

ICS 67.080.20

B31

备案号: 35411-2012

DB46

海 南 省 地 方 标 准

DB 46/ T232—2012

绿色食品 密本南瓜生产技术规程

2012-10-11发布

2012-12-01实施

海南省质量技术监督局 发布

前　　言

本标准按GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由海南省农业科学院蔬菜研究所、海南省质量技术监督局提出。

本标准由海南省农业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：海南省农业科学院蔬菜研究所。

本标准主要起草人：云天海、肖日新、陈贻诵、邓长智、翁艳梅。

绿色食品 密本南瓜生产技术规程

1 范围

本标准规定了绿色食品 密本南瓜的术语和定义、产地环境技术条件、栽培季节、品种选择、生产技术、病虫害防治、采收和包装、运输、贮存等措施。

本标准适用于海南省绿色食品 密本南瓜的生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

NY/T 391-2000 绿色食品 产地环境技术条件

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 747 绿色食品 瓜类蔬菜

NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

绿色食品

蔬菜 NY/T 391-2000 的术语和定义适用于本标准。

3.2

密本南瓜

是中国南瓜的一种。其叶片钝角掌状形，具白斑，果形棒锤形、长筒形等，成熟后果色黄色、黄绿色等，单果重3~6千克。以采收老瓜为主。

3.3

植株调整

指通过摘心、整蔓、摘叶和打顶等方法达到改善通风、透光条件及协调营养生长和生殖生长等目的的一项蔬菜生产技术措施。

4 产地环境技术条件

绿色食品 密本南瓜的产地应符合NY/T 391-2000的规定。宜选择地势高、排灌方便、地下水位低的田块，中性或微酸、微碱性土壤。

5 栽培季节

以冬春季节栽培为主。本省西南部适宜播种时间为7~12月，本省北部适宜播种时间为9~12月。

6 品种选择

6.1 选择原则

选用抗病、优质、丰产、耐贮运、商品性好、适应市场需求的品种。

6.2 种子质量

种子质量应指标应达到：纯度 $\geq 90\%$ ，净度 $\geq 98\%$ ，发芽率 $\geq 85\%$ ，水分 $\leq 8\%$ 。不使用转基因品种。

7 生产技术

7.1 育苗

7.1.1 育苗方式

采用穴盘育苗，或直播。

7.1.2 育苗设施

宜采用小拱棚育苗。穴盘育苗设施包括穴盘（48~56穴）或营养袋、塑料薄膜、防虫网（40~60目）、遮阳网（45%~50%）或稻草、铁丝或竹片等。

7.1.3 苗床准备

宜选择地势高的地块起垄做苗床。垄高35~40厘米，垄宽120~150厘米，垄面土块整平整细并压实。为保温和预防穴盘秧苗根系伸展到苗床地下而被传染根结线虫病害，可在整好的苗床垄面覆盖一层农膜。

7.1.4 营养土配制与消毒

7.1.4.1 营养土配制

选用草木灰或椰糠、河沙、腐熟农家肥料等，按体积比为5: 3: 2或4: 3: 3配制营养土，且每立方营养土拌入三元复合肥1千克。营养土要求土质疏松、营养完全、保肥保水性能良好，pH值6.0~7.0。肥料使用应符合NY/T394的要求。

7.1.4.2 营养土消毒

每立方米营养土拌入50%多菌灵可湿性粉剂和50%福美双可湿性粉剂各175克；或15%恶霉灵水剂300克。搅拌均匀，用塑料薄膜闷盖3天后掀开，待药味散开方可使用。

7.1.4.3 营养土装盘

将配制好的营养土装入穴盘或营养袋，整齐排放于苗床上。

7.1.5 种子处理

7.1.5.1 浸种

将种子放入55℃的温水中浸泡15~20分钟,降至常温后捞出洗净→放入5%氨基寡糖素水剂1000倍浸种15~20分钟→放入2%武夷菌素1000倍或1%高锰酸钾1000倍浸种15~20分钟→放入常温水中继续浸种3~5小时,捞出洗净,沥干水分。

