

Preliminary Report of Preferred Test for the Suitable Cultivation of Large Cherry in Baoji Area

Wenzhe Ma¹, Chunxia Wu²

¹Yangling Vocational and Technical College, Yangling Shaanxi

²Baoji City Chencangqu Sangguo Workstation, Baoji Shaanxi

Email: ylzymwz@163.com

Received: May 2nd, 2018; accepted: May 16th, 2018; published: May 23rd, 2018

Abstract

Based on the observation of phenology, growth behavior, flower growth, comparison of yield and quality, and resistance of different new varieties of large cherry in Baoji area, this paper puts forward the key points of suitable cultivars, density, tree shape and cultivation techniques of large cherry in this area. It has a certain reference significance for guiding the development of large cherry industry in the area.

Keywords

Large Cherry, Optimization of Good Seed, Growth Outcome Habits, Baoji

宝鸡地区大樱桃适宜栽培良种优选试验初报

马文哲¹, 吴春霞²

¹杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌

²宝鸡市陈仓区桑果工作站, 陕西 宝鸡

Email: ylzymwz@163.com

收稿日期: 2018年5月2日; 录用日期: 2018年5月16日; 发布日期: 2018年5月23日

摘要

作者通过对宝鸡地区大樱桃不同新品种物候期、生长结果习性、成花情况、产量和品质对比、抗逆性观察, 初步提出了该地区大樱桃适宜栽培品种, 建园密度, 适宜树形和栽培技术要点, 对指导该地区大面

积发展大樱桃产业具有一定借鉴意义。

关键词

大樱桃, 良种优选, 生长结果习性, 宝鸡

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

大樱桃是宝鸡地区新兴时令水果,目前在宝鸡市渭滨区、陈仓区、眉县栽培面积相对集中,其他地区栽培均处于起步阶段,果农对大樱桃适宜砧木,适宜品种及配套栽培技术方面缺乏经验,多数果农栽培以大青叶或秦岭山野樱桃为基础的乔化大樱桃苗,树势旺,结果晚,而且5年以后死亡率偏高,经济效益不高。为此,笔者于2012年开展了早大果、红灯、美早、先锋、萨米托、雷尼、艳阳、拉宾斯8个品种引种试验,经过多年观察和试验研究,对已经结果的品种的物候期、生长结果习性、成花情况、产量及品质、适应性等指标进行观察对比,明确了适宜本地区推广的优良品种习性和适宜砧木特点,以期宝鸡地区大樱桃发展提供技术支持。现将引种表现总结如下。

2. 材料与方法

1) 试验地概况

试验园位于宝鸡市陈仓区磻溪镇党家堡村南部台塬区,土壤瘠土,土层深厚,光照充足,昼夜温差大,栽植密度吉塞拉砧木品种,株行距4 m×2 m,ZY-1砧木品种,株行距4 m×2.5 m,主栽品种先锋、红灯,艳阳,搭配品种美早、拉宾斯、雷尼、萨米托、早大果。宝鸡市地处关中平原西部,地理坐标处于东经106°18′~108°03′,33°35′~35°06′N,全市平均海拔618 m。年平均气温11.4℃,一月均温-2.2℃,七月均温24.7℃,年均温7℃~13℃,降雨量600~700 mm,无霜期平均214 d,年平均日照时数2000~2200 h,累年(≥10℃)积温4173℃。≥10℃年有效积温2800~3500℃,属暖温带半湿润气候。

2) 试验材料

试验园为2012年春季3月份从山东烟台和郑州果树研究所分别引进的8个大樱桃品种,砧木分别为ZY-1(郑州果树所从意大利引进的大樱桃半矮化砧木)、吉塞拉5号(山东果树所从德国引进的大樱桃矮化砧木),大青叶(山东从中国樱桃种选育的乔化砧木)露地栽植[1],这三类砧木在宝鸡地区应用最广泛,因此选用这些砧木,具有一定代表性。株行距为4 m×2 m、5 m×3 m,每667 m²栽植42株~83株,从2012年~2017年连续6年观察,统计各品种物候期、生长结果习性、成花情况、产量及品质、适应性等指标进行观察对比。

