

DB3303

温 州 市 地 方 标 准

DB3303/T XX—2020

糯米山药种植技术规程

Technical specification for planting nuomi yam

(征求意见稿)

2020-XX-XX 发布

2020-XX-XX 实施

温州市市场监督管理局 发布

前 言

本标准按 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。

本标准由温州科技职业学院和文成县现代农业与康养产业研究院提出。

本标准由温州市农业农村局归口。

本标准起草单位：温州科技职业学院、文成县副食品办公室、文成县现代农业与康养产业研究院、浙江省农业科学院农产品质量标准研究所。

本标准主要起草人：朱建军、郑 华、蒋加勇、陈功楷、许方程、徐明飞、杜杨微、闫成进。

本部分自2020年 月 日首次发布。

糯米山药种植技术规程

1 范围

本标准规定了糯米山药的定义、种苗繁育、产地环境选择、生产技术措施、病虫害防治、采收、留种、贮藏等内容。

本标准适用于温州市糯米山药的生产。

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 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB/T 8321 农药合理使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY 525 有机肥料

NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件

DB3303/T 40.1 药用温山药种植技术规程 第1部分:种苗

3 产地环境选择

产地环境应符合NY/T 5010的相关要求。

4 种苗繁育

4.1 种苗质量要求

种苗质量应符合DB3303/T 40.1—2011(2014)的要求，低于二级的种苗不得作为生产性种苗使用，详见表1。

表 1 糯米山药种苗的质量等级指标

级别	芽径(D) cm	芽高(H) cm	检疫性病虫害	其它要求
一 级	$0.2 < D \leq 0.5$	$3 < H \leq 5$	无	芽无损伤
二 级	> 0.5	$5 < H \leq 15$	无	芽无损伤

注：芽径为主要指标，如芽径为二级，其它指标为一级，也判定为二级。

4.2 种薯选择与预处理

选择具有本品种特征、无病虫害、块茎直壮、储存完好的作种薯，重量500 g~900 g为宜。根据种薯大小进行切段，切成重30 g~70 g的小块，切口处均匀蘸上草木灰或钙镁磷肥后，在日光下晒1h~2h。

4.3 催芽

4.3.1 催芽时间和苗床选择

低山（海拔300 m及300 m以下）于3月中下旬，中高山（海拔300 m~700 m）于3月下旬~4月上旬，催芽育苗。选择坐北朝南、避风向阳、肥沃、湿润、排水良好的砂质壤土作苗床，平整，苗床宽100 cm~120 cm，沟深15 cm~20 cm。对过于干燥的土壤应洒水，洒到土质湿润为止。

4.3.2 催芽方法

做成平畦，密摆种块，用50%的多菌灵可湿性粉剂800倍+50%的辛硫磷乳油1000倍液喷洒种块，洒至种块湿润为止。处理好的种块按自然生长方向布置于畦面，种块间隔1cm左右，覆盖焦泥灰或细土厚3 cm~5 cm，再覆盖稀少稻草。采用0.05 mm左右的多功能塑料薄膜平铺催芽，四周用泥土压实。约20 d~30 d出苗，待芽长3 cm~5 cm即可移栽。对出苗后来不及移栽的，及时揭去薄膜，以免烫苗。

5 生产技术措施

5.1 地块选择

宜选择向阳、避风、排水良好、土层深厚、肥沃疏松的黄泥土。

5.2 整地施肥

在播种或移栽前，选择晴好天气进行深翻耕整地，按连沟150 cm~170 cm宽开沟做成高垄，垄高50 cm以上，开斜沟。耙碎平整，垄形肥胖，垄沟深窄，垄面平直。按照NY/T 496的规定进行合理平衡施肥，每667 m²穴施腐熟的优质有机肥1000 kg以上或符合NY 525的商品有机肥300 kg~400 kg、硫酸钾复合肥(N18 -P₂O₅7-K₂O25)80 kg左右后覆土，覆盖地膜、稻草、毛毯等后备用。

5.3 栽培方式

5.3.1 定向栽培

定向栽培有利于提高糯米山药商品薯率，降低采收成本。一般单行种植，开平行斜沟，下端深约25 cm~30 cm，斜度为15°~20°，按种植密度放入PVC浅生槽（U形槽）或硬质塑料定向槽，槽规格为长度55 cm~60 cm，U形直径11 cm~12 cm，槽壁开小孔，置入松软填料（松软填料一般用质地松软的细土或细土加木糠或谷壳糠混合而成），盖上3 cm~5 cm细土，槽上端留标记作下种时的目标。在标记处下种块，将种块放在定向槽上口间距5 cm处槽中，芽头在下端。出苗后及时疏苗补苗，每株只留壮芽1个。

