

甘薯生产技术规范

Technical regulation for sweet potato cultivation

(报批稿)

2018 - XX - XX 发布

2018 - XX - XX 实施

前 言

本标准按GB/T 1.1—2009规定起草。

本标准由浙江省农业厅提出。

本标准由浙江省种植业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：诸暨绿康生物科技有限公司、浙江省种植业管理局、浙江省种子管理总站、诸暨市经济特产站、诸暨市农业技术推广中心。

本标准主要起草人：冯永才、孟瑜清、蔡仁祥、吴早贵、王孝燕、朱燕、童培银、黄荣。

甘薯生产技术规范

1 范围

本标准规定了甘薯生产的产地选择、品种选择、甘薯育苗、大田准备、扦插、田间管理、病虫草害防治、采收等要求。

本标准适用于甘薯生产。

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。

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY 525 有机肥料

NY 5010 无公害食品 种植业产地环境条件

3 定义与术语

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

水平扦插法

适于水肥条件较好的地块。扦插时先在垄面开5 cm左右的浅沟，将薯苗水平放入沟中3个~5个节，盖土压紧后外露2个~3个节，使叶片多数在土外。

3.2

斜插法

适于山地和缺水源的旱地。栽苗入土3节~4节或5 cm~8 cm，地上留苗5 cm~10 cm，薯苗斜度为45°左右。

3.3

船底形栽法

适于土质肥沃、土层深厚、水肥条件好的地块。苗的基部在浅土层内（2 cm~3 cm），中部各节略深（4 cm~6 cm），砂地宜深，黏土地宜浅。

3.4

直栽法

适于山坡地和干旱瘠薄地块。栽苗直插土中，入土2个~4个节位。

3.5

压藤插法

多用于小面积种植或夏薯种植。将去顶的薯苗，全部压在土中，薯叶露出地表，栽好后用土压实后浇水。

4 产地选择

甘薯产地要求地势高燥、排灌方便、地下水位较低的田块或地块，以土层深厚、疏松肥沃、pH值为5.0~7.5的沙壤土或壤土为宜，环境质量符合NY 5010标准。

5 品种选择

5.1 甘薯类型

5.1.1 按结薯及膨大高峰期的迟早

可分为早熟、中熟、晚熟品种。

5.1.2 按蔓的长短

可分为长蔓、中等蔓、短蔓品种。

5.1.3 按用途

5.1.3.1 加工型品种

淀粉或糖分含量高，适宜于特定的加工要求的品种，加工品产出率较高，如浙薯13等。

5.1.3.2 鲜食型品种

粉质适中，口感香、甜、粉或软糯，质地细腻纤维少，如心香、浙薯132等。

6 甘薯育苗

6.1 精选种薯

宜选择具有原品种皮色、肉色、形状等特征明显的纯种，要求皮色鲜艳、表皮光滑，次生根少，薯块大小适中（150 g~250 g），无病虫鼠害，未受冻害、涝害和机械伤害的薯块。宜使用脱毒种薯。

6.2 育苗时间

以大田扦插时间和育苗方式确定育苗时间。一般在扦插前40 d~60 d排种。

6.3 苗床准备

选用未种植甘薯的床土应用疏松、肥沃、无病、无毒的沙质壤土，做床前，深翻床土并施足底肥，整平整细，苗床深20 cm，播前浇足水。每亩（666.7 m²）栽培面积需育苗床8 m²~10 m²。

6.4 种薯处理

宜温汤浸种，将种薯置于55℃~57℃温水中上下不断翻动1 min~2 min，再将其在51℃~54℃温水中浸泡10 min；也可直接排种。

6.5 排种密度及方法

排种密度为 $10\text{ kg/m}^2\sim 15\text{ kg/m}^2$ 为宜，用斜排法或平放法，细土填满种薯之间的缝隙，再浇水湿润床土，覆盖 $2\text{ cm}\sim 3\text{ cm}$ 厚细土，然后盖膜。