3) 试验方法: 试验方法主要采取现场观察,统计调查,单株测产,品质测定等方法,观察筛选确定适宜本地区栽培的大樱桃优良品种。

物候期观测:调查萌芽期、初花期(5%花开放)、盛花期(25%以上花开放)、展叶期、生理落果期、果实上色期、成熟期。

生长结果习性观察:初次结果年限按照亩产超过250 kg年限统计,新梢平均长度,干周。

成花情况观察: 栽植 5 年后长果枝、中果枝、短果枝所占比率, 摘心成花率、树冠上部、中部、下部优质果比率。

产量、品质和市场收益观察: 果实品质观察: 平均单果重、可溶性固形物、果实形状、色泽; 产量观察: 栽后 4 年、5 年、6 年平均亩产量, 栽后 4~6 年平均收益。

栽培抗逆性观察: 保叶率、长势、抗旱性、抗寒性。

砧木结果习性观察: 同一品种不同砧木大樱桃平均单果重, 平均株产。

3. 结果与分析

从表 1 可以看出, 按照成熟早晚排序, 早大果成熟最早, 其次为红灯, 再次为美早、先锋、萨米托、拉宾斯、雷尼、艳阳, 艳阳成熟最晚。

从表 2 调查结果分析, 四年生大樱桃先锋, 拉宾斯, 雷尼, 产量最高的品种是先锋, 其次为拉宾斯和雷尼, 五年生大樱桃树产量最高的是红灯, 其次为早大果, 艳阳和美早, 萨米脱。

从表 3 可以看出, 摘心后成花率最高的品种是先锋, 其次为雷尼, 再次为萨米脱, 艳阳, 早大果, 拉宾斯, 美早, 红灯。树冠上层优果率平均在 92.75%, 中层优果率 平均在 86.25%, 下层优果率平均在 83%, 树冠上、中、下三层优果率差异不显著。

从表 4 可以看出, 大樱桃早果性和丰产性强的品种依次为雷尼, 先锋, 拉宾斯, 其次为萨米脱, 艳阳, 美早, 早大果, 红灯。先锋, 拉宾斯适宜做多数品种授粉树。

从表 5 可以看出, 长势强旺的品种主要有红灯, 美早, 长势较强的品种主要有先锋, 艳阳, 长势中庸的品种主要有萨米脱, 拉宾斯, 雷尼, 长势偏弱的品种是早大果。但这 8 个品种均耐旱, 较耐寒, 适合宝鸡地区生长。

从表 6 可以看出, 吉塞拉砧木大樱桃品种中, 平均单果重最大的是艳阳 10.5 g, 其次为美早, 萨米脱, 早大果, 再次为红灯, 雷尼, 拉宾斯, 单果最小的是先锋 8.3 g。ZY-1 砧木大樱桃品种中, 平均单果重最大的依然是艳阳 9.5 g, 其次为美早, 萨米脱, 早大果, 再次为红灯, 雷尼, 拉宾斯, 最小的是先锋。

Table 1. Observation of phenotypic period of different large cherry varieties. Survey time: 2015.4.5-2015.6.20

表 1. 不同大樱桃品种物候期观察。调查时间: 2015.4.5~2015.6.20

品种 variety	萌芽期 Budding period	初花期 Initial flowering period	盛花期 Flowering	生理落果期 Physiological fruiting period	果实上色 The fruit is colored	成熟期 mature period
美早 Good morning	3.14~3.29	3.29~4.2	4.2~4.6	5.3~5.8	5.10~5.19	5.14~5.22
红灯 red light	3.19~4.5	4.6~4.9	4.9~4.12	4.25~4.30	5.6~5.14	5.8~5.18
早大果 Hayakusa	3.16~3.31	3.29~4.2	3.30~4.3	4.22~4.27	5.1~5.10	5.5~5.12
先锋 van	3.17~3.31	3.30~4.3	4.2~4.5	5.10~5.15	5.16~5.26	5.20~5.28
萨米托 summit	3.20~4.6	4.9~4.13	4.13~4.16	5.4~5.10	5.16~5.20	5.20~5.25
艳阳 Yanyang	3.21~4.7	4.8~4.13	4.14~4.18	5.19~5.24	5.25~6.5	5.29~6.8
拉宾斯 lapins	3.18~4.2	4.3~4.6	4.7~4.11	5.16~5.21	5.22~6.6	5.28~6.7
雷尼 Rainey	3.17~4.1	4.2~4.4	4.5~4.7	5.13~5.20	5.21~6.7	5.26~6.9

