

5个桃新品种在皋兰县的引种表现及栽培技术

陈建军

(甘肃省农业科学院林果花卉研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 2010年引进桃新品种12个, 通过在皋兰县九合镇连续5 a的观察、评价, 认为陇蜜12号、早玉和阿部白桃3个普通桃品种以及夏至早红和瑞光35号2个油桃品种在皋兰县综合表现优良。根据筛选出品种的特征特性, 有针对性的从建园、整形修剪、疏花疏果、水肥管理和病虫害防治等方面总结出栽培技术要点。

关键词: 桃; 新品种; 引种; 皋兰

中图分类号: S662.1

文献标识码: A

文章编号: 1001-1463(2015)03-0011-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2015.03.004](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2015.03.004)

皋兰县是甘肃省桃传统栽培区之一, 桃树栽培历史悠久的皋兰县邻近兰州市, 是供应兰州和周边桃果市场的主要产地。为了进一步丰富和优化皋兰县的桃品种结构, 结合国家桃产业技术体系兰州综合试验站桃优良新品种(系)区域试验示范工作, 2010年甘肃省农业科学院林果花卉研究所在皋兰县桃主产乡镇的九合镇建立了桃新品种试验示范园, 开展了桃新品种的引种和栽培技术的试验示范工作。

1 引种概述

试验园位于皋兰县九合镇兰沟村, 平均海拔1 700 m, 面积2.7 hm², 土层深厚, 土壤有机质含量12.9 g/kg, pH 7.5。年平均降水量260 mm, 年平均气温7.6℃, 极端最高气温37℃, 极端最低气温-25.4℃, ≥10℃的活动积温为2 798℃, 日照时数2 768 h, 昼夜温差大, 无霜期142 d。有灌溉条件。2010年春, 引进了品种陇蜜12号、夏至早红、早玉、瑞红、阿部白桃、华玉、瑞光35号、北京51号等12个, 半成苗栽植, 株行距3 m×4 m, 各品种栽植均为50株。2011年新引品种开始结果, 2012—2014年连续3 a对各品种物候期、植物学特征、生物学特征、果实性状和抗逆性等进行观

察记载、鉴定和评价^[1-5]。认为普通桃新品种陇蜜12号、早玉和阿部白桃以及油桃新品种夏至早红、瑞光35号综合性状表现优良。

2 引种表现

2.1 主要物候期

通过观察, 在皋兰县九合镇, 5个初选桃新品种4月上中旬萌芽, 4月下旬开花, 11月中旬落叶。果实成熟期因品种而有明显差异。各品种主要物候期因年份不同略有差异。主要物候期详见表1。

2.2 果实主要经济性状

初选的5个优良桃新品种果实主要经济性状详见表2。

2.3 综合评价

2.3.1 陇蜜12号(原代号01-9-4)早熟普通桃品

表1 桃新品种在皋兰县九合镇的主要物候期 日/月

| 品种名称 | 花芽 萌动期 | 叶芽 萌动期 | 始花期 | 盛花期 | 果实 成熟期 | 落叶期 |
|-------|-----------|-----------|------|------|-----------|-------|
| 陇蜜12号 | 6/4 | 8/4 | 23/4 | 24/4 | 9/7 | 17/11 |
| 夏至早红 | 7/4 | 10/4 | 23/4 | 26/4 | 11/7 | 13/11 |
| 早玉 | 6/4 | 9/4 | 24/4 | 26/4 | 2/8 | 15/11 |
| 阿部白桃 | 7/4 | 10/4 | 25/4 | 27/4 | 7/9 | 18/11 |
| 瑞光35号 | 7/4 | 10/4 | 25/4 | 27/4 | 1/9 | 18/11 |

表2 果实主要经济性状

| 品种名称 | 果实类型 | 果形 | 着色 | 平均单果重 (g) | 最大单果重 (g) | 果肉颜色 | 肉质 | 可溶性固形物 (%) | 粘核/离核 |
|-------|------|----|---------|--------------|--------------|------|----|---------------|-------|
| 陇蜜12号 | 普通桃 | 圆形 | 90%以上鲜红 | 131 | 164 | 白色 | 硬溶 | 13.6 | 粘 |
| 夏至早红 | 油桃 | 椭圆 | 90%以上玫红 | 161 | 186 | 白色 | 硬溶 | 14.9 | 粘 |
| 早玉 | 普通桃 | 卵圆 | 70%以上鲜红 | 189 | 234 | 白色 | 硬溶 | 12.9 | 离 |
| 阿部白桃 | 普通桃 | 圆形 | 80%以上鲜红 | 292 | 376 | 白色 | 硬溶 | 13.1 | 粘 |
| 瑞光35号 | 油桃 | 圆形 | 70%以上玫红 | 157 | 216 | 白色 | 硬溶 | 13.0 | 粘 |

收稿日期: 2015-01-07

基金项目: 现代农业产业技术体系建设专项—国家桃产业技术体系兰州综合试验站(CARS-31-Z-15)

