

脆蜜金柑生物学特性及栽培关键技术

李朝能

(柳州市柳江区水果生产办公室, 广西柳州 545100)

摘要:脆蜜金柑是广西壮族自治区农作物品种审定委员会审定通过的金柑新品种, 为推广种植, 本文以广西省柳州市种植为例, 介绍脆蜜金柑的生物学特性和结果母枝培育、促花、保花、保果、土肥水管理、病虫害防治等栽培关键技术, 实现优质高产栽培, 提高种植经济效益。

关键词:脆蜜金柑; 生物学特性; 栽培技术

脆蜜金柑, 商品名为脆蜜金桔, 是2014年6月由广西壮族自治区农作物品种审定委员会审定通过(品种审定编号为桂审果2014003号), 是柳州市水果生产办公室、广西大学、融安县水果生产技术指导站从滑皮金柑的芽变单株经7年选育而成的金柑新品种, 与早先广西灵川县称的“脆皮(蜜)金桔”是完全不同的品种^[1]。近几年, 脆蜜金柑在柳州市范围内大力推广种植, 种植面积已达1 000hm²以上, 掌握了其栽培关键技术。现将脆蜜金柑的生物学特性和栽培关键技术介绍如下:

1 生物学特性

1.1 枝梢生长特性

脆蜜金柑树冠呈圆头形, 生长势强, 树势旺, 枝梢浓绿。幼树枝梢一年发生5次, 分别为春梢1次、夏梢2次、秋梢1次、冬梢1次, 春梢萌芽期在3月下旬至4月上旬, 夏梢萌芽期第1次在5月上中旬、第2次在6月中旬, 秋梢萌芽期在8月中下旬, 冬梢萌芽期在9月下旬至10月上旬。成年结果树枝梢一年发生3次, 分别为春梢1次、夏梢1次、秋梢1次, 春梢萌芽期在4月上中旬, 夏梢萌芽期在6月下旬至7月上旬, 秋梢萌芽期在8月中下旬。结果树春梢长9~34cm, 夏梢9~31cm, 秋梢6~21cm。

1.2 开花结果习性

一年内可开花2~3次, 第一次花初花期在5月下旬至6月上旬, 第二次花初花期在6月中下旬, 第三次花初花期在7月中下旬, 盛花期在初花期后2~4天, 末花期在盛花期后2~4天; 春、夏、秋梢老熟后都可以开花, 春梢、晚春梢和夏梢为理想结果梢次, 以春梢为主要结果母枝, 理想结果梢长度为5~23cm; 落花落果严重, 春梢座果率为1.2%, 晚春梢座果率为2.3%, 夏梢座果率为4.8%; 果实成熟期11月下旬到

12月上旬。

1.3 果实性状

果实成熟时, 果大, 单果重20.5g, 大的30.6g, 果形为椭圆到圆形, 皮光滑, 色泽金黄色至橙红色, 油胞少, 果肉浅黄色至黄色, 质地爽脆, 味浓甜, 无刺鼻辛辣味, 果汁多, 少核, 可溶性固形物含量21%~25%, 总糖16.5%, 总酸0.18%, Vc44.5g/100g果肉。果实不用任何保鲜剂, 常温下能够保存90天的好果率。

1.4 适应性和抗逆性

可在国内金柑适栽地区种植, 耐旱, 耐寒, 耐瘠; 高耐柑橘黄龙病、抗溃疡病、衰退病。

2 栽培关键技术

2.1 结果母枝培育

脆蜜金柑是以当年的春梢为主要结果母枝。因此, 在春梢萌芽前, 采用沟施的方式, 在树冠两侧滴水线处开沟, 规格为长×宽×深=30~50cm×20~30cm×25~40cm, 肥料与表土充分拌匀后填入沟内, 每株施放复合肥(15:15:15)0.5~1kg。同时, 春梢生长过程中, 适时使用叶面肥和多效唑控制春梢生长过旺, 促进春梢生长粗壮^[2]。

2.2 促花

春梢不打顶。在春梢基本老熟时, 每株树冠喷施98%磷酸二氢钾7.5~15g+硼肥(有效成份为硼酸盐98%, 硼≥17%)15~22.5g兑水7.5kg溶液1次。如树势旺盛, 间隔7天左右加入适量多效唑再喷施树冠1次。

2.3 保花

用0.5%噻苯隆水剂制成4 000~5 000倍液, 在盛花期、谢花期(摇花后)喷施树冠各1次; 每次喷施后的次日用硼肥(有效成份为硼酸盐98%, 硼

≥17%) 20g+0.1%芸苔素12.5g+12营养元素水肥(主要养分含量为NPK总含量≥428 g/L, 微量元素总含量≥113.2 g/L) 15ml兑水7.5kg喷施树冠1次。或者使用增效液化BA+GA(喷布型) 800倍液或者6%赤霉素50~100mg/L在谢花期保花1次^[3]。

