



Hatchery Talks

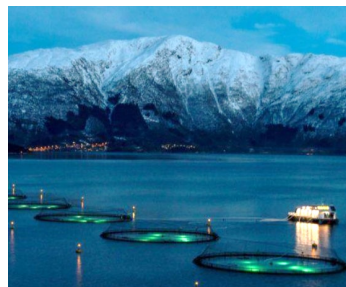
O uso de sistemas de iluminação dinâmica para otimização do uso de sistemas livres de gaiolas em poedeiras comerciais

Once aplica a ciência à iluminação agrícola



Receita de luz para poedeira:

- Melhorando o ritmo circadiano
- Aumento da produção de ovos em até 2%
- Longevidade melhorada das poedeiras



Iluminação salmão:

- Reduz a maturação para 0%
- Aumento do crescimento em 12.8%
- Menores infestações por piolhos



Receita de luz para frango de corte:

- Redução do estresse em frangos de corte
- Aumento do crescimento em até 4%
- FCA melhorado com 2%

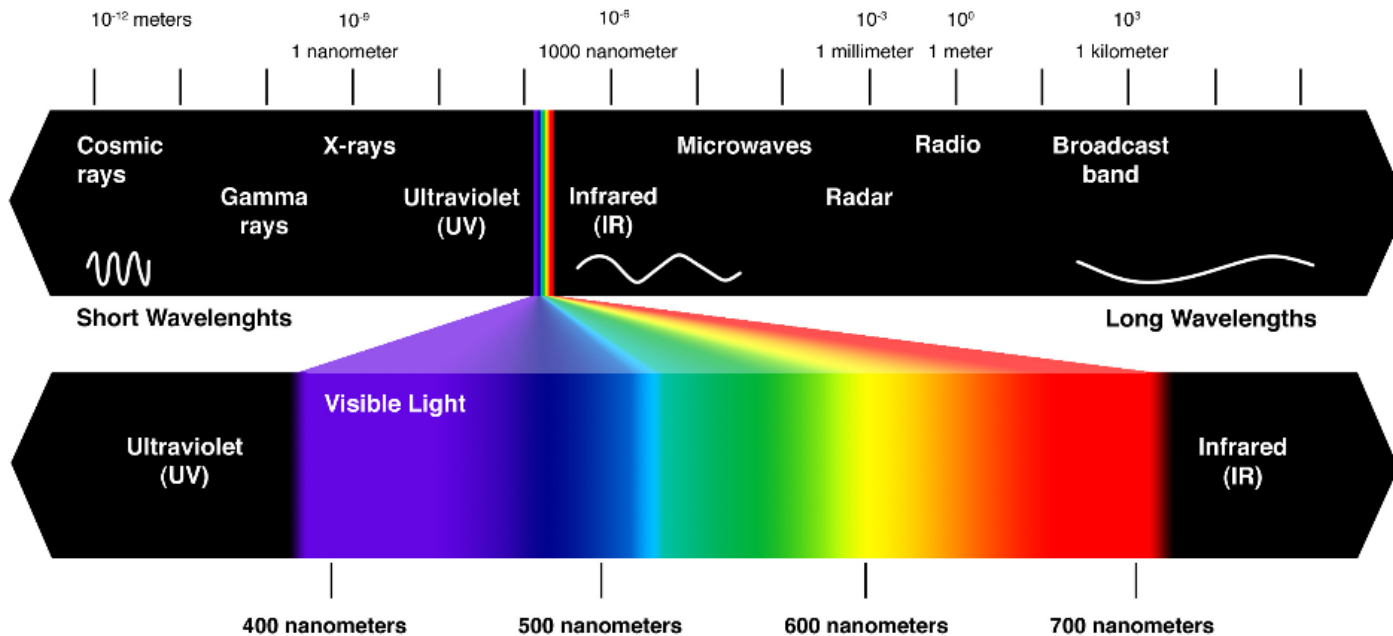


Iluminação de tomate:

- Redução de 50% em energia
- Impulsiona a qualidade e o rendimento das colheitas em 30% em épocas escuras de inverno



