

# 野生蔬菜守宫木及其栽培技术

许良政, 廖富林, 赖万年

(广东嘉应学院生物系, 梅州 514015)

中图分类号: S647 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2006)03-0076-03

守宫木, 学名 *Saururus androgynus* (L.) Meer., 大戟科守宫木属。别名树仔菜、五指山树仔菜、树菜、篱笆菜、南洋菜、越南菜、泰国菜、泰国枸杞、南洋枸杞、甜菜、越南甜菜、绿维菜、咁汪(傣语)。市场上还有其它多种商品名称, 如天绿香、先绿香、天缘香、小姑娘菜、五指山野菜、多维绿、总统菜、三香丸子等。原产于东南亚热带雨林, 广泛分布于印度和东南亚各地, 如印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、越南、泰国、柬埔寨和我国的广东、广西、海南、福建、云南、四川等省区的部分地区, 属热带亚热带植物, 是一种珍奇的纯天然野生蔬菜<sup>[1~6, 15]</sup>。守宫木具有适应性强、抗病性好、生长迅速、栽培容易、产量高等优点, 是一种易于管理、极少病虫害、高产稳产, 极具市场适应力和竞争力, 很有开发潜力和开发利用价值的高档野菜<sup>9</sup>。

## 1 生物学特性

### 1.1 植物学特征

守宫木系多年生常绿小灌木, 植株直立, 茎表面光滑, 株高 60 cm~150 cm, 如不加控制, 可达 200 cm~300 cm, 茎叶无毛; 小枝绿色, 长而细, 幼时上部具棱, 老渐圆柱状; 羽状复叶, 互生, 小叶也是互生, 复叶具托叶, 复叶顶端可不断长出小叶, 小叶披针形, 叶柄长 30 cm~40 cm, 夏秋开花, 数朵着生于复叶腋间, 叶互生, 叶片近膜质或薄纸质, 卵状披针形、长圆状披针形或披针形, 长 3 cm~10 cm, 宽 2 cm~3 cm, 顶端渐尖, 基部楔形或圆形, 边全缘; 侧脉每边 5~7 条, 上面扁平, 下面凸面, 网脉不明显; 叶柄长 2 mm~4 mm; 托叶 2 枚, 着生于叶柄基部两侧, 长三角形或线状披针形, 长 1 mm~3 mm。花小, 呈暗红色, 花瓣退化, 无蜜腺, 单性, 雌雄同株或异株; 雄花 1~2 朵腋生, 或几朵与雌花簇生于叶腋, 直径 2 mm~

10 mm; 花梗纤细, 长 5 mm~7 mm; 花萼浅盘状, 直径 5 mm~12 mm, 6 浅裂, 裂片倒卵形, 覆瓦状排列, 无退化雌蕊; 雄蕊 3 枚, 花丝合生呈短柱状, 花药外向, 2 室, 纵裂; 花盘腺体 6 个, 与萼片对生, 上部向内弯而将花药包围; 雌蕊通常单生于叶腋; 花梗长 6 mm~8 mm; 花萼 6 深裂, 裂片红色, 倒卵形或倒卵状三角形, 长 5 mm~6 mm, 宽 3 mm~5 mm, 顶端钝或圆, 基部渐狭而成短爪, 覆瓦状排列; 无花盘; 雌蕊扁球状, 约 1 mm, 高约 1 mm, 子房 3 室, 每室 2 颗胚珠, 花柱 3 枚, 顶端 2 裂。一般条件下结果较少, 蒴果扁球状或圆形, 直径约 2 mm, 乳白色, 宿存花萼红色; 果梗长 5 mm~10 mm, 种子三棱状, 长约 7 mm, 黑褐色, 种皮坚硬, 千粒重 41 g~85 g。花期: 10 月~翌年 2 月, 果期: 11 月~翌年 2 月<sup>[1~6]</sup>。

### 1.2 对环境条件的要求

守宫木根系发达, 野生时通常生于林下和山脚草丛中, 耐旱耐湿能力强, 能耐较高的温度; 对土壤适应性较好, pH 值在 5.5~8 范围内都能生长, 但宜在偏酸性、潮湿、肥沃的土壤中生; 忌积水, 积水时间长, 常引起落叶和缺素症, 甚至烂根死树; 不耐寒, 如遇霜冻, 地上部分会因干枯而不能越冬, 翌年由基部或地下部重新萌发新梢, 在 25℃~30℃下植株生长发育良好, 而在低于 18℃、干旱的条件下生长缓慢, 产品易木质化。10℃~15℃时, 遇较强冷风, 会引起落叶。气温降至 5℃以下, 植株产生寒害, 其后落叶, 较嫩的枝条枯死; 守宫木是喜光植物, 强光、长日照有利于茎叶的生长, 阳光不足会抑制嫩梢的萌发, 而干旱、短日照有利于花芽的形成和开花。生产上, 以阳光和水分充足、略有荫蔽及土壤肥沃而湿润条件下生长最佳<sup>[1, 4, 7, 11]</sup>。

