAS REPRODUCTORAS SEMIPESADAS
EN UN SEGUNDO CICLO PRODUCTIVO.

IDENTIFICACION DE LA PARVADA	7B-8	7RM-10	7R-9	7R-A	PROMEDIO GENERAL
EDAD AL INICIO DE LA PELECHA.....	72	71	73	72	72
DURACION DE LA PELECHA (semanas).....	4	5	5	4	4
SEMANAS NECESARIAS PARA ALCANZAR EL PIC.....	7	5	5	7	6
PIC DE PRODUCCION (%).....	71.5	75.7	71.4	68.1	71.1
DURACION DE PRODUCCION (semanas).....	20	20	20	20	20
PRODUCCION DURANTE EL CICLO (%).....	52.9	60.4	59.8	50.7	56.8
HUEVO INCUBABLE DURANTE EL CICLO (%).....	90.7	92.5	89.5	89.7	89.9
FERTILIDAD DURANTE EL CICLO (%).....	90.5	92	91	82.5	90
EMBRION MUERTO DURANTE EL CICLO (%).....	12.8	10.6	13.5	11.6	12.4
HUEVOS TOTALES POR GALLINA ENCASSETADA.....	70.3	78.7	78.5	63.9	73.9
POLLO NACIDO POR GALLINA ENCASSETADA.....	44.5	52.1	47.6	34.3	45.2
MORTALIDAD AL CICLO (%).....	11.4	13.4	12.4	10.6	10.6
ALIMENTO POR GALLINA ENCASSETADA.....	15.8	17.4	17.2	15.7	16.5
CONVERSION DE ALIMENTO/HUEVO INCUBABLE (GR)...248		237	245	270	292
CONVERSION DE HUEVO INCUBABLE/POLLO NACIDO ..	1.5	1.4	1.5	1.7	1.3

CUADRO No.3

CUADRO COMPARATIVO ENTRE EL PRIMERO (1) Y SEGUNDO (2)
CICLO PRODUCTIVO.

	PRIMERO	SEGUNDO
* TIEMPO DE POSTURA DÍAS/SEM .	343 (49)	179(25.6)
* PRODUCCION DE GALLINA POR DIA (%)	71.08	54.51
* PIC DE PRODUCCION (%)	93.53	71.61
* EDAD A QUE ALCANZAN EL PIC DE POSTURA (SEMANAS)	8	6
* CONSUMO (GRAMOS)	116	114
* CONSUMO TOTAL (KILOGRAMOS)	20.220	21.150
* CONVERSION ALIMENTO POR HUEVO INCUBABLE (GRAMOS)	218	249
* CONVERSION DE HUEVO INCUBABLE POR POLLITO	1.23	1.50
* MORTALIDAD EN EL CICLO (%)	23.34	17.13
* TIEMPO DE CRECIMIENTO DE LA PELECHA O DE LA CRIANZA	20	4
* COSTO DE POLLONA O DE LA PELECHA	\$80,000.-	\$3,000.-
* MORTALIDAD CRIANZA O PELECHA (%)	10	3

(1) Parvada reproductora primer ciclo (2RM-10)

(2) Promedio de 4 parvadas de reproductoras de un segundo ciclo.

CUADRO COMPARATIVO DE REPRODUCTORAS SEMIPESADAS
EN REPRODUCTORAS SEMIPESADAS.

