

日光温室 温度环境特征

| | |
|------|---------------------|
| 产品名称 | 日光温室 温度环境特征 |
| 公司名称 | 青州誉鑫源温室工程有限公司 |
| 价格 | .00/个 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 山东省潍坊市青州市黄楼街道办事处敖于店 |
| 联系电话 | 15866191366 |

产品详情

日光温室 温度环境特征

温度是影响作物生长发育的最重要的环境因子。它影响植物的所有生理变化，是植物生命活动最基本的因素。与其他环境因素相比，温室栽培中温度的调节和控制相对容易。

(一)温室温度和环境特点

1.温度特性

在正常情况下，室内温度较低可达10℃以上，1月份平均气温应达到可随时种植的温度水平，当外界温度为-20℃左右时，室内外温差可达30℃左右。在冬季多云多雪的几十天条件下，土墙温室的低温一般不小于8℃，温度略低于8℃，但连续时间不超过3天。

日光温室的温度随太阳的起伏而变化。晴天盖开后，气温有短暂的下降过程，然后急剧上升，一般每小时上升6℃，我们县在14：00左右达到一个较高的水平，然后随着太阳西侧温度的降低而下降得更快，17：18下降得更快。覆盖后，室温暂时恢复，然后缓慢下降，直到第二天黎明才达到较低的水平。

2.地温特性

土壤不仅是能量转换器，也是温室热量的主要储存地。白天，阳光照耀地面，土壤将光能转化为热能。它一方面以长波辐射的形式向温室空间扩散，另一方面以传导的形式将热量从地面传输到土壤的深层。夜间，在没有外部供热的情况下，土壤蓄热是日光温室的主要热源。土壤温度的垂直变化在晴天有高有低，夜间和阴天有高有低。土壤温度梯度差异反映了不同时间、不同条件下的热量流动方向。温室的地

温升降主要在0~20 cm土层内。温室入口处和温室前部地面温度在水平方向的变化较大。地温不足是日光温室冬季生产中普遍存在的问题。1 的地温升高相当于2 的升温。

3.地温与气温的关系

日光温室的空气主要依靠土地的热量来提高温度，而地面有足够的热量通过温室效应维持较高的气温。地温协调是日光温室优于采暖温室的显著特点。土壤热容明显大于空气热容。在晴天，在温室不刮风或风量不大的情况下，气温总是高于地面温度。晚上，地温通常高于气温。在早上盖开之前，是一个白天温室温度更低的时候。日光温室的地温差随天气条件的变化而变化：连续晴天，地温始终比气温高5 ；阴天，随着阴天的延续，地温差越来越小，直到一天结束时只有2：3 。虽然阴天的温度没有达到可能对植物造成伤害的程度，但地温下降到了根系无法承受的程度，甚至遭受了冻害。

(二)温室温度和环境的调控措施

温室温度控制要求保持适宜于作物生长的设定温度，温度空间分布均匀，时间变化平稳。其调控措施主要包括保暖、取暖、降温三个方面。

1.保温

温室有三种散热方式：一种是通过盖层结构(墙、透明屋顶等)进行传热；二是通过间隙漏风换热；三是在与土壤换热的地面上进行传热。这三种传热方式占总散热量70-80%，10-20%和10%以下。由于各种散热方式的影响，单层非加热温室和塑料温室的保温能力相对较小。即使它们密封得很好，夜间的温度最多也只比外界高出2摄氏度。在风和日丽的夜晚，有时室内温度低于外部温度倒置现象。具体的绝缘措施如下：

(1)减少通风和通风

(2)多层覆盖保温；温室小拱棚或大拱棚、小拱棚中拱棚、大拱棚两侧草幕、温室和大拱棚活动保温幕等多层覆盖方法具有明显的保温效果。

(3)将日光温室建成半地下型或适当降低房间高度，减少夜间防护设施的散热面积，也有利于提高室内昼夜温度和地温。

(4)温室采用高垄地膜覆盖栽培，有机肥多施，化肥少，因为有机肥的再分解过程释放了大量热量，提高了温室温度，而化肥则相反。

(5)进入秋季温室时，应尽早扣膜，以保持夏季后土壤中积累的热量；在温室前部设置防寒沟，以减少横向热传导损失；尽可能地为温室内预热的水浇水，而不是在阴天或夜间。

2.加温

主要加热措施有：(1)炉煤火加热；(2)锅炉水、水加热。

一般情况下，它们大多是炉火加热，近年来也采用锅炉水加热或地热水加热。热水或蒸汽也可以转换为热空气加热模式。大部分塑料棚没有采暖设备，且一小部分热风炉试烧时间较短，这对早期上市增加了产值和产值有明显的影晌。液化石油气(LPG)燃烧炉辐射加热方式对防止温室低温冻害也有重要作用。

3.冷却温度

通风是温室最简单的降温方式，但当温度过高，自然通风不能满足作物生长要求时，必须进行人工降温。

(1)遮光降温 遮光率为20-30%，室温分别可降低4 和6 。在距离温室顶部约40厘米的地方，它对温室的冷却非常有效。温度发射率越小，阴影屏的纹理越好。考虑到塑料制品的耐候性，一般塑料遮阳网被制成黑色或深绿色，有些则制成银灰色。温室用白色无纺布保温网(透光率约70%)也可作为遮阳屏，可使2 ~3 降温。

(2)顶板流水降温法 流动层可以吸收8 左右的太阳辐射投射到屋顶，并能用水吸热冷却屋顶。室温可降低3 至4 。在使用这种方法时，必须考虑到安装成本和消除棚屋表面的规模污染。水质硬的地区需要软化和再利用水质。

(3)喷雾冷却法 空气通过水的蒸发冷却而冷却，然后送进房间以达到冷却的目的

薄雾降温法 在房间高度处喷射直径小于0.05 mm的浮动雾，通过强制通风气流将雾蒸发到整个室内，并在合适的喷雾条件下均匀冷却室内温度。

屋顶喷雾法 屋顶上到处都是喷雾，导致屋顶下的冷空气流下来。

(4)强制通风 大型太阳能温室由于其体积大，使用风机时应强制通风冷却。