



ANALISIS DE LOS PROBLEMAS CLINICOS  
Y ZOOTECNICOS EN UNA GRANJA AVICOLA  
DEL AREA METROPOLITANA DE MEXICO

Trabajo Final Escrito del II Seminario de Titulación  
en el área de:  
A V E S

Presentado ante la División de Estudios Profesionales  
de la  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
de la  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Para la Obtención del Título de  
Médico Veterinario Zootecnista  
por

JESUS EDUARDO RIVERA PEREZ



Asesor: MVZ. Ezequiel Sánchez Ramírez

México, D. F., a 5 de Julio de 1991

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

256  
rej



**ANÁLISIS DE LOS PROBLEMAS CLÍNICOS  
Y ZOOTÉCNICOS EN UNA GRANJA AVÍCOLA  
DEL ÁREA METROPOLITANA DE MÉXICO**

**Trabajo Final Escrito del II Seminario de Titulación  
en el área de:**

**A V E S**

**Presentado ante la División de Estudios Profesionales  
de la**

**Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
de la**

**Universidad Nacional Autónoma de México  
Para la Obtención del Título de  
Médico Veterinario Zootecnista**

**por**

**JESUS EDUARDO RIVERA PEREZ**



**Asesor: MVZ. Ezequiel Sánchez Ramírez**

**México, D. F., a 5 de Julio de 1991**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

la entrada de estas aves, destinar un cuarto especial para almacenar todo tipo de material y equipo, dividir las diferentes edades en otras casetas, implementar un programa de iluminación, mantener las otras especies animales lo más alejado posible de la polla. En cuanto a la reacción postvacunal de laringotraqueítis, se sugiere titular la vacuna y probar con otros laboratorios, señalando los cambios que se presenten una vez realizada la sugerencia. También se recomienda el buen manejo de la vacuna.

## I N T R O D U C C I O N

México necesita del apoyo de la avicultura para satisfacer sus necesidades de consumo. Por tal motivo es indispensable que el avicultor tenga conocimiento del más mínimo detalle para una buena producción, logrando beneficio mutuo entre el país y el productor.

Dando un confort de hábitat al ave, se obtiene un incremento en su eficiencia. Para tal efecto se debe aplicar un excelente manejo, así como la resolución rápida de los problemas que se presenten.

La granja se encuentra en el pueblo del Ajusco Distrito Federal, colindante con el Edo. de Morelos, a una altitud de 2 850 m.s.n.m., a 18°13 de latitud norte y 0°6 longitud oeste. El clima es templado húmedo y predomina el bosque de coníferas. Los vientos dominantes van de sur a norte (5).

El fin zootécnico es la cría y desarrollo de la polla de reemplazo semipesada, las estirpes que se manejan son: Plymouth Rock Barrada, Rhode Island, Dekalb Warren y Amber Link.

Se tienen dos tipos de manejo, el de crianza y el de desarrollo. Para realizar éste, se cuenta con nueve casetas, de las cuales para crianza se destinaron dos, cada una tiene 20 baterías de 5 pisos, aquí se recibe a la pollita de 1 día de edad. Una de las 2 casetas se encuentra en descanso y otra tiene una población de 5,347 aves al 24 de Junio de 1991.

Para el área de desarrollo se destinaron tres casetas, cada una con 948 jaulas en pirámide de 2 pisos, una caseta cuenta con 5,186 aves a la misma fecha, otra de las casetas se encuentra ocupada por 240 machos que corresponden a erróres de sexaje y otra caseta se encuentra en descanso.

Las otras cuatro restantes estan desocupadas por falta de mantenimiento.

Además de las naves se tiene: una casa para el dueño - - donde se encuentra la recepción con información de documentos, una pequeña área de saurdas y una pequeña porción de - - área libre para pastoreo de guajolotes.

El control de registros en la granja es realizado por el casetero, obteniendose promedios semanales de mortalidad y de alimento (unidad - carretilla). Este mismo registro se usa - desde que entra la pollita, hasta que sale para su venta.

