

厚皮甜瓜冷害的症状及预防措施

王崇启 焦自高 董玉梅

厚皮甜瓜喜温耐热,极不耐寒,遇霜即死。在冬春保护地栽培时,经常遇到不同程度的低温天气,对厚皮甜瓜极易造成冷害。所表现的症状可能是比较明显的组织伤害,也可能是暂时观察不到的生理伤害;可能是急性的,在受害时就已表现,也可能延迟10~20 d(天)甚至更长时间后才表现。

1 冷害的症状

1.1 冷害斑 正常生长的植株,无论是幼苗,还是成株,在气温低于5℃、连续受害达24 h(小时)以上时,植株都表现出急性损伤,叶片、茎蔓出现水浸状的浸润斑块,以叶缘居多。若受害时间较短,受害部位则出现组织坏死、干枯,若受冷害时间较长,则可导致整个植株萎蔫死亡。

1.2 叶肉失绿 气温7.4℃以下,连续受害48 h(小时)以上或气温更低但时间稍短的条件下,植株受害表现为亚急性的组织损伤,叶片表面观察不到水浸状的浸润斑,但数日后可产生不规则的浅绿斑、干枯斑,仍以叶缘居多。

1.3 根系变褐失活 地温低于13℃,根系不再产生毛细根,植株生长发育受到影响。若长期低于13℃,根系颜色变褐、沤烂,即使再遇到适宜的温度,根系活力也不会恢复,导致植株死亡。据试验,伸蔓前的健壮植株,在11~13℃地温条件下,持续受害6 d(天)后,死苗率达21%(时间:1998年2月;地点:山

东省农业科学院蔬菜研究所日光温室;面积400 m²,定植800株)。膨瓜期植株在13℃地温下,连续受害16 d(天)后全部死亡(生产调查,时间:1994年11月15日~12月1日;地点:山东平原,面积:15个日光温室,7 000 m²)。

1.4 组织正常分化受阻 当环境气温低于10℃时,植株的生长停止,正常组织分化受到阻碍。当低温持续12 h(小时)以上时,即可达到受害程度,但植株所受伤害在当时不表现症状,当环境条件正常后,过20~30 d(天)才能观察到明显的受害症状。

1.4.1 节间缩短 在冬春保护地内经常能观察到,其特点是甜瓜1至数节间距特别短,有的只有1~2 cm。如果连续48 h(小时)以上低于10℃,可产生连续10节左右的茎节短缩。

1.4.2 “龙头”消失 当10℃以下低温持续达5 d(天)以上时,植株茎尖停止分化,严重者坏死,过后植株顶端连续10多节节间距短缩,最后“龙头”消失,顶端叶片簇生。

1.4.3 叶片生长畸形 受害叶片表现为叶缘不整齐,叶片变小,扭曲变形,叶柄变短,颜色深浅不一,似病毒病症状。

1.4.4 花芽分化失常 严重受害的节间一般不能着生雌、雄花,即使有极少数花着生,也大都发育不良,如没有花粉、畸形等。

1.4.5 瓜发育不良 在膨瓜期,当日均气温低于20℃时,瓜膨大不良,如果长期(连续7 d(天)以上)低于20℃,则有可能形成僵瓜,且裂瓜现象严重。

2 冷害的预防措施

王崇启,男,山东省农业科学院蔬菜研究所,济南市工业北路202号,250100,电话:0531-8965551-2183

焦自高,董玉梅,通讯地址同第1作者

收稿日期:1999-04-29;修回日期:1999-11-01

大棚菜用南瓜早熟高产栽培技术

武立举 王庆新

大棚菜用南瓜春季早熟栽培,5月中旬即可上市,使南瓜的供应期提前了2~3个月。产量每公顷达5万kg,产值10万多元,经济效益显著。现将大棚菜用南瓜早熟高产栽培技术介绍如下。

1 品种选择

所选用品种为台湾产东升一代杂种。6~8节出第1雌花,早熟,容易坐果。喜冷凉气候,不耐热。果实厚扁球形。单瓜约1.5kg,果皮金红色,但日照不足时容易发生

武立举,男,农艺师,山东省茌平县农业局,252100,电话:0635-4271245

王庆新,通讯地址同第1作者

收稿日期:1999-10-20

绿斑。肉厚,橙色,肉质粘质香甜,风味尤佳。

2 育苗

在鲁西地区,早春菜用南瓜育苗宜在加温的高效节能型日光温室中进行。育苗期一般在2月中旬。

2.1 浸种及催芽 用100℃热水烫种5s(秒),立即对凉水降温至30℃,浸种4~6h(小时)。浸种期间用30℃温水淘洗种子3次,除去种子表面的粘液。种子捞出后晾2h(小时),待种子表面干爽后保持28~30℃,催芽36h(小时)左右,种子胚根显露(俗称露白)时即可播种。

2.2 播种 用72孔穴盘育苗。改自配营养土为选用养分全面的育苗基质。装盘前,每

2.1 调整育苗时间 在山东气候条件下,保温条件好的日光温室内,厚皮甜瓜的育苗时间在12月中旬末较为适宜,因为厚皮甜瓜正常生长不仅需要较高的温度,还需要较强和较长的光照。一般品种的光补偿点高达3000lx以上。光饱和点可达6万lx以上,日照时数需10h(小时)以上,因此,冬季日光温室的光照远不够甜瓜正常生长时的需要量,倘若遇到连续的低温寡照天气,造成的影响则更大。

2.2 培育适龄壮苗 由于育苗床具有较好的增温补光条件,因此在冬春茬厚皮甜瓜育苗时,应适当延长苗龄,尽可能培育适龄大苗、壮苗,以避免或减轻定植后可能遇到的低温危害。适龄壮苗的标准:苗龄约40d(天),4叶至4叶1心,苗高15cm左右。

2.3 配置加温补光设施 可在温室配置暖

风炉,暖风炉是目前推广的一种温室加温设备,使用方便,成本低,在冬季低温寡照天气条件下,使用效果非常好。如果条件许可,还可在温室中加装高压汞灯、碘钨灯等补光设备。

2.4 加强保温 遇低温寡照天气,可采取加扣小拱棚,加盖草苫等措施保温,并应严格控制浇水,以免降低地温。

2.5 叶面保护 在低温天气到来之前及过后,及时向植株喷洒一遍0.5%蔗糖溶液,对叶面有一定的保护作用。

2.6 改变整枝方式 当植株历经较长时间低温,形成的畸形节较多,甚至“龙头”消失坏死时,应及时换头,方法是将受害节位去掉,促使正常节间的侧蔓及早萌发,选1到2枝正常健壮的侧蔓替代主蔓。