

日光节能温室草莓丰产栽培技术

时 风 元

(青海省西宁市湟中县蔬菜技术推广站 811600)

草莓是宿根性多年生常绿草本植物,是世界上分布最广泛的重要浆果之一,有“水果皇后”之称。随着经济的快速发展,人们生活水平的不断提高,营养丰富、柔软多汁、甜酸爽口的草莓越来越受到人们的欢迎。近几年来,湟中县在日光节能温室中栽培草莓已取得了成功。一般在 667 m^2 日光节能温室高垄、覆盖地膜栽培草莓,产量达2 000多kg,纯收入达12 000元。目前湟中县日光节能温室面积达 137.5 hm^2 ,年生产蔬菜3~4茬,其中主茬菜为番茄、辣椒、黄瓜,其它三茬以速生性绿叶类蔬菜为主,配合其它蔬菜。日光节能温栽培草莓,与种植蔬菜相比,每 667 m^2 新增纯收入3 000多元,效益显著。因此,日光节能温室栽培草莓必将发展成为湟中县“农业增效、农民增收”的新型产业。

1 选地

在基本符合绿色食品产地标准地区的日光节能温室,选择pH值5.5~6.5保水能力强、地力肥沃、透气性好的土壤。

2 品种选择

选用早熟、高产、抗病性强和品质好的品种。如全明星、宝交早生、红脸颊等。

3 土壤处理与定植

3.1 施足底肥 草莓的结果期长达4~5月,因此一定要施足底肥,并以有机肥为主,每 667 m^2 施优质农家肥5 000 kg左右,麻渣5kg,磷酸二铵40~50 kg。

3.2 整地起垄 肥料施入后进行深翻土地,然后耙平起垄,垄宽50~60 cm,垄高15~20 cm,垄沟宽30 cm,南北走向,覆盖地膜,采用膜下灌水的灌溉方式。

3.3 定植 定植时间9月至10月上旬,2月初可收第一次果。定植时高垄栽培,每垄2行,行距30~40 cm,株距20~25 cm,每 667 m^2 定植10 000左右株。定植最好在阴天或晴天傍晚进行,尽量避开中午太阳曝晒,有条件的适当遮荫。定植时选择壮苗并摘除老叶、留3~4片新叶,栽苗时,应将草莓伸出的花序放在垄外向,使苗的弓背方向朝向垄外侧。栽苗时根部用1 000倍液的甲基托布津和奈乙酸10 mg/kg混和液沾一下。有利于生根和杀菌。覆土时做到“深不埋心、浅不

露根”。栽后立即浇透水。

4 定植后的管理

4.1 温、湿度的管理 定植初期可闷棚升温,以打破休眠,最高温度白天达 $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 左右,夜间 $12\sim 15\text{ }^{\circ}\text{C}$,维持10 d左右,待植株展开2片新叶时,逐渐加大通风量,降温至白天 $25\text{ }^{\circ}\text{C}$,夜间 $10\sim 12\text{ }^{\circ}\text{C}$;开花期白天保持 $22\sim 25\text{ }^{\circ}\text{C}$,夜间 $8\sim 10\text{ }^{\circ}\text{C}$;果实膨大期白天控制在 $20\sim 25\text{ }^{\circ}\text{C}$,夜间控制 $6\sim 8\text{ }^{\circ}\text{C}$,此期温度过高,果实膨大期受影响,造成果实着色快,成熟早,果实小、品质差;果实采收期白天控制在 $20\sim 25\text{ }^{\circ}\text{C}$,夜间控制 $5\sim 8\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。土壤湿度控制在70%左右,从现蕾期开始尽可能降低空气相对湿度以减少病虫发生。开花、结果期温室内的相对湿度应控制在40%~60%。

4.2 水肥管理 定植初期要2~3 d浇一次水,并进行中耕,促进根系发育,待新叶长出后,结合浇水进行追肥,每次追施的液体肥料浓度以0.2%~0.4%为宜,注意肥料中氮、磷、钾的合理搭配。第一次追肥是在顶花序现蕾时,此时追肥的作用是促进顶花序生长,施肥类以氮肥为主;第二次追肥是在顶花序果实开始转白膨大时,此时追肥量可适当加大,施肥种类以磷、钾肥为主;第三次追肥是在顶花序果实采收前期;第四次追肥是在顶花序果实采收后期。以后每隔15~20 d追一肥。

4.3 植株调整 整蔓壮株:对下位枯黄老叶和病叶及时摘除,减少匍匐茎生长;如不需繁殖,长出匍匐茎及时剪除,健壮株体,提高产量和品质。疏花与授粉:草莓的花芽分化能力较强,整个生育期可长出4~8个花序,为提高花序质量,从蕾期开始,每株留2~3个侧花枝,每花枝留3~5个果,单株草莓留8~14个果。其余的果尽早疏除。在花蕾出现30%以上时,喷0.06 g/L的赤霉素,每 667 m^2 用药量为30 g,可使顶花芽提前开花。在开花期触动花枝传授花粉,提高座果率,减少无效花及畸形果。在盛果期喷0.3%硼砂一次,有利于座果。

5 果实采收

采收时,根据不同品种成熟本性和特征掌握采收期,长途运输可在八成熟,市场鲜售在九成熟时采收。

6 病虫害防治

在病虫害防治上要贯彻无公害生产技术要求,坚持“预防为主,综合防治”的原则。采用生物防治、物理防治和化学防治相结合。采用低毒、低残留农药。白粉病:用25%粉锈宁2 000倍液进行防治。灰霉病:可用40%速可灵500倍液,50%速可灵800倍液进行防治。蚜虫:用黄板进行诱杀,或大功臣1 500倍液进行防治。

要喷叶面和植株根际处,连喷3~5次,每隔7~10 d一次。

3.4 介壳虫

3.4.1 症状及发病条件 在潮湿、通风不良时易发生。成虫和若虫成批集聚于幼叶部及荫蔽、潮湿的茎叶叶背处取食主脉附近汁液,致使茎叶变软、枯萎。同时,介壳虫尤其是康氏粉蚧分泌大量的蜜露,导致煤污病发生,使叶片呈煤烟状,生长更弱。

3.4.2 防治方法 用40%氧化乐果1 000倍液或80%敌敌畏1 000倍液喷雾,尤其要喷到较隐蔽处。

3.5 红蜘蛛

3.5.1 症状及发病条件 在室内通风不良、高温干燥时易发生。栖息在叶背取食,植株受害叶片黄萎。

3.5.2 防治方法 用40%氧化乐果1 000倍液或40%三氯杀螨醇油1 500倍液喷杀,或5%霸螨灵2 000~3 000倍悬浮液或25%三唑锡可湿性粉剂1 000~1 500倍液。

4 切花采收、处理与上市

当佛焰苞展开,先端向下倾,色泽由绿转白或露出品种色泽时采收,采收后放在与温室同温的清水桶中吸水8~12 h。

马蹄莲无特效保鲜液,一般仅在水中加杀菌剂即可。在 $6\sim 8\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件湿贮,或相对湿度80%的条件下干贮,可保持7 d。但要经常给冷藏室消毒,以防病菌危害,因为 $6\sim 8\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的温度,80%的湿度可使多种真菌生长。

马蹄莲切花运输要把切花分枝包好,然后固定在保湿包装箱内,在 $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下以干运形式进行。