



# *Comportamiento de Ponedoras con Diferentes Sistemas de Manejo\**

CELINA PORTAL\*\*

## RESUMEN

Se estudió el comportamiento de 252 ponedoras Leghorn y 252 ponedoras Sexlink alojadas en jaulas individuales y en piso. No se observó una diferencia significativa entre los dos sistemas de manejo. La raza Leghorn mostró una mayor eficiencia que la raza Sexlink, pero no hubo diferencia entre ambas en cuanto a la producción de huevos.

## ABSTRACT

The performance of 252 Leghorn layers and 252 Sexlink layers in case and floor housing was studied. No significant difference between the two environments was observed. Leghorn layers were more efficient than Sexlink layers, but no difference in egg production was detected.

## INTRODUCCION

El sistema de manejo de ponedoras en jaulas individuales ha ganado mucho auge en los últimos años en la región noroeste del Estado Zulia. Entre

---

\* Recibido para su publicación 14-3-69.

\*\* Ing. Agr., Profesora de Avicultura, Facultad de Agronomía, Universidad del Zulia, Apartado 526, Maracaibo, Venezuela.

los productores de huevos existe una preferencia a la explotación de gallinas ponedoras en jaulas individuales pero se tienen muy pocos datos que sustenten que esta preferencia sea justificada.

También puede observarse en esta zona la explotación de razas pesadas al lado de razas livianas, sin que existan pruebas que justifiquen este modo de explotación.

El objetivo de este trabajo fue: a) estudiar el efecto del tipo de manejo sobre la producción de huevos; b) estudiar la influencia de los sistemas de manejo (piso y jaulas individuales) sobre la eficiencia de las ponedoras. Los datos evaluados fueron: producción de huevos, eficiencia alimenticia, peso corporal, tamaño de los huevos y mortalidad.

En 1958, Bailey *et al.*<sup>1</sup> utilizaron 4 grupos de aves y compararon el comportamiento de las aves encerradas en jaulas individuales contra las alojadas en pisos y concluyeron que la producción de huevos de las primeras era 1.37% mayor que la producción de las segundas. Anteriormente, Gowe<sup>2</sup> había observado que ponedoras alojadas en piso tenían un promedio de producción de 176 huevos comparado con 154 huevos de las alojadas en baterías. L. Klein y A. González D. (Análisis comparativo de los sistemas de manejo —pisos y jaulas individuales— utilizados en ponedoras. III Jornadas Agronómicas. Cagua, Venezuela, 1962) encontraron que la producción de huevos fue de 2.92% superior para los animales sobre piso que para los animales en jaulas individuales. La diferencia no fue significativa, pero sí se detectaron diferencias significativas en el tamaño de los huevos, siendo mayor para las ponedoras en jaulas. En el mismo trabajo se encontró que la cantidad de alimento necesario para producir una docena de huevos con un peso de 692.4 gramos fue menor para las gallinas alojadas en jaulas individuales que para las recluidas sobre piso. El peso final promedio de las ponedoras fue mayor para las de piso que para las alojadas en jaulas. Miller<sup>3</sup> reportó un mayor número de huevos, una mayor eficiencia alimenticia y menor mortalidad para las ponedoras alojadas en jaulas.

