

DB3310

浙江省台州市地方标准

DB3310/T 49—2018（2020）

设施草莓基质栽培技术规程

2018—08—11 发布

2018—09—01 实施

台州市市场监督管理局 发布

前 言

本标准按 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由台州市农业局提出并归口。

本标准起草单位：台州市博金农业发展有限公司、台州市黄岩区农业技术推广中心。

本标准主要起草人：林海忠、顾江波、金罗漪、林媚、李迪、林太赞、江景勇、陈辉、徐婉玲、王伟玲、史婕。

本标准为首次发布。

设施草莓基质栽培技术规程

1 范围

本标准规定了设施草莓基质栽培的术语和定义、产地环境要求、品种选择、栽培管理、果实采收、包装、标签、标识。

本标准适用于设施草莓基质栽培。

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 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 2787 草莓采收与贮运技术规范

NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件

NY/T 5105 无公害食品 草莓生产技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

设施草莓

利用温室、塑料大棚或其它设施来改变或控制草莓生长发育所需要的环境因子(光照、温度、水分、肥料、二氧化碳等)进行调控栽培的草莓。

3.2

基质

利用无机物(如珍珠岩、蛭石、泥炭等)、有机物（如农作物秸秆、菇渣、椰衣纤维等）一种或几种按一定比例混合，形成一个对根际生长环境相对稳定并具有缓冲的栽培介质。注意有机物要经过充分发酵或高温处理。

3.3

基质栽培

利用基质固定草莓根系，并利用滴灌设施提供植株生长发育所需水肥的一种栽培技术。

4 产地环境

应选择地势平坦、水源充足、远离污染源、交通便利、排灌方便的地块建立集中连片的草莓种植基地，产地环境质量应符合NY/T 5010的规定。

5 品种选择

设施草莓宜选用休眠浅、成熟期早、抗病性强、连续结果能力强、果型整齐、风味佳、优质丰产的品种，如红颊、越心等。

6 栽培管理

6.1 大棚消毒

充分利用七、八月份晴热高温天气，闷棚一个月进行杀菌消毒。

6.2 栽培床准备

6.2.1 离地高架栽培床规格

栽培槽用钢架固定，离地 80 cm~100 cm，宽 26 cm~30 cm、深 18 cm~20 cm，宽窄行布设（宽行距 90 cm，窄行距 40 cm）。

6.2.2 非离地栽培床规格

栽培槽宽 30 cm、深 20 cm，行距 50 cm~60 cm，栽培槽底部及四周铺一层 0.1 mm 聚乙烯塑料薄膜，使之与土壤完全分离。

6.3 基质管理

一般选用椰糠作为草莓栽培的基质。椰糠加水浸泡直至均匀且无明显结块。基质混匀后进行淋水洗盐，pH 为中性。将混合好的基质装入栽培槽中，每 m²栽培槽铺设基质约 0.065 m³左右，铺设基质要呈龟背形，注意排水通畅。基质每两年更换一次。

6.4 定植

6.4.1 种苗选择

草莓苗宜采用穴盘苗，其特点是适合远距离运输，定植时省工、省力，没有缓苗期，成活率高，便于规范管理。

选用 60 天~100 天苗龄，根系发育良好，具 4 片~5 片叶的无病虫种苗。

6.4.2 定植时间

根据花芽分化程度判断，在花芽分化时开始定植。台州地区一般在九月中下旬开始定植。

6.4.3 定植前准备

定植前摘除老叶、病叶，浇透水，根据草莓苗的粗壮程度分类定植。基质定植种苗前，洗掉种苗带的泥土有较高的成活率，长势会比带泥定植的要好。

6.4.4 定植方法

定植时挖一个深度约为 10 cm，直径为 5 cm~6 cm 的穴，然后将草莓苗沿着槽架斜度弓背朝外放入穴中，上不埋心下不露根。采用双行三角形种植方式，株距 18 cm~20 cm。

6.4.5 定植密度

定植时按照草莓的品种特性而合理安排株数。一般生长势旺盛的品种如红颜要适当稀植，每 667m² 种植（6000～6500）株；生长势中等或偏弱的品种如越心等定植株数要适当增加，每 667m² 种植（6500～7000）株。

6.5 盖膜

用厚度0.03mm的地膜在草莓谢蕾后进行覆膜。展开覆盖膜，对准中线位置，将地膜盖在草莓苗的床架上；用手轻压地膜表面，找到草莓苗位置后用小刀将膜撕成“一”型小口。然后反手两指伸进洞中，绕草莓苗底部一周将所有茎叶轻轻取出。最后将地膜拉紧，将左右两边垂下的地膜固定在床架上。