5.3.2 传统栽培

单行种植，按株距40 cm~55 cm开垂直斜沟，直接下种。

5.4 定植

5.4.1 定植时间

4月中旬至5月中旬定植，种苗符合本部分中5.1要求，选择晴好天气移栽。

5.4.2 移栽方法

移栽密度应根据品种、土壤肥力、生育期、栽培目标而定，每667 m²栽700株~900株，覆盖厚3 cm~5 cm的焦泥灰或泥土。

5.5 除草

糯米山药根系分布在浅土层，上架后不宜松土除草，用人工拔草。

5.6 搭架

移栽20天后，视生长情况及时搭网架，或可用竹杆或小杂木等，杆长2.5 m~3 m，在两株的中间垂直扦插一支杆，杆与杆中间用长杆连接加固，引蔓上攀。

5.7 追肥

当藤蔓长到杆顶时重追肥，每667 m²浇施或穴施硫酸钾复合肥(N18 -P₂O₅7-K₂O25)25 kg，15天后再追施1次；后期视长势而定，以钾肥为主。禁止使用含氯肥料。

5.8 水分管理

水分管理做到雨止沟中无积水，长期干旱要浇水1-2次。

6 病虫害防治

6.1 主要病虫害

主要病害有炭疽病、细菌性顶枯病、立枯病等；主要虫害斜纹夜蛾和地下害虫等。

6.2 基本原则

病虫害防治坚持“预防为主,综合防治”原则。优先采用农业措施、物理防治、生物防治，配套使用化学防治，将有害生物危害控制在经济允许阈值内。

6.3 防治方法

6.3.1 农业措施

不宜连作，提倡水（水稻）旱轮作，选用抗病品种，培育壮苗，加强田间管理，保持田间清洁；使用经无害化处理的有机肥，少施氮肥；病虫害发生季节及时清除病叶、病根，集中销毁病株。

6.3.2 物理防治

采用频振式杀虫黑光灯、黄色粘虫板等诱杀斜纹夜蛾和蚜虫等害虫。整地时发现蛴螬等，及时灭杀。

6.3.3 生物防治

保护和利用天敌，采用信息素、性诱剂诱杀斜纹夜蛾等害虫，使用生物农药如木霉菌剂制等防治炭疽病。

6.3.4 化学防治

根据防治对象，合理使用高效、低毒、低残留农药，严格控制农药浓度及安全间隔期。农药使用应遵守 GB/T 8321 的规定，不使用国家明令禁用农药参见附录 A。糯米山药主要病虫害化学防治推荐用药参见附录 B。

7 采收

7.1 采收时间

霜降（10月22日）后霜冻前，茎叶开始落黄时采收，采收宜在晴天和土壤干爽时进行。

7.2 采收方法

用锄头先将定向槽或肉质块茎四周的泥土挖出，再用手轻轻挪动定向槽或山药，往上拉起块茎。

8 留种

糯米山药留种薯应在“立冬”前，选晴天采挖，择本品种特征、无病虫害、薯条直的健壮块茎留种，贮藏。

9 贮藏与运输

9.1 贮藏

将产品表面晾干，剔除破损的糯米山药，放置于窑洞、大棚或保鲜库贮藏。

9.2 运输

产品运输工具应清洁卫生、干燥、无异味，不应与有毒、有异味、有污染的物品混装混运。运输过程中应注意防雨、防潮、防冻、防损伤。

10 生产记录

生产者应建立生产记录，如实记载种植品种、数量；农业投入品的名称、来源、用法、用量、以及使用、停用日期；病虫害发生、防治情况；收获日期；产品质量安全检测情况；产品销售数量、日期和去向等。生产记录保存期限不得少于2年。

11 标准化生产模式图

糯米山药标准化生产模式图参见附录 C。

附 录 A
（资料性附录）
禁限用农药名单

A.1 国家禁止使用农药（共 43 种）

六六六，滴滴涕，毒杀芬，艾氏剂，狄氏剂，二溴乙烷，除草醚，杀虫脒，敌枯双，二溴氯丙烷，砷、铅类，汞制剂，氟乙酰胺，甘氟，毒鼠强，氟乙酸钠，毒鼠硅，甲胺磷，对硫磷，甲基对硫磷，久效磷，磷胺，八氯二丙醚，苯线磷，地虫硫磷，甲基硫环磷，磷化钙，磷化镁，磷化锌，硫线磷，蝇毒磷，治螟磷，特丁硫磷，百草枯水剂，氯磺隆（包括原药，单剂和复配制剂），胺苯磺隆，甲磺隆，福美肿，福美甲肿，三氯杀螨醇，氟虫胺。含硫丹产品、含溴甲烷产品

