

南疆日光温室桃树引种观察初报

马 凯¹, 王继勋¹, 王 斐¹, 赵国庆², 陈 敏³

(1. 新疆农业科学院 园艺研究所, 新疆 乌鲁木齐 830091; 2. 新疆叶城县园艺站, 新疆 叶城 844900; 3. 新疆叶城县农业局, 新疆 叶城 844900)

摘 要: 针对南疆桃树日光温室栽培形式, 引进油桃、蟠桃、水蜜桃共9个品种, 开展品种观察对比试验。结果表明: 丽春、中油4号、中油5号、超红珠油桃、早露蟠桃和春雪桃6个品种在南疆日光温室栽培条件下的适应性、结实能力、果实性状、早熟性、产量以及果实品质等方面表现优良, 适宜在南疆地区桃树日光温室栽培中推广应用。

关键词: 日光温室; 桃树; 引种; 南疆

中图分类号: S 662.126.5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2009)10-0160-02

新疆南部地区光热资源丰富, 早春以晴天为主, 气温提升较快。这里的日光温室早熟油桃能够在春季4月底到5月初的水果淡季上市, 效益显著。近年来农民种植积极性有所提高, 桃树日光温室的种植规模也不断扩大, 但在品种选择上还是比较滞后, 缺乏适宜当地日光温室栽培的早熟优良品种, 基于当地的桃树日光温室生产状况, 新疆农业科学院园艺研究所从2004年开始, 先后从山东和郑州引进一批桃树新品种在当地种植。通过连续几年的观察试验, 筛选出一些适宜当地设施栽培的优良品种, 现将引种观察结果初报如下。

1 材料与方法

试验地点在新疆喀什地区叶城县, 当地年平均温度11.3℃, 日照时数2 950 h, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温4 060℃, 降水量54 mm, 土壤肥沃, 为砂质壤土。试验温室在叶城零公里设施农业示范园内, 温室长度85 m, 跨度7.5 m, 矢高3.2 m, 后墙为双层砖墙, 厚度60 cm, 棚面为拱形钢管结

构, 覆盖无滴膜, 配备有棉被。

日光温室中引进9个早熟油桃、水蜜桃、蟠桃品种, 包括丽春、超红珠、中油4号、中油5号、千年红、双喜红、春雪、满天红、早露蟠。定植于叶城零公里设施农业示范园温室内, 株行距1.5 m×2 m, 前期加强肥水管理, 及时拉枝开角, 扩大树冠, 加快成形。6月下旬开始, 用300~200倍液的多效唑化控2~3次, 以控势促花。12月下旬至1月扣棚升温, 温室生产期间覆盖地膜。对引进各品种的栽培适应性, 在日光温室中的物候期、早实丰产性、果实经济性状进行观察和测定。

2 结果与分析

2.1 适应性

通过连续4 a的观察, 引进的油桃、水蜜桃和蟠桃品种均能在南疆日光温室中较好生长, 适于土质疏松排水良好的沙质土壤, 落叶后, 在该区域可自然休眠, 冬季无冻害发生, 具有较强的生态适应性, 所调查观测的各项指标也表现良好。

2.2 温室栽培物候期

由表1知, 日光温室的升温日期在12月底到1月份, 开花期在2月中旬到3月上旬, 成熟期千年红、早露

第一作者简介: 马凯(1981-), 男, 研究实习员, 研究方向为果树栽培与生理。E-mail: sunshine002mk@163.com。

收稿日期: 2009-05-20

水、浓水和超浓水, 其中纯化水(受水源水质、设备工作情况、纯化水水质要求等因素影响)的出水率在40%~50%, 意味着超过源水一半量的浓水和超浓水是不能用于浇灌的。其中所占比例5%以下、富含高度富集钙镁离子的超浓水水量小, 没有再利用价值, 直接排入下水道。浓水中钠离子含量高, 不能用于浇灌, 但可以用储水罐收集保存, 通过管道引入各栽培温室喷洒地面增加湿度和水帘循环池中供湿帘使用。一般兰花温室夏季需要灌溉用水较多, 冬季较少, 相应产生的浓水也是夏季多冬季少, 而冬季的湿帘停用, 不需要水, 温室所需要

