



DECIMOQUINTO CONGRESO INTERNACIONAL AVEM 2023

**Pachuca, Hidalgo, México
6 al 8 de junio de 2023**

Víctor Manuel Petrone García

Editor en jefe

Juan Carlos del Río García

Editor asociado

Decimocuarto Congreso Internacional AVEM

Editor en jefe: Víctor Manuel Petrone Garcia

Editor asociado: Juan Carlos del Río García

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni parcial ni totalmente ni registrada en, o transmitida por, un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni formato, por ningún medio, sea mecánico, fotocopiado, electrónico, magnético, electroóptico o cualquier otro, sin el previo y por escrito de la editorial.

La información contenida en cada uno de los trabajos es responsabilidad de los autores



Derechos reservados Aviespecialistas de México AC © 2022, 1ª edición.
Clavelinas 266, Nueva Santa María, 02800 Azcapotzalco, Ciudad de México

ISBN:

Aviespecialistas de México

Impreso y hecho en México



MESA DIRECTIVA DE AVEM 2023-2025

PRESIDENTE

Víctor Manuel Petrone García

VICEPRESIDENTE

José Ángel Camacho

SECRETARIO

Víctor Manuel Valdés Narváez

TESORERO

Enrique Oscar García Vera

VOCALES RELACIONES NACIONALES

Alberto García Meade
Inkar Castellanos Huerta

VOCAL RELACIONES COMERCIALES

Ángel Felix Borbolla

COMITÉ DE MEMBRESÍAS

Julio Sanchez

COMISIÓN CIENTÍFICA

Víctor Manuel Petrone
Jorge Aguirre Esponda
Enrique Oscar García Vera

CHAIRMAN DEL CONGRESO

Jorge Sánchez Zúñiga

Relaciones Internacionales

Guillermo Téllez Isaías

ASISTENTE DE CHAIRMAN

Inkar Castellanos Huerta

COMPORTAMIENTO NOCTURNO DEL *Gallus gallus domesticus* MINIATURA

Mateo Itza-Ortiz*, Angélica Escárcega-Ávila, Ernesto Orozco-Lucero, José Carrera-Chávez, Andrés Quezada-Casasola, Manuel Brito-Hernández

Departamento de Ciencia Veterinarias, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Juárez, Chihuahua, México.

*mateo.itza@uacj.mx

Resumen

El conocimiento del comportamiento del sueño de las gallinas son estudios importantes para conocer su comportamiento natural y poder contribuir a sugerencias sobre el bienestar de estas aves productivas en granjas comerciales que son de gran importancia en el aporte de la proteína de origen animal. El objetivo fue investigar el comportamiento nocturno de un grupo de aves domésticas del género *Gallus* para conocer la proporción del tiempo que ocupan las aves en los distintos subestados nocturno. Se observó el comportamiento de nocturno durante tres días consecutivos durante el mes de septiembre de un grupo de siete aves, dos gallos y cinco gallinas, de 20 semanas de edad, para ellos se utilizó una cedula de comportamiento nocturnas iniciando desde la puesta hasta la salida del sol. Los datos obtenidos son presentados en proporción de tiempo. La mayor proporción del tiempo (77%) nocturno estuvieron durmiendo, seguido del acicalamiento (8%), y con la misma proporción de durmiendo de pie y postrada despierta (4%). Se concluye que los datos obtenidos del grupo de aves presentan una mayor proporción de sueño de tipo postrada y de pie, seguida del acicalamiento, desde la puesta del sol hasta antes de la salida del siguiente día.

Palabras Clave: sueño cíclico, gallinas, habito.

Introducción

El antepasado de la gallina doméstica (*Gallus gallus domesticus*), un ave de color rojo de la selva (*Gallus gallus silvestre*) asiática, se perchaba en las ramas de los árboles para descansar o encontrar refugio durante la noche. En la actualidad las gallinas comerciales en instalaciones tecnificadas carecen de estas estructuras para descansar o sentirse seguras durante la noche debido al tipo de alojamiento en donde son criadas. Diversos estudios sobre el bienestar sugieren que la falta de perchas para descansar o sentirse seguras es una causa de “frustración” o “estrés” que puede repercutir negativamente sobre su comportamiento, salud, producción y el deterioro de su bienestar.⁽¹⁾ Las gallinas de postura comercial en México son alojadas en jaula, y en la mayoría de las granjas comerciales en piso, no cuentan con perchas o algún tipo de estructuras de ambiente enriquecido dentro las casetas⁽²⁾.

