

文章编号: 1003-8701(1999)04-0045-04

寒地草莓大棚丰产栽培技术

范泽新¹, 李显生¹, 姚恩琴²

(1. 吉林省农业学校, 吉林市 132101; 2. 吉林省吉林市昌邑区九站乡, 吉林市 132101)

摘 要:通过实践和调查认为, 选择适宜的品种、培育壮苗、适时定值、加强田间管理、覆地膜、及时防寒是草莓大棚高效丰产栽培的主要技术措施。

关键词:寒地; 草莓; 保护地栽培

中图分类号:S 668.4

文献标识码:B

草莓是常绿草本果树, 其果实营养丰富, 经济价值高, 既可鲜食, 又可加工成各种制品, 如草莓酒、草莓饮料和草莓酱等, 深受消费者欢迎。

草莓既可露地栽培, 又可以保护地生产, 随着市场经济的发展, 人们对草莓的需求量越来越大, 为达到草莓果实的周年供应, 生产上常采用保护地栽培, 而且面积逐年扩大。现介绍草莓大棚丰产栽培技术如下。

1 品种选择

适合保护地栽培的品种很多, 但在生物学特性上必须是休眠期短、休眠浅、易于打破休眠的品种; 在经济性状上必须具备结果早、前期产量高、熟期集中、品质佳的特点。现介绍几个较好的品种。

全明星(又名群星):美国品种, 植株直立, 叶片大, 叶柄长, 浅绿色, 较粗; 每株平均有花序 3~4 个, 平均每序着生花 10~12 朵; 第一级序果平均单果重 18 g, 最大果重 35 g; 果实短圆锥形, 果面鲜红色, 有光泽; 果肉橙红色, 肉质细密, 较硬, 较耐贮运; 汁液多, 有香味, 品质上等。越冬性好, 适应性强。保护地栽培, 产量可达 30 000 kg/hm² 以上。

戈雷拉:比利时品种, 植株直立, 叶片较小, 较厚, 革质粗糙, 稍有光泽; 单株平均花序 2~3 个, 平均每序着生花 10~15 朵; 第一级序果平均单果重 20 g, 最大果重 38 g; 果实短圆锥形, 果面红色, 果尖呈黄绿色, 质地稍粗; 果味甜酸, 有微香; 品质中上等, 果实较硬, 较耐贮运。适应性强, 越冬性好。保护地栽培, 产量达 22 500~30 000 kg/hm² 以上。

明晶:沈阳农业大学培育的中早熟品种, 植株直立, 叶片较厚, 有光泽; 平均每株有花序 2 个, 每序平均有花 8~9 朵; 果实大, 第一级序果平均单果重 25 g, 最大果重 40 g, 果皮光亮, 果面鲜红色; 果肉橙红色, 致密多汁; 果实近圆形, 果皮韧性强, 较耐贮运; 果味甜酸, 风味佳, 品质上等。本品种越冬性、抗晚霜性、抗旱性均较强。保护地栽培, 产量可达 22 500 kg/hm² 以上。

美国 1 号:美国品种, 植株长势中等, 平均每株有花序 2~3 个, 每序平均有花 5~7 朵;

第一级序果平均单果重 18 g, 最大果重 28 g; 果实长圆锥形, 髓心大, 中空; 果面浓红色, 果肉浅红色, 味甜酸, 有香味, 品质上等。适应性强, 越冬性好。保护地栽培, 产量可达 22 500 kg/hm² 以上。

哈尼: 美国品种, 生长势强, 植株直立; 每株平均有花序 1~3 个, 平均每序有花 5~7 朵, 果实圆锥形, 整齐; 第一级序果平均单果重 20 g, 最大果重 35 g; 果面深红色, 有棱, 有光泽; 果肉橙红色, 较硬, 较耐贮运; 果肉细密, 有微香, 汁多, 品质上等。适应性强, 越冬性好。保护地栽培, 产量可达 30 000 kg/hm² 以上。

丰香: 日本品种, 植株长势强, 较开张; 每株平均有花序 1~3 个, 每序平均有花 10~13 朵; 果实圆锥形, 红色, 较硬, 第一级序果平均重 20 g, 最大果重 37 g; 果实成熟早, 整齐, 果面平, 无棱; 果面红色, 有光泽, 外观美丽, 果肉细、汁多; 果味酸甜适中, 香味浓, 品质极佳。

