

赵 林,杨 峰. 徐淮地区甜樱桃春提早优质丰产栽培管理技术[J]. 江苏农业科学,2014,42(3):112-114.

徐淮地区甜樱桃春提早优质丰产栽培管理技术

赵 林,杨 峰

(江苏徐淮地区徐州农业科学研究所,江苏徐州 221121)

摘要:重点介绍了江苏徐淮地区甜樱桃品种春提早优质丰产栽培的大棚管理技术,主要包括园址选择、品种选择、搭配及定植技术以及之后的土肥水管理技术、整形修剪技术、花果管理技术、病虫害防治技术。

关键词:甜樱桃;春提早;徐淮地区;栽培技术

中图分类号: S662.504 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)03-0112-02

甜樱桃是指欧洲甜樱桃,属蔷薇科(Rosaceae)李属(*Prunus* L.)樱桃亚属(*Cerasus* Pers.)植物。甜樱桃品种春提早对填补初夏果品市场淡季、满足广大消费者对鲜果的需求具有特殊意义,所以有“春果第一枝”的美称。甜樱桃果实生长发育期短,春提早栽培环境温度较低,病虫害相对较少,生产成本低,果实色泽鲜艳、酸甜适口,营养丰富,且在徐淮地区于4月底5月初上市,此时市场价格维持在100~120元/kg,更有利于果农增收。笔者根据6年的甜樱桃春提早栽培管理经验总结了徐淮地区春提早栽培管理技术。

1 园址选择及建园技术

1.1 园址选择

由于徐州地区春提早栽培多采用春季提早与夏季避雨的结合模式,因此在园址选择时,首先关注土壤条件,其次为水分条件。首先,由于甜樱桃耐盐碱性较差,园区应避免建在土壤盐碱性较强的地块上,且土壤需保持良好的透气性,以满足甜樱桃根系呼吸对氧气的需求;其次,甜樱桃既不抗旱,也不耐涝,夏季虽可避雨,但在建园时要注意避免建在高地下水位的地方;另外还应注意春提早栽培开花期早,且设施保温性能及稳定性能较差,园区须避免风口及风势较强等地块。

1.2 建园技术

徐淮地区属于黄河故道地区,年均降水量大,水位较高,地势平坦,土壤碱性较大。在建园时,一般采用单棚栽培或联栋栽培2种方式进行,如果采取单栋栽培,由于园区仍处于露天状态,建园时则须注意以下几点:(1)鉴于甜樱桃抗涝性差及区域降水量较大等特点,建园时须起垄栽培,一般垄顶宽100 cm,垄底宽220 cm,垄高60 cm。(2)建园时,土壤中需混入充分腐熟的有机肥37.5~45.0 t/hm²及适量化学肥料,以增加土壤有机质含量,减轻土壤碱性对树体生长的不利影响。(3)起垄后至定植前,垄体须浇水沉实,防止定植苗木后因土壤下沉而倾斜,给后续管理造成不便。如果采取联栋栽培,则只需考虑土壤条件,水分条件则处于可控范围内,但应留出适当的操作空间。

2 品种选择、搭配及定植技术

2.1 品种选择与搭配

徐淮地区甜樱桃春提早栽培必须选择成熟早、果个大、色泽艳丽、耐储性及丰产性较好的早熟或极早熟的品种,如早生凡、美早、红灯、先锋等。甜樱桃属于异花授粉品种,自花结实率较低,达不到生产要求,其合理的品种配置有利于丰产、稳产。不同品种间的配置应遵循以下原则:(1)授粉品种间花期应相对一致,间隔应小于2 d,另外对于雌蕊有提前吐露的品种如红灯,应选择比其花期早1~2 d的品种作为授粉树种,且在雌蕊吐露后花朵开放前须进行人工辅助授粉。(2)为获得较高经济效益,授粉品种应选择果实经济性状好、与主栽品种间授粉亲和性强的品种,生产上一般需要配置2~4个品种作为授粉品种,主栽品种与授粉品种的比例为10:1:1,如早生凡配置的2个授粉品种为砂蜜豆和美早。(3)主栽品种与授粉品种必须间隔或交错种植,有利于授粉和高产的形成。