En la naturaleza se puede observar que las aves silvestres⁽³⁾ y las gallinas de postura^(4, 5) perchan durante el día y la noche. En condiciones naturales las aves silvestres suelen seleccionar árboles altos^(3, 6), mientras que las gallinas ponedoras eligen las perchas más altas disponible^(7, 8), probablemente como un rasgo evolutivo para evitar la depredación y molestias durante el descanso.

El descanso se puede definir como un período prolongado de inactividad que se distingue claramente de otros comportamientos de mantenimiento, es decir, acicalamiento principalmente de sus plumas. Según criterios fisiológicos / etológicos, el descanso en las aves de corral se divide en varios subestados, por ejemplo, alerta-reposo, somnolencia, reposo y reposo paradójico en estudios electrofisiológicos⁽⁹⁾. En los estudios de comportamiento, se distinguen como máximo dos subestados, dormitando (durmiendo o descansando con la cabeza retraída o colgando) y durmiendo (con la cabeza metida debajo del ala)⁽⁴⁾. La importancia de conocer el comportamiento nocturno del *Gallus gallus domesticus* es primordial debido a la cantidad de horas luz que requiere el ave para crecer y desarrollarse durante la etapa de cría o levante (calendario decreciente de luz de 22 a 13 horas luz/día), y en la producción de huevo (calendario creciente de luz de 13 a 16 horas luz/día).

De aquí que el objetivo del presente trabajo fue investigar el comportamiento nocturno de un grupo de aves domésticas del género *Gallus* para conocer la proporción del tiempo que ocupan las aves en los distintos subestados nocturno.

Materiales y Métodos

El trabajo de campo se realizó en Ciudad Juárez, Chihuahua, México durante el mes de septiembre 2020. Se utilizarán siete aves del género *Gallus* "miniatura" de la variedad dorada cuello anaranjado y negro cobre de la raza Calzada holandesa, formados por 2 machos y 5 hembras de 20 semanas de edad con un peso promedio de $74 \pm 7g$. La investigación tuvo un periodo de tres días consecutivos.

Las aves brotaron por incubación natural en el mismo sitio experimental; antes, durante y posterior a la investigación fueron alojadas en la misma habitación que les servía de refugio durante la noche; durante el día era abierta la puerta para que pudieran salir a realizar sus actividades diurnas naturales como alimentarse, escarbar y beber agua, entre otras, por tal motivo no se requirió un periodo de adaptación y de conocimiento del lugar experimental por el ave. La habitación contaba con una percha que le servía al grupo de aves para descanso y refugio instintivo durante la noche.

Para evaluar el comportamiento nocturno se colocó una cámara wifi que contaba con luz infrarroja (Marca Swann) para hacer posible el monitoreo en la obscuridad total. La cámara contó con la aplicación SwannEye HD Pro, para su monitoreo a distancia. El monitoreo inicio 30 minutos antes de acceso del grupo de aves a la habitación y continuó durante toda la noche hasta 15 minutos después que las aves salían de la habitación al salir el sol. Durante el acceso a la habitación y la noche, se observó y se registró (imágenes y video) la actividad realizada por el grupo de aves, no por individuo, tomando el tiempo en minutos de cada actividad. Las variables de comportamiento evaluadas fueron: de pie despierta, postrada despierta, de pie durmiendo, postrada durmiendo, acicalándose de pie, y acicalándose postrada. Es importante mencionar que en el estudio se utilizó la palabra "durmiendo", indistintamente debido a que no se pudo medir o confirmar si las aves mostraban sueño fisiológico o simplemente comportamiento de reposo, debido a que el experimento es observacional.

Los datos de comportamiento fueron analizados usando una estadística descriptiva y expresado en porcentaje de conducta observada durante el tiempo en la noche.

Resultados

Con relación a el comportamiento nocturno que tiene las aves se observa que la proporción del tiempo durante la noche la ocupan en diferentes subestados, estos son presentado en la Figura 1. Se puede observar que la mayor actividad del ave fue postrada dormida y del acicalamiento de pie.



Figura 1. Proporción del tipo de comportamiento que tienen las aves del género *Gallus* miniatura durante la noche.

En la Figura 2 se observa las aves perchadas y algunas de los distintos subestados que se pudieron monitorear con la ayuda del infrarrojo de la video cámara de vigilancia instalada.