A.2 国家限制使用农药（42 种）

氧乐果，甲基异柳磷，涕灭威，克百威，甲拌磷，特丁硫磷，治螟磷，内吸磷，灭线磷，硫环磷，蝇毒磷，地虫硫磷，氯唑磷，苯线磷，三氯杀螨醇，氰戊菊酯，丁酰肼（比久），氟虫腈，水胺硫磷，灭多威，硫线磷，硫丹，溴甲烷，毒死蜱，三唑磷，杀扑磷，氯化苦，氟苯虫酰胺，磷化铝，乙酰甲胺磷，丁硫克百威，乐果，氟鼠灵，百草枯，2,4-滴丁酯，C 型肉毒梭菌毒素，D 型肉毒梭菌毒素，敌鼠钠盐，杀鼠灵，杀鼠醚，溴敌隆，溴鼠灵。

A.3“ A.2”中禁止在中药材使用的农药（17 种）

甲基异柳磷，涕灭威，克百威，甲拌磷，特丁硫磷，治螟磷，内吸磷，灭线磷，硫环磷，蝇毒磷，地虫硫磷，氯唑磷，苯线磷，氟虫腈，乙酰甲胺磷，丁硫克百威，乐果。

附 录 B
(资料性附录)



糯米山药主要病虫害化学防治推荐用药表

防治对象	主要症状	农药品名	用量	用法	备注
炭疽病	主要危害叶片及藤茎，也可受害叶柄。叶片染病初生暗绿色水渍状小斑点，以后扩大为褐色至黑褐色圆形至椭圆形或不规则的大斑。藤茎染病初生梭状不规则斑，中间灰白色、四周黑色，严重的上、下病斑融合成片，致全株干枯。	80%代森锰锌可湿性粉剂	600 倍	每隔8 d~10 d防治1次，连续防治2次~3次，然后每隔10 d~15 d防治1次。如遇多阴雨天气要缩短喷药间隔期，台风后必须喷药预防。天气晴好时可隔15 d~20 d防治1次。9月下旬防治最后1次。	预防用药。一般在藤蔓上架后，开始喷药预防。 防治用药。初见病叶时，用农药喷雾防治。
		70%甲基托布津可湿性粉剂	1000 倍		
		50%多菌灵可湿性粉剂	800 倍		
		75%百菌清可湿性粉剂	700 倍		
		阿米西达（25%啞菌酯悬浮剂）	1500 倍		
		阿米妙收（32.5%苯甲·啞菌酯悬浮剂）	1500 倍		
		30%吡唑醚菌酯悬浮剂	1500 倍		
		45%咪鲜胺乳油	1500 倍		
细菌性顶枯病	主要在植株的顶部生长点或生长点沿下整段变黑褐腐烂枯死。	20%啞菌铜悬浮剂	500倍		1. 只选其中一种农药进行预防、防治。 2. 在防治过程中要注意各药剂合理轮换、交替使用，提高防治效果。
		2%春雷霉素水剂	500倍		
立枯病	主要危害幼苗近土部幼茎，茎部病斑呈暗绿色水渍状，病部凹陷腐烂，严重时绕茎1周后萎蔫死亡。	阿米西达（25%啞菌酯悬浮剂）	1500 倍	喷酒或浇灌茎蔓基部防治	
		阿米妙收（32.5%苯甲·啞菌酯悬浮剂）	1500 倍		
斜纹夜蛾	主要以幼虫取食叶片，造成叶片残缺，甚至全部吃光。	20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂	3000 倍		
		15%茚虫威悬浮剂	2000 倍		
		3%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂	3000 倍		
地下害虫	蛴螬、地老虎、蝼蛄等，危害山药地下块根、幼苗或近土表主茎，可造成山药缺苗断垄，以致减产。	5%辛硫磷颗粒剂	1.0kg~2.0kg	移栽时在种植穴中撒施	
		50%辛硫磷乳油	1000 倍		
		50%敌百虫可湿性粉剂	0.1 kg，少量水溶化	拌炒香麦麸5 kg，傍晚设点诱杀。	

附录 C
(资料性附录)
糯米山药标准化生产模式图

糯米山药标准化生产模式图图C.1

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			
	收获期			准备期			育苗期			移栽期			茎叶生长期			块茎膨大期			收获期																	

