

T/ZNZ

浙江省农产品质量安全学会团体标准

T/ZNZ 255.3—2024

建德草莓标准综合体 第3部分：育苗

Integrated standards for Jiande strawberry—
Part 3: Breeding of seedling

2024-04-01 发布

2024-05-01 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。

本文件是T/ZNZ 255《建德草莓标准综合体》的第3部分，T/ZNZ 255分为以下10个部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：标准园地建设；
- 第3部分：育苗；
- 第4部分：栽培；
- 第5部分：病虫害绿色防控；
- 第6部分：等级；
- 第7部分：包装贮运和追溯；
- 第8部分：产地初加工；
- 第9部分：社会化服务；
- 第10部分：采摘园。

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。

本文件由浙江省农产品质量安全学会提出并归口。

本文件起草单位：建德市农业技术推广中心、建德市农业农村局、浙江省农业科学院农产品质量安全与营养研究所、建德市草莓产业协会。

本文件主要起草人：陈和秀、蒋宁飞、李龙、汪峰、程楚、郑志强、徐群英、李建伟、吴声敢、戴芬、赵学平、汤涛、柳新菊、安雪花。

建德草莓标准综合体

第3部分：育苗

1 范围

本文件规定了建德草莓育苗的品种选择、原原种苗生产、原种苗生产、生产苗生产、生产苗出圃、包装标识、贮藏运输等技术内容。

本文件适用于建德草莓原原种苗、原种苗和生产苗的生产。

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 191 包装储运图示标志

T/ZNZ 255.2 建德草莓标准综合体 第2部分：标准园地建设

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

组培瓶苗 tissue-cultured seedling

通过植物脱病毒方法获得的不携带草莓斑驳病毒、草莓轻型黄边病毒、草莓镶脉病毒和草莓皱缩病毒的组织培养瓶苗。

3.2

原原种苗 pre-original seedling

组培瓶苗移栽于无草莓病源、虫源的种苗圃内存活的植株。

3.3

原种苗 original seedling

原原种苗定植于无草莓病源、虫源的种苗圃内，由匍匐茎繁殖的植株。

3.4

生产苗 seedlings

原种苗定植于无草莓病源、虫源的种苗圃内，由匍匐茎繁殖的植株。

4 品种选择

根据当地的环境条件、种植习惯、市场需求及品种特性等因素，选择适应性强、市场适销的品种，如红颜、章姬、建德红、建德白露、越秀、粉玉、红玉等，主要品种特性见附录A。

5 原原种苗生产

5.1 组培瓶苗选择

宜选择品种纯正，植株健壮、根系发达，3叶1心、根颈粗1 mm以上、病毒检测合格的组培瓶苗，移栽前宜在常温弱光条件下驯化1 d~2 d。

5.2 基质选择

选择无病原菌、透气性和保湿性好的商品化基质，pH值以6.0~6.5为宜。

5.3 盘钵准备

宜选择口径6 cm、深11 cm或相近尺寸的穴盘或营养钵，装入商品化基质，浇足水。

5.4 移栽

宜在晴天的傍晚或阴天进行移栽。移栽时，用清水洗净组培瓶苗根部培养基后，移入穴盘或营养钵。移栽时，深不埋心、浅不露根、不窝根，稍压实。

5.5 设施管理

移栽后，将穴盘或营养钵置于覆有防虫网的网室、温室或大棚中，并在其上方搭建塑料小拱棚，塑料薄膜上加盖遮阳网。1周后撤除遮阳网，4周后撤除小拱棚塑料薄膜。设施内工具专用，工作人员进入设施前应洗手并更换工作服。

5.6 温湿度管理

白天温度宜保持在25℃~28℃，夜间温度在12℃~16℃，相对湿度保持在60%~80%。

5.7 肥水管理

每天浇水1次~2次，保持基质湿润。待根系长至穴盘或盆钵底部时，间隔7 d~10 d酌情施肥。

5.8 植株管理

及时拔除病株、丛生等不正常植株，摘除病叶、老叶、花蕾和匍匐茎。

5.9 壮苗标准

叶片4片~6片，根颈粗4 mm以上，根系发达，叶色鲜绿。

6 原种苗生产

6.1 设施设备

6.1.1 温室和大棚

宜使用符合T/ZNZ 255.2要求的生产设施。

6.1.2 育苗架

育苗架采用钢结构，单行呈H型或X型架式，以高80 cm~100 cm，宽25 cm~35 cm为宜，长度根据设施而定。用无纺布半围成定植槽，槽深20 cm~30 cm。相邻育苗架留50 cm~60 cm宽操作通道。根据穴盘位置铺设滴灌带，滴灌带出水口间距30 cm。

