

凉粉草种植关键技术

韦荣昌^{1,2}, 唐美琼¹, 吴庆华³, 梁千君³, 白隆华¹, 潘丽梅¹

(1. 广西药用植物园, 广西 南宁 530023; 2. 中国医学科学院 北京协和医学院药用植物研究所, 北京 100193;

3. 广西金秀瑶族自治县 科学技术情报研究所, 广西 金秀 545700)

中图分类号: S 567.2 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2013)07-0164-02

凉粉草(*Mesona chinensis* Benth)为唇形科(Labiatae)凉粉草属(*Mesona* Bl.) 1 a 生草本植物, 又名仙草、仙人草等, 因其茎叶加水煎汁可制凉粉, 又称“凉粉草”, 是我国传统的药食兼用植物资源。据《中药大辞典》记载, 凉粉草性寒, 味涩、甘, 具清暑解渴、凉血解暑及利尿之功效, 用于中暑、消渴、感冒、丹毒、梅毒、黄疸、高血压、糖尿病、肾脏病和关节肌肉疼痛等症。近年来, 广西“龟苓膏”、广东“王老吉”、福建“和其正”、台湾“泰山仙草蜜”、新加坡“杨协成清凉爽”等以凉粉草为主要原料的产品深受消费者喜爱, 凉粉草的市场需求量逐年增加, 发展前景看好。为进一步提高凉粉草产量和质量, 课题组在开展凉粉草基础研究和生产实践的基础上, 对其种植关键技术进行了总结, 为其标准化栽培提供依据。

1 生物学特性

凉粉草为 1 a 生宿根草本植物, 茎四棱形, 高 85~100 cm, 下部稍伏地, 上部直立, 被疏长毛, 呈绿色或紫红色。单叶对生, 卵状长圆形, 长 2~7 cm, 宽 1.8~6.0 cm, 先端稍钝, 基部渐窄至柄, 边缘具锯齿, 两面被细刚毛或柔毛, 叶柄长 2~15 mm。苞片卵形至倒三角形, 基部淡紫色, 后期脱落。总状花序, 长 5~10 mm; 花小、多朵、轮生, 花柄长约 3 mm; 萼小, 钟形, 2 唇形, 结果时成筒形; 花冠淡红色, 长约 3 mm, 上唇宽, 全缘或齿裂, 下唇长椭圆形, 凹陷; 雄蕊 4, 花丝突出; 雌蕊 1, 花柱 2 裂; 花盘一边膨大。果期 8~11 月, 小坚果长圆形, 黑色。

2 生态习性

凉粉草喜阴湿, 在中性、微酸性或微碱性的疏松砂壤土中生长良好, 其生态适应性广, 抗病虫能力强, 耐荫蔽, 稍耐涝, 但抗寒性和抗旱性差。适生于海拔 300 m

以下, 年平均气温 15~25℃, 相对湿度较高且排灌方便的坡地、林地、沟溪边或干沙地草丛中。

3 育苗

凉粉草种子少, 且易变异及发芽, 出苗成活率低, 因此主要采用无性繁殖育苗。由于分株育苗操作不便, 组织培养育苗成本过高, 而其茎节却有很好的发根能力, 且操作简单, 故生产上主要采用扦插育苗。扦插育苗一般在 2~3 月, 待气温回升至 15℃ 以上时进行。如有设施完善的温室大棚, 全年均可育苗。

3.1 扦插育苗

3.1.1 选地整地 选择前茬为水田作物, 水源充足、灌排方便、土层深厚、疏松、肥沃的沙壤地块。经多次翻耕碎土后连续晒土 5 d 以上, 起宽 100~120 cm、高 25~30 cm 的畦, 1 hm² 施腐熟有机肥 15 000~22 500 kg, 均匀撒于畦面, 将肥料翻入土层, 平整畦面, 待种。

3.1.2 插穗选择及处理 从母株上选择生长健壮、无病虫害的嫩茎剪成长 8~10 cm, 含 2~4 节的茎段, 留 1 对顶叶, 剪口成 45°, 切口平滑无毛。将剪下的插穗立即用高锰酸钾灭菌消毒, 并用生根粉液浸枝促根(具体浓度、用量及浸泡时间等参照厂家说明, 下同), 消毒促根后马上进行扦插, 防止插穗因水分散失而萎蔫。

3.1.3 扦插 扦插前 2~3 d 将畦面浇透水, 结合喷施高锰酸钾进行消毒。待土壤相对湿度 70% 左右时, 按株行距 5 cm×6 cm、深 5 cm~6 cm 开沟, 将插条斜摆于沟内, 露出土面部分约 1/3, 覆土压实, 扦插后浇足定根水。

3.1.4 苗期管理 晴天多浇水, 雨天及时排涝, 保持苗床土壤相对湿度 70% 左右, 促进凉粉草生根。如气温低于 15℃, 可用竹条搭建拱棚, 覆上白色薄膜以增加温度, 同时起到保湿作用。当午间气温稍高时, 打开薄膜两端进行通风换气; 夜间气温稍低时, 再盖上薄膜进行保温。如气温高于 25℃, 则需搭建遮光率为 50% 的遮阳网进行遮阴。期间要勤除草, 薄施氮肥 2~3 次, 1 hm² 施腐熟农家水肥 15 000 kg 或用尿素 45 kg 兑水 30 000 kg 浇施。凉粉草抗病虫能力较强, 一般不感病, 偶发病害主要有锈病和根结线虫病。锈病发病初期, 可喷 160 倍硝酸镍