用来喷洒地面增加湿度的水量同样夏涨冬消, 所以纯化水和浓水可以很好地相互配合使用。通过对水分质综合使用, 使水资源得到最大限度的利用, 在我国北方缺水地区显得更为重要。

北京植物园的温室建设较早, 所以水的分质使用、地下储水池、高压微喷灌等设施都是温室建成后在使用过程中逐渐增加或改建的。如果有条件, 比较理想的情况最好是在温室建设施工之前就在规划中将这些综合节水设施设计进去, 这样才能充分利用空间条件, 减少改建限制, 节约建设成本, 达到更佳的综合节水效果。

蟠桃为 65~72 d, 丽春、超红珠、中油 4 号、中油 5 号为 72~78 d, 双喜红、春雪、满天红的成熟期在 80~110 d。

表 1 不同桃品种日光温室栽培物候期

品种	升温日期/月.日	开花期/月.日	成熟期/月.日	果实发育期/d
丽春	12.25~1.08	2.10~2.19	4.29	72~76
超红珠	12.25~1.08	2.12~2.20	5.03	72~76
中油 4 号	12.22~1.02	2.08~2.19	5.02	72~76
中油 5 号	12.25~1.08	2.12~2.20	5.03	72~78
千年红	1.20~1.25	3.02~3.10	5.15	65~70
双喜红	1.20~1.25	3.04~3.12	6.06	84~88
早露蟠桃	120~1.25	3.01~3.12	5.15	66~72
春雪	12.22~1.02	2.10~2.20	5.08	80~86
满天红	12.22~1.02	2.12~2.22	6.05	102~110

表 2 日光温室桃不同品种产量比较

品种	2 a 生(2006)		3 a 生(2007)		2 a 累积
	平均株产 / kg	折合 667 m ² 产量/kg	平均株产 / kg	折合 667 m ² 产量/kg	667 m ² 产量/kg
丽春	6.6	1 452	9.6	2 112	3 564
超红珠	3.7	814	7.5	1 650	2 464
中油 4 号	4.2	840	7.8	1 716	2 556
中油 5 号	5.1	924	9.4	2 068	2 992
千年红	2.6	572	6.3	1 386	1 958
双喜红	3.3	726	5.6	1 232	1 958
早露蟠桃	2.8	616	4.8	1 056	1 672
春雪	1.6	352	6.7	1 474	1 826
满天红	8.4	1 848	7	1 540	3 388

2.3 生长结果及产量

引入的品种在温室高密度栽培条件下, 定植当年均

表 3 日光温室桃不同品种果实性状(2007 年)

品种	果实纵径/mm	果实横径/mm	平均单果重/g	离核性	可溶性固形物/%	风味	果实着色程度
丽春	57.2	51.4	74.5	粘核	7.6	微甜, 风味淡	果面 3/4 玫瑰红
超红珠	58.8	56.8	102.8	粘核	8.2	酸甜, 风味浓	果面 3/4 深红
中油 4 号	63.3	57.4	106.3	粘核	8.1	酸甜, 风味淡	全着鲜红色
中油 5 号	65.4	59.1	115.5	粘核	8.0	甜 风味淡	全着鲜红色
千年红	46.5	47.6	55.4	粘核	7.3	甜 风味淡	全着鲜红色
双喜红	53.6	47.5	55.8	粘核	7.3	酸甜	全着鲜红色
早露蟠桃	31.4	64.5	84.1	离核	10.7	甜, 风味较浓	果顶周围着红晕
春雪	65.2	57.8	109.0	粘核	7.5	酸甜 风味较浓	全着浓红色
满天红	61.9	58.7	107.5	粘核	9.5	甜 风味浓	部分着色

表 4 日光温室桃不同品种果实品质

品种	水解后 还原糖/%	总酸 /%	Vc /mg * (100g) ⁻¹	纤维 /%	水分 /%	单宁 /%
丽春	3.80	4.16	1.30	0.40	88.80	-
超红珠	4.39	4.44	1.68	0.60	87.50	-
中油 4 号	5.30	2.80	3.24	0.07	91.32	0.036
中油 5 号	5.84	3.47	2.20	0.15	90.30	0.043
春雪	5.74	3.76	2.90	0.17	90.40	0.062

