

ICS 65.020.20
B05
备案号：21248-2007

DB46

海南省地方标准

DB46/T 103—2007

小果型西瓜坡地生产技术规程

2007-09-14 发布

2007-09-14 实施

海南省质量技术监督局 发布

前 言

本标准的附录A是资料性附录，附录B是规范性附录。

本标准由海南省农业厅提出。

本标准起草单位：海南省文昌市农业局

本标准起草人：刘淑华、杨兹敬、陈贻乐。

小果型西瓜坡地生产技术规程

1 范围

本标准规定了无公害小型西瓜的术语定义，产地环境要求、育苗、大田管理、病虫害防治、采收和清洁田园等技术规范。

本标准适用于海南省小果型西瓜坡地生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 4285	农药安全使用标准
GB/T 8321	农药合理使用准则（所有部分）
GB 16715.1	瓜菜作物种子 瓜类
NY 5109	无公害食品 西瓜
NY 5110	无公害食品 西瓜产地环境条件
NY/T 5111	无公害食品 西瓜生产技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 小型西瓜

根据品种特性，单瓜重在1—5千克的商品西瓜。

3.2 小拱棚

以毛竹片或小竹竿等支撑材料做骨架，以塑料薄膜为覆盖材料搭成的棚室。

3.3 破壳

用牙或钳子等工具将无籽西瓜种子从脐部缝合线处磕裂一条相当于种子长度三分之一的小缝。

3.4 缓苗期

从瓜苗定植到长出新叶的一段时期。

3.5 伸蔓期

从缓苗后至坐果节位雌花开放的一段时期。

3.6 坐果期

从坐果节位雌花开放到幼果褪毛（约鸡蛋大小）的一段时期。

3.7 果实膨大期

从幼果褪毛至果实停止膨大的一段时期。

4 产地环境要求

应选择生态条件良好，远离污染源，排灌方便、土层深厚、土质疏松肥沃、通透性良好、坡度平缓的沙质壤土为宜。产地环境质量应符合NY5110要求。

5 育苗

5.1.1 品种选择

5.1.1.1 西瓜品种

选用抗病性强、易坐果、外观好、品质佳的品种。可选用：农友黑美人、早春红玉、慧兰、墨童、密童等品种。

5.1.1.2 砧木品种

嫁接砧木选用葫芦瓜、或对西瓜枯萎病高抗的野生西瓜等。

5.1.2 种子质量

西瓜的种子质量标准应符合GB 16715.1中杂交种二级以上指标。即纯度不低于95%、净度不低于99%、发芽率不低于90%、水分不高于8%。

5.1.3 季节安排

海南省四季均可种植，西部乐东、东方地区可选在每年8—9月份播种；南部三亚、陵水地区可选在每年10月份播种；东部琼海、万宁等地区可选在每年11—12月份播种；东北部文昌、海口地区可选在每年1月份播种。

5.1.4 高温浸种

将种子放入55℃温水中搅拌10—15min（分钟），再用清水浸泡，不同种子浸泡时间不同。

5.1.4.1 西瓜种子浸种

有籽西瓜继续浸泡6—8h（小时）捞起，洗净种子表面粘液后催芽；无籽西瓜种子继续浸泡2—4h捞起，洗净种子表面粘液，擦去种子表面水分，晾到种子表面不打滑时进行破壳催芽。

5.1.4.2 砧木种子浸种

砧木的种子在常温继续浸泡10h捞起晾干催芽。

5.1.5 种子催芽

5.1.5.1 西瓜种子催芽

有籽西瓜种子用湿布包好后放在28℃—30℃的条件下催芽。无籽西瓜种子用湿布包好后放在33℃—35℃的条件下催芽。砧木在25℃—28℃温度下催芽。常温下，种子露白时即可播种。

