ICS 65.150

CCS B 52

DB23

黑龙江省地方标准

DB23/T XXXX—2025

塑料大棚奶油生菜栽培技术规程

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

黑龙江省市场监督管理局 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。

本文件代替 DB23/T 1463-2012《塑料大棚奶油生菜栽培技术规程》。

本标准与 DB23/T 1463-2012 相比主要变化如下：

- a) 删除了标准的规范性引用文件GB 4285、NY 5010，增加了GB 3095、GB 5084、GB 15618、GB/T 23416.6、NY/T 1056、NY/T 2118；
- b) 修改了产地环境要求，增加了选地条件；
- c) 增加了选种原则，修改了种子处理方式，修改了播期、播种方法、育苗方式；
- d) 修改了病虫害原则，增加了常见病虫害，增加了生物防治措施；
- e) 修改了病虫害防治措施，增加了霜霉病、灰霉病的防治措施；
- f) 修改了采收及整理方法；
- g) 增加了生产废弃物处理措施；
- h) 增加了运输和储存环节；
- i) 修改了生产档案。

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。

本文件由黑龙江省农业农村厅提出。

本文件起草单位：黑龙江省绿色食品发展中心、齐齐哈尔市绿色食品发展中心、黑龙江省农业科学院农产品质量安全研究所、黑龙江省农业科学院佳木斯分院、黑龙江省农业技术推广中心。

本文件主要起草人：于铭、侯瑶、王剑萍、任红立、姚亮亮、吴立萍、王伟平、付雅晶、赵雪莹、董良旭、陈映彤。

塑料大棚奶油生菜栽培技术规程

1 范围

本标准规定了奶油生菜的术语和定义、产地环境条件、生产管理措施、采收、生产档案的建立和管理。

本标准适用于奶油生菜大棚栽培和收获技术的指导和推广。

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 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB 16715.5 瓜菜作物种子 第5部分：绿叶菜类

GB/T 8321 农药合理使用准则（所有部分）

GB/T 23416.6 蔬菜病虫害安全防治技术规范 第6部分：绿叶菜类

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 1056 绿色食品 储藏运输准则

NY/T 2118 蔬菜育苗基质

3 术语和定义

3.1 奶油生菜

奶油生菜是生菜的一种。其叶片呈卵圆形，嫩绿色，叶面较平，中下部横皱，商品性好，叶质软，口感油滑，味香微甜。

4 生产管理措施

4.1 产地环境

奶油生菜的种植，应选择生态环境良好，远离工矿区、公路铁路干线和生活区，避开污染源，并具有可持续生产能力的农业生产区域；产地应距离公路、铁路、生活区 50 m 以上，距离工矿企业 1 km 以上；灌溉水质应符合 GB 5084 中的规定、土壤环境应符合 GB 15618 中的规定、环境空气质量应符合 GB 3095 中的规定。

4.2 大棚要求

大棚长度以 40m~50m 为宜。

4.3 选地

选地应满足下列条件：

- a) 地势高，大雨后不积水，地下水位不低于 1 m。
- b) 土壤肥沃，土质松散，透气性好，保肥、保水性能良好，且背风向阳，交通方便。
- c) 前茬为非菊科作物的田块。

4.4 种子

4.4.1 选种原则

根据地区和季节，合理选择抗病力强、优质、高产、商品性好、耐贮运，适合设施栽培的品种。

4.4.2 种子质量

种子质量应符合 GB 16715.5 规定。

4.4.3 种子处理

种子播种前用 45% 噻菌灵悬浮剂 750~1 000 mg/kg 浸种 5 min，或用 1% 的高锰酸钾浸种 20 min~30 min。气温高于 25℃ 时，种子须进行低温催芽，即先将种子用冷水浸泡 6 h~8 h 左右，搓洗捞出后用湿纱布包好，置于 15℃~18℃ 温度下催芽，或置于 5~6℃ 冰箱中存放 24 h，再将种子置于阴凉处保湿催芽。待 80% 种子露白时应及时播种，播种时将种子掺入少量细河沙混匀。

4.5 播期

春季播种期一般为 2 月下旬~3 月初在温室内育苗，3 月下旬~4 月初定植于大棚；秋季播种期一般为 8 月下旬~9 月初，9 月下旬~10 月初定植于大棚。夏季也可和其他作物间作或套作。

