

新川中岛桃无公害丰产栽培技术

王尚堃¹, 张传来², 杨 勋¹

(1. 周口职业技术学院 北校区生物工程系, 河南 周口 466001; 2. 河南科技学院 园林学院, 河南 新乡 453003)

摘 要: 新川中岛桃是日本长野县池田正元氏从川中岛白桃中选育出的优良品种。1994 年山东果树研究所直接从日本中岛天香园引进。经南北各地试栽观察, 综合性状优秀。2001 年, 河南省郸城县龙王农业有限责任公司示范基地从中国林科院引进该品种试栽, 6 a 来产量和收益显著, 表现较好。现从高质量建园, 加强土肥水管理, 科学整形修剪等 5 方面总结了一套无公害丰产栽培技术规程。

关键词: 新川中岛桃; 无公害; 产量; 栽培

中图分类号: S 662.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2007)12-0088-03

新川中岛桃是日本长野县池田正元氏从川中岛白桃中选育出的优良品种。1994 年山东果树研究所直接从日本中岛天香园引进。经南北各地多点试栽观察, 确认其为早、中熟品种之间的大型全红优质高档桃品种, 是当前我国大面积推广的 15 个优良品种之一, 其综合性状名列榜首, 具有适应性强, 早果丰产, 综合性状优秀的特点。2001 年, 河南省郸城县龙王农业科技有限责任公司示范基地从中国林科院引进新川中岛桃进行试栽, 在栽培过程中注重高效、低毒、低残留农药的使用, 成效显著, 现将有关结果总结报告如下。

1 示范园基本情况

2001 年春, 河南省郸城县龙王农业有限责任公司示范基地建立 10 hm² 的新川中岛桃示范园。园地靠近公路, 交通便利, 壤土, pH 值为 6.0~7.2, 有机质含量 1.2%, 灌排水条件良好。当地年平均气温 14.5℃, 最冷月为 1 月, 平均气温 0℃, 最热为 7 月, 平均气温 27℃, 年降水量平均为 784 mm, 且主要集中在夏季, 占年平均降水量的 50% 以上, 无霜期平均为 215~226 d, 日均温大于或等于 10℃ 的天数为 218~223 d, 积温为 4 650~4 820℃。示范园栽培株行距为 2 m×3 m, 授粉品种为重阳红, 主栽品种与授粉品种比例为 6:1。

2 示范园历年产量和收益

示范园定植后历年产量及收益情况见表。从表可看出示范园定植后第 2 年开始结果, 初见成效; 第 3 年进入结果期, 收回全部建园投资, 始收益; 第 4 年进入盛果期, 成效显著。6 a 产量累计达 10 834 kg/667m², 累计收益 21 004.4 元/667m², 明显高于当地常規园。

表 1 示范园历年产量及收益

年份	667m ² 产量 /kg	667m ² 产值 /元	667m ² 成本 /元	667m ² 效益 /元
2001	0	0	856	-856.0
2002	560	1 456.0	678	778.0
2003	1 540	4 004.0	1 260	2 744.0
2004	2 700	7 020.0	1 320	2 744.0
2005	2 784	7 238.4	1 450	5 700.0
2006	3 250	8 450.0	1 600	5 788.4
累计	10 834	28 168.4	7 164	21 004.4

注: 2002~2006 年新川中岛桃价格平均 2.6 元/kg, 成本包括农药、水电、肥料及管理用工等。

3 新川中岛桃品种特性

3.1 形态特征

树势强健, 树姿开张。新梢绿色, 粗壮。1 a 生枝红褐色, 树干和多年生枝灰褐色。叶色深绿, 叶面光滑, 叶脉肾形, 小而不明显, 新梢中部叶片平均长 16.8 cm, 宽 4.45 cm。

3.2 果实经济性状

果实圆至椭圆形, 大型果, 端正, 平均单果重 350 g, 最大单果重 460 g, 果顶平, 梗洼窄而浅, 缝合线不明显。果皮底色黄绿, 果面光洁, 成熟时全面鲜红, 绒毛稀少而短。果肉黄白色, 肉质脆而硬, 稍粗, 溶质, 果汁多, 味甜, 含糖量 13.5% 以上, 近核处淡红色, 半粘核, 核小, 可食率达 97%。酸甜适口, 风味特异而浓香。硬度大, 耐贮藏, 常温下可贮存 10~15 d。

3.3 生长结果习性

幼树生长强壮, 新梢可多次分枝; 若配合 2~3 次摘心, 当年即可形成稳定、丰产树体结构。进入大量结果期后, 树势趋向中庸, 生长稳定, 新梢抽枝粗壮, 萌芽率高, 成枝力强, 复花芽多。初果幼树以长、中果枝结果为主, 盛果期树以中短果枝及花束状果枝结果为主, 占果枝总量的 76% 以上, 其成花容易, 结果早, 自然授粉坐果率高。

