

# 曹州光皮木瓜的经济价值及生产栽培技术

李战 国

(山东省菏泽学院 园林工程系 山东 菏泽 274030)

**摘 要:**曹州光皮木瓜是菏泽市三大特色苗木,集观叶、观花、观果、观干、闻香于一身,是当地珍贵的优良树种。综述了其经济利用价值,摸索科学实用的栽培管理方法,加强木瓜的开发利用,充分发挥木瓜在农业经济中的作用。

**关键词:**曹州;光皮木瓜;经济价值;栽培技术

中图分类号:S 661.6 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2007)10-0108-02

曹州光皮木瓜是山东省菏泽市(古称曹州)三大特色苗木(曹州光皮木瓜、曹州牡丹、曹州镜面柿)之一。属蔷薇科木瓜属中的光皮木瓜种,为落叶乔木,高5~10 m,在菏泽有近千年的栽培历史。早在明朝时期就已驰名中外,为历代进献之贡品。曹州光皮木瓜树姿优美,枝干苍劲,春夏花烂漫,秋后金果满树,芳香袭人,集玩赏、绿化、药用、食用于一体,花果色香兼备,历来被誉为观赏名木,经济效益显著,是不可多得的珍稀经济树种。

## 1 经济价值

### 1.1 观赏价值

曹州光皮木瓜叶片革质,夏季墨绿光亮,和广玉兰树叶正面相仿。深秋变为桔红,绿化和美化效果别具一格,是园林理想的彩叶树种之一。曹州光皮木瓜花多单生,花朵贴枝而生。花期20 d,单花期7~9 d。三春时节,或先叶而花,或花叶并举。花色品种分红、粉红、白等,绚丽多彩。

木瓜果皮光滑细腻,幼果翠绿,有清香味,入秋后果实逐渐成熟,果实变得金黄发亮,洁净美观,芳香味浓,香甜自然,既可装点环境又可净化空气,是园林中不可多得的珍稀观果闻香树种。由于木瓜果实硕大端庄(单果300~2000 g,最大2500 g),颜色金黄、高雅浓郁而又独特的自然芳香味,以及持久的放香时间(5个多月),是室内装饰美化、香化不可多得的材料。把木瓜放入果盘,置于客厅、卧室、书房、驾驶室等处,那深幽飘逸的清香,着实让人闻之心动,立时醒脑提神。它那浓郁的自然芳香气味无异是化工合成香水和空气清新剂无可比拟的,观赏时间又远远超过盆花和鲜切花。

曹州光皮木瓜树冠丰满,树姿优美。3 a以上主枝和树干的老皮开始呈现鳞片剥落,2.3 a剥落一层,周而复始。每年的3月份开始,5月底结束。每剥落一片新

树皮乳白色、浅黄色逐渐变为绿色至浅褐色,且新皮和老皮边缘明显,形成乳、黄、绿、褐各色相间,犹如龙鳞般布满枝和干,实为壮观,可白皮松枝干相比,各有千秋。

曹州光皮木瓜集观叶、观花、观果、观干、闻香、加工于一身,既是绿化美化环境的珍贵优良树种,也是重要的优良观果盆景树种。

### 1.2 药用价值

曹州光皮木瓜的果实含皂甙、黄酮类、维生素C、苹果酸和酒石酸等大量有机酸,此外,尚含过氧化酶、过氧化物酶、酚氧化酶、氧化酶、鞣质、果胶和木瓜酶等,具有酸、涩、温特性,有舒筋络、暖胃化湿等作用。近代研究发现木瓜含有广谱抗菌作用的齐墩果酸( $C_{30}H_{48}O_3$ ),其对伤寒杆菌、痢疾杆菌和金色葡萄球菌有较强的抑制作用,木瓜成为重要的中药原料。木瓜药用主治腰腿酸痛(麻木)、吐泻腹痛、四肢抽搐、风湿性关节炎等病,还有解酒、顺气、止痢等作用。

