

Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Mayaguez  
ESTACION EXPERIMENTAL AGRICOLA  
Río Piedras, Puerto Rico

PISOS DE HORMIGON O DE TIERRA PARA CASETAS DE GALLINAS PONEDORAS

Manuel Rojas Daporta

CPR

S

181

.U5

P8

no.69

ación Misceláneas 69

Abril 1970

0 26875 955

Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Mayaguez  
ESTACION EXPERIMENTAL AGRICOLA  
Río Piedras, Puerto Rico

PISOS DE HORMIGON O DE TIERRA PARA CASSETAS DE GALLINAS PONEDORAS

Manuel Rojas Daporta

CPC

S

181

.215

PS.

710.69

CONTENIDO

	Página
Introducción	1
Procedimientos	1
Uso de las Estructuras	1
Manejo	2
Pruebas Experimentales	2
Criterios de Evaluación	3
Resultados	3
Conclusiones	3
Resumen	5
Summary	5

# PISOS DE HORMIGON O DE TIERRA PARA CASETAS DE GALLINAS PONEDORAS

Manuel Rojas Daporta <sup>1/</sup>

## INTRODUCCION

Aunque el piso de hormigón es fácil de limpiar y desinfectar, su uso constituye un costo adicional, motivo por el cual los avicultores en Puerto Rico prefieren usar el piso de tierra en las casetas para gallinas ponedoras. Además, bajo ciertas condiciones desfavorables del terreno y de manejo, el piso de hormigón puede impedir el desagüe natural y producir humedad excesiva en la camada.

La decisión de evaluar el uso del hormigón en el piso de las casetas para ponedoras surgió al diseñarse un edificio para 65 estudios de manejo en la producción de huevos. La disyuntiva entre el hormigón y la tierra motivó que se incluyera este problema entre los estudios a realizarse. En este trabajo se presentan los datos obtenidos del estudio.

## PROCEDIMIENTOS

### Estructuras

Se prefirió el uso de ranchos abiertos por los costados, diseño estructural que prevalece entre los productores de huevos en Puerto Rico. Por otro lado, aunque los avicultores prefieren espacios amplios para los grupos de 500 ó más aves, en este estudio se usaron espacios de 10 pies X 6 pies cuadrados, en dos estructuras gemelas con un total de 32 unidades de alojamiento. Esto satisfacía las exigencias experimentales en cuanto al número de repeticiones.

---

<sup>1/</sup> Zootécnico a cargo de programas avícolas, Estación Experimental Agrícola, Colegio de Ciencias Agrícolas, Recinto de Mayagüez, Universidad de Puerto Rico, Lajas, P.R.

Cada estructura, de 80 pies X 12 pies, tenía 16 unidades en 2 hileras, todas con acceso propio.

Se siguió un plan de cuatro variables, incluyendo tierra y hormigón, a repetirse en distintas pruebas anuales con ocho repeticiones cada una. En cada prueba había, pues, espacio para dos tratamientos adicionales en combinación con las de materiales para el piso.

#### Manejo

Durante los 3 años que duraron las pruebas, se siguió el manejo usual para gallinas sobre piso con camada: Se les suministró alimento a discreción en comederos colgantes y agua en fuentes automáticas (Johnson cups). En 1966 hubo que acortar la última prueba a 8 meses debido a la escasez de alimento producida por una huelga en los muelles.

No se requirió tratamiento especial alguno contra las enfermedades. En la primera y última prueba se usó Sevin mezclado en la camada, contra el piojillo.

#### Pruebas Experimentales

Las tres pruebas anuales se llevaron a cabo entre 1963 y 1966. La alternativa de usar piso de hormigón o de tierra se evaluó bajo dos distintas prácticas de manejo cada año, para un total de seis pruebas: En 1963-64 con bagazo de caña (bagacillo) y con virutas de madera como materiales para la camada; luego con gallinas jóvenes y con gallinas viejas (en su primero y segundo años de postura, respectivamente); y en 1965-66 con dos densidades de población, una gallina por cada 2 pies y por cada 3 pies cuadrados de piso.

Se usaron gallinas H & N en las primeras y Hy Line en la tercera.

#### Criterios de Evaluación

Se compararon los tratamientos a base de las siguientes características de producción: porcentaje de producción (número de huevos por gallina-día); promedios por gallina enjaulada que, por incluirse las muertas, comprenden la mortalidad; y peso del huevo. También, se usaron tales factores económicos como la mortalidad, el consumo de alimento y su conversión en huevos de 2 onzas.

