

DB65

新疆维吾尔自治区地方标准

DB 65/ T 3759—2015

有机产品 日光温室小白菜（上海青） 生产技术规程

Organic Products Technique regulations for greenhouse Bok-choy production

2015 - 09 - 30 发布

2015 - 11 - 01 实施

新疆维吾尔自治区质量技术监督局

发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规则编制。

本标准由新疆维吾尔自治区果蔬标准化研究中心提出。

本标准由新疆维吾尔自治区农业厅归口。

本标准主要起草单位：新疆维吾尔自治区果蔬标准化研究中心、新疆农业科学院园艺作物研究所、吐鲁番地区质量技术监督局、乌鲁木齐绿宝康服务有限公司。

本标准主要起草人：李瑜、王浩、唐亦兵、哈里旦·艾比布拉、杨猛、文光哲、许山根、牛惠玲、李统中、文红梅、张丽。

地方标准信息服务平台

有机产品 日光温室小白菜（上海青）生产技术规程

1 范围

本标准规定了日光温室（以下简称温室）小白菜有机生产的术语和定义、产地环境、生产技术、采收和有机生产记录的要求。

本标准适用于温室小白菜的有机生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准。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 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 9137 保护农作物的大气污染物最高允许浓度

GB 15618 土壤环境质量标准

GB 16715.5-2010 瓜菜作物种子 第5部分：绿叶菜类

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

有机产品 organic products

生产、加工、销售过程符合本标准的供人类消费、动物食用的产品。

3.2

日光温室 sunlight greenhouse

以日光为主要能源的温室，一般由透光前坡、外保温帘（被）、后坡、后墙、山墙和操作间组成。基本朝向坐北朝南，东西延伸。围护结构具有保温和蓄热的双重功能，适用于冬季寒冷，但光照充足地区反季节种植蔬菜、花卉和瓜果。

3.3

常规 conventional

生产体系及其产品未获得有机认证或未开始有机转换认证。

3.4

缓冲带 buffer zone

在有机和常规地块之间有目的设置的、可明确界定的用来限制或阻挡邻近田块的禁用物质漂移的过渡区域。

4 产地环境

温室上海青有机生产需要在适宜的环境条件下进行，生产基地应远离城区、工矿区、交通主干线、工业污染源、生活垃圾场等。

生产基地内的环境质量应符合以下要求：

- 土壤环境质量符合 GB 15618 中的二级标准；
- 农田灌溉用水水质符合 GB 5084 的规定；
- 环境空气质量符合 GB 3095 中的二级标准；
- 温室上海青生产的大气污染最高允许浓度符合 GB 9137 的规定。

5 生产技术

5.1 栽培季节与茬口安排

日光温室栽培上海青，一般在春、秋、冬季均可栽培，部分耐热性较强的品种也可以夏季栽培，但以春季栽培最普遍。上海青生长快速、生长期短，可以随时采收食用，茬口安排相对灵活。在温室中既可以作为独立茬口单作，也可以与番茄、辣椒、黄瓜等高杆、生育期长的蔬菜间套种。

5.2 品种选择

上海青是上海市郊的地方品种，根据抽薹早晚还分为二月慢、三月慢、四月慢以及五月慢等，应选择适当地土壤和气候特点，优质、高产、商品性好的品种。对病虫害的抗性，在品种间差异很大，应选择多抗性、适应性广的品种。冬春栽培宜选择冬性强的晚抽薹春白菜品种，以防先期抽薹；春暖后可选择冬性弱的秋冬品种；夏秋栽培宜选择耐热性强的夏白菜品种。种子质量应符合 GB 16715.5-2010 的规定。禁止使用经禁用物质和方法处理的上海青种子。

5.3 播种

上海青生育期短，栽培上可以直播，也可以育苗移栽。但温室栽培主要侧重于茬口调配和间套种，为了抢时间以直播较多。在设施齐全、环境良好的温室内进行，创造适合秧苗生长发育的环境条件。