甜樱桃自花不实和自花结实率较低的特性要求建园时必须配置适当的授粉品种。通过查阅相关研究文献和多年的实践经验,笔者整理出了几个常用品种的授粉组合(表1),仅供果农建园时参考。

表1 甜樱桃栽培授粉组合

主栽品种	授粉品种
先锋	那翁、宾库、拉宾斯
宾库	大紫、雷尼、先锋、红灯
拉宾斯	大紫、宾库、雷尼、先锋
红灯	红艳、红蜜、大紫、宾库
芝罘红	大紫、那翁、宾库、红灯
早红宝石	抉择、极佳、维卡、红灯、先锋
抉择	极佳、早红宝石、维卡、红灯、先锋、拉宾斯
维卡	极佳、早红宝石、抉择、红灯、先锋、拉宾斯

2.2 定植技术

2.2.1 定植时期 甜樱桃的定植时期分为秋季定植和春季定植,但2个定植时期以秋季定植为好。秋季定植须待苗木落叶后至土壤封冻前进行,定植后由于根系还没有停止活动,有利于根系的恢复和翌年植株的生长;春季定植须待土壤解冻后至苗木萌芽前进行,有利于根系尽早恢复吸收功能,提高定植成活率。

收稿日期:2013-08-07

基金项目:江苏省徐州市科技项目(编号:XF12C018)。

作者简介:赵 林(1981—),男,山东临沂人,硕士,助理研究员,从事果树栽培生理及配套技术研究。E-mail:zhao_20020347@163.com。

2.2.2 定植方法

2.2.2.1 单体棚栽培方式的定植 在垄顶挖长×宽×深为 40 cm×30 cm×25 cm 的定植穴,定植时每株混入 50 g 尿素、25 g 磷酸二氢钾、50 g 硫酸钾和 2.5 kg 有机肥,混匀后回填。

2.2.2.2 联栋栽培方式定植 在定植时可挖 100 cm、深 80 cm、长度随棚体而定的定植沟或长×宽×深为 100 cm×80 cm×80 cm 的定植坑,定植沟或定植坑挖好后填入 40 cm 的小麦或水稻秸秆,之后须撒入适量的碳酸氢铵,再将混有有机肥的土壤回填,可有效防治秸秆所带虫卵和病菌,回填后应及时浇水沉实,待沉实后即可挖定植坑定植。另外,定植前需用 50% 多菌灵可湿性粉剂 50 倍液、70% 代森锰锌可湿性粉剂 100 倍液或 5°石硫合剂进行苗木浸根,降低根癌及根腐病的发生率。

2.2.3 定植密度 单体棚栽培一般采用株行距为 2 m×3 m 方式进行,而联栋棚则一般采用 3 m×4 m 方式密植栽培。

2.2.4 地膜覆盖 徐淮地区属于暖温带向北亚热带过渡的气候,春季气候变化剧烈,温度上升快,干旱少雨。在苗木定植后须对垄体进行地膜覆盖,以有利于土壤保墒,提高土温,促进根系提前活动,确保栽植成活率,可使幼苗提早萌芽、生长并抑制杂草,减少田间管理用工。

3 定植后管理技术

3.1 土肥水管理技术

3.1.1 土壤管理 土壤管理分为土壤表层管理和土壤深层管理两部分,土壤深层管理主要为根系生长创造良好的土壤环境,扩大根系集中分布范围,增加深层吸收根数量,提高根系活力,为果树优质、丰产、稳产奠定基础。甜樱桃定植后,每年秋季根系发生高峰前须施入一定量充分腐熟的有机肥,逐渐改善根系生长环境,一般幼龄果园按 15~30 t/hm² 施入,成龄果园按 37.5~45.0 t/hm² 施入,单体棚果园有机肥施入一般采取垄体逐年层施法和垄顶沟施相结合的施肥方式逐年改善,而联栋棚则采取放射沟旋转施肥方式逐年改善。土壤表层管理主要进行全园覆盖或行间生草与垄体覆盖相结合的方式进行,达到改善局部生长环境,防止垄体下滑与稳定表层土壤环境的目的,并且后者兼有改善果园小气候的作用,对夏季高温危害有一定的缓解作用。