3.4 生态适应性

对土壤适应性强, 耐瘠薄, 抗旱、抗寒, 花期耐低温性强。

3.5 物候期

第一作者简介: 王尚堃(1972-), 男, 河南商水人, 本科, 讲师, 从事园艺教学和果树栽培技术方面的研究和推广工作。E-mail: wangshangkun850556@163.com。

收稿日期: 2007-06-27

4月上旬萌芽,4月中旬始花,4月下旬进入盛花期,花期5~7d,中、长果枝5月下旬开始形成顶芽,6月初新梢进入快速生长期,7月上旬果实膨大,8月上旬果实成熟,发育期100~110d,但果实直到9月上旬树上不变软,成熟期不整齐,11月中下旬落叶。

4 栽培技术要点

4.1 高质量建园

选择光照充足,地势较高,地形平坦,土层厚度80cm以上,地下水位1m以下,排灌方便,土壤为壤土或砂壤土,pH值5.2~7.0,3a内未种植过桃树或育过桃苗的地块建园。3月中旬定植,南北行向,株行距2m×3m,按6:1比例配置授粉树。栽前挖深80cm,长、宽均为1m的栽植沟,要求表心土分放。表土(可用行间表土)中掺入3000kg/667m²充分腐熟的有机肥,混合后填入沟内至沟口平,然后灌水沉实,定植苗木根系修剪(以露出白茬为宜)后用3°~5°Be的石硫合剂浸10min,然后用清水冲洗干净。对远距离购入的苗木,还应用清水浸根12h。定植苗木选高1m以上,接口上10cm处直径0.8cm以上,整形带内有7个以上的饱满芽,主侧根不少于4条,根粗0.4cm以上,长20cm以上,须根多,无病虫害和机械损伤的2a生优质健壮嫁接苗,砧木为毛桃。栽时以定植点为中心挖定植穴,要求底部呈馒头形,放入苗木后,使根系舒展,填入碎湿土后塌实。栽植深度比苗木原土痕深10cm。定植后浇1次透水,待水充分渗下后,及时松土,以苗木为中心,每株覆盖1m×1m的地膜,4月中旬揭膜。

4.2 加强土肥水管理

雨后、灌水后及时中耕,1年一般进行3~4次除草,使土壤经常保持疏松无杂草状态;秋季结合施基肥沿定植沟逐年向外深翻,直至全园深翻1遍,每年深翻深、宽度均为60cm,要求上下倒土。定植后第2年夏季在树盘内覆盖作物秸秆或杂草,以后每年反复如此,可为根系生长发育创造良好的条件,同时也能抑制杂草的生长。栽植当年5月上旬施尿素50g/株,6月上旬施尿素100g/株;7月中旬施N、P、K三元复合肥200g/株;第2年以后萌芽前施尿素0.3~0.5kg/株,谢花后施N、P、K三元复合肥0.5~1.0kg/株;果实采收前20d施K₂SO₄复合肥0.5~1.0kg/株;果实采收后施N、P、K三元复合肥1.0kg/株。展叶后每隔15d喷1次0.2%的尿素水溶液,共3次;果实着色期同样间隔15d喷2次0.3%的KH₂PO₄水溶液。10月上中旬结合深翻施充分腐熟的有机肥30kg/株+过磷酸钙1kg/株+K₂SO₄复合肥0.5kg/株。除每次施肥后立即灌水外,初冬土壤结冻前还要灌1次封冻水;7、8月份雨水集中期要注意排水,其它时间应做到旱能浇,涝能排。

4.3 科学整形修剪

树形采用3主枝自然开心形。成形后干高30~40cm,树高2.5m左右,冠幅2.5~3.0m。在主干错落着生3个主枝相距15cm左右。主枝开张角度40°~

60°,第1主枝开张角度60°,第2主枝开张角度50°左右,第3主枝开张角度40°左右。3主枝水平夹角120°,第1主枝朝北,其余2主枝偏离南方。主枝呈直线或弯曲延伸。每主枝上留2个平斜生侧枝,开张角度60°~80°,各主枝上第1侧枝顺一个方向,第2侧枝着生在第1侧枝的对面,距第1侧枝50cm左右。在主侧枝上直接培养大、中、小型枝组。具体整形修剪过程是:定植当年定干高度60~70cm,整形带15~20cm。春季萌芽后在顶端选健壮外芽萌发的新梢作主枝延长梢,同时在延长梢下部选择方位、角度合适的新梢培养成第1侧枝;第2年冬剪时,3个主枝延长枝剪留50~70cm,第1侧枝剪留40~50cm,春季萌芽后继续选留主枝延长枝,同时在延长枝下部,第1侧枝另一侧选择新梢培养第2侧枝;第3年冬剪时,主枝延长枝仍剪留50~60cm,侧枝延长枝剪留40cm左右。春季萌芽后仍继续选择主枝延长枝。每年生长季,主枝或侧枝的延长枝达60~70cm时,剪梢,并在发出的副梢中选择角度开张、健壮的代替原头。整形过程中,在主侧枝上培养大、中、小型枝组,并使枝组在骨干枝上分布均匀。到第4年冬剪时,树形基本形成。

