

适宜全自动移栽的甘蓝育苗技术规程

Technical code of practice for cultivating cabbage seedlings suitable
for fully automatic transplanting

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2026 – XX – XX 发布

2026 – XX – XX 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。

本文件的某些内容可能涉及专利。本文件发布机构不应承担识别这些专利的责任。

本文件由江苏省农业科学院提出。

本文件由江苏省园艺标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：江苏省农业科学院、江苏省农业技术推广总站、江苏丘陵地区镇江农业科学研究所、淮安市农业技术推广中心、江苏益禾农业科技有限公司。

本文件主要起草人：李建斌、曾晓萍、王神云、余方伟、马金骏、张伟、山溪、王桂楼、李鹏程。

适宜全自动移栽的甘蓝育苗技术规程

1 范围

本文件规定了适宜全自动移栽的甘蓝育苗技术的育苗场地选择和建设、品种选择、播种前准备、播种、苗期管理、壮苗标准及生产档案的要求。

本文件适用于江苏省适宜全自动移栽甘蓝的育苗，其他地区可参考使用。

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/T 23416.4 蔬菜病虫害安全防治技术规范 第4部分：甘蓝类

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 2442 蔬菜集约化育苗场建设标准

NY/T 4203 塑料育苗穴盘

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 开展度 canopy spread

植株在自然生长状态下，其地上部分（主要是枝叶）在水平方向上所能覆盖的最大范围。

3.2 根冠比 root-top ratio

植株地下部分根系与地上部分茎叶干重的比值。

3.3 散坨率 substrate dispersion rate

供试基质钵苗或切块秧苗由60 cm高出释放，自由落体至符合机械移栽条件的地面，收集秧苗重量，该重量与原秧苗重量比小于80%的植株为散坨株数，散坨率为散坨株数与供试总数的百分比。

4 育苗场地选择和建设

育苗场的选址符合NY/T 391要求，育苗场的建设符合NY/T 2442的要求。

5 品种选择

选择适应性好、抗病抗逆性强、优质丰产、适宜机械化作业的品种，种子发芽率为92%以上，播种后第7天发芽势达到90%。

6 播种前准备

6.1 穴盘选择与消毒

6.1.1 穴盘选择

根据移栽环节机具的要求采用穴盘育苗，可采用72孔或128孔PVC穴盘，穴盘质量符合NY/T 4203规定。

6.1.2 穴盘消毒

穴盘使用前用1%~5%的多菌灵或百菌清液浸泡旧穴盘2 min~3 min，清洗干净晾干备用；新穴盘无需消杀。

6.2 设施选择与消毒

6.2.1 设施选择

根据不同地理条件、育苗茬口，选用连栋温室、塑料大棚等设施。

冬春季育苗棚内可架设中棚、小拱棚，结合多层薄膜覆盖保温。夏秋季育苗可覆盖黑色遮阳网降温，四周可将薄膜更换为防虫网。

6.2.2 设施消毒

育苗设施可采用在休苗期高温闷棚，或苗棚周围封严，用42%的威百亩水剂500倍液喷施苗棚地面及苗床，密封10 d~15 d后，再通风15 d~20 d。

6.3 基质准备

可选用商用的叶菜类育苗基质，或采用基质搅拌机将草炭、珍珠岩、蛭石按照6:1:1的比例混配后使用。

7 播种

7.1 基质处理

0.5%的多菌灵或百菌清液加入基质，采用搅拌机或人工搅拌均匀，调整基质的含水量为30%~40%，以手能将其捏成团，水从指缝渗出而不下滴为宜。

7.2 装盘

将处理好的基质均匀装入穴盘，用刮板刮去多余的基质，使穴盘孔格清晰可见。

7.3 压穴

用相应的打孔器在装有基质的穴盘中央打孔，深度0.5 cm~1 cm。

7.4 播种

可采用精量育苗播种机或育苗播种流水线播种，播种应保证每穴1粒，单粒率不低于97%，空穴率不大于2%，播种深度0.5 cm~1 cm，覆土厚度0.5 cm~1 cm。将种子点播至穴盘的每个播种穴，可采用人工播种、机械播种或简易的播种装置辅助播种。

7.5 覆土

将蛭石、珍珠岩或混配基质覆盖到播种后的穴盘上，用刮板刮去多余的基质，使穴盘孔格清晰可见，浇透水至穴盘底部排水孔有水滴渗出。

8 苗期管理

8.1 温度管理

设施内温度宜保持在15℃~28℃，不超过33℃，不低于10℃。应及时通风，必要时可用遮阳网、喷水等方式降温。

8.2 湿度管理

设施内湿度不宜过高，维持在60%~80%。可通过通风、开风机等方式降低湿度，或通过在地面洒水、或者用弥雾装置等增加空气湿度。

8.3 光照管理

拱土期和子叶平展期，光照很强时可覆盖遮阳网遮光。

8.4 肥水管理

夏季在上午浇水，避免高温时段浇水。浇水时间午前为主，保持见干见湿，阴雨天不宜浇水。拱土期，基质要保持湿润，不宜过干；出苗后直至2叶1心阶段，基质含水量50%~70%；苗龄达到2叶1心~4叶1心时，基质含水量控制在40%~60%。

采用性能优良的基质，一般不需要额外施肥。如果叶色淡黄，喷施0.5%尿素；如果植株矮小，喷施大量元素水溶肥。

8.5 病虫害防治

甘蓝苗期主要的害虫有小菜蛾、蚜虫等，病害有立枯病、猝倒病等，主要病虫害防治方法参照附录A，其它病虫害防治方法参照GB/T 23416.4执行，防治药剂应严格按照NY/T 393规定执行。

9 成苗标准

秧苗质量要求苗龄4叶1心~5叶1心，植株大小均匀，株形直立，株高6 cm~10 cm，苗冠直径4 cm~6 cm，根冠比0.11~0.30，叶柄短、叶片肥厚、叶丛紧凑，根系发达成坨、无病虫害，散坨率不超过5%。

10 生产档案

记录品种及种子来源、育苗基质来源、播种日期、出苗日期、肥料和农药名称及来源等关键信息，建立生产档案，应保存不低于2年。

附录A （资料性） 主要病虫害防治药剂及使用方法

表A. 1规定了甘蓝类蔬菜幼苗主要病虫害防治药剂及使用方法。

表A. 1 甘蓝类蔬菜幼苗主要病虫害防治药剂及使用方法

防治对象	农药名称	剂型	稀释倍数	使用方式
猝倒病	722 g/L霜霉威盐酸盐	水剂	750倍~1000倍	喷雾
立枯病	30%噁霉灵	水剂	1500倍~1800倍	喷雾
蚜虫	70%吡虫啉	水分散粒剂	3000倍~3500倍	喷雾
	50%氟啶·啉虫脒	水分散粒剂	3500倍~4000倍	喷雾
	10%氟啶·虫酰胺	水分散粒剂	3000倍~3500倍	喷雾
	50%吡蚜·呋虫胺	水分散粒剂	3500倍~4000倍	喷雾
菜青虫	100 g/L溴虫氟苯双酰胺	悬浮剂	3000倍~3500倍	喷雾
小菜蛾	60 g/L乙基多杀菌素	悬浮剂	1000倍~1500倍	喷雾
	1%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	微乳剂	1000倍~1500倍	喷雾
粉虱	22. 4%螺虫乙酯+17%氟吡呋喃酮	悬浮剂	1000倍~1500倍	喷雾
	30%螺虫·呋虫胺	悬浮剂	1000倍~1500倍	喷雾