

# 冬春茬黄瓜生长点失常原因

王景兰

1991年3月中下旬,辽宁省锦州市太和区日光温室冬春茬黄瓜,多品种、大面积出现生长点失常现象,具体表现有三种类型。

1. 植株长至18~22片叶时,生长点萎缩,以致肉眼看不见,在200倍镜检下,看不到生长点,而在原生长点处长出1~3个雌雄花蕾或一片心叶遮扣在生长点处。

2. 于生长点处整个疙瘩,下部3~5节平均茎节长2~2.5cm,并在疙瘩下长出2~5条侧枝,侧枝节间平均长6~8cm。

3. 生长点逐渐萎缩,靠生长点小叶片密集,各叶腋出现小瓜钮。在高温、高湿的情况下,生长点恢复,能继续长出茎节,但生长缓慢,生长点附近总有1~2个雌花蕾生长。

我们把1、2两种情况称为“封顶”。把第3种情况称为“花打顶”。其调查结果为:

一、品种的适应性:调查115栋温室,9个品种,55.05亩,均有“封顶”和严重“花打顶”现象。其中,49栋温室,面积21.46亩,“封顶”和“花打顶”并存。而66栋温室,面积33.57亩未见到“封顶”,“花打顶”植株100%。日光温室冬季黄瓜生产,在目前调查的九个品种,中农五号,大连8102,新泰密刺,津杂二号,熊岳保丰,锦州锦早3号,长春密刺,山东小八杈,山东大八杈等,均不同程度出现封顶百分率。

由此看出,春季保护地黄瓜生产或冬季生产要用不同的品种,以适应它们对不同光周期及温度的要求。杉山直仪指出:低温感应的强弱与多基因的积累程度多少是平行的,积累越多的节成性品种,在低温条件下,雌花的着生能力也越强。所以相对地说,节成性愈强的品种对低温的感应愈敏感,而雌花着生能力越弱,感应也越迟钝。

二、播种期与低温:调查时发现,同一品种,播种期早的“封顶”率高于播种期较晚的,一般11月

中旬以前播种的“封顶”率高。以后播种的较低或不出现。

提早播种的目的是提早采收,延长结果时间及提高产量,但是发育过早,由于植株在移植过程中的伤根及育苗时控制生长过大、定植后会带来一系列问题。一般的说,保护地黄瓜播种期均在低温(12月)播种,幼苗由低温短日照逐渐步入高温长日照。李署轩认为:由于提早播种,幼苗在较低的温度条件下,植株的封顶百分率增加,这是营养生长受到抑制的结果。因此当遇有极底温度时,生长势很难恢复,容易出现早衰现象。对于多次采收嫩瓜的黄瓜,提早播种可提前采收,并增加采收的次数,但产量上升的速度缓慢,而很快的被适期播种所超过,因此前期产量并不增加。

我们在调查黄瓜生长点失常时还看到:黄瓜植株长期生活在低温和干旱条件下,第一次须根死亡,又发生第二次根(不定根)。株型矮,叶片小或老化,雌花虽多,但不能形成商品果,所以定植后管理关键是提高地温,适当给水,促进根系正常生长。同理在外温比较低时,如果没有加温或防寒措施不够,地温不足,很容易出现生长点萎缩或封顶。

一层薄膜的保温能力只1°C左右,10cm地温和平均气温相差不到1°C。因此夜温不得低于15°C,如果低于12°C或更低,则造成物质运转不良,呼吸消耗少,叶片中同化产物累积过多,同化产物的再生产不良,整个生长延迟,茎粗而不伸长,侧枝的发生变成退化型。一般来讲降温幅度越大,低温持续时间越长,危害越重。由于降温的程度和持续时间不同,受害部位和表现也不一样,叶片受害为轻度危害,生长点和根系受害为严重危害。陈一衡等认为生长点受害是指植株的顶芽受冻,不能恢复生长发育,根系受害多发生在低温持续时间较长时,如连续几天降温或阴天使地温降至根系生长的临界温度以下,根系停止伸长,不能增生新根,老根黄化,逐渐死亡。根系受害后,地上部停止生长,不发新叶。当气温回升转暖后,受害较轻的植株,还可能发出新根,逐渐恢复生长,但生长速度很慢,明显的晚于正常植株。据91年3月24日至4月28日调查结果,锦州地区91年2月3日旬气温较历年

旬气温平均降低 $-2.9^{\circ}\text{C}$ 和 $-2.2^{\circ}\text{C}$ 。而发生生长点失常现象,也是在这一段时间陆续发生。

三、温室效应与保温效果 在没有人工加温的条件下,保护地因获得并积累了太阳辐射能,而使保护地内气温高于外界环境气温,这就是温室效应,室内外温差愈大,温室效应也就愈大。