Objetivo: analizar el sistema de producción de la polla de reemplazo semipesada y dar propuestas para su mejora en la granja.

## PROCEDIMIENTO

### DESARROLLO Y ANALISIS

Descripción del manejo zootécnico de la granja.

#### Area de Crianza.

Se recibe a la pollita de un día de edad proveniente de una incubadora comercial de Puebla, ésta manda un 4% más de pollitas para reposición, desecho y/o mortalidad. Se instala en jaulas en batería, cada batería consta de 5 pisos, teniendo 2 mts. de largo por 0.85 mts. de ancho con una altura de 0.25 mts., en donde se instalan 120 pollas. Se adiciona un botellón de 3 lts. el cual contiene electrolitos y vitaminas, éste permanece durante una semana. Además hay un bebedero lineal para cada piso, el cual es llenado manualmente.

El despique se realiza a la 3a. ó 4a. semana de edad - - utilizando una despicadora eléctrica.

La pollita permanece en esta área por 7 semanas.

#### Medio Ambiente.

El control de la temperatura se regula manualmente con una perilla; como combustible se utiliza gas butano. No se cuenta con termómetro.

La ventilación es controlada por cortinas.

#### Alimentación.

En los primeros 2 días se dá sorgo en boia que sirve como purgante, posteriormente se cambia a alimento de iniciación, el cual se suministra ad libitum en comederos lineales los cuales se proveen manualmente. El espacio para cada polla

en el comedero es de 2.5 cms. El alimento de iniciación contiene 21% de proteína cruda y 2 900 k.calorías.

El consumo promedio hasta la 7a. semana es de 47 grs. - por ave por día.

#### Iluminación.

No existe programa de iluminación, sólo se utiliza la luz natural.

#### Area de Desarrollo.

Una vez que la pollita a pasado por el área de iniciación, se pasa a las casetas de desarrollo. Las cuales constan de jaulas teniendo 50 cms. de profundidad por 60 cms. de frente, éstas estan ordenadas en forma de pirámide de 2 pisos. En cada jaula se ponen de 5 a 7 aves. El bebedero es automático de copa.

#### Alimentación.

Se dá alimento manualmente en comedero lineal, éste contiene 20% de proteína y 2 900 k.calorías. El espacio que se dá por ave en comedero es de 7.5 cms. El consumo promedio por ave por día de la 8a. a la 17a. semana es de 72 grs. Posteriormente sale para su venta.

#### Medio Ambiente.

Esta regulado por cortinas.

#### Iluminación.

No existe programa de iluminación, sólo recibe la luz natural.

Tanto el alimento de iniciación como el de desarrollo se



es de 2.56%, incrementándose en la 5a. semana llegando a tener hasta un 11.27% de mortandad, siendo ésta considerable, recordando los parámetros que marca la literatura, se espera una mortalidad promedio mensual de 1.5% y de 8% anual. Por lo tanto se observa un alto índice de muertes. Este incremento se debe a la reacción postvacunal contra Laringotraqueitis (10).

En cuanto a la mortalidad promedio en el área de desarrollo, es de 2.4%, lo cual es un poco elevada debiéndose a los problemas que mencionaremos posteriormente.

## RESULTADOS

### ANALISIS DE LOS PROBLEMAS ZOOTECNICOS

El no usar tapetes sanitarios es de alto riesgo por la libre entrada de gérmenes patógenos (11).

Material de construcción como palas, picos, malla de alambre, cubetas, botas, mangueras y equipo como bebederos, es almacenado en las mismas casetas, siendo un foco de infección (9).

La malla de alambre de algunas casetas esta oxidada y rota, permitiendo la entrada de aves de vuelo libre, siendo estas vectores de infecciones diversas (11)(12).

Tener en la misma caseta aves de diferente edad como sucede en las casetas de crianza, constituye un peligro ya que siempre se están propagando enfermedades de las pollas maduras a las pollitas jóvenes. Los calendarios de vacunación son diferentes y por lo tanto se pueden infectar las aves que no estan protegidas, presentando el cuadro de la enfermedad (7).