5.3.1 播前的准备

5.3.1.1 土壤和温室消毒

在7月~8月份高温休闲季节，将土壤翻耕后覆盖地膜，利用太阳能晒土高温杀菌。具体方法：将农家肥施入土壤，深翻，灌透水，土壤表面盖地膜或旧棚膜，扣棚膜，密封棚室，高温消毒。

5.3.1.2 整地施肥

温室内土壤达到宜耕期后，深翻20 cm~25 cm，结合深翻施腐熟的优质有机肥1500 kg/666.7m²~2000 kg/666.7m²，与土壤混匀。温室上海青有机栽培以堆肥、畜禽粪、饼肥、绿肥等有机肥为主。

5.3.1.3 做畦

温室上海青一般选择平畦栽培，南北向作畦，畦宽1.5 m~2.0 m，畦间做宽30 cm，高5 cm~10 cm的间隔，作为操作走道。

5.3.2 播种

上海青小白菜植株小，比较适合于密植，温室栽培一般采取条播的方式，行距20 cm~25 cm，开浅沟，种量在250 g/666.7m²~500 g/666.7m²。播种时掌握匀播和适当稀播，过于密挤易引起徒长，提早拔节，冬季还影响抗寒力。播种后适度镇压，有利于出苗。

5.4 播种后的管理

5.4.1 间苗定苗

温室直播上海青，播种量较大，播种后2 d~3 d即可出苗。出苗后要及时间苗，防止拥挤徒长。全生育期一般间苗3次~4次，第一次在齐苗后进行，保留苗距约3 cm~4 cm，第二次在2片~3片真叶时，保留苗距5 cm~7 cm，第三次在4片~5片真叶时，保留株距10 cm~14 cm，最后定苗株距20 cm~25 cm。

5.4.2 温度和光照管理

上海青属于喜冷凉的蔬菜，在平均气温18℃~20℃下生长最适，除了少部分耐热品种外，25℃以上的高温及干旱条件下，生育衰弱，品质明显下降。当气温降到15℃以下时，茎端就能开始花芽分化。上海青属于长日照蔬菜，通过春化后在12 h~14 h长日照条件和18℃~30℃的较高温度下迅速抽薹。

5.4.3 水肥管理

5.4.3.1 上海青小白菜喜湿不耐干旱，不同生育期要求不同。播种时土壤墒情不好的，播后即全畦灌水1次，播种后出苗前保持土壤湿润，以利于出芽和幼苗生长。幼苗期土壤见干见湿，一般5 d~7 d浇水1次；莲座期叶片多、生长量大，需水量也大，一般3 d~5 d浇水一次，始终保持土壤处于湿润状态；高温干旱季节播种的，出苗前每天早晚浇1次水，促进出苗；齐苗后每天浇水1次~2次，此后小水勤浇，保持土壤湿润不干。

5.4.3.2 上海青追肥以速效肥为主，可选择沼液或畜禽粪浸出液、饼肥浸出液等，结合浇水冲施。一般齐苗后即追肥1次，提苗促长，此后每隔5 d~7 d追肥1次，肥液浓度由淡逐渐变浓，莲座期重施肥，采收前10 d~15 d停止施肥。

5.5 病虫害防治

5.5.1 主要病虫害

5.5.1.1 主要病害：病毒病、软腐病、霜霉病、黑腐病、菌核病、干烧心等。

5.5.1.2 主要虫害：菜蚜、菜青虫、斜纹夜蛾、黄曲条跳甲、蛴螬、地老虎等。

5.5.2 防治原则

病虫害防治的基本原则应是从上海青病虫害整个生态系统出发，综合运用各种防治措施，创造不利于病虫害孳生和有利于各类天敌繁衍的环境条件，保持农业生态系统的平衡和生物多样化，减少各类病虫害所造成的损失。优先选用农业防治，合理使用物理防治、生物防治和药剂防治。

