

农家致富实用技术小丛书



惠州有图有话说

“西红柿大王”的栽培技术

农村读物出版社

技术小丛书

“西红柿大王” 的栽培技术

山西省太原市南郊 编
区董茹大队科技组

农村读物出版社

一九八三年·北京

农家致富实用技术小丛书
“西红柿大王”的栽培技术

山西省太原市南郊
区董茹大队科技组 编

农村读物出版社出版

新华书店北京发行所发行 丰台三中印刷厂印刷

开本：787×1092 1/64 印张：1 字数：18千字

1983年1月第1版 1983年1月第1次印刷

印数：1-123,300 册

书号：16267·24 定价：0.11元
0.15元

前 言

被群众誉为“西红柿大王”的全国青年新长征突击手雷安军，在生产实践中摸索出主副行栽培、单行密植、老株再生、高垄地面覆盖等栽培法，使西红柿产量年年大幅度提高，创造了大棚西红柿亩产38,600斤的高产记录。总结雷安军的高产实践经验，我们编写了《“西红柿大王”的栽培技术》一书。书中详细介绍了简易大棚的建造方法、各种高产栽培法及增产措施，还重点介绍了西红柿各生育期的特征、特性、栽培技术。我们力求以浅显易懂的文字，丰富实用的内容，满足广大社员的要求，但由于我们的水平有限，难免出现错误，恳请读者批评指正。

编者

1983年2月

目 录

塑料大棚与西红柿

- 一. 双斜面拱型组合式简易大棚..... 1
- 二. 适应大棚高产栽培的西红柿
 新品种——特单17号..... 4

育 苗 技 术

- 一. 播种..... 6
- 二. 分苗..... 7
- 三. 管理..... 9

土 壤 条 件

- 一. 根系对土壤的要求.....11
- 二. 土壤改良及施肥.....12

大棚的管理技术

- 一. 扣棚.....14
- 二. 大棚的管理与通风.....15

地 面 覆 盖

一.地面覆盖的增产原因.....	18
二.地面覆盖的方法.....	19
三.地面覆盖的注意事项.....	20

定植与田间管理

一.定植.....	24
二.田间管理.....	25

花 期 管 理

一.落花的原因.....	28
二.应用激素防止落花.....	29

空间群体结构的布局与光能利用

一.光 与叶面积.....	33
二.主副行栽培的增产原因.....	34
三.主副行栽培的叶面积及其计算.....	35
四.“四片叶”论.....	38
五.再生期的叶面积.....	39

老 株 再 生

一.老株再生的意义.....	40
二.老株再生的条件.....	41
三.老株再生的几种形式.....	41
四.老株再生前的准备工作.....	42
五.老株再生的时期与植株处理.....	43

六.老株再生期的管理.....	43
七.老株再生期的增产原因.....	43

灌 溉 技 术

一.灌水方法.....	44
二.灌水技术.....	45

追 肥

一.人粪尿追肥.....	48
二.化肥追肥.....	49
三.叶面追肥.....	49

病 虫 害 防 治

一.病害及防治.....	51
二.西红柿的虫害防治.....	52

塑料大棚与西红柿

用塑料大棚生产蔬菜，可使蔬菜提早上市和延后供应。山西省太原地区大田栽培西红柿只有5个月的生长期，即从5月初至9月底，如用塑料大棚栽培西红柿，其生长期可从4月初至10月底，生长期为7个月。

塑料大棚有独特的小气候条件，而西红柿喜欢充足的光照、适中的温度、干燥的空气与湿润的土壤。所以，利用塑料大棚栽培西红柿有一定困难。为了解决这一矛盾，我们研制成双斜面拱型组合式简易塑料大棚；同时还培育出了适应大棚小气候条件的特单17号西红柿新品种。

一、双斜面拱型组合式 简易大棚

1. 简易大棚的结构

简易大棚为竹木结构，跨度11米，中高2.3米，边高1.5米，东西有6排支柱，每排间隔2米，南北1米1柱。从棚端看大棚东西两侧的棚顶呈两个斜面，中间与两肩部的转折处呈拱型，所以叫双斜面拱型组合式简易塑料大棚。该大棚采用紫外线透过率高、吸附作用小的聚乙烯塑料膜覆盖，这种类型的大棚结构安排合理，薄膜利用率高。

