

闽南地区西瓜栽培技术

一、西瓜的生长发育及特性

西瓜的具有较高的营养价值，如蛋白质、碳水化合物、粗纤维维生素 A 和维生素 C、维生素 B1 和维生素 B2、以及葡萄糖、果糖等人体所需要的各种十分有利的物质。西瓜肉含有水分高达 90%以上，加上 12-14 度的糖度，在炎炎的夏天，西瓜是其他水果所不可代替的。随着人们的生活水平的提高，人们的消费档次也随着提高。在一些休闲吧里面，常喜欢把西瓜加工成果汁，再往果汁里加上些冰块，也是消暑的佳品。

品种特性简介：

- 1、惠铃、丽玲：早生，耐雨水，生育强健，适应性广，栽培容易；果实高球至短椭圆型，果重约 3-4 公斤，坐果率高，产量高；肉色鲜红，糖度高，品质好，不易空心；果皮薄而韧，耐储运，不易裂果。
- 2、翠玲：早生，生育强健，较耐热，耐雨水，粗放栽培，结果稳定；果实高球至椭圆型，果重约 3-5 公斤，肉色鲜红，汁多脆爽，甜度高，品质好；果皮薄，耐储运。

二、栽培技术

（一） 播种季节：春季（2-3 月）、秋季（7 月—8 月）

（二） 浸种催芽

1、浸种：浸种可用温汤浸种，即用 50-55 度的温水浸种同时不断搅拌 30 分钟，再于清水中浸种 6—8 小时；也可先进行 6—8 小时的浸种后再将种子放于杀菌药液中进行药物消毒 10—15 分钟（选用常规用药如：百菌清、多菌灵、甲基托布津等）。

2、催芽：适宜温度 30—32 度，一般 24—30 恒温可正常出芽。建

议使用简易自制恒温箱，需要准备之材料：纸箱一个、电灯一盏、温度计一支、塑料薄膜一张（不要使用地膜）。

1) 纸箱规格：长×宽×高为 50CM×35CM×28CM，此为参考值，纸箱大小要求不十分严格，但不宜太小，以防止箱内温度变化过高烫伤种子。

2) 电灯瓦数：由纸箱大小而定，一般 45—60W。

3) 操作方法：将纸箱开口侧放，面向自己，在箱子内部用一张塑料薄膜铺于内层（保持箱内湿度及温度均衡），在箱子上面开四个小口，其中两个分别引入电灯与温度计，另外两个为通气衡温作用。电灯放于纸箱下部，通过开关箱口，调节箱内温度，一般 3-4 小时后箱内温度恒定时可放入种子进行催芽。准备一张较小的塑料薄膜 25×25CM 在膜上用牙签或钉子打上细密的孔洞，用塑料薄膜包裹种子扎紧后外部再包裹一层湿毛巾（毛巾湿度 60% 左右，以用手轻握指间有水下滴而不成水流状为宜）用绳系好挂于箱子中上部进行催芽。箱内再放入一盆开水以保持湿度和空气温度均衡。

（三） 播种

在播种前一天的晚上浇足底水，次日播种。种子露白 3mm 时开始种植下杯，盖土 1CM 左右，使用育苗介质时盖土可稍厚一点 1.2CM 合适，注意种子平放，减少种子出土后带壳。播种后要注意搞好保温措施，把苗棚用塑料薄膜盖好，营养杯上再盖上一层地膜，后密封苗棚。在氧气、水分、温度适合时，出土较快，温度保持在 30—33 度时，需 1-3 天的时间可出芽。有时出土后会出现“带帽”的情况，主要原因是盖土太浅或是土太干，必须及时人工补助“脱帽”。

