

T / NAIA

团体标准

T/NAIA ××—2026

适合六盘山区甘蓝机械化移栽的育苗技术 规程

Technical Specification for Cabbage Plug Seedling Production Adapted
to Mechanical Transplanting

××××-××-××发布

××××-××-××实施

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。

本文件由宁夏化学分析测试协会提出并归口。

本文件起草单位：宁夏大学、宁夏旺吉农牧业发展有限公司。

本文件主要起草人：李建设、高艳明、伏小刚、吴龙国、王帅。

适合宁南山区甘蓝机械化移栽的育苗技术规程

1 范围

本文件规定了适合宁南山区露地甘蓝机械化移栽的育苗技术的术语和定义、产地环境、育苗设施、育苗前准备、播种、苗期管理、成苗标准、包装与运输、生产档案等部分。

本标准适用于宁夏宁南山区及相近生态区露地甘蓝穴盘苗生产。

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 16715. 3-2010 瓜菜作物种子 第3部分 茄果类
- GB 19165 日光温室和塑料大棚结构与性能要求
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 8321 农药合理使用准则
- NY/T 2118 蔬菜育苗基质
- NY/T 2442 蔬菜集约化育苗场建设标准
- NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
- NY/T 393 绿色食品 农药使用准则
- NY/T 4203-2022 塑料育苗穴盘
- NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件

3.术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 机械化移栽适配苗 Mechanized transplanting adapted seedlings

株高、茎粗、根系盘结度、散坨率等形态指标符合机械化移栽设备要求的穴盘苗。

3.2 根系盘结度 Root knotting degree

幼苗根系与基质紧密结合形成完整根坨的程度，以轻提穴盘时苗坨不散、无基质脱落为合格。

3.3 散坨率 Loose lump rate

在苗盘浇水2~3 h后，随机称量带有基质的20株甘蓝幼苗，将测试钵苗自60 cm处释放，自由落体至田间符合机械移栽条件的地面，并再次称量。收集散坨质量是散坨质量与原坨质

量比 $\geq 20\%$ 的植株为散坨株数。其中，散坨率=散坨数/供试总数 $\times 100\%$ 。幼苗的散坨率小于20%时适宜机械化移栽。

4 产地环境

育苗场地选址应远离污染源，地势平坦、通风透光、排灌便利，土壤、水源、大气环境质量符合NY/T 391相关规定NY/T 5010规定，满足机械化育苗作业、秧苗转运需求。灌溉用水水质应符合GB 5084的规定。

5 育苗设施

一般在日光温室、塑料大棚内播种育苗，设施内安装移动苗床和自走式喷灌车。冬春低温季应配有热风炉、电加热等加温设备；夏秋高温季节应配有遮阳网等遮阳、湿帘等降温设备。育苗设施、辅助设施和配套设施的建设应符合GB 19165和NY/T 2442的规定。

6 育苗前准备

6.1 品种选择

选用适于当地生态条件，抗病、优质、高产和市场认可度高的甘蓝品种。种子质量应符合GB 16715.4-2010的一级标准。

6.2 穴盘选择

采用标准规格聚苯乙烯（PS）或聚丙烯（PP）128孔穴盘，穴盘规格为54 cm \times 28 cm，孔穴呈上宽下窄的倒锥形。128孔盘单穴容积12 cm³ \sim 15 cm³，穴盘底部开孔直径宜为1.0 cm \sim 1.2 cm。穴盘应符合NY/T 4203的规定。

6.3 基质配制

育苗基质应符合NY/T 2118的规定，可选用商品育苗基质或自配基质。

自配宜选用草炭、蛭石、珍珠岩按体积比3:1:1混合配制，或使用商品育苗基质，质量应符合NY/T 2118要求。基质理化指标：容重0.20 g/cm³ \sim 0.35 g/cm³，总孔隙度60% \sim 70%，pH值5.8 \sim 6.5，EC值0.5 mS/cm \sim 0.8 mS/cm。每立方米基质加入2 kg三元复合肥（N-P₂O₅-K₂O=15-15-15）。为预防苗期病害，在每方基质中加入枯草芽孢杆菌50 克（ $\geq 2 \times 10^9$ CFU/g）混匀，用50%多菌灵可湿性粉剂800倍液喷雾消毒。