4.6 育苗方式

育苗方式可分为穴盘点播育苗和床土撒播育苗，根据实际情况选择其一育苗。

4.6.1 穴盘点播育苗

4.6.1.1 育苗盘

采用聚苯乙烯穴盘，128 孔的规格，穴盘要保证穴孔大小一致，排列整齐。二次使用的苗盘，使用前应消毒。

4.6.1.2 育苗基质

育苗基质应符合 NY/T 2118 中规定，加入 0.5% 的商品有机肥混合均匀。肥料施用应符合 NY/T 496 中的规定。

4.6.1.3 装盘

将准备好的基质填入穴盘中，压实，保证基质表面平整，置于育苗床上，播种前一天浇透水，使基质充分吸水。

4.6.1.4 点播

播种量为每 666.7 m²用种 30 g~40 g。每穴播 1 粒种子，播种深度不超过 0.5 cm，再覆 0.5 cm 厚基质，并覆盖一层薄膜。放置穴盘时，棚内土地要铲平，下面铺一层防水土工布。放置穴盘时，中间要留 60 cm 走道。

4.6.2 床土撒播育苗

4.6.2.1 苗土准备

春季育苗整地，耕层应平整、细碎。每 10 m²施完全腐熟的农家肥 5 kg~6 kg、硫酸铵 0.3 kg、过磷酸钙 0.5 kg、硫酸钾 0.2 kg，肥料应与土壤充分混合耙细整平。肥料施用应符合 NY/T 496 中的规定。每平方米苗床用 50%多菌灵可湿性粉剂加 50%福美双可湿性粉剂按 1:1 混合 8 g~10 g 后再与 15 kg~30 kg 干细土混匀制成药土，2/3 药土均匀铺撒在苗床底部，1/3 药土覆盖在种子表面，再用 70%恶霉灵可湿性粉剂 1000 倍液药均匀喷洒于苗床表面。

4.6.2.1 做畦

在棚内做成畦，畦宽大约 1 m~1.3 m，长随地形而定。

4.6.2.2 撒播

播种量为每 666.7 m²用种 60 g~80 g。播种前一天浇足底水，将催芽后的种子拌细沙土后均匀撒播于畦面，播后覆 0.5 cm 的盖籽土。

4.7 苗期管理

4.7.1 温度

出苗前适宜温度为 15℃~20℃；出苗后，白天 18℃~22℃，夜间 10℃~15℃。高温时应通过遮阳网、湿帘等设备降温；低温时，通过多层覆盖保温，待 70%~80%幼苗出土后及时揭去覆盖物。

4.7.2 湿度

育苗棚内空气湿度≤70%。

4.7.3 间苗除草

生菜 2~3 片真叶时要及时进行间苗或分苗，去除病、弱苗，结合间苗进行除草。

4.7.4 炼苗

定植前 5 d~7 d 开始炼苗，控水控肥，以幼苗不萎蔫为度，并加强棚内通风、透光，适当降温。

4.7.5 壮苗标准

苗龄 25 d~30 d, 4~6 片真叶, 幼苗生长健壮整齐, 叶片肥厚, 根系发达, 无病虫害。

4.8 定植

4.8.1 整地、施肥

结合整地, 均匀撒施基肥, 确保土壤与肥料混合均匀。定植前 1 个月左右, 进行土壤深耕, 深度 20 cm~30 cm。根据种植年限、土壤肥力, 以有机肥为主, 化学肥料为辅, 每 666.7 m²施用 3000 kg~3500 kg 有机肥、过磷酸钙 20 kg, 或复合肥 50 kg。肥料施用应符合 NY/T 496 中的规定。

4.8.2 做畦

将地面整平, 做低畦, 畦宽 80 cm~90 cm, 细耙, 确保畦面平整, 早春需覆盖地膜。

4.8.3 定植密度

株距为 14 cm, 行距为 18 cm。

4.8.4 定植方法

定植时应带土护根, 栽植深度以埋住根颈部为宜, 略微压实, 不可埋住心叶, 及时浇水。夏季栽培, 定植前应进行高温闷棚 6 d~8 d, 利用高温杀灭害虫及病菌; 定植时植株应去小留大, 去弱留强。

4.9 田间管理

4.9.1 温度管理

保持大棚白天温度 15°C~22°C, 温度过高时, 做好通风降温, 冬春季做好保温措施, 夜间温度不低于 10°C。

4.9.2 水分管理

定植后应根据缓苗后天气及土壤湿润情况适时浇水, 苗前期小水勤灌, 中、后期控制浇水。应注意控制棚内湿度不宜超过 70%, 采收前 3 d 要控制浇水。

4.9.3 除草

中耕除草时应注意, 近根处浅些, 远根处深些。另外, 在生菜生长的后期, 需要摘除根底部老叶和病叶。

4.9.4 追肥

施肥应按照 NY/T 496 的相关要求进行, 视植株生长情况适当追肥, 但不可用人粪、尿作追肥。

5 病虫害防治

5.1 病虫害防治原则

遵循预防为主、综合防治原则，坚持农业、物理和生物防治为主，化学防治为辅。选用高效低毒、低残留的农药，注意使用环境、用药间隔期、科学搭配药剂、对症下药，正确使用，杜绝禁用农药的使用。农药的使用和病虫害防治应按照 GB/T 8321（所有部分）和 GB/T 23416.6 的规定执行。采收前 10 d 停止用药。