Table 2. Study on growth behavior of different large cherry varieties. Survey time: 2012.12-2014.12
表 2. 不同大樱桃品种生长结果习性观察。调查时间: 2012.12~2014.12

品种 variety	初次挂果年限 Number of years of first fruit	栽后 1~3 年新梢平均长度(cm) 1~3 years after planting, the average length of new shoots (cm)	干周(cm) Dry Week (cm)		
			2012.12	2013.12	2014.12
			3 年生 3 years	4 年生 4 years	5 年生 5 years
美早 Good morning	5	90.5	26.2	33.4	39.0
红灯 red light	5	92.2	27.4	34.6	41.4
早大果 Hayakusa	5	83.4	25.8	32.8	40.0
先锋 van	4	79.4	27.0	33.4	40.5
萨米托 summit	5	79.8	23.2	29.5	36.0
艳阳 Yanyang	5	81.6	25.4	32.8	39.5
拉宾斯 lapins	4	75.7	24.5	31.6	38.7
雷尼 Rainey	4	72.8	21.2	27.4	32.5

注: 初次挂果指每樱桃栽植后每亩产量 250 kg 以上时的年限, 干周为 2012~2014 年观察结果。

Table 3. A summary of the flowering of different large cherry varieties. Survey time: 2016.5.10-2016.20
表 3. 不同大樱桃品种成花情况一览表。调查时间: 2016.5.10~2016.6.20

品种 variety	栽后第五年不同结果枝 所占比率(%) Rate of different branches in the fifth year after planting (%)				摘心成花率(%) Heart growth rate (%)	栽后第五年树冠不同层次优果率% % of different levels of fruit in the crown in the fifth year after planting		
	长果枝 Long fruit branch	中果枝 Medium length fruit branch	短果枝 Short fruit branch	花束状 果枝 Bouquets of fruit		树冠 上层 Top of the canopy	树冠 中层 Tree crown middle level	树冠 下层 Tree crown lowe
美早 Good morning	8.4	12.8	42.4	36.4	75	95	89	78
红灯 red light	10.7	15.2	22.7	51.4	71	96	87	76
早大果 Hayakusa	10.1	10.3	31.1	48.5	81	93	84	79
先锋 van	2.6	12.5	27.5	57.4	86	91	85	75
萨米托 summit	9.6	11.6	26.8	48.0	83	94	88	81
艳阳 Yanyang	7.8	12.5	35.6	44.1	82	92	87	82
拉宾斯 lapins	9.6	11.8	11.1	67.5	80	90	84	77
雷尼 Rainey	3.2	14.7	22.4	59.7	85	91	86	74

注: 长果枝 15~30 cm, 中果枝 5~15 cm, 短果枝≤5 cm。

Table 4. Comparison of yield and quality of different varieties. Survey time 2016.5.10-2017.6.20
表 4. 不同品种产量和品质观察对比。调查时间 2016.5.10~2017.6.20

平均单果重(g) average & Single Fruit Weight(g)	果实品质观察 Fruit Quality bservation			栽植 4~6 年产量及收益 Planting 4~6 Annual Production and Earnings			
	可溶性固形物 (%) Soluble A solid (%)	果实形状 Fruit hape	色泽 tincture	栽后第 4 年亩产量(kg) Yield per Mu (kg) in the fourth year after planting	栽后第 5 年亩产量(kg) 5Th year after planting yield per Mu(kg)	栽后第 6 年亩产量(kg) Yield per Mu(kg) in the 6th year after planting	栽后 4.5.6 三年平均收益(元) Average gain after 4.5.6 years(in yuan)
美早 Good morning	17.8	宽心脏形 Wide heart shape	紫红色 Purplish red		270	380	5130
红灯 red light	15.3	肾形 Kidney shape	紫红色 Purplish red		160	280	3780
早大果 Hayakusa	16.8	近圆形 Near circle	紫红色 Purplish red		180	295	4450
先锋 van	17.4	圆球形 Round spherical	紫红色 Purplish red	270	380	540	6260
萨米托 summit	17.6	长心脏形 Long heart shape	紫红色 Purplish red		320	470	5790
艳阳 Yanyang	17.5	肾形 Kidney shape	红色 red		310	482	5140
拉宾斯 lapins	16.7	近圆形 Near circle	深红色 peony	255	320	415	5250
雷尼 Rainey	17.8	宽心脏形 Wide heart shape	黄红色晕 Yellow-red Halo	280	410	550	6610

