

ICS 65.020.20
CCS B 30

DB 6101

西 安 市 地 方 标 准

DB 6101/T 145—2025

代替DB 6101/T 145-2018

日光温室草莓促成栽培技术规程

2025 - 01-14 发布

2025 - 02- 14 实施

西安市市场监督管理局 发布

目 次

| | |
|-----------------|----|
| 前言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 技术流程图 | 1 |
| 5 产地环境 | 2 |
| 6 定植前准备 | 2 |
| 6.1 品种选择 | 3 |
| 6.2 生产苗要求 | 3 |
| 6.3 土壤准备 | 3 |
| 6.4 起垄 | 3 |
| 6.5 铺设滴灌带 | 3 |
| 7 定植 | 3 |
| 7.1 时间 | 3 |
| 7.2 生产苗处理 | 3 |
| 7.3 方式 | 3 |
| 8 促成栽培管理 | 3 |
| 8.1 温湿度 | 4 |
| 8.2 水肥 | 4 |
| 8.3 植株 | 4 |
| 8.4 辅助授粉 | 5 |
| 9 病虫害防治 | 5 |
| 9.1 主要病害 | 5 |
| 9.2 主要虫害 | 5 |
| 9.3 防治原则 | 5 |
| 9.4 农业防治 | 5 |
| 9.5 物理防治 | 5 |
| 9.6 生物防治 | 5 |
| 9.7 化学防治 | 5 |
| 10 果实采收 | 5 |
| 11 档案记录 | 6 |

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 DB 6101/T 145—2018《日光温室草莓促成栽培技术规程》，与DB 6101/ T 145—2018相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“技术流程图”（见 4）；
- b) 更改了“产地环境”（见 5，2018年版的 4）；
- c) 更改了“品种选择”（见 6.1，2018年版的 5.1）；
- d) 删除了“种苗引进”（见 2018年版的 5.3）；
- e) 更改了“土壤准备”（见 6.3，2018年版的 5.4）；
- f) 增加了“铺设滴灌带”（见 6.5）；
- g) 更改了“生产苗处理”（见 7.2，2018年版的 6.2）；
- h) 更改了“定植方式”（见 7.3，2018年版的 6.3）；
- i) 更改了“水肥管理”（见 8.2，2018年版的 7.3）；
- j) 更改了“辅助授粉”（见 8.4，2018年版的 7.5）；
- k) 更改了“病虫害防治”（见 9，2018年版的 8）；
- l) 增加了“档案记录”（见 11）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由西安市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：西安市农业技术推广中心、西安市长安区农业技术推广中心、西安市高陵区通远街道东张市村股份经济合作联合社。

本文件主要起草人员：李军见、王培、曹瑛、李方向、程爱红。

本文件由西安市农业技术推广中心负责解释。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2018年首次发布为 DB 6101/T 145-2018；

——本次为第一次修订。

本文件在实施中如有疑问或建议，请将咨询或修改建议等信息反馈至下列单位：

单位：西安市农业技术推广中心

电话：029-85253935

地址：西安市雁塔区长安南路140号

邮编：710061

日光温室草莓促成栽培技术规程

1 范围

本文件确立了日光温室草莓促成栽培的产地环境、定植前准备、定植、促成栽培管理、病虫害防治、果实采收和档案记录等技术程序。

本文件适用于西安地区日光温室草莓促成栽培。

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 8321.10 农药合理使用准则（十）
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 1276 农药安全使用规范 总则
- NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件
- DB 6101/T 120 设施草莓病虫害综合防治技术规范
- DB 6101/T 184 草莓连作田土壤处理规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

