

佛手丰产栽培技术^{*}

邹文武¹ 朱雯²

(1. 广东省河源市国有黎明林场,广东 河源 517200; 2. 华南农业大学林学院,广东 广州 510642)

摘要 文章介绍了佛手的生物学特性、种苗繁育、栽植技术和主要病虫害防治等,为佛手栽培种植提供技术指导。

关键词 佛手;栽培技术

中图分类号:S722 **文献标识码**:A **文章编号**:1006-4427(2014)02-0093-04

Culture Technology of *Citrus medica* var. *sarcodactylis*

ZOU Wenwu¹ ZHU Wen²

(1. Liming State-owned Forest Farm, Heyuan, Guangdong 517200, China;

2. South China Agricultural University, Guangzhou, Guangdong 510642, China)

Abstract Cultrue technology of *Citrus medica* var. *sarcodactylis* was introduced in this article, which including technology in seedling breeding,planting and method of main disease and pest control.

Key words *Citrus medica* var. *sarcodactylis*; culture technology

佛手(*Citrus medica* var. *sarcodactylis*)为芸香科(Rutaceae)柑橘属(*Citrus*)常绿灌木或小乔木,药用佛手为其干燥果实,别名佛手柑、五指柑、佛手果、手橘。佛手为栽培品种,具有悠久的栽培历史,在我国不同的栽培地区,有不同的名称,产自广东省肇庆市的高要、四会、德庆,云浮市郁南等地的称“广佛手”;产于四川的,则称为“川佛手”;产于浙江的,则称为“金佛手”。此外,在广西、安徽、云南、福建等省区也有栽培、出产。佛手以广东产的品质最优,果实硕大,为“十大广药”之一^[1]。

佛手含有香叶木甙、橙皮甙和佛手内酯等化合物。花、果实、叶和根入药,能止咳化痰理气,治疗肝胃气郁、胃痛呕吐、饮食不振、胸腹胀满等病症,为传统中药^[2-3]。佛手果型奇特,状如五指,且香味浓郁,是闻香赏果的花卉名品。此外,佛手油香型高雅,佛手果挥发油含量可达1.6%^[4-5],是食品和高档化妆品的重要添加剂。在国外,佛手主要作为一种名贵的香料油植物,广泛应用于食品和化妆品中^[6-7],具有较高的经济效益和社会效益。

由于佛手含多种生物活性成分,具有良好的利用开发前景,目前,国内对佛手的研究日益精进,已在其化学成分、药理作用等方面^[8-10]取得阶段性进展。本研究详细介绍了佛手的栽培技术,旨在为佛手栽培提供技术指导,加快对佛手药材的开发利用。

1 生物学特性

佛手为常绿小乔木或灌木,单叶互生,呈长椭圆状,边缘略有锯齿,叶柄短,叶腋有刺,无翼叶,无关节。老枝呈灰绿色,幼枝略带紫红色,附生短而硬的刺。枝梢叶腋开花,圆锥花序,花单生,花萼杯状,上部白色,

* 第一作者:邹文武(1968-),男,林业工程师,主要从事林业技术工作,E-mail:wenwu2000@126.com。

通信作者:朱雯(1992-),女,在读本科,林学专业,E-mail:zhuwen0715@sina.com。

基部紫赤色。果实冬季成熟,鲜黄色,上部分裂如掌,基部圆形,成手指状,果皮厚,果肉几乎完全退化,香气浓郁^[11]。

佛手每年抽梢4次,可分为春梢、夏梢、秋梢及冬梢。一般在栽后2~3 a开始结果,其花期很长,从每年12月至翌年9月都有开花,花期为4~5个月。果实成熟期也不一致,每年的6—10月均有果实采收。佛手花有雄性花(单性花)和雌雄花(两性花)2种。

佛手适生于热带、亚热带,喜温暖湿润、阳光充足的环境,耐寒性差,不耐冰霜及干旱,耐阴,耐瘠,耐涝。最适生长温度为22~24℃,越冬温度5℃以上,最适宜年降水量为1 000~1 200 mm,最适宜年日照时数为1 200~1 800 h。适合在土壤深厚、疏松肥沃、富有腐殖质、排水良好的酸性壤土、沙壤土或黏壤土中生长^[12]。

2 栽培管理

2.1 栽培品种

佛手栽培品种较多,四川产区主要有盘龙佛手和藤佛手;江浙地区主要是南京种植,有大种佛手和小种佛手;广东地区有大果种佛手^[12]。

2.2 选地整地

选择气候温暖,雨量充沛,阳光充足,冬季无冰冻的地方栽培。土壤以含腐殖质丰富、酸性中壤土或沙质土为好。选地后,翻耕土壤,施入有机肥作基肥。要选择土层深厚、疏松肥沃、排水良好的沙壤土作苗床,且确保灌溉方便。深耕细作,每公顷施入腐熟厩肥 3.75×10^4 kg,翻入土中作基肥,起宽1.5 m左右的高畦,开畦沟宽30 cm以上,深约20 cm,作扦插育苗的苗床^[13]。

