

5 个大樱桃品种在辽宁朝阳的引种表现

姜化德¹, 孙洪强² (1. 朝阳工程技术学校, 辽宁朝阳 122000; 2. 辽宁省水土保持研究所, 辽宁朝阳 122000)

摘要 [目的]综合评价 5 个大樱桃 [*Cerasus pseudocerasus* (Lindl.) G. Don] 品种在辽宁朝阳地区设施内的引种表现。[方法]5 个大樱桃品种分别为红灯、布鲁克斯、早大果、美早和雷尼。[结果]可大力发展美早;适当发展早大果和红灯,但需结合品种特点采取相应的技术管理措施;布鲁克斯裂果极其严重,不宜栽培发展;雷尼表现较好,但成熟期晚,不宜作促早栽培。[结论]该研究可为朝阳地区设施大樱桃发展提供技术支持。

关键词 大樱桃;引种;辽宁朝阳

中图分类号 S662.5 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)27-10938-02

Introduction Performance of Five Large Cherry [*Cerasus pseudocerasus* (Lindl.) G. Don] Cultivars in Chaoyang, Liaoning
JIANG Hua-de et al (Chaoyang Engineer Technical School, Chaoyang, Liaoning 122000)

Abstract [Objective] The aim was to comprehensively evaluate the introduction performance of five large cherry cultivars in greenhouse of Chaoyang, Liaoning. [Method] Five large cherry cultivars were Red light, Brooks, Zaodaguo, Meizao and Rainier, resp. [Result] Meizao can be vigorously developed; Zaodaguo and Red light can be suitably developed, but it is necessary to carry out corresponding technical management measures combining with their own characters; Brooks has extremely serious fruit cracking status, so can not be cultivated; Rainier shows better, but can not be used in promoting early-maturing culture because of its late mature. [Conclusion] The study provides a technical support for large cherry's greenhouse cultivation in Chaoyang area.

Key words Large cherry; Introduction; Chaoyang, Liaoning

大樱桃露地栽培,低于 -18°C 的条件下便会产生冻害,朝阳地区极端最低气温 -32°C ,露地栽培不能正常越冬,但该地区冬春季光热资源充足,具有独特的资源优势,可进行大樱桃设施栽培。目前,朝阳地区大樱桃设施栽培处于起步阶段,在适宜品种选择、配套栽培技术等方面缺少经验。定植山樱、马哈利砧木的甜樱桃,树势强旺,4~5 年结果,设施栽培效益低,山东省果树研究所从国外引进的吉塞拉系列砧木具有矮化、早实特性,适合密植和设施栽植。为此,笔者于 2009 年春引进了吉塞拉 5 号砧木的 5 个大樱桃品种,红灯、布鲁克斯、早大果、美早和雷尼,进行引种观察,以期为朝阳地区设施大樱桃发展提供技术支持。现将引种表现总结如下。

1 试验地基本情况

朝阳位于 $40^{\circ}35' \sim 42^{\circ}20' \text{N}$ 、年平均气温 8.4°C ,1 月平均气温 -9.7°C ,7 月平均气温 25°C ,白天最高气温 36°C ;年降雨量 $350 \sim 550 \text{mm}$,无霜期 $135 \sim 165 \text{d}$,年平均日照时数 $2790 \sim 2980 \text{h}$, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 年有效积温 $2800 \sim 3500^{\circ}\text{C}$,昼夜温差大。

试验地日光温室东西向,钢架结构,长 75.0m ,宽 7.5m ,前部高 1.5m ,矢高 3.5m ,砖墙厚 0.5m ,后面附有保温苯板,墙上设有通风窗,棚膜为聚乙烯无滴膜,覆盖保温被,棚顶有自动卷帘设备,冬季无加温设备。土质为沙壤土,有机质含量 15.6g/kg ,土壤 $\text{pH} 7.23$,排水良好,速效氮、磷、钾含量分别为 $101.0, 110.0, 295.5 \text{mg/kg}$ 。

2013 年 1 月 1 日温室升温时调查树高、冠幅、干粗(地表上 10cm 处)等指标;果实成熟时,调查坐果率、果实性状等指标;期间记录花期、成熟期、株产等。

2 温室内栽培管理技术

2.1 定植

2009 年春,在日光温室内起台栽植大樱桃/吉

塞拉 5 号砧,红灯 18 棵、布鲁克斯 18 棵、早大果 18 棵、美早 9 棵和雷尼 12 棵,株行距 $2 \text{m} \times 3 \text{m}$,每行定植 3 棵,共 25 行,75 棵。