促成栽培

在草莓进入自然休眠前，通过日光温室、塑料大棚等设施，进行保温和增温，人为阻止草莓进入休眠，促进其提前开花结果，延长采果期的栽培方式。

4 技术流程图

技术流程图见图1。

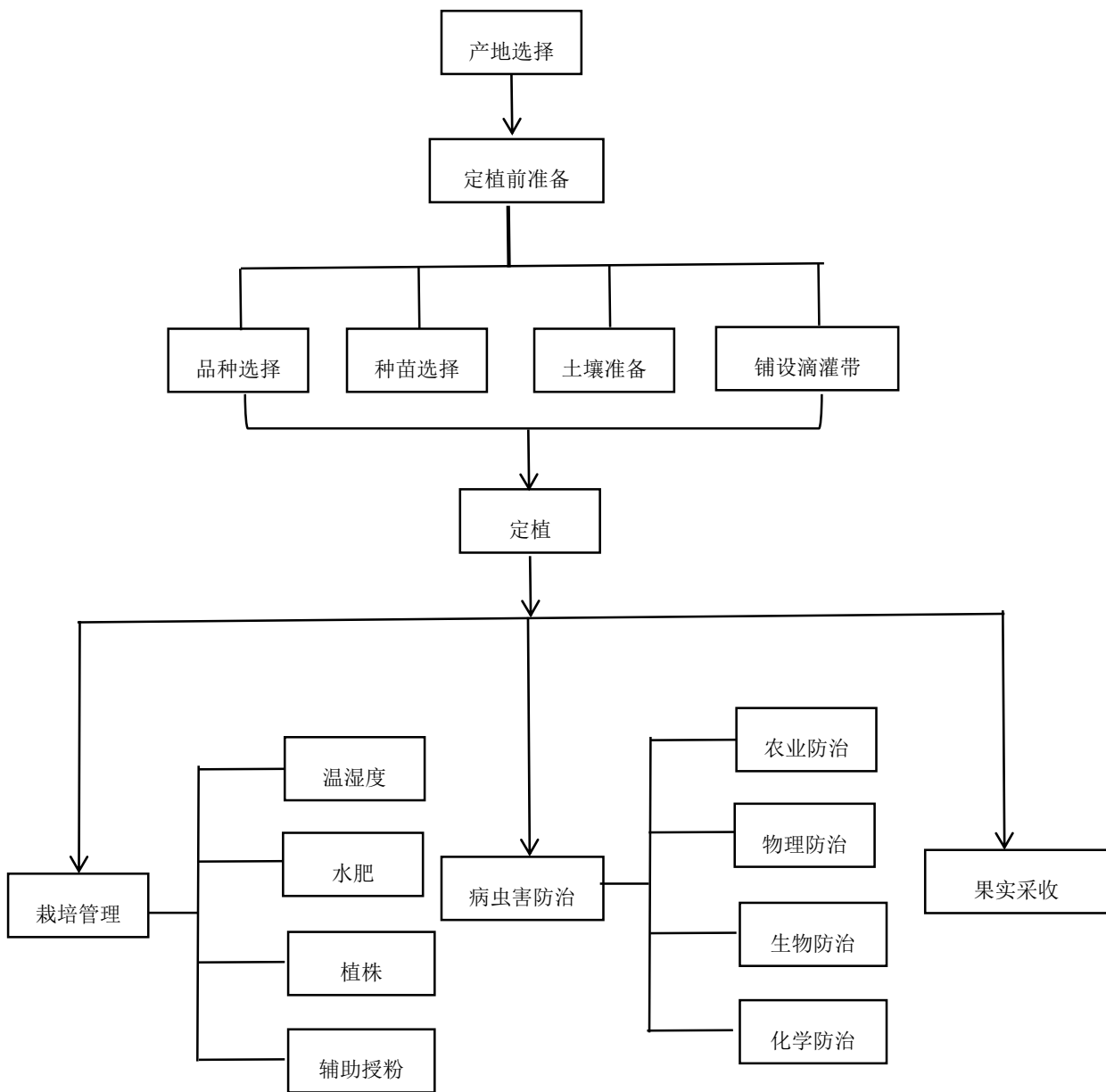


图1 技术流程图

5 产地环境

应符合 NY/T 5010 的规定。选择生态条件良好，远离污染源，并具有可持续生产能力的农业生产区域。

6 定植前准备

6.1 品种选择

选用花芽分化早、休眠浅、耐寒、丰产、品质优良的促成栽培品种。

6.2 生产苗要求

符合品种纯正、健壮、无病虫害、具有3片及以上功能叶、新茎粗 ≥ 0.6 cm、根系发达等要求。

6.3 土壤准备

6.3.1 整地

清除前茬作物残体，深翻20 cm~30 cm，耙平土壤。

6.3.2 土壤消毒

草莓连作地块，参照DB 6101/T 184进行消毒。未种植过草莓、有蛴螬等地下害虫危害的地块，沟施3%辛硫磷颗粒剂 1.5 kg/667 m²~ 2 kg/667 m²。