作者简介: 陈建军(1975—), 男, 甘肃天水人, 副研究员, 主要从事果树育种及栽培研究工作。E-mail: gscjj@sina.com

种,近 3 a 在皋兰试栽表现为适应性强,抗旱,未见抽条现象,无特殊病虫害发生,生长结果正常,早果丰产,耐贮运。成熟期早于当地主栽早熟品种雨花露,果实经济性状优良,深受当地果农和消费者青睐。该品种综合表现优良,可作为当地早熟普通桃更新换代品种推广发展。生产中需严格疏果。

2.3.2 夏至早红(原代号瑞光41号)早熟油桃品种,近 3 a 在皋兰试栽,表现为适应性强,抗旱,未出现抽条现象,生长结果正常,早果丰产,耐贮运。成熟期与雨花露相当,果实经济性状优良,填补了当地早熟油桃品种的不足。近年来该品种已被广大生产者和消费者所接受。生产中需严格疏果,严禁高温时期喷施农药。

2.3.3 早玉 早中熟普通桃品种,近 3 a 在皋兰试栽,表现为适应性强,抗旱,多年未出现抽条现象,生长结果正常,早果丰产,耐贮运。成熟期比雨花露晚 10 d,比白凤早 10 d 左右,填补了当地早中熟优质桃品种的不足,该品种果实经济性状优良、离核、风味酸甜,深受果品市场和消费者的喜爱。

2.3.4 阿部白桃 晚熟普通桃品种,近 3 a 在皋兰试栽,表现为适应性强,抗旱抗寒,生长结果正常,早果丰产,果个大,着色优,果形整齐,极耐贮运。成熟期与岗山白同期,果实经济性状明显优于岗山白,果农和市场认可度高,可作为岗山白更新换代品种发展。该品种对肥水要求严格,果实生长后期需加强肥水管理。

2.3.5 瑞光 35 号 中晚熟油桃品种,近 3 a 在皋兰试栽表现为适应性较强,较抗寒,早果丰产,果形整齐,极耐贮运。成熟期略早于岗山白,果实经济性状优良,可填补当地中晚熟优良油桃品种的不足,已被广大生产者和消费者所接受。

3 栽培技术要点

3.1 建园

采用长方形栽植,南北行向。栽前挖宽、深各 60~80 cm 的定植沟,施入优质腐熟农家肥 60 000 kg/hm²、普通过磷酸钙 2 250 kg/hm²,土、肥混合后回填,灌水沉实。三主枝开心形栽植,定植密度为 3 m×4 m;二主枝开心形(Y字形)株行距为 2 m×4 m。选用以山桃为砧木的优质壮苗定植,定植后浇足水,树盘覆膜,定干高度 50~60 cm。

3.2 整形修剪

幼树期加强管理,培养健壮树体骨架,一般

主枝上不留侧枝,直接着生结果枝组。大量结果后加强夏季修剪,疏除直立枝、旺长枝,保持树体通风透光。冬季以长梢修剪为主,对结果枝不短截,以长放为主;剪除过密枝、徒长枝,对结果枝组及时回缩;保留中长果枝进行结果,结果枝一般选留水平枝和斜生枝,不留背上枝和背下枝,同侧结果枝间距 30~40 cm,留枝量控制在 15 万枝/hm²左右。

3.3 花果管理

陇蜜 12 号、早玉、阿部白桃以及夏至早红和瑞光 35 号等品种花粉量大,自然座果率高,应加强疏花疏果。花期选留枝条中部两侧发育较好的花,背上及背下花芽全部疏除;花后 25~40 d 内进行疏果,疏除小果、畸形果、病虫果、并生果,长果枝留 3~4 个,中果枝 2 个,短果枝 1 个。

3.4 肥水管理

秋季结合深翻果园,施入优质腐熟农家肥 45 000~75 000 kg/hm²。生长季结合灌水进行追肥,以速效性肥料为主。土壤解冻后结合春灌施尿素 450 kg/hm²。花后果实膨大期以速效性钾肥、氮肥为主,一般施硫酸钾 300 kg/hm²、尿素 300 kg/hm²。果实迅速膨大期(果实成熟前 1 个月)以钾肥为主,施硫酸钾 300 kg/hm²。灌水要结合施肥进行,同时结合果园土壤墒情,灌水以少量多次为宜,土壤封冻前浇足冬水。

3.5 病虫害防治

休眠期及时清除桃园病枝、烂果和落叶,刮除树干翘皮并铲除流胶病胶斑。秋季 9 月份开始树干绑缚诱虫带诱杀越冬害虫。生长季可在桃园挂置杀虫灯、性诱剂诱捕器、糖醋液、粘虫板等有针对性的诱杀害虫。发病期间及时剪除病梢病叶,及时摘除病果,集中烧毁,清除病源。

春季萌芽后开花前喷波美 5 度石硫合剂溶液,杀死部分越冬害虫和病菌。花后幼果期喷 65%代森锌可湿性粉剂 600 倍液,或 72%农用硫酸链霉素可溶性粉剂 4 000 倍液,或 36%甲基硫菌灵悬浮剂 800 倍液防治桃细菌性穿孔病,兼顾防治炭疽病、黑星病等;也可选择美邦顶端(80%戊唑醇水分散粒剂)6 000 倍液,或 65%代森锌可湿性粉剂 500 倍液,或 70%甲基托布津可湿性粉剂 800~1 000 倍液等交替喷雾防治。蚜虫、梨小食心虫、苹小卷叶蛾、桃蛀螟等可选 48%乐斯本乳油 2 000 倍液,或 10%吡虫脒可湿性粉剂 3 000 倍液交替使