4.4 精细花果管理

花期放蜂和人工辅助授粉。花期放蜂一般3000m²桃园放1箱蜜蜂;人工辅助授粉在主栽品种初花期至盛花期进行,采用人工点授、喷粉或装入纱布袋内在树上抖动,一般进行2次。花期结合喷0.3%的硼砂,可显著提高坐果率。为提高果实品质,可进行疏果。疏果在5月下旬~6月上旬进行。长果枝一般留3~4个果,中果枝留2~3个果,短果枝和健壮的花束状果枝留1个果。也可按果间距留果,果间距6~8cm。一般树冠外围及上部多留果,内膛及下部少留果;树势强的多留果,树势弱的少留果;壮枝多留果,弱枝少留果。疏果顺序是先疏萎黄果、畸形果、并生果、病虫果,再去小密果、果枝基部果和朝天果。选留果枝两侧果和下垂果。长果枝一般留中上部果,中短果枝一般留先端果,疏果后立即套袋。套袋前先喷1次70%的代森锰锌可湿性粉剂1000倍液,待药液干后,用专用果袋套住桃果,通过袋口的铅丝将袋扎在结果枝上。要求喷药后1周内套完。采摘前20d解袋。解袋后喷1次50%的甲基硫菌灵可湿性粉剂600倍液。要求2次喷药均要细致、均匀、周到。

4.5 加强病虫害防治

当地新川中岛桃病虫害主要有细菌性穿孔病、白粉病、褐腐病、炭疽病、缩叶病、流胶病、蚜虫、螨类、桃蛀螟、潜叶蛾等。具体防治方法是:冬季彻底清园,将落叶、枯枝、杂草、剪掉病虫枝树干上草把,主干和主枝上刮掉的老翘皮,清除出园,集中烧毁或深埋。萌芽前喷布3°~5°Be的石硫合剂,防治白粉病和螨类害虫;展叶后每10~15d喷1次80%的代森锰锌可湿性粉剂600~800倍液,或70%的甲基硫菌灵可湿性粉剂800~1000倍液,以防治细菌性穿孔病、炭疽病等;花后喷10%的吡虫啉可湿性粉剂4000倍液,或0.3%的苦参碱水剂800~1000倍

蓝莓栽培实用防寒技术

姚 平

(辽东学院 农学院园艺系, 辽宁 丹东 118003)

摘 要: 冬季低温是寒地蓝莓栽培时不可忽视的气象因子, 选择抗寒性强的品种的同时, 一定要做好冬季的防寒, 常用的防寒方法有: 覆盖防寒法、堆雪防寒法、培土防寒法及双层覆盖防寒法等。不同地区应根据当地的自然条件, 采用适宜的防寒方法, 以实现既节省投入又达到理想的防寒效果的目的。

关键词: 蓝莓; 栽培; 防寒技术

中图分类号: S 663.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1001-0009(2007)12-0090-01

蓝莓为杜鹃花科(Eri-caceae)、越桔属(*Vaccinium*)多年生落叶灌木果树, 其果实中含有丰富的鞣花酸和花青素类物质, 及丰富的营养成分, 具有很高的保健和营养价值, 果实除供鲜食外还有极强的药用价值及营养保健功能, 国际粮农组织将其列为人类五大健康食品之一, 因此鲜果及加工制品在国际市场上售价很高。

早在 20 世纪初美国已开始品种选育并进行商业栽培, 我国蓝莓规模化人工栽培历史较短, 产业发展还处于起步阶段。因为我国北方地区的气候特点适合蓝莓的生长发育, 近几年蓝莓的栽培面积迅速增加, 据 2006 年统计, 仅辽宁的丹东地区蓝莓栽培面积已达到 14 hm^2 。预计 3 年内将增加到 $80 \sim 100 \text{ hm}^2$ 。

尽管矮丛蓝莓和半高丛蓝莓抗寒力较强, 但由于蓝莓的枝条木质化程度较差, 根系较浅, 北方寒冷地区露地栽培必须进行防寒。当防寒措施使用不当或防寒没有达到标准时, 轻者出现抽条、花芽冻害, 影响树体生长和果品的产量及质量; 严重的会导致绝收, 甚至整株冻死。因此, 冬季的低温就成了北方寒冷地区露地栽培蓝莓的最大障碍, 做好蓝莓的越冬防寒就显得尤为重要。以下介绍几种蓝莓实用防寒方法。