## 2 营养与功效

### 2.1 营养成分

守宫木不但味道鲜美, 而且营养丰富, 它具有其他蔬菜难以比拟的营养价值, 蛋白质含量是普通蔬菜的 6 倍以上, 胡萝卜素、维生素 B<sub>2</sub> 含量是普通蔬菜的 10 倍以上, 维生素 C 含量是普通蔬菜含量的 4~5 倍以上, 可与辣椒媲美。每百克鲜嫩茎叶中含: 热量 310 千卡, 水分 79.5%, 脂肪 1.8 g, 纤维 1.9 g, 总酸 0.14 g, 碳水化合物 6.9 g, 灰份 2.09 g, Val 0.000 (国际单位), VB<sub>2</sub> 0.18 mg, Vcl 36 mg~180 mg<sup>[1, 2, 4, 7~9]</sup>。每 100 g 食用部分干物质含矿物质元素磷 0.326 g, 钾 3.225 g, 钠 0.024 g, 钙 0.723 g, 镁 0.490 g, 铁 0.086 g, 含微量元素铜 16.586 μg/g, 锌 82.13 μg/g, 锰 82.13 μg/g, 硒 4.94 μg/g, 碘 24.97 μg/g, 钼 19.94 μg/g。含蛋白质 37.22 g, 含氨基酸



第一作者简介: 许良政, 1965 年生, 嘉应学院生物系副教授, 1986 年 6 月毕业于湖北大学生物系, 理学学士, 曾在中国农业大学做国内访问学者, 中国植物生理学会、湖北省科普作家协会等会员, 广东省职教学会农林专业教学指导委员会委员, 曾任

《广东中等农业教育》主编, 先后主持和参与国家、省、市、校课题 10 余项, 主要研究方向为植物及植物生理学, 发表论文近 40 篇, 科普文章 10 余万字, 散文与诗歌 4 篇, 副主编或参编国家规划与省级教材 4 部, 共 16 余万字, 先后获各种奖励 40 余项(次)。

收稿日期: 2005-12-20

24.16 g 其中天冬氨酸 2.04 g, 苏氨酸 1.12 g, 丝氨酸 0.94 g, 谷氨酸 4.96 g, 脯氨酸 1.32 g, 甘氨酸 1.28 g, 丙氨酸 0.68 g, 缬氨酸 1.32 g, 蛋氨酸 0.3 g, 异亮氨酸 1.17 g, 亮氨酸 1.81 g, 酪氨酸 0.9 g, 苯丙氨酸 1.4 g, 赖氨酸 2.06 g, 组氨酸 0.74 g, 精氨酸 2.06 g<sup>[4]</sup>。

## 2.2 食用方法与营养功效

守宫木外形美观, 嫩梢和嫩叶均可食用, 而以嫩梢、嫩叶供食为主。煮(炒)熟后碧绿可人, 清香脆嫩, 无其他野菜的特殊风味, 十分可口, 是绿色食品中不可多得的上等佳菜。守宫木带有特殊清香, 纤维少, 嫩叶柔滑, 可作汤菜、炒食、凉拌, 也可白灼、打火锅、烧烤, 甚至生食。守宫木能补充人体对各种氨基酸的需要, 减少疾病, 同时具有清凉去热、消除头痛、降低血压等功效。经常食用守宫木, 养颜润肤, 降压降脂、养肝明目, 开胃消滞, 清热解毒, 利血祛湿, 滋阴补肾, 去腥醒酒, 能有效防治肥胖症、小儿佝偻病、中老年骨质疏松、冠心病、动脉硬化和癌症, 并有调节人体生理机能等多种功能, 是一种具有极高营养保健价值和独特药用价值的时尚天然绿色保健食品, 被誉为美容食品的“奇迹植物”<sup>[1, 8, 10, 14]</sup>。

## 3 栽培管理技术

### 3.1 品种选择

守宫木有多个品种类型, 生产上有硬枝小叶、硬枝大叶、软枝青梢、软枝黄梢等。现已推广的多属于软枝黄梢型, 该类型新梢萌发较快, 植株粗壮, 节间长, 商品性状好, 质量高<sup>[4]</sup>。适合于露地与保护地栽培。