（四） 育苗方式

大多以营养杯育苗为主，也有部分用穴盘育苗，极少有人采取直播。同时早春以种植嫁接苗为主，秋季种植实生苗

（五） 育苗的设施保护

主要自己搭造简易的竹木结构拱棚，棚高约 2—2.5 米，棚宽约 2.5—3 米，长度不定，上层覆盖无滴膜，地面覆盖一层地膜，视天气情况于春季 低温阴雨季节时在苗床上再设一个约 0.8—1 米高小拱棚。

（六） 苗期管理

幼苗管理时期主要注意三点：湿度（棚内空气湿度及土壤湿度）、光照、温度，详述如下：

1、光照管理：春季育苗于较空旷的地方进行，保证足够的光照。夏季中午高温期时用遮阳网遮阴降温，上午及下午应给予充足的阳光。夏秋季育苗，光照可以得到满足，不需要补助光，中午气温高于 35℃ 时，需用遮阳网挡强光 2-3 小时，从出苗日起计算 3-5 天。冬、春育苗应当争取较长时间的光照和较强的光照。必要时可采用日光灯或高压汞灯、高压钠补充光照（最好是生物效应灯或农用荧灯），补充光照要求为：A、50—150W/平方米；B、补充光照需在黎明前或日落后进行，并且气温或棚温达到 18℃ 以上；C、每天的日照时间加上人工补光时间共计 14—16 小时，连续进行 15—20 天。

2、 温度管理：夏、秋季育苗，温度可以满足生产需要，不要求采取措施；冬春育苗，应当想办法提高温度，每天上八至九时再将塑料薄膜或其他保物揭开。必要时可架空气加温线增加气温，铺设地热线增加土温。（加温功率 40—60 瓦/平方米）。

高温易产生徒长苗，低温不利于生长及出芽。高温、高湿、光照不足易产生徒长苗，易发生病害。只有协调好三者的关系才能种出优质的壮苗。

3、 **湿度管理：**土壤湿度依具体情况而定，原则上早浇晚控（既一般早上浇水，浇则浇透浇足，傍晚时对缺水的幼苗进行补水）注意对于水份管理，灵活性较大，特别是春季应依情况进行调节。空气湿度通过中午高温时开启育苗棚通风降湿。注意棚顶积水滴水伤苗易产生病害，最好选用无滴膜减少棚顶滴水。

4、 **水肥管理：**幼苗缺水要及时补充，夏秋育苗每天两次，早晨8—9时浇水，下午3—4时浇水；冬、春原则上是每天一次，必要时可以每天两次，但下午这次浇水时不要过多。气温低于15℃时采取水温为20—25℃的井水浇苗。培养基质按标准配制，苗期一般不需追肥，可采取叶面肥喷肥，或结合浇水（根据幼苗状况）浇0.2%尿素水和0.2%磷酸二氢钾肥液几次。

5、 **病虫害防治：**幼苗苗龄七天后可以喷雾药剂防治病害，浓度在1000倍液以上；苗龄在十天后可以进行喷雾药剂防治虫害，浓度在1200倍液以上。

6、 **炼苗定植：**定植前2-3天进行降温炼苗，并在定植前一天打一次药（防病、防虫），使苗带药上地。

三、整地起畦

（一）在部分地区有以高畦加宽畦或高畦加窄畦栽培，宽畦为连沟宽4-5.5米，沟宽约55厘米；窄畦连沟宽2.5-3.5米，沟宽约55厘米。闽南地区主要采用窄畦栽培为主。西瓜种植时首先要提前1-3个月将地翻耕，深25-30厘米，日晒、复耕、打细、耕平、施入基肥，

并作高畦深沟,畦面覆盖地膜。

(二)一般基肥以迟效的有机肥为主,并配合适当的磷肥、钾肥。基肥施用量:每亩(666.7平方米)施腐熟有机肥2000公斤加复合肥30公斤和磷肥30公斤。基肥施用方法有整个地面全面撒施或全面撒施与集中沟施相结合的方法。全面施肥主要优点是施肥均匀、肥效快、生长的前后期都能被植株的根系吸收得到;集中沟施的方法节省肥料、可避免肥料流失,但往往前期易发生缺肥的现象。集中沟施即沿畦长方向开一条宽30厘米左右、深30厘米左右的沟,施肥时注意有机肥、磷、钾肥与土拌均、施用部位和深度应与种植穴有一定距离。近年来于漳州区域的农户开始使用有机生态肥做为基肥效果良好