2.3 繁殖方法

以扦插育苗繁殖为主,亦可嫁接繁殖。

2.3.1 扦插繁殖 (1)插条选择。插条应选7~8 a生以上、生长健壮、无病虫害、产量较高且稳定的植株作为母树,从上一没有挂果的或者当年生的春梢(或秋梢)中选择粗壮的青绿色枝条为插穗。

(2)插条截取。按18~20 cm(3~5个芽)为一段截取,剪去一半叶片和刺,下端的切口在节下,以利于发根。用锋利的刀,将下端插口,按45°削成马耳形。插穗应随剪随削随插,有利于提高成活率。

(3)扦插时间。扦插以3月春梢萌发前为好,也可在8—9月高温多雨季节进行。

(4)扦插方法。扦插株行距为30 cm×6 cm,不可倒插。每公顷约插18~22万株。插后覆土压紧,使先端1个苞芽露出土面,并用手将周围泥土捏实,使土壤与穗条紧密接合,利于生根。

(5)扦插条的管理。扦插后,需搭棚防晒,注意淋水防旱,如果久雨不晴,则要疏通沟渠,排除积水。及时除草,适时施肥,待长出根系后追施稀薄的人畜粪尿水,每公顷可用1 500 kg人畜粪尿,兑水7 500~11 250 kg后淋施,以利于加速扦插苗根系生长。1~3 a时每月追施1次,浓度可逐渐加大。

2.3.2 嫁接繁殖 (1)嫁接时期。切接在春季3月上、中旬进行;靠接在秋季8—9月上旬进行。

(2)砧木和接穗的选择。砧木宜选择4~5 a生的香橼(*Citrus medica*)或柠檬(*Citrus limon*);接穗采自己已经开花结果的优良品种植株上一年春季或秋季萌发的枝条。

(3)切接法。将砧木基部以上5~7 cm处剪平、削光,将光滑部分作为斜切面,深度约1.0~1.5 cm。接穗留2~3个芽,将下端削成1.0~1.5 cm的长楔形,然后将砧木切口一侧与接穗切口对齐,紧密贴合后用塑料薄膜捆扎,待半个月接口愈合且接穗抽芽后松土除草。45~60 d后,接穗开始抽梢,将包扎物除去,以防新梢弯曲。

(4)靠接。将砧木距土面20~30 cm处削成4~7 cm的盾形剖面;再选1~2 a生健壮的接穗,一边削成比砧木剖面稍长的盾形斜面;然后将2个剖面形成层对齐靠实,用塑料薄膜缠紧。1多月后将接穗自母株断下,把砧木上部剪掉,即成新株。

2.4 定植

2.4.1 种植时间 春、秋两季均可定植,但以2—3月气温回升,新芽即将萌发时移植较好。过早春寒,过迟苗已抽梢,成活率低。

2.4.2 种植密度 株行距为(2.0~2.5) m×(2.5~3.0) m,以1 500~2 000株/hm²为宜。

2.4.3 种植方法 扦插或嫁接苗培育1 a后,选取高50 cm以上、粗壮无病虫害的苗木,将分枝剪去,只留一主干,根长不要超过20 cm。栽种时,将挖出的表土先放入植穴内,再加入厩肥、堆肥等基肥,与表土拌匀

后再加入少量泥土。每穴栽1株苗木,扶正,使须根向四周扩展,用细土培根踩实,最后覆土稍高于地面,栽种后浇水,再培土^[14]。

2.5 田间管理

2.5.1 中耕除草 定植后要经常中耕除草,一般每月1次。由于佛手根系分布较浅,松土要浅松不宜深松。及时拔除杂草,以免消耗养分。

2.5.2 施肥 施肥浓度和次数应根据树龄大小、生长好坏而定。1~3 a实生苗,每年施肥4~6次,即在3—8月间每月施1次人粪尿,每公顷用7 500~10 000 kg,浓度以较稀为宜。对已结果的植株,一般每年施肥3~4次,开花前施肥1次,幼果长至3~4 cm长时施1次,采果后再施1次,人粪尿、粪饼等均可。

2.5.3 整形修枝 佛手树冠不规整,树梢生长杂乱,为促进生长、结果,每年都需剪去衰弱枝、病枝、枯枝,使枝条分布合理,减少病虫害等。整形修枝宜在3月萌芽前和冬季采果后进行。

2.5.4 弯枝 为防止茎干徒长,增加结果枝,还应采取弯枝管理措施。当植株高1 m左右时,在9—11月晴天,可用竹箴片一端缚在树枝上,用力慢慢向下弯至主干,离地高0.6 m时,将竹片的另一端插入土中进行弯枝处理。