No se cuenta con un programa de iluminación, teniendo parvadas buenas y regulares durante el año (7)(10).

En la misma granja como ya se menciono, se tienen diferentes especies animales, como el guajolote que esta en estrecha relación con la pollita de crecimiento, éste es muy susceptible a la Pasteurelisis y a la Salmonelosis, pudiendo llegar a infectar a la pollita. En el caso del cerdo, se tomaría es cuenta su importancia desde el punto de vista infección por Pasteurela (7).

## D I S C U S I O N

### PROPUESTAS A PROBLEMAS ZOOTECNICOS

La base fundamental de toda granja avícola, esta basada en las medidas higienico-sanitarias, siendo punto principal - los vados ó tapetes sanitarios, los cuales nos van a mantener al margen de infecciones que pueden entrar libremente a la granja, por lo tanto se recomienda de sobremanera el uso de estos tapetes sanitarios como medida preventiva (11)(12).

El material de construcción y equipo almacenado en las mismas casetas, nos puede llevar a serios problemas, ya que éstos son usados en toda la granja, acarreando gérmenes de un lugar a otro. Se sugiere que se destine un lugar específico - donde no haya animales; ó la construcción de un cuarto que puede ser de madera, resultando económico donde se pongan - todos éstos materiales y desinfectarse una vez que hayan sido usados. Así se evitaría un medio de infección (12)(7).

Mantenimiento a la malla de alambre es necesario para - evitar que por medio de su rotura se introduzcan pájaros. Al no haber medios de contaminación, menos problemas tendremos - en nuestra parvada (4).

Uno de los errores más fuertes, es el tener en una caseta aves de edad diferente, con este manejo estamos propagando enfermedades transmisibles de un animal a otro de menor - edad. Tal vez la presencia de Laringotraqueitis, se deba a - que las aves más grandes en crianza se vacunen antes que las de edad más corta, difundiendo la enfermedad y así propi- - ciando un círculo interminable (7). Lo sugerido es, que no se reciban pollitas, hasta que se descargue totalmente la gran -

## ANALISIS DE LOS PROBLEMAS CLINICOS

En general problemas clínicos dentro de la granja no - -  
existen, lo que sí es de suma importancia, es la respuesta -  
postvacunal de la Laringotraqueitis, siendo ésta tan severa,  
que se presenta ceguera o tapón caseoso en el ojo.

## D I S C U S I O N

### PROPUESTAS A PROBLEMAS ZOOTECNICOS

La base fundamental de toda granja avícola, esta basada en las medidas higienico-sanitarias, siendo punto principal - los vados ó tapetes sanitarios, los cuales nos van a mantener al margen de infecciones que pueden entrar libremente a la - granja, por lo tanto se recomienda de sobremanera el uso de - estos tapetes sanitarios como medida preventiva (11)(12).

El material de construcción y equipo almacenado en las - mismas casetas, nos puede llevar a serios problemas, ya que - éstos son usados en toda la granja, acarreando gérmenes de un lugar a otro. Se sugiere que se destine un lugar específico - donde no haya animales; ó la construcción de un cuarto que - puede ser de madera, resultando económico donde se pongan - todos éstos materiales y desinfectarse una vez que hayan sido usados. Así se evitaría un medio de infección (12)(7).

Mantenimiento a la malla de alambre es necesario para - evitar que por medio de su rotura se introduzcan pájaros. Al no haber medios de contaminación, menos problemas tendremos - en nuestra parvada (4).

Uno de los errores más fuertes, es el tener en una case- ta aves de edad diferente, con este manejo estamos propagando enfermedades transmisibles de un animal a otro de menor - edad. Tal vez la presencia de Laringotraqueitis, se deba a - que las aves más grandes en crianza se vacunen antes que las de edad más corta, difundiendose la enfermedad y así propi- - ciando un círculo interminable (7). Lo sugerido es, que no se reciban pollitas, hasta que se descargue totalmente la gran -

ja, lavar y desinfectar todas las instalaciones, dejando un descanso de 5 semanas y meter aves de una misma edad; si no se pudiera llevar a cabo este manejo, por no ser costeable, luego entonces se recomienda que se reacondicione una de las casetas desocupadas, dividiendo edades (9).

