

## ESTUFA COM FATOR FOTOPERÍODO

BARTAZONI, Victor Luciano ap.<sup>1</sup>, SILVA, Cheuslley Gustavo Crezi<sup>1</sup>, FELIPE, Alexandre Luiz da Silva<sup>2</sup>

**Resumo:** As plantas para concluírem seu ciclo precisam de determinadas horas de luz para que ela possa fazer seus produtos fotoquímicos, e horas sem luz para outros processos ocorram como é o caso de plantas que precisam de várias horas sem luz para floresçam, entre outros processos, assim suprindo suas necessidades fisiológicas, mas, em vários lugares do mundo essas horas de luz não são alcançadas devido a estação do ano e a latitude do local, e para ajudar nesse assunto, a estufa fotoperíodo terá as condições ideais para essas horas de luz sejam alcançadas.

**Palavras-Chave:** Ciclo, Fisiologia, Luz.

**Abstract:** The plants to complete their cycle need certain hours of light so that it can make their photochemical products, and hours without light for other processes occur as is the case for plants which require several hours no light to flourish, among other processes physiological, but in many places around the world these hours of light are not achieved due to the season and the latitude, and to help in this matter, the photoperiod greenhouse will have the ideal conditions for these hours of light are achieved.

**Keywords:** Cycle, Light, Physiology.

### 1. INTRODUÇÃO:

Nesta revisão será abordado princípios da construção de uma estufa com fator fotoperíodo, pois hoje em dia o uso de estufas está sendo o mais utilizado, pela sua prática no cultivo de diversas culturas, sendo mais econômico e de fácil manejo das cultivares.

A ideia de acrescentar o fator fotoperíodo nesta construção rural foi que em diversas lugares, as horas de luz necessárias para que uma cultura possa se desenvolver e produzir irá variar de local para local, um exemplo disso é o alface, a muda de alface precisa de pelo menos de 14 a 16 horas de luz para que ela possa criar folhas cheias e grandes, mas em alguns lugares do mundo esse tempo de luz não é alcançada devido a variações na inclinação da terra, latitude e estação do ano em o local se encontra.

A duração da luz do dia irá depender da estação do ano e da latitude do local. Sendo que, quanto maior a latitude, maior será a duração de a luz do dia no verão e menos ela

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso de engenharia agrônoma da FAEF - SP - Brasil. E-mail: gutosilva\_15@hotmail.com.

<sup>2</sup> Docente do curso de Engenharia Agrônoma da FAEF - Garça - SP - Brasil. E-mail: alsfelipe@hotmail.com.

durará no inverno, que pode fazer lugares ter dias com poucas horas de luz, e lugares com dias com muitas horas de luz (YAMASOE, 2013).

## **2. DESENVOLVIMENTO:**

### **2.1. O que é fotoperíodo:**

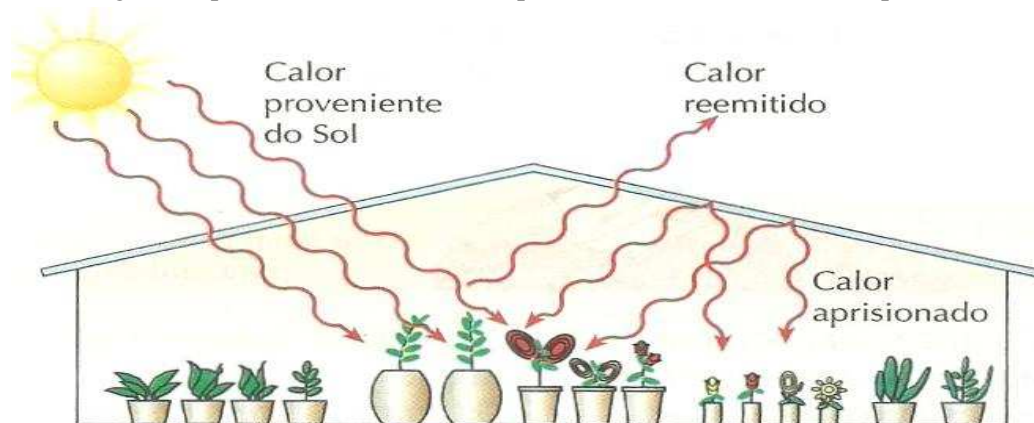
Existem o fotoperíodo e o fotoperiodismo, o fotoperíodo é a duração do dia em relação à noite, e o fotoperiodismo é a resposta biológica da planta a esse tempo. O fotoperíodo é muito importante na vida de uma planta, pois ele controla o seu desenvolvimento por influenciar processos como a floração, a germinação de sementes, crescimento de caules e folhas, formação de órgãos de reservas e partição de assimilados. Em relação a esse processo, existem plantas de dia curto e dia longo, e o que possibilita essa diferenciação das plantas em plantas de dia curto e longo são os fitocromos, um tipo de pigmento azul, que respondem pela absorção da luz, exercendo influência na floração e na germinação de alguns tipos de semente.