### 3.2 露地栽培技术

3.2.1 育苗与定植方法 守宫木可以种子繁殖, 但由于其自然结实率低, 难以采种, 故生产上很少用种子繁殖, 而用扦插繁殖法进行育苗<sup>[1]</sup>, 且常以健壮充实的一年生枝条为插条<sup>[12]</sup>。生产上苗床育苗的温度不宜低于 20℃, 剪取 15 cm 左右、具有 2~3 个节位的强壮枝条, 插入土中即可。入土深度为插条的 1/3~1/2。苗床应选用水稻土或新土, 精耕细耙后施入农家肥、复合肥作基肥。扦插后, 要适时浇水保持土壤湿润, 及时除草和薄施肥水。可用腐熟农家水肥或尿素水溶液提苗促根。在高温季节育苗可用稻草覆盖, 以保持土壤湿润, 防止土壤板结。守宫木由于耐寒能力较差, 低温季节育苗需用塑料薄膜覆盖或移入温室保温以便顺利越冬<sup>[4, 12]</sup>。守宫木适应能力强, 能在贫瘠的土壤中生长, 荒山坡缘、地头屋边等地均能种植, 但要达到高产需选择有排灌条件、土质肥沃的田块。定植前应深翻耕耙, 使土壤疏松平整, 最后一次耕地时施基肥, 每 667 m<sup>2</sup> 施厩肥 3 000 kg, 肥力差的土地, 还可适当增施腐熟人粪尿。定植主要采用两种方法: 单线条栽培: 行距 1.0 m~1.2 m, 株距 45 cm~50 cm, 定植沟宽 30 cm、深 40 cm, 每 667 m<sup>2</sup> 定植 1 200~1 500 株; 大小行栽培: 大行距 1 m, 小行距 0.5 m, 株距 0.5 m, 定植沟宽 60 cm, 深 40 cm, 每 667 m<sup>2</sup> 定植 1 800 株。每 667 m<sup>2</sup> 施腐熟农家肥 2 000 kg~4 000 kg, 三元复合肥 120 kg, 施入定植沟内与土壤拌匀。定植时, 单线条栽培苗定植于行中间, 大小行栽培苗定植于沟两侧, 三角错位栽培, 定植后浇足定根水。若山地栽培则采用环山种植, 以

减少水土流失。在低洼及积水地不宜种植守宫木<sup>[4, 12~14]</sup>。

3.2.2 田间管理 主要是除草、追肥、培土、排水或灌水及整枝。肥水管理: 守宫木生长迅速, 生长量大, 连续采收时间长, 肥料供应不及时及积水, 植株极易出现缺素症。因此, 要获得优质高产, 需要保持土壤湿润和供应充足的肥料, 除种植前施足基肥外, 在开始采收后, 每年至少追肥 3 次, 第 1 次在 2~3 月, 第 2 次在 6 月, 第 3 次在 8 月, 每次 667 m<sup>2</sup> 施尿素 30 kg, 三元复合肥 50 kg, 冬季结合修剪中耕施基肥 1 次, 施肥采用沟施, 每 667 m<sup>2</sup> 施腐熟农家肥 1 000 kg。另外, 采收期每隔 7 d 用 0.1%~0.3% 的尿素加 0.1%~0.3% 的磷酸二氢钾进行叶面喷施, 可促进嫩梢萌发, 降低产品纤维含量。守宫木在整个生长期对水分需求量较大, 追肥应结合浇水。高温季节应增加浇水次数, 尤其在干旱地区更需勤浇灌, 收获期也要维持土壤湿润。地下水位较高的地方要注意开深沟排水, 雨季则要防止涝渍。冬季中耕培土不宜过早淋水, 以免过早抽出的芽受冻而影响植株的生长<sup>[4, 12, 13]</sup>。中耕和培土: 进入采收期后, 每个月应结合除草等进行培土, 特别是夏季, 由于雨水冲刷, 造成表土和肥分的流失, 此时要根据情况, 增加培土和施有机肥的次数, 以利于根系的生长。当进入秋、冬季, 停止采收后, 要结合剪除植株, 施肥培土, 以利于翌年植株早生快发。打顶整枝: 当守宫木植株长至 20 cm~30 cm 高时, 就要摘除其顶芽, 让侧芽萌生, 待侧芽长至 10 cm 以上时又摘去其顶芽, 让其萌生侧芽, 如此反复摘顶 2~3 次, 使植株呈多分枝状, 便可开始投产<sup>[11, 12]</sup>。投产后需结合采收进行整枝。第一次整枝, 植株全部控制在 30 cm 的高度; 植株封行后再调整至 40 cm; 采收 3 个月后高度控制在 50 cm 以内。如果茎叶重叠, 过于茂密, 需剪除植株中部部分老枝、弱叶和紧贴地面的基叶, 以提高通风透光性, 促进枝梢的萌发<sup>[4]</sup>。守宫木在寒冷的冬季基本上停止生长, 在 2℃~3℃ 以下时受寒害, 因此每年开春后全面进行修剪, 把枯枝残叶剪掉, 并保持一致的高度以便管理与采收; 此外, 在生长过程中常有枝条干枯现象, 必须及时去除, 且由于植株在第二年后树冠较大, 须采取适当的剪枝与疏枝, 以利于通风透光, 有利于产量与品质的提高<sup>[9]</sup>。