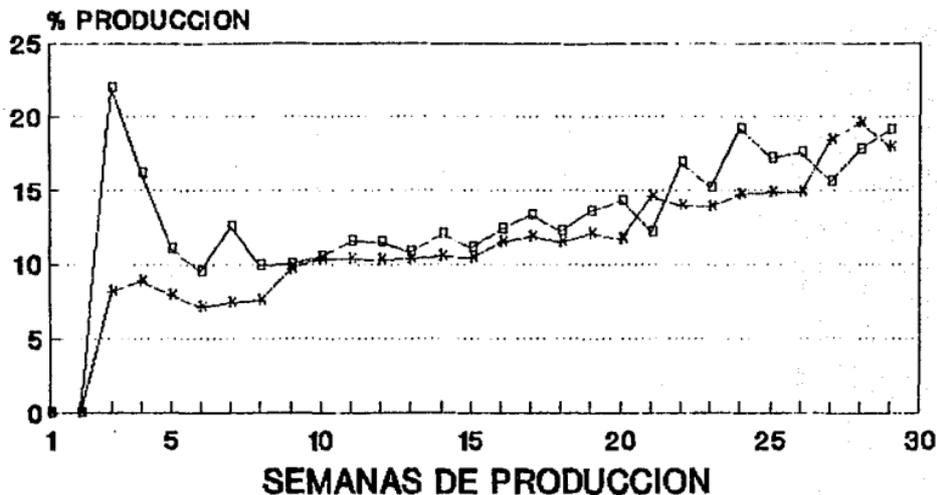
	PRIMER CICLO (1)		SEGUNDO CICLO (2)
	DE 0 A 25	de 26 a 49	DE 0 A 20
* SEMANAS DE PRODUCC.			
* PRODUCC. AL CICLO	78.1	64.62	54.51
* HUEVO INCUBABLE (%)	96.87	92.02	89.9
* FERTILIDAD (%)	93.94	90.85	90.0
* CONV. HUEVO INCUB. Y POLLO NACIDO	1.22	1.26	1.50
* H. TOTALES POR AVE ENCASSETADA	106.4	98.04	73.9
* POLLITOS MIXTOS POR GALLINA POR MES	12.40	12.04	9.06

(1) Datos de la parvada 7RM10 Primer ciclo.

(2) Datos promedio de cuatro parvadas de segundo ciclo.

PARVADA SEGUNDO CICLO

Reproductora semipesada

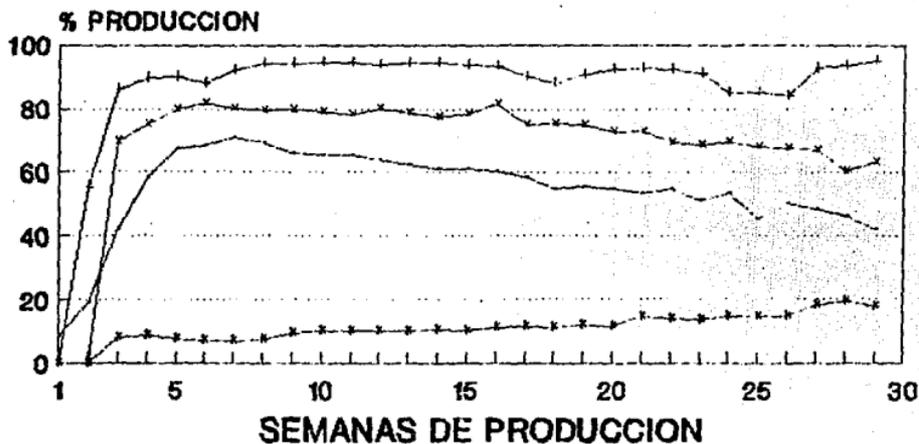


—x— % HUEVO INFERTIL

—□— % EMBRION MUERTO

PARVADA SEGUNDO CICLO

Reproductora semipesada



— % PRODUCCION

+ % HUEVO INCUBABLE

* % HUEVO INFERTIL

x % POLLO NACIDO

LITERATURA CITADA

- 1.- Alpañez, J.M. y Quintana J.A.; Rendimiento de gallinas ponedoras de huevo blanco y café durante un segundo ciclo -- productivo. Memorias del VIII Congreso Centroamericano y del Caribe de Avicultura. San José Costa Rica. 102 - 108 (1984).
- 2.- Bell, D.D.: Avances recientes de la muda forzada. Avirama 3; 31 - 38 (1978).
- 3.- Bell, D.D.: Debemos revisar algunos conceptos sobre la -- muda forzada. Sel. Avic., 25: 405 - 411 (1982).
- 4.- Hazan, A. y Yalçin, S.: Effect of prolonging the non ----- productive period on the performance of moulted broiler --- breeders, British Poultry Science (1989) 30 (4) 847-853.
- 5.- North, M.O.: Commercial chicken production manual. The A. Publishing Co., 3th, ed. Iowa, U.S.A. 1984.
- 6.- Ortiz, M. P. y Olguín, G.F.: Algunas consideraciones económicas sobre la pelecha forzada. Avirama 3 (35): 13 - 14 - (1983).
- 7.- Quintana, L. J.A.: Avitecnia, Manejo de las aves domésticas más comunes ed. Trillas, México, D.F. 1988.