6.3.3 施基肥

肥料使用按NY/T 496规定执行。撒施充分腐熟的农家肥 3000 kg/667 m²~ 5000 kg/667 m²或根据产品说明撒施商品有机肥 800 kg/667 m²~ 1500 kg/667 m²，氮磷钾复合肥 10 kg/667 m²，过磷酸钙 50 kg/667 m²。

6.4 起垄

定植前7 d~10 d起垄。垄距90 cm~100 cm，垄台高35 cm~45 cm，上宽50 cm~60 cm，下宽70 cm~80 cm，垄沟宽20 cm~30 cm。

6.5 铺设滴灌带

在垄上靠近根茎处铺设2条滴灌带，滴孔朝上，铺设长度 < 100 m。宜选用压力补偿式滴水器，孔间距15 cm~20 cm，流量1 L/h~3 L/h。

7 定植

7.1 时间

8月中下旬至9月上旬（日平均气温 $\leq 25^{\circ}\text{C}$ ）定植。

7.2 生产苗处理

定植前，去除生产苗的老叶、病叶和黄叶，并按新根茎粗度分级。

7.3 方式

采取双行“三角形”交错定植，植株距垄边8 cm~10 cm，株距15 cm~25 cm，小行距20 cm~30 cm，密度为 6000 株/667 m²~ 8000 株/667 m²。定植时，根系顺直，做到“深不埋心，浅不露根”。

8 促成栽培管理

8.1 温湿度

8.1.1 适宜指标

不同生理阶段草莓适宜生长的温湿度指标见表 1。

表1 草莓适宜生长的温湿度指标

| 时期 | 温度 | | | 相对湿度 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 白天温度 (°C) | 夜间温度 (°C) | 最低温度 (°C) | |
| 显蕾前 | 26 ~ 28 | 15 ~ 18 | 10 | 85% ~ 90% |
| 显蕾期 | 25 ~ 28 | 8 ~ 12 | 8 | 70% ~ 80% |
| 花 期 | 22 ~ 25 | 8 ~ 10 | 5 | 60% ~ 70% |
| 果实膨大期和成熟期 | 20 ~ 25 | 5 ~ 10 | 2 | 60% ~ 70% |

8.1.2 调控措施

8.1.2.1 10月中下旬，外界最低气温 $\leq 8^{\circ}\text{C}$ 时，覆盖棚膜。

8.1.2.2 扣棚 5 d ~ 8 d 后，宜选用黑色、银灰色或黑色与银灰色双色膜覆膜，盖膜后立即破膜提苗。

8.1.2.3 11月底到翌年3月初，当白天棚内温度 $\geq 32^{\circ}\text{C}$ 时，适时打开上风口降温降湿；当夜间棚内温度 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 时，加盖保温被或草帘保温。

8.2 水肥

8.2.1 定植至缓苗成活期

该时期 7 d ~ 10 d。灌水量 $20\text{ m}^3 / 667\text{ m}^2 \sim 30\text{ m}^3 / 667\text{ m}^2$ 。定植时浇透水 1 次。之后喷水带喷水保持垄面、叶面湿润，每天喷水 5 次 ~ 10 次，每次 3 min ~ 5 min。

8.2.2 缓苗成活至开花期

该时期 30 d ~ 45 d。每 5 d ~ 7 d 滴灌 1 次，每次灌水量 $6\text{ m}^3 / 667\text{ m}^2 \sim 10\text{ m}^3 / 667\text{ m}^2$ 。随水施肥 4 次，高磷配方 $\text{N}:\text{P}_2\text{O}_5:\text{K}_2\text{O} = 15:30:15$ ，每次 $2.5\text{ kg} / 667\text{ m}^2$ 。