第一作者简介: 韦荣昌(1983-), 男, 广西梧州人, 在读博士, 研究实习员, 现主要从事药用植物生药学等研究工作。

责任作者: 吴庆华(1965-), 男, 广西平南人, 本科, 副研究员, 现主要从事药用植物栽培等研究工作。E-mail: wqh196501@163.com。

基金项目: 广西壮族自治区科技攻关资助项目(桂科攻 1099063-6)。

收稿日期: 2012-10-22

或波尔多液,7~10 d后再喷1次,连喷2~3次。根结线虫病病株一经发现,立即拔除烧毁,并在原穴上用0.5%~1.0%硫酸铜液消毒,或撒施生石灰50~100 g/穴。虫害主要有蚜虫和斜纹夜蛾,蚜虫可用粘虫黄板诱杀,用0.36%苦参碱水剂或10%吡虫啉水分散性粒剂1 000~1 500倍液喷施防治。斜纹夜蛾可用频振式杀虫灯诱杀,用40%乐果乳油1 000~1 500倍液,或4.5%高效氯氰菊酯乳油2 250~3 000倍液喷杀。

3.1.5 移栽 扦插育苗时间较短,一般只需25~30 d。移栽前5 d揭去覆盖物,进行练苗。移栽前1 d将苗床浇透水,带土起苗,尽量不伤根、不伤皮。壮苗标准为苗高15 cm以上,须根多且粗长,无伤根烂根,茎段无折损,叶片浓绿、厚长,无光叶枯叶。

4 种植

4.1 选地整地

凉粉草适应性强,在水田、山坡地、开荒地等普通农地均能生长。凉粉草有连作障碍,如果多年连作,则易发病虫害,导致产量、质量降低。因此,地块最好每年水旱轮作,最多连作2 a,以保证凉粉草的品质和经济效益。种植前先犁地,连续晒土5 d以上,以增加土壤通透性,减少越冬虫源。基肥按每1 hm²施磷肥750 kg、15-15-15三元复合肥450~600 kg、腐熟有机肥15 000~22 500 kg均匀撒施至地块上。随即将地块耙碎(土块1.0 cm左右),待土壤和肥料充分混匀后,按宽140~160 cm,高25~30 cm起畦,畦面及时覆盖黑地膜以保持水分湿度,四周盖土压实至垄沟盖满为宜。地块四周开好排水沟,待种。

4.2 定植

清明前后,气温超过15℃时,选择晴天下午或阴天进行定植。先用小锄头或木棍(直径5 cm×6 cm)透过黑地膜进行打穴,穴深8~10 cm,株行距为(25~30) cm×35 cm(密度为45 000株/hm²左右),将苗垂直放入穴中,穴口四周覆土压实,只留小苗外露,以防止膜内的热气灼伤小苗。定植后淋足定根水,连续淋水至返青(雨天除外),期间如遇雨天还需注意排涝。凉粉草属1 a生植物,可适当与木薯、玉米、高粱等套种,还可套种于阳光充足的头年果园或林地中,提升土地利用效率。

4.3 田间管理

4.3.1 补苗 定植后7~10 d进行1次全面检查,若发现死亡缺株,应及时拔除并补上同龄小苗。

4.3.2 水分管理 凉粉草整个营养生长期需水量大,抗旱、耐涝能力差。因此,遇早要注意浇(灌)水,雨后及时排涝,忌持久干旱或长期积水,保持土壤相对湿度70%。

4.3.3 中耕除草 快封行时,及时将黑地膜去除,并进行中耕除草1次,拔除黑膜没有覆盖住的杂草,铲除畦面周边垄沟、水沟及路边的杂草,尽量不施用除草剂。若使用除草剂,可用敌草胺在无风、无露水的早晚进行定向喷雾,尽量压低喷头,避免喷及凉粉草。封行后,发现杂草即时拔除,保持畦内无杂草。

4.3.4 追肥 结合中耕除草,每1 hm²施15-15-15三元复合肥150~200 kg。此后每月施肥1次,1 hm²施15-15-15三元复合肥225~300 kg。选择晴天上午9:00后、下午17:00前进行施肥,边撒施边用软枝条将残留在凉粉草叶片上的肥料轻扫至畦面上。若施肥后持续干旱,应及时浇水,促进凉粉草对肥料的吸收。

4.3.5 病虫害防治 凉粉草抗病虫害能力强,一般不感病。偶发病害主要有锈病和根结线虫病,偶发虫害有蚜虫和斜纹夜蛾,其防治方法同苗期。

5 采收加工

凉粉草必须在现蕾前采收,分2次进行。7月中、下旬,间隔采收70%~80%地上部;10月中旬全部采收。采收时,在离地面2~3 cm处用镰刀割起,拣除根部、泥沙、杂草等杂质,扎成小把,就地晾晒至半干,堆叠成堆并用薄膜覆盖焖24 h,然后晒至足干。晾晒过程中注意防止雨淋,避免霉变。

6 储藏

凉粉草经晒干后放置于通风的阴暗干燥处保存。垫高储藏室地面并用薄膜覆盖凉粉草,或用聚乙烯专用袋包装,以防受潮霉变,同时注意防水、防虫、防鼠,设施好的储藏室一般可保存3~5 a而不变质。干草储藏一段时间后,可增加凉粉草的香气,并提高其凝胶强度。叶片比例大的凉粉草胶质含量高。质量以叶片多,杂质少,不开花,不发霉,草味香浓者为佳。