6.6 肥水管理

6.6.1 滴灌施肥系统

每槽铺设两条内嵌式滴灌管（带），滴头朝上，滴头间距一般18cm～20cm。施肥罐容积不低于15升。

6.6.2 肥料选择

肥料的选择应符合NY/T 496的规定。选择全水溶性、全营养性、各元素之间不会发生拮抗反应、不会引起水pH的剧烈变化、对灌溉系统的腐蚀性较小的配方肥料或液体肥料，或者水溶性专用复合肥料系列。根据不同品种、不同生育期选用不同配方肥。

6.6.3 施肥

根据草莓不同生育期需肥特性的不同，定植至开花期每天滴灌三次，每 667m² 每次3min；开花至膨大期每天滴灌两次，每 667m² 每次3min；采收前期每天滴灌两次，每 667m² 每次3min。开花前以N肥为主，开花结果期则以K肥为主，生长过程中要根据草莓的生长情况酌情肥水。

6.6.4 水分管理

定植后要浇透基质，保持水分充足。其基质的湿度保持在75%左右，即定植前后一周时间要保持叶片有水珠。

开花期大棚湿度保持在60%左右，以利于授粉受精；果实膨大期棚内湿度保持在60%～80%为宜，湿度大时要及时通风除湿。

6.6.5 及时补苗

定植浇水后要及时检查，若出现露根或淤心苗及不符合花序预定伸出方向的植株，应及时调整或重新栽植，漏栽的应及时补苗补水，以保证全苗。

6.7 温光管理

6.7.1 温度调节

基质温度在 15℃～20℃最佳，不得低于 10℃。若基质温度低于 10℃时，采取收拢遮荫网，关闭外保温，密闭大棚，打开加温设备等措施进行保温。

生长期棚内温度保持在 25℃～30℃；开花期保持在 25℃左右，果实膨大期白天保持在 20℃～25℃，夜间 5℃～7℃。若大棚内温度高于 30℃，采取展开遮荫网，打开外保温和通风窗等措施进行降温；若大棚内温度低于 25℃，采取收拢遮荫网；低于 10℃时，关闭外保温和密闭大棚；低于 5℃时，关闭内保温并打开加温设备等进行保温。

6.7.2 光照调节

栽植后如遇晴天烈日，可用遮阳网进行遮阴，成活后要及时晾苗，注意通风炼苗，以免突然撤除遮阳物后阳光灼伤幼苗。草莓整个生育期光照强度保持在 20000~50000LX。结果期采用补光灯补光，以利于坐果。冬季为了维持株势，采用电灯延长照明的方法。一般每 667m²装总量为 4 kW 的白炽灯。延长光照方法有两种：一种是天黑后连续光照（2~3）hr，另一种方法是天黑后每小时照光（10~15）min，直至天明。

6.8 植株管理

在草莓的整个发育过程中，及时掰除匍匐茎、病叶、老叶。每株草莓的叶片数尽可能保持在5片~7片叶，以保证足够的光合面积，同时应避免叶片数太多而影响通风透光。顶花序抽生前保留一个芽，顶花序抽生后保留左右各一个芽。座果期疏除畸形果、病果。一般情况下，顶花序保留 5个~6 个果，第一和第二腋花序各留 4个~5 个果，第三和第四腋花序各留 3个~4 个果。

6.9 放蜂管理

每667m²放蜂（1~2）箱。一般在第一批花蕾形成时，即可在棚内放养蜜蜂，在放入蜂箱之前，所有防病虫害工作必须完成。草莓开花后在傍晚将蜂箱搬入大棚内，放置在大棚中部 0.5 m高的箱架上，蜂巢口朝东或朝南。蜂箱内外覆盖保温材料，将蜂巢口缩小到仅能容（2~3）只蜜蜂进出。

6.10 病虫害管理

综合应用物理防治（如黄、蓝色板）、生物防治技术（如以螨治螨、以虫治虫）等方法防治病虫害。采用化学防治的，其用药管理应符合 NY/T 5105 和 NY/T 393 的规定。也可参照 DB33/T 928 的要求。

7 果实采收与贮运

草莓采收与贮运应符合NY/T 2787的规定。用的容器要浅，底部要平，内壁光滑，内垫柔软衬垫物。冬季和早春应在果实表面着色达到 90%采收；早春过后气温上升，为防止软化，采收期适当提前。在早晨露水已干至中午期间或傍晚转凉后采收，采摘的果实要求果柄短，无机械损伤，并分级盛放。