2. 简易大棚的建造

(1) 加工支柱与埋支柱。

(2) 将拱杆与横向拉杆及两侧的拱形竹板用铅丝绑在埋好的支柱上。

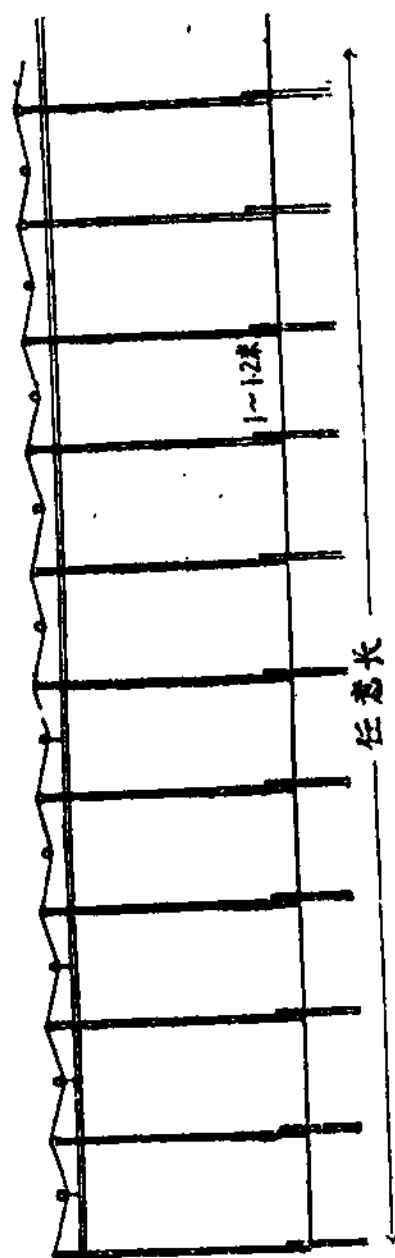
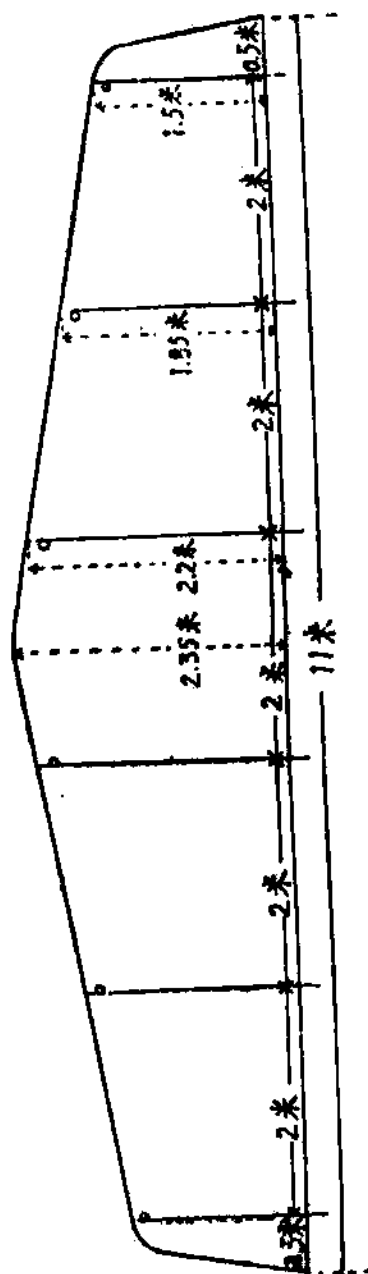
(3) 压膜、竹竿须绑扎。

(4) 竹竿连接处与大棚转折处等有可能划破塑料膜的地方用废纸或旧膜裹好。

简易大棚成本低，材料广泛，建造容易。

3. 简易大棚的特点

(1) 通风条件良好。适宜西红柿生长的温度为15~30℃，空气湿度为60%左右。简易大棚设有3个通风带，在盛夏高温高湿



季节，可以通过通风换气调节大棚小气候，从而保证西红柿的正常生长发育。

(2) 采光充足。西红柿要求光照条件严格，一般要求光照强度为6万勒克斯。双斜面拱型组合式大棚，上、下午棚顶一侧的斜面均与光线角度接近90度，光线透过率高，中午光线角度与两侧面的夹角小，光线透过率低，从而确保上、下午有充足的光照，排除了中午光线太强的不利条件。

(3) 高度和跨度适宜。简易大棚最低处为1.5米，跨度11米。这样就能达到高产西红柿生长所需要的空间。从跨度及中间高度来讲，由于目前采取人工扒缝及自然通风等条件的限制，这个跨度及高度是适宜的。

(4) 简易大棚坡度合理，转折处圆滑，因而具有排水良好、抗风力强及密封保温性能好等优点。

二、适应大棚高产栽培的 西红柿新品种——特单17号

1. 特单17号的选育

特单17号是在墨西哥特瑞皮克品种中通过选育而得到的。1976年我们引进特瑞皮克进行试验，结果后代分离复杂，有红果、粉果；有圆形、微扁圆形及扁圆形；嫩果有白果皮、绿果皮及绿果肩的。从各种类型中，我们选中了白果皮、微扁圆形、成熟后为大红色的第17号单株，1977年进行了加代，1978年还是按照这一特性选育单株，选留单果，通过3年4代的定向单株、单果的选育，稳定了这一性状。该品种即定名为特单17号。