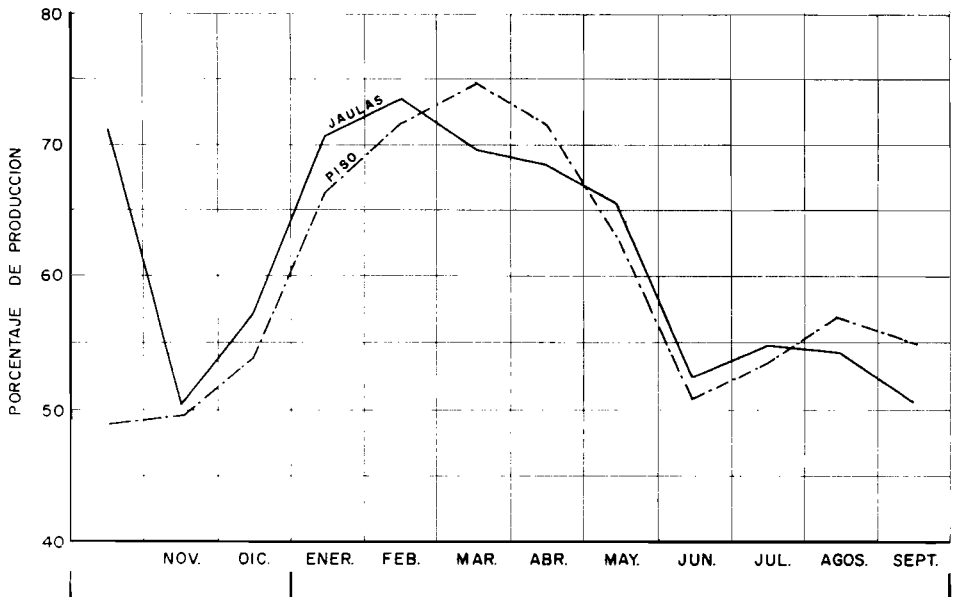
## MATERIALES Y METODOS

El día 8 de Abril de 1963 fueron recibidas 600 pollitas de un día de edad; 300 Sexlink y 300 Leghorn blancas cresta simple. Las pollitas fueron colocadas en criadoras y permanecieron con calor artificial hasta los 21 días de edad. A los 8 días de edad fueron vacunadas contra Newcastle y a las dos semanas de edad contra viruela. A los 151 días de edad fueron revacunadas contra Newcastle. A partir de la séptima semana fueron dotados los dos lotes de bebederos automáticos. La ración utilizada hasta los 49 días de edad contenía 20% de proteína; desde los 49 días de edad hasta los 77 días de edad se les suministró una ración con 12% de proteína y durante la postura se les dio una ración con 16% de proteína.

Los animales fueron pesados al comenzar y terminar la prueba. El consumo de alimento fue registrado por grupos y los huevos fueron pesados y clasificados diariamente.

A los 130 días de edad fueron seleccionadas 252 pollonas de cada raza y éstas a su vez fueron divididas al azar en dos grupos de 126 pollonas cada uno. Teniendo al final dos grupos de cada raza, uno en jaulas individuales y el otro en piso.

Las ponedoras de piso se colocaron en departamentos de 4x6 m. de superficie cada uno, correspondiendo 2.6 animales por m<sup>2</sup>. Cada grupo de aves en piso se dotó con tres comederos de tolva, un comedero con grit y concha de ostras, perchas y 12 nidos. Concha de arroz fue utilizada como cama. A los grupos de jaulas individuales se les ofreció la mezcla de concha de ostras y grit durante media hora todos los días, siempre a la misma hora. No se utilizó luz artificial durante la prueba.

