ICS 65.020.20
CCS B 31

DB63

青海省地方标准

DB 63/ T 1321—2023
代替 DB63/T 1321-2014

温室草莓栽培技术规范

点击此处添加标准英文译名

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

（征求意见稿）

2023－XX－XX 发布　　2023－XX－XX 实施

青海省市场监督管理局　　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。

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。

本文件代替 DB63/T 1321-2014《温室草莓栽培技术规范》，与 DB63/T 1321-2014 相比，除结构性调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a） 更改了“规范性引用文件”（见第 2 章，2014 年版的第 2 章）；

b） 增加了“术语和定义”（见第 3 章）；

c） 更改了“品种选择”（见 6.1，2014 年版的 5.1）；

d） 更改了“施肥”（见 6.3.1，2014 年版的 5.3.1）；

e） 更改了“定植方式”（见 6.3.4，2014 年版的 5.3.4）；

f） 增加了“温室草莓栽培推荐使用肥料”（见附录 B）；

g） 更改了“温室草莓病虫害防治推荐农药”（见附录 C，2014 年版的附录 C）。

本文件由青海省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：大通回族土族自治县蔬菜技术服务中心。

本文件主要起草人：刘国庆、张广生、黄生红、李满财、李洪英、郭国寿、王文清、赵兰、王新卫。

本文件历次版本的发布情况：

——DB63/T 1321-2014

本文件由青海省农业农村厅监督实施。

温室草莓栽培技术规范

1 范围

本文件规定节能日光温室草莓的产量指标、产地环境、品种选择、育苗、定植、田间管理、病虫害防治技术及采收等操作规范。

本文件适用于青海地区温室草莓栽培时使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内客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。

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 444 草莓

3 术语和定义

本文件没有界定的术语和定义。

4 产量指标

产量22.500 t/h㎡（1500.00 kg/667 ㎡）～30.00 t/h㎡（2000.00 kg/667 ㎡）。

5 产地环境

5.1 产地环境条件

符合NY/T 391中的规定。

6 栽培技术

6.1 品种选择

选用经审定的优良品种。

6.2 育苗

6.2.1 母株选择

选择品种纯正、健壮、无病虫害、未产果、经越冬的植株作为繁殖生产用苗的母株。

6.2.2 母株定植

6月下旬至7月上旬定植母株。

6.2.3 苗床准备

做宽120.00 cm～150.00 cm，深25.00 cm的苗床，苗床底部平整，苗床间作宽30.00 cm的走道。

6.2.4 移栽方法

宽120.00 cm的苗床中间定植一行，株距80.00 cm～100.00 cm；宽150.00 cm的苗床两旁各种一行，株距100.00 cm～150.00 cm。栽植深度是苗心茎部与地面平齐。

6.2.5 苗期管理

6.2.5.1 肥水管理

定植后浇透定根水，成活后进行中耕除草，追施2次～3次提苗肥，采用浓度0.2%～0.4%的尿素叶面喷施。水分管理以土壤湿润不积水为宜。匍匐茎苗扎根后，每隔15d～20d浇一次经无害化处理的人粪尿或撒施尿素0.150 t/h㎡（10 kg/667 ㎡）。以后增加磷、钾肥，用0.2％磷酸二氢钾溶液作根外追肥，以促进植株的花芽分化。

6.2.5.2 植株管理

匍匐茎发生后，将匍匐茎在母株四周均匀摆布，并在生苗的节位上培土压蔓，促进子苗生根。整个生长期及时人工除草，去除花序，疏去过多过密小苗，促进壮苗形成。

6.2.5.3 假植育苗

作假植苗床宽 150.00 cm（其中沟宽 30.00 cm，沟深 25.00 cm），假植时选择 2～3 片展开叶、植株健壮、根发达的幼苗，带土移植，栽植行距为 15.00 cm，株距为 20.00 cm，栽植后立即浇水。

6.2.6 壮苗标准

5片～7片展开叶，叶色浓绿，叶厚，苗高20.00 cm～25.00 cm，根茎粗度1.00 cm以上，根系发达，无病虫害。

6.3 定植

6.3.1 施肥

符合 NY/T 394 的规定。

施腐熟的优质农家肥施腐熟的优质农家肥75.000 t/h㎡（5000.00 kg/667 ㎡）～90.000 t/h㎡（6000.00 kg/667 ㎡），纯氮0.103 t/h㎡（6.90 kg/667 ㎡），五氧化二磷0.113 t/h㎡（7.56 kg/667 ㎡），氧化钾0.077 t/h㎡（5.10 kg/667 ㎡）。农家肥卫生标准见附录A，推荐使用肥料见附录B。

6.3.2 整地作畦

深翻30.00 cm～35.00 cm，耧耙整平地面起垄，垄面宽40.00 cm，垄间距20.00 cm，垄高25.00 cm。

6.3.3 定植期

9月下旬至10月上旬。

6.3.4 定植方式

高垄栽培，垄面宽40.00 cm，垄间距20.00 cm，垄高25.00 cm。株距15.00 cm，行距30.00 cm。定标方向：定植幼苗时新茎弓背朝向垄外，便于管理。栽植深度：应掌握深不埋心，浅不露根的原则。定植后浇透定根水。定植密度120000.000 株/h㎡～180000.000 株/h㎡（8000.00 株/667 ㎡～12000.00 株/667 ㎡）。

