

ÍNDICE DE POSTURA DE GALLINAS LOHMANM BROWN EN CONDICIONES DEL ALTIPLANO NORTE DE LA PAZ

LOHMANM BROWN HENS STANCE INDEX IN CONDITIONS OF THE NORTHERN HIGH PLATEAU OF LA PAZ

Gutiérrez, Diego¹ Mamani Ely Olga², Alarcon Alan Franz²

¹Docente de Mejoramiento Genético Animal, Carrera Ingeniería Agronómica Universidad Pública de El Alto

²Estudiante Investigador Ingeniería Agronómica Universidad Pública de El Alto.

Resumen

El Instituto de Investigación y Extensión Agrícola de la UPEA a través del módulo de animales menores durante la gestión 2015, ha seguido de cerca el comportamiento productivo de gallinas de postura con línea Lohmanm Brown, con el objetivo de determinar el índice de postura del ciclo productivo que comprende de 18 a 90 semanas de edad del ave y determinar ingresos económicos en condiciones del Altiplano Norte de La Paz, para tal efecto se recorrió a los diferentes registros de producción desde la adquisición de 205 líneas con 8 semanas de edad el 15 de diciembre de 2013 hasta agosto de 2015. Los resultados reflejaron que el componente genético de la línea Lohmanm Brown es vulnerable a las condiciones ambientales del Altiplano Norte de La Paz, encontrándose para la semanas siguientes 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 índices de postura de 62%, 89%, 83%, 75%, 66%, 55%, 44% y 31% respectivamente, todos por debajo del potencial de rendimiento óptimo, conforme avanzan en edad la brecha entre rendimiento potencial y rendimiento real va incrementándose. Se alcanzó una producción de 335 huevos por ave alojada durante todo el ciclo, determinándose una producción total de 68755,16 unidades de huevos. Concluyéndose que Existe reducción significativa en el índice de postura en condiciones del Altiplano Norte de La Paz comparada con las condiciones óptimas, siendo las condiciones ambientales los responsables directos de estas reducciones. La producción de huevo alcanzó el 87,16% respecto a condiciones óptimas, percibiéndose un ingreso de la venta por categorización de Bs. 46478,48.

Palabras claves: Lohmanm Brown, Índice de puesta, Altiplano.

Abstract

The UPEA Agricultural Research and Extension Institute through the module of small animals during the 2015 management, has closely followed the productive behavior of laying hens with Lohmanm Brown line, with the aim of determining the posture index of the productive cycle that includes 18 to 90 weeks of age of the bird and determine economic income under conditions of the Northern Altiplano of La Paz, for this purpose the different production records were analyzed from the acquisition of 205 lines with 8 weeks of age on December 15, 2013 until August 2015. The results reflected that the genetic component of the Lohmanm Brown line is vulnerable to the environmental conditions of the North high Plateau of La Paz, being for the following weeks 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 indices posture of 62%, 89%, 83%, 75%, 66%, 55%, 44% and 31% respectively, all below the optimum performance potential, as the brec advances in age has between potential performance and real performance is increasing. A production of 335 eggs per bird housed throughout the cycle was reached, determining a total production of 68755.16 units of eggs. Concluding that there is a significant reduction in the posture index in conditions of the North high Plateau of La Paz compared to the optimal conditions, the environmental conditions being directly responsible for these reductions. Egg production reached 87.16% compared to optimal conditions, with an income from the sale by categorization of Bs. 46478.48.

Keywords Lohmanm Brown, Índice de puesta, Altiplano.

1. Introducción

La avicultura en Bolivia tiene una importancia significativa, provee de proteínas a la población rural y urbana, tanto la producción de carne como huevo. Naturalmente la diversidad geográfica ha permitido que la crianza de la gallina ponedora o postura sea más difundida en el Altiplano boliviano respecto a pollos parrilleros los cuales simplemente no pueden adaptarse por los objetivos del mercado y ritmo de producción.

