

032527

# 贺得木种子繁殖试验初报

云南省热带植物研究所（油料组）

贺得木是近年来发现的富含十四碳脂肪酸的野生油料植物，在工业上为合成润滑油增粘降凝双效添加剂的重要原料。作为野生资源来说，这类植物在滇南热区是比较丰富的，但它毕竟是零星分散，产量不稳定；而且随着热带、亚热带森林的开发，这类资源也逐渐减少，不能满足工业生产对十四碳脂肪酸原料的需要。因而变野生为家种，人工造林就成了迫切需要解决的问题。我所从七二年起就开始了这方面的研究工作，现将一年来进行贺得木种子繁殖试验的初步结果报导如下，以供有关部门参考。

## 一、材料及方法

供试验的种类有：琴叶贺得木 (*Horsfieldia pandurifolia*)、桃叶贺得木 (*H. prunoides*) 和贺得木 (*H. tetratepala*) 三种，都系肉豆蔻科 (*Myristicaceae*)，贺得木属 (*Horsfieldia Willd.*) 的树木。播种均在苗床进行，株行距为  $8 \times 20$  公分，复土 0.5—1.0 公分，苗床搭设荫棚，荫蔽度约为 80—90%，播种后经常保持土壤湿润，除草并定期观察种子萌发和幼苗的生长情况。

这几种植物的种子均在五月上旬到六月中旬成熟，因而试验和观察均在下半年进行。

## 二、试验结果

本试验进行了种子存放期与发芽率的关系观察；不同处理方法对发芽及幼苗生长的影响的观察等。

### (一) 种子存放期对发芽的影响

一般的热带植物，尤其是油料植物的种子其寿命是比较短的，不宜久贮。几种贺得木种子的含油量都较高，为了掌握种子丧失萌发力的情况，我们进行了种子存放期对发芽的影响，其结果如表一。

表一 几种贺得木种子存放与发芽率(%)的关系

存放天数 种 类	1	10	15	20	25	30	35	40
	琴叶贺得木	—	32.5	17.5	2.5	0	0	0
桃叶贺得木	—	75.5	22.5	0	0	0	0	0
贺得木	88.0	85.0	47.5	30.0	5.0	0	0	0

(注: (1) 每次播种的种子40粒;

(2) 琴叶贺得木的种子是5月21日采拾, 桃叶贺得木种子是5月25—28日采拾, 贺得木种子是5月3—8日采拾)。

从表一明显看出, 几种贺得木种子都不经久贮, 一般贮存半个月, 发芽率即低于50%, 还不到一个月就完全丧失发芽力; 尤其是琴叶贺得木, 种子贮存十天, 其发芽率便下降到32.5%。发芽率降低如此的快, 其原因是多方面的, 据我们的分析, 其主要是种子中的脂肪酸败所引起的, 琴叶贺得木的种子含油量达57.39%, 比桃叶贺得木(含油量28.72%)和贺得木(含油量33.6%)高得多, 所以贮存以后, 种子的发芽力丧失更快。同时, 种子贮存期间又正值西双版纳的高温季节, 种子中的脂肪酶的活性更是增强, 这也是种子在一般情况下不宜久贮的原因。

## (二) 不同处理对种子发芽的影响

贺得木种子播种前我们进行了一些不同的处理, 有一些处理效果不甚明显, 而一些处理却与我们原来的想法相反。现选两个处理介绍如下。

### 1. 种子剥壳与否对发芽率及幼苗生长的影响

几种贺得木的种子均具一层硬质的种壳, 这对于种子吸水、萌发有没有影响? 我们进行了剥壳与不剥壳的对比试验, 其结果见表二。

表二 剥壳处理对发芽率及幼苗生长的影响

处 理	播种数(粒)	发 芽 情 况		育 苗 60 天 幼 苗 生 长 状 况		
		出 土 株 数	发 芽 率 %	株 高cm	地 茎 粗cm	最大叶面积cm <sup>2</sup>
剥 壳	150	74	49.3	11.25	0.34	57.89
不 剥 壳	150	132	88.0	12.08	0.62	76.78

(注: 试验是用贺得木的种子)

从表二中, 我们看到结果与我们的设想相反, 剥去外壳对种子的萌发和幼苗的生长不仅没有促进, 反而有不良的影响。从试验的过程中我们观察到, 由于贺得木的种子含油量高, 在高温高湿的条件下播种, 剥壳以后容易引起霉菌感染和吸引昆虫蛀食。同时, 贺得木种子的种壳较薄, 它不仅不会妨碍种子吸水萌发, 而且在一定的意义上, 其外壳是良好的保护层, 因此播种贺得木种子还是不剥壳为好。

## 2. 种子浸水对发芽率的影响

在野生的条件下，几种贺得木多生长在山涧管沟两侧，种子成熟后也多掉落于水中，我们想了解这对于种子发芽力有没有影响而做了一个浸水试验，其结果见表三。

表三 种子浸水对发芽率和幼苗生长的影响

处 理	播 种 粒 数	发 芽 率 %	苗 高 <i>cm</i>	地 茎 粗 <i>cm</i>	最大叶面积 <i>cm</i> <sup>2</sup>
浸 水10小时	150	76.6	11.43	0.59	33.8
不 浸 水	150	88.0	12.08	0.62	76.78

(注：试验是用贺得木的种子)

从表三中，可以看出，浸水对于种子的发芽和幼苗的生长并没有好处，其结果反而比不上对照的一组。这告诉我们，野生的贺得木种子掉落于水中并不是该类植物种子萌发，自然更新所必须的生态条件，这也不是我们进行育苗的可取方法。

### (三) 贺得木种子发芽及幼苗生长观察

贺得木种子播种后11—13天就开始萌动，20天左右出土，有少数的种子播后40—50天才萌动，甚而有个别的60天才发芽。种子先出胚根而后长出胚芽，子叶不出土，胚茎上有三、四片退化的鳞叶片，尔后才从茎上长出正常的真叶。幼苗的生长是比较快的，六个月的幼苗高42.80*cm*，根茎粗1.01*cm*。

贺得木的种子虽较大（贺得木种子每100粒370克，桃叶贺得木为320克，琴叶贺得木是800克），但由于种子发芽时子叶留土，且它们的种子含油量较高，萌发时呼吸强烈，需要充足的氧气，因而播种宜浅不宜深，以复土0.5—1.0*cm*为宜。

## 三、小 结

1. 贺得木的种子，只要充分成熟，及时播种，其发芽率较高。供播种的种子要新鲜，种壳光亮，不变黑，琴叶贺得木的种壳斑纹要清晰；虫吃、种壳破裂及因浸水沉重发胀的种子均不宜采用。

2. 贺得木种子无休眠期，种子生命力的保存期较短，应随采随播，存放时间不能超过半个月。

3. 贺得木均宜浅播，但由于种子含油量较高，浅播容易被各种害虫、蚂蚁蛀食，要做好防虫工作。