

# 中药材五味子、连翘、金银花

## 工厂化快繁育苗技术

●刘润妮 王凌云 (陕西省商洛市农业科学研究所 726000)

为解决商洛中药现代化发展及 GAP 规范化种植中存在的“源头”问题,改变中药材生产的种子种苗落后状况,确保商洛地道中药材规范化和标准化生产,我们引进了美国专利技术“发泡式塑料穴盘工厂化育苗技术”,并对其育苗技术进行创新,在试验成功的基础上,应用到中药材工厂化育苗上,为中药材工厂化快繁育苗创出一条新途径。

### 一、品种引进

五味子:秦巴地区品种、辽 90-22

连翘:秦巴地区品种

金银花:京丰 1 号(中科院)、秦巴地区品种、蒙花 1 号、蒙花 2 号

### 二、工厂化快繁技术

#### 1. 五味子育苗

1.1 种子处理 ①种子的砂藏 五味子种子具有休眠的特性,因此在播种前必须进行砂藏,打破休眠。于 1 月份引回辽五味子 90-22 及 9 月份采摘秦巴地区品种。其方法是:首先清洗种子,剔除劣质及杂质,然后用 0.1% $MnO_4$  溶液对种子消毒,利用干净河沙介质对种子进行冷藏,选室外高燥处(组培楼后三角绿化地带),挖 1~1.5 米深的坑,下层铺 10cm 左右的河沙,然后将五味子与湿沙(含水量 60%左右)以 1:3 的比例拌匀装入麻袋放于其上,将麻袋周围空隙用沙子填满,再在上面放一层柴木、杂草等起保温透气作用,然后再覆土(20~30cm),使其成龟背状,以利于排水,达到不积水腐烂的目的。一般砂藏 100 天左右即可。②种子催芽 经过 100 天低温冷藏后于 4 月 9 日取出清洗后进行催芽。利用智能温控催芽室对其催芽:将种子与湿沙以 1:1 比例拌匀,放入专用催芽架,置入智能温控催芽室,保持室温 18℃~25℃,湿度 95~100%进行催芽,催芽期间,每天要检查种子萌芽程度,经过 20 多天后,大部分已露白则停止催芽,轻筛后立即点播(注意:点播过程中一定要保持种子湿润)。

1.2 育苗方式 选 8×12cm 营养袋点播较适宜,既利于种苗生产,又节省生产成本。营养袋育苗具有带袋移栽不缓苗,可等墒定植,常年定植,不受季节限制,根系发达,苗壮苗齐等优点,适于苗木的运输及销售。

1.3 基质配比 将园土与河沙分别过筛后按 1:1 配成,拌土过程中用喷雾器均匀喷入 80%敌敌畏乳油或 50%辛硫磷乳油杀虫剂(稀释至 800 倍液)和 25%多菌灵可湿性粉剂的杀菌剂(稀释至 600~800 倍液),拌土 3~4 遍,最后将拌匀的沙土堆积,上盖塑料薄膜,经 48 小时后再用。每袋装基质 10cm 深。

1.4 播种 为节省种子,每个营养袋点露白的种子 1 粒即可,打孔点播,孔深 2cm。

1.5 苗期管理 为促其尽快出苗生根,必须加强苗床管理,这主要是保持苗床内适宜的温度、湿度、光照等条件。①温度 五味子发芽生根的适宜温度为 18℃~25℃,而此时至 5 月,连栋温室内最高温度可达 40℃,要特别注意高温危害,管理上主要以通风降温为主,使温度保持在 30℃ 以下。②水分与温度 温度是种子发芽生根的必要条件,要求基质不断提供足够的水分,才能使种子生根发芽。一般以 50%~60%的土壤含水量为宜,水分过多招致种子霉烂。为达到适宜的温度条件,同时要求苗床保持较高的空气湿度,通常以 75%的相对湿度为好。每天视干湿度情况而定浇水、喷雾次数和补充水分多少。但在出圃前应适当控水炼苗。③光照 在种子未出苗前用 60%的遮阳网遮荫,等生根后可逐渐打开遮阳网增加光照,以利幼苗生长。在出圃前应加强通风与光照,使幼苗得到锻炼后出圃。④施肥 在未出苗前无须施肥,出苗生根后,可每隔 10 天结合浇水施一次浓度为 0.1%的复合肥。⑤病虫害防治 五味子易在 6~7 月间发生叶枯病,可在发病前或发病初期喷 1:1:100 倍的波尔多液或(转下页)