8.2.3 果实膨大期

该时期 30 d ~ 35 d。每 10 d ~ 15 d 滴灌 1 次，每次灌水量 $5\text{ m}^3 / 667\text{ m}^2 \sim 8\text{ m}^3 / 667\text{ m}^2$ ，若墒情好可适当延长灌水间隔时间。随水施肥 2 次，平衡配方 $\text{N}:\text{P}_2\text{O}_5:\text{K}_2\text{O} = 20:20:20$ ，每次 $3.5\text{ kg} / 667\text{ m}^2$ 。

8.2.4 果实成熟期

该时期 120 d ~ 150 d。每 7 d ~ 14 d 滴灌 1 次，每次灌水量 $4\text{ m}^3 / 667\text{ m}^2 \sim 6\text{ m}^3 / 667\text{ m}^2$ ，若气温高可适当缩短灌水间隔时间。随水施肥，高钾配方 $\text{N}:\text{P}_2\text{O}_5:\text{K}_2\text{O} = 16:8:32$ ，每次 $2.5\text{ kg} / 667\text{ m}^2$ ，还可根据产品使用说明书搭配使用黄腐酸钾、海藻素、鱼蛋白等有机水溶肥。

8.2.5 CO₂ 气肥

12月至翌年2月，晴天上午9时前，补充CO₂气肥，使棚内CO₂浓度保持在500 mg/L ~ 700 mg/L。

8.3 植株

8.3.1 生长期內，及时摘除老叶、病叶、匍匐茎、畸形果、采果后花序梗。

8.3.2 开花结果期，每株草莓保留6片~12片功能叶。

8.3.3 翌年2月下旬前，每个植株上除主茎之外，最多选留1个方位好且粗壮的侧芽，其余全部去除；2月下旬后，可适当增加选留侧芽的数量。

8.4 辅助授粉

8.4.1 常用蜂种为中华蜜蜂或熊蜂。

8.4.2 当30%植株显蕾时，放入中华蜜蜂，数量以1只蜂/株草莓为宜；或当30%植株开花时，放入熊蜂，数量以60只/1000m²~80只/1000m²为宜。

9 病虫害防治

9.1 主要病害

包括炭疽病、白粉病、灰霉病、细菌性髓空坏死病。

9.2 主要虫害

包括螨类、蓟马、蚜虫、夜蛾类、地下害虫。

9.3 防治原则

按照“预防为主、综合防治”的原则，根据病虫害发生规律，因地制宜，合理运用农业防治、物理防治、生物防治、化学防治等措施，安全有效地控制病虫害。

9.4 农业防治

宜栽植抗病性强的品种；宜使用脱毒原种苗繁育的草莓种苗进行生产；及时清除病株、病叶、病果并深埋处理，合理调控温湿度，科学施肥，合理灌溉。

9.5 物理防治

通风口加设22目~24目防虫网。可采用银灰色薄膜进行地面覆盖，或在田间挂10cm~15cm的银灰色薄膜条驱避蚜虫。可利用粘虫黄板、蓝板诱杀蚜虫和蓟马，把粘虫板插入田间，或悬挂在草莓行间，高于草莓0.3m，每5m设置1张，每月更换。可用电子灭蛾灯，或黑光灯，或频振式杀虫灯，或糖醋酒液诱杀地下害虫的成虫。

9.6 生物防治

可按照商品使用说明书，使用枯草芽孢杆菌防治白粉病和灰霉病，使用木霉菌防治炭疽病和灰霉病。尽量减少农药使用次数，保护和利用天敌如七星瓢虫、龟纹瓢虫、草蛉、食蚜蝇等。可按照商品使用说明书，投放商品化的捕食螨、异色瓢虫等，以虫治虫；苏云金杆菌防治地下害虫的成虫。

9.7 化学防治

农药使用应符合GB/T 8321.10、NY/T 1276的规定，具体防治措施参见DB 6101/T 120。

10 果实采收

- 10.1 果实表面着色达到 70 % 以上，进行采收。
- 10.2 一般在清晨或傍晚气温较低时采收。
- 10.3 采收用的容器要浅，底部要平，内壁光滑，有透气孔，内垫海绵或其他软的衬垫物。

11 档案记录

建立档案，记录品种及种植面积，土壤消毒及病虫害防治中药剂名称、用药量、施药时间，以及产量和销售情况等。档案记录保存 ≥ 2 年。
