

# 甘肃河西地区国光苹果优质丰产栽培技术

李清<sup>1</sup>, 杨富海<sup>2</sup>

(1. 甘肃省农业科学院, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所, 甘肃 兰州 730070)

**摘要:** 从建园、土肥水管理、整形修剪、病虫害防治、花果管理等方面, 总结了国光苹果在河西地区优质丰产栽培技术。

**关键词:** 国光苹果; 优质丰产; 栽培技术; 河西

**中图分类号:** S661.1 **文献标志码:** A

**文章编号:** 1001-1463(2017)06-0093-02

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2017.06.031

国光苹果是原产于美国弗吉尼亚州的苹果栽培种<sup>[1]</sup>, 1600年发现的偶然实生苗, 1872年传入日本, 大约1905年传入我国, 自20世纪60年代起, 在甘肃省河西地区的武威、张掖等地开始大量栽植。国光苹果以其抗寒性极强、座果率高、丰产、晚熟耐贮、更新易、寿命长, 肉质脆、汁多、味道酸甜等优点, 深受欢迎。国光红色芽变红国光与红富士差不多, 而品质酸甜爽口<sup>[2]</sup>, 是河西地区红富士不适宜栽培区优良晚熟推产品系。河西地区年平均气温7℃左右, 无霜期130d以上, 有灌溉条件的地区可种植国光苹果。为提高国光苹果栽培效益, 根据多年的实践经验, 我们总结提出了河西地区国光苹果优质丰产栽培技术。

## 1 砧木建园

### 1.1 砧木选择

选抗性强、耐盐碱、抗旱抗寒的2~3年生倒挂珍珠(又名垂丝海棠)壮苗, 于春季3月下旬至4月上旬定植, 秋季高位多枝芽接, 第二年春季补接。砧木建园能确保幼树安全越冬, 幼树枝量多、结果早。

### 1.2 栽植密度

株距3m、行距5m, 666株/hm<sup>2</sup>, 南北行向。授粉品种选适应性强、丰产优质的金冠或红元帅, 比例为4~5:1。

## 2 土壤管理

### 2.1 幼树果园

早春结合灌水用1.2m宽黑膜沿栽植行向覆盖

树盘, 覆膜前平整土地, 树盘略高于果树行间, 覆盖地膜后用土压严, 有增温、保墒、节水、灭草作用。幼树覆膜后行间宽约3m, 可间作豆类等矮秆作物。

### 2.2 盛果期果园

盛果期树冠基本相接, 行间距1.5m左右, 树盘用生草法, 种植白三叶草, 每年收割2~3次, 收割的草直接覆盖在树盘内, 对提高土壤有机质效果明显。河西地区冬春季节干燥多风, 易发生鼠害、火灾, 应加强果园综合管理。果树行间实行清耕制, 每年中耕除草2次。

## 3 肥水管理

### 3.1 施肥

基肥在国光苹果采收前(9月中下旬)施入。有机肥施入标准应达到“斤果斤肥”, 每年施入腐熟的优质羊粪或鸡粪40000kg/hm<sup>2</sup>、磷酸二铵2000kg/hm<sup>2</sup>, 施肥深度在40~60cm, 采用环状沟施、条状沟施, 施肥后浇水。早施基肥有利于树体贮藏养分的积累, 及早恢复树势和提高树体的越冬能力。追肥在花前即4月下旬, 施磷酸二铵1500kg/hm<sup>2</sup>、尿素1500kg/hm<sup>2</sup>, 7月中下旬施磷酸二铵2000kg/hm<sup>2</sup>、尿素2000kg/hm<sup>2</sup>。花前喷3g/kg尿素溶液+3g/kg硼砂溶液, 间隔15d再喷1次<sup>[3]</sup>, 春梢停长后喷3g/kg磷酸二氢钾溶液, 喷施叶面肥可结合喷药进行。

### 3.2 灌水

幼树期全年灌水3~4次。盛果期全年灌水

收稿日期: 2017-03-13

作者简介: 李清(1969—), 女, 甘肃张掖人, 助理农艺师, 主要从事果树生产与管理工作。联系电话: (0)13919205516。

通信作者: 杨富海(1968—), 男, 甘肃通渭人, 农艺师, 主要从事果树生产与管理、农产品质量安全管理工作。联系电话: (0)13993120818。

5~6次, 尽量确保萌芽期、春梢迅速生长期及幼果膨大期水分供给, 防止秋旱, 灌足封冻水。

#### 4 整形修剪

##### 4.1 幼树

国光苹果幼树以培养树形为主, 一般采取自由纺锤形或小冠疏层形。国光苹果幼树生长强壮, 但萌芽率、成枝力差, 在生产上多采取拉枝、刻芽等方式促发中短枝数量, 缓和枝势和树势, 促进花芽形成、提早结果。