5.1.5.2 砧木种子催芽

一般情况下砧木提前约7天播种，根据嫁接要求及气候情况而定。

5.1.6 育苗方式

采用小拱棚育苗，用50穴或54穴塑料育苗盘。

5.1.7 苗床地选择

苗床应选在距定植地较近、交通方便、背风向阳、地势稍高、地面平坦的地方。

5.1.8 营养土配置

选择专用育苗基质或人工配制。配制方法：采用3份干净无污染的园土，6份椰衣渣，另加烘干处理的熟鸡（猪、羊、牛）粪1份，以上3种成分混合成无污染育苗基质。

5.1.9 播种

5.1.10 播砧木种子

把配制好的营养土装入育苗盘内，将1粒种子平推入穴孔1—1.5cm深，覆盖薄土，轻轻压实，浇足底水。

5.1.11 播西瓜种子

提前1个月准备好苗床，以河沙为基质，把种子撒播于基质上。播种时注意避免种子重叠，播完种子后及时搭好小拱棚，保温、防止雨淋。

5.1.12 嫁接及管理

5.1.12.1 嫁接

5.1.12.1.1 嫁接前准备

当砧木第1片真叶刚展开，接穗子叶刚伸展转绿时为最佳嫁接期。嫁接前1天，砧木要浇足水，同时进行病虫害防治，可用50%的安克2500—3000倍液喷雾，实际操作时，操作人员要用高锰酸钾1000倍液洗手消毒。

5.1.12.1.2 嫁接方法

采用顶插法进行嫁接。

5.1.12.2 嫁接苗管理

5.1.12.2.1 温度

嫁接苗愈合的适宜温度是25℃左右。从嫁接到伤口愈合，第1片真叶展开是嫁接成活的关键时期，约需要3天时间。3天以后苗床日温应维持在25—30℃。

5.1.12.2.2 湿度

嫁接前苗床应浇透水，保持棚内湿度在95%以上。如果湿度过低，可用喷雾器向地面喷水，但忌在伤口愈合前向嫁接苗株上直接喷水。约10天后嫁接苗基本成活，可以用喷壶直接喷水。

5.1.12.2.3 光照

嫁接后小拱棚用90%的遮阳网覆盖，避免阳光直射，3天后可早晚揭掉遮阳网。之后视苗情情况逐渐增加透光度，延长透光时间，6—7天后可以完全撤去遮阳网。

5.1.12.2.4 通风

嫁接3天后，早晚可揭开薄膜两头换气1—2次。5天后嫁接苗新叶开始生长，应逐渐增加通风量。10天后嫁接苗基本成活，可按一般苗床进行管理。正常天气条件下，15—20天后可以移植到大田。

5.1.12.2.5 炼苗

定植前一星期开始炼苗，逐渐去除覆盖物，适当控制水分，炼苗3—5天，防止嫁接后的幼苗发生徒长。

5.1.12.2.6 摘除砧木侧芽

砧木摘除生长点后仍有侧芽陆续萌发，应及时摘除，以防消耗苗体的养分，影响到接穗的正常生长。

5.1.12.2.7 施肥

嫁接苗完全揭膜后要及时淋施肥料，一般为两次。第一次用定向喷头灌施0.3%复合肥水(15-15-15)；3-4天后喷叶面液肥，可用奥普尔800倍液喷雾。

5.1.12.2.8 病虫害防治

苗期应注意防治猝倒病、立枯病、疫病、炭疽病等苗期易发病；虫害主要是防治蚜虫、瓜蓟马、美洲斑潜蝇等。一般在嫁接前1-2天喷药一次，移栽前1-2天喷药一次。

5.1.12.2.9 嫁接苗移植标准

嫁接苗长至两叶一心时移植，嫁接至移植约15-20天。壮苗的标准是上下胚轴和节间较短，子叶肥大完整，真叶大，伸展正常，叶色浓绿，根系发育良好，营养钵不散，不伤根无病虫害，幼苗生长一致。

6 大田管理

6.1 定植前准备

6.1.1 整地

播种前深翻土地，耙细平整，种植畦(含走道)宽6.5-7m，畦两边各留50cm作为走道。沿走道往里约35cm处开沟，沟深30cm，共开3条，间隔约35cm。第一条为种植沟，第二、三条为施肥沟。

6.1.2 基肥

每667m²基肥用量：烘干鸡(猪、牛、羊)粪1500kg左右、过磷酸钙50kg、海鱼仔25kg混合堆制腐熟、加硫酸钾5kg、花生饼肥25-40kg。基肥施于3条沟内，施肥量各占基肥量的1/3。

