



Diferencias comportamentales en gallinas ponedoras con y sin el "Método Llovera" durante el período primaveral



Recibido: Diciembre 2008 – Aceptado: Abril 2009

*Facultad de Cs. Veterinarias y Ambientales, UMaza,
Mendoza.

**Facultad de Cs. Veterinarias, UBA.

***Facultad de Cs. Veterinarias, UNR.

E-Mail: rmentzel@fvvet.uba.ar

Mentzel, R. *
Sirera, C. *
Moreno, P. *
Argibay, T. **
Orofino, A. *
Fain Binda, J. **

Introducción

En trabajos anteriores se demostraron las ventajas del control de moscas en galpones de gallinas ponedoras, aplicando el "Método Llovera". El mismo consiste en colocar gallinas de descarte en el piso, sin alimentación propia, en una cantidad correspondiente al 10% de los animales del galpón.¹ De esta forma se logra disminuir la cantidad de moscas, y aumentar la producción de huevos mejorando la calidad y la rentabilidad. Un ambiente sin moscas es mucho menos estresante, lo cual influye favorablemente sobre el metabolismo de las aves, mejorando la producción. Sin embargo

con este método también podría originarse una situación etológica especial, dada la convivencia entre gallinas en jaula (J) y gallinas sueltas en el piso (P), que también podría influir en el mejoramiento de los parámetros productivos.²⁻³⁻⁴

Objetivos

Para analizar si la presencia de gallinas ponedoras de descarte sueltas en el piso de los galpones de ponedoras en batería influye favorablemente en el bienestar de estas últimas, y teniendo en cuenta que los estudios de cortisol plasmático no mostraron cambios significativos, se decidió observar, registrar y evaluar patrones comportamentales que podrían experimentar variaciones indicativas de cambios adaptativos en el grupo de animales mantenidos por el "Método Llovera" (J) comparado con los animales controles mantenidos en jaulas con el "Método Tradicional", es decir, sin gallinas en piso (C).⁵

Materiales y Métodos

Se realizó la observación individual durante 15 minutos de 24 aves, seleccionadas en forma aleatoria, de un galpón de 2000 ponedoras coloradas en baterías, antes (como grupo control "C") y después (como grupo Llovera "J") de soltar gallinas ponedoras de descarte en el piso (grupo piso "P"). El registro de los comportamientos se realizó en planillas elaboradas a tal fin. El etograma de todos los animales de los 3 grupos se realizó a través de un muestreo ad-libitum para identificar los patrones comportamentales expresados en las condiciones del estudio y un muestreo focal para evaluar la frecuencia de presentación de cada conducta. Con los datos obtenidos se realizó la prueba de Shapiro Wilks, para verificar la normalidad de las diferencias entre las observaciones realizadas antes (C) con respecto a las realizadas después (J) de agregar las gallinas en el piso. A partir de estos resultados se realizó la prueba de t de Student para las muestras apareadas que mostraron una distribución normal y la prueba de Wilcoxon y del Signo para el resto. Este informe preliminar incluye solamente los resultados correspondientes a la estación primaveral. Los patrones comportamentales observados, registrados y analizados en los grupos C y J corresponden a: comportamiento cinético (extender un ala y/o una pata), exploratorio (escarbar el piso, mirar el entorno, picar la jaula), alimenticio (comer, beber, regurgitar), antipredatorio (vocalizar, inmobilizarse repentinamente), agonístico (picaje sobre gallina de jaula lindante), acicalado (limpieza de plumas con el pico, rascarse con la pata), eliminatorio (evacuación de excretas), descanso (echarse con la cabeza contra el cuerpo, flexionar una pata).

Resultados

Con la prueba de Shapiro Wilks, se obtiene que tienen distribución normal las diferencias relacionadas con: "extender un ala", "escarbar", y "limpieza de plumas". A partir de estos resultados se realiza la prueba de t de Student para variables apareadas, bajo la hipótesis de que la media de dichas diferencias entre las observaciones realizadas en el grupo C con respecto a las realizadas en el grupo J, es mayor que 0 (cero). No se evidencian diferencias significativas, al 5%, por lo que las medias resultantes son menores o iguales a 0 (cero), dado los valores de p que figuran en la tabla 1.

Tabla 1: Variables con normalidad y su análisis estadístico

Variable	Media	Error Est	t	p(unil Der)
Ext ala	0,67	2,32	1,41	0,9141
Escarba	-0,54	2,81	-0,94	0,1776
Limpia plumas	-0,42	7,03	-0,29	0,3870

Otras variables se analizaron con la Prueba de Wilcoxon para muestras apareadas, dada la falta de normalidad. Estas fueron: "beber", "inmovilizarse", "picaje", "evacuar" y "mirar", con diferencias significativas al 5% en cuanto a una menor presentación en el grupo "J" con respecto al "C", como se observa en la tabla 2. El resto de las variables no pudieron ser analizadas, dadas las características de cada una.

Tabla 2: Variables sin normalidad y su análisis estadístico

Variable	n	Suma (R+)	E(R+)	Var(R+)	p(unil Der)
BEBE	24	138,50	150,00	1221,50	0,0010
ALERTA	24	0,00	150,00	1081,25	<0,0001
PICAJE	24	39,00	150,00	1121,75	<0,0001
AGACHADA	24	43,00	150,00	1099,50	<0,0001
MIRA	24	90,00	150,00	1216,50	0,0030

Discusión

La presencia de gallinas ponedoras de descarte sueltas en piso y la consecuente disminución en la cantidad de moscas (según datos presentados en trabajos anteriores), fueron las únicas diferencias en las condiciones de producción entre los grupos "C" y "J". Por lo tanto las modificaciones en el comportamiento de uno y otro grupo deberían atribuirse a tales condiciones.

Conclusiones

El presente estudio permitió identificar los patrones conductuales, y evaluar sus modificaciones según las condiciones de producción. Las variables "beber", "inmovilizarse", "picaaje", "evacuar" y "mirar", se observan con mayor frecuencia antes de colocar las gallinas sueltas en el piso, lo cual demuestra su incidencia en el comportamiento de las gallinas de jaula. Si bien los datos actuales no son suficientes para concluir que el "Método Lloveras" genera un mayor bienestar en las ponedoras, es necesario completar los estudios que se están realizando con las otras estaciones del año para obtener más datos.

Bibliografía

- [1] Fain Binda, J.C. Antruejo, A. Galvagni, A. Muñoz, G. Rosa, I.: Notable impacto ecológico y mejoramiento de la producción avícola al aplicar un nuevo método de crianza en gallinas ponedoras. Sesión Avicultura del XVIII Congreso Panamericano de Medicina Veterinaria, La Habana, Cuba, 21 de noviembre de 2002.
- [2] Wechsler, B.; Huber-Eicher, B.: The effect of foraging material and perch height on feather pecking and feather damage in laying hens. *Applied Animal Behavior Science* 58 (1998)131-141.
- [3] Roden, C.; Wechsler, B.: A comparison of the behaviour of domestic chicks reared with or without a hen in enriched pens. *Applied Animal Behavior Science* 55 (1998) 317-326.
- [4] Sherwin, C. M.; Nicol, C. J.: Factors influencing floor-laying by hens in modified cages. *Applied Animal Behavior Science* 36 (1993) 211-222.
- [5] Mentzel, R E; Sirera, C; Moreno, P; Argibay, T; Orofino, A.; Fain Binda, J C.: Aspectos etológicos de gallinas ponedoras bajo diferentes sistemas productivos durante el período invernal. 31º Congreso de la AAPA, octubre de 2008. San Luis.