2. 特单17号的特征、特性

(1) 适应大棚高温高湿的环境条件。几年来的栽培试验表明，能耐37℃的高温，在高温下可以正常结果，果实腐烂率很低。

(2) 生长势、抗病性、再生能力均比较强，是适于全年性长期栽培的品种。

(3) 茎秆粗、叶片大、节间短，在同样的空间内叶面积指数高，果穗稠。

(4) 结果性能好、果实大、表面光亮。

(5) 品质好，糖酸比例得当，果皮略运输损失小。

育苗技术

一、播种

1. 播种前的准备工作

(1) 种子的选择和处理。先用筛子和盐水选出颗粒大和比重大的种子，然后用0.1%的高锰酸钾消毒处理4小时，用清水洗净晾干。

(2) 播种量的确定。经过选择的种子每克约230粒，按60%的有效苗及每亩4,000苗计算，每亩播种量为30克。

(3) 苗床和疏松物。在温室内就地刮成1米宽的畦作为播种床。1亩本田大约需要6平方米育苗床，按80%的有效率计算，实占地面积7.5平方米。疏松物是由过筛后的马粪和细砂对半混合而成。另外每立方米中加硝铵1公斤、过磷酸钙5公斤、氯化钾1公斤。

2. 播种

播种床内垫3厘米厚的疏松物，将水浇透，然后将种子按1平方米3克（即每8平方厘米1粒）均匀地撒在床面上，再覆盖2厘米厚的疏松物，上面再盖一层超薄膜。

3. 播种后的管理

（1）温度。播种后昼夜温度为25~30℃，7天秧苗便可出齐，将薄膜揭去，少喷1次清水，温度降至白天20~25℃，夜间12~15℃。

（2）间苗。将弱小、感病、畸形及过稠的幼苗去掉，通过间苗提高幼苗整齐度，以促进幼苗健壮生长。

（3）防病。在湿度大、地温低的情况下，刚出土的幼苗最容易发生蔓割病。所以，在子叶展开后，茎秆变紫时，喷1次800倍的托布津溶液。

二、分苗

1. 分苗前营养土方的制作

（1）营养土。西红柿幼苗期对土壤条件要求严格，养分要充足。同时，为保证定植时土坨坚固，就要求营养土方具有松而不

散、坚而不实的物理性能。具体配方是50%的马粪、50%的粘土，另外每方营养土加硝酸铵1公斤，过磷酸钙5公斤，氯化钾1公斤。

(2) 纸袋土方的制作。纸袋土方的规格为8厘米见方。用白铁皮制成的制钵器，装上营养土，裹上条状的报纸，翻扣到育苗畦内，将制钵器向上提起，纸袋土方便制成。如此一一整齐地排列于畦内，每平方米的苗床放置80个土方，1亩本田约需育苗床55平方米，用营养土2立方米，报纸28斤。

2. 分苗

(1) 幼苗出土后15天，即播种后22天左右要及时进行分苗，此时幼苗已有1片真叶，侧根已经形成，分苗后成活率高。

(2) 分苗时将幼苗挑起，栽植到做好的营养土方中，每土方栽1株，然后浇透水。分苗过程中要尽量保持根系完整和减少茎叶损伤。

(3) 分苗后的4~5天内，为了促进缓苗，温度保持28℃左右。

三、管理

1. 温度

分苗后到定植前的40多天时间内分为两个阶段管理。

(1) 花芽分化期。分苗缓苗后到定植前10天约35天的时间，要使白天温度保持 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，夜间保持 $12\sim 15^{\circ}\text{C}$ ，以保证花芽的正常分化。

(2) 定植前的10天时间是幼苗锻炼期，为了适应定植后大棚的气候条件，锻炼苗阶段温度要偏低，即白天 20°C 左右，夜间 $5\sim 10^{\circ}\text{C}$ 。

2. 湿度

(1) 空气湿度保持60%上下。

(2) 土壤湿度保持60~80%。土壤湿度太大，幼苗易徒长，发黄；土壤湿度太小，易形成老化苗。

3. 倒坨

倒坨是培育壮苗的一个重要措施，具有调节地上部分与地下部分平衡生长、促进有效根系的形成等作用。分苗缓苗后隔15天过

行1次倒坨，全苗期进行2次倒坨，倒坨的具体要求有两点：

(1) 幼苗要根据高矮、壮弱分类排列，高大强壮的幼苗放置畦的西侧，弱小的幼苗放置畦的东侧，以便分别管理、定植，以防造成定植后的小老苗；

(2) 切断伸出纸袋外的较长根系，减少无效根的生长；同时也刺激侧根的生长，以便形成有效根群及培养根系的再生能力。

4. 叶面追肥与病虫害防治

(1) 每星期喷1次0.2%的磷酸二氢钾与尿素，以补充幼苗根系吸收能力差而造成的营养不足。

(2) 每星期喷1次乐果、敌敌畏混合液，以防蚜虫和白粉虱的发生。

(3) 分苗缓苗后喷1次800倍的托布津溶液，以喷湿茎秆流到根部为准，防止蔓割病的发生。