3.1.2 肥料管理 肥料是树体生长和果品产量与品质的决定者。新建园幼树为迅速形成较大树冠、理想树形,达到果园早产、丰产的目的,应全年分次以不同配比施肥。树体发芽前 15~20 d 时施入萌芽肥,此次施肥须偏重氮肥;5 月底 6 月初正值新梢旺长期,须施入适量的氮肥,以满足树体对氮素的需求;8 月底至 10 月初为秋梢生长与枝条充实的重叠期,施肥要慎重,一般偏重磷钾肥,防止秋梢徒长,促进枝条充实和花芽正常发育;10 月中旬要重视施入基肥。成龄果园则以稳产与提高果实品质为重点,须 10 月施入足量的基肥,前期追肥则应注重平衡施肥,后期则重点施入磷钾肥。

3.1.3 水管理 单体棚甜樱桃灌溉须根据其生长发育中的需水特点和当地的降水情况进行,一般每年要进行 3~5 次灌溉,分别为萌芽水、硬核水、膨大水、采后恢复水及封冻水,其中萌芽水一般在 3 月上旬进行,此次灌溉要浇透水,保证水分能渗透到 40~60 cm;硬核水一般在硬核期(4 月中旬)进

行灌溉,保证 10~30 cm 土层含水量在 60%~80% 之间,否则影响幼果发育,干旱极易形成“柳黄果”,造成早衰脱落;膨大水在采收前 10~15 d 进行,此次灌溉应在前 2 次灌溉的基础上进行,否则若长期干旱突然大水灌溉,反而容易引起裂果,因此膨大水应遵循少量多次原则;采后恢复水在果实采收后,结合施肥进行充分灌溉,满足树体恢复和花芽分化所需;在甜樱桃落叶后至封冻前浇一遍封冻水,以保证甜樱桃安全越冬,减少花芽冻害,促进树体健壮。此外,由于甜樱桃是最不抗涝的树种之一,所以在夏季要注意排水,防止雨季烂根;采后恢复水之后应适度干旱抑制营养生长,促使花芽正常分化和枝条充实。

3.2 整形修剪技术

甜樱桃春提早栽培生产中所应用的树形一般采用改良主干形和主干疏层形。笔者在此仅对主干疏层形整形过程进行阐述,其整形过程为:定植后定干高度在 80~100 cm,萌芽前 50~60 d 进行刻芽,促发主枝,离地 70~90 cm 处培养 3 个主枝,且水平空间分布均匀,此外 90~100 cm 内保留 2~3 个饱满芽,以便选留顶芽;第一生长季内应选择保留为主枝的新梢生长到 30 cm 时,利用两头尖牙签进行撑枝,生长至 60~80 cm 时应将其拉枝至水平,顶芽应选择生长健壮的新梢,抹除其上部所有芽和下部 2~3 个竞争芽;第 1 次冬季修剪时,中心干延长头截留 40~60 cm,继续对新生中心干上的芽体进行插空刻芽培养其他主枝,对已选留为主枝上的下部和侧面芽体每隔 30 cm 刻 1 个培养侧枝;第二生长季对新培养主枝要拉枝至水平,而新生侧枝则重点应用扭梢和摘心措施,逐渐削弱生长势,促其生殖生长,秋季对较长主枝拉枝开角,冬季以缓放、短截、疏枝、回缩等措施为主。