6.2 基质选择

同5.2。

6.3 盘钵准备

宜选择规格为52 cm×26 cm×11 cm的24孔穴盘或直径为8 cm、深为10 cm的营养钵，装入商品化基质，浇足水。

6.4 母株选择

选择原原种壮苗。

6.5 定植

采用双行三角形栽植，株距30 cm~35 cm。定植前先浇水，定植后浇足水。

6.6 温度管理

温度以25℃~30℃为宜，可通过调整通风口大小、覆盖遮阳率60%的遮阳网等控制。

6.7 肥水管理

母株采用滴灌供肥水，每天1次~3次。子苗引扦插期间采用雾喷补水，后期采用底面、滴管或浇洒方式补水，每隔7 d~10 d施肥一次。

6.8 植株管理

6.8.1 子苗引插

及时摘除母株抽出的第1条匍匐茎和细弱匍匐茎。待健壮匍匐茎上子苗长至1叶1心，基部不定根有明显突起时，用“U”形塑料卡将匍匐茎引压固定在穴盘内，压苗不应过紧、过深。子苗匍匐茎长出后继续引压新子苗。

6.8.2 子苗扦插

待健壮匍匐茎上子苗长至1叶1心，基部不定根有明显突起时，用消毒过的剪刀分批次从母株上剪断子苗与母株之间的匍匐茎。剪断时，宜在靠近子苗一端留3 cm~4 cm匍匐茎。将分离的子苗插到穴盘或营养钵中，每穴或每钵一株，用“U”叉固定匍匐茎。穴盘或营养钵可直接摆放于设施地面培育，也可摆放于苗床架上培育。

6.9 原种苗出圃

植株健壮，根系发达，根颈粗6 mm以上，具有4叶1心。

7 生产苗生产

7.1 母苗选择

选择原种壮苗，3年更新一次。非更新年份，选择无病虫害的优质苗，假植越冬。

7.2 设施生产

7.2.1 准备

设施设备同6.1，基质选择同5.2，盆钵准备同6.3。

7.2.2 肥水管理

根据苗情，及时加水和施用配方水溶肥，保持基质湿润。

7.2.3 温湿度管理

温度15 ℃~30 ℃、相对湿度50%~75%为宜。视天气情况保温降温、加湿除湿和通风。

7.2.4 植株管理

及时梳理匍匐茎。待子株发出白根后，除去底部小叶。弓背朝外压苗。出现花序，及时摘除。

7.3 露地生产

7.3.1 苗地选择和准备

选择土壤疏松肥沃、排灌方便，3年~5年内未种植过草莓的田块，以水稻田为宜。冬季深翻晒垡，按畦宽1.2 m~1.5 m、沟宽30 cm、沟深30 cm整地做畦，苗地四周开沟，深40 cm以上。定植前5 d~7 d施用除草剂封草。

7.3.2 母苗定植

3月中下旬~4月上旬，在畦侧单行、双行或畦中间单行定植，亩栽1200株~1500株。

7.3.3 肥水管理

定植后浇足定根水，之后保持土壤湿润。母株成活后，薄肥勤施，每隔7 d~10 d施1次高氮配方肥，促发匍匐茎生长。子苗繁殖期，视发苗情况施配方肥，8月中旬后停止施肥。

7.3.4 植株管理

均匀摆放并固定匍匐茎。及时摘除母株上的花茎、老叶，清理发病的匍匐茎和植株。后期适时掰叶，每株子苗保持3叶1心。

8 生产苗出圃

8.1 起苗条件

镜检发现有75%以上子苗进入花芽形态分化时起苗。

8.2 生产苗质量

植株健壮，根系发达、根颈粗6 mm以上，具有3叶1心，无病虫害。

9 包装标识

9.1 设施生产的子苗，带穴盘运输时可直接装入与穴盘尺寸相应的包装箱，箱内铺保湿薄膜，提苗时勿伤及子苗，保持根坨完整，整齐码入箱内，盖严封好。

9.2 露地生产的子苗，按每捆50株或100株进行包扎，并装箱或装框。

9.3 标志应符合GB/T 191要求，需标明品种、生产单位、数量、出圃日期等。

10 贮藏运输

起苗期间子苗宜快速集放在阴凉处，起苗后及时调运或冷藏（3℃~10℃），注意做好降温和根部保湿，防止子苗发热和失水凋萎。长距离运输时应使用冷藏车，温度设成5℃为宜。