### **2.2. O que é uma Estufa:**

Estufas são lugares que tem como objetivo de acumular e conter o calor no seu interior, assim mantendo uma temperatura no seu interior maior do que ao seu redor. Em estufa onde o sol é fonte a calor, que são mais utilizadas para cultivar, o aquecimento dá-se essencialmente porque a convecção é suprimida.

Nesse tipo de estufa, os materiais usados para sua construção são materiais semitransparentes, pois essa composição permite que não haja troca de ar entre o interior e o exterior, assim a energia proveniente da radiação solar aquece o ambiente interno, e não é perdida com as correntes ascendentes, que dissipariam o calor. Já em uma estufa elétrica, a fonte do calor se dá pela transformação da energia elétrica em energia térmica, que se acumula dentro de um ambiente fechado.

Fig.1 - Esquema de uma estufa com paredes e telhados de vidro ou plástico



Fonte: TREFIL, HAZEN, 2006

### 2.3. Etapas para a confecção de uma estufa:

- 1 – Escolha do local, metragem, esquadramento, alinhamento e nivelamento da área;
- 2 – Medição e escavação dos buracos dentro da vala;
- 3 – Início da construção da base da estufa;
- 4 – Preparação das colunas e arcos de PVC;
- 5 – Colocação das colunas de PVC;
- 6 – Preenchimento das colunas de PVC (canos) e arcos de PVC;
- 7 – Perfuração das colunas de PVC;
- 9 – Colocação do madeiramento da Estufa Agrícola com materiais alternativos;
- 10 – Colocação dos arcos curvados de PVC;
- 11 – Construção do andaime da Estufa Agrícola;
- 12 – Colocação do plástico na Estufa Agrícola.

É importante notar que dependendo do tipo de estufa que será construída, os materiais utilizados podem ser diferentes, ou a quantidade pode variar.

### 2.4. Materiais utilizados na construção:

Para esse trabalho a estufa utilizada será do tipo londrina para o plantio de alface, e para sua construção usa-se plástico difusor de 150 micra ou de 200 micra, usa mangueiras de gotejamentos aonde vai um conjunto de torneiras no começo da linha e um conjunto de final de linha para irrigação, um reservatório de água para irrigação,

