揭阳市市场监督管理局 发布

2024-xx-xx实施

2024-xx-xx发布

“普薯32号”甘薯脱毒种苗繁育技术规范

Technical code of practice for virus-free sweetpotato "Pushu No.32" seed roots or plant

（征求意见稿）

DB4452/T xx-2024

DB/4452

揭阳市地方标准

ICS 65.020.20

CCS B05

1. 前 言

本文件按照GB/T 1. 1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由揭阳市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：普宁市农业科学研究所。

本文件主要起草人：冯顺洪、陈晓琼、张松鑫、钟俊昌、陈嘉玲、谢漫丽、方洁丽、谢江丽、翁淑芬、黄林珊。

“普薯32号”甘薯脱毒种苗繁育技术规范

1 范围

本文件规定了“普薯32号”鲜食型甘薯脱毒种苗繁育技术的术语和定义、脱毒组培苗繁育、温网室繁育、脱毒种苗大田扩繁、健康种苗繁育、采苗、 种苗运输、种苗管理档案等内容、方法和操作规程。

本文件适用于揭阳市甘薯产区“普薯32号”鲜食型甘薯脱毒种苗的生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 7413-2009 甘薯种苗产地检疫规程

NY/T 402-2016 脱毒甘薯种薯(苗)病毒检测技术规程

NY/T 1200-2006 甘薯脱毒种薯

NY/T 2789-2015 薯类贮藏技术规范

NY/T 3537-2020 甘薯脱毒种薯(苗)生产技术规范

DB 44/T 1803-2016 下录甘薯生产技术规程

3 术语和定义

NY/T 3537-2020界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

甘薯健康种苗 Sweetpotato Healthy Seeds

经按GB 7413-2009进行产地检疫，未发现检疫对象和危险性病虫害的甘薯薯块和薯苗。

4 “普薯32号”甘薯脱毒组培苗繁育

4.1 品种来源

2001年用“普薯24号”为母本，“徐薯94/47-1”为父本人工杂交获得该品系。该品种于2012年6月通过了广东省农作物品种审定，2020年6月通过国家农业农村部非主要农作物品种登记。

4.2 品种主要特征特性

株型半直立，分枝性中等，蔓长中等，顶叶紫色，叶心形，叶片较大，叶脉绿色，茎较粗、呈绿色，结薯集中，单株结薯数5-7个，薯块纺锤形，薯皮红色，薯肉桔红色，薯块干物率30%左右。 适应性广，丰产稳产；早熟，可提早上市供应淡季；优质，胡萝卜素含量高，熟食味优；美观度好，卖相好，商品价值高；糯甜型，表现为肉质细腻、软糯无丝；耐贮藏。

4.3 组培种苗的选择

挑选具有“普薯32号”品种典型性状，茎叶生长健壮，无任何病症的薯苗或薯块。

4.4 茎尖材料准备

4.4.1 预备苗培育

将“普薯32号”薯块或薯苗种植于已消毒的泥炭土或营养基质的花盆中，在温度25℃～30℃，光照2000 Lx～ 2500 Lx，光照时间12 h/d条件下进行培养。按照采用NY∕T 402-2016 的规定对薯苗或薯块培育的嫩苗进行病毒检测，经检测无任何病毒或无DNA病毒的薯苗或嫩苗作为预备苗。

4.4.2 茎尖脱毒材料

剪取预备苗再生能力强、生长健康的长约4 cm的茎尖部位作为茎尖脱毒材料。

4.5 卫生要求

4.5.1 组培实验室消毒

提前7 d对实验室空间进行消毒，每1 m3用40 %甲醛20 mL高锰酸钾15 g，先将高锰酸钾放入容器内，再注入甲醛溶液，密闭重蒸24 h，通风无异味后使用。

4.5.2 器具消毒

超净工作台使用前用紫外灯照射30 min，台面和内壁用75%酒精消毒。将用于组培的所有器具在 1. 1kg/cm2、121℃条件下高压灭菌20 min。操作过程中使用的镊子、剪刀、解剖针等工具，每次使用前用酒精灯火焰或高温灭菌器消毒。

4.5.3 操作前消毒

操作人员应用肥皂仔细清洗手臂，更换消过毒的工作服、工作鞋、工作帽、口罩。进入操作台用75%酒精严格擦拭双手或戴无菌手套进行操作。

4.6 组培苗培育

4.6.1 茎尖消毒处理

茎尖脱毒材料除去叶片，自来水连续冲洗10min～15 min后，在超净台中，用0. 1% Hgcl2浸泡5min～6 min，然后用无菌水清洗4次～5次。

4.6.2 茎尖剥离

将茎尖脱毒材料在40倍解剖镜下，用解剖针剥离带1个～2个叶原基的茎尖分生组织。

4.6.3 组培苗诱导

将剥离的茎尖分生组织放入添加0. 5 mg/L～1. 5 mg/L 6-BA的MS培养基上，在温度25℃～30℃，光照2000 Lx～ 2500 Lx，光照时间12 h/d条件下培养50 d～60 d后，茎尖成苗。

4.6.4 组培苗扩繁

将茎尖苗切成一叶一节或两叶两节的茎段在MS培养基上，培养条件同4. 6. 3，扩繁至20株左右时进行病毒检测。

4.7 组培苗病毒检测

按NY∕T 402-2016中的血清检测法、PCR、RT-PCR和指示植物检测对同一个茎尖苗扩繁的株系进行SPFMV、SPLV、SPVG、SPCFV、SPCSV和Sweetpoviruses等6个病毒进行检测。