# 中药材 雪上一枝蒿 及栽培技术

●张本岚 高德铭 (云南省会泽县农技中心 654200)

雪上一枝蒿喜冷凉环境,属一年生毛茛科乌头属草本植物,最适宜生长在高海拔冷凉地区,可用于治风湿疼痛,关节炎,跌打损伤,肌肉病,毒蛇咬伤等(外用)。

**1.选地与整地** 选择土层深厚,排水良好的肥沃沙壤土,灰汤土,播种前深翻土地,施足基肥,以农家肥为主,亩施 500~1000kg,然后碎垡,耙平作墒以利排水,一般墒宽 1.5~2m。

**2.适时播种** 在 10~11 月份播种,在墒面上按株行距 10×26cm 种植,沟深 5~6cm,种芽向上播种,播后盖土 2cm 左右,每亩用种量 120kg 左右。

## 3.田间管理

**3.1 中耕除草:**出苗后整个生长过程,至少中耕松土 2 次,多次除草,平时浇水 1~2 次。在植株现蕾时,进行人工打尖,有利促进地下块根的生长,提高亩产量,增加产值。

**3.2 追肥:**苗高 20~30cm 时追肥,每亩追施农家肥 1000kg 或复合肥 60kg。

**4. 病害防治** 雪上一枝蒿的主要病害有白粉病、根腐病,要采取“预防为主,综合防治”的措施,一是严格选种,把带病的块茎除去;二是田间管理时,若发现病株及时拔除,并将其带出田外焚烧后深埋;三是种植地块要合理轮作,一般发病轻的田块隔年轮作,发病较重的田块隔 2~3 年轮作,可用洋芋、荞麦等作物换茬;四是用药剂喷施,可减轻发病率,具体是:①白粉病:每亩用 50%粉锈宁乳油 30~40ml,兑水 50~60kg 喷雾;②根腐病:发病初期用 1:2:250 倍的波尔多液或 50%多菌灵 500~800 倍液喷雾,每隔 7 天喷一次,连续喷 2~3 次。

**5.适时收获** 在第二年 10~11 月份适时收获,收获过早,影响产量,过迟影响产品质量,降低药效。

(接上页)3000~4000 倍液的绿亨 2 号,每周一次,连喷 3 次。

## 2.连翘、金银花育苗

连翘、金银花育苗技术与五味子育苗技术大同小异,在基质的配比上均为营养袋育苗的配制,在苗期管理上也相同,不同之处在于育苗方式及繁殖材料。下面就这两方面简单介绍如下:

### 2.1 育苗方式及时期

连翘、金银花即可用扦插繁殖,也可用种子繁殖,以扦插繁殖为好。扦插繁殖春、夏、秋均可,我们经过试验,以夏季 6 月份扦插成活率高、生根快、根系发达,也利于幼苗后期生长。

故我们选择使用夏季营养袋扦插育苗方式。

### 2.2 抽穗的准备

连翘选择直径在 0.5~0.8cm,当年生、健壮、无病虫害、半木质化或木质化的枝条,金银花选 1~2 年生健壮、充实的枝条,采集后及时放在阴凉潮湿处以免失水。将枝条剪成 8~15cm 的小段,留 2~3 个芽(金银花花

带叶扦插留 1~2 片叶),上端在节(芽)上 2cm 处剪平口,下端在节下 1cm 处剪斜口,每 50 根扎成 1 小捆。为提高扦插成活率,我们采用 400ppm 的生根剂溶液进行快蘸(10 秒左右)。

### 2.3 扦插

在抽穗、基质均准备好以后,就可开始扦插。用与枝条粗细相当的木棒打孔,然后插入抽穗,深度为抽穗的 1/3~1/2,并将插孔周围基质压实,以利生根,插后浇透水。

### 3.五味子、连翘、金银花品种试验内容表

| 内容<br>品种 | 温度(平均值℃) |      | 点播时间 | 出苗<br>(生根)天数 | 出苗<br>(生根)率 |
|----------|----------|------|------|--------------|-------------|
|          | 夜间最低     | 白天最高 |      |              |             |
| 五味子      | 13       | 32   | 5 月份 | 15           | 37%         |
| 连翘       | 7        | 28   | 3 月份 | 48           | 78%         |
|          | 16       | 32   | 6 月份 | 28           | 98%         |
|          | 14       | 28.5 | 9 月份 | 34           | 89%         |
| 金银花      | 17       | 29   | 8 月份 | 20           | 99%         |