7.1.5.2 催芽

种子浸好后,轻搓种皮去除种子上的粘液杂质,用清水洗净,以手感种皮不粘滑为准,用干净湿纱布或湿毛巾包裹好,置于25~30℃下变温(如培养箱)或恒温(如灯泡)保湿催芽。70%以上的种子露白时即可播种。在气温正常情况下,浸种后可不经催芽而直接播种,尤其适合直播方式。

7.1.6 播种

7.1.6.1 播种量

每亩育苗移栽50克~75克;每亩直播75克~100克。

7.1.6.2 播种方法

7.1.6.2.1 穴盘播种

播种前营养土先浇足底水,每穴播出芽种子1粒,深约0.5~1.0厘米,覆上一层营养薄土,轻轻压实。播种后用遮阳网或稻草覆盖于苗床上。遇到低温阴雨天时须加盖农膜。幼苗长至2~3片真叶时,要间苗。

7.1.6.2.2 大田直播

按密度确定播种穴,每穴播2粒种子,播后覆盖消毒营养土,再盖上稻草或其他干杂草等。

7.1.7 苗期管理

7.1.7.1 幼苗保护措施

70%左右的幼苗出土后,应及时揭开遮阳网、稻草等覆盖物,用粗铁丝或竹片架起小拱棚。

7.1.7.2 温度调节

出土前适温为白天25~30℃,夜间15~25℃;幼苗期白天适温为20~25℃,夜间适温为15~20℃。苗期温度主要靠揭盖农膜和遮阳网调节。一般白天上午8时至下午5时,揭开农膜或遮阳网;夜间覆盖保温。遇到高温烈日天气时覆盖遮阳网降温;遇到低温阴雨天时覆盖农膜加温防雨。

7.1.7.3 水分管理

按干湿交替的原则管理。出土前至子叶微展时土壤湿度应为60%~80%,要保持湿润;子叶微展后土壤湿度控制在60%左右,以干湿交替为佳。塑料薄膜可防雨,遮阳网、防虫网可缓冲雨水冲击幼苗。每次浇水必须浇透。

7.1.7.4 养分管理

苗期追施水肥1~2次,在出苗至破心期兑水浇施0.5%三元复合肥。

7.1.7.5 炼苗

定植前3天控制水分。定植前一周逐渐撤去覆盖物。

7.1.7.6 病虫害防治

当子叶完全展开，要注意预防猝倒病和立枯病。在保证充足光照条件下，可覆盖防虫网减少虫害发生。农药使用应严格按照NY/T 393和GB/T 8321的规定执行。

7.1.7.7 壮苗指标

苗龄15天左右，子叶健在，两叶一心，株高8~10厘米，茎粗0.3厘米左右，无病虫害。

7.2 定植

7.2.1 定植前的园地准备

7.2.1.1 选地

选择地势高，排灌方便，地下水位较低，土层深厚、疏松、肥沃，前茬为非瓜类作物的壤土或砂壤土的地块。

7.2.1.2 整地

提前15~20天深犁晒田。要求深翻30厘米，翻晒2次，耙平整碎土块。结合犁地耙地，撒施石灰75~100千克/亩或石灰氮50千克/亩。

7.2.1.3 基肥

基肥以经无害化处理的腐熟农家肥料为主，每亩施腐熟农家肥料1000~2000千克，尿素10千克，磷酸二铵20千克，硫酸钾镁20千克。其中，2/3在园地耙平后全面撒施，1/3作畦后在种植行开沟施入。

或每亩施有机生物肥料300~500千克，作畦后在种植行中间开沟施入硫酸钾长效缓释型复合肥40~50千克/亩和微生物菌肥4~5千克。

肥料使用应符合NY/T 394的要求。

7.2.1.4 作畦

在园地整平并撒施第一批基肥后即可作畦。爬地栽培单行植按2.5~3米畦宽连沟起畦；双行植按4~5.5米畦宽连沟起畦。畦沟深30厘米。起畦后在种植穴两旁15厘米以外各开一条施肥沟，沟深20厘米。第二批基肥沿着畦面上这些施肥沟施入，并将畦面土块整细，呈龟背状。