(三)定植及定植后的管理

1、定植

具体种植时间由天气及苗长势而定,当苗长到1-2叶一心时、地温稳定于15度以上方可开始定植。选择土壤干爽、有连续几天的晴天时定植,总的要求是不破损根系,用手轻压覆盖根系的泥土使根系所带土块与大田土壤密切接触,并浇给充足的水份以利幼苗成活。必要时可用1000倍液尿素、磷酸二氢钾和1000倍液杀虫剂好年冬、1000倍液杀菌剂大生与定根水一起同时浇幼苗,一则供给水、肥,二则起到防病、防地下害虫的作用。

瓠类西瓜种植有单行种植和双行种植两种方式,单行种植行距和株距分别为2.5米*1—1.2米,双行种植则行距和株距为3.5-4米、60-80厘米,一般自根苗种植比嫁接苗种植的行距和株距要小一些。

瓠类西瓜种植密度一般是每亩(666.7平方米)300—480株,有的地区采用嫁接苗并且不整枝也可每亩(666.7平方米)种植200株

左右。

2、定植后的管理

定植后轻施提苗肥：定植成活后（全苗、齐苗后，一般为 3-5 片真叶），5-7 天以后需追施 2-3 次水肥。以氮肥为主，配合磷肥和钾肥，即 0.1%尿素溶液加 0.2%复合肥溶液（或磷酸二氢钾溶液）灌根，以促进分根及幼苗生长。每亩（666.7 平方米）追肥用量为 0.12-0.3 公斤尿素加 0.2-0.4 公斤复合肥（0.12-0.3 公斤磷酸二氢钾），用水量为 120-240 公斤。也可同时加入 1000 倍液杀虫剂好年冬和 1000 倍液杀菌剂大生，预防病、虫害的发生。

四、田间管理

（一）、肥水管理：伸蔓期巧施伸蔓肥：第一雌花开放前 7-10 天追施氮、磷、钾肥，促进茎叶生长，花蕾形成。每亩（666.7 平方米）用量：复合肥 30 公斤加尿素 40 公斤加过磷酸钙 20 公斤、硫酸钾 20 公斤穴施于两苗中间。同时，用 1200 倍液叶绿精和 1000 倍液开花精连续三次喷施叶面（每次之间隔三天），此期水分视具体情况，适当排灌，灌水宜在晴天上午进行，并注意灌溉以后 3-4 天的天气无阴雨。

开花期：控水控肥（以控氮肥为主）增施磷钾肥，开花前 15-20 天用 1000 倍液的开花精在叶面上喷洒，提高花的质量起到壮花的作用，促进座果率

坐果期：注意适当控水以免瓜蔓生长过旺造成落花落果，同时再通过叶面喷施一次开花精 1000 倍，补充肥料以提高座果率。

膨果期：座果 7 天以后，幼果鸡蛋大小其表面的绒毛开始稀疏并且有明显的光泽发亮，此时表明进入了膨瓜期。在膨瓜期若温度为 25-30 度，果实体积膨大迅速、重量急增为整个瓜重的 90%，此期西瓜的植

株对水分需求量很大，对氮、磷、钾肥的需求量也很大，分别占全生育期总量的 80%左右，应即时追肥一次，并供给大量的水分，促使果实膨大即足量灌水、重施结果肥。可灌水和施肥一并进行或先施肥后灌水。每亩（666.7 平方米）用量 15-20 公斤尿素加 10-15 公斤过磷酸钙、硫酸钾 20-25 公斤或 5 公斤尿素加 10-15 公斤复合肥、硫酸钾 20-25 公斤，穴施或沟施，以后视土壤是否肥沃、瓜蔓长势等情况再追肥一次，若灌水和施肥一并进行则要追肥两次。同时在膨果期叶面喷施 800 倍液的甜果精、0.2%的磷酸二氢钾水溶液等叶面肥 2-3 次。