5.5.3 农业防治

5.5.3.1 保持温室清洁。搞好温室清洁是消灭上海青病虫害的根本措施，将间苗拔除的残株、病株、烂叶、杂草等清扫干净，集中烧毁或深埋，减轻病虫害的繁衍危害。在生长季节发现病害时，也要及时仔细地拔除病叶、病株，并立即销毁，防止再传播蔓延。

5.5.3.2 改善通风透光条件。上海青种植密度较大，生长期可视情况间苗或分期采收，减少田间郁闭。结合温湿度管理，调节风口使通风流畅，降低空气湿度。

5.5.3.3 加强温度管理。生长期保持白天棚内温度 20℃~25℃，夜晚 15℃~18℃。

5.5.3.4 加强肥水管理。保证足够数量的充分腐熟的有机肥，维持和提高土壤肥力、营养平衡和生物活性，补充土壤有机质和养分从而补充因前茬收获而从土壤中带走的有机质和土壤养分，可使上海青生长健壮，提高抗病虫的能力。小水勤浇保持土壤湿润。实行轮作栽培。

5.5.3.5 加强设施防护。为减少外来病虫害的侵入，应在温室上通风口和下通风口设置防虫网，阻止病虫害的迁入危害。

5.5.3.6 选用抗病虫害品种。选用耐病抗病品种。

5.5.4 生物防治

利用天敌昆虫防治害虫，如释放瓢虫防治菜蚜，选用生物源制剂防治病虫害。可选用苏云金杆菌、苦参碱、印楝素、天然除虫菊等防治蚜虫、菜青虫，选用铜盐制剂或枯草芽孢杆菌防治软腐病、黑腐病、干烧心等。

5.5.5 物理防治

利用病原、害虫对温度、光谱、声响等的特异反应和耐受能力，杀死或驱避有害生物，如温室外安装黑光灯、温室内悬挂黄板等，利用灯光、色彩诱杀害虫等。

5.5.5.1 黄板诱杀蚜虫、斑潜蝇

温室内运用黄板诱杀蚜虫和斑潜蝇，悬挂黄色粘虫板 30 块/666.7m²~40 块/666.7m²。

5.5.5.2 阻隔防蚜和驱避防蚜

在棚室放风口处设防虫网防止蚜虫迁入，悬挂银灰色条膜驱避蚜虫。

5.5.5.3 毒饵诱杀

在地里挖长宽深 30 cm×30 cm×20 cm 的坑，内装马粪诱杀蝼蛄、蛴螬。

5.5.5.4 糖醋液诱杀

按糖 6 份，酒 1 份，醋 3 份，水 10 份的比例配制，放入盆中，可诱杀斜纹夜蛾夜蛾、地老虎成虫等害虫。

5.5.6 以上方法不能有效控制病虫害时，允许使用附录 B 所列出的物质。使用附录 B 未列入的物质时，应由认证机构按照附录 C 的准则对该物质进行评估。

5.6 污染控制

5.6.1 有机地块与常规地块的排灌系统应有有效的隔离措施，以保证常规农田的水不会渗透或漫入有机地块。

5.6.2 常规农业系统中的设备在用于有机生产前，应得到充分清洗，去除污染物残留。

5.6.3 在使用保护性的建筑覆盖物、塑料薄膜、防虫网时，只允许选择聚乙烯、聚丙烯或聚碳酸酯类产品，并且使用后应从土壤中清除。禁止焚烧，禁止使用聚氯乙烯类产品。

5.6.4 有机产品的农药残留不能超过国家食品卫生标准相应产品限值的5%，重金属含量也不能超过国家食品卫生标准相应产品的限值。

6 采收

上海青小白菜的生长期可根据气候季节、品种和消费需要而定。一般6月~8月播种的，播后20d~30d即可收获，冬春季2月~3月播种的，播后50d~60d采收。可以一次采收完毕，也可分期采收，先拔小苗上市，按一定株距留苗继续生长，再次采收。采收时间以早晨和傍晚较为适宜。

