

## RESUMO

YURI, Flavio Manabu. **Desempenho de poedeiras em diferentes programas de luz ao início da postura**. 2013. 76 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal – Área: Produção Animal) – Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, Lages, 2013.

Com o objetivo de avaliar o efeito de programas de iluminação contínuo e intermitentes sobre produção e qualidade de ovos de poedeiras comerciais semipesadas em início de postura criadas em galpão aberto, realizou-se um trabalho no Setor de Avicultura da Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages - SC. Utilizou-se 420 galinhas de 21 semanas de idade durante sete períodos de 28 dias, as quais foram submetidas a três diferentes programas de iluminação em um delineamento inteiramente ao acaso com 10 repetições. O programa contínuo contou com fotoperíodo de 16 horas (luz natural + luz artificial) e escotoperíodo de oito horas. O programa de iluminação intermitente 30 minutos teve duas fotofases de 30min entre a luz natural e uma noite principal de oito horas e duas escotofases e o programa de iluminação intermitente 15 minutos, semelhante ao programa anterior, com duas fotofases de 15min entre a luz natural, uma noite principal de oito horas e duas escotofases. Avaliou-se o consumo de ração (g/ave/dia), produção de ovos (%/ave/dia), peso dos ovos (g), conversão alimentar (g/g), massa de ovos (g), gravidade específica (g/cm<sup>3</sup>), altura de albúmen (mm), unidade Haugh, rendimento dos componentes do ovo (%), índice de órgãos (%) sendo as médias comparadas pelo teste Tukey (5%). Os resultados apresentados para conversão alimentar, gravidade específica, peso de ovo fresco e armazenado por 14 e 28 dias, rendimento dos componentes do ovo e índices de órgãos não apresentaram diferença ( $P>0,05$ ). Os programas de iluminação intermitente 30 min e intermitente 15 min apresentaram diferenças significativas ( $P<0,05$ ) para consumo de ração no segundo, sexto e sétimo período experimental, porém não apresentaram diferenças significativas ( $P>0,05$ ) na produção de ovos. O peso de ovo, massa do ovo, não apresentou diferença significativa ( $P>0,05$ ), assim como altura de albúmen e unidade Haugh não apresentaram diferença significativa ( $P>0,05$ ) para os programas de iluminação contínuo e intermitentes 30min e 15min. Programas de iluminação intermitentes aplicados em poedeiras

semipesadas ao início da postura criadas em galpões abertos não afetam negativamente o desempenho zootécnico, a qualidade de ovos e órgãos internos das aves, além de diminuir o tempo de uso de iluminação artificial, reduzindo o consumo de energia elétrica.

**Palavras-chave:** Fotoperíodo, Galinha, Iluminação, Ovo, Qualidade do Ovo.

## ABSTRACT

YURI, Flavio Manabu. **Performance of layers in different lighting programs in the onset of lay**. 2013. 76 p. Dissertation (MSc in Animal Science - Area: Animal Production) - Santa Catarina State University. Postgraduate Program in Animal Science, Lages, 2013.

With the objective of evaluate the effect of continuous and intermittent lighting programs on the production and quality egg of laying hens in the early lay pullets rearing in open poultry house, a trial was conducted at Aviculture Section of Santa Catarina State University, Lages, SC, Brazil. Were used 420 laying hens with 21 weeks during seven periods of 28 days, they were submitted to three different lighting programs in a completely randomized design with 10 replications. The continuous program with 16 hour photoperiod (daylight + artificial light) and escotoperiod eight hours. The intermitente lighting program of 30 minutes had two photophases of 30 min between natural light and main night eight hours and two escotofases and intermitente lighting of 15 minutes, this program is similar to the previous program, with two photophases 15 min between natural light, a main night eight hours and two escotofases. The avaliation was based on the feed intake (g/bird/day), egg production (%/bird/day), egg weight (g), feed conversion (g/g), egg mass (g), specific gravity (g/cm<sup>3</sup>), albumen height (mm), Haugh unit, egg componente yield (%), organ index (%) and the means compared by Tukey test (5%). The results presented for feed conversion, specific gravity, weight of fresh egg and stored for 14 and 28 days, egg yield componentes and organs index showed no difference (P>0.05). The intermitente lighting programs 30 minutes and 15 minutes showed significant differences (P<0.05) for feed intake in the second, sixth and seventh trial period, but no significant differences (P>0.05) in egg production. The egg weight, egg mass, showed no significant difference (P>0.05) as well as albumen height and Haugh unit showed no significant difference (P>0.05) for continuous and intermitente lighting programs 30 min and 15 min. Intermittent lighting programs applied in laying hens in the early lay pullets rearing in open poultry house not adversely affect the production performance, egg quality and internal organs of birds, as well as shorten the use of artificial lighting, reducing energy consumption.

**Key-words:** Egg, Laying Hen, Lighting, Photoperiod, Quality Egg.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	23
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	25
2.1 ASPECTOS GERAIS .....	25
2.2 HISTÓRICO DA ILUMINAÇÃO PARA POEDEIRAS .....	26
2.3 PERCEPÇÃO E RESPOSTA A LUZ .....	27
2.4 FORMAÇÃO DO OVO .....	28
2.5 FOTOPERÍODO .....	30
2.6 PROGRAMAS DE LUZ .....	30
2.7 PROGRAMA INTERMITENTE .....	32
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	33
3.1 COMITÊ DE ÉTICA .....	33
3.2 LOCAL .....	33
3.3 PERÍODO EXPERIMENTAL .....	33
3.4 INSTALAÇÕES .....	33
3.5 AVES .....	34
<b>3.5.1 Manejo na Fase de Cria</b> .....	34
<b>3.5.2 Aves ao Início do Experimento</b> .....	34
3.6 MANEJO NUTRICIONAL E ALIMENTAR .....	35
3.7 TRATAMENTOS .....	36
<b>3.7.1 Programa de Iluminação Contínua (PIC)</b> .....	37
<b>3.7.2 Programa de Iluminação Intermitente 30 Minutos (PII30)</b> .....	38
<b>3.7.3 Programa de Iluminação Intermitente 15 Minutos (PII15)</b> .....	39
3.8 Avaliações .....	40
<b>3.8.1 Desempenho</b> .....	40
<b>3.8.2 Qualidade de Ovos</b> .....	41
<b>3.8.3 Avaliação dos Órgãos</b> .....	44
3.9 DELINEAMENTO EXPERIMENTAL E ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	45
<b>3.9.1 Análises de Desempenho, Qualidade de Ovos e Órgãos</b> .....	45
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	47
4.1 MEDIDAS DE DESEMPENHO .....	47
<b>4.1.1 Consumo de ração</b> .....	47
<b>4.1.2 Produção de Ovos</b> .....	49
<b>4.1.3 Peso dos Ovos</b> .....	52
<b>4.1.4 Conversão Alimentar</b> .....	54
<b>4.1.5 Massa de Ovos</b> .....	55

4.2 QUALIDADE DE OVOS .....	57
4.2.1 Gravidade Específica (GE) .....	57
4.2.2 Peso dos Ovos Armazenados .....	59
4.2.3 Altura de Albúmen .....	59
4.2.4 Unidade Haugh (UH) .....	61
4.2.5 Rendimento de Casca .....	63
4.2.6 Rendimento de Gema .....	64
4.2.7 Rendimento de Albúmen .....	65
4.3 AVALIAÇÃO DOS ÓRGÃOS .....	66
4.3.1 Índice dos Órgãos .....	66
5 CONCLUSÃO .....	69
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	70
APÊNDICES .....	76