变瓢期：此时期的生育特点是瓜瓢变甜，在温度 25-30 度之间则需要 7-8 天的时间。因此生产上首先是要严格控制水分，在采收前 7 天停止施肥、灌水，注意排水；防止蔓叶早衰，促进果实成熟，提高产品品质。

（二）、整枝及压蔓

（1）整枝：整枝方式可分为单蔓、双蔓、三蔓式，或者不行整枝的放任栽培，整枝以生长稳健、平衡、及时为原则，不必强求一律。玲类西瓜一般是三蔓二瓜或三蔓三瓜、两蔓一瓜，但这要视植株长势而定。整枝要应在晴天进行，整枝结束后应即时叶面喷洒杀菌剂预防病害发生。有时因用肥不当或种植密度过高等原因造成部分瓜蔓长势过旺，难以座果，就不能按常规方法整枝，应采用去强留弱的整枝的办法，否则会愈整愈旺，难以座果。第一次整枝不要过早，前期蔓叶还不茂盛，并且会影响根系生长，一般在主蔓长约 60 厘米，叶腋处发出的侧蔓长约 15 厘米时开始整枝，西瓜整个生长期可整枝 2-3 次，座果以后是否要整枝视不同季节、植株长势而定。

（2）压蔓：压蔓是把瓜蔓按一定方向及距离在畦面上合理分布，

以改善植株通风、透光条件，增强同化效能，防止大风损伤蔓叶及幼瓜，还可以控制植株的生长势。压蔓时应注意雌花出现的节位的前后两节不能压，以免损伤幼果，同时操作时最好在午后进行，因上午蔓叶容易折断。压蔓的物品可以用大土块直接压于瓜蔓上，也可用鲜树枝或竹条折成“八”形插入土中将瓜蔓固定，但注意枝条或竹条要光滑避免擦伤瓜蔓。例如叶蔓生长过旺不易座果或推迟座果，则于座果节位前二叶的蔓上用手轻压枝蔓至开裂，加强植株对幼瓜的养分输送；；

（3）、授粉：有时当气温较低、阴天的时候蜜蜂等昆虫尚未活动或活动很少，或者瓜蔓还在小拱棚、大棚和温室内，采取人工授粉的方式来促使西瓜座果。人工授粉有效时间为 5-6 小时，一般在上午 11 时以前完成为好，阴天可以延迟一些。若开花期遇连续阴雨应采取先于花蕾开花前套袋后再授粉的方法，即在下雨前用纸袋将雌花花蕾套住，雨后去袋授粉再用纸袋套好，防止雨水冲掉花粉，3 天后即可取掉纸袋。人工授粉注意不要损伤花柱和子房以及子房外面的绒毛，以免落果或幼果长不大，同时授粉要在雌花花柱上涂抹均匀避免产生畸形果。

（4）、留果：一般瓠类西瓜主蔓理想的着果节位是 15-20 节，侧蔓的着果节位是 10-15 节，大约是第二、三朵雌花开花的节位。因此在生产上尽量在此范围内留瓜，同时在瓜有鸡蛋大小时选留。