Table 5. Observation of inverse resistance of cultivation. Survey time: 2012.1-2017.12
表 5. 栽培抗逆性观察。调查时间 2012.1~2017.12

品种 variety	抗逆性观察			
	保叶率 Leaf retention rate	长势 Grow up	耐寒性 Cold resistance	耐旱性 Drought esistance
美早 Good morning	95	强 strong	较耐寒 Harder than cold	耐旱 Drought tolerance
红灯 red light	94	强旺 very strong	较耐寒 Harder than cold	耐旱 Drought tolerance
早大果 Hayakusa	93	偏弱 Weak	较耐寒 Harder than cold	耐旱 Drought tolerance
先锋 van	89	较强 Stronger	较耐寒 Harder than cold	耐旱 Drought tolerance
萨米托 summit	90	中庸健壮 The middle is strong	较耐寒 Harder than cold	耐旱 Drought tolerance
艳阳 Yanyang	91	较强 Stronger	较耐寒 Harder than cold	耐旱 Drought tolerance
拉宾斯 lapins	93	中庸健壮 The middle is strong	较耐寒 Harder than cold	耐旱 Drought tolerance
雷尼 Rainey	88	中庸健壮 The middle is strong	较耐寒 Harder than cold	耐旱 Drought tolerance

注: 保叶率: 指同等管理条件下, 10 月份全树叶片完好率; 长势按照树姿开张程度, 新梢生长程度与成花情况估测; 耐寒性: 按照 2012 年 4 月 17 日大樱桃花期冻害后观察结果统计冻害率为准。抗旱性: 观察旱地不同品种生长情况进行描述。

Table 6. Observation of the behavior of different rootstock results. Survey time: 2015.5.10-2017.6.20**表 6.** 不同砧木结果习性观察。调查时间 2015.5.10~2017.6.20

品种 variety	吉塞拉砧木 Gisela rootstock			ZY-1 砧木 ZY-1 rootstock		
	平均 单果重(g) Average single fruit weight (g)	平均 株产(kg) Average yield (kg)	栽后 4.5.6 三年平 均收益 Three-year average return after planting 4.5.6	平均 单果重(g) Average single fruit weight (g)	平均 株产(kg) Average yield (kg)	栽后 4.5.6 三年平 均收益 Three-year average return after planting 4.5.6
美早 Good morning	9.6	4.0	5130	9.2	3.8	3650
红灯 red light	9.3	2.7	3780	8.8	2.9	3360
早大果 Hayakusa	9.5	2.9	4450	8.9	3.6	3650
先锋 van	8.3	4.3	3830	7.8	4.2	3080
萨米托 summit	9.6	3.6	3370	9.0	3.8	2860
艳阳 Yanyang	10.5	4.6	4470	9.5	4.2	4070
拉宾斯 lapins	8.9	4.5	3630	8.2	5.7	3590
雷尼 Rainey	9.2	4.6	3440	8.7	5.8	3310

4. 结论

1) 宝鸡地区适宜品种: 主要有早大果、美早、红灯、萨米脱、先锋、拉宾斯、艳阳、雷尼。

早大果: 乌克兰农业科学院灌溉园艺科学研究所用白拿破仑、瓦列利、热布列、艾里顿的混合花粉杂交育成。国内译为“早大果”。

果实大, 平均单果重 10 g, 最大单果重 18 g。果实广圆形。果梗中长、粗。果皮较厚, 成熟后果面呈紫红色。果肉较软, 多汁, 鲜食品质佳, 较耐贮运。成熟期比红灯早 3~5 d, 在宝鸡地区 5 月上旬成熟。该品种树体健壮, 树冠自然开张。定植后 3 年结果。该品种自花不实, 适宜的授粉品种为拉宾斯等。

