

ICS 65.020.20
CCS B 05

DB1307

张 家 口 市 地 方 标 准

DB1307/T 481—2025

紫皮蒜脱毒繁育技术规范

2025-02-20 发布

2025-03-20 实施

张家口市市场监督管理局 发布

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。

本文件由张家口市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：河北北方学院、张家口市怀来县星丰农业种植专业合作社、张家口市农业科学院。

本文件主要起草人：魏伟、郑志新、忻龙祚、闫海燕、刘洋、姚太梅、曹秀龙、徐岩岩、刘社平、孟勐、李志强、孙建新、庞建文、贾莉。

紫皮蒜脱毒繁育技术规范

1 范围

本文件规定了紫皮蒜脱毒繁育的培养基选择、外植体、接种、培养、病毒检测、试管苗驯化、管理、收获和扩繁等技术要求。

本文件适用于张家口市新保安紫皮蒜脱毒繁育。

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。

NY/T 405 脱毒大蒜种蒜（苗）病毒检测技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

新保安紫皮蒜

张家口市怀来县出产的优良大蒜地方品种，又名新保安紫皮大蒜。主要特点有：种蒜瓣外皮呈紫红色，蒜瓣大小均匀，形状饱满，不易干瘪，且多为四六分瓣，口感辛辣。

4 培养基选择

根据诱芽培养基、增殖培养基、生根培养基的营养配制要求配制培养基，培养基配制见表1。所有培养基均在121℃、15 min高压灭菌后使用。

表 1 培养基配制表

成分	诱芽培养基	增殖培养基	生根培养基
MS (g)	40	40	40
6-BA (mg/L)	0.1	1	
NAA (mg/L)	0.1	0.1	0.5
植培净 (‰)	4	4	4

5 外植体

5.1 外植体选取

选取健康饱满、生长势好、具有本品种代表性的新保安紫皮蒜单株进行田间标记，于6月底田间叶片50%枯黄时收获，收获的紫皮蒜置于晾晒场晒根至根部干燥，然后将其贮存于干燥、通风恒温冷库中，单独保存1个月以上。

5.2 外植体处理

选取透气性好的纸包裹大蒜鳞茎在0℃~5℃环境冷藏30 d左右,再将其置于0.2%的霍格兰营养液中水培7 d~14 d,待萌发出2片真叶时备用。

6 接种

6.1 茎尖消毒

选取生长健壮、饱满、无病虫害的蒜瓣,用水冲洗20 min~40 min,剥去储藏叶后在超净工作台上用1%的次氯酸钠消毒10 min,无菌水冲洗3~5遍。再将其在75%酒精中浸泡1 min,无菌水洗1 min,反复处理3次。无菌滤纸吸干水分,将鳞茎的木栓化部位用解剖刀切除1 mm~3 mm,然后将切除后的鳞茎置于无菌培养皿中备用。

6.2 茎尖剥离与接种

在超净工作台上,40倍解剖镜下用解剖针剥去茎尖幼叶,挑取含生长点的茎尖0.1 mm~0.3 mm。用解剖针将生长点接种于诱芽培养基上,每瓶培养基接种1~3个生长点,在培养瓶上注明产地、接种时间和编号。

7 培养

7.1 培养条件

温度20℃~25℃,光照强度2 000 Lx~2 500 Lx,光照时间14 h/10 h,相对湿度60%~70%。

7.2 诱芽培养

在诱芽培养基中培养14 d~30 d,至茎尖生长点膨大发绿。

7.3 增殖培养

将膨大的生长点移植于增殖培养基中培养20 d~45 d,分化出2~4株新嫩幼株。

7.4 再次增殖

将7.3增殖培养的幼株分株切取,分株时植株基部带有部分愈伤组织。将分株切取的幼苗,再次接种于增殖培养基中继续培养20 d~45 d,再次分化2~4株新嫩幼苗。

7.5 生根培养

经7.4培养后,将新个体切割成2 cm~5 cm段转移至生根培养基上,培养20 d~45 d,待长出新的幼叶和幼根,形成初代苗。

8 病毒检测

初生苗病毒检测按照NY/T 405进行。

9 试管苗驯化

9.1 第一阶段

打开瓶盖,加入无菌水,室内放置12 h~24 h。取出脱毒苗,洗净培养基,用剪刀将根尖剪去,置于0.2%的霍格兰营养液中水培7 d~10 d,待移栽。

9.2 第二阶段

将9.1培养脱毒苗移栽至装有蛭石:草炭土:沙壤土=1:1:0.5基质的培养钵中,置于培养室内。

10 管理

移栽后遮阴培养10 d~15 d，此后逐渐增加光照强度至自然光照。室温保持20℃~25℃。根据空气湿度和基质湿度适时浇水。每隔5 d~7 d用0.2%霍格兰营养液浇灌1次，共4次。

11 收获

培养至驯化苗地上部完全枯黄后收获，选取无伤、无病虫、蒜头饱满、直径0.5 cm以上脱毒蒜做为原原种。

12 扩繁

选取2年内未种植葱蒜类作物、土壤肥沃的地块，网棚扩繁2次后成为生产用种。