2.5.5 疏花摘芽 佛手在肥料过足、长势过旺或树势衰老时会发生早花现象,且多为雄花,不结果,须人工采摘掉。5—6月开的花一般能结果,但每一短枝只留1~2朵花,其余的要摘掉。开花期内,要将主干和大枝条上的春芽全部摘掉,夏季以后的芽可以适当保留^[15]。

3 病虫害防治

3.1 病害

3.1.1 黄龙病 秋冬干旱季节发病最多,由寄生于韧皮部的类细菌引起。防治方法:剪掉或挖除病株,并集中用火烧毁。在病害初期以5 L烟叶浸出液(烟叶500 g),加50 g辣椒水、15 g氯霉素及15 mL901农用增效展着剂混合过滤,隔6 d左右喷1次。

3.1.2 炭疽病 由真菌引起。防治方法:发病前喷1:1:150波尔多液,保护新梢生长,发病时喷50%二硝散5 g/L溶液或70%代森锰锌可湿性粉剂1.00~1.25 g/L溶液喷雾防治,每7~10 d喷1次,连喷2~3次。

3.1.3 疮痂病 由真菌引起。发病初期叶片上出现油渍状黄白色斑点,病斑扩大后木栓化,病组织隆起外突,呈圆锥状疮,病斑多时叶片畸形扭曲。防治方法与防治炭疽病相同。

3.1.4 烟煤病 又称煤污病,由真菌引起。防治方法:喷1:0.5:150倍波尔多液,每隔7~10 d喷1次,连续喷2~3次。

3.2 虫害

3.2.1 柑橘红蜘蛛(*Panonychus citri*) 危害幼苗和大树。受害叶片初期呈灰白色斑点,严重时逐渐转黄脱落,使幼苗生长不良。防治方法:冬季清园,烧毁枯枝落叶;果实萌发前喷1~2波美度石硫合剂1~2次,夏季再补0.2~0.5波美度石硫合剂1~2次。

3.2.2 柑橘潜叶蛾(*Phyllocnistis citrella*) 以幼虫危害嫩梢、嫩叶表皮。防治方法:冬季刷白,堵塞树干裂缝。在植株和地面喷洒5%西维因粉。

3.2.3 吹绵介壳虫(*Farlatoria pergandii*) 若虫和成虫危害枝叶。防治方法:保护瓢虫等天敌过冬;喷洒松脂合剂灭杀,冬春季加水8~10倍,夏秋加水16~20倍,每隔1 d喷1次。

参考文献

- [1] 贺红,徐鸿华. 广佛手 化橘红 广陈皮规范化栽培技术[M]. 广州:广东科技出版社,2003.
- [2] 王浴生. 中药药理与应用[M]. 北京:人民卫生出版社,1983:537-540.
- [3] 江苏新医学院. 中药大辞典:上册[M]. 上海:上海科技出版社,1986:1144.
- [4] 王俊华,符红. 广佛手挥发油化学成分的GC—MS分析[J]. 中药材,1999,22(10):516.
- [5] 金晓玲. 金华佛手营养成分的分析[J]. 浙江师大学报:自然科学版,1998,21(4):86-88.
- [6] Martin M T, Valla A, Giraud M. Structures of the bergamottin photoproducts[J]. Photochemistry and Photobiology,1993,57(2):222-227.

-
- [7] Neukom H P, Meier D J, Blum-D. Detection of natural and reconstituted bergamot oil in Earl Grey teas by separation of the enantiomers of linalool and dihydrolinalool[J]. Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene, 1993, 84(5):537-544.
- [8] 金晓玲,徐丽珊,施潇,等. 4种佛手挥发油化学成分的研究[J]. 中国药学杂志, 2002, 37(10):737-739.
- [9] 张颖,孔令义. 佛手化学成分的研究[J]. 中国现代中药, 2006, 8(6):16-23.
- [10] 钟艳梅,田庆龙,肖海文,等. 不同产地佛手药材的化学成分比较研究[J]. 中南药学, 2014, 12(1):63-66.
- [11] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志[M]. 北京:科学出版社, 1997:186.
- [12] 宋德勋. 药用植物栽培学[M]. 贵阳:贵州科技出版社, 2000:250-253.
- [13] 姚宗凡,黄英姿,姚晓敏. 药用植物栽培手册[M]. 上海:上海中医药大学出版社, 2001:411-417.
- [14] 么厉,程惠珍,杨智. 中药材规范化种植(养殖)技术指南[M]. 北京:中国农业出版社, 2006:945-950.
- [15] 陈震,丁万隆,陈瑛,等. 百种药用植物栽培答疑[M]. 1版. 北京:中国农业出版社, 2002:397-403.