2.4 保果

用0.5%噻苯隆水剂制成2 000~3 000倍液, 施用时每株加入0.136%赤·吲乙·芸苔1g, 充分溶解后, 在幼果期进行树冠喷施2次, 第1次在谢花结束后1~2d内, 第2次在第1次后隔3~5d。

2.5 土肥水管理

果园采用生草管理, 杂草过高, 采用人工除草或机械除草覆盖树盘, 不使用除草剂除草; 改土肥以农家肥为主, 每株施放农家肥15~30kg+46.4%过磷酸钙0.1~0.25kg, 在果实全部采收后, 树冠两侧滴水线处开沟, 规格为长×宽×深=40~60cm×30~40cm×30~50cm, 与表土拌匀后施下。在果实生长期施肥主要施壮果肥、果实膨大肥和秋梢肥, 壮果肥以50%硫酸钾型的钾肥为主, 在第二次生理落果结束后, 雨后或土壤湿润状态下撒施, 每株施用0.25~0.5kg; 果实膨大肥以稀释50倍的粪水或麸水为主+复合肥(15:15:15) 0.1~0.25kg/株, 在果实迅速膨大期淋施2~3次, 每次间隔10~15天; 秋梢肥以稀释50倍的粪水或麸水为主+复合肥(15:15:15) 0.1~0.15kg/株, 在秋梢萌芽前淋施1~2次, 每次间隔10~15天; 水分管理坚持“保持湿润, 及时排灌水”的原则, 在果实迅速膨大期和秋梢生长过程中需保证充足的水分。

2.6 结果树修剪

初结果树以扩大树冠为主, 及时剪除徒长枝或者利用徒长枝, 进行短截补充树冠缺陷, 其它枝条短截、拉枝等, 让其分枝, 充实树冠, 促使形成圆头形树冠^[4]。盛果期以控制树冠, 延长密植期为主, 剪除徒长枝, 回缩过长枝, 采果后剪除枯枝、病虫枝、荫蔽枝、交叉重叠枝等, 促进树体通风透光、枝梢分布合理。

2.7 病虫害防治

坚持“预防为主, 综合防治”的植保方针, 加强田间观测, 在病虫害发生初期进行防治, 选择适宜的时期, 对症用药, 合理用药, 交替用药, 防治方法

以农业防治、物理防治、生物防治为主, 化学防治为辅。

2.7.1 农业防治

选用无病虫害的接穗及砧木育苗; 栽植优质无检疫性病虫害的苗木; 通过加强栽培管理, 健壮树势, 提高树体抗病虫能力; 搞好冬季清园, 减少病虫源, 降低病虫基数。

2.7.2 物理防治

每1~3hm²使用频振式杀虫灯1台进行灯光诱杀夜蛾、金龟子、卷叶蛾等; 每667m²使用黄板50~60张诱杀蚜虫、粉虱等; 使用性诱剂制成诱杀瓶诱杀实蝇、夜蛾等, 每667m²挂10瓶~20瓶; 人工捕杀天牛、蜗牛、蚱蜢、金龟子等。

2.7.3 生物防治

用胡瓜绶螨防治脆蜜金柑害螨, 日均温20℃以上, 春季在4月中下旬或秋季9月10日前释放, 每株每年释放1包(≥300头/包)。

2.7.4 化学防治

脆蜜金柑的病害主要有炭疽病、灰霉病、黑星病、脚腐病, 虫害主要有红蜘蛛、蓟马、潜叶蛾、矢尖蚧、锈壁虱、芽瘿蚊、桔实瘿蚊、蜡蛾、灰象甲、根结线虫等^[5]。

新梢萌芽和生长期、幼果期重点防治炭疽病、红蜘蛛、潜叶蛾等。防治炭疽病在发病初期可选用50%多菌灵800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, 每隔7~10天树冠喷雾1次, 连续2~3次; 防治红蜘蛛可选用73%克螨特乳油2 000~3 000倍液, 或1.8%阿维菌素乳油3 000~4 000倍液, 或25%三唑锡可湿性粉剂1 500~2 000倍液, 或20%双甲脒乳油1 000~1 500倍液, 每隔3~5天树冠喷雾1次, 连续2~3次; 防治潜叶蛾可选用4.5%联苯菊酯2 000~3 000倍液, 或98%杀螟丹可溶性粉剂1 500~2 000倍液, 或1.8%阿维菌素乳油2 000~4 000倍液。每隔7~10天树冠喷雾1次, 连续3~4次。