五、主要病虫害的防治

1、主要病害

1) 猝倒病

症状：猝倒病发生在苗期，根部和茎部基部发病变黄褐色，缩水

变小，子叶皱缩变软，最后幼苗倒伏。

防治方法：播种前用恶霉灵 500 倍液、甲托布津 600 倍液消毒土壤（营养土）；发病前或发病初用绿亨一号 500 倍液灌根。

2) 细菌性角斑病

症状：为害叶片，幼苗发病后子叶上形成水浸状稍陷圆形病斑，后变黄褐色。成株期发病，在叶片上初生水浸状的斑点，干枯后易破裂穿孔。

防治方法：于发病前用 80%的大生 600 倍液或仙生 600 倍液；氯氨铜 800-1200 倍液；可杀得 1000 倍液；100 万单位的农用链霉素 500 倍液，每隔 3--6 天喷雾防治一次。喷雾时可加上叶面肥叶绿精 1200 倍，增加养分。

3) 枯萎病 又称蔓割病，俗称败根病。

症状：多在结果期发生，属半知菌，发病始期，在中午气温升高时从下部失水状萎凋，傍晚又逐渐恢复，如此反复数次而枯死。地面上茎部有纵裂，并分泌褐色脂状物，维管束变褐色。

防治方法：选抗病品种，轮作并选地上水位低、排水较好、PH6.0-7.0 的地段种植；采用嫁接苗，如用农友的“勇士”或“超丰一号”作为砧木；在未发病之前使用 500 倍液绿亨一号或恶霉灵灌根、10%倍液甲基托布津涂根。

4) 蔓枯病 又称斑点病，俗称烂头。

症状：常在根头或茎节部发生，叶部发生红褐色同心轮纹状凹陷病斑，茎部呈油浸状后分泌红褐色脂状物。最后成灰褐色木栓状干枯病斑。

防治方法：1/10 甲基托布当涂根，或代森锰锌 500 倍液，大生

800 倍液喷植株每 7-10 天一次。后期用 600—800 倍液科博或可杀得、冠菌铜喷雾，发病前用绿亨二号 800—1000 倍喷雾防治。

5) 炭疽病

症状：常在植株基部叶片开始发病，呈同心轮纹，茎部果成生椭圆形及线状褐色凹隐斑。

防治方法：新万生 600—800 倍液；发病前或发病初期用杀毒矾 1000-1500 倍液；80%大生 600 倍液进行喷雾，每隔五至七天喷一次。

6) 病毒病 分花叶、原叶、斑驳、裂脉型，以花叶、斑驳多见。

症状：花叶型症状是叶片出现淡黄色不明显斑纹，后呈浓淡不均的小型花叶斑驳，果实上接近果柄处出现花斑，发病早，可引起全株萎蔫，若是感染黄瓜猝倒病毒则叶片呈淡黄色轻西瓜感染绿斑驳花叶病毒叶片呈现斑驳，幼苗感染后出现花叶随着老熟趋向消失，病株矮化。

防治方法：防治蚜虫、蓟马等传病虫害。迅速除病株。使用药物病毒 A（或病毒必克）+叶面肥+杀蚜螨类制剂。用好年冬（杀蚜虫、蓟马）加病毒必克加叶绿精。

7) 疫 病

症状：幼苗期病部有水浸状病斑及软化缢缩，其上部萎蔫下垂，叶片受害，出现暗绿色水渍状边缘不明显的圆形大斑，天气潮湿病斑迅速扩大，发展到叶柄、茎部，引起芞节部发病，天气干燥时，病斑边缘明显，中间青白色或淡褐色，干枯易碎。果实被害多从接触地面处发病，病部水浸状明显，凹陷，并迅速腐烂，表面长出白色霉，发出腥臭味。借水浇和土壤传播为主。

防治防治：选抗病品种，翻晒土质，用雷多米尔 1000 倍（或用

甲霜灵锰锌 500—600 倍) 进行防治, 以防为主; 或在发病初期用 80% 大生 600 倍液, 或用疫霜锰锌 500—600 倍、科博 1000 倍、新万生 600—800 倍液进行喷雾防护。

8) 白粉病

症状：主要表现为于叶片，在叶片两面最初产生离散的白粉状霉斑，病部失绿发黄，霉层逐渐扩大成片，以后延及叶柄和茎蔓。病菌霉层稀疏，粉状。霉层加速叶片衰老发黄，变褐，质地变脆，消耗大量的营养。

