

# 国内外对番茄整枝技术的研究和应用

李富恒

(黑龙江省农业科学院园艺研究所)

整枝是番茄栽培过程中的一个技术环节,它就是根据栽培者的需要,使植株保持一定数目的结果枝,将其它侧枝全部摘除的方法。整枝能调节植株营养生长和生殖生长的关系,使二者协调发展,可以减少同化产物的消耗,使之较多地向果实分配,从而提高产量。

我国劳动人民在长期的生产实践中,摸索出许多适合于不同地区、不同栽培目的的整枝方法。吴耕民(1957)对此作了系统的总结,他把整枝方法分为:

1. 直立单干整枝:只保留主蔓,摘除全部侧枝。其优点是通风透光好,果实发育快,可以密植,早期产量高。缺点是单位面积用苗数多,根系发展受到一定限制,植株易早衰。我国北方由于无霜期短,为利用有限的热量资源,提早成熟,多采用此法。

2. 直立双干整枝:除主蔓外,还保留第一花序下的第一侧枝,该侧枝由于顶端优势的作用,生长势强,很快与主蔓并行发展,形成双干。也有在幼苗长到6~7片叶时进行摘心,留最上部所分生的两个侧枝为主枝,形成双干。其缺点与单干整枝相反,结果晚,早期产量不如单干整枝,适合于生长期长,生长势旺盛的中晚熟品种。在我国南方地区由于生育期长,为提高单位面积的总产量,可采用此法。

3. 直立三干整枝:除主蔓外,再在第一花序下留两个侧枝,形成三个主干。在生产上很少采用三干整枝,仅在苗不足,进行稀植时采用。此法较单干整枝约减产30%。

4. 水平整枝:作畦,每隔6尺设一木桩,高2尺,在距地面1尺和2尺处分别绑上铁丝或横杆。如单干整枝则株距为1.4尺,第一株绑在距地面1尺高的横杆上,第二株绑在距地面2尺高的横杆上,如

此相间排列,一株在上层,一株在下层,虽然株距为1.4尺,而实际上一株所占距离为2.8尺。如果是双干整枝,则株距为2.2尺,同样分上下两层,相间排列,把双干向左右两边引。

此法较直立单、双干整枝产量低,但成熟期可提早两星期以上,适用于早熟栽培。

5. 矮性整枝:定植后,在每株旁立一竹杆,在第一花序的上部留两片叶摘心,并除去全部侧枝。也有留两个花序的,但比前法稍晚熟。此法产量低,适合于温室及促成栽培。

据中国青年报1985年11月7日报道,山西省青年农民赵跃荣发明“U型整枝法”,其方法是在采收三穗果以后,把茎弯曲成倒U型。此法可调节营养生长和生殖生长的关系,调整光合产物的运转方向,增产一倍左右。

日本的青木宏史(1982)提出了一个新的整枝方法——连续两段摘心整枝。其方法如下:在主茎上第二花序的第一朵花开裂时,上面留两片叶摘心。将第一花序下面发生的一个强侧枝留下,同样使它着生两个花序,于第四花序上留两片叶摘心,再在第三花序下留一强侧枝,如此反复进行。在侧枝上的花序开始座果时,选晴天向下扭枝,使其下垂,与主茎成50~60度的夹角,以后随着果实的膨大,侧枝逐渐下垂。采用此法的目的主要是想有效地利用保护地的空间,解决上部花序结果不多、果实不大、生长停滞等问题。作者于1986年在塑料大棚内对摘心整枝和单干整枝作了对比试验,结果表明:摘心整枝植株相对较矮,叶片数和花序数多,能提高座果率,增产10%以上。

苏联的Н.И.Савченко等(1984)在温室中对荷兰、丹麦、芬兰、英国等国采用的整枝方法进行了比较试验。共设五种整枝方式:

1. 为对照,在温室上部把茎扭弯曲,使其和

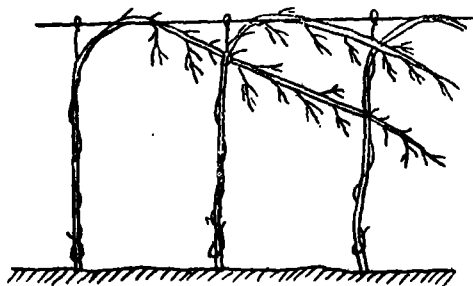


图 1

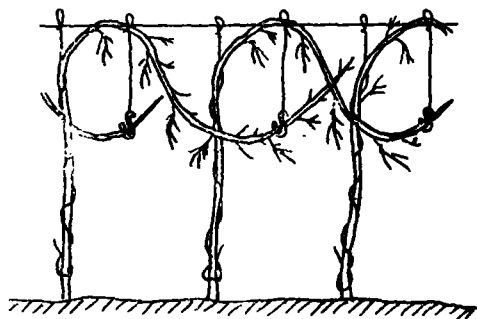


图 2

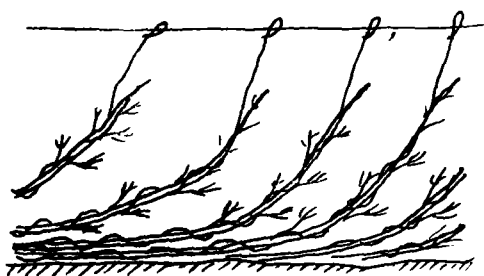


图 3



图 4

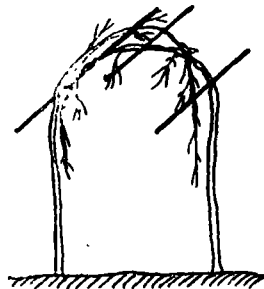


图 5

邻近植株的茎连接起来(图1)。

2. 座果后用带塑料钩的50厘米长的一段绳子把植株顶端吊起来,第一株的顶端位于第二和第三株之间,依此类推。每周松开钩子,把茎向下扯,这样,茎不断生长,不断向下弯曲,植株呈“S”形状。此法可使花序处于光照良好的中间位置,有利于果实的发育(图2)。

3. 随着植株的生长,逐渐摘除下部子叶再将主茎放在事先铺上锯末的地上,使植株保持一定的高度。此法为植株上部的生长创造了良好的条件,但在光照较强的季节,上部叶和花序处于直射光下,温度过高,易发生落花落果现象(图3)。

4. 前排植株长到温室顶部时摘心,而后排植株在温室顶部处弯曲,前端搭在前排的铁丝上。此法能得到较早的产量和改善后排植株的光照条件,适合于早熟栽培(图4)。

5. 为拱型整枝法,两排植株互相把前端搭在对方的铁丝上。此法植株上部受光良好,而下部光照较弱(图5)。

结果表明:第二种整枝法产量较高,每平方米能增产1~1.7千克,劳动消耗少,经济效益好。这

种方法既可用于早熟栽培,也可用于延后栽培。

综上所述,国内外对番茄的整枝技术进行了许多研究,提出了许多适合于不同地区、不同栽培目的的整枝方法。但是,过去对整枝技术的研究多限于形态指标、产量及经济效益的比较上,从理论上,特别是从生理学角度进行的研究却很少。因此,今后应加强对整枝技术的理论研究。

## 1989《吉林农业科学》

### 征 订 启 事

《吉林农业科学》由吉林省农科院主办,由各地邮局订阅,全国公开发行。报道吉林省农牧业科研成果、研究报告、学术论文、科技动态。简报和国外农业考察报告,并辟有“讨论”、“问答”和“信息”栏目。它是综合性农牧业科技刊物。

本刊为季刊。每季末月30号出版,16开本,96页,定价1.20元,全年4.80元。适合农牧业技术人员、研究人员和农业院校师生阅读参考。

国内统一刊号:CN22-1102,报刊代号:12-71。