Sin embargo, a nivel nacional la avicultura se concentra en las áreas de Santa Cruz y Cochabamba, en cotas de altura compatibles con la producción de estos rubros. En Santa Cruz predomina la producción de huevos (70%), mientras en Cochabamba, la de pollos (65%). En la zona de Santa Cruz y Cochabamba existen condiciones climáticas aceptables para la producción avícola, sin embargo, en esta última aparecen problemas de mortalidad asociados al exceso de altura (JUNAC; 2000).

El mayor consumo de huevo se desarrolla en La Paz, la demanda supera 276.932.074 y el consumo per cápita al año alcanzaba 117,36 (asociación departamental de avicultores de Santa Cruz y Cochabamba ADA, 2003).

Si bien en condiciones del departamento de La Paz y del altiplano esta difundida la crianza de gallinas de postura, esta es habitualmente familiar donde la crianza de aves criollas es predominante y los volúmenes de producción son poco significativas, así como no se emplean registros, no se formulan los alimentos.

Por lo mencionado las líneas introducidas, como en este caso deben ser evaluadas para determinar la vulnerabilidad genética en los determinados ambientes como el altiplano, al respecto Flock (1998), señala que el carácter de mayor importancia en el proceso de selección (elección) de una línea genética es el Índice de postura o Intensidad de puesta, además de ello menciona que en la actualidad no solo importa tener valores altos en pico de puesta sino que sean capaces de mantener una gran producción durante largos ciclos.

Bajo este argumento la presente tiene el objetivo de determinar el Índice de Postura de la Línea Lohmanm Brown en condiciones del Altiplano norte de La Paz y determinar los ingresos económicos correspondientes a la venta de nuevos por categoría.

2. Materiales y métodos

3. Localización geográfica

La presente investigación de determinación de índice de postura de la línea Lohmanm Brown se desarrolló durante 2014-2015, en la región del Altiplano Norte de Bolivia en la Estación Experimental de Kallutaca dependiente del Área de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Pública de El Alto, ubicado en la localidad del mismo nombre del municipio de Laja perteneciente a la Provincia Los Andes del departamento de La Paz. Geográficamente se encuentra localizado con las siguientes coordenadas: 16°31'17" latitud sur y 68°18'29" longitud Oeste y una altitud de 3860 msnm (Google Earth, 2013).

4. Unidad experimental

Se constituyó como unidad experimental y de referencia dos ambientes de avícolas dedicadas a la producción de 234 y 71 gallinas ponedoras comerciales de la línea Lohmanm Brown, adquiridas a una edad de 8 semanas, ubicada en el municipio de Laja provincia Los Andes, utilizándose para tal efecto registro y estados contables del año 2014-2015.

5. Método de estudio

La metodología utilizada es del tipo descriptivo/evaluativo, mediante el cual se procedió a recolectar, cuantificar y analizar de manera deductiva información proveniente de los ambientes de producción con relación a la producción de huevos, para determinar índices de postura e ingresos por la venta de los mismo, no se realizó costos de producción ya que se dispuso de lotes con reducido número de aves y los objetivos están más orientados a la investigación.

Los índices de postura determinados en condiciones del Altiplano específicamente en la localidad de Kallutaca se compararon con los índices de postura en condiciones óptimas correspondientes a Lohmanm Brown –Clasic (2006), en la cual señala que diferentes sistemas de manejo o las condiciones ambientales, de alimentación o de manejo deficientes pueden llevar a considerables desviaciones en el rendimiento.