3.2.3 病虫害防治 守宫木是一种新兴的特色蔬菜, 有较强的抗病虫能力, 目前的病虫害还较少, 偶见病害主要是茎腐病, 此病多于高温高湿时发生, 病发初期表面有白色菌斑, 后期茎基皮层腐烂, 导致全株失水枯萎。此病可采用多菌灵、百菌清等喷洒防治, 并及时清除病死植株, 防止病菌传染蔓延。偶见害虫主要有尺蠖、斜纹夜蛾、毒蛾、蜗牛、粉蚧等, 但危害一般不太严重, 可用 Bt 等生物农药防治或及时人工捕灭, 喷药后 10 d 严禁采菜上市<sup>[4, 5, 8]</sup>。

3.2.4 适时采收 守宫木一次种植多次采收, 可连续采摘 5~6 年。早春种植的植株一般在 4 月中旬即可进入采收期; 宿根繁殖的如管理适宜, 可在 3 月下旬至 4 月上旬开始采收。每年可采至 10 月底。通常采收 15 cm 左右长的嫩茎, 采收后去除下端老化的第 3 片或第 4 片以下的复叶。嫩梢质量决定于采摘适当, 采摘不及时对品质和产量都有不利的影响。过早采收, 产品质地柔嫩, 但产量太低; 过迟采收, 产品木质化程

度高,粗纤维增多,品质差。嫩梢采收应视生长状况及气候等因素而定,一般以折断的嫩梢脆而不带纤维为宜。在干旱高温时应提前采收,采收时嫩梢不留节位,尽量在紧靠分生节位处折断,同时不要损伤分生节位,目的在于减少营养消耗、控制植株高度和提高产量。采收后捆扎成束即可出售,守宫木嫩梢常温下可保存一周以上;如真空包装封口、存贮得当,可保存一个月以上<sup>[4,9]</sup>。嫩叶的采收全年可进行<sup>[7]</sup>。

**3.2.5 越冬管理** 守宫木地下部分较耐寒,地上部冻死后,第二年可从基部萌发新枝。但地上部分怕寒冷,忌霜冻和雪害,冬季气温低于0℃的地区必须覆盖保温越冬,方法是矮化植株,留5cm~10cm高,于立冬后用稻草覆盖后再用薄膜覆盖。在霜雪较严重地区,还必须另行采取有效措施,以免冻死,造成损失。在无霜冻或少霜冻地区,则无需特意护理。春暖来临时,通常在离地20cm~30cm处截断各分枝,让其重新萌发<sup>[1,4,14,15]</sup>。如此周年复始,便可一次种植多年收益。

### 3.3 保护地栽培方法

在冬季气温0℃以下时间长的地区,只能在保护地栽培守宫木。全年能对守宫木进行扦插育苗(参照露地栽培的育苗方法)种植。单一栽培或与瓜类间作。保护地栽培宜适当密植,并早采摘矮化植株。土地要深翻施基肥后浅种,株距30cm,行距40cm~50cm,间作黄瓜的行距可宽些。定植后植株长高约50cm时,即要采摘嫩梢,使植株促发侧芽,并控制在1m以内。采摘后追肥。守宫木也可盆栽,在日光温室