产量		目标产量	1500~2000 公斤/亩	移栽密度	700~900 株/亩	田块选择	选择向阳、避风、排水良好、土层深厚、肥沃疏松的黄壤土为宜。	大田准备	育苗	栽培方式	移栽	茎叶生长	块茎膨大期	采收	商品山药
产量								目标产量	1500~2000 公斤/亩	移栽密度	700~900 株/亩	田块选择	选择向阳、避风、排水良好、土层深厚、肥沃疏松的黄壤土为宜。		
田块选择		选择向阳、避风、排水良好、土层深厚、肥沃疏松的黄壤土为宜。					深翻耕整地，按连沟150 cm~170 cm宽开沟做成高垄，垄高50 cm以上，结合基肥施用，耙碎平整，切口处均匀撒上草木灰或钙镁磷肥后，催芽育苗。	选择具有糯米山药特征、无病虫害、块茎直壮、储存完好的作种薯。切段切成重30 g~70 g，切口处均匀撒上草木灰或钙镁磷肥后，催芽育苗。	根据经济和技术条件，科学选用：1、定向栽培：单行种植，开平行斜沟，下端深 25 cm~30 cm，斜度为15°~20°，按种植密度放入PVC浅生槽（U形槽、定向槽），槽长度55 cm~60 cm，U形槽直径11 cm~12 cm，置入松软填料，槽上端标记处下种，芽头在下端。2、传统栽培，垂直斜沟，直接下种。	待芽长3cm~5cm时，10 cm地温稳定在15℃以上，选择晴好天气移栽，移栽密度应根据品种、土壤肥力、生育期、栽培目标而定。移栽时，按株距40 cm~55cm下种，移栽后先覆盖厚3cm~5 cm的焦泥灰或泥土，再覆盖稻草、茅草、地膜等覆盖物。	移栽20d后，视生长情况及搭网架，或可用竹杆或小杂木等，杆长2.5 m~3 m，在两株的中间垂直扦插一支杆，杆与杆中间用长杆连接加固，引蔓上攀。	移栽后 40d~70 d，如整田叶色偏淡，偏黄，可施以钾肥为主的膨大肥。藤叶过旺，田块要合理控旺。	霜降（10月22日）后霜冻前，茎叶开始落黄时采收，宜在晴天和土壤干爽时进行。	采收后将产品表面晾干，剔除破损的糯米山药，将大于750g/条的糯米山药，放置于窑洞、大棚或保鲜库贮藏，随时统一包装储运。	

糯米山药主要病虫害防治

防治对象	农药名称	制剂用药量	施用时期及方法
炭疽病	代森锰锌	80%粉剂600倍液、	每隔8 d~10 d防治1次，连续防治2次~3次，然后每隔10 d~15 d防治1次。台风后必须喷药预防，9月下旬防治最后1次。
	阿米西达	25%啶菌酯悬浮剂1500倍液	
细菌性顶枯病	春雷霉素	2%水剂 500倍液	植株的顶部生长点喷雾处理
立枯病	阿米妙收	32.5%苯甲·啶菌酯悬浮剂1500倍液	幼苗近土部喷洒或浇灌茎基部防治用
斜纹夜蛾	阿维菌素	3%甲胺基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂3000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	5%颗粒剂 每亩 1~2 公斤	移栽时，在种植穴中撒施

糯米山药质量安全关键控制点及要求
1、产地：应符合 NY 5010《无公害食品 种植业产地环境条件》要求。 2、肥料：应符合 NY/T 496《肥料合理使用准则 通则》规定。 3、农药：合理选用高效、低毒、低残留农药，GB/T8321《农药合理使用准则》的规定 4、禁用农药：禁用国家禁止使用的农药、国家限制使用的农药和禁止在中药材使用的农药。 5、采收和贮运：禁止在农药安全间隔期内采收；采收放在窑洞、大棚或保鲜库贮藏，统一包装或贮存。

肥料使用建议（亩用）	
基肥	应符合NY/T 496的规定进行合理平衡施肥，每667 m ² 穴施腐熟的优质有机肥1000 kg以上或符合NY 525的商品有机肥300 kg~400kg、硫酸钾复合肥80 kg。
追肥	糯米山药藤蔓长到杆顶时重追肥，每667 m ² 施或穴施硫酸钾复合肥25 kg，15 d后再追施1次；后期视长势而定，以钾肥为主。

糯米山药商品薯规格			
规格	单薯质量 g	形状	支链淀粉含量 %
中 (M)	750~1500	长圆柱形	≥60.0
大 (L)	≥1500	长圆柱形	≥60.0