

团体标准

T/SVEFA 01008—2021

露地结球甘蓝优质轻简高效生产技术规范

Technical code of practice for high quality, simplified and high-efficiency
production of open-field Cabbage (*Brassica oleracea*.var. *capitata* L.)

2021-04-12 发布

2021-07-01 实施

上海蔬菜食用菌行业协会 发布

前 言

本标准按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。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由上海市农业科学院提出。

本标准起草单位：上海市农业科学院、上海蔬菜食用菌行业协会、上海市农业技术推广服务中心、上海市奉贤区蔬菜技术推广站、上海市农业机械鉴定推广站。

本标准技术归口单位：上海蔬菜食用菌行业协会

本标准主要起草人：张兆辉、邵翔、田守波、沈海斌、孔令娟、吴珏、岳崇勤、孙占刚、曹栩滢

首批承诺执行单位：上海浩丰果蔬专业合作社、上海星辉蔬菜有限公司、上海家彪蔬菜种植专业合作社、上海民绿蔬菜专业合作社、上海静捷蔬菜专业合作社、上海惠群蔬菜种植专业合作社。

露地结球甘蓝优质轻简高效生产技术规程

1 范围

本标准规定了露地结球甘蓝优质轻简高效生产中的术语和定义、产地环境、生产管理措施、病虫害防治、采收、包装与贮运等环节的技术要求。

本标准适用于上海地区露地结球甘蓝优质轻简高效生产。

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，仅该日期对应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）适用于本标准。

GB/T 8321 农药合理使用准则

GB 16715.4 瓜菜作物种子 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 394 绿色食品肥料使用准则

NY/T 746 绿色食品甘蓝类蔬菜

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则

NY/T 2119 蔬菜穴盘育苗 通则

3 术语和定义

3.1 结球甘蓝 (*Brassica oleracea. var. capitata* L.)

简称甘蓝，又称卷心菜等，是一种重要的十字花科蔬菜作物。

3.2 优质轻简高效生产技术

是一种作业工序简单、劳资投入较少、适合机械化作业、省时省力、节本、优质高效的栽培技术。

4 产地环境

选择地势较高、土壤疏松、肥力中上等、排水通畅的露地，露地田头应有利于农机具的进出作业，以配置水肥一体化设备的露地为宜。露地结球甘蓝产地环境土壤和灌溉水等条件，应符合 NY/T 391 的要求。

5 生产管理措施

5.1 移栽前准备

5.1.1 品种选择

选择适宜当地气候特点、消费特点和茬口要求的，优质、抗病、耐逆、丰产、耐贮运、商品性好的甘蓝品种，主栽品种为：争春、中甘 21、美貌、飘扬、旺旺等。种子质量应符合 GB16715.2 的要求。

5.1.2 茬口安排

秋茬于 7 月底-8 月初育苗，8 月底-9 月初移栽。越冬茬于 8 月底-9 月初育苗，9 月底-10 月初移栽。春茬于 12 月中旬-1 月初育苗，1 月底-2 月初移栽。

5.1.3 深翻

清理完田间残体或杂草后进行深翻，用拖拉机配带四铧犁或深翻机进行深翻，耕深 40cm 以上，深翻后晒田 5 d-7 d，每 1-2 年深翻一次。

5.1.4 撒施基肥

耕整地前使用自走式动力撒肥机撒施商品有机肥，每 667 m² 撒施有机肥 1000 kg~1500 kg，每 2-3 茬施一次；同时使用拖拉机配带离心式施肥机撒施三元复合肥（N:P:K=15:15:15），每 667 m² 施三元复合肥 25 kg~30 kg。肥料应符合 NY/T 394 的要求。

5.1.5 旋耕

使用拖拉机配带旋耕机进行旋耕、平整土地，做到土壤细碎，无大土块。

5.1.6 育苗及管理

育苗基质采用草炭:珍珠岩 1:1，并充分混合均匀，手感松软，无结块。pH6.5 左右，有机质不低于 35%。育苗时根据移栽要求选用 128 孔标准穴盘，采用穴盘精量播种机，播种深度 0.5cm~1cm，每穴一粒，单粒率不低于 97%，空穴率不大于 2%。当结球甘蓝三叶一心或四叶一心时即可移栽，种苗子叶完整、叶色深绿、茎秆粗壮、株型紧凑、根系发达、无病虫害、整齐一致。结球甘蓝苗期、成苗期及炼苗期的温度、湿度、光照、水分等管理应符合 NY/T 2119 的要求。

5.1.7 起垄

根据结球甘蓝的生长特点，为了满足不同移栽机的要求，机械化起垄主要分为窄垄和宽垄两种模式。其中窄垄采用起垄机进行起垄，畦面宽 80 cm-90 cm、畦底宽 120 cm、畦高 20 cm-35 cm，以满足后续结球甘蓝的移栽要求，适合双行移栽机移栽。宽垄采用起垄机进行起垄，畦面宽 1.4 m、畦底宽 1.7 m、畦高 15 cm-25 cm，以满足后续结球甘蓝的移栽要求，适合四行移栽机移栽。