该品种抗寒性较强, 易成花, 果实大, 品质优, 丰产。缺点是树体较大, 应及时采用控冠措施。在湿度较大情况下裂果较重。是一个有发展前途的早熟大果型品种。

美早: 美国品种。大连农业科学研究所于 1996 年从美国引进。是一个果大、质优、肉硬、耐贮运、早丰产的中熟优良品种。

果实大, 平均单果重 9 g, 最大单果重 12 g, 果个略大于红灯, 风味比红灯好。果型宽心脏形, 大小整齐, 果顶稍平, 果柄较粗短。果皮全紫红色, 有光泽, 鲜艳美观, 充分成熟时为紫色。肉质脆而不软, 肥厚多汁, 风味酸甜可口。可溶性固形物含量为 17.6%。可食率 92.3%。宝鸡地区 5 月中下旬成熟, 成熟期比红灯晚 5~7 d。

该品种树势强健, 树姿半开张, 幼树萌芽力、成枝力较强。适宜的授粉品种为萨米脱、先锋、拉宾斯。定植三年结果, 五年丰产。是一个有前途的中熟品种。

红灯: 大连市农业科学研究所于 1963 年由那翁 × 黄玉杂交育成, 1973 年命名为红灯。

红灯果实大, 平均单果重 9.6 g, 最大单果重 13.0 g; 果梗短粗, 长约 2.5 cm, 果皮深红色, 充分成熟后为紫红色, 有鲜艳光泽; 果实呈肾形, 肉质较软, 肥厚多汁, 风味酸甜适口。可溶性固形物在 14.5%~15%,

半离核, 核较小, 圆形。在宝鸡一般 5 月上旬成熟, 果实发育期 45 d 左右;

该品种开始结果期一般偏晚, 4 年开始结果, 6 年生以后才进入盛果初期。果实耐贮运; 树势强健, 生长旺, 连续结果能力强, 丰产性好。是目前保护地栽培应用最多的一个品种。采收前遇雨有轻微裂果。

萨米脱: 又名“皇帝”。亲本为先锋(van) × 斯坦勒(stella), 由加拿大夏地农业研究所杂交育成的中晚熟品种。

果实特大, 平均单果重 10~12g。果形长心脏形, 果个均匀艳丽。果实初熟时为鲜红色, 完熟时为紫红色, 果皮上有稀疏的小果点, 色泽亮丽。果肉红色, 肉脆多汁, 含可溶性固形物 17.9%, 风味浓厚, 品质佳。果柄短粗, 不易落果。树势强健, 丰产性好。不抗裂果, 抗寒抗旱, 极丰产, 为中晚熟品种。在宝鸡地区 5 月下旬成熟期。批发价高于其他品种, 发展前景极好。

先锋: 加拿大品种。由加拿大哥伦比亚省夏地研究所育成。1983 年中国农业科学院郑州果树研究所由美国引进。

果实大型, 平均单果重 7 g, 最大单果重 10.5 g, 果实球形至肾脏形。果皮浓红色, 光泽艳丽。果肉玫瑰红色, 肉质脆硬, 肥厚, 汁多, 酸甜适中可口, 糖度高。可溶性固形物 17%。风味好, 品质佳, 可食部分 92.1%。果皮厚而韧, 很少裂果, 耐贮运。可机械采收。在宝鸡 5 月下旬成熟。

该品种树势强健, 枝条粗壮, 早果性、丰产性较好, 抗寒性强, 裂果较轻。花粉量多, 也是一个极好的授粉品种。以斯坦勒、宾库、拉宾斯等为授粉树较好。

拉宾斯: 加拿大品种。是由加拿大夏地农业研究所于 1965 年用先锋(van) × 斯坦勒(stella)杂交选育而成。与萨米脱(summit)是姊妹系。目前在世界范围内栽培量较多。本品种为自花结实的晚熟品种, 是加拿大重点推广品种之一。

果实大, 平均单果重 8 g, 最大单果重 12 g。果形近圆形或卵圆形。果梗中长中粗。成熟时果皮紫红色, 有诱人的光泽, 美观, 果皮厚而韧, 果肉浅红色, 肥厚, 果肉较硬汁多, 风味佳, 品质上等。含可溶性固形物 16.5%。在宝鸡地区 5 月下旬 6 月上旬成熟。成熟时果柄不易脱离, 可适当晚采; 果柄脱水较迟, 不易萎蔫。