1991年锦州市太和区温室形式进行了大面积改造,提高了保护地内白天的温度,而忽视了贯流放热和缝隙放热,结果在天气晴朗的白天上午10时到午后3时,温室内温度可高达 $35\sim 40^{\circ}\text{C}$ 甚至更高。因此必须开通风孔,把多余的热量排出室外,可是到了夜间,温度又往往降到作物生育适温以下。这时又需要进行加温,当遇有阴天或室外气温长时间持续以 $-20^{\circ}\text{C}$ 下时,则室内夜间温度更低,造成昼夜温差过大,使植株呼吸作用大于光合作用,植株不但没有物质的积累,而且要消耗原有的贮藏物质,因此当光照不足时,气温升高所引起的障碍就将更大,以致生长点失常。所以冬季温室生产必须做到,温室墙体厚1米以上。采用空心保温墙,温室南设 $30\sim 50\text{cm}$ 宽的防寒沟,前层面加盖双层草帘及4~8层牛皮纸被。最冷月份,室内还要加盖双层小拱棚,遇急剧降温天气,采取临时补温措施。

1. 冬季黄瓜温室生产,必须选用适宜品种,特别是选用耐低温品种。

2. 适期播种,特别是早熟品种,更不适宜早播,只有在适宜的播种期,才能获得高产。

3. 冬季温室生产,必须加强保温设施管理在遇有寒流时,要尽快采取紧急措施。

(参考文献略 锦州市太和区蔬菜所

收稿时间1992年2月9日)

措施,对成枝力弱,后部容易出现光秃现象的国光苹果,效果更为明显。对过密、过强或过弱的枝条,应适当疏除而不行短截。着生在内膛的细长枝条,即使有花也难以座果,应及时在壮芽处回缩。对弱树和花芽多的成龄树,要因树定产,以产定花。确定全树的花芽留量之后,再多留10%左右的花量,以防自然灾害,千万不能盲目多留,以减少大小年和果品质量。对长势过弱的结果枝组,可剪除部分顶花芽,以复壮枝组,延长结果年限;对缓放后成花过多的枝条,可根据花芽着生的不同部位,决定留花数量,即对粗壮的背上或斜上枝,可多留2~3个花芽,对两侧和下垂枝上的花芽,则需少留1~2个。对连年长放的枝条,如前部无花,后部先透者,应适当回缩,对前部有花,全树花量少者,可适当保留,待结果后再回缩。对连续结果多年的结果枝,可根据去弱留强,去远留近,去老留新,去弯留直的原则,进行回缩修剪。对长中庸枝条,应缓放不截促进成花。对分枝角度小枝条,可通过撑拉等办法,加大分枝角度,复壮内膛条,促进形成花芽。复剪后,还应根据树体长势等具体情况,及时进行生长季节的修剪,以减少树体消耗,增加营养储备,促进花芽形成。

(张克俊)

## 苹果树的花前复剪

去年,我省降雨量较多,苹果树的营养生长普遍较旺,所以在冬季修剪中,花芽的留量相对较多。因此,在春季芽眼萌动后,能辨认出花、叶芽时,应及时进行花前复剪。

花前复剪,也叫春剪,是一种延迟修剪的办法,它可以抑制幼旺树的过旺生长,调整树体结构,确定花芽和叶芽的适当比例,平衡生长和结果的关系,从而起到均衡树势,改善光照条件,节省营养消耗,提高座果率,减轻大小年结果现象。

花前复剪的时间,可从花芽萌动期开始,至显蕾期或初花期。复剪过早,花、叶芽辨认不清,易造成误剪;复剪过晚,则消耗贮存营养过多,削弱树势过重,导致树体衰弱。

花前复剪的顺序,应根据品种发芽期的早晚,花量多少,树势强弱,树龄大小等不同情况进行。在一般情况下,是按着黄魁或红魁、早生旭、青香蕉、秋花皮、金帅、元帅系、国光、富士等依次修剪;先剪老、弱和成龄树,后剪幼旺树和初果期树;先剪花多树,后剪花少树。

对主从关系不明,枝条密度过大,骨干延长枝芽位不正或角度大小不宜的乔砧大树,可通过疏除过密枝,控制营养枝,调整骨干枝和重新选留骨干延长枝剪口芽等办法进行处理。对长势过旺的树,可根据旺长程度,采取全树延迟修剪或部位枝条延迟修剪的办法,加以调节,对幼旺树,可抑制营养生长,促进形成花芽。这一技术措施,

想订阅《北方园艺》而漏订者,可直接向本刊编辑部汇款补订。