7.2.1.5 地膜覆盖

整地施基肥后用100厘米~120厘米宽的银灰色或银黑双色地膜覆盖于种植行上。覆膜时，尽可能选晴朗无风的天气，地膜要紧贴土面，四周要封严盖实，尽量避免破损。

有条件的可配套安装膜下滴灌管带等节水滴灌设施后，再覆盖地膜。

7.2.2 定植

7.2.2.1 定植前的幼苗处理

定植前一天，幼苗浇足水并分别喷施3%超敏蛋白微粒剂2000倍液、2%宁南霉素水剂稀释200~260倍液。

7.2.2.2 定植时间

宜选择晴天下午3点以后。

7.2.2.3 定植密度

爬地栽培：2.5~3米畦上单行植株距60~70厘米，以亩栽500~550株为宜；4~5.5米畦上双行植株距60~70厘米，以亩栽550~650株为宜。

7.2.2.4 定植方法

7.2.2.4.1 移植

选择健壮的苗，按株行距挖穴栽苗，定植以子叶高出地面1厘米左右为宜，栽后立即浇定根水。

7.2.2.4.2 直播

直播时可用催芽种子。按株行距挖穴，浇水，水渗下后点种，每穴1~2粒种子，盖土1.0~1.5厘米。约5~7天出苗。幼苗长出1~2片真叶时，每穴选留1株壮苗。

7.3 田间管理

7.3.1 查苗和补苗

缓苗后3~4天，应及时进行查苗补苗工作。拔除枯死苗、弱苗、残苗，补上壮苗。

7.3.2 水分管理

定植时浇足“定根水”。1周后灌一次缓苗水。抽蔓期水分管理宜促控结合，以控为主。结果期，尤其是果实膨大期应保持土壤湿润。雨天要做好清沟排水工作。

有条件的地区，宜采用滴灌设施。采用膜下滴灌栽培的，在正常晴朗天气每4~5天滴灌溉1次，每次滴水3~4立方米/亩，要求在24小时内滴完。

7.3.3 养分管理

缓苗后追一次“促苗肥”，每亩追施磷酸二铵或硫酸钾20~25千克。座瓜后每次每亩追施磷酸二铵或硫酸钾20~25千克，每10天1次，连2次。遇低温（温度低于15℃）天气或雨天不宜施肥。

采用膜下滴灌栽培的，其养分管理应与水分管理结合进行。每滴2次清水就滴1次肥水，每亩每次可施磷酸二铵或硫酸钾10千克，营养液总浓度控制在0.1%左右，即10立方米可加入肥料总量为10千克。分2~3次滴灌肥水。

要重视根外追肥。可结合病虫害防治一起喷施。禁止使用含有植物生长调节剂的叶面肥料。

肥料使用应符合NY/T 394的要求。

7.3.4 不允许使用的肥料

在生产中不应使用城市垃圾和污泥、医院的粪便垃圾和含有害物质（如毒气、病原微生物、重金属等）的垃圾，硝态氮肥，含有化学合成的生长调节剂的叶面肥料，未经无害化处理的有机肥，未腐熟人粪尿和饼肥。

7.3.5 植株调整

7.3.5.1 压蔓

植株从第7~9节起，开始引蔓压蔓。以后每隔3~5节引蔓压蔓一次。压蔓时力求植株间蔓的平行。

7.3.5.2 整蔓

单蔓式整蔓：只留主蔓结瓜，侧蔓应全部摘除。应及时摘除老叶、病叶和第一雌花。采收老熟瓜，每株留1~2个瓜。

双蔓式整蔓：选留1条主蔓和1条强壮侧蔓，其余侧蔓应全部摘除；或主蔓长到4~5真叶时摘心，促进侧蔓生长，选留2条强壮侧蔓。一般在最后一个瓜坐果节位之后留10片叶进行打顶或不打顶，任其生长。应及时摘除老叶、病叶和第一雌花。采收老熟瓜，每株留1~2个瓜。