La luz sobre la pollita tiene una influencia en cuanto a su madurez sexual, ésta se verá incrementada si aumenta paulatinamente el fotoperiodo, creando con esto una serie de problemas posteriores en la postura, además con un programa de iluminación se obtienen parvadas más uniformes, evitándose tiempo y dinero para que alcance su peso la polla retrasada (8)(10). Por lo tanto se aconseja que se imponga un programa de iluminación, dependiendo de la fecha de nacimiento de la pollita (10).

Para evitar contaminación de agentes patógenos de otras especies, se sugiere que éstos se instalen lo más lejos posible de las casetas, sobre todo de las de crianza, pero en el mejor de los casos que se retiraran de la granja (2)(6)(11).

#### PROPUESTAS A PROBLEMAS CLINICOS

La respuesta postvacunal contra Laringotraqueitis es tan severa que se llegan a encontrar pollas ciegas o con blefarroconjuntivitis caseosa. La mortalidad que se presenta a la reacción es muy elevada, llegando a ser del 11.27%. Se aconseja titular la vacuna que se valla a utilizar para saber si tiene la dosis infectante adecuada para desencadenar una correcta respuesta inmune (3). También se recomienda realizar la comparación entre diferentes laboratorios, titulando sus vacunas y observando la respuesta clínica del ave (1). Recordemos que es indispensable el buen manejo de la vacuna, ya que si no esta a una correcta temperatura, pierde su título, consecuentemente su capacidad para inmunizar (13).

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- Bagust, T.J. and Fahey, K.J.: Advances in Improving Vaccines to Control Laryngotracheitis infección. XI Convención Anual de A.N.E.C.A., ANECA, p.p. 9-12, México - Jal. 1986.
  
- 2.- Carpenter, T.E., Hirsh, D.C., Kasten, R.W., Hird, - D.W., Snipes, K.P. and McCapes, R.H.: Pasteurella multocida Recovered from Live Turkeys: Prevalence and Virulence in Turkeys. Avian Dis., 33: 12-17 (1989).
  
- 3.- Davison, S., Smith, G. and Eckroade, R.J.: Laryngotracheitis in Chikens: The Length of the Preinfectious - and Infectious Periods. Avian Dis., 33: 18-23 (1989).
  
- 4.- Hartmann, W.: Implications of genotype-environment Interactions in Animal breeding: genotype-location Interactions in Poultry. W. Poultry Sci. Jour., 46: 197-209 (1990).
  
- 5.- Historia, Biografía y Geografía de México. 3a. Ed. - Porrúa Hnos., México D.F., 1970.

- 6.- Jones, F.T.: Salmonellae control in grow-out: many factors affect the results. Poultry Dig., 50: 24 - 28 - (1991).
  
- 7.- Mosqueda, A. y Lucio, B.: Enfermedades Comunes de las Aves Domésticas. 1a. Ed. Sistema Universidad Abierta U.N.A.M., México D.F., 1985.
  
- 8.- North, M.O.: Manual de Producción Avícola. 2a. Ed. Editorial El Manual Moderno, México D.F., 1986.
  
- 9.- Peterson, E.H.: Guía para el Control de las Enfermedades de las Aves. Asociación Americana de Soya, 2-32, México D.F.
  
- 10.- Quintana, J.A.: Avitecnia. Manejo de las Aves Domésticas más Comunes. 1a. Ed. Trillas, México D.F., 1988.
  
- 11.- Soto, P.E.: Higiene y Sanidad en Granjas Avícolas.- Primera Jornada Médico Avícola. Depto. de Prod. Animal : Aves, México D.F., 1986.
  
- 12.- Spackman, D.: Biosecurity the New Buzz-Word. Poultry Int., 30: 20-22 (1991).
  
- 13.- Yeboah, K. and Farms, D.: Planning an Effective - Vaccination Programme. Poultry Int., 30: 24-26 (1991).