5.2 常见病虫害

常见病害有菌核病、软腐病、霜霉病、灰霉病等。常见虫害有蚜虫、白粉虱等。

5.3 防治措施

5.3.1 农业防治

实行轮茬轮作；选用抗病品种；实行深翻细作，或者结合药物熏杀进行翻作；合理密植；加强田间水肥管理；清洁田园，采收后彻底清除病害残株杂草；夏季休棚时还可以利用太阳能进行高温闷棚 15 d 左右灭杀病菌；注意通风，控温控湿。

5.3.2 物理防治

采用黄粘板、杀虫灯、性诱剂诱杀和悬挂防虫网等物理防治方法。

5.3.3 生物防治

释放丽蚜小蜂等天敌防治害虫；增施微生物菌剂改良土壤，预防土传病害；选用苦稔碱、球孢白僵菌等生物农药防治虫害。

5.3.4 化学防治

5.3.4.1 菌核病

在发病初期施药，可用 40%啶酰·咯菌腈悬浮剂，每 666.7 m²用量 30 ml~50 ml，每隔 7 d 喷雾一次，可喷 1~2 次。

5.3.4.2 软腐病

发病初期施药，可用 5%寡糖·噻霉酮，每 666.7 m²用量 30 ml~50ml，每隔 5d 喷雾一次，可喷 1~2 次；或 40%春雷·噻唑锌悬浮剂，每 666.7 m²用量 40 ml~60ml，每隔 7 d~10 d 喷雾一次，连续 2~3 次。

5.3.4.3 霜霉病

成株期施药，可用 80%烯酰吗啉水分散粒剂，每 666.7 m²用量 25 g~35 g，每隔 10 d 喷雾一次，连续 2~3 次；或用 25%吡唑醚菌酯悬浮剂，每 666.7 m²用量 30 ml~40ml，每隔 7 d 喷雾一次，连续 2~3 次。

5.3.4.4 灰霉病

在发病初期及低温高湿天气施药，可用 50%多菌灵，每 666.7 m²用量 50 g~70 g，每隔 7 d~10 d 喷雾一次，连续使用 2~3 次；或 70%甲基硫菌灵可湿性粉剂，每 666.7 m²用量 50 g~80g，每隔 7 d~10 d 喷雾一次，连续防治 2~3 次，病情严重时可适当增加次数。

5.3.4.5 蚜虫的防治

在发病后期施药，可用 50%氟啶虫酰胺水分散粒剂，每 666.7 m²用量 6 g~10 g，喷雾一次；或用 25%吡蚜酮悬浮剂，每 666.7 m²用量 16 ml-24 ml，喷雾一次。

5.3.4.6 白粉虱的防治

发现零星成虫时立即用药，采用 22.4%螺虫乙酯悬浮剂，每 666.7 m²用量 6 g~10 g，每隔 20 d~30 d 喷雾一次，连续喷雾 1~2 次；或用 22%氟啶虫胺脒悬浮剂，每 666.7 m²用量 30 g~50 g，每隔 7 d~10d 喷雾一次，连续喷雾 2~3 次。

6 采收及采后处理

生菜的采收可根据市场需求随时采收上市。但在采收前 1 d~2 d 应停止灌水，控制浇水。生菜采收后要求净菜上市，将植株根部的泥土清理干净，摘除不合格叶片。及时彻底清除病害残株杂草，回收农用地膜，保持田园清洁。

7 生产废弃物处理

及时清理废弃地膜、农药及肥料包装等，按照有关法律法规及相关部门规定进行处置，不得残留在田间。

8 运输和储存

应符合 NY/T1056 的规定。装卸、运输时应注意轻拿轻放，减少叶片损伤。

9 生产档案

生菜生产者应建立生产档案，详细记录品种、生产管理措施、病虫草害防治、采收及采后处理、废弃物处理、运输和储存等情况，所有记录应真实、准确、规范，并具有可追溯性。生产档案应有专人负责保管，保存至少3年以上。