7 有机生产记录

7.1 认证记录的保存

产品生产、收获和经营的操作记录必须保存好。且这些记录必须能详细记录被认证操作的各项活动和交易情况，以备检查和核实，记录要足以证实完全遵守有机生产标准的各项条例，且被保存至少5年以上。

7.2 提供文件清单

7.2.1 一般资料

包括技术负责人姓名、地址、电话或传真、种植面、有机耕作面积及作物种类。

7.2.2 农田描述

包括田块图和地点详图、田块清单和历史记录、设备表。

7.2.3 生产描述

包括要认证的产品清单、估计的年产量、栽培技术、测试分析、田间农事记录。

7.2.4 投入和销售

包括种子、肥料、病虫害防治材料、农业投入、标签、服务。销售包括产品、数量、保证书、顾客。

7.3 控制与认证

包括遵守有机生产技术规程、检查报告、认证证书等。

附 录 A
(规范性附录)

有机作物种植允许使用的土壤培肥和改良物质

A.1 有机作物种植允许使用的土壤培肥和改良物质见表 A.1。

表A.1 有机作物种植允许使用的土壤培肥和改良物质

物质类别		物质名称、组分和要求	使用条件
植物和动物来源	有机农业体系内	作物秸秆和绿肥	
		畜禽粪便及其堆肥（包括圈肥）	
	有机农业体系以外	秸秆	与动物粪便堆制并充分腐熟后
		畜禽粪便及其堆肥	满足堆肥的要求
		干的农家肥和脱水的家畜粪便	满足堆肥的要求
		海草或物理方法生产的海草产品	未经过化学加工处理
		来自未经化学处理木材的木料、树皮、锯屑、刨花、木灰、木炭及腐殖酸物质	地面覆盖或堆制后作为有机肥源
		未掺杂防腐剂的肉、骨头和皮毛制品	经过堆制或发酵处理后
		蘑菇培养废料和蚯蚓培养基质的堆肥	满足堆肥的要求
		不含合成添加剂的食品工业副产品	应经过堆制或发酵处理后
		草木灰	
		不含合成添加剂的泥炭	禁止用于土壤改良；只允许作为盆栽基质使用。
		饼粕	不能使用经化学方法加工的
		鱼粉	未添加化学合成的物质
矿物来源	磷矿石		应当是天然的，应当是物理方法获得的，五氧化二磷中镉含量小于等于 90mg/Kg。
	钾矿粉		应当是物理方法获得的，不能通过化学方法浓缩。氯的含量少于 60%。
	硼酸岩		
	微量元素		天然物质或来自未经化学处理、未添加化学合成物质。
	镁矿粉		天然物质或来自未经化学处理、未添加化学合成物质。
	天然硫磺		
	石灰石、石膏和白垩		天然物质或来自未经化学处理、未添加化学合成物质。
	粘土（如珍珠岩、蛭石等）		天然物质或来自未经化学处理、未添加化学合成物质。
	氯化钙、氯化钠		
	窑灰		未经化学处理、未添加化学合成物质。
	钙镁改良剂		
	泻盐类（含水硫酸岩）		
微生物来源	可生物降解的微生物加工副产品，如酿酒和蒸馏酒行业的加工副产品		
	天然存在的微生物配制的制剂		

附 录 B
(规范性附录)