2.2 肥水管理 栽后 1~2 年,5~7 月,放射状沟施氮肥 3 次,每次 $50 \sim 100 \text{g}$;9 月条状沟施基肥,施腐熟农家肥 $15 \sim 20 \text{kg/株}$ 、复合肥 500g/株 。3 年以后,升温后施 $0.5 \sim 1.0 \text{kg/株}$ 速效氮肥;果实膨大期施 $0.5 \sim 1.0 \text{kg/株}$ 磷钾肥;采果后施有机肥 25kg/株 ,掺尿素 $0.5 \sim 1.0 \text{kg/株}$ 或鸡粪干,放射状沟施。9 月施基肥,逐年外扩。

甜樱桃应少灌勤灌,少量多次,一般结合追肥进行。升温时浇透水覆膜;果实膨大期一般浇 2~3 次,着色后不再浇水,防止裂果。施采后水以及扣棚前的封冻水。

2.3 整形修剪 温室南部采用开心形,北部细长纺锤形:自然开心形:干高 $30 \sim 40 \text{cm}$,全树留 3 个主枝,分枝角度为 30° ,最初保留中心干,4 年后除去中心干。细长纺锤形,干高 $40 \sim 50 \text{cm}$,中干上配备 $12 \sim 15$ 个单轴延伸主枝,角度近 90° ,其上着生结果枝组,4 年后、树高 3m 左右时落头。

2.4 温室内温湿度调控 朝阳地区可在 10 月中下旬扣棚,保温被昼盖夜揭。升温时保温被全部敞帘,增加入射光,促进地温回升。升温前 7 d 温室内昼温 $8 \sim 15^{\circ}\text{C}$,夜温 $3 \sim 5^{\circ}\text{C}$;7~14 d 昼温 $10 \sim 18^{\circ}\text{C}$,夜温 $4 \sim 6^{\circ}\text{C}$;15 d 后昼温 $15 \sim 20^{\circ}\text{C}$,夜温 $5 \sim 7^{\circ}\text{C}$;整个过程空气相对湿度 $70\% \sim 80\%$ 。花期昼温 $15 \sim 20^{\circ}\text{C}$,夜温 $7 \sim 8^{\circ}\text{C}$,空气相对湿度 50% ;果实膨大期昼温 $16 \sim 20^{\circ}\text{C}$,夜温 10°C 左右,空气相对湿度 60% ;着色至采收期,昼温 $20 \sim 25^{\circ}\text{C}$,夜温 $10 \sim 12^{\circ}\text{C}$,空气相对湿度 50% 。

温度可通过放风调控;湿度过大时通过地表覆膜、放风、放置白灰等调控;湿度过低,可树下喷水。

2.5 花果管理 升温后喷“荣芽”,提高萌芽率,促进花期一致。各品种交替定植,互为授粉树,花前 3~5 d 每棚放 1 箱

蜂;盛花期喷 0.3% 的氮肥、磷肥、硼肥和 50 mg/L 的赤霉素,人工辅助授粉,落花后喷 1 遍 100 倍 PBO,均可提高坐果率。果实膨大期喷 2~3 次 200 倍氨基酸钙,着色前铺设反光膜或白膜,提高果实硬度和着色度。

采后如撤膜,要加强病虫害防治;如不撤膜,膜上覆盖遮光率 30% 的遮阳网,减轻朝阳地区夏季高温对花芽分化的影响,延缓叶片衰老,又可避雨,减轻病害的发生。

2.6 病虫害防治 升温后喷 1 次石硫合剂杀死越冬虫卵和病菌;用 800 倍甲托或凯泽交替防治灰霉病。采果后喷 1 次 500~600 倍代森锰锌或多菌灵,7、8 月喷 2 次 200~240 倍波尔多液或 2 000 倍 75% 农用链霉素防治叶片穿孔病、叶斑病。

毛虫类、刺蛾类害虫喷 20% 氰戊菊酯乳油 1 500~2 000 倍液防治,红蜘蛛用 20% 螨死净 2 000 倍液防治。

3 引种观察

3.1 植株形态指标调查 从表 1 可以看出,经过 2009~2012 年 4 年的生长,5 个大樱桃品种/吉塞拉 5 号砧中,布鲁克斯树势最为强健,生长量大,茎粗超过 10 cm,株高达到 3.4 m;红灯树势偏强;美早和雷尼树势中庸、健壮;早大果树体开张,树势偏弱,生长量小,抽生新梢数量少,茎粗 6.1 cm,株高仅 2.0 m。

表 1 植株形态指标

樱桃品种	干粗//cm	株高//m	冠幅//m	树姿	生长势
布鲁克斯	10.03	3.4	2.1	半开张	强健
红灯	9.66	3.1	2.2	半开张	偏强
美早	9.54	2.7	1.9	半开张	中庸健壮
雷尼	8.88	3.0	2.2	半开张	中庸健壮
早大果	6.10	2.0	1.6	开张	偏弱