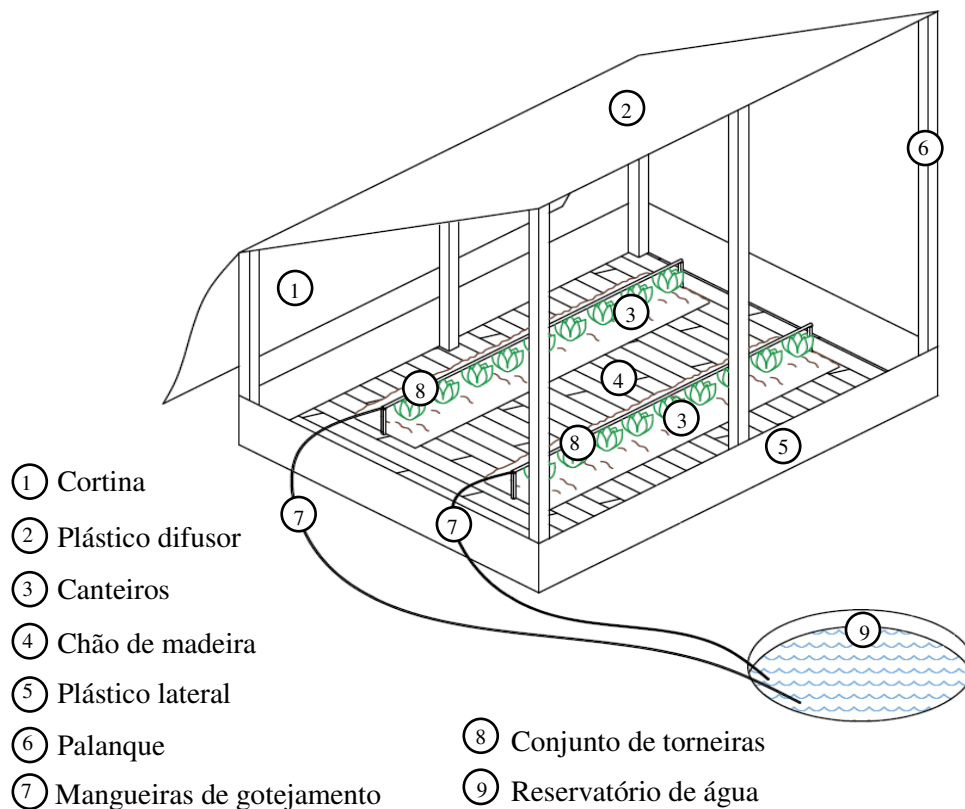
arames, palanques, sendo que em cada palanque vai um morto, um estirante com arames e as luzes que iram ter a função de imitar a luz solar para o melhoramento do fotoperíodo.

Fig.2 – Estufa tipo londrina ou ZannaShadow



Fonte: [www.zanatta.com.br](http://www.zanatta.com.br) (2016)

Fig.3 - Planta isométrica da maquete da estufa com fator fotoperíodo



Fonte: Elaborada pelo autor

As luzes que terão função de imitar a luz solar para o fotoperíodo serão instaladas na parte inferior do plástico difusor, sobrepostas uma sobre a outra

### 3. CONCLUSÕES:

Concluimos que, o fotoperíodo é essencial para a planta realizar seu ciclo, e a estufa é uma das melhores técnicas para ser utilizada esse fator, pois é um lugar protegido do meio externo, as estufas de hoje precisam ser cada vez mais melhoradas, pois a estufa é uma das construções rurais mais utilizadas no meio agrícola, mesmo com a tecnologia avançando cada vez mais na sociedade é preciso notar que no meio rural também é necessária essa inovação.

### 4. REFERÊNCIAS:

Bandamazera. **Efeito estufa**. Disponível em:

<[http://bandamazera.com.br/mediawiki/index.php?title=Ensino\\_M%C3%A9dio/Qu%C3%ADmica/v3/cap11/efeito\\_estufa](http://bandamazera.com.br/mediawiki/index.php?title=Ensino_M%C3%A9dio/Qu%C3%ADmica/v3/cap11/efeito_estufa)>. Acesso em 19/09/2016. 00:33:27.

Wikihow. **Como plantar alface dentro de casa**. Disponível em:

<<http://pt.wikihow.com/Plantar-Alface-Dentro-de-Casa>>. Acesso em: 13/09/2016. 13:12:42.

Wikipédia. **Estufa**. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Estufa>>. Acesso em: 09/09/2016. 00:27:02.

YAMASOE M. A. **Saiba por que a duração da luz solar é diferente em várias partes do globo**.

Disponível em: <<http://redeglobo.globo.com/globociencia/noticia/2012/10/saiba-por-que-duracao-da-luz-solar-e-diferente-em-varias-partes-do-globo.html>>. Acesso em: 13/09/2016. 13:09:29.

ZannaShadow. **ESTUFAS**. Disponível em:

<<http://www.zanatta.com.br/estufas/?id=24>>. Acesso em: 19/09/2016. 15:26:59.