### 1.3 食用价值

曹州光皮木瓜果实具有较高的营养价值。据山东省果树研究所分析,每100 g木瓜果肉含蛋白质0.349 g,总糖5.45 g,可滴定酸2.12 g,还原型维生素C 129.75 mg,可溶性果胶0.68 g,磷16.60 mg,钾174.21 mg,钙28.78 g,铁9.70 mg,总的来说,木瓜果实中含有的营养物质非常丰富,堪称果中珍品。曹州光皮木瓜果实成熟后香气沁人心脾,果实可制果冻、果酱、蜜饯、果脯、果干、果茶、果酒、果饴等制品,色、香、味俱佳,老少皆宜,滋补养颜。曹州光皮木瓜含有丰富的齐墩果酸等有机酸,加工产品不需添加防腐剂、柠檬酸、香精、色素,是风味独特的纯天然绿色食品。

### 1.4 加工价值

据测定1 g鲜木瓜中,养颜抗衰老核心物质超氧化物歧化酶(SOD)含量高达3227活性单位,是葡萄干的200~500倍,目前人们尚未发现比木瓜更富含SOD的果品。木瓜汁中含有一些可以提高免疫力和抗氧化能力的物质,在发酵木瓜中提取的汁液能够增强人体免疫

作者简介:李战 国(1970-),男,硕士,讲师,长期从事园林观赏植物的教学和科研工作。

收稿日期:2007-06-18

力,具有较强的保健作用。曹州光皮木瓜极具开发价值,除可加工生产食品、饮料、药品外,还能用于生产保健品、化妆品、色素、木瓜蛋白等 200 多个品种。

## 2 生产栽培技术

### 2.1 选用优良品种

曹州光皮木瓜的十几个品种中,果个差异较大,在 0.3~3.5 kg 之间。当地主栽品种有玉兰、剩花、佛手、狮子头、豆青、牡丹木瓜等。其中玉兰、剩花、豆青具有结果早、产量高、果实大、果肉厚、种子少、加工利用率高的特点。一般嫁接的木瓜苗定植后 2~3 a 结果,4~5 a 进入盛果期,每 667 m<sup>2</sup> 产量 2 500~5 000 kg,667 m<sup>2</sup> 产效益数万元。作为绿化观赏木瓜,对品种要求不严,以牡丹木瓜、玉兰、剩花观赏价值更高,胸茎 5 cm 粗的木瓜树每株可卖 1 000 元,胸茎 10 cm 粗的树卖到 5 000 元以上。

### 2.2 繁殖育苗

于 11 月中下旬,用刀纵切木瓜,取出种子,用 0.3% 中性洗衣粉液浸泡 2~3 h,并不断搓洗,连续 2~3 次将种子外表的粘液洗净,再用清水浸泡后将种子表面的洗衣粉充分洗净。播种木瓜可以于 11 月份直播,也可以种子需经沙藏层积后,待翌年春 2~3 月份播种。一般采用条播,株距 20 cm,行距 40~50 cm,覆土 2 cm。在苗高 50 cm 左右,地径粗 0.5 cm 以上即可进行嫁接,多采用丁字形芽接法、嵌芽接或单芽腹接法,对于嫁接未成活的砧木,在翌年 2~3 月份(木瓜发芽前)切接或劈接。8 月上旬以前嫁接的苗圃,当年应及时进行除萌、解绑、立支柱,加强肥水管理和病虫害防治等工作,及时浇水施肥,防治病虫害,10~15 d 喷施 1 次微肥或 0.3% 的尿素液。8 月下旬至 9 月上旬嫁接的苗圃,应在翌春萌芽后及时进行嫁接后的管理工作。

### 2.3 栽植建园

木瓜园应选择背风向阳,排水良好,土壤 pH 值在 6.3~7.8 的沙壤土地区。栽植适期为落叶后至发芽前,亦可带叶带土球移栽,密度以株行距 3 m×4 m 或 3 m×5 m。也可变化密植,先按 2 m×3 m 定植,4 a 生初结果时,隔 1 株挖去 1 株,用作绿化苗卖掉,可提高前期效益。木瓜虽然能自花授粉结果,但不同品种相互授粉坐果率高,所以经济林应主副品种搭配 4~5:1。栽植前挖长、宽各 1 m,深 80 cm 的穴,每穴施入土杂肥 40 kg,与表土混匀后,浇水沉实,栽后盖地膜提高成活率。