有机作物种植允许使用的植物保护产品和措施

B.1 有机作物允许使用的植物保护产品物质和措施见表B.1

表B.1 有机作物种植允许使用的植物保护产品物质和措施

物质类别	物质名称、组分要求	使用条件
植物和动物来源	印楝树提取物 (Neem) 及其制剂	
	天然除虫菊 (除虫菊科植物提取液)	
	苦楝碱 (苦木科植物提取液)	
	鱼藤酮类 (毛鱼藤)	
	苦参及其制剂	
	植物油及其乳剂	
	植物制剂	
	植物来源的驱避剂 (如薄荷、熏衣草)	
	天然诱集和杀线虫剂 (如万寿菊、孔雀草)	
	天然酸 (如食醋、木醋和竹醋等)	
	蘑菇的提取物	
	牛奶及其奶制品	
	蜂蜡	
	蜂胶	
	明胶	
矿物来源	卵磷脂	
	铜盐 (如硫酸铜、氢氧化铜、氯化铜、辛酸铜等)	不得对土壤造成污染
	石灰硫磺 (多硫化钙)	
	波尔多液	
	石灰	
	硫磺	
	高锰酸钾	
	碳酸氢钾	
	碳酸氢钠	
	轻矿物油 (石蜡油)	
	氯化钙	
	硅藻土	
	粘土 (如: 斑脱土、珍珠岩、蛭石、沸石等)	
微生物来源	硅酸盐 (硅酸钠, 石英)	
	真菌及真菌制剂 (如白僵菌、轮枝菌)	
	细菌及细菌制剂 (如苏云金杆菌, 即 BT)	
	释放寄生、捕食、绝育型的害虫天敌	
	病毒及病毒制剂 (如: 颗粒体病毒等)	

表 B.1 有机作物种植允许使用的植物保护产品物质和措施（续）

物质类别	物质名称、组分要求	使用条件
其他	氢氧化钙	
	二氧化碳	
	乙醇	
	海盐和盐水	
	苏打	
	软皂（钾肥皂）	
	二氧化硫	
诱捕器、屏障、驱避剂	物理措施（如色彩诱器、机械诱捕器等）	
	覆盖物（网）	
	昆虫性外激素	仅用于诱捕器和散发皿内
	四聚乙醛制剂	驱避高等动物

附 录 C

(规范性附录)

评估有机生产中使用其它物质的准则

在附录A和附录B涉及有机农业中用于培肥和植物病虫害防治的产品不能满足要求的情况下，可以根据本附录描述的评估准则对有机农业中使用除附录A和附录B以外的其它物质进行评估。

C.1 原则

C.1.1 土壤培肥和土壤改良允许使用的物质

C.1.1.1 为达到或保持土壤肥力或为满足特殊的营养要求，而为特定的土壤改良和轮作措施所必需的，本标准附录A和本标准概述的方法所不可能满足和替代的物质。

C.1.1.2 该物质来自植物、动物、微生物或矿物，并允许经过如下处理：

- a) 物理（机械，热）处理；
- b) 酶处理；
- c) 微生物（堆肥，消化）处理。

C.1.1.3 经可靠的试验数据证明该物质的使用应不会导致或产生对环境的不能接受的影响或污染，包括对土壤生物的影响和污染。

C.1.1.4 该物质的使用不应对最终产品的质量和安全性产生不可接受的影响。

C.1.2 控制植物病虫害所允许使用的物质表时使用

C.1.2.1 该物质是防治有害生物或特殊病害所必需的，而且除此物质外没有其它生物的、物理的方法或植物育种替代方法和(或)有效管理技术可用于防治这类有害生物或特殊病害。

C.1.2.2 该物质（活性化合物）源自植物、动物、微生物或矿物，并可经过以下处理：

- a) 物理处理；
- b) 酶处理；
- c) 微生物处理。

C.1.2.3 有可靠的试验结果证明该物质的使用应不会导致或产生对环境的不能接受的影响或污染。

C.1.2.4 如果某物质的天然形态数量不足，可以考虑使用与该自然物质的性质相同的化学合成物质，如化学合成的外激素（性诱剂），但前提是其使用不会直接或间接造成环境或产品污染。