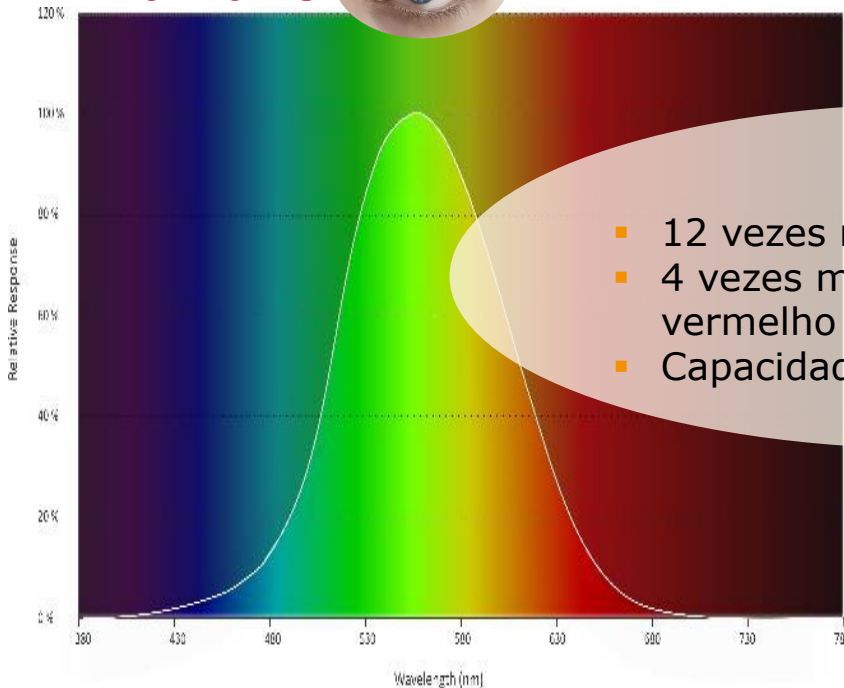
O que é luz?



Sensibilidade à luz



Humano

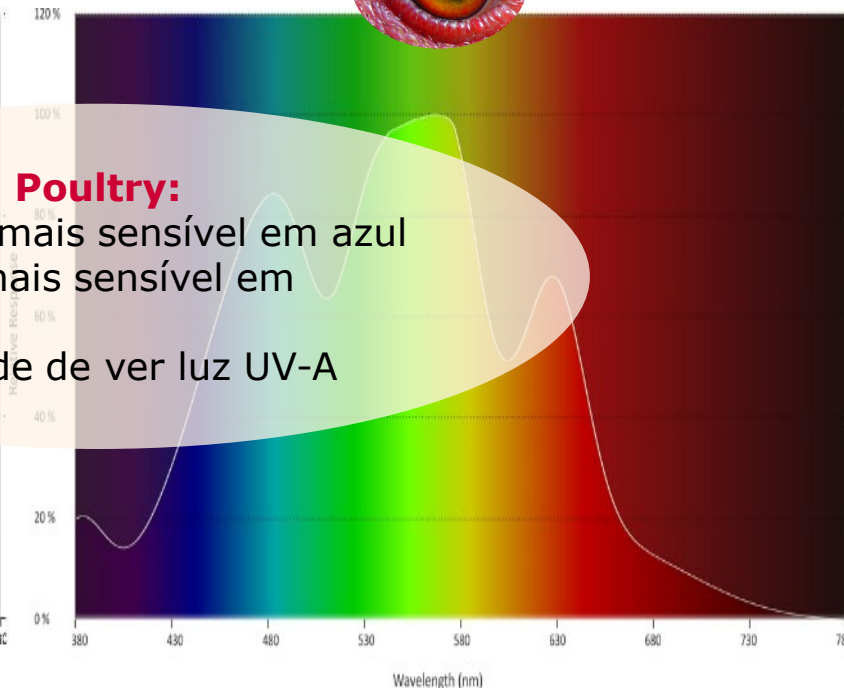


Aves



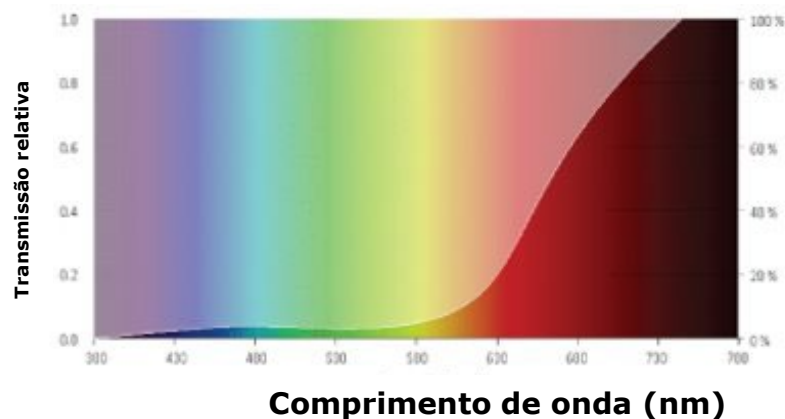
Poultry:

- 12 vezes mais sensível em azul
- 4 vezes mais sensível em vermelho
- Capacidade de ver luz UV-A

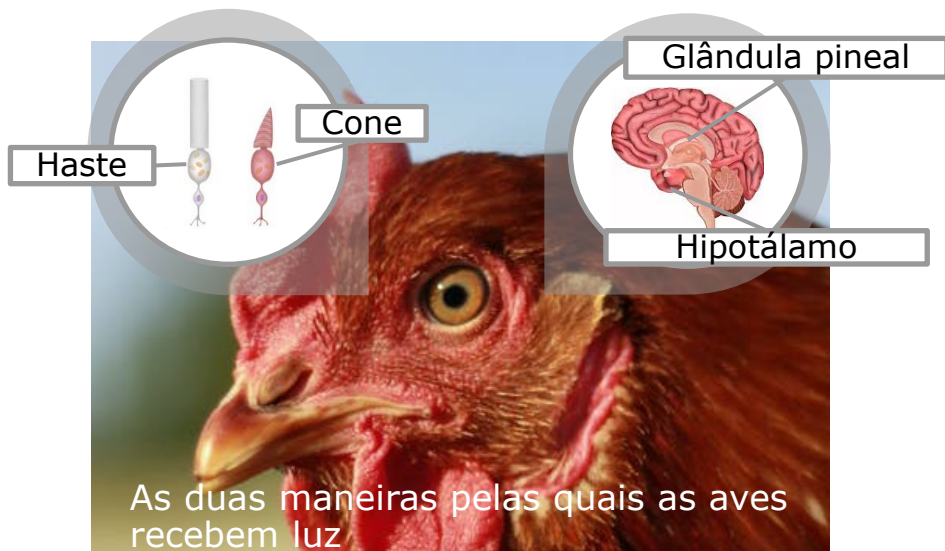


A luz é percebida por vias visuais e não por caminhos não visuais

- Registro visual através do olho
- Fotorrecepção não visual através do crânio



A luz é percebida por vias visuais e não por caminos não visuais



O desempenho das galinhas pode ser melhorado com espectro

Espectro branco/vermelho quente

Espectro preferido para postura de ovos

Espectro branco/azul frio

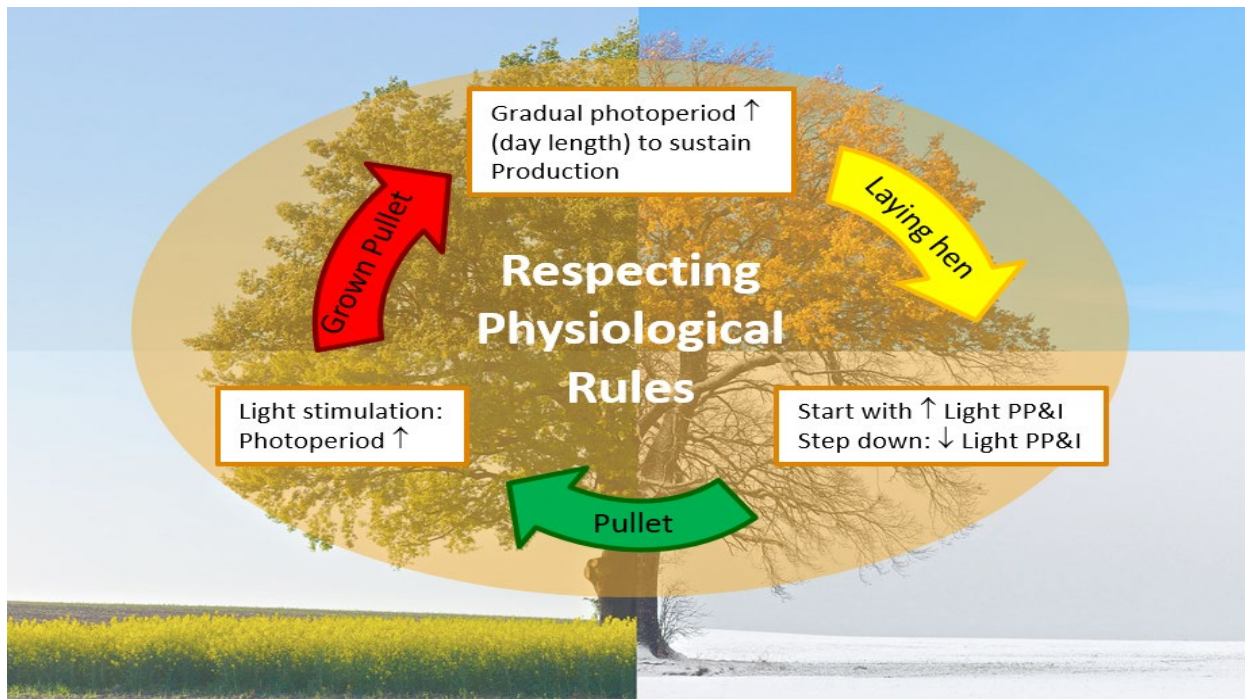
Espectro desfavorável para postura de ovos