7.3.6 授粉

在雌花开放阶段，采用人工辅助授粉，可在每天早上6~10时，采摘刚完全开放的雄花，除去花瓣，将花药上的花粉轻轻粘到刚完全开放的雌花柱头上，每朵雄花可用于1~2朵雌花的授粉；也可用毛笔将花粉传到雌花柱头上。或在田间放置蜜蜂箱，每2~4亩放置1箱。

7.3.7 防寒防风

在遇到冬春季节低温寒潮时，喷施5%氨基寡糖素水剂1000倍液，或油菜素内酯 0.1毫克/千克，以防止生理落叶落花落果。

用黑色遮阳网、竹子在菜田四周或主要大风口直立设置高2米的挡风屏障。

7.3.8 保花保果

在南瓜初花期、初果期，分别叶面喷施5%氨基寡糖素水剂1000倍1~2次。在果实发育后期，宜采取垫瓜、遮荫等措施，使果实着色均匀，防止癞瓜、日灼等生理性障碍。

7.3.9 除草培垄

要及时清除植株旁边杂草和沟边杂草，并结合除草清沟培垄。可将畦、沟之间连片覆盖地膜，防止杂草丛生。

8 病虫害防治

8.1 主要病虫害

8.1.1 苗期主要病虫害：猝倒病，小地老虎，黄守瓜。

8.1.2 田间主要病虫害：白粉病、疫病、病毒病、根结线虫病，美洲斑潜蝇、蚜虫、蓟马、黄守瓜等。

8.2 防治原则

按照“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”的绿色防控原则。

8.2.1 农业防治

8.2.1.1 改善环境条件

整地时撒施熟石灰调节土壤酸碱度；深沟高畦，严防积水；采收后将残枝败叶和杂草及时清理干净，集中进行无害化处理，保持田间清洁。

8.2.1.2 合理轮作

实行严格轮作制度，与非瓜类作物轮作。有条件的地区应实行水旱轮作。

8.2.1.3 科学施肥

测土配方平衡施肥，施用经无害化处理的农家肥料，少施化肥。实施水肥一体化管理。

8.2.2 物理防治

采用黄色粘虫板诱杀蚜虫、白粉虱等；采用蓝色粘虫板诱杀蓟马；覆盖银灰色或银黑双色地膜驱避蚜虫；防虫网阻隔害虫。

有条件的，可安装太阳能杀虫灯诱杀害虫成虫，一般每5~15亩地安装1台。

8.2.3 生物防治

8.2.3.1 天敌

积极保护利用天敌，防治病虫害。

8.2.3.2 生物药剂

采用氨基寡糖素、超敏蛋白等植物疫苗提高植株免疫抗逆性。

8.2.3.3 昆虫性信息素

安装诱捕器，放入昆虫信息素性诱剂，诱杀害虫。

8.2.4 化学防治

使用化学防治应符合NY/T 393、GB/T 8321的要求。注意轮换用药，合理混用，严格控制农药安全间隔期，每种农药在生育期只使用一次。

9 采收

采收老瓜，应在晴天下午3点后进行，以确保商品果品质。采收时间为老熟果在雌花开花后50天左右，果色转为金黄色或黄绿色。

要求南瓜果实有光泽，果形符合品种特点，果实表面清洁。南瓜产品质量符合NY/T 747的要求。

10 包装、运输、贮存

应符合NY/T 658和NY/T 1056的要求。

附录 A
(资料性附录)
空气中各项污染物的浓度限值

表 A.1 空气中各项污染物的浓度限值

项 目	浓 度 限 值	
	日平均	1小时平均
总悬浮颗粒物 (TSP) , mg/m ³	0.30	—
二氧化硫 (SO ₂) , mg/m ³	0.15	0.50
氮氧化物 (NO _x) , mg/m ³	0.10	0.15
氟化物 (F)	7 (μg/m ³) 1.8[μg/(dm ² ·d)] (挂片法)	20 (μg/m ³)

