



**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y  
BIOLÓGICAS**

**CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA  
Y ZOOTECNIA**

**“EVALUACIÓN DE LA EDAD DE REPRODUCTORAS PESADAS  
SOBRE EL PORCENTAJE DE PÉRDIDA DE PESO DEL HUEVO  
INCUBABLE DURANTE EL PROCESO DE INCUBACIÓN”**

Tesis para optar el título profesional de:  
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Presentado por:  
Sara Fiorella Paredes Solsol (0000-0002-4246-4634)

Asesora:  
Connie Gallardo Vela (0000-0002-8070-8767)

Lima – Perú  
2021

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 30 de diciembre del 2021.

Los integrantes del Jurado de tesis:

|  |
|--|
| Presidente: <b>Mg. CARLOS ALBERTO CABALLERO MONTAÑEZ</b> |
| Miembro: <b>M. en C. JUAN RAUL ZEGARRA VALENCIA</b>      |
| Miembro: <b>Mg. JORGE ABELARDO CAMPOS LOYOLA</b>         |

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

**“EVALUACIÓN DE LA EDAD DE REPRODUCTORAS PESADAS SOBRE EL PORCENTAJE DE PÉRDIDA DE PESO DEL HUEVO INCUBABLE DURANTE EL PROCESO DE INCUBACIÓN”**

Presentada por la bachiller:

**SARA FIORELLA PAREDES SOLSOL**

Para optar el Título Profesional de **Médico Veterinario Zootecnista**

Asesorada por el: **Dra. CONNIE GALLARDO VELA**

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de la bachiller de la carrera de **Medicina Veterinaria y Zootecnia** en la sustentación, concluyen de manera unánime ( ) por mayoría simple ( x ) calificar a:

|  |                            |                              |                 |
|--|----------------------------|------------------------------|-----------------|
| Tesis: <b>SARA FIORELLA PAREDES SOLSOL</b> |                            |                              | Nota: Dieciocho |
| Aprobado ( )                               | Aprobado - Muy buena ( x ) | Aprobado - Sobresaliente ( ) | Desaprobado ( ) |

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.

  
**Mg. CARLOS ALBERTO CABALLERO MONTAÑEZ**  
*Presidente*

  
**Dra. CONNIE GALLARDO VELA**  
*Asesora*

  
**M. en C. JUAN RAUL ZEGARRA VALENCIA**  
*Miembro 1*

  
**Mg. JORGE ABELARDO CAMPOS LOYOLA**  
*Miembro 2*

## DEDICATORIA

“A mi primer maestro, mi padre, por inculcarme los valores que me forjaron a ser el profesional de hoy. Aunque ya no pueda abrazarlo físicamente, lo abrazo con el alma.”

“A mi madre porque es el pilar de mi formación y ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores. De quien siempre tengo un amor inmensamente incondicional.”

## AGRADECIMIENTOS

“A Dios por haberme dado las fuerzas necesarias para poder afrontar los momentos más difíciles de mi camino. Por el día a día que brinda salud y vida a mis seres amados.”

A la Dra. Connie Gallardo, asesora de mi tesis, quien fue pieza clave por su valiosa guía y asesoramiento en la realización de este proyecto.”

## RESUMEN

El huevo debe ir perdiendo agua mientras el proceso de incubación avanza para poder obtener un pollito de buena calidad ya que, de no obtener un porcentaje ideal de pérdida de peso, habrá dificultades a la hora del nacimiento. El principal propósito de esta investigación fue evaluar la relación entre el porcentaje de pérdida de peso de huevos incubables y la edad de las reproductoras. Para ello, se utilizaron 35640 huevos incubables, provenientes de gallinas reproductoras pesadas de la línea Ross Ap 305, divididos en tres grupos: una categoría joven (30-35 semanas), una categoría adulta (40-45 semanas) y una categoría viejo (55-60 semanas). Se pesaron todos los huevos al día 1 y al día 19 y se obtuvo el porcentaje de pérdida de peso en ese intervalo de tiempo. La edad de las reproductoras por cada grupo y entre los grupos tuvo efectos significativos ( $p < 0.05$ ) sobre el porcentaje de pérdida de peso del huevo a la transferencia, obteniéndose que la pérdida de peso en las reproductoras jóvenes fue de 12.68%, en las adultas de 13.57% y en las reproductoras viejas de 14.57%. También se evaluó el efecto de la ubicación de las bandejas dentro de la incubadora sobre el porcentaje de pérdida de peso no obteniendo diferencias significativas ( $p > 0.05$ ). La medición de la pérdida de humedad de los huevos en referencia a la edad de las reproductoras resulta ser clave para poder determinar las medidas de temperatura y humedad que se debe de considerar durante la incubación con la finalidad de que la pérdida de la humedad sea controlada y esto no afecte posteriormente la calidad del pollito.

**Palabras claves:** huevos, incubación, reproductoras, porcentaje de humedad

## ABSTRACT

The egg must lose water while the incubation process progresses in order to obtain a good quality chick since, if an ideal percentage of weight loss is not obtained, there will be difficulties at the time of hatching. The main purpose of this research was to evaluate the relationship between the percentage of weight loss of hatching eggs and the age of the breeders. For this, 35640 hatching eggs were used, from heavy breeder hens of the Ross Ap 305 line, divided into three groups: a young category (30-35 weeks), an adult category (40-45 weeks) and an old category (55-60 weeks). All the eggs were weighed on day 1 and day 19 and the percentage of weight loss in that time interval was obtained. The age of the breeders for each group and between the groups had significant effects ( $p < 0.05$ ) on the percentage of weight loss of the egg at the transfer, obtaining that the weight loss in the young breeders was 12.68%, in the 13.57% in adults and 14.57% in old breeders. The effect of the location of the trays inside the incubator on the percentage of weight loss was also evaluated without obtaining significant differences ( $p > 0.05$ ). The measurement of the moisture loss of the eggs in reference to the age of the breeders turns out to be key to be able to determine the temperature and humidity measurements that must be considered during incubation in order that the loss of humidity is controlled and this does not subsequently affect the quality of the chick.

**Key words:** eggs, incubation, layers, moisture percentage