6. Resultados y discusiones

Índice de Postura

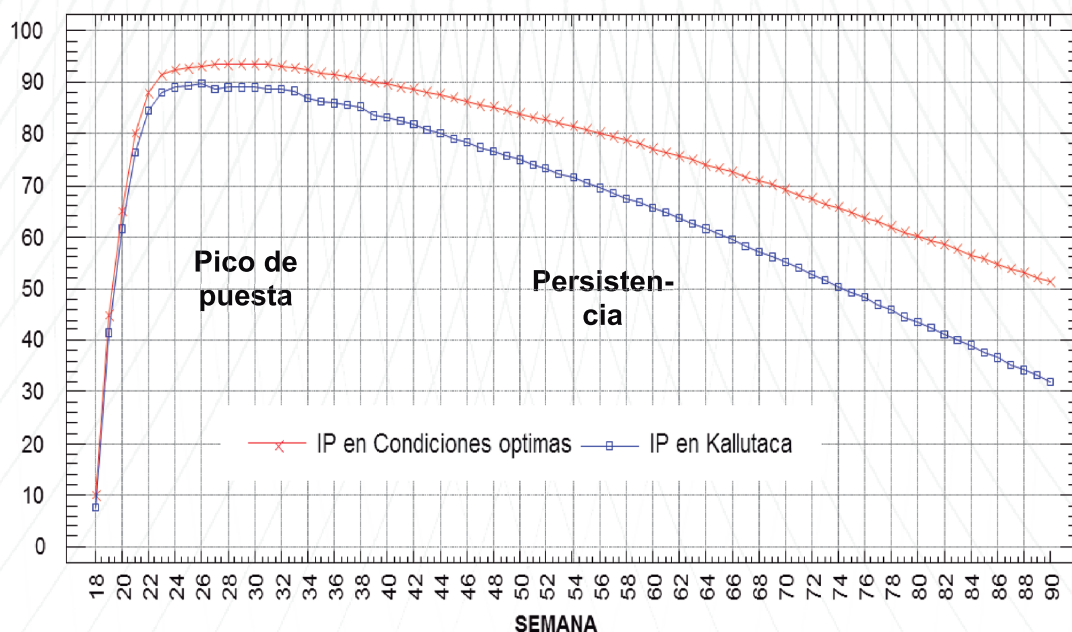


Figura1. Curva de producción o índice de postura por ave alojada en condiciones óptimas vs en condiciones de Kallutaca (Altiplano norte de La Paz).

De acuerdo a la figura comparativa para los índices de postura entre condiciones óptimas y en las condiciones del Altiplano norte de La Paz, es evidente la vulnerabilidad genética de la línea Lohmanm Brown, para la semanas siguientes 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 en los que alcanzó un índice de postura de 62%, 89%, 83%, 75%, 66%, 55%, 44% y 31% respectivamente, todos por debajo del potencial de rendimiento óptimo, conforme avanzan en edad la brecha entre rendimiento potencial y rendimiento real va incrementándose. A pesar de aquello el comportamiento del índice de postura sigue siendo bueno gracias a la mejora genética o a lo que refiere McKay (2008), mejoras genéticas en eficiencia acumulativa y permanente que permite acceso a una mayor proporción de la población mundial a los productos avícolas.

Desde el punto de vista de Cavero (2012), en la que el ciclo productivo se divide en tres fases de inicio, el pico y final de puesta o persistencia, menciona en el primero que objetivo es alcanzar un buen peso de huevo, en el segundo es que se mantenga al máximo nivel el mayor tiempo posible y finalmente el tercero una buena persistencia o lo es lo mismo mantener un índice de postura elevado.

En condiciones del altiplano Norte de La Paz ninguno de los objetivos es cumplido de acuerdo a la figura 1, puesto, que el pico de puesta no es muy estable, así como en la fase de persistencia el índice de postura se reduce significativamente en función al tiempo.

Sin embargo, no hay que olvidar el componente ambiental, puesto que el altiplano Norte de La Paz impone condiciones con gran impacto en la capacidad productiva en todas las especies.

Cuadro 1. Fases de Ciclo productivo de gallinas de postura.