行立体生产<sup>[7]</sup>。

### 参考文献:

- [1] 李毓敬,林初潜,潘文斗.木本野菜守宫木[J].广东农业科学,1998,4:18~19.
- [2] 杨暹.华南蔬菜栽培实用技术[M].广州:广东经济出版社,1998.248~250.
- [3] 杨暹,张华.南方特色蔬菜栽培新技术[M].北京:中国农业出版社,1999.15~17.
- [4] 黄邦海.珍稀新型蔬菜[M].广州:广东科技出版社,2001.36.
- [5] 刘新琼,杨玲.野菜的开发与栽培[M].武汉:湖北科学技术出版社,2001.198~202.
- [6] 许又凯,刘宏茂.中国云南热带野生蔬菜[M].北京:科学出版社,2002.190~191.
- [7] 饶璐璐.守宫木[J].蔬菜,2000,5:32~33.
- [8] 骆文福.木本珍贵芽菜—天绿香[J].四川农业科技,2003,12:20.
- [9] 董小荣,龚衍兰.天绿香的栽培[J].特种经济动植物,2003,7:38.
- [10] 薛伟.天绿香制美味菜肴[J].中国食品,1999,3:28.
- [11] 林初潜,潘文斗,李毓敬.守宫木繁殖栽培技术[J].广东农业科学,1999,1:18.
- [12] 施洪.守宫木人工栽培技术[J].中国蔬菜,2003,5:51.
- [13] 梁祖珍.天绿香栽培要点[J].广西园艺,2002,5(44):1.
- [14] 刘荣,许彬,张应华.珍稀野菜守宫木[J].云南农业,2002,9.
- [15] 李富民.日本保健木本蔬菜—三香丸子落户四川[J].农资科技,2004,2:26.

注:承蒙白宝璋教授对本文的指导,特此致谢!

春茬大白菜栽培前期温度低,易通过春化,后期高温、长日照又容易抽薹开花,适宜大白菜的生长的时间短,且病虫害严重,栽培难度较大。针对这些问题,在总结别人经验的基础上,结合本地实际情况,现介绍栽培技术要点如下。

**1 合理选择品种** 传统的大白菜品种喜冷凉气候,适宜在秋天栽培,且宜前期温度高,后期温度低。种植反季节大白菜,品种选择十分重要,在购买籽种时,首先要了解所购籽种的栽培特点和植物学特征和特性,根据当地气候条件,安排最佳种植时间。在春天栽培要选择不易抽薹,或抽薹晚的早熟品种,如夏阳、鲁春白4号、亚蔬1号、京春王、京春早、京春白、春夏王等。

**2 栽培管理** 栽培茬口:春季栽培主要是塑料大棚、改良阳畦、露地3种茬口为主。北方地区一般在2月中旬至5月上旬进行各种方式的育苗和定植,收获日期在5月初至7月初。南方一般相对提前1个月的时间进行定植或直播。育苗:可用冬暖大棚、阳畦、改良阳畦等能使环境温度达到15℃~20℃的设施。育苗床床土的配制讲求“肥”、“温”、“细”、“松”。采用2/3非十字花科园田土、1/3腐熟廐肥,加0.2%二铵的营养土配方,过筛装床,为培育壮苗打下良好基础。育苗期约1个月,7~8叶时定植,定植过晚或过早都能影响产量和品质。定植及定植后的管理:定植时要选

择晴朗天气的上午进行。选择土质肥沃,排灌良好的中性壤土。前茬为非十字花科作物,播前深翻土地,注重基肥,每667m<sup>2</sup>施用腐熟的农家肥4000kg~5000kg、磷酸二铵25kg、硫酸钾15~20kg,条施撒匀后做小高畦,畦面宽0.4m~0.5m,每畦栽2行。根据植株株形适当掌握株距大小,一般为行株距0.5m×0.4m。北方早春露地栽培由于一般要加盖地膜,小苗在定植时要栽在小高畦的两肩中下部位,所以畦面可以适当做得高一些,15cm~20cm左右为宜。定植水浇过后,宜浅中耕增温保墒,促发根缓苗,缓苗后每隔7d~8d浇一水。包心期隔1d浇1水,小水勤浇。整个生长过程中不蹲苗,保持田间见湿见干。结合浇缓苗水追施提苗肥,开始包心时结合浇水追施粪肥,隔10d后再追施一次氮钾肥,每10kg~15kg/667m<sup>2</sup>。成熟后及时收获,勿推迟,以减少腐烂。

**3 病虫害防治** 4月至5月期间有轻度软腐病发生,采用农用链霉素150mg/kg喷雾防治。霜霉病发病则呈现前重后轻的趋势,采用代森锰锌600~800倍液或可杀得400倍液喷雾防治。

(山东省东营职业学院,257091)

## 春季大白菜栽培要点

魏春兰, 娄金华, 侯象山