J10: 日本品种, 植株生长健壮, 抗逆性强, 丰产、抗病; 果实成熟早, 果面鲜艳美观; 第一级序果 25~45 g。保护地栽培, 产量在 30 000 kg/hm² 以上。品质佳, 深受消费者欢迎。

此外, 还有一些品种, 如卡特尔 1 号(玛丽亚)、新明星、硕丰、巨星、星都 1 号和 2 号等, 也适于保护地栽培。

2 培育壮苗

培育壮苗是草莓丰产栽培的基础, 生产中以用匍匐茎繁苗为主, 其优点是能够保持本品种的优良特性, 苗壮, 根系好, 而且繁殖方法简单, 繁殖系数高。生产上壮苗的标准是叶片多(4 片以上)、叶柄短粗、根茎粗壮(0.8~1.0 cm 以上)、根系多。叶柄细长和根茎细的徒长苗不好。

2.1 繁苗田选择与定植

选土质肥沃、疏松、土层深厚、地势平坦、排灌方便的地块做繁苗田。每公顷施 30 000~60 000 kg 优质农家肥, 细致整地做畦。畦宽 1.2 m, 长短因地而异。

密度: 行距 100~120 cm, 株距 40~60 cm。

定植时间: 4 月下旬到 5 月上旬。

选母株: 选品种纯正、生长健壮的幼苗做母株, 按行株距要求定植于繁苗田。

2.2 栽植方法

由于草莓植株矮小, 对栽植的深度要求严格, 过深埋住苗芯, 造成烂苗死亡; 过浅则根系外露, 植株会因干旱而死。适宜的深度应使苗茎部与地表平齐, 即掌握“深不埋芯, 浅不露根”。

具体操作按株行距要求, 在畦上挖直径 15 cm 的定植穴, 将苗放于穴中, 使根系向四周舒展, 然后埋土压实, 并做水盘浇透水, 待水渗下后及时封墒。

2.3 繁苗田的管理

浇水: 为提高定植成活率, 定植后 2~3 d 再浇一次透水, 水渗下后对水盘松土保湿。

除草、松土、追肥: 及时铲除杂草, 保持田内土壤疏松状态, 并追尿素 225~300 kg/hm², 以促进苗健壮生长。

根外追肥: 为加速繁苗的数量和质量, 缓苗后每隔 7~10 d 喷一次 0.2%~0.3% 的磷酸二氢钾。

剪花序: 一般 1 株可以生出 2~3 个花序, 为节约营养, 促进苗健壮生长, 繁苗田的苗出现花序一律剪掉, 生产中随时发现, 随时剪除。

引匍匐茎:缓苗后植株开始旺盛生长,并大量抽生匍匐茎,每个植株可抽生 5~7 条。一般品种匍匐茎的 2、4、6 节(偶数节)生根,向上长出叶片,形成匍匐茎苗。当繁苗田苗生出匍匐茎时,应人工将其引向田间,避免相互交叉,并在生根的节位培土,促发新根,保证每个匍匐茎苗有 15 cm^2 的营养面积。

分株:每个匍匐茎上的第一个匍匐茎苗生根长叶后,同一匍匐茎的第二个匍匐茎苗也开始生根长叶,当确认第二个匍匐茎苗已生根,并长出 3~4 片叶时,将第一个匍匐茎苗与母株剪断,移至假植田。以后的匍匐茎苗和其它匍匐茎上的苗也同样处理。一般距母株近的匍匐苗长势旺,质量好。

3 假植田的管理

选地、整地同繁苗田。定植时间:当繁苗田的苗达到分株要求时,随时移入假植田,定植方法及定植后的管理同繁苗田。定植密度:假植田以做畦为好,每株营养面积 20 cm^2 即可。当假植田的苗抽生匍匐茎时,要及时剪除,以节约养分。

4 生产田(大棚)整地与定植

为创高产,定植前生产田要施足底肥,一般公顷施 7.5 万~12 万 kg 优质农家肥,加 1 500 kg 过磷酸钙、225 kg 尿素和 225 kg 硫酸钾。并进行精细整地,然后起垄或做畦,把保护拱架立好。