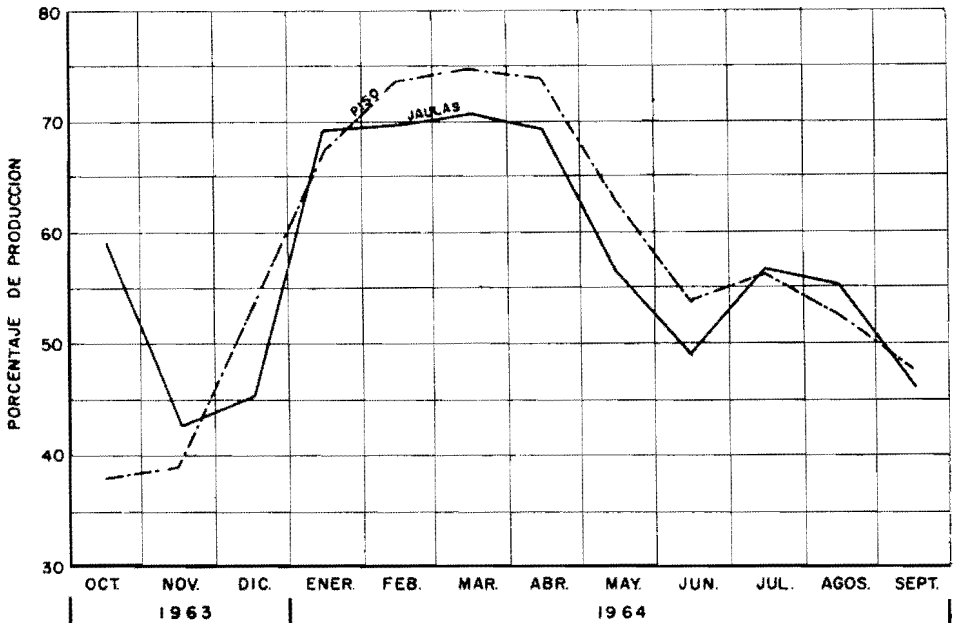


**FIGURA 1.** Porcentajes de producción gallina-día de un grupo de 126 ponedoras Leghorn alojadas en jaulas individuales y de 126 alojadas en piso.

## RESULTADOS Y DISCUSION

*Producción.* La producción de huevos se registró por períodos mensuales. En las figuras 1 y 2 podemos observar la producción en base a gallina-día de las dos razas con los sistemas de manejo piso y jaulas individuales. No existiendo diferencia significativa en la producción dentro de la misma raza con los dos sistemas de manejo estudiados.

En la figura 1 observamos que para la raza Leghorn el sistema en piso supera al de jaulas individuales en dos partes de la curva, sin embargo, la



**FIGURA 2.** Porcentajes de producción gallina-día de un grupo de 126 ponedoras Sex Link alojadas en jaulas individuales y de 126 alojadas en piso.

producción en jaulas fue superior a la producción en piso, obteniéndose un promedio de producción para jaulas individuales de 61.59% y de 59.82% para las ponedoras de piso. Estas diferencias no resultaron estadísticamente significativas (Tabla 1).

En la figura 2 se muestran las curvas de producción del grupo Sexlink para los dos sistemas de manejo, jaulas individuales y piso. Obteniéndose un promedio de 57.47% para las ponedoras alojadas en jaulas y 57.77% para las alojadas en piso. Estos resultados no mostraron diferencias significativas.

*Consumo de alimento.* El consumo de alimento fue superior para las ponedoras alojadas en jaulas individuales con respecto a las alojadas en piso; estos resultados fueron consistentes para todos los grupos; pero estadísticamente, para una misma raza, no hubo diferencia significativa entre tratamientos.

El aumento en el consumo de alimento se refleja en el peso corporal y vemos que las aves alojadas en jaulas presentan un incremento en peso mayor que las alojadas en piso, lo que indica que esa diferencia en el consumo de alimento, fue utilizada en parte para aumentar el peso corporal. Al

observar el consumo entre razas tenemos que la Leghorn presenta un consumo promedio de 333.8 kg./mes por grupo y la Sexlink presenta un consumo promedio de 389.1 kg/mes por grupo. Estos resultados son estadísticamente significativos. (Tabla 1).

TABLA 1.- Comportamiento de dos grupos de ponedoras alojadas en jaulas individuales y en piso ( 366 días )

GRUPO	INCREMENTO PROMEDIO DE LOS PESOS CORPORALES (POR AVE )	CONSUMO DE ALIMENTO (PROMEDIO)	PRODUCCION DE HUEVOS CLASIFICADOS POR TAMAÑOS (PROMEDIOS MENSUALES)*			PRODUCCION GALLINA-DIA (PROMEDIO)	EFICIENCIA POR UNIDAD (PROMEDIO)	EFICIENCIA POR DOCENA (PROMEDIO)
			EXT-GRANDES	GRANDES	MEDIANOS			
LEGHORN JAULAS	grs 426	kg /mes 341.3	498	361	300	% 61.59	grs. 152	grs. 1827
LEGHORN PISO	405	326.3	437	369	308	59.82	152	1824
SEX LINK JAULAS	859	390.2	609	279	187	57.47	187	2249
SEX LINK PISO	798	388.1	608	287	174	57.77	191	2302

\* Se trabajó con grupos de 126 aves.