5.2 机械移栽

移栽采用自走式或拖挂式移栽机进行移栽，根据生产实际需要选择双行移栽（株行距 35 cm*40 cm）或四行移栽（株行距 35 cm*40 cm）。

5.3 水肥管理

根据结球甘蓝的生长状况，在移栽后采用水肥一体化设备进行灌溉、施肥，结合灌水精量增施水溶肥料，每 667 m² 追施 3 kg-5 kg，追肥 4 次。分别于苗期和莲座生长初期各追施一次高氮型水溶肥（N:P:K=32:10:10），于莲座生长盛期或结球初期追施一次高氮高钾型水溶肥（N:P:K=20:8:28），于结球中期追施一次平衡性水溶肥（N:P:K=20:20:20）。

6 病虫害防治

6.1 防治原则

结球甘蓝在整个生长期主要病害有霜霉病、软腐病、菌核病等，主要虫害有蚜虫、甜菜夜蛾、斜纹夜蛾、小菜蛾、菜青虫等。其病虫害防治应坚持“预防为主、综合防治”方针和统防统治的原则，优先采用农业防治、物理防治、生物防治，配合科学合理地使用化学防治。推荐配合采用无人植保机或汽油喷雾机等器械进行高效防治，以达到统防统治的目的。在使用农药时应严格按照 GB/T8321、NY/T 393 及国家农药管理条例的要求执行。

6.2 农业防治

农业防治的主要措施有选用抗性品种、轮作、深耕灭茬、合理施肥、合理灌溉等。露地结球甘蓝宜实行 2 年~3 年轮作，采用抗病品种和无病种苗，做好田园清洁，及时清除并集中处理植株残体和田边杂草，采用耕翻炕地或冻垡措施。加强田间管理，合理灌溉和施肥。并结合合理安排科学的轮作茬口来预防土传病虫害，以通过与病原菌的非寄主作物轮作来减少土壤中病原菌的数量，可与水稻、玉米、大豆等大田作物或与非同科的蔬菜作物轮作。

6.3 物理防治

通过采用频振式杀虫灯诱杀甜菜夜蛾、斜纹夜蛾等鳞翅目害虫，还可用黄板诱杀蚜虫等害虫。利用频振式杀虫灯诱杀成虫，杀虫灯放置于 1.0 m-1.5 m 的高度，每盏灯防治 13340²-20010 m²，能够有效减少鳞翅目害虫的发生基数。利用黄板诱杀成虫，黄板设置高于作物 10 cm-30 cm，并且联合使用性诱剂可有效的诱杀成虫，每 667 m² 使用 30-35 片黄板（25 cm*30 cm），减少害虫的发生基数。

6.4 生物防治

生物防治主要通过田间害虫发生量较低的情况下优先运用生物源制剂，既有较好的防治效果，又能保护天敌。常用的天敌有瓢虫、丽蚜小蜂、赤眼蜂等。

6.4.1 天敌

蚜虫可用丽蚜小蜂防治，每 667 m² 放置丽蚜小蜂 50 卡；亦可用防治异色瓢虫，每 667 m² 放置 70~100 卡或 500~1000 头成虫，整个生长期释放 3-4 次。菜青虫用赤眼蜂防治，每 667 m² 释放 1-2 万头。

6.4.2 昆虫信息素

采用甜菜夜蛾性诱剂+诱捕器进行诱捕防治，每 667 m² 放置 1 个，放置高度为离地 80 cm-100 cm；采用斜纹夜蛾性诱剂+诱捕器进行诱捕防治，每 667 m² 放置 1 个，放置高度为离地 80 cm-100 cm；采用小菜蛾性诱剂+诱捕器进行诱捕防治，每 1334 m² 放置 1 个，放置高度为离地 80 cm-100 cm。

6.4.3 生物农药

使用甜菜夜蛾核型多角体病毒悬浮剂防治甜菜夜蛾，使用斜纹夜蛾核型多角体病毒悬浮剂防治斜纹夜蛾。

6.4.4 化学农药防治

甜菜夜蛾、斜纹夜蛾等采用茚虫威悬浮剂、乙基多杀菌素悬浮剂、氯虫苯甲酰胺悬浮剂等防治，使用时需严格按照 GB/T8321、NY/T 393 和国家农药管理条例的要求执行。

7 采收

达到农药安全间隔期后方可采收。同时应避免中午高温时段采收，采收过程中避免雨淋，避免人为、机械等伤害。结球紧实后便可采收，采收标准宜依据市场需求和品种特性而定。有条件的生产企业可采用甘蓝采收机采收。产品质量应符合 NY/T 746 的要求。

8 包装与贮运

8.1 包装

包装材料必须清洁、卫生、无异味、无虫害活动痕迹。装框容量不得超过框边高度，装好后尽快运回冷库进行保鲜。包装应符合 NY/T 658 的要求。

8.2 贮运

贮藏环境要保持通风良好、清洁、卫生，并严禁暴晒、风吹、雨淋、冻害及有毒有害物质污染。库内堆码应保持气流均匀流畅，堆码时包装筐距地 20cm、距墙 30cm。装载或运输工具必须清洁、卫生，在运输过程中，注意预冷环境的卫生状况，减少微生物污染。同时不要在低于推荐的温度下进行运输，以免造成结球甘蓝出现冻斑、腐烂、软化、非正常色泽的情况。贮藏与运输均应符合 NY/T 1056 的要求。