IAA和GA对花椰菜温敏雄性不育系育性转换的影响

陶兴林^{1,2,3}, 朱惠霞^{1,2}, 胡立敏^{1,2}, 张金文³, 刘明霞^{1,2}

(1. 甘肃省农业科学院蔬菜研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 农业部园艺作物生物学与种质创制西北地区科学观测实验站, 甘肃 兰州 730070; 3. 甘肃农业大学, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 以花椰菜温敏雄性不育系 GS-19 为试材, 采用液相色谱法, 对其不育材料和可育材料花药的不同发育阶段以及叶片中内源激素 GA 和 IAA 动态变化进行比较分析。结果表明, GA 和 IAA 在花椰菜温敏雄性不育系的花药不同发育时期和叶片中都存在明显差异。除四分体时期外, 不育材料的造胞时期和成熟花粉粒时期 IAA 含量显著高于可育材料, GA 在花药发育的造胞时期、四分体时期、成熟花粉粒时期均显著高于可育材料; 不育材料叶片中的 IAA 和 GA 含量也显著高于可育材料。研究结果对揭示内源激素在雄性败育过程中可能存在的的作用机制有重要意义。

关键词: IAA; GA; 花椰菜; 温敏雄性不育系; GS-19; 育性转换

中图分类号: S635.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)03-0013-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.03.005

Effect of IAA and GA on Fertility Conversion in Cauliflower Thermo-sensitive Genic Male-sterile Line

TAO Xing-lin^{1,2,3}, ZHU Hui-xia^{1,2}, HU Li-min^{1,2}, ZHANG Jin-wen³, LIU Ming-xia^{1,2}

(1. Institute of vegetable, Gansu Academy of Agricultural Science, Lanzhou Gansu 730070, China; 2. Lanzhou Research Station of Horticultural Crop Biology and Germplasm Enhancement, Lanzhou Gansu 730070, China; 3. Gansu Agricultural University, Lanzhou Gansu 730070, China)

Abstract: Using broccoli thermo-sensitive genic male-sterile line GS-19 as test materials, the endogenous hormones IAA and GA of the different development stage are analysed adopting the method of HPLC. The result shows that IAA and GA of GS-19 is obvious difference in different development periods of bud and blade, IAA content of Sterile material is significantly higher than control in Sporogenous cell period and Ripping pollen period. GA content of Sterile material is significantly higher than control in Sporogenous cell period, Tetrad period and Ripping pollen period. GA and IAA content of Sterile material is significantly higher than control in blade.

Key words: IAA; GA; Cauliflower; Thermo-sensitive genic male-sterile line; GS-19; Endogenous hormone

花椰菜(*Brassica oleracea* L. var. *botrytis* L.)为十字花科芸薹属甘蓝种的一个变种, 起源于地中

海东部的克里特岛, 19 世纪中叶由英国传入我国, 我国花椰菜种植面积已达 47.8 万 hm², 占全世界

收稿日期: 2014-12-15

基金项目: 国家自然科学基金项目“花椰菜温敏雄性不育的遗传机理研究”(31460519); 甘肃省农业科学院创新基金项目“花椰菜温敏雄性不育相关内源激素研究”(2012GAAS15-17); 农业部园艺作物生物学与种质创制西北地区科学观测实验站项目资助

作者简介: 陶兴林 (1977—), 男, 甘肃华池人, 助理研究员, 主要从事蔬菜育种及生物技术应用研究工作。联系电话: (0931)7754992。E-mail: taoxinglin77@126.com

用。蚧壳虫可在萌芽期用波美 5~7 度石硫合剂涂刷枝条或喷雾, 并用 5% 柴油乳剂, 或 40% 杀扑磷乳油 800 倍液, 或 99% 绿颖乳油(机油乳剂)50~80 倍液喷雾, 均能有效消灭雌成虫。螨类可用 73% 克螨特乳油 1 500 倍液, 或 20% 螨死净乳油 2 000 倍液, 或 20% 扫螨净可湿性粉剂 1 500~2 000 倍液等喷雾防治。

参考文献:

[1] 陈建军. 几个桃品种不同时期套袋试验结果简报[J].

甘肃农业科技, 2004(6): 26-27.

[2] 曹鹏飞. ‘春蜜’桃引种试验初报[J]. 北方果树, 2011(3): 56-57.

[3] 曹鹏飞. 中油 5 号油桃引种试验初报[J]. 落叶果树, 2011(3): 14-15.

[4] 关海春, 杨凤英. ‘中油桃 8 号’油桃引种试验初报[J]. 内蒙古农业科技, 2013(6): 50.

[5] 张银祥, 王红霞. 秦安县二代日光温室桃栽培密度试验[J]. 甘肃农业科技, 2013(4): 24-26.

(本文责编: 陈 珩)