*Eficiencia.* Las ponedoras Leghorn fueron más eficientes que las Sexlink, no existiendo diferencia estadísticamente significativa entre sistemas de manejo dentro de la misma raza. En la Tabla 1 puede observarse que las ponedoras Leghorn alojadas en jaulas individuales utilizaron un promedio de 1827 g. de alimento para producir una docena de huevos, mientras que las ponedoras Sexlink con el mismo tratamiento utilizaron 2249 g. para producir una docena de huevos. Los resultados para ponedoras Leghorn y Sexlink alojadas en piso fueron, respectivamente, 1824 g. y 2302 g. de alimento por docena de huevos.

*Tamaño de los huevos.* Los huevos fueron clasificados, de acuerdo a su peso, en extragrandes, grandes y medianos. La producción de huevos extragrandes fue mayor para los grupos alojados en jaulas individuales que para los grupos alojados en piso. No hubo diferencia significativa entre los sistemas de manejo en una misma raza. La producción de huevos extragrandes fue mayor para Sexlink que para Leghorn. Esta diferencia es estadísticamente significativa. La producción de huevos grandes fue superior para las ponedoras alojadas en piso que para ponedoras alojadas en jaula no existiendo diferencia significativa en la misma raza. La raza Leghorn dio un promedio mayor de huevos grandes que la Sexlink, siendo estadísticamente significativa esta diferencia. Con respecto a los huevos medianos, el prome-

dio para la raza Leghorn fue mayor que para la Sexlink. Esta diferencia es altamente significativa.

*Pesos corporales.* Todos los animales fueron pesados individualmente al comienzo y al final de la prueba. No hubo diferencia significativa para la misma raza entre los incrementos de peso de las ponedoras alojadas en jaulas y de las alojadas en piso.

Las ponedoras alojadas en jaulas individuales mostraron mayor incremento de peso que las alojadas en piso; estos resultados fueron consistentes para ambas razas.

#### CONCLUSIONES

1. La producción de huevos no presentó diferencia significativa entre ninguno de los grupos.
2. Con respecto al consumo de alimento no hubo diferencia significativa entre grupos de la misma raza. Pero sí entre razas. La Sexlink consumió 3.08 Kg./ave/mes y la Leghorn 2.64 Kg./ave/mes.
3. La conversión alimenticia fue superior para las Leghorn, que para la Sexlink, no existiendo diferencia estadísticamente significativa entre sistemas de manejo.
4. Con respecto al tamaño de los huevos, los resultados fueron superiores para las Sexlink que para las Leghorn en lo que a huevos extragrandes se refiere. Las Leghorn registraron mayor porcentaje de huevos grandes y medianos que las Sexlink. No hubo diferencia significativa entre sistemas de manejo.
5. No hubo diferencia significativa en los incrementos de peso entre los animales de la misma raza con los diferentes sistemas de manejo.

#### AGRADECIMIENTO

La autora agradece al personal del Departamento de Estadística de la Facultad de Agronomía de La Universidad del Zulia la colaboración prestada en el diseño y análisis estadístico.

#### LITERATURA CITADA

1. Bailey, B. B., J. H. Quisenberry and J. Taylor. 1959. A comparison of performance of layers in case and floor housing. *Poultry Sci.* 38: 565-568.
2. Gowe, R. S. 1955. A comparison of the egg production of seven white leghorn strains housed in two environments — floor pens and a laying battery, *Poultry Sci.* 34: 1198-1955.
3. Miller, M. M., 1956. Factors affecting egg production, body weight and feed efficiency of selected strains of cage layers. M. Sc. Thesis. Texas A. & M. College, College Station, Texas.