注: ①日平均指任何一日的平均浓度; ②1小时平均指任何一小时的平均浓度; ③连续采样三天, 一日三次, 晨、午和夕各一次; ④氟化物采样可用动力采样滤膜法或用石灰滤纸挂片法, 分别按各自规定的浓度限值执行, 石灰滤纸挂片法挂置七天。

附录 B
(资料性附录)
农田灌溉水中各项污染物的浓度限值

表 B.1 农田灌溉水中各项污染物的浓度限值

项 目	浓 度 限 值
pH值	5.5~8.5
总汞, mg/L	0.001
总镉, mg/L	0.005
总砷, mg/L	0.05
总铅, mg/L	0.1
六价铬, mg/L	0.1
氟化物, mg/L	2.0
粪大肠菌群, 个/L	10000

注: 灌溉菜园用的地表水需测粪大肠菌群, 其他情况不测粪大肠菌群。

附录 C
(资料性附录)
土壤中各项污染物的含量限值

表 C.1 土壤中各项污染物的含量限值

耕作条件	旱田			水田		
	<6.5	6.5~7.5	>7.5	<6.5	6.5~7.5	>7.5
pH值	0.30	0.30	0.40	0.30	0.30	0.40
镉	0.25	0.30	0.35	0.30	0.40	0.40
汞	25	20	20	20	20	15
砷	50	50	50	50	50	50
铅	120	120	120	120	120	120
铬	50	60	60	50	60	60
铜	注: ①果园土壤中的铜限量为旱田中的铜限量的一倍; ②水旱轮作用的标准值取严不取宽。					

附录 D
(资料性附录)
土壤肥力分级参考指标

表 D.1 土壤肥力分级参考指标

项 目	级别	旱地	水田	菜地	园地	牧地
有机质 (g/kg)	I	>15	>25	>30	>20	>20
	II	10~15	20~25	20~30	15~20	15~20
	III	<10	<20	<20	<15	<15
全氮 (g/kg)	I	>1.0	>1.2	>1.2	>1.0	—
	II	0.8~1.0	1.0~1.2	1.0~1.2	0.8~1.0	—
	III	<0.8	<1.0	<1.0	<0.8	—
有效磷 (mg/kg)	I	>10	>15	>40	>10	>10
	II	5~10	10~15	20~40	5~10	5~10
	III	<5	<10	<20	<5	<5
有效钾 (mg/kg)	I	>120	>100	>150	>100	—
	II	80~120	50~100	100~150	50~100	—
	III	<80	<50	<100	<50	—
阳离子交换量 (c mol/kg)	I	>20	>20	>20	>15	—
	II	15~20	15~20	15~20	15~20	—
	III	<15	<15	<15	<15	—
质地	I	轻壤、中壤	中壤、重壤	轻壤	轻壤	砂壤-中壤
	II	砂壤、重壤	砂壤、轻粘土	砂壤、中壤	砂壤、中壤	重壤
	III	砂土、粘土	砂土、粘土	砂土、粘土	砂土、粘土	砂土、粘土