#### RESULTADOS

En el cuadro I se presentan los datos obtenidos en las distintas pruebas, sobre el comportamiento de las ponedoras bajo los tratamientos en que se usaron pisos de hormigón o de tierra.

Sólo hubo diferencias estadísticas en la segunda y tercer pruebas. En 1964-65, las gallinas viejas que estaban sobre un piso de hormigón produjeron significativamente más huevos por gallina-día y por gallina enjaulada (158.5 contra 141.7), que las que estaban sobre un piso de tierra. Pero en 1965-66, la mortalidad de las ponedoras sobre un piso de tierra y en una población que permitía 3 pies cuadrados de piso por gallina fue significativamente menos que la de las que estaban sobre un piso de hormigón.

En términos generales, los promedios para las seis pruebas indican que las diferencias entre ambos tipos de piso fueron mínimas y de escasa importancia.

#### CONCLUSIONES

Debido a que el piso de tierra es menos costoso, la ausencia de diferencias importantes en el comportamiento en estas pruebas en cuanto a la producción se refiere no justifica el uso del piso de hormigón en las casetas para gallinas ponedoras. No se tomaron en cuenta otras consideraciones de costos por ser éstos muy variables, y porque el dato más importante es que el uso del hormigón constituye un costo adicional injustificado.

Cuadro 1.- Comportamiento de Gallinas Ponedoras en 6 Pruebas, Usando un Piso de Hormigón o de Tierra, en la Subestación de Lajas, Puerto Rico

Prueba	Productividad según tipo de piso -		Mortalidad según de piso -		Peso del huevo según tipo de piso -		Conversión del alimento según tipo de piso - <sup>2/</sup>	
	Hormigón	Tierra	Hormigón	Tierra	Hormigón	Tierra	Hormigón	Tierra
	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Oz./docena	Oz./docena	Lb./24 oz. de huevos	Lb./24 oz. de huevos
Camada (1963-64)								
Bagazo de caña	73.8	72.2	13.3	12.5	24.3	24.1	-	-
Virutas de madera	73.5	74.2	17.5	19.6	24.1	24.5	-	-
Edad (1964-65)								
1er año postura	72.6	73.7	17.5	15.5	23.3	22.9	4.27	4.29
2do año postura	61.1**	54.6	17.8	14.4	26.3	26.5	4.16	4.48
Espacio (1965-66)								
3 piesc./gallina	58.5	66.6	15.8	8.3*	25.8	26.0	3.97	3.90
2 piesc./gallina	67.0	66.5	11.7	9.1	26.0	26.1	3.92	3.98
Promedio general	67.8	69.0	14.9	13.5	25.0	25.0	4.08	4.16

1/ Duración de los períodos bajo estudio: 1963-64, 308 días; 1964-65, 280 días; y 1965-66, 257 días.

2/ En 1963-64 no se determinó el consumo de alimento.

\*, \*\* Significativamente superior, al 5 y al 1 por ciento de probabilidad, respectivamente, al tratamiento en que se usó un piso del otro material.

El uso del hormigón en el piso se recomendaba hace algunos años, porque facilitaba la desinfección y limpieza de las casetas. Sin embargo, el cuidado esmerado y la protección que se les ofrece ahora a las aves durante el corto tiempo que se mantienen, o sea un año, hace innecesario tal práctica. El efecto que el piso de tierra pueda tener sobre la salud no fue un criterio de evaluación en este trabajo, pero debe señalarse que durante los 3 años que duraron las pruebas no se observó efecto perjudicial alguno en las gallinas.

#### RESUMEN

Se comparó el piso de hormigón con el de tierra en casetas para gallinas ponedoras. Las diferencias que se encontraron en las seis pruebas siguientes, bajo distintas prácticas de manejo, fueron escasas y de muy poca importancia: En una de las pruebas, las gallinas viejas sobre un piso de hormigón tuvieron una producción de huevos significativamente mejor; y en otra prueba, las ponedoras que estaban sobre un piso de tierra tuvieron mayor viabilidad. Los promedios para las seis pruebas fueron muy similares.

#### SUMMARY

Flocks of yearling laying hens on concrete floors were compared with similar flocks on dirt floors. Six sets of experiments were conducted to validate the comparisons, these involving different management practices. Few important differences were noted in these trials. Egg production was significantly higher on a concrete floor in one trial; hens on a dirt floor in another trial had significantly better livability. The averages for the six trials were very similar.