**LED DE DIFERENTES CORES NA PRODUÇÃO DE POEDEIRAS**

VERZA, S.P.\*; SILVA, M.A.A.; GONÇALVES, F.M.F.; MELLO-PEIXOTO, E.C.T. Universidade Estadual do Norte do Paraná - *Campus* de Bandeirantes. Rodovia BR-369 Km 54, Vila Maria, CP 261. CEP 86360-000 - Bandeirantes - Paraná - Brasil. \*E-mail: saverza@yahoo.com.br

**Different colors of the LED in layer production**

O Brasil aparece em sexto lugar no ranking dos maiores produtores de ovos do mundo. Entretanto, entraves como desperdício de energia elétrica nos programas de luz e ineficiência das fontes de luz tradicionalmente utilizadas prejudicam a produtividade dos sistemas. Uma alternativa para solucionar este entrave é a utilização de lâmpadas LED (*Light Emitting Diode*) que apresentam alta eficiência luminosa, elevada vida útil e importante economia de energia elétrica quando comparada com outras fontes de luz, além disso, podem emitir luz de diferentes cores. Desta forma, a presente pesquisa objetivou apresentar os mais recentes resultados quanto aos benefícios da tecnologia LED na produção de poedeiras. O LED surgiu na década de 60, é um dispositivo semicondutor que tem como princípio de funcionamento a eletroluminescência, emitindo luz através da combinação de elétrons e lacunas num material sólido. O desempenho reprodutivo das aves domésticas é dependente do controle da luz adequado, envolvendo a quantidade (duração e intensidade), cor (comprimento de onda) e frequência espectral. O sistema visual das aves é mais sensível quando comparado aos humanos e isso determina que sejam perceptivas aos raios UVA e infravermelho. A coloração dos LEDs dependem da composição do material semicondutor, podendo emitir desde o raio ultravioleta até o infravermelho. Cada fonte de luz oferece um espectro luminoso diferente e este fator pode favorecer o desempenho das aves e melhorar a qualidade de ovos. LED vermelho e branco são melhores para produção de ovos quando comparados com o LED azul e verde, isso se explica pois as aves são estimuladas sexualmente quando expostas a comprimentos de onda longa. Outros parâmetros como: consumo de ração, peso do ovo e qualidade de ovos não são prejudicados quando se utilizam lâmpadas LED de diferentes cores. Aves expostas a comprimentos de onda curta apresentam melhor ganho de peso e eficiência alimentar. Ondas curtas estimulam o crescimento de frangos durante os primeiros dias de vida, enquanto que a maturidade sexual é acelerada pela luz de onda longa. Quanto aos benefícios econômicos pode se observar até 70% de economia de energia elétrica em um galpão de produção, considerando que uma lâmpada de estado sólido pode apresentar a mesma luminosidade de uma lâmpada de 60W gastando apenas 3W. A partir desses resultados pôde-se concluir que a utilização da tecnologia LED de diferentes cores pode aumentar a produção sem prejudicar a qualidade de ovos e o consumo de ração, além de proporcionar economia de energia elétrica e menor gasto com reposição de lâmpadas.

Palavras chave: cores; fonte de luz; lâmpadas; ovos; postura;