附录 E
(资料性附录)
绿色食品 蔬菜禁止使用的农药

表 E.1 绿色食品 蔬菜禁止使用的农药

种类	农药名称	禁用原因
有机氯杀虫剂	滴滴涕, 六六六、林丹、甲氧滴滴涕, 硫丹	高残毒
有机氯杀螨剂	三氯杀螨醇	工业品中有一定数量的滴滴涕
有机磷杀虫剂	甲拌磷、乙拌磷、久效磷、对硫磷、甲基对硫磷、甲胺磷、甲基异柳磷、治螟磷、氧化乐果、磷胺、地虫硫磷、灭克磷(益收宝)、水胺硫磷、氯唑磷、硫线磷、杀扑磷、特丁硫磷、克线丹、苯线磷、甲基硫环磷	剧毒、高毒
氨基甲酸酯杀虫剂	涕灭威、克百威、灭多威、丁硫克百威、丙硫克百威	高毒、剧毒或代谢物高毒
二甲基甲脒类杀虫杀螨剂	杀虫脒	慢性毒性、致癌
卤代烷类熏蒸杀虫剂	二溴乙烷 环氧乙烷、二溴氯丙烷、溴甲烷	致癌、致畸、高毒
阿维菌素		高毒
克螨特		慢性毒性
有机砷杀菌剂	甲基胂酸锌(稻脚青)、甲基胂酸钙胂(稻宁)、甲基胂酸铁铵(田安)、福美甲胂、福美胂	高残毒
有机锡杀菌剂	三苯基醋酸锡(薯瘟锡)、三苯基氯化锡、三苯基羟基锡(毒菌锡)	高残留、慢性毒性
有机汞杀菌剂	氯化乙基汞(西力生)、醋酸苯汞(赛力散)	剧毒、高残毒
取代苯类杀菌剂	五氯硝基苯、稻瘟醇(五氯苯甲醇)	致癌、高残留
2,4-D类化合物	除草剂或植物生长调节剂	杂质致癌
二苯醚类除草剂	除草醚、草枯醚	慢性毒性
植物生长调节剂	有机合成的植物生长调节剂	
除草剂	各类除草剂	蔬菜生长期(可用于土壤处理与芽前处理)

以上所列是目前禁用或限用的农药品种, 该名单将随国家新出台的规定而修订

附录 F
(资料性附录)
绿色食品 密本南瓜主要病虫害防治方法

表 F.1 绿色食品 密本南瓜主要病虫害防治方法

主要防治对象	农药名称	使用方法	安全间隔期(天)
猝倒病	72.2%霜霉威水剂	400~500 倍液喷雾	7
	58%甲霜灵锰锌可湿性粉剂	600 倍液喷雾	7
白粉病	50%醚菌酯干悬浮剂	3000 倍液喷雾	7
	2%多抗霉素可湿性粉剂	1000 倍液喷雾	7
	2%武夷霉素水剂	600 倍液喷雾	7
	10%苯醚甲环唑水分散粒剂	1200 倍液喷雾	7
病毒病	20%盐酸吗啉呱+83 增抗剂	500 倍液喷雾	7
	0.5%菇类蛋白多糖水剂	600 倍液喷雾	5
	8%宁南霉素水剂	300~500 倍液喷雾	5
	2%氨基寡糖素水剂	500 倍液喷雾	5
疫病	50%烯酰吗啉可湿性粉剂	2500~3000 倍液喷雾	7
	72%霜脲·锰锌可湿性粉剂	600~800 倍液喷雾	5
	25%嘧菌酯悬浮剂	1500 倍液喷雾	7
	12%松酯酸铜乳油	600 倍液喷雾	7
根结线虫病	50%氯化钙颗粒剂	100kg/667m ² 土壤处理	/
美洲斑潜蝇	50%灭蝇胺可湿性粉剂	1500 倍液喷雾	7
	5%顺式氯氰菊酯乳油	3000~5000 倍液喷雾	3
蚜虫	10%吡虫啉可湿性粉剂	1500 倍液喷雾	10
	1%苦参碱可溶性液剂	800~1200 倍液喷雾	7
	1.5%除虫菊素水乳剂	1000 倍液喷雾	7
	2%印楝素乳油	1000~2000 倍液喷雾	7
蓟马	2.5%多杀霉素悬浮剂	1000 倍液喷雾	7
	10%吡虫啉可湿性粉剂	1500 倍液喷雾	10
	1.5%除虫菊素水乳剂	1000 倍液喷雾	7
小地老虎	5%氟啶脲乳油	1000~1500 倍液喷雾	7
	2.5%高效氟氯氰菊酯可湿性粉剂	1500~2000 倍液喷雾	7
黄守瓜	2.5%高效氟氯氰菊酯可湿性粉剂	1500~2000 倍液喷雾	7
	5%顺式氯氰菊酯乳油	3000~5000 倍液喷雾	3
	0.2%苦皮藤素乳油	1000~1500 倍液喷雾	7

注:表中所列的使用浓度仅适用于该药剂,同类药剂含量不同、剂型不同,其使用浓度则不同,故表中未列出的药剂请参考产品说明书使用。