

DB1304

邯 郸 市 地 方 标 准

DB 1304/ T454—2023

草莓绿色生产技术规程

2023 - 12 - 07 发布

2023 - 12 - 20 实施

邯郸市市场监督管理局 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。

本文件由邯郸市市场监督管理局提出。

本文件起草单位：成安县农业农村局、河北农业大学、邯郸市三信农业开发有限公司。

本文件主要起草人：李青云、邸敬会、张莲晓、蔡冰冰、薛占军、白翠霞、李南、牛银堂、石占飞、王书强、张绍娟、刘辉、朱丹霞、孙晓瑜、张亚胜、白雪冰。

草莓绿色生产技术规程

1 范围

本文件规定了草莓绿色生产的设施类型、品种选择、茬口安排、育苗、定植前准备、定植、定植后管理、病虫害防治、采收、包装贮藏。

本文件适用于冀南地区草莓绿色生产。

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。

NY/T 391 绿色食品产地环境质量

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 393 绿色食品 农药使用标准

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 844 绿色食品 温带水果

NY/T 3129 棉隆土壤消毒技术规程

3 技术要求

3.1 设施类型

半促成栽培可选择采光充分、最低气温不低于 5℃、通风良好的大棚。大棚建设地点应符合 NY/T 391 的规定。

3.2 品种选择

选择优质、抗病、高产、商品性好的半促成品种。

3.3 茬口安排

露地栽培和半促成栽培均在 8 月下旬至 9 月上旬定植，半促成栽培和露地栽培分别在翌年 4 月和 5 月开始采收，6 月采收结束。

3.4 育苗

3.4.1 种苗选择

选择品种纯正、健壮、根系发达、无病虫害、4 片叶展开的一年生匍匐茎苗，最好选择脱毒原种苗或 1 代苗。

3.4.2 选地整地

选择光照充足、地势平坦、排灌方便的地块。要求土质疏松，有机质含量丰富，前茬未种过草莓、烟草、马铃薯或番茄等作物。前茬作物以小麦、瓜类、豆类等作物为宜。母株定植前一周亩施优质腐熟有机肥 5000kg，平衡型复合肥 50kg，过磷酸钙 30~40kg，根据需要补充微量元素，同时施入防治地下害虫和土传病害的农药。施肥后耕翻耙细，做高畦，宽 1.2~1.5m，高 15~20cm，畦中间和两侧共铺设 3 条滴灌带。在母株定植前先闷畦，保证草莓母株定植时“湿而不黏”即可。

3.4.3 母株定植

春季在日均温度大于 10℃时定植，一般 3 月下旬定植。每畦栽 1 行，株距 40~50 厘米，每亩栽 700~1000 株，母株栽种前可用 62.5%咯菌腈 1500 倍+25%啞菌酯悬浮 1500 倍+枯草芽孢杆菌沾根，栽植深度为“深不埋心，浅不漏根”，栽后立即浇一次透水。

3.4.4 植株管理

秧苗成活后长出新叶后要及时摘除老叶，除草 2~3 次；母株现蕾时应及时摘除花序；盛花期和花后一周，喷施 0.01%芸苔素内脂 3300~5000 倍液；在匍匐茎长至 30~40cm 时开始引茎压蔓，发苗后及时压苗；当每株子苗数量达到 40~50 株时对匍匐茎进行摘心并将匍匐茎剪断，并及时摘除以后抽生的匍匐茎。

3.4.5 水肥管理

秧苗生长初期见干浇水，5 月下旬至 7 月，匍匐茎大量发生和子苗旺盛生长期保持土壤湿润，每亩追施平衡型复合肥 2~3 次，每次 10 千克。匍匐茎发生后即 8 月上旬停施氮肥，可喷施 2 次 0.5%磷酸二氢钾等叶面肥。

肥料使用应符合 NY/T 394 的要求。

3.4.6 壮苗标准

植株完整、无病虫害，具有 4~5 片发育正常的复叶，鲜绿色，叶柄粗壮、株型矮壮、株高约 10~15cm，根茎粗 0.8~1.0cm，新根 10 条以上，须根多、粗而白。

