

215961

锡兰肉桂种子繁殖初报*

程必强

锡兰肉桂 *Cinnamomum zeylanicum* Nees, 简称锡桂, 是一种古老而具有较高经济价值的芳香植物。我所于1972年从广东海南引进苗木试种, 并于1980年对其在西双版纳的生长发育习性、适应性, 以及精油含量、成分分析作了报道^[1]。试种表明, 在种植的10年中植株正常生长和开花结实, 具有较强的适应性, 能耐绝对最低温度3°C, 保持着母本的优良经济性状。试种结果为在西双版纳发展种植提供了依据。解决锡桂种子的繁殖是扩大生产的主要途径, 为此, 我们对锡桂种子的特性和关系种子发芽力的诸因素作了初步研究, 并取得了一定的结果。

试验材料及方法

种子采自本所种植的10年生、第二年结果的母树。成熟的种子洗除果肉后, 在室内阴干半天, 然后将种子播入盛有泥砂土的盆内催芽, 盖土0.5—1cm。种子发芽出土后, 把小苗移入盛有肥土的塑料袋内培育。苗床上搭设倾斜的矮阴棚, 荫蔽度约为90%。在催芽及苗期经常保持土壤的湿润, 苗期浇清粪水3—4次, 以促进幼苗的生长而达到出圃定植的要求。试验中定期观察了种子的萌发和幼苗的生长。

试验结果

1. 种子的成熟饱满程度与发芽力的关系

经我们测定锡桂种子的千粒重约为340克, 种子含水量为57.2%。种皮较薄, 保水性差。种仁饱满的种子约占25%, 不饱满的占75% (其中种仁发育不全占50%, 空粒占25%)。

据海南报道锡桂种子阴3—4天后播, 用温汤浸种, 种子发芽率在60%以上^[2]。

我们几次试验得出, 成熟饱满的种子发芽率分别为78.6%、80%、82%、86.4%, 最高者达100%, 表明锡桂种子具有很高的发芽率。经比较饱满的种子发芽率为82%, 不饱满的种子发芽率仅为23.1%, 混杂种居于二者之间, 发芽率为53.3%, 如表(1)。

* 梁子科 晋刚同志参加了本项工作。

表(1) 种子发芽力比较

种子特性	发芽率 %
种仁饱满, 种子沉入水底	82
种仁不饱满, 种子浮于水面	23.1
混杂种、饱满和不饱满	53.3

因此, 进行锡桂种子的播种育苗, 关键是采收成熟(果肉呈紫黑色)、种仁饱满, 用水筛选而沉入水底的种子。虽然果肉呈紫黑色, 但因发育不全, 种仁不饱满或空粒, 而浮于水面的, 是不理想的种子。

2. 种子含水量与种子发芽力的关系

水分是种子的的重要组成部分之一, 它关系着种子的代谢和生命力^[3,4]。

许多热带植物种子, 由于长期自然选择和适应的结果, 它们在一定的环境条件下形成了自己的遗传性, 这种特性表现为种子无休眠期, 因易于失水而很快就丧失发芽力, 是属于短命的种子。

经测定贮放 1—10 天的锡桂种子的粒重和含水量变化较大, 种子粒重从 0.32 克下降到 0.12 克, 含水量由 57.2% 降低至 7.8%, 但以第 6 天前变化大, 从第 6 天起至第 10 天止种子粒重及含水量几乎没有变化。种子发芽率以即日播种的高, 为 82% 以上, 但发芽率随着时间的延长, 种子水分的消失而很快下降, 至第 6 天播种的种子发芽率仅为 36.4%, 如表(2)。试验表明产于湿热带的锡桂种子, 同样具有热带植物种子的特性。

表(2) 种子含水量及发芽力比较

历时 天	粒重 果克	含水量 %	发芽率 %
1	0.23	57.2	82以上
2	0.18	35.0	
3	0.16	27.2	
4	0.13	11.7	
5	0.13	11.7	
6	0.12	7.8	36.4

为要获得较高的发芽率必须保持种子含有较高的水分(20%以上), 含水量低于10%的种子, 不可能有理想的发芽率。因此, 锡桂种子的播种育苗以随采随播为宜, 种子采

收后，可在室内阴干半天至一天即可播种催芽。为了短时间内保存种子的发芽力，宜于将种子贮藏在湿润的环境里，可尽量减少种子水分的消失，而达到短暂贮藏的效果。

3. 移植及幼苗生长

在勐崙，锡桂种子9—10月成熟，但以9月为集中。9月的气温为 24.7°C ，10月为 21.4°C 。采种后，我们在9月的上旬和中旬播种，种子约历时10天即可发芽，30天左右，大部分种子已基本发芽。说明了锡桂种子发芽需要 21°C 以上的温度，最适宜的发芽温度约 24.7°C 左右。

经我们观察，萌发的锡桂种子先伸出胚根，7—10天发出玫瑰红的嫩叶。

我们进行了不同幼苗类型移植的比较试验，刚出土的幼苗和具有1—3片新叶的幼苗，均有较高的移植成活率，如表(3)。

表(3) 幼苗移植成活比较

幼苗类型	株高 cm	根长 cm	叶片数	移植成活率 %
刚出土的幼苗	1.9	3.08	2.8	100
有1—3片新叶的幼苗	5.2	5.2	2.8	97.2

我们于1980年11月在塑料袋里培养并施过三次清粪水的一年生幼苗，平均株高为 22.9cm ，平均地茎粗为 0.64cm ，但大小植株间的株高及地茎粗有明显的差别，如表(4)。

表(4) 一年生幼苗生长情况

平均株高 cm	平均地茎 cm	最高株高 cm	最大地茎 cm	最低株高 cm	最小地茎 cm
22.9	0.64	31.0	0.70	12.0	0.52

从表可看出锡桂一年生幼苗生长较为缓慢，因此幼苗期加强管理是很重要的。

锡桂原产地斯里兰卡的气候具有湿热带气候的特点，年平均气温 26.6°C ，绝对最低温度 15°C ，年降雨量1750—2000mm，土壤为轻砂壤。在那里锡桂幼苗生长较快，6个月的实生苗可移入大田^[5]。我国广东海南岛锡桂幼苗经18—20个月，苗高60—70cm，地茎1cm时，才出圃定植^[2]。勐崙的年平均气温为 $21—22^{\circ}\text{C}$ ，绝对最低气温 $5—8^{\circ}\text{C}$ ，年降雨量1500mm左右，干湿季比较明显，气候与原产地有差别，从锡桂幼苗的生长情况看，需要在苗圃培育18—20个月，才可出圃定植。

锡桂种子繁殖并不很困难，关键是播种用的种子必须新鲜、种仁饱满和具有较高的含水量(20%以上)，并且以及时播种为理想。

(下转第58页)