6.4 田间管理

6.4.1 棚膜、地膜覆盖

定植前揭去温室棚膜，当外界气温降至8℃～10℃时扣棚膜。10月下旬至11月上旬，顶花芽显蕾时覆盖地膜，并立即破膜提苗。

6.4.2 温湿度管理

显蕾前日温26℃～28 ℃，夜温15℃～18℃；显蕾期日温25℃～28 ℃，夜温8℃～12℃；花期日温22℃～25 ℃，夜温8 ℃～10 ℃；果实膨大期和成熟期日温20 ℃～25 ℃，夜温5 ℃～10 ℃。

整个生长期降低棚室内的湿度，开花期白天的相对湿度保持在 50％～60％。

6.4.3 浇水

定植时浇一次定植水；缓苗后采用膜下滴灌，每隔5d～7d浇～次水。

6.4.4 追肥

顶花序显蕾时，第一次追肥；顶花序果开始膨大时，第二次追肥；顶花序果采收前期，第三次追肥；顶花序果采收后期，第四次追肥。追肥与浇水结合进行，每隔 15 d～20 d 追肥一次，追肥以磷钾肥为主，追施复合型叶面肥。推荐使用肥料见附录 B。

6.4.5 植株调整

及时摘除匍匐茎和黄叶、枯叶、病叶。疏花疏果在顶花序抽出后，选留 1 个～2 个方位好而壮的腋芽，及时去掉采果后的花序、无效花和畸形果，每个花序保留 2 个～3 个果实。

6.4.6 授粉

花前一周在温室中放入1～2箱蜜蜂（按1株草莓1只蜜蜂的比例放养）。

6.5 病虫害防治

6.5.1 主要病虫害

6.5.1.1 主要病害

白粉病、灰霉病、根腐病。

6.5.1.2 主要虫害

蚜虫、红蜘蛛、白粉虱。

6.5.2 农业防治

忌连作，选用抗病品种，培育壮苗，加强水肥管理，清除前茬残株落叶集中处理，拔除中心病株，及时用石灰粉撒穴消毒，随时摘除病叶、老叶、病果于田外集中销毁。

6.5.3 物理防治

用 20.00 cm×30.00 cm 的黄板每 667㎡挂 30 块～40 块，每棚安装频振式杀虫灯 1 座。在温室放风口处设防虫网。

6.5.4 生物防治

符合NY/T 393中的规定。选用高效、低毒、低残留的生物农药，以烟熏剂、粉尘剂为主，交替使用农药，采收前7d～10d禁止用药。农药使用见附录C。

7 采收

产品达到商品性适时采收，产品质量符合NY/T 444中的规定。

附　录　A
（资料性）
农家肥卫生标准对照表

表A.1 给出了农家肥的主要卫生标准及要求。

表 A.1 农家肥卫生标准对照表

项目		卫生标准及要求
高温堆肥	堆肥温度	高温堆肥达 50—55 ℃，持续 5d—7 d。
	蛔虫死亡率	95%—100%
	粪大肠菌期	10^{-1}—10^{-2}
	苍蝇	有效控制苍蝇孪生，堆肥周围没有活的蛆、蛹或羽化的成蝇
沼气发酵肥	密封贮存器	30 d 以上
	高温沼气发酵温度	（53±2）℃，持续 2 d。
	寄生虫卵降率	95%以上
	血吸虫卵和钩虫卵	在使用粪液中不得检出活的血吸虫卵和钩虫卵
	粪大肠菌值	普通沼气发酵 10^{-4}，高温沼气发酵 10^{-1}—10^{-2}
	蚊子、苍蝇	有效地控制
	沼气池残渣	经无害化处理后方可用作农肥

附 录 B
（资料性）
温室草莓栽培推荐使用肥料表

表 B.1 给出了主要肥料的名称、用量及肥料中氮、磷、钾的含量。

表B.1 温室草莓栽培推荐使用肥料表

施肥时期	肥料名称	用量（667 ㎡）	氮、磷、钾含量
基肥1	50%蔬菜专用配方肥N：P：K=18：18：14	30 kg	纯氮18%，五氧化二磷18%，含氧化钾14%
基肥2	尿素、过磷酸钙、硫酸钾	尿素15.00 kg、过磷酸钙60.00kg、硫酸钾10.00 kg	纯氮46%，五氧化二磷12%，含氧化钾48%
追肥（叶面肥）	复合型叶面肥	30-40 kg	各种叶面肥浓度控制在：尿素0.3%-0.5%，磷酸二铵2%-4%，磷酸二氢钾0.25%-0.4%，硼肥0.05%-0.1%。
备注	追肥时按不同生长阶段交替使用肥料		

附　录　C
（资料性）
温室草莓病虫害防治推荐农药表

表C.1 给出了温室草莓主要病虫害、防治适期、推荐农药及用量及农药安全间隔期。

表C.1 温室草莓病虫害防治推荐使用农药表

防治对象	防治适期	推荐农药及每667 m^2用量	安全间隔期(d)
白粉病 灰霉病	开花、座果、采摘期	35%霜威霉水剂300-400倍液喷雾	≥7
		50%异菌脲悬浮剂100毫升（克），兑水50 kg 喷雾	≥8
		50%克菌丹可湿性粉剂400-600倍液喷雾	≥10
蚜虫	点片发生期	50%抗蚜威可湿性粉剂2000倍液喷雾	≥10
		2.5%高效氯氰菊脂乳油300倍液喷雾	≥10
白粉虱 红蜘蛛	点片发生期	50%虱螨脲乳油100-1200倍液喷雾	≥10
	点片发生期	石硫合剂 0.2～0.3Be(波美度) 喷雾	≥10(花期不能用
注：尽量利用农业防治措施、物理和生物防治措施，必要时合理使用低风险的生物、化学农药。			