4.1 生产田定植

适时定植是草莓丰产的关键环节,定植过早气温高,不利成活;定植过晚根系发育不良,不利安全越冬。

选壮苗是草莓丰产栽培的基础,只有苗壮,才能高产、优质。壮苗的标准是叶柄短粗,4~6 片叶以上,根茎直径达 1.0 cm 以上,根系发达。

定植时间,我省以 8 月中旬为好。方式为畦栽和垄栽。畦宽 1.0~1.2 m,长度因棚而异。每畦栽 4 行,株距 20 cm,公顷保苗 18 万~21 万株。垄栽分小垄和大垄。小垄垄距 60 cm,单行栽植,株距 15~20 cm,公顷保苗 12 万~18 万株。大垄垄距 80 cm,采用双行拐子苗方式,小行距 20 cm,株距 15~20 cm,公顷保苗 15 万~18 万株。我省生产上通常采用大垄栽培,管理方便,产量高,效益高。

定植方法同繁苗田,但生产田应注意使苗的“弓背”统一朝向垄的一侧,这样花序(果实)伸向垄外,便于采收。如能带土移栽更好。

4.2 生产田定植后的管理

生产田定植后的管理同繁苗田一样,如浇水、除草、松土、根外追肥。同时注意此时如发生匍匐茎要及时剪除,减少养分消耗,促进花芽分化。

入冬前要覆地膜,一般在 10 月中下旬覆膜,11 月上中旬即封冻时再盖上一层(15 cm)玉米秸或稻草,保证幼苗安全越冬。为保证草莓苗安全越冬,在封冻前灌一次较透的封冻水,防冻效果更好。

5 生产田的春季管理

撤防寒物、扣棚:3 月上旬一次将防寒物撤除,将地面清扫干净,然后扣上薄膜提高地温。

肥水管理:待地化冻后,将地膜顺垄揭向一侧,进行松土、剪除老叶、锄草、追肥,再将地膜覆上,然后灌水。

引苗:当苗长出 3 片新叶时,及时划破地膜,将苗引出,苗基部用土压住地膜。

疏蕾:花期及时疏掉那些开花过晚、长势弱的花蕾,以节约养分,使留下的果实大而整齐。

花期放蜂:草莓虽属自花结实作物,但异花授粉产量更高,而且果实大整齐,品质好,所以生产上注意品种搭配,不搞单一栽培,同时花期放蜂,效果更好。

据吉林省养蜂研究所 1998 年春在吉林市九站乡九东村试验,保护地内花期放蜂产量比对照提高 20%~30% 以上,且果大品质好,无畸型果。

适时采收:5 月上中旬果实陆续成熟,作为商品果,可在八九分熟时采,每日清晨采收,当天上市。

采收后的管理:如果没有繁苗田,也可以用结果后的生产田繁苗。果实采收后,植株进入旺盛生长期,大量抽生匍匐茎,正是繁殖阶段。为繁壮苗,需间除部分植株,一般可隔一垄去一垄,在保留植株的垄上,隔 1 株去掉 1~2 株。对保留的植株加强田间管理,如剪除老叶、松土、除草、追肥,人工把匍匐茎引向光照充足的空间,在生根的节位上培土,促发新根。并每隔 7~10 d 喷一次 0.2%~0.3% 的磷酸二氢钾,促进匍匐茎苗健壮生长,当苗达到如前所述的壮苗标准时方可定植于生产田。

应该指出,生产田繁育的苗,不如繁苗田的苗质量好、产量高。为创高产,必须做到“三田”具备,即繁苗田、假植田和生产田。

6 重茬问题

保护地栽培草莓,不能轮作,重茬必然导致降低果品质量和产量,而且病虫害严重。生产上每隔 2~3 年进行一次土壤处理,其方法是:在果实采收后,将苗拔除,翻地施肥,然后用溴甲烷或氯化苦进行土壤消毒处理,效果很好。

7 病虫害防治

草莓是多年生草本植物,在多年生情况下易发生白粉病、灰霉病、叶斑病(蛇眼病)和叶枯病等,但保护地栽培管理细致,通风透光条件良好,同时采用一年的栽培制度,病害较少发生。一旦发病可用粉锈宁、多菌灵和代森锌等杀菌剂防治。