该品种树势健壮, 树姿较直立, 侧枝发育良好, 树体具有良好的结实结构。较耐寒。自花结实, 花粉量大, 可向同花期的任何品种授粉, 是一个广泛的花粉授体。早实性和丰产性很突出, 且连年高产, 抗裂果, 无病毒病。

艳阳: 加拿大夏地农业研究所于 1965 年用先锋和斯坦勒杂交育成, 中晚熟高产品种。是拉宾斯的姊妹系。果实极大, 平均单果重 12 g, 最大单果重 18 g。果实圆形。果梗细长。果皮鲜红色, 光泽好。果肉味甜多汁, 比先锋酸度低。果肉较硬, 品质优, 较耐贮运。宝鸡地区 5 月下旬至 6 月上旬成熟。

该品种幼树生长旺盛, 盛果期后树势逐渐衰弱。能自花结实, 丰产性好。抗寒性和抗病性均强。该品种有一定的自花结实能力, 最好的授粉品种是拉宾斯, 丰产稳产。

雷尼: 美国品种。美国华盛顿州立大学农业实验站于 1954 年用宾库 × 先锋杂交育成的黄色中熟品种。因当地有一座雷尼山, 故命名为雷尼。

果实大型, 平均单果重 8.0 g, 最大单果重 12.0 g; 果实宽心脏形, 果皮底色为黄色, 富鲜红色红晕, 在光照好的部位可全面红色, 十分艳丽、美观; 果肉白色, 质地较硬, 可溶性固形物含量达 15%~17%, 风味好, 品质佳; 离核, 核小, 可食率达 93%。宝鸡地区 5 月下旬至 6 月上旬成熟。

该品种树势强健, 枝条粗壮, 节间短; 叶片大, 色深绿; 树冠紧凑, 枝条直立; 分枝力较弱, 以短果枝及花束状枝结果为主。早期丰产, 丰产性能好。花粉多, 自花不实, 是优良的授粉品种。适宜授粉品种为宾库、先锋、拉宾斯。抗寒性强, 较抗裂果, 耐贮运。是一个生食与加工兼用的品种。

2) 栽培密度及砧木

苗木采用 ZY-1 砧木、吉寒拉 6 号砧木时, 栽培株行距为 $2.5\sim 3\text{ m} \times 4\sim 5\text{ m}$

苗木采用吉塞拉 5 号砧木时, 栽培株行距为 $2\sim 3\text{ m} \times 3\sim 4\text{ m}$

3) 树形选择

小冠疏层形

亩栽 55 株(株行距为 $2.5\sim 3\text{ m} \times 4\text{ m}$)宜选用小冠疏层形, 定干高度距地面 50 cm 左右, 全树 5~6 个主枝, 分 2~3 层。第一层主枝 3 个, 主枝开角 $60^\circ\sim 80^\circ$, 每一主枝上着生 2~3 个侧枝和若干结果枝组, 侧枝交替分布在主枝两侧, 间隔 30 cm 左右; 第二层主枝 2~3 个, 开角 $45^\circ\sim 50^\circ$, 层间 1.20~1.5 m, 并着生结果枝组。

细长纺锤形

定干高度距地面 80~85 cm, 主干高 50 cm, 中心干上着生 10~12 个角度开张的主枝, 螺旋上升, 主枝间距 20~30 cm, 主枝长度 80~120 cm, 对幼树修剪时, 以短截延长头促进分枝为主, 生长期多采用每延长 40~50 cm 摘心 10~15 cm 为宜, 控制枝条生长。对结果期树以长放修剪为主, 树冠高度控制在 3.5~4.0 m。此树形为樱桃主要推荐树形。

授粉树搭配

在栽植时选择与主栽品种花期相遇、花量大、花粉多且发芽率高, 并具有较强亲和力和品种作授粉树, 授粉树与主栽品种搭配比例为 1:3~4 相互授粉, 一般选用拉宾斯、雷尼、红灯、先锋作授粉树。