6.6 苗期管理

出苗前保持 $30\text{ }^\circ\text{C}\sim 35\text{ }^\circ\text{C}$ ，出苗后及时揭除床面的塑料薄膜等覆盖物，保持 $25\text{ }^\circ\text{C}\sim 30\text{ }^\circ\text{C}$ ，加强光照，小水勤浇，保持土壤湿润，浇水结合通风。采苗前 $4\text{ d}\sim 5\text{ d}$ 通风炼苗。

6.7 薯苗采收

薯苗长到 $20\text{ cm}\sim 30\text{ cm}$ 时，应及时选择茎粗壮，节间短，叶片肥厚，无病虫害的壮苗进行采收。采苗宜选用剪苗法。采用已消毒的剪刀，在薯苗基部上方 $2\text{ 节}\sim 3\text{ 节}$ 部位处剪取为宜。

7 甘薯栽培

7.1 大田准备

结合基肥施用，深翻 $25\text{ cm}\sim 30\text{ cm}$ ，耙碎整平。

7.2 起垄

垄形肥胖，垄沟深窄，垄面平直。垄的走向以南北向为宜。一般采用 $80\text{ cm}\sim 90\text{ cm}$ 的单垄，需要高密度种植或控制薯块大小均匀时可选择小垄或大垄双行，易受涝地、瘠薄旱地块宜采用大垄。

7.3 扦插

7.3.1 扦插时期

10 cm 地温稳定在 $15\text{ }^\circ\text{C}$ 以上时即可扦插，以阴天土壤较湿润时进行为好，或选择雨前或小雨时，避免暴雨、西北风、光照强烈或久晴土燥时扦插。

7.3.2 扦插密度

扦插密度应根据品种、土壤肥力、生育期、栽培目标而定，一般每亩（ 667 m^2 ）为 $3000\text{ 株}\sim 5000\text{ 株}$ 。短蔓品种、肥水较差、生育期偏短的夏、秋薯或鲜食用等宜采用较高的密度；长蔓品种、高肥水、生育期长的春薯、加工型等宜采用较低的密度。

7.3.3 扦插技术

根据气候、土壤及栽培目标选择适宜的扦插方式。苗期肥水条件好、需要增加结薯个数，降低大薯率的可采用水平扦插法、船底形栽法或压藤插法；提高大薯率或提高苗期抗旱性的宜采用斜插法、直插法，干旱时扦插土壤可先浇水后插苗，待窝水渗净后再封土，扦插后保持薯苗直立。

7.4 田间管理

7.4.1 原则

根据土壤肥力和目标产量，按照NY/T 496的规定进行合理平衡施肥。宜使用商品有机肥，不应使用未腐熟农家肥；以基肥为主，追肥为辅；追肥以前期为主，后期为辅。生长季节所需氮、磷、钾的比例以 $1:(0.4\sim 0.9):(1.5\sim 2.5)$ 为宜。

7.4.2 施足基肥

基肥用量占总施肥量的60%~80%。每亩(666.7 m²)施符合NY 525要求的商品有机肥1000 kg~2000 kg。同时,视地力情况配合施入高钾型三元复合肥25 kg~40 kg,避免使用含氯肥药。施肥宜在起垄时集中施在垄心。

7.4.3 查苗补苗

栽插一周后查苗补苗,去除弱苗、病虫危害苗;选用壮苗补苗,补苗时选择雨天或阴天傍晚进行。

7.4.4 中耕、除草、培土

活棵后至封垄,结合浇水追肥,中耕除草2次~3次,中耕深度由深至浅,结合中耕进行培土。

7.4.5 追肥

栽插后的一个半月内,根据苗情,结合中耕适时追肥,每亩(666.7 m²)施尿素3 kg~5 kg,硫酸钾5 kg~10 kg。

7.4.6 促膨大肥

栽后60 d~80 d,如整田叶色偏淡、偏黄,可施膨大肥,每亩(667 m²)追施氮钾平衡型复合肥5 kg~15 kg;藤叶过旺田块可在结合控旺措施的基础上,施用硫酸钾5 kg~10 kg。