2.4 果实经济性状

从表 3、4 可以看出, 在日光温室中栽培, 除成熟较晚的观赏桃满天红外, 单果重以中油 5 号、中油 4 号、超红珠油桃和春雪桃最大, 平均单果重 102~115 g, 属早熟大果型品种。丽春油桃在连续 2 a 负载较大的情况下, 仍表现出较大的果形特性。果实可溶性固形物含量以早露蟠桃最高, 达到 10.7%, 明显地高于其它品种, 酸甜适口, 风味浓郁。其次为超红珠油桃、中油 4 号、中油 5 号, 可溶性固形物含量在 8%~8.2%, 完全成熟后也达到了 10%以上, 表现出优良的品质。从果实外观商品性来看, 中油 4 号、中油 5 号、千年红、双喜红油桃和春雪桃为全着色品种, 丽春、超红珠油桃果面玫瑰红色或深红色,

能发生 3~4 次枝, 形成树冠, 这为设施桃当年成形、第 2 年以后进入丰产提供了良好的品种基础。品种中以丽春油桃的树体高度最高、枝条数量最多、总生长量最大, 其次为早露蟠桃、中油 4 号、超红珠、中油 5 号。由表 2 可以看出, 各品种在日光温室中定植后第 2 年都能达到较高的产量, 但品种间存在差异。单株产量在 3.5 kg 以上, 折合 667 m² 产量在 800 kg 以上的品种有丽春、超红珠、中油 4 号、中油 5 号、满天红; 千年红、双喜红、早露蟠桃的单株产量在 2.6~3.3 kg, 折合 667 m² 产量在 600~700 kg 左右, 春雪的单株产量为 1.6 kg。3 a 生树以丽春、中油 5 号产量最高, 株产稳定在 9 kg 以上, 667 m² 产量稳定在 2 000 kg 以上; 中油 4 号、超红珠株产也达到 7.5 kg 以上, 667 m² 产量均在 1 600 kg 以上; 这 4 个品种在温室中均表现出良好的结实能力, 坐果率都很高。春雪桃连续 2 a 成花能力都不强, 单株花芽量不大, 但由于坐果率高, 所开的花基本都能够坐果, 使得 3 a 生春雪桃的 667 m² 产量也接近 1 500 kg; 早露蟠桃花量大, 落花落果比较严重, 在供试品种中产量最低, 但 667 m² 产量也达到了 1 000 kg 以上, 在 5 月上旬上市后受消费者欢迎, 其销售价格较高 比同期成熟的油桃高 50%, 栽培效益仍然很好; 由于满天红果实发育期较长, 上市后单价低, 影响了经济效益。

果面 3/4 以上着色, 果面光洁色泽好, 商品性突出。

3 讨论

设施桃树的栽培目的是追求高产值、高效益。一般来说, 设施桃栽培的品种应具有早熟性(果实发育期在 60~80 d)、需冷量低、丰产、果实品质好、耐贮运等优良性状^[1-3]。而且从目前市场来看, 4 月中、下旬到 5 月份是南疆地产新鲜水果的断档时期, 因此, 果实成熟越早、品质好、效益就越显著。通过设施桃品种引进及观察, 筛选出的丽春、中油 4 号、中油 5 号、超红珠油桃、早露蟠桃和春雪桃 6 个品种, 这些品种在南疆日光温室栽培条件下的适应性、结实能力、果实性状、早熟性、产量以及果实品质等方面表现优良, 适宜在南疆地区日光温室栽培中推广应用。

参考文献

[1] 张凤敏, 宫美英, 高明芳. 早熟桃高效设施栽培的关键技术[J]. 山西果树, 1998(2): 19.
[2] 王力荣, 朱朱瑞, 左覃元. 桃的低温需求量及其与保护地栽培的关系[J]. 北方果树, 1996(3): 10-11.
[3] 王东升, 夏国海, 刘长书. 我国桃树设施栽培的现状、存在的问题及对策[J]. 果树科学, 1999, 16: 32-36.