5. 栽培技术要点

1) 栽植

开沟宽 1~1.2 m, 深 70 cm, 施足腐熟猪、牛粪等, 亩施 $6\sim 9\text{ m}^3$, 一次施足, 改良土壤, 同时每 667 m^2 施碳酸氢氨 100 kg 和辛拌磷 1.5 kg 搅拌均匀。回填后表土后浇足水, 使土壤充分沉淀, 以利栽植。苗木选用吉塞拉 5 号、6 号矮化砧, 苗木粗度在 1.2cm 以上、健壮无病虫害。

2) 土肥水管理

深翻施肥 每年秋季结合深翻改土重施有机肥 每 667 m^2 施腐熟有机肥 $3\sim 6\text{ m}^3$, 每年一次, 秋季 9~10 月份施入为好; 幼树期每年施 2~3 次追肥, 前期施以氮为主的复合肥, 后期增施磷钾肥。结果树追肥 2~3 次, 以配方施用复合肥为主, 追肥关键时期为萌芽前和果实迅速膨大期, 萌芽前, 主要补充氮肥, 随水滴灌硅肥, 每亩 15~20kg 硝酸铵钙每亩 20~30 kg, 硬核期后, 随水浇施低磷高钾(17-8-32)水溶肥 20/亩, 黄腐酸钾 25 kg/亩为宜。

覆膜生草 新栽幼树当年春季株间覆一米宽黑色地膜, 并在行间种植黄豆, 秋季结合施基肥深压还田。

合理灌水 栽后及时灌透定苗水, 6~8 月份, 根据土壤墒情及时灌水 2~3 次, 保证树体生长, 特别是花后灌水特别重要, 花后第一天灌水, 可保住坐果率 80%左右, 浇水每延后一天, 坐果率下降 10%~15%, 因此, 生产中应根据目标产量, 选择浇水时间来调整果树坐果量。除冬灌外, 分别在萌芽前, 果实膨大前, 硬核期各灌水一次, 特别注意, 硬核期灌水十分重要, 缺水易引起出现核软化的柳黄果, 也就是群众常说的“早黄”落果, 因此适度浇水非常重要。

3) 花果管理

壁蜂授粉: 果园放置壁蜂, 每亩 200~300 头壁蜂, 开花前 2~3 天放入果园, 蜂箱离地面 30~40 cm, 蜂箱开口朝南, 蜂箱前挖水沟适度回填, 然后浇水, 保持蜂箱前有湿泥, 以便受孕雌蜂筑巢, 保证正常授粉。

人工辅助授粉: 人工用鸡毛掸子每天上午 8~11 点在每株树上来回刷滚, 要注意不同品种间植株相互刷滚, 也可起到良好地传粉授粉效果。

花期补肥: 花期喷 0.3% 硼砂 + 0.2%~0.3% 的尿素 + 10.1% 蔗糖二次, 补充营养, 也可喷益果灵, 利于大樱桃坐果[2] [3] [4]。

4) 整形修剪

定干: 大苗在 1.2 米处定干, 小苗在饱芽处定干。

上抹芽、下刻芽: 定干后, 保留剪口下第一芽向上生长, 抹除剪口下 2、3、4 芽, 距地面 60cm 以上, 每隔 10cm 左右错落刻芽, 共刻 4~6 个芽, 促发新梢[5]。

牙签开角度: 新梢长度达到 15~20 cm 时, 用牙签开张角度[6]。

摘心: 当中心领导杆延长头新梢长到 40 cm~60 cm 时, 摘去 10 cm~20 cm, 促发二次枝, 当中心干促发的二次枝长度达到 40 cm 时, 摘心 10 cm 促发新梢, 当促发的新梢长度达到 20~25 cm 时, 摘心保留 10~15 cm 连续摘心 2~3 次, 促进新梢成花, 为了培养结果枝组, 当背上新梢或外围新梢长度达到 5 cm 以上时轻摘心, 只摘取生长点即可, 连续轻摘心 2~3 次, 即可形成结果枝组[7]-[13]。

拉枝: 当年新梢长 80 cm 以上时 8 月下旬至九月份, 枝条角度拉到 80~90 度即可, 控长促花。

冬季修剪: 冬季修剪时对中央领导干继续留 40cm 短截, 其余弱枝条长放, 强壮枝留 10~20 cm 短截促发新梢, 有利于形成结果枝组。

促发枝条: 第二年春季, 在萌芽前对选作结果主枝的枝条上两侧芽, 间隔 30cm 刻伤+涂抹普洛马林, 促发中小侧枝。中心干上 20cm 间隔, 插空刻芽, 增加枝量[14]。