##### 4.2 盛果期

有明显中心干, 主干优势明显。当树冠高于4.5 m时落头开心, 控制在4 m以下, 小冠疏层形要保持60 cm层间距, 以通风透光, 平衡树势, 维持健壮树体, 延长结果期。枝量控制在每树1 800枝以内, 以中小枝组结果为主。盛果期国光苹果树成花容易, 修剪不当会造成“大小年”现象, 生产上用“三套枝”修剪法, 克服“大小年”, 即结果枝、预备枝、营养枝各留1/3。在实际生产中因自然灾害、养分供给及病虫害危害等因素影响, 常常会遇到大年树或小年树。大年树即当年花芽分化良好、花芽量多, 冬季修剪时要多剪除发育不好的花芽, 严格控制花芽留量, 多留预备枝, 利于第二年成花。小年树当年形成的花芽量少, 在修剪时尽量多留花芽, 少留预备枝。

#### 5 花果管理

##### 5.1 提高座果率

国光苹果自花座果率比较高, 但在花少的年份可放蜂授粉, 1箱具有2万只蜜蜂的蜂群可完成1 hm<sup>2</sup>苹果园的授粉<sup>[4]</sup>, 每1 hm<sup>2</sup>平均放蜂2箱, 可满足授粉要求。

##### 5.2 疏花疏果

国光苹果果个小, 平均单果重150 g左右, 疏花疏果可生产优质大果, 也可克服“大小年”现象。4月中下旬进行花前复剪, 中庸树花芽、叶芽适宜比例为1:3、弱树为1:4、强树为1:2<sup>[3]</sup>。疏除花序时每15 cm留一个花序, 其余花序全部疏除。花后15 d疏果, 以留单果为主, 部分枝条可留双果, 每株留果控制400个以内, 产量37 500 kg/hm<sup>2</sup>。

##### 5.3 果实套袋

选用双层纸袋, 外面袋外面为灰色, 内面为黑色, 内层袋为红色蜡纸<sup>[3]</sup>。疏果结束后即6月25日左右开始套袋。国光苹果果柄较短、较脆, 套袋时不能折伤果柄。套袋果尽量选在中长果枝,

减少碰伤和大风刮落。采收前30 d左右去除外层袋, 7 d后再去除内层袋。套袋后果实色泽鲜艳, 着色全面。

#### 6 病虫害防治

##### 6.1 病害防治

河西地区国光苹果病害主要是腐烂病、早期落叶病。苹果腐烂病防治重点是加强肥水管理、控制产量、合理负载, 增强树势, 提高树体抵抗能力; 对发病树在3月中旬彻底刮除腐烂病斑, 涂抹3~4倍果富康或9821杀菌剂, 全树喷4~5度波美石硫合剂<sup>[3]</sup>。苹果早期落叶病防治要及时清除园内病叶, 保持果园清洁; 抓住花后到春梢停长这一关键时期, 间隔15 d, 连喷2次保护性杀菌剂<sup>[5]</sup>, 保护新生叶片, 如50%多菌灵可湿性粉剂800倍液, 或70%代森锰锌可湿性粉剂800倍液。

##### 6.2 虫害防治

国光苹果虫害主要有叶螨、介壳虫、食心虫等, 苹果蠹蛾在2006年后也扩散到张掖山丹以西<sup>[6]</sup>。介壳虫在4月下旬花前喷40%辛硫磷乳油1 000倍液, 6月下旬喷40%氧化乐果乳油1 000倍液防治。苹果叶螨在花后14 d用20%螨死净悬浮剂2 000~2 500倍液防治叶螨卵及幼若螨, 7~8月每片叶有3头成螨时, 喷20%哒螨灵可湿性粉剂, 或15%哒螨灵乳油2 000倍液防治。防治苹果蠹蛾可在4月下旬至9月中旬, 园内悬挂频振式杀虫灯, 同时每0.3 hm<sup>2</sup>放置苹果蠹蛾性诱剂1个, 诱杀雄蛾; 6月上旬喷40%辛硫磷乳油1 000倍液, 7月中旬喷4.5%高效氯氰绿酯乳油2 500倍液防治<sup>[6]</sup>。

#### 参考文献:

- [1] 辛培刚, 陈学森. 国光苹果在育种和栽培中的应用[J]. 果树科学, 1993(2): 107-112.
- [2] 李燕, 张雪丹, 王文彬, 等. 红国光苹果生物学特性及主要栽培技术[J]. 落叶果树, 2017(1): 19-21.
- [3] 赵桂芹, 付文平, 郭振平, 等. 燕山山区国光苹果郁闭大树改造技术[J]. 中国果树, 2012(9): 56-58.
- [4] 文宏伟. 苹果园花期放蜂和人工辅助授粉[J]. 西北园艺, 2003(2): 20-21.
- [5] 刘焕祥. 苹果早期落叶病发生规律及防治措施[J]. 北京农业, 2015(9): 50-51.
- [6] 杨富海, 李国权, 杜明进. 苹果蠹蛾的发生规律与防治方法[J]. 甘肃农业科技, 2008(9): 39-40.

(本文责编: 陈珩)