3.5 定植前准备

3.5.1 土壤处理

连作地块采用棉隆等药剂进行土壤消毒。拉秧清地后先旋地，深度 20~30cm，土壤保持湿度 70%，然后每亩撒施 98%棉隆 25kg，同时每亩施入农家肥 3000~4000kg、平衡复合肥 30kg、过磷酸钙 20~25kg，进行第二次旋地，将药剂、肥料和土壤翻拌均匀，深度 20~30cm；地面覆膜，连续晴天密封 20 天，如遇雨天则相应延长处理天数。揭膜后透气 10 天左右，中间松土 1~2 次，气味散尽再做平畦，畦宽 1.2~1.5m。如施用生物有机肥代替农家肥，可在土壤消毒后做畦前施肥，每亩 450~500kg。

土壤处理应符合 NY/T 3129 的要求。

3.5.2 秧苗处理

栽植前摘除部分老叶，保留 2~3 片新叶；裸根苗用药剂喷淋短缩茎和根系防病，采用有效活菌数 ≥ 300 亿/g 的枯草芽孢杆菌 20 克+10%苯醚甲环唑水分散粒剂 25 克+30%啞霉灵水剂 10 毫升兑水 30 斤；穴盘苗可用上述药剂或用 50% 多菌灵可湿性粉剂（或 75% 百菌清可湿性粉剂）600~800 倍液喷淋秧苗，或浸泡育苗盘的根部，放置 4~5h 后栽苗。

3.6 定植

9月上旬选阴天或晴天下午定植；行距30~35cm，株距18~20cm，每亩定植10000~12000株。栽苗埋深标准是“深不埋心、浅不露根”。栽后立即浇透水，土块苗可随定植水滴灌药剂防病，药剂参考3.5.2。

3.7 定植后管理

3.7.1 保温前管理

定植后4~5天浇1次缓苗水，以后见干见湿；及时中耕除草，定期去除老叶、病叶、匍匐茎；发生2片新叶后可随水追施1次高磷复合肥或水溶肥，11月中下旬~12月上旬在昼消夜冻时浇冻水，随水冲施平衡型复合肥或水溶肥，每亩肥料用量15kg左右；浇冻水后盖透明地膜。

3.7.2 保温及保温后管理

1月上中旬盖膜保温。新叶开始生长后破膜提苗；幼苗开始发新叶到开花的保温期白天28~30℃，夜间12~15℃；现蕾期白天25~28℃，夜间10℃左右；开花期白天20~25℃，夜间6~7℃；果实膨大期白天20~25℃，夜间5~6℃。生长期及时去老叶，草莓每个主枝保留3~4片功能叶，2~3个分枝的植株维持叶片数量12~14片。开花前放入蜜蜂辅助授粉，放蜂前10~15d棚内停止用药，每亩放置1箱；开花期疏果，每个果穗平均选留4~6个果实。

3.8 病虫害防治

3.8.1 防治原则

坚持“预防为主，综合防治”原则，以农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅。化学防治应符合NY/T 393的规定。

3.8.2 防治方法

3.8.2.1 农业防治

包括选择抗病品种，培育或选择脱毒壮苗，按照生长需求控温控湿，保持充足光照等。

3.8.2.2 物理防治

悬挂黄色粘虫板和蓝色粘虫板诱杀蚜虫、粉虱、蓟马等害虫；覆盖银灰膜趋避蚜虫；悬挂性诱器诱捕菜青虫、甜菜夜蛾等；采用防虫网进行害虫的物理隔绝；采用硫磺熏蒸器等防治白粉病和红蜘蛛。

3.8.2.3 生物防治

投放丽蚜小蜂、烟盲蝽等天敌防治白粉虱、烟粉虱；喷施苦参碱、印楝素等生物农药防治害虫；喷施中生菌素、春雷霉素、农抗120等生物农药防治病害。

3.8.2.4 化学防治

喷药时应将蜂箱挪到棚外再用药，选择高效低毒低残留农药，腈菌唑、醚菌酯等对蜜蜂伤害较小。可喷施42.4%唑醚·氟酰胺或8%嘧啶核苷类抗菌素防治灰霉病，喷施42.8%氟菌·肟菌酯或40%腈菌唑防白粉病，蚜虫可用10%氟啶虫酰胺或22.4%螺虫乙酯防治。

3.9 采收

外销果实的可在着色率80%~85%时采收，采摘销售可在着色率90~100%时采收。选择晴天清晨露

水干后、上午 10 时前或傍晚凉爽时采收，避免在中午采收。

3.10 包装贮藏

盛装草莓果实应选择深度浅、底平的带透气孔的塑料透明盒。外包装箱应坚固抗压、清洁卫生、干燥、无异味，对产品其有良好的保护作用，有通风气孔。

采收后可以快速预冷，在温度为 0℃~2℃、相对湿度 90%~95%条件下贮藏。