7.4.7 水分管理

幼苗期视土壤墒情适当浇水,结薯后期保持土壤干燥,雨季防止积水。生长期清理垄沟并根据雨水情况及时排水。

7.4.8 长势调控

群体藤蔓长势弱时,适时浇水、追肥、中耕松土。群体藤蔓长势旺时,提蔓控旺,不宜翻蔓和摘叶。

7.4.9 清洁田园

采收结束后,及时清除残枝落叶,带出园外集中处理。

8 病虫草害防治

8.1 主要病虫草害

主要病害有黑斑病等;主要虫害有甘薯天蛾、甘薯麦蛾、斜纹夜蛾和地下害虫等;主要草害有一年生禾本科杂草等。

8.2 防治原则

坚持“预防为主,综合防治”的植保方针,优先采用“物理防治和生物防治”,配套使用化学防治措施的原则。

8.3 防治方法

8.3.1 农业措施

提倡轮作,选用抗病品种,培育壮苗;使用经无害化处理的有机肥,适量使用化肥;采用深沟高垄栽培,保持田间清洁。

8.3.2 物理防治

采用频振式杀虫灯诱杀成虫;在甘薯天蛾幼虫初发期,可人工捏除新卷叶虫的幼蛾或摘除虫害包叶,集中杀死。

8.3.3 生物防治

保护利用天敌，防治病虫害；采用微生物源农药如苏云金杆菌等防治甘薯天蛾等鳞翅目幼虫。

8.3.4 化学防治

根据防治对象，合理选用高效、低毒、低残留农药，宜选用NY/T 393中允许使用的农药。严格控制农药浓度及安全间隔期。主要病虫害化学防治方法参见附录A。

9 采收

采收适期要根据市场需求来确定。采挖过程中注意块根的完整，采收后放在阴凉处，统一包装或贮运。

10 模式图

甘薯生产模式图参见附录B图B.1。

附 录 A
(资料性附录)
甘薯主要病虫害防治方案

甘薯主要病虫害防治方案见表A. 1。

表A. 1 甘薯主要病虫害防治方案








防治对象	农药名称	制剂	用药量	施用时期及方法
黑斑病	代森铵	45%水剂	200 倍液~400 倍液	浸种
甘薯天蛾、麦蛾	苏云金杆菌	16000 IU/mg 可湿性粉剂	1000 倍液	孵初期喷雾处理
斜纹夜蛾	斜纹夜蛾核型多角体病毒	10 亿 PIB/毫升悬浮剂	600 倍液~900 倍液	卵孵初期至 3 龄前幼虫发生高峰期, 喷雾使用
地下害虫	辛硫磷	3%~5%颗粒剂	每亩 3 公斤~5 公斤	洒施, 耕地起垄时土壤处理
一年生禾本科杂草及部分小粒种子阔叶杂草	异丙草胺	50%乳油	500 倍液	扦插前 1 d~3 d 土壤喷雾
阔叶杂草和莎草科杂草	灭草松	25%水剂	600 倍液~800 倍液	扦插后大田喷雾

附录 B
(资料性附录)
甘薯标准化生产模式图

甘薯标准化生产模式图见图B.1

表B.1 甘薯标准化生产模式图

月份	一月			二月			三月			四月			五月			六月			七月			八月			九月			十月			十一月			十二月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
春薯	准备期			育苗期			扦插期			发根还苗期			茎叶快长期			块根膨大期			收获期			准备期														