6.1.3 装滴管盖膜

施肥后回土覆盖，平整畦面。采用滴灌的，敷设3条滴管。每条沟上面都敷设1条滴灌，其中种植沟滴管离沟10cm。然后覆盖银黑色塑料地膜，两边用土压实。

6.1.4 移植

6.1.4.1 移植时间

移栽瓜苗要选在晴暖天气进行，要浇足底水。

6.1.4.2 种植规格

双行种植，株距45—48cm，667m²植400—500株。

6.1.4.3 种植方法

定植时要注意保护根系完整，培土不宜超过嫁接口，避免接穗长出新根引发枯萎病。定植后应及时淋足定根水。

6.2 田间管理

6.2.1 水分管理

灌水量和次数要根据土壤墒情和西瓜不同生长期生长特性灵活掌握。

6.2.1.1 缓苗期水管理

在水分管理上，采用覆膜栽培，保水性较好，定植水足量时，在缓苗期间一般不需要浇水。在土壤墒情差时，可浇小水。

6.2.1.2 伸蔓期水管理

沙壤土保水性差，为了促进植株正常生长，一般每隔2天一次，每次灌水一定要灌足。

6.2.1.3 坐果期水管理

严格控制浇水。在土壤墒情差到影响坐果时，可浇小水。

6.2.1.4 果实膨大期水管理

果实膨大期需要大量的水分，在幼果鸡蛋大小开始褪毛时灌第一次水，以后每隔2天一次，每次灌水一定要灌足。收获前10天停止灌水。

6.2.2 养分管理

6.2.2.1 追肥

追肥数量和次数要根据土壤肥力和植株长势情况灵活掌握。

6.2.2.1.1 促苗肥

缓苗期可喷施叶面肥，用动力2003叶面肥1000倍或奥普尔叶肥800倍喷施。

6.2.2.1.2 伸蔓肥

每667m²每次用三元复合肥(15-15-15)2.5-5kg，加钾宝2kg灌施，每3-5天一次。植株生长过旺不利坐果时，可用多效唑1500-20000倍液喷施顶端，控制瓜蔓疯长。

6.2.2.1.3 坐果肥

不追肥，以提高坐果率。

6.2.2.1.4 促瓜肥

在幼果鸡蛋大小开始褪毛时，在第一次灌水后第二天接着灌水肥，每667m²施用三元复合肥(15-15-15)5-8kg，加钾宝4kg，以后每3-5天一次。整个果实膨大期施用氨基酸两次，每次用量2kg。收获前10天停止施肥。

6.2.3 整枝

当4-5片真叶时打心留侧蔓3-4条。要及时摘除其余子蔓和坐瓜前由子蔓上抽生的孙蔓，把侧蔓向畦两边牵引，不宜重叠。

6.2.4 结蔓

第一次结蔓应在蔓长40cm~50cm时进行，以后每间隔3节~4节再结一次，结蔓时要使各条瓜蔓在田间均匀分布，主蔓、侧蔓都要结。一般用圆面竹片作为结蔓材料。

6.2.5 留果

侧蔓第3、4雌花留果为宜，留果2-3个。及时摘除畸形瓜、病瓜、擦伤瓜和裂瓜。

6.2.6 人工授粉

为提高坐瓜率，在雌花开放时应进行人工辅助授粉。每天上午8-11时以前是雌花柱头和雄花花粉生理活动最旺盛的时机，也是人工授粉的最佳时间。天气状况不好时，可抓紧时机延长授粉至下午2-3时。

授粉时，轻轻托起雌花花柄，使其露出柱头，然后选择当日开放的雄花，连同花柄摘下，将花瓣外翻，露出雄蕊，将花粉在坐瓜节位雌花的柱头上轻轻涂抹，使花粉均匀地散落在柱头上，一般1朵雄花可以授2朵雌花。

7 病虫害防治

病害以猝倒病、炭疽病、枯萎病、病毒病为主；虫害以种蝇、瓜蚜、瓜叶螨为主。要科学合理用药，既要防治病虫害危害，又要减少污染。

7.1 防治原则

遵照“预防为主、综合防治”的植保方针，坚持以“农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅”的无害化控制原则。

7.2 农业防治

选择抗耐病良种，育苗期尽量少浇水，加强增温保温措施，施足底肥，加强田间管理，适时浇水追肥，彻底清除瓜园四周的杂草，减轻瓜蚜危害，拔除并销毁田间发生的重病株，叶面喷施0.2%磷酸二氢钾溶液，可以增强植株对病毒病的抗病性。

7.3 物理防治

利用物理方法(温度、光照等)处理西瓜种子、土壤，利用防虫网隔离，以及利用害虫对光线、气味的趋避作用达到防治病虫害的目的。

7.3.1 灯光诱杀

采用诱虫灯进行诱杀。

7.3.2 银灰膜避蚜虫

利用银灰色对蚜虫的驱避性，在瓜田周围悬挂银灰色塑料薄膜，使蚜虫不敢在西瓜上危害，达到防治蚜虫的目的。

7.4 生物防治

就是利用对西瓜无害或有益的生物来影响或抑制病原物的生存和活动，从而减少病害的发生或降低病害的发展速度。首选药剂是抗生素或植物源类药剂，如细菌性角斑病应用2%加收米500倍液或72%农用链霉素3000-4000倍液喷雾，猝倒病施用农抗120 3000倍液喷雾或150倍液灌根，白粉及蚜虫可用1.8%阿维菌素乳油1000-1500倍液喷雾。