1 覆盖防寒法

封冻前在树体上覆盖树叶、稻草、草帘、编织袋等可

起到越冬保护的作用, 防寒前应灌透水。在冬季最低温度在 -15°C 以上地区效果较好, 覆盖厚度 $5 \sim 8 \text{ cm}$ 即可, 在冬季最低温度低于 -15°C 的地区, 覆盖厚度需要增加。此方法在冬季较干旱地区, 仍会出现抽条, 效果不尽如人意。

2 堆雪防寒法

在北方寒冷多雪地区, 冬季可以进行人工堆雪防寒。由于取材方便, 所以具有省工、省时、费用少、保持土壤水分等优点。一般覆盖厚度以树体高度 $2/3$ 为宜, 适宜厚度为 $15 \sim 30 \text{ cm}$ 。经堆雪防寒的效果好, 很少有抽条现象, 产量也大幅度提高, 但这一方法受地域限制, 冬季降雪少或不积雪的地区不能使用。

3 培土防寒法

在我国东北地区, 蓝莓栽培中可以使用培土防寒方法。入冬前, 将枝条压倒, 覆土厚度将枝条盖住即可。培土防寒效果好, 抽条很轻, 生长结果好。但蓝莓的枝条比较脆, 容易折断, 因此, 采用埋土防寒的果园宜斜植或在幼树时期采用。当树体长大后, 培土量会增加, 加上春季撤除培土, 不仅费工、费时, 增加投入, 而且对树体损伤大, 常造成折断枝条和花芽损伤现象, 影响生长和结果。

4 双层覆盖防寒法

是利用草帘和塑料薄膜的防寒方法, 适用 3 a 生以上的蓝莓果园。防寒前, 在顺行间以植株定植线为准, 略高于植株, 架一道横梁, 材料可以使用木杆、竹竿、或铁管。在架好的横梁上, 覆盖塑料薄膜, 塑料薄膜宽度能使其两侧下垂接地并能压住土, 在两侧接地部位压严土后, 上面再覆盖草帘, 草帘要盖严, 不能露塑料薄膜, 然后用拉线或卡线固定草帘, 以防大风将其吹开。双层覆盖防寒材料使用较多, 但防寒时比较省工, 材料可以重复利用, 可以使用 3~4 a。重要的是防寒效果好, 在冬季最低温度不低于 -25°C 地区, 几乎没有冻害和抽条, 树体生长健壮、果实品质好、产量高。

利用双层覆盖防寒法应注意以下环节: 防寒时间要适时, 不能过早, 以外界最高气温稳定在 5°C 以下为宜, 过早会使芽伤热(俗称捂芽); 防寒前墒情不好时需灌一次透水; 翌春及时一次性撤除防寒物。

蓝莓的防寒方法应根据当地的自然条件和树龄灵活掌握, 在北方寒冷多雪地区, 堆雪防寒是既经济又有效的方法; 在冬春季降水丰富, 又不太寒冷的地区, 覆盖就能达到理想效果; 在树体较小时, 培土防寒效果也令人满意; 在树体较大、冬春降水不是很多、特别是春季风大的地区最好采用双层覆盖防寒。

液, 以防治蚜虫, 果实硬核期喷布 20% 的甲氰菊酯乳油 2 000 倍液防治食心虫、卷心虫类等害虫; 果实膨大期每隔 10~15 d 喷布 50% 的腐霉利可湿性粉剂 2 000 倍液或 50% 的苯菌灵可湿性粉剂 1 500 倍液, 或 50% 的乙霉威可湿性粉剂 1 500 倍液, 或 50% 的退菌特可湿性粉剂 600~800 倍液, 以防治褐腐病、炭疽病等; 对螨类害虫, 可喷布 1.8% 的阿维菌素乳油 5 000 倍液进行防治。果

实成熟期用黑光灯、光控杀虫灯、糖醋液(酒:水:糖:醋=1:2:3:4)和性外激素诱杀桃蛀螟、卷叶蛾、潜叶蛾等害虫。果实采收后, 喷布 20% 的扑虱灵可湿性粉剂 1 500~2 000 倍液, 防治一点叶蝉; 用 25% 的灭幼脲悬乳剂 2 000 倍液防治桃潜叶蛾, 结合在主干上绑草把诱集, 效果更好。在农药使用过程中, 无论杀菌剂或杀虫剂, 不同浓度农药要交替使用, 最好一种农药一年内仅使用 1 次。

作者简介: 姚平(1962-), 女, 副教授, 研究方向为果树栽培。
E-mail: ldxyxyyp@163.com.
收稿日期: 2007-07-24