花蕾期至幼果期重点防治灰霉病、蓟马等。防治灰霉病在发病初期可选用50%异菌脲1 000~1 500倍液, 或41%聚砒·嘧霉胺1 000倍液, 或40%腐霉利可湿性粉剂750~1 000倍液, 每隔3~5天树冠喷雾1次, 连续2~3次; 防治蓟马可选用20%甲氰菊酯乳油

或10%氯氰菊酯乳油3 000~4 000倍液、90%晶体敌百虫或50%马拉硫磷乳油或2.5%鱼藤酮乳油1 000倍液,每隔5~7天树冠喷雾1次,连续2~3次。

果实膨大期至成熟期重点防治黑星病、锈壁虱等。防治黑星病在发病初期可选用50%多霉灵可湿性粉剂1 500倍液,或50%甲基硫菌灵可湿性粉剂1 500倍液,或50%苯菌灵可湿性粉剂1 500倍液,每隔10~15天树冠喷雾1次,连续3~4次;防治锈壁虱可选用1.8%阿维菌素4 000~5 000倍液,或20%双甲脒2 000~2 500倍液,或20%哒螨灵2 500~3 000倍液,或50%苯丁锡2 500~3 000倍液,或73%克螨特3 000~3 500倍液,第一次树冠喷雾后,隔7天再喷1次,以后每隔15~20天喷1次,连续3次~4次。

雨季重点防治脚腐病。防治脚腐病在发病初期及时排水,避免积水;发现病斑,及时将腐烂的皮层、已变色的木质部刮除干净,涂药保护,使用药剂为25%甲霜灵可湿性粉剂200~300倍液,或1:1:100波尔多液(2%~3%硫酸铜液),或50%多菌灵可湿性粉剂100~200倍液。每隔5~7天涂病处1次,连续2次~3次。

清园或者翻耕园地重点防治芽瘿蚊、桔实瘿蚊、根结线虫等。防治芽瘿蚊可选用每667m²用3%辛硫磷颗粒剂0.8~1.2kg+20%毒死蜱颗粒剂0.3kg~0.5kg与细土混合拌匀撒于地面1次;或树冠

和地面喷药用80%敌敌畏乳油1 000倍液,或1.8%阿维菌素乳油3 000倍液,每隔7~10天喷雾树冠和地面,连续1~2次。防治桔实瘿蚊可选用每667m²用15%毒死蜱颗粒剂1kg与细土混全拌匀撒施树冠下部1次;或用80%敌敌畏乳油1 000~1 500倍液,或90%晶体敌百虫1 000倍液,或52%氯氰·毒死蜱乳油1 000倍液,每隔15~20天喷雾树冠和地面,连续1~2次。防治根结线虫可选用5%灭线磷颗粒剂6 000~7 000g/667m²,或98%棉隆微粒剂10~15kg/667m²,与土拌匀,撒施树冠下,施后淋水,每年1~2次。

参考文献

- [1] 高兴,唐志鹏,秦荣耀,等.脆蜜金柑、融安金柑及滑皮金柑果实品质对比分析[J].南方农业学报,2016,47(4):604-607.
- [2] 陈世平.提高金柑第一次花果数量和质量的关键技术[J].柑桔与亚热带果树信息,2001(12):24-24.
- [3] 戴福芳.金柑丰产栽培技术措施总结[J].中国柑桔,1992,21(1):25-25.
- [4] 韦成兴.金柑整形与修剪[J].中国南方果树,2003(4):25-25.
- [5] 张菊华,尚雪波,李志坚,等.金柑病虫害防控调查及质量安全监测研究[J].湖南农业科学,2014(18):45-46.

(上接第46页)

显的增产效果,因此氮肥在苗期和分蘖期应轻施,在伸长期应重施,这样既可提高氮肥的利用率,同时又能提高甘蔗产量,达到增产增收的目的。希望通过本试验所获得的相关数据以及对结果的分析,能够在甘蔗的生产过程中具有一定的指导意义和价值,从而提高甘蔗的产量和经济效益。

参考文献

- [1] 韩燕来,葛东杰,汪强,等.施氮量对豫北潮土区不

同肥力麦田氮肥去向及小麦产量的影响[J].水土保持学报,2007,21(5):151-154.

- [2] 吉艳芝,巨晓棠,刘新宇,等.不同施氮量对冬小麦田氮去向和气态损失的影响[J].水土保持学报,2010,24(3):113-118.
- [3] 娄赞,陈海斌,张立丹,等.缓/控释肥料对甘蔗产量及氮素利用率的影响[J].热带作物学报,2016,37(2):262-266.