4.8 脱毒组培苗扩繁

将确认的脱毒组培苗切成一叶一节或两叶两节的茎段，扦插在 MS培养基上，培养条件同4. 6. 3，40 d～45 d进入下一轮扩繁，循环不高于13代直至移栽。

5 温网室繁育

5.1 苗圃准备

脱毒组培苗在60目防虫网室和温室扩繁，隔离条件好，周边无甘薯以及无旋花科、十字花科和茄科等作物。中等肥力地块666. 7 m2施尿素15 kg，磷酸二铵20 kg～25 kg，硫酸钾18 kg～20 kg，深翻、整细、耙平。

5.2 移栽时间

气温稳定16 ℃以上开始移栽。

5.3 脱毒组培苗准备

长至5片～ 6片叶的组培苗用镊子轻轻从培养瓶中夹出，去掉老叶、用无菌水洗掉残留培养基。

5.4 脱毒组培苗移栽

组培苗按行距10 cm和株距10 cm移栽，保持棚内温25 ℃～35 ℃。气温上升至30 ℃以上时，需覆盖遮阳网。

5.5 表型鉴定

观察脱毒组培苗表型，检验是否发生变异，淘汰变异的株系，保留符合原品种的典型性状株系。

5.6 温网室管理

按照DB 44/T 1803-2016的规定杀灭烟粉虱和蚜虫等害虫。常规水肥管理，防止干旱湿涝。按照NY/T 1200-2006的规定淘汰感染病虫害植株。

6 脱毒种苗大田扩繁

6.1 原原种苗

将移栽成活的脱毒组培苗剪成20 cm～30 cm长的茎段，栽插至40目防虫网棚，或周边无旋花科、十字花科和茄科等作物，隔离条件好的无病田进行原原种苗扩繁。原原种苗用于扩繁生产原种苗或生产脱毒种薯。

6.2 原种苗

将原原苗剪成20 cm～30 cm长的茎段，栽插至周边无旋花科、十字花科和茄科等作物，隔离条件好的无病田进行原种苗扩繁。原种苗用于大田种植或生产脱毒种薯。

6.3 脱毒种薯

利用原原种苗、原种苗种植，按NY/T 1200-2006的规定生产脱毒种薯。

6.4 种薯贮藏

分品种、分级单收、单运、单贮，做到轻起运、轻拿避免损伤。加强管理，控制温湿度，防止冻害。剔除病烂伤坏以及变异薯块，并按NY/T 2789-2015的规定进行贮藏。

6.5 质量控制

观察原原种苗、原种苗表型特征，检验是否发生变异，淘汰变异的种苗，保留符合原品种的典型性状种苗。原原种苗、原种苗和脱毒种薯的病毒检测及质量要求应分别符合NY/T 402和NY/T 1200的规定。

7 脱毒健康种苗繁育

7.1 种薯准备

7.1.1 种薯质量

选用原原种苗和原种苗栽培生产的脱毒健康种薯，其质量符合NY/T 1200的规定。

7.1.2 种薯处理

种薯排种前应进行消毒，采用温汤浸种或药剂浸种。选用皮色鲜明，生活力强，大小适中、无病虫、无伤口的健康种薯。薯块在51 ℃～54 ℃温水中浸10 min，或者70%甲基托布津800倍～1000液或50%多菌灵可湿性粉剂1000倍液浸种10 min。

7.2 种苗繁育

7.2.1 苗地选择

选择背风向阳、地势较高、排水良好、管理方便、土壤肥沃疏松的新苗床做苗地。

7.2.2 整地起垄

疏松土壤、平整苗地，清除杂草，按易排水方向起垄。垄距90 cm～120 cm，垄高30 cm～35 cm，根据土壤地力水平施用 N、P、K含量为15:15:15的复合肥15 kg～20 kg，较肥沃耕地酌减或不施。

7.2.3 排种

在垄上开1条～2条深约10 cm沟，将消毒过的种薯按薯头朝向一致的方式排放在沟内，薯块间隔2 cm～3 cm。排种后覆土2 cm～3 cm，然后浇足水，若遇低温再用塑料薄膜覆盖。

7.2.4 苗地管理

保持苗地土壤湿润，相对湿度70 %～80 %。苗高30 cm（10个节）以上时，即可采苗。采苗时苗头留2个～3个节，每667 m2苗床内撒施7.5kg尿素或当量高氮复合肥并浇水，促侧芽生长。每次采苗后，重复上述管理过程。按照DB 44/T 1803-2016 规程防治主要害虫。

7.3 假植扩繁

7.3.1 苗地选择

同7. 2. 1。

7.3.2 整地起垄

同7. 2. 2。

7.3.3 假植

将温室大棚或大田育苗中采的种苗，经70%甲基托布津800倍～1000倍液或50%多菌灵可湿性粉剂1000倍液基部消毒后按单行或双行方式栽插在垄上，淋足定根水。

7.3.4 苗期管理

在假植苗节数达到6个～10个节位时进行摘心打顶促分枝。采苗前5 d～8 d薄施速效氮肥，培育嫩苗壮苗，采苗时苗头留2个～3个节，每667m2苗床内撒施7. 5 kg尿素或当量高氮复合肥并浇水，促侧芽生长。每次采苗后，重复上述管理过程。按照DB 44/T 1803-2016 规程防治主要害虫。

8 采苗

当原种苗或假植苗长至25 cm～30 cm（7个～8个节）时即可采摘进行大田种植。采苗时苗头留2～3个节促侧芽生长，扩大繁苗量。

9 种苗运输

将采摘的健康壮苗以100株为单位进行捆扎，装入周转筐或包装箱。异地长距离调运须进行产地检疫，检疫规程应符合GB 7413规定。

10 种苗管理档案

对品种名称、来源、排种期、萌芽性等繁育基本情况及农药、化肥等生产资料使用情况要简明记载。记载的档案至少保留两年。