3.2 物候期及产量 从表 2 可以看出,2013 年 1 月 1 日温室升温,40 d 后,在 2 月中旬各品种植株陆续开花,花期较一致,各品种间能够相互授粉。雷尼、早大果和美早的异花授粉坐果率较高,达 30% 以上;红灯和布鲁克斯略低。各品种果实成熟期和株产因品种而异,早大果成熟早,4 月初即可成熟,由于树体略小,株产略低;其次是红灯、布鲁克斯和美早,在 4 月中旬成熟,产量中等;雷尼最晚,在 4 月下旬成熟,但株产较高,达 7.0 kg。

表 2 物候期及产量

樱桃品种	萌芽期	花期	坐果率//%	成熟期	株产//kg		
					2013 年	2011 年	2010 年
布鲁克斯	02-03	02-13~23	25	04-10	5.7	1.8	-
红灯	02-02	02-12~22	28	04-10	6.0	2.1	-
美早	02-02	02-14~22	32	04-13	6.5	2.6	0.2
雷尼	02-03	02-14~23	36	04-20	7.0	2.9	0.3
早大果	02-01	02-12~21	35	04-02	4.8	2.5	0.3

3.3 各品种果实性状 从表 3 可以看出,布鲁克斯果个中等,可溶性固形物含量高,果肉脆硬,口感好,外观较好,但裂果极其严重,裂果率 85% 左右,严重影响贮运。红灯果个中等,裂果较多,裂果率 20% 左右,果肉稍软,耐贮运性中等。

美早果个大,颜色好,可溶性固形物含量高,裂果极少,肉质硬脆,耐贮运性好。雷尼果个中等,外观漂亮,裂果率低,果实较硬,较耐贮运。早大果的果个和单果重均较大,外观颜色好,裂果轻,但可溶性固形物含量略低,果实偏软,耐贮运性稍差。

表 3 果实性状

樱桃品种	横径×纵径 cm×cm	单果重//g	固形物含量//%	果皮颜色	裂果率//%	果实质地	耐贮运性
布鲁克斯	2.68×2.13	9.1	16.50	红色,果底黄色	85	脆硬	-
红灯	2.75×2.16	9.0	16.35	红色	20	稍软	中等
美早	2.84×2.36	11.2	16.80	紫红色	1	硬脆	好
雷尼	2.67×2.34	8.9	16.10	黄色带红晕	7	较硬	较好
早大果	2.85×2.31	12	15.70	深红色	5	偏软	稍差

3.4 树体对环境适应性 根据近 5 年来的引种观察,朝阳地区的热量、光照、水分和土壤条件完全能够满足大樱桃生长结果需求。朝阳地区秋冬季温度低,可较大连地区提早休眠、提前升温;朝阳地区冬春季晴好天气多,光热资源在辽宁省内最为丰富,利于设施大樱桃生产;7、8 月份温度略高于大连地区,但是花芽形成良好,如考虑到减少高温对叶片和花芽形成带来的不良影响,可覆盖遮光率 30% 的遮阳网。

4 小结

在辽宁朝阳地区栽培大樱桃,在相同的立地条件和管理水平下,各品种表现如下。

(1) 布鲁克斯果实品质较好,丰产,但裂果极重,不宜发展。

(2) 红灯综合表现较好,可适当发展。生产中加强花期管理,应用外源激素等配套措施进一步提高坐果率;成熟期铺反光膜、放置石灰,控制室内湿度、加强钙肥喷施,减少裂果,提高果实品质。

(3) 美早树势中庸健壮,果实品质好,产量高,裂果率极低,综合表现好,前景广阔,可大力发展。

(4) 雷尼树势中庸,果实品质较好,丰产,但成熟期过晚,市场售价低,不宜作促早栽培。

(5) 早大果综合表现较好,可发展,但果实生育期内要加强肥水管理,喷施钙肥,成熟期铺反光膜,提高果实硬度,提升品质。此外,早大果/吉塞拉 5 号树势偏弱,要注意更新,以维持树体中庸、健壮。

参考文献

- [1] 刘庆忠,魏海蓉. 甜樱桃矮砧密植栽培技术规程[J]. 落叶果树,2008(4):1-4.
- [2] 陈秋芳,田建保. 早大果大樱桃保护地栽培技术[J]. 山西果树,2010(5):15-16.
- [3] 钟芳. 3 个甜樱桃品种在甘肃兰州的引种表现[J]. 中国果树,2004(5):21-22.
- [4] 张力思,李勃. 3 个甜樱桃品种在吉塞拉 5 号砧上的生长结果表现[J]. 落叶果树,2006(2):14-15.
- [5] LIU D S, YAN L, HAN J T, et al. Extraction, Identification and Content Determination of Polysaccharides from the Leaves of *Prunus pseudocerasus* Lindl[J]. Medicinal Plant, 2012, 3(11):4-6.
- [6] 刘红霞. 大连地区大樱桃树体营养状况的调查与分析[J]. 宁夏农林科技, 2011, 52(2):75-76, 90.