

## 药用植物栽培学讲课要点3

### 第三章 药用植物繁殖技术

繁殖：植物产生和自身相似的新个体以繁殖后代的过程。繁殖包括有性的种子繁殖和无性的营养繁殖。

#### 一、分离繁殖

1. 分株繁殖：牡丹、芍药、砂仁、射干等
2. 变态器官繁殖：根茎——薄荷、地黄、紫菀；块茎——天南星、半夏；球茎——番红花；鳞茎——百合、贝母；块根——地黄、何首乌、白及；珠芽——卷丹、黄独、半夏。

#### 二、压条繁殖

1. 普通压条：单枝压条，适用于杜仲、玉兰；波状压条，适用于连翘、忍冬蔓荆子；水平压条，适用于忍冬、连翘。
2. 堆土压条，适用于梔子、贴梗木瓜、玉兰等
3. 空中压条：适用于酸橙、佛手。

#### 三、扦插繁殖

##### 1. 影响扦插成活的内在因素

(1) 植物种类和插条的年龄及部位：插条生根成活首先取决于植物的种类或品种，种类或品种以及同一植物不同的部位，再生能力有很大差异。插条所选母株应采自年幼的植株。选择母株根茎部位的萌蘖条作为插条最好。

(2) 枝条的发育状况：糖类和含氮有机化合物是发根的能源物质，插条内这些物质的积存量与插条成活率和株苗生长有密切关系。凡是发育充实、营养物质丰富的插条，容易成活、生长也好。

##### 2. 影响扦插成活的外界因素

(1) 扦插基质：疏松、通气、保湿效果良好的基质适合扦插繁殖；

(2) 温度：提高地温有利于插条生根成活。

(3) 水分：土壤水分含量不低于田间持水量的 60%~70%，大气湿度以 80%~90%为宜。

(4) 氧气：扦插基质通气不良，插条因缺氧而影响生根。

(5) 光照：光照可提高土壤温度，促进插条生根。

##### 3. 促进插条生根成活的方法：

(1) 机械处理：剥皮、纵刻伤、环剥、缢伤。

(2) 黄化处理

(3) 温水处理

(4) 加温处理

(5) 化学药剂处理

(6) 生长调节剂处理

(7) 其他处理：营养物质、生长素

#### 四、嫁接繁殖

1. 影响嫁接成活的因素有内在因素和外界因素。(1) 亲和力。(2) 砧木与接穗的生活特性。(3) 植物内含物。

2.砧木和接穗的选择 (1) 砧木的选择与培育。在砧木选择的过程中，应遵守砧木区域化的原则。砧木区域化的原则是就地取材。(2) 接穗的选择和贮藏。采穗母树必须是品质优良纯正、性状稳定、经济价值高的植株。

### 五、组织培养

1. 组织繁殖是通过组织培养快速繁殖获得植物幼苗的方法。药用植物组织培养技术的基本条件是在无菌的状态下将植物组织培育成植物。

2.组织培养的理论依据是：细胞的全能性。

3. 培养过程：

(1) 初代培养；

(2) 继代培养扩繁的方法包括：切割茎段、分离芽丛、分离胚状体、分离原球茎等。

(3) 生根培养。

### 六、种子繁殖

1.种子净度，又称种子清洁度，是纯净种子的重量占供检种子重量的百分比。

种子净度=（纯净种子重量÷供检种子重量）×100%。

2.种子饱满度 衡量种子饱满度通常用它的千粒重来表示（以"g"为单位）。

3.种子发芽能力：

(1) 种子发芽率是指在适宜条件下，样本种子中发芽种子的百分数。

发芽率=（发芽种子粒数÷供试种子粒数）×100%，

(2) 种子发芽势是指在适宜条件下，规定时间内发芽种子数占供试种子数的百分率。发芽势=（规定时间内发芽种子粒数÷供试种子粒数）×100%。

4.种子生活力，是指种子发芽的潜在能力或种胚具有的生命力。

5.播种前种子的处理

(1) 种子精选方法：风选、筛选、盐水选。

(2) 种子消毒可预防通过种子传播的病害和虫害。方法：热水烫种、药粉拌种、药水浸种。