7 播种

7.1 播种时间

根据定植时间和机械化移栽周期倒推播种，一般苗龄为28~35天，确保幼苗株高、茎粗等指标达标。

7.2 种子处理

精选种子：剔除瘪籽、碎籽，确保种子饱满均匀。

消毒处理：可选用符合GB 4285要求的种子消毒剂处理。

7.3 播种作业

采用滚筒式气吸式精量播种机，并配备穴盘供给、基质填装、压实和淋水作业装备，组成穴盘播种流水线。播种时每穴1粒种子，播种深度0.8~1.0 cm，播种质量要求：单粒率≥95%，空穴率≤2%。播种后覆盖一层0.5~0.8 cm基质，并轻轻镇压，镇压后浇透水，浇水量150~200 mL/盘。

8 苗期管理

8.1 环境调控

育苗期间的环境管理指标见表1。

表1 环境管理指标

时期	昼温/℃	夜温/℃	光照强度/Lux	相对空气湿度/%
播种出苗至	25~28	22~25	黑暗或自然光	85~90
出苗至子叶展开	22~25	18~20	3000~5000	70~80
子叶展开至2叶1心	20~22	16~18	6000~8000	60~70
2叶1心至成苗	18~20	14~16	≥8000	55~65
移栽前炼苗	15~18	10~12	自然光	50~60

8.2 水肥管理

子叶展开前保持基质相对含水量70%~80%；子叶展开后见干见湿，避免萎蔫或积水；2叶1心期开始追肥，选用氮磷钾平衡型水溶肥（N-P₂O₅-K₂O=18-18-18），浓度2%~2.5%，每7 d~10 d一次，期间可喷施0.2%~0.3%的尿素+磷酸二氢钾混合溶液，每隔7~10天喷施1次，连续喷施2~3次，促进幼苗生长。

8.3 间苗与补苗

一叶一心时及时剔除弱苗、杂苗、病苗，并及时补苗，每穴保留1株健壮幼苗，确保幼苗生长空间充足。

8.4 病虫害防治

按照“预防为主，综合防治”的植保方针，坚持“农业、物理防治为主，化学防治为辅”的无害化控制原则。农业防治：选用抗病品种，采用无病菌新基质，加强苗期温、光、水管理，培育壮苗。物理防治：在棚室内悬挂黄板、蓝板诱杀蚜虫、白粉虱、蓟马等害虫。化学防治：针对猝倒病、立枯病、菜青虫、蚜虫等常见病虫害，应选用高效、低毒、低残留的农药，按照说明书推荐浓度和安全间隔期使用，注意交替用药。农药使用严格按照 GB 4285、NY/T 393执行。

9 成苗标准

用于机械化移栽的甘蓝穴盘苗应达到以下标准：

苗龄：春茬32~35d；秋茬26~28d。

形态指标：秧苗健壮，叶色浓绿，子叶完整，节间短，叶片肥厚，叶柄短，株型紧凑，无病虫害。苗高13 cm~18 cm，具有4~5片真叶，茎粗2.0 mm~3.5 mm，开展度7 cm~13 cm。

根系：根系发达，根坨完整，盘结良好，提起不散坨。散坨率<20%。

壮苗指数：0.018~0.026。

10 包装与运输

10.1 包装

商品苗出圃前应进行检查，剔除不合格苗。穴盘苗宜使用专用苗筐或转运架分层摆放，避免挤压损伤，保持穴盘完整不散坨。

10.2 运输

运输车辆应具备遮阳、保温、防风等功能，避免幼苗在运输过程中遭受日晒、雨淋和低温冻害。运输过程中应保持通风，尽量减少运输时间，运抵移栽现场后应及时开展机械化移栽作业。

11 生产档案

建立育苗生产档案，记录以下内容：

品种名称、种子来源、批号；

播种日期、定植日期、苗龄；

环境因子（温度、湿度、光照）调控记录；

水肥管理及农药使用记录；

出苗日期及商品苗出圃数量。

档案要求：档案格式应符合GB/T 42478—2023要求，记录应真实、准确、完整，保存期限不少于2年。