产量								
目标产量	2000~3500 公斤/亩							
扦插密度	3000~5000 株/亩							
田块选择	选择地势高燥排灌方便，地下水位较低的地块，以土层深厚，疏松肥沃，PH 值为 5.0~7.5 的沙壤土或壤土为宜。	<p>种薯选择</p> <p>宜选择具有原品种皮色、肉色、形状等特征明显的纯种，要求皮色鲜艳，表皮光滑，薯块大小适中，宜使用脱毒种薯。</p>	<p>大田准备</p> <p>深耕 20 cm~30 cm，使土壤耕作层深厚、疏松、透气性强，保肥蓄水能力提高，结合基肥施用，耙碎平整，垄形肥胖，垄沟深窄，垄面平直。</p>	<p>薯苗</p> <p>薯苗长到 20 cm~30 cm 时，选择茎粗壮，节间短，叶片肥厚，无病虫害的壮苗进行采收。</p>	<p>扦插</p> <p>10 cm 地温稳定在 15 ℃ 以上即可扦插，扦插密度应根据品种、土壤肥力、生育期、栽培目标而定。</p>	<p>甘薯膨大期</p> <p>栽后 60 d~80 d，如整田叶色偏淡，偏黄，可施膨大肥。藤叶过旺，田块要合理控旺。</p>	<p>采收</p> <p>茎叶开始落黄时，也可提前或延后采收，采收宜在晴天和土壤干爽时进行。</p>	<p>高品薯</p> <p>采收后存放于阴凉处，统一包装贮运。</p>

甘薯主要病虫害防治

<p>防治原则：坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，优先采用“物理防治和生物防治”，配套使用化学防治措施的原则。</p> <p>农业防治：提倡轮作，选用抗病品种，培育壮苗；使用经无害化处理的有机肥，适量使用化肥；采用深沟高垄栽培，保持田间清洁。</p> <p>物理防治：采用频振式杀虫灯诱杀成虫；在甘薯天蛾幼虫初发期，可人工捏除新卷叶虫的幼蛾或摘除虫害包叶，集中杀死。</p> <p>生物防治：保护利用天敌，防治病虫害；采用微生物源农药如苏云金杆菌等防治甘薯天蛾等鳞翅目幼虫。</p> <p>化学防治：根据防治对象，合理选用高效、低毒、低残留农药，优先选用 NY/T 393《绿色食品 农药使用准则》中允许使用的农药。严格控制农药浓度及安全间隔期。</p>	防治对象	农药名称	制剂用药量	施用时期及方法
	黑斑病	代森铵	45%水剂 200 倍液~400 倍液	浸种
	甘薯天蛾、麦蛾	苏云金杆菌	16000 IU/mg 可湿性粉剂 1000 倍液	卵孵初期喷雾处理
	斜纹夜蛾	斜纹夜蛾核型多角体病毒	10 亿 PIB/毫升悬浮剂 600 倍液~900 倍液	卵孵初期至 3 龄前幼虫发生高峰期，喷雾使用
	地下害虫	辛硫磷	3~5%颗粒剂 每亩 3~5 公斤	洒施，耕地起垄时土壤处理
	一年生禾本科杂草及部分小粒种子阔叶杂草	异丙草胺	50%乳油 500 倍液	扦插前 1 d~3 d 土壤喷雾
	阔叶杂草和莎草科杂草	灭草松	25%水剂 600 倍液~800 倍液	扦插后大田喷雾

甘薯质量安全关键控制点及要求

- 1、产地空气质量、灌溉水和土壤质量：应符合 NY 5010《无公害食品 种植业产地环境条件》要求。
- 2、农药：合理选用高效、低毒、低残留农药，优先选用 NY/T 393《绿色食品 农药使用准则》中允许使用的农药。
- 3、肥料：应符合 NY/T 496《肥料合理使用准则 通则》规定。
- 4、采收和贮运：禁止在农药安全间隔期内采收；采收放在阴凉处，统一包装或贮存。

肥料使用建议（亩用量）

基肥	施符合 NY 525《有机肥料》1000 kg~2000 kg，视地力情况施高钾三元复合肥 25 kg~40 kg。
追肥	栽后 45 d 内根据苗情，结合中耕施尿素 3 kg~5 kg 或硫酸钾 5 kg~10 kg。栽后 60 d~80 d，叶片偏淡偏黄，追施氮钾平衡型复合肥 5 kg~15 kg，藤叶过旺，施硫酸钾 5 kg~10 kg。

图 B.1 甘薯标准化生产模式图