防治：用仙生或粉锈宁 600 倍液进行喷雾防治。

2、主要虫害

1) 蚜虫

危害特点：以成虫及若虫在叶背和嫩茎上吸食作物汁液。瓜苗嫩叶及生长点被害后，叶片卷缩，瓜苗萎蔫，甚至枯死，老叶受害提前枯落，缩短结瓜期，造成减产。

形态特征：无翅胎生雌蚜体长 1.5—1.9mm 夏季黄绿色，春、秋墨绿色。

防治方法：虫螨星 800—1500 倍液；扑虱蚜 800—1200 倍液；克螨特 2000 倍液，大功臣 800—1000 倍液；好年冬 800—1500 倍液进行防治。

2) 黄守瓜

形态特征：成虫体长 9 毫米，长椭圆形甲虫，黄色，仅中、后胸及腹部面为黑色。

危害特点：成虫取食瓜苗的叶和嫩茎，常引起死苗，也为害花及幼瓜，幼虫在土中咬食根苗，导致瓜苗整株枯死，还可蛀入接近地表

的瓜内为害。防治不及时会造成减产。

防治方法：种植时放呋喃丹。防治成虫可用好年冬 800 倍液；安绿宝 800 倍液。

3) 瓜绢螟

危害特点：幼龄幼虫在叶背啃食叶肉，呈现灰白斑，三龄后吐丝或嫩梢缀合，匿居其中取食，使叶片穿孔或缺刻，严重时仅留叶脉。幼虫常注入瓜内，常影响质量。

防治方法：及时清理瓜地，消灭藏匿于枯藤落叶中的虫蛹。在幼虫发生初期，及时摘除卷叶，消灭部分幼虫。在幼虫盛发期，可选用下列药剂：安绿宝 800—1000 倍液；百事达 1000 倍液或富锐 2000 倍液抑太保 800—1000 倍+BT 粉 500—800 倍液进行喷雾防治。

4) 斜纹夜蛾

危害特点：幼虫食叶、花蕾及果实，严重时可将全田作物吃光。取食叶片，排泄粪便，造成腐烂。

防治方法：可用好年冬 1000 倍液或安绿宝 1000 倍液加乐斯本 1000 倍液进行喷雾，或用天丁 800—1000 倍液，抑太宝 800—1000 倍+核型多角体病毒 800—1000 倍液进行喷雾。

5) 斑潜蝇

危害特点：在叶面钻出弯曲形黄白色隧道状痕迹，遇雨时会烂叶。

防治方法：好年冬 800—1500 倍液、虫螨克 800—1000 倍液、爱福丁 1000 倍液、安绿宝 800—1000 倍液、巴丹 1000—1500 倍液进行喷雾防治。

6) 根结线虫

危害特点：轻病时植株生长缓慢，叶片小，重病株明显矮小，叶

片发黄，结瓜不良，如遇高温干燥，中午萎蔫，到后期枯死。地下根部被害多发生在侧根、须根上，形成许多大小瘤状虫瘿，大的如黄豆，小的似油菜籽，表面粗糙，浅黄褐色或深褐色，剖视根瘤内部，可见很小的乳白色小梨状雌虫，产卵期出现胶状卵囊。

防治方法：选用无虫土育苗。发病地与葱、蒜、韭菜轮作。夏季深翻，并大水漫灌，可显著减少虫口。若上盖塑料布密封，土温提高至六十度以上，效果更好。或多施有机质肥料，不公增强植株抗性，而且增加天敌微生物。定植时使用呋喃丹、米乐尔与基肥一起用，或用好年冬 500 倍液灌根也会有良好的抑制作用。

附图片

1、育苗及嫁接苗成活情况



2、田间定植及田间长势



3、田间挂果情况