背上枝处理: 第二年夏季对背上枝, 可利用拉枝、变向扭梢等方法, 改变枝条生长方向, 使其向两侧水平生长, 也可采取连续三叶摘心, 控制旺长, 促发基部短枝成花。

6) 病虫害防治

萌芽前喷 3~5 Bé 石硫合剂一次; 5 月初喷 10% 吡虫啉可湿性粉剂 1000 倍液防治桑白蚧壳虫。6 月下旬喷 48% 乐斯本乳油 2000 倍液防治黄刺蛾; 4 月下旬, 6 月中下旬, 7 月下旬各喷一次杀菌剂, 药剂可选 70% 甲托可湿性粉剂 1000 倍液、43% 戊唑醇悬浮剂(好力克) 3000 倍液、10% 苯醚甲环唑(世高)水分散粒剂 2500 倍任意一种喷雾即可防治早期落叶病[15] [16] [17]。

6. 结束语

通过 6 年生产观察, 宝鸡地区大樱桃生产根据市场变化, 建议主要栽培美早, 早大果, 红灯, 拉宾斯, 萨米脱, 先锋 6 个品种丰产, 抗病, 艳阳自花结实较好, 但果肉易发软, 贮运性略差, 建议搭配栽植, 雷尼丰产, 抗病, 容易结实, 但口味偏酸, 市场售价不高, 建议搭配栽植。

参考文献

- [1] 孙竹梅. 介绍几个优良大樱桃砧木品种[J]. 果树实用技术与信息, 2013(6): 23-24.
- [2] 周立平. 大樱桃优质高产栽培技术研究[J]. 中国林业产业, 2016(8): 21-22.
- [3] 祝瑛, 邝黎. 大樱桃优质高产栽培技术[J]. 农村科技, 2016(4): 61-62.
- [4] 郭艳梅. 大樱桃优质高产栽培技术[J]. 农民科技培训, 2005(2): 26-28.
- [5] 张玮. 大果樱桃树形培养与修剪[J]. 青海农技推广, 2016(4): 45-46.
- [6] 高华君, 等. 欧洲甜樱桃中心主干形“促枝促花”技术研究进展[J]. 山东农业科学, 2016, 48(3): 150-157.
- [7] 田琪. 甜樱桃成花规律及摘心对新梢生长与成花影响的研究[D]: [硕士学位论文]. 秦皇岛: 河北科技师范学院, 2012.
- [8] 孙中朴, 巩云福, 张金玉, 等. 甜樱桃摘心促花试验[J]. 果农之友, 2005(1): 12.

- [9] 滕瑞海. 大樱桃夏季“524”摘心技术[J]. 果农之友, 2008(3): 22.
- [10] 孙中朴, 祝日胜, 董景源, 等. 大樱桃重摘心促花效果好[J]. 果农之友, 2004(1): 51.
- [11] 李俞涛, 郑玮, 肖敏, 等. 甜樱桃新梢摘心控制幼树旺长[J]. 新农业, 2010 (11): 25.
- [12] 史洪琴, 曾燕玲, 魏福伦, 等. 樱桃幼树夏季摘心促梢试验[J]. 遵义师范学院学报, 2002(2): 85-86.
- [13] 刘仁道. 甜樱桃幼树新梢摘心试验[J]. 中国南方果树, 2003, 32(6): 60.
- [14] 史洪琴, 龚宁, 曾燕玲. 甜樱桃增梢技术初探[J]. 遵义师范学院学报, 2004, 6(3): 61-62.
- [15] 孙长乾. 大樱桃温室促早栽培技术[J]. 北方果树, 2012(1): 18-21.
- [16] 王晓玲, 贾炳峰. 甜樱桃幼树早期丰产栽培技术[J]. 烟台果树, 2012(1): 27-28.
- [17] 肖敏. 优良大樱桃品种及丰产栽培技术[J]. 河北果树, 2012(1): 20-22.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2164-5507, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>
期刊邮箱: hjas@hanspub.org