对于成龄甜桃园,大量结果之后,随着树龄的增长,内部结果枝组逐渐衰弱,结果部位容易外移。此时,除加强土肥水管理外,在修剪上冬季应采取疏枝回缩和更新的修剪方法,维持树体长势中庸。骨干枝和结果枝组是继续缓放还是回缩,主要看后部结果枝组和结果枝的长势及结果能力。如果后部的结果枝组和结果枝长势好,结果能力强,则外围可继续选留壮枝延伸;如果后部的结果枝组和结果枝长势弱,结果能力开始下降时,则应回缩。在“放”与“缩”的运用上一定要适度,做到“回缩不旺,甩放不弱”。对结果枝组的修剪一定要细致,做到结果枝、营养枝、预备枝 3 枝配套,这样才能维持健壮的长势,丰产,稳产。

3.3 花果管理技术

初花期喷施 0.5% 硼砂+0.2% 尿素,盛花期须要在果园放蜂,以保证达到良好的授粉效果。春季由于棚内温度变化剧烈,花期应密切注意棚内温度,当温度超过 25℃ 时即要进行放风降温,白天温度过高无法降到 20℃ 以下时应在当天 10:00—12:00 之间喷施 0.5% 硼砂+0.2% 尿素+0.1% 蔗糖,减缓花期高温干燥对柱头花粉萌发产生的不利影响,提高受精率;盛花末期,喷施 0.5% 硼砂+0.2% 尿素+0.1% 磷酸二氢钾。另外,对雌蕊在铃铛花期即外露的品种如红灯须进行人工授粉。

3.4 病虫害防治

春提早甜樱桃栽培较露地栽培病虫害较少,在通风口使用防鸟网后基本无鸟害。冬季修剪时应剪除枯枝、病虫枝,并

马广莹, 邹清成, 刘慧春, 等. 10 个牡丹品种在杭州避雨栽培下的引种表现[J]. 江苏农业科学, 2014, 42(3): 114–115.

10 个牡丹品种在杭州避雨栽培下的引种表现

马广莹¹, 邹清成¹, 刘慧春¹, 周江华¹, 朱开元¹, 詹 菁²

(1. 浙江省萧山棉麻研究所, 浙江杭州 311202; 2. 杭州蓝海生态园, 浙江杭州 300102)

摘要:引入 10 个牡丹品种, 在浙江省杭州市进行避雨栽培, 通过近 3 年观察, 筛选出鲁荷红、菱花湛露、迎日红等生长旺盛、开花正常的品种, 非常适合杭州地区种植, 这为今后大规模种苗繁育、解决催花牡丹种源问题提供了有益借鉴。

关键词:牡丹; 避雨栽培; 引种; 杭州

中图分类号: S685.110.22 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)03-0114-02

牡丹(*Paeonia suffruticosa*)为芍药科芍药属牡丹组木本植物, 是我国传统十大名花之一, 在我国有着十分悠久的栽培历史, 它既可以观赏, 又可以药用, 千百年来受到人民群众的广泛喜爱。

随着社会的发展, 牡丹因其雍容华贵、艳丽多姿的极高观赏价值, 栽培区域正逐渐扩大, 但是, 由于牡丹栽培品种集中于黄河流域, 适生地降水量少, 光照充足, 因此, 绝大多数品种并不适合长江流域栽培应用^[1]。近年来, 催花牡丹作为新兴年宵花开始崭露头角, 在南方发达地区备受追捧。牡丹催花技术已经较为成熟^[2], 但是, 江南地区种苗供给成为就地催花的主要技术瓶颈。

浙江省杭州市地处长三角, 夏季高温多雨, 不适宜露地繁育牡丹。为了降低生产成本, 就地取材生产催花牡丹以供应春节市场, 开展了催花品种在杭州地区的避雨栽培技术研究, 以期通过大规模避雨栽培, 实现催花用牡丹种苗自给自足, 促进牡丹的应用及花文化的传播。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验在浙江省杭州市萧山区锦科园艺场钢架大棚内进