Quando cores diferentes são aplicadas no galpão de poedeiras, o comportamento preferencial de postura de ovos pode ser estimulado.

Nota: utilizar a preferência de cor na postura dos ovos é um conceito patenteado pela Once Innovations®



A luz é responsável pela sazonalidade das aves silvestres

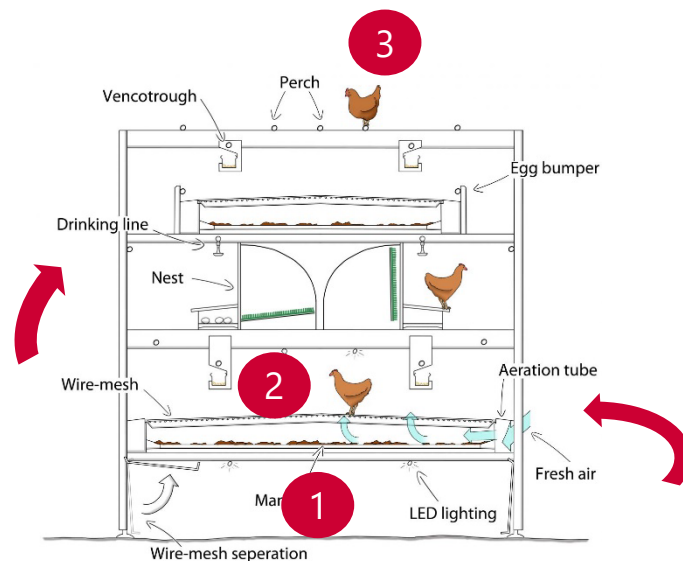


A sequência de escurecimento afeta o fluxo das aves

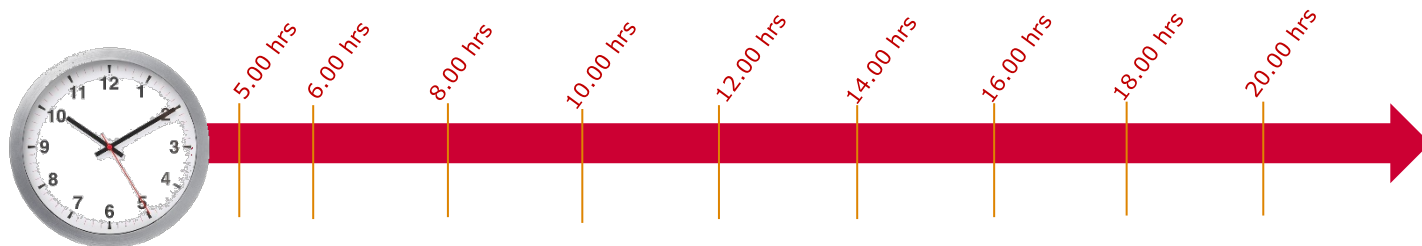
- Avisando as aves que o dia está quase acabando
- Estimulando as aves a se moverem no sistema
- O escurecimento deve levar pelo menos 30 minutos
- Reduz o estresse após o apagar as luzes
- Sequência de escurecimento ajustada ao sistema
- Reduz a incidência de ovos de chão

Sequência de escurecimento no final do dia:

1. Subsistema
2. No sistema
3. Luzes de teto (posicionadas acima do sistema aviário)



O comportamento da galinha muda durante o dia



Produção de ovos principalmente pela manhã

Escurecimento no final do dia para estimular as aves no sistema

Iluminação

Produção de ovos

Coleta de ovos

Horários de alimentação



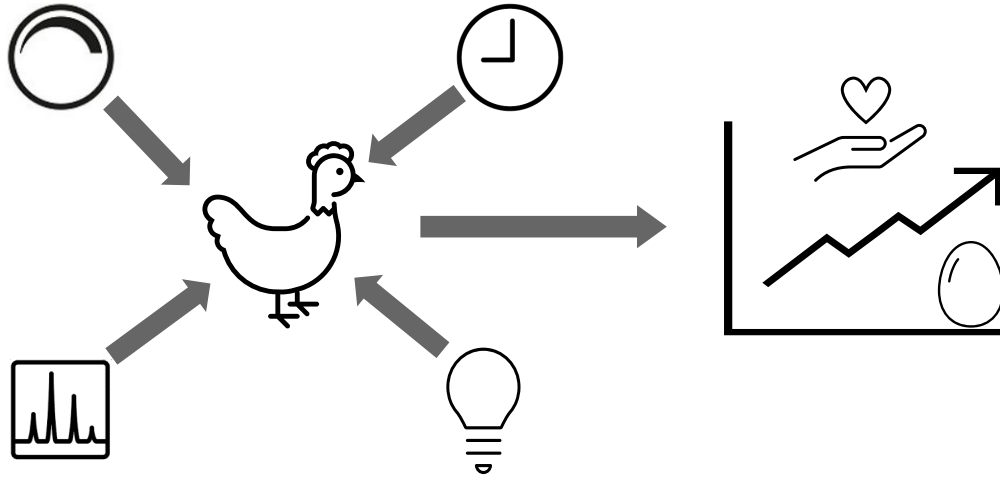
Aviários apresentam desafios

Desafios:

- Produtividade e longevidade das galinhas
- Prevenção de ovos de chão
- Bicagem de penas e agressão
- Danos nos ossos da quilha
- Manejo de aves e vacinação



Como a iluminação e a preferência da galinha podem ser usadas como ferramentas?



A iluminação dinâmica muda com o tempo

$$\text{Iluminação dinâmica} = \frac{\Delta (\text{Espectro} \times \text{Intensidade} \times \text{Distribuição})}{\text{Programação}}$$

Sistemas sem gaiolas criam complexidade ambiental:

- Várias camadas
- Zonas para vários comportamentos
 - Empoleiramento/repouso
 - Alimentando
 - Postura de ovos
 - Forrageamento



Hatchery Talks

As luzes do corredor e do sistema cooperam



Iluminação dinâmica pode evitar ovos de chão

1 Cor, intensidade e distribuição de luz

- Evita sombreamento direto

2 Preferência de cor e contraste

- Fortalece as capacidades de zoneamento

3 Tempo de programação e escurecimento

- Imita o nascer e o pôr do sol
- Evita mudanças repentinas na iluminação – evita estresse e lesões
- Certifique-se de que todas as aves estejam empoleiradas à noite
- Ajusta as configurações de iluminação ao ritmo circadiano



Receita dinâmica para prevenção de ovos de chão

Espectros quentes e frios direcionados

- Para reduzir comportamentos problemáticos e atingir metas específicas em vários momentos diários



Espectro frio brilhante (AM)

- Minimiza os ovos de chão
- Contraste entre as áreas de aninhamento e o resto do sistema
- Reduz o estresse e a volatilidade
- Atrai aves para o sistema de postura de ovos



Hatchery Talks

Substituições de luz para gerenciamento de aves



Severa bicagem de penas e canibalismo



Manejo e vacinação de aves



once
by @ignify

A iluminação dinâmica pode otimizar o desempenho e o bem-estar das aves

Desafio	Condições de luz	Controle comportamental
Postura de ovos no ninho	Branco/vermelho quente Intensidade da luz fraca	Promove o comportamento de postura de ovos
Desempenho, longevidade	Branco/vermelho quente	Promove atividade e fotoestimulação eficazes, reduz o estresse
Ovos de chão	Intensidade de luz brilhante branca/ azul fria	Controle do comportamento de postura de ovos
Bicagem de penas e agressão	Intensidade de luz fraca vermelha monocromática	Reduz o comportamento agressivo, promove a cicatrização de feridas
Manejo de aves, vacinações	Intensidade de luz fraca azul monocromática	Promove comportamentos calmos

Nota: utilizar a preferência de cor na postura de ovos é um conceito patenteado pela Once Innovations®





Conclusão

**Ativa a melhor solução de
iluminação para um
comportamento natural**