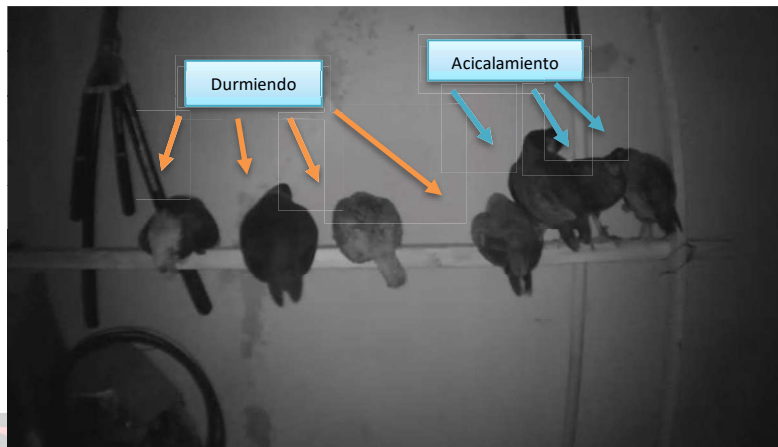


Figura 2. Comportamiento nocturno de un grupo de aves del género *Gallus* “miniatura” perchadas capturado por el infrarrojo de video cámara de vigilancia.

Discusión

En la naturaleza las aves buscan refugio en las alturas para protegerse de la depredación de los carnívoros nocturnos y de esta forma descansar o dormir de forma “segura” con menor probabilidad de ser depredadas⁽³⁾, este instinto aún persiste en las gallinas domésticas de nuestros días y por ello tiene el hábito de perchar durante la noche para mantenerse “seguras”^(4,5) al seleccionar la percha o rama más alta. Lo anterior fue observado ya que las pollas percharon y se agruparon para descansar y comportarse de manera natural durante las noches. Se observó que las pollas y pollos no solamente descansaron, tuvieron otras actividades como su acicalamiento, es decir, repararon y quitaron plumas que podrían estar dañadas para ser reemplazadas por las “nuevas” de acuerdo con su edad fisiológica, he incluso mostraron alternándose entre dormir, acicalarse, y postradas despiertas. Se observaron también que las aves permanecieron en alerta de acuerdo con lo mencionado por Nelini⁽⁹⁾ quienes, dividido los estados de comportamiento de las aves en dos subestados, dormitando (durmiendo o descansando con la cabeza retraída o colgando) y durmiendo (con la cabeza metida debajo del ala)^(4, 10).

Se concluye que el comportamiento de las aves del género *Gallus* miniatura durante la noche es variado y más del 77% de ese tiempo nocturno tiene duermen y se podría catalogarse como un “sueño” profundo ya que se encuentran postradas.

Referencias

1. Olsson, I. A. S., Keeling, L. J. Night-time roosting in laying hens and the effect of thwarting access to perches. *Applied Animal Behaviour Science* 2000; 68, 243–256. doi:10.1016/S0168-1591(00)00097-6.
2. Ohara, A., Oyakawa, C., Yoshihara, Y., Ninomiya, S., Sato, S. Effect of environmental enrichment on the behavior and welfare of Japanese broilers at a commercial farm. *The Journal of Poultry Science* 2015; 52, 323–330. doi:10.2141/jpsa.0150034.
3. Collias, N. E., Collias, E. C. (1967). A field study of red jungle fowl in North-Central India. *The Condor* 69, 360–386. doi:10.2307/1366199.
4. Blokhuis, H. J. (1984). Rest in poultry. *Applied Animal Behaviour Science* 12, 289–303. doi:10.1016/0168-1591(84)90121-7.
5. Cordiner, L. S., Savory, C. J. (2001). Use of perches and nestboxes by laying hens in relation to social status, based on examination of consistency of ranking orders and frequency of interaction. *Applied Animal Behaviour Science* 71, 305–317. doi:10.1016/S0168-1591(00)00186-6.
6. Arshad, M. I., Zakaria, M. (2009). Roosting habits of red jungle fowl in Orchard Area. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences* 7, 86–89.
7. Newberry, R. C., Estevez, I., Keeling, L. J. (2001). Group size and perching behaviour in young domestic Fowl. *Applied Animal Behaviour Science* 73, 117–129. doi:10.1016/S0168-1591(01)00135-6.
8. Brendler, C., Kipper, S., Schrader, L. (2014). Vigilance and roosting behaviour of laying hens on different perch heights. *Applied Animal Behaviour Science* 157, 93–99. doi:10.1016/j.applanim.2014.06.004.
9. Nelini, C., Bobbo, D., Mascetti, G. G. (2010). Local sleep: a spatial learning task enhances sleep in the right hemisphere of domestic chicks (*Gallus gallus*). *Experimental Brain Research* 205: 195–204.
10. Yngvesson, J., Wedina, M., Gunnarsson, S., Jönsson, L., Blokhuis, H., Wallenbecka, A. (2017). Let me sleep! Welfare of broilers (*Gallus gallus domesticus*) with disrupted resting behaviour. *Acta Agriculturae Scandinavica* 67, 123–133. <https://doi.org/10.1080/09064702.2018.1485729>.