行, 褐色壤土, pH 值为 7.5, 起垄双行栽培, 垄高 45 cm, 宽 1 m, 大棚覆盖普通 PE 塑料膜。

1.2 试验材料

从国内常见优良品种中选择 10 个适合催花的品种用于本次试验, 包括 7 个原产品种——藏枝红、乌龙捧盛、鲁荷红、洛阳红、菱花湛露、大胡红、迎日红, 以及 3 个外国品种——金阁、金晃、太阳。种苗购自山东省菏泽市, 均为 6 年生苗, 2010 年 12 月裸根移栽, 株行距为 40 cm × 40 cm, 栽培 3 年, 观察其表现。

1.3 评价指标及方法

选择 9 个指标对引种牡丹进行综合性状评价, 包括萌芽期、初花期、盛花期、末花期、花径、花色、花型、单花期、萌蘖性, 其中, 初花期指第 1 朵花开放时期, 盛花期指 60% 花朵开放时期, 末花期指最后 1 朵花开放时期。除此之外, 还对长势、整体观赏性、抗病性等指标进行分析, 以评判其是否适合作为催花品种进行规模化生产。

2 结果与分析

2.1 主要性状指标观察

由表 1 可见, 引进的 10 个牡丹品种总体表现都较好, 在杭州地区避雨栽培条件下, 均可以正常生长繁育。开花较早的为迎日红和藏枝红, 花期在 3 月 25 日左右; 开花较晚的为太阳、金阁和金晃, 但相比于原产地, 均明显提前 10 d 以上, 这和江南地区温暖湿润的气候有密切关系。花期持续时间最长的为大胡红, 平均为 12 d, 其次为藏枝红, 平均为 11 d, 最短为乌龙捧盛, 平均仅有 8 d, 相较于原产地花期持续时间明显缩短; 单朵花花期大多在 10 d 左右, 与原产地相近。在花色

收稿日期: 2013-06-18

基金项目: 浙江省自然科学基金(编号: Q13C150011); 浙江省杭州市科技局项目(编号: 20120332H22); 浙江省农业科学院创新提升项目。

作者简介: 马广莹(1982—), 男, 山东梁山人, 博士, 助理研究员, 从事园林植物引种栽培及遗传育种工作。E-mail: magypetunia@aliyun.com。

清除园内枯枝落叶, 将其带出园外集中烧毁或深埋, 修剪后全面周到地喷施 1 次 5°石硫合剂或 52.5% 异菌·多菌灵可湿性粉剂 500 倍液 + 40% 福美酮可湿性粉剂 100 倍液, 以杀灭越冬的病原菌及害虫。萌芽期至初花期, 细致周到地喷 1 次 50% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 700 倍液 + 10% 吡虫啉乳油 3 000 ~ 5 000 倍液, 进一步降低病虫害发生率。甜樱桃花期对药物敏感性较强, 因此花期严禁喷施任何农药; 花期后 5 d 迅速喷 1 次 70% 代森锰锌可湿性粉剂 1 000 倍液、75% 百菌清可湿性粉剂 500 ~ 800 倍液或 50% 甲基硫菌灵可湿性粉剂

1 000 倍液等; 6 月底至 7 月初注意天牛、食心虫危害, 如发现天牛成虫, 须对其进行诱捕, 经常检查树体是否有刻槽并对其进行人工清除, 食心虫防治则应在 7 月初喷施 70% 啉虫脒可湿性粉剂 8 000 ~ 10 000 倍液, 同时加入 10% 苯醚甲环唑水分散粒剂、52.5% 异菌·多菌灵可湿性粉剂等杀菌剂兼具防治穿孔等病害。在秋季, 注意防治大青叶蝉, 在 9 月中下旬当雌成虫转移至树体产卵或 6 月上旬越冬卵孵化、幼龄若虫转移到矮小植物上时, 用 50% 辛硫磷乳油、80% 敌敌畏乳油、90% 敌百虫晶体、50% 甲胺磷乳油 1 000 倍液喷杀。