C.2 评估程序

C.2.1 必要性

只有在必要的情况下才能使用某种投入物质。投入某物质的必要性可从产量、产品质量、环境安全性、生态保护、景观、人类和动物的生存条件等方面进行评估。

某投入物质的使用可限制于：

- a) 特种农作物（尤其是多年生农作物）；
- b) 特殊区域；
- c) 可使用该投入物质的特殊条件。

C.2.2 投入物质的性质和生产方法

C.2.2.1 投入物质的性质

投入物质的来源一般应来源于（按先后选用顺序）：

- a) 有机物（植物、动物、微生物）；
- b) 矿物。

C.2.2.1.1 可以使用等同于天然产品的化学合成物质。

C.2.2.1.2 在可能的情况下，应优先选择使用可再生的投入物质。其次应选择矿物源的投入物质，而第三选择是化学性质等同天然产品的投入物质。在允许使用化学性质等同的投入物质时需要考虑其在生态上、技术上或经济上的理由。

C.2.2.2 生产方法

投入物质的配料可以经过以下处理：

- a) 机械处理；
- b) 物理处理；
- c) 酶处理；
- d) 微生物作用处理；
- e) 化学处理（作为例外并受限制）。

C.2.2.3 采集

构成投入物质的原材料采集不得影响自然生境的稳定性，也不得影响采集区内任何物种的生存。

C.2.3 环境安全性

C.2.3.1 投入物质不得危害环境或对环境产生持续的负面影响。投入物质也不应造成对地面水、地下水、空气或土壤的不可接受的污染。应对这些物质的加工、使用和分解过程的所有阶段进行评价。

C.2.3.2 必须考虑投入物质的以下特性：

C.2.3.2.1 可降解性

- a) 所有投入物质必须可降解为二氧化碳、水和（或）其矿物形态。
- b) 对非靶生物有高急性毒性的投入物质的半衰期最多不能超过 5d。
- c) 对作为投入的无毒天然物质没有规定的降解时限要求。

C.2.3.2.2 对非靶生物的急性毒性

当投入物质对非靶生物有较高急性毒性时，需要限制其使用。应采取措施保证这些非靶生物的生存。可规定最大允许使用量。如果无法采取可以保证非靶生物生存的措施，则不得使用该投入物质。

C.2.3.2.3 长期慢性毒性

不得使用会在生物或生物系统中蓄积的投入物质，也不得使用已经知道有或怀疑有诱变性或致癌性的投入物质。如果投入这些物质会产生危险，应采取足以使这些危险降至可接受水平和防止长时间持续负面环境影响的措施。

C.2.3.2.4 化学合成产品和重金属

C.2.3.2.4.1 投入物质中不应含有致害量的化学合成物质（异生化合制品）。仅在其性质完全与自然界的产物相同时，才可允许使用化学合成的产品。

C.2.3.2.4.2 投入的矿物质中的重金属含量应尽可能地少。由于缺乏代用品以及在有机农业中已经被长期、传统地使用，铜和铜盐目前尚是一个例外。但任何形态的铜在有机农业中的使用应视为临时性允许使用，并且就其环境影响而言，应限制使用。

C.2.4 对人体健康和产品质量的影响

C.2.4.1 人体健康

投入物质必须对人体健康无害。应考虑投入物质在加工、使用和降解过程中的所有阶段的情况，应采取降低投入物质使用危险的措施，并制定投入物质在有机农业中使用的标准。

C.2.4.2 产品质量

投入物质对产品质量（如味道，保质期和外观质量等）不得有负面影响。

C.2.5 伦理方面——动物生存条件

投入物质对农场饲养的动物的自然行为或机体功能不得有负面影响。

C.2.6 社会经济方面

消费者的感官：投入的物质不应造成有机产品的消费者对有机产品的抵触或反感。消费者可能会认为某投入物质对环境或人体健康是不安全的，尽管这在科学上可能尚未得到证实。投入物质的问题（例如基因工程问题）不应干扰人们对天然或有机产品的总体感觉或看法。

地方标准信息平台