Semana	Fase	% IP Kallutaca	% IP referencia
18-20	Pre postura	36,50	40,00
20-30	Postura pico	87,29	91,19
30-50	Postura uno	82,50	89,09
50-72	Postura dos	64,59	76,61
72-90	Reemplazo	42,95	59,75

En el cuadro 1, se observan las fases de ciclo productivo de gallinas de postura y los índices correspondientes, en las que resumen las observaciones y discusiones anteriormente abordadas, según Antezana (2011), en Bolivia la fase productiva comienza con la cría y la recria que comprende: de 1 a 18 semanas, de 18 a 20 semanas es la fase de pre postura (todas las aves homogenizan la postura), de 20– 30 semanas se conoce como fase de postura pico en esta fase se produce el mayor porcentaje de postura, de la semana 30 a 50 se conoce como la fase de postura uno lo que implica que las aves son jóvenes con todo su potencial productivo por lo que en esta fase se reduce tanto proteína como energía en la alimentación, de la semana 50 a 72 se conoce como la fase de postura dos en esta fase se adiciona calcio en el alimento por que las gallinas ya no generan calcio a través de los huesos modulares.

Entonces también es evidente que detrás de los bajos índices de postura en condiciones del Altiplano Norte de La Paz respecto a índices de referencia (Lohmanm Brown-Clasic, 2006), están también factores concernientes a manejo (alimentación, control de enfermedades y parásitos, etc.).

Ingresos económicos

Cuadro 2. Categorización de la producción e ingresos económicos correspondientes a la venta de nuevos.

Categoría	Ingreso (Bs)	%
0,60	33002,47	19801,48
0,70	20626,55	14438,58

0,80	13751,03	11000,82	20
0,90	1375,10	1237,59	2
Total	68755,16	46478,48	100

De acuerdo a los parámetros registrados en la tabla de desempeño del lote de gallinas ponedoras comerciales, existió una producción de 335 huevos por ave alojada durante todo el ciclo de postura, lo que determinó una producción de 68755,16 unidades de huevos.

Las ventas se realizaron considerando las categorías de los huevos distribuidas en siguientes porcentajes 48, 30, 20 y 2 en las siguientes categorías 60, 70, 80 y 90 respectivamente, de acuerdo al tamaño (diámetro transversal), cuyos precios por unidades de huevos fueron las mismas categorías convertidos en centavos de bolivianos, los ingresos totales ascendieron a Bs. 46478,48.

Comparando con las condiciones óptimas la producción de huevos ascendió hasta un 87,16%, por lo que existe un buen rendimiento productivo, sin embargo no conviene hacer un análisis de costos de producción dado que la cantidad de lotes manejados de aves fue reducida considerando dos ambientes, bebederos automáticos, alimento balanceado, mano de obra calificada, etc.

7. Conclusiones

En base a los objetivos planteados y resultados encontrados se concluye lo siguientes:

Existe reducción significativa en el índice de postura en condiciones del Altiplano Norte de La Paz comparada con las condiciones óptimas, son las condiciones ambientales los responsables directos de estas reducciones.

La producción de huevo alcanzo el 87,16% respecto a condiciones óptimas, percibiéndose un ingreso de la venta por categorización de Bs.- 46478,48.

8. Bibliografía

ADA. 2010. Asociación de Avicultores de Santa Cruz y Cochabamba agro-noticias. Santa Cruz – Bolivia. 2 p.

ASOCIACIÓN DEPARTAMENTAL DE AVICULTORES. 2002. Censo Departamental poblacional avícola comercial. Santa Cruz de la Sierra-Bolivia. Pp 3, 8, 9.

ASOCIACIÓN DEPARTAMENTAL DE AVICULTORES. 2004. Memoria 2002/2004. Santa Cruz – Bolivia. DOCUMENTO.

Lohmanm Brown-Clasic. 2006. PONEDORAS
GUIA DE MANEJO. LOHMANN BROWN-classic
edición Latinoamérica. Alemania.p20

McKay, J.C. 2008. The genetics of modern
conneccial. Proc. Of23th world's poultry Congress,
en Brisbane (Australia). World's pourtry Science
Journal, 64 (Supplement 2):98

Cavero, P. 2012. La vida Productiva de la
gallina, hoy y en el futuro. Lohmanm Tierzucht
GmbH. Cuxhave, Alemania.

Antezana, F. 2011. Guía de Avicultura. UMSA,
Facultad de Agronomía La Paz, Bolivia. 65 – 67 pp.