### 2.4 土肥水管理

幼树定植后,行间可间作大豆、绿豆、花生、胡萝卜、中药材矮秆作物。基肥以秋季施用为最好,以腐熟的堆肥、厩肥、鸡粪、牛羊粪等有机肥为主,每株施有机肥 30~50 kg,过磷酸钙 0.5 kg,磷酸二铵 0.25 kg,可采用穴状、环状、条状沟施。生长期追肥,萌芽前和采果后以氮肥为主,果实膨大期以磷、钾肥为主,施肥后及时浇水。同时注意雨季及时排水。生长季节追施 2 次:第 1 次于春梢旺长期,即新梢长至 2 cm 时,株施磷酸二铵 0.25 kg;

第 2 次于 6 月中旬果实膨大期,株施磷酸二铵 0.25 kg、果树专用肥 1 kg、硫酸钾 150 g;并于开花前喷 2~3 次 0.3% 尿素+0.3% 硼砂的液肥,6 月、7 月份喷 0.1% 尿素+0.3% 磷酸二氢钾 3~4 次进行根外追肥。木瓜的施肥应与排灌水工作相结合,特别是在谢花后半个月和春梢迅速生长期内,田间持水量宜维持在 60%~80%。

### 2.5 整形与修剪

曹州光皮木瓜树形常选用多主枝自然圆头形或小冠疏层形。多主枝自然圆头形树在栽后留 70~100 cm 定干,定干后,修剪时在萌枝中选留 4~5 个生长健壮的枝条,各枝向四周交错配开,冬剪时每枝截留 15~30 cm,中心干延长头较其它枝长留 10 cm。第 2 年冬剪时,每枝顶部选留向空间发展的 2 枝,成叉状,在 20~30 cm 处短截,其它大部分疏除。小冠疏层形树在定植后留 70 cm 处定干,冬剪时选一生长旺的直立枝为中心干,第 1 层主枝选留 3~4 个;第 2 年冬剪选留 2~3 个方向适宜的壮枝作为第 2 层主枝,层间距 60~80 cm;第 3 年按同样的方法培养第 3 层主枝,留 2 个主枝,最终控制树高在 3.5 m 左右。木瓜以夏季修剪为主,冬季修剪为辅,进行全年修剪管理。萌芽力和成枝力较强,夏季利用疏枝、摘心、扭梢、疏花疏果、疏叶等措施,调整树势,通风透光。冬剪主要采用短截壮枝,疏除过密枝、细弱枝和病害枯枝,缓放中庸枝的原则。

### 2.6 花果管理

曹州光皮木瓜有单花单果的特性,为提高目标座果率,花期宜进行人工辅助授粉,并在盛花期喷 0.3% 硼砂+0.2% 尿素+0.1% 磷酸二氢钾和 600 倍宝丰灵混合液 1~2 次。为使果实分布均匀,还要进行疏花,一般修剪时疏花芽,开花芽前疏蕾,开花时疏花朵,一般每 20 cm 左右留 1 朵壮花,其余的全部疏除。谢花后一周至一个月完成疏果,疏果时应根据品种果个大小和各类枝条的负载力进行,各主侧枝尽量留枝条基部和中部的果实,留果间距 30~40 cm。可通过套纸袋来获得外观光滑的果实。

### 2.7 病虫害防治

木瓜病害主要有叶斑病、炭疽病、褐腐病等,虫害主要有梨小食心虫、桃蛀螟、刺蛾、蚜虫、红蜘蛛等。防治时首先清除病虫害源,结合修剪,清除病虫枝,清扫落叶、落果,集中销毁。春季发芽前喷 1 次 5Be 石硫合剂,从 5 月中旬开始每半月喷 1 次 1:1:120 的波尔多液或 70% 甲基托布津 800 倍液或 80% 大生 M-45 800 倍液等杀菌剂以防病害发生;6 月初以后选用 25% 灭幼脲 3 号 1 000~2 000 倍液、20% 杀铃脲 8 000 倍液或 2.5% 高效氟氯氰菊酯 1 000 倍的溶液等高效低毒农药防治梨小食心虫、桃蛀螟、刺蛾等害虫。防治红蜘蛛可用 5% 尼索朗乳油 2 000 倍或用 1.8% 阿维菌素乳油 6 000 倍。防治蚜虫可用 1% 苦参碱醇,667 m<sup>2</sup> 用 50 mL,或用 10% 吡虫啉 3 000 倍。