附 录 A
(资料性)
建德草莓主栽品种特性

建德草莓主栽品种特性见表A.1。

表 A.1 建德草莓主栽品种特性

品种名称	品种特性
红颊	<p>又名红颜。该品种早熟，植株直立、生长旺盛，株型大，株高23 cm，株冠幅44 cm，容易分生侧枝，叶片大。果形大，平均单果重17 g（一级序果平均重40 g）。果实圆锥形，端正整齐，畸形果少，果面鲜红色，平整有光泽。果肉粉红色，肉质脆密，髓心实，果汁多，香味浓，酸甜可口，可溶性固形物含量12%。果实硬度中等，较耐贮运。连续结果性强，丰产性好，大棚促成栽培平均单株产量在300 g，平均亩产在1500 kg以上。</p> <p>易感炭疽病和灰霉病，较耐白粉病。</p>
章姬	<p>该品种早熟，植株直立、生长旺盛，株型大，株高21 cm，株冠幅36 cm，容易分生侧枝。果实长圆锥形，畸形果少，果面绯红色，富有光泽，平均单果重16 g（一级序果平均重40 g），味浓甜，可溶性固形物含量12%，果实柔软，耐贮运性较差。耐低温弱光，连续结果性强，丰产性好，大棚促成栽培平均单株产量在350 g以上，平均亩产在1600 kg以上。</p> <p>易感炭疽病和蚜虫，感白粉病，较耐灰霉病。</p>
建德红	<p>浙江省农业科学院园艺所与建德市农业技术推广中心共同选育的首个以建德地名命名的草莓品种，2021年发布。</p> <p>该品种花芽分化较容易，早熟性好，11月中旬可上市。株型半开张、长势中庸，株高19.4 cm，冠幅49.2 cm。果实圆锥形，第一花序顶果平均重40.4 g，果面平整光洁、有光泽，肉质较脆，酸甜可口、有清香、品质佳。果实硬度好、耐贮运。丰产性好、连续结果能力强，平均亩产量近1700 kg；前期产量（11月至次年1月）高，占总产量的近50%。</p> <p>中抗炭疽病、灰霉病，抗白粉病，对螨类抗性较弱。</p>
建德白露	<p>浙江省农业科学院园艺所选育，与建德市农业技术推广中心共同推出的首个以建德地名命名的大果、优质、白色草莓品种，2022年发布。</p> <p>该品种早熟，果形圆锥形，整齐，果面白色，表面镶嵌着红色、金黄色种子。果实大，一级果平均果重34.3 g，平均果重13.6 g；果肉细腻，味甜、香味宜人，口感好。植株长势强，株型半直立，侧枝生长能力强，匍匐茎抽生能力中强，易旺长。</p> <p>抗病能力较高，抗炭疽病，中抗灰霉病和白粉病，对螨类抗性较弱。</p>
越秀	<p>浙江省农业科学院园艺所育成的大果、优质、中熟、抗病草莓品种，2019年发布。</p> <p>该品种中熟，果形圆锥形，整齐美观，果面鲜红、富有光泽，种子平于果面。果肉浅红色，肉质细腻多汁。果实大，顶果平均果重45.1 g，大果比例高，丰产性好。味酸甜适口，全季果实平均可溶性固形物含量为11.3%；果实硬度高。</p> <p>中抗炭疽病和灰霉病，对白粉病的抗性与红颊相似，对螨类抗性较差。</p>

表A.1 建德草莓主栽品种特性（续）

品种名称	品种特性
粉玉	<p>杭州市农业科学研究院选育的一季性结果粉果草莓品种，2023年发布。</p> <p>粉玉1号：该品种浅休眠、早熟，果实圆锥形，外观商品性好，果面粉红色，果肉白色，肉质细腻多汁，香甜可口，品质优良。连续结果性好，产量高，平均顶果重27.6 g，单果重17.0 g。中抗炭疽病，较感叶螨。</p> <p>粉玉2号：该品种浅休眠、早熟，果实圆锥形，果形端正，果面粉红色，外观商品性好；果肉白色，髓心空洞小，肉质脆，香甜可口，品质优良。丰产性好，平均顶果重32.4 g，单果重21.7 g。中抗炭疽病，较感叶螨。</p>
红玉	<p>杭州市农业科学研究院选育的早熟、抗病草莓品种。</p> <p>该品种果实呈长圆锥形，平均单果重22.4 g，果面橙红色、光泽度强、果肉橙红色、髓心空洞无或小；果实种子带宽度中等，种子凹入果面；果实萼心凸出，萼片平展；果实风味脆甜可口，香气浓郁，果实硬度中等，耐贮运；丰产，果个大，平均单果重22.4 g。中抗炭疽病、灰霉病，耐低温弱光照性强。</p>