7.5 化学防治

使用化学农药时，应执行GB 4285和GB/T 8321(所有部分)的相关规定，农药混剂的安全间隔期执行其中残留性最大的有效成分的安全间隔期。注意使用不同作用机制或具有负交互抗性的药剂，克服和推迟病、虫抗药性的产生和发展。

主要病虫害防治选药用药技术，见附录A。禁止使用的农药品种，见附录B。

8 采收

中晚熟品种在当地销售时，应在果实完全成熟时采收，早熟品种以及中晚熟品种外销时可适当提前采收。在一天中，早上露水干后，11时前为最佳采收时间。采收时用剪刀将果柄从基部剪断，每个果保留一段绿色的果柄。

9 清洁田园

将残枝败叶和杂草清理干净，集中进行无害化处理，保持田间清洁。

附 录 A

(资料性附录)

主要病虫害防治选药用药技术

主要防治对象	农药名称	使用倍数(量)	使用方法	安全间隔期
猝倒病 (苗期)	72.2%普力克AS	600-800	喷雾	7
	80%金大生WP	600-800		5
	30%噁霉灵AS	3000		7
白粉病	12.5%禾果利	2000	喷雾	7
	50%翠贝DF	3000		7
	40%福星EC	6000-8000		7
枯萎病	10%宝丽安WP	800	喷雾或灌根 拌种 灌根	7
	2.5%适乐时FS	1000		7
	32%克菌EC	2000-3000		7
蔓枯病 枯萎病	65%普德金WP	600-800	喷雾	7
	25%势克EC	3000		7
	50%使百功WP	2000		7
炭疽病 灰霉病 叶霉病	10%世高WG	1000-1500	喷雾	7
	5%霉能灵WP	800-1000		7
	50%施保功WP	3000		7
	10%宝丽安WP	600-800		7
	50%扑海恩WP	1500		7
	50%速克灵WP	1500		7
病毒病	5%好普AS	500	喷雾	7
	3.85%病毒必克EW	500		7
	2%菌克毒克EC	200-300		7
霜霉病 疫病	72%克露WP	800-1000	喷雾	7
	67.85%银法利	600-800		7
	52.2%抑快净	1500		7
细菌性叶枯病 细菌性角斑病	2%加收米AS	400-500	喷雾	7
	47%加瑞农WP	800-1000		7
	53.8%可杀得	1000		7
根结线虫病	5%好年冬GR	5-7kg/667m ²	定植前 沟施	14
	0.5%土线散GR	3-5kg/667m ²		20
蚜虫 蓟马	1.8%阿维菌素EC	1000	喷雾	7
	20%好年冬EC	1000-1500		7
	10%吡虫啉WP	1500		7
白粉虱	3%啉虫眯EC	1000	喷雾	7
	20%阿托力EC	3000		7
	20%莫比朗SP	5000-8000		7

斜纹夜蛾 甜菜夜蛾	10%除尽EC	3000	喷雾	7
	5%卡死克EC	3000		7
	25%美满EC	3000		7
棉铃虫 烟青虫	1.5%甲维盐EC	3000	喷雾	7
	5%美除EC	1500		7
	15%安打EC	3000		7
美洲斑潜蝇	50%灭蝇胺WP	2000	喷雾	7
	1%农哈哈EC	1000		7
	1.8%阿维菌素EC	1000-1500		
小地老虎	40%辛硫磷WP	600-800	灌根	15
	40%安民乐WP	800-1000		7
	10%扑生畏WP	2000		30

附 录 B
(规范性附录)
禁止使用的农药品种

六六六，滴滴涕，毒杀芬，二溴氯丙烷，除草醚，艾试剂，狄试剂，汞制剂，砷、铅类，敌枯双，氟乙酰胺，甘氟，毒鼠强，氟乙酸钠毒鼠硅，甲胺磷，甲基对硫磷，对硫磷，久效磷，磷胺，甲拌磷，甲基异硫磷，特丁硫磷，甲基硫环磷，治螟磷，内吸磷，克百威，涕灭威，灭线磷，硫环磷，蝇毒磷，地虫硫磷，氯唑磷，苯线磷，乐果，水胺硫磷。
