

三种竹子繁殖特性初探

Propagation Characteristics of Three Species of Bamboos

蒋 能 黄仕训 周太久
Jiang Neng Huang Shixun Zhou Taijiu

(广西植物研究所 桂林 541006)
(Guangxi Institute of Botany, Guilin, 541006)

摘要 在广西植物研究所试验场进行摆竹 (*Indosasa shibataeoides*)、广竹 (*Pleioblastus longiligula*)、箭杆竹 (*Monocladus saxatilis* var. *solidus*) 繁殖试验。摆竹、广竹用带鞭埋杆和带鞭埋芽繁殖方法, 摆竹于 10 月下旬、11 月下旬、1 月中旬、3 月上旬和 5 月上旬进行试验, 广竹于 10 月上旬、12 月下旬和 2 月上旬进行试验; 箭杆竹用带根分株和不带根分株繁殖方法, 于 1 月中旬、2 月下旬和 3 月下旬进行试验。结果表明, 摆竹在 10 月底到第 2 年 3 月都可以繁殖, 以 1~3 月效果最好, 成活率达 70%, 2 种方法都可以进行繁殖。广竹在 10 月~2 月都可以繁殖, 12 月下旬效果最好, 成活率 60% 以上, 10 月上旬效果最差, 成活率仅有 23.3%, 2 种方法均可以繁殖广竹, 但埋杆繁殖效果好些。箭杆竹在 1 月中旬到 3 月底都可以进行繁殖, 以 3 月最佳, 平均成活率达 65%, 2 月份效果最差, 平均成活率 47%; 带根分株繁殖的效果较好。

关键词 摆竹 广竹 箭杆竹 繁殖特性
中图法分类号 S795

Abstract The propagation trials of *Indosasa shibataeoides*, *Pleioblastus longiligula* and *Monocladus saxatilis* var. *solidus* were conducted in the field of Guangxi Institute of Botany. The cane with branch layering and branch with bud layering were used for *I. shibataeoides* and *P. longiligula* in the later ten days of Oct. and Nov., the middle ten days of Jan., the earlier ten days of Mar. and May. The clump divisions with roots and without roots were used for *M. saxatilis* in the middle ten days of Jan., later ten days of Feb. and Mar. The days from Oct. to Mar. are favor to the *I. shibataeoides* propagation, with the best time from Jan. to Mar. at 70% of survivals. The days from Oct. to Feb. are favor to *P. longiligula* propagation, with the best time in Dec. at 60% of survivals, poor time in Oct. at 23.3% of survivals. The cane with branch layering is better for *P. longiligula*. *M. saxatilis* var. *solidus* could be propagated from Jan. to Mar. with the best time in Mar at 65% of survivals, and poor time in Feb. at 47% of survivals. The clump division with roots is better for propagation of *M. saxatilis* var. *solidus*.

Key words *Indosasa shibataeoides*, *Pleioblastus longiligula*, *Monocladus saxatilis* var. *solidus*, propagation characteristic

广西桂北地区竹子资源丰富,除毛竹 (*Phyllostachys heterocycla* cv. *pubescens*) 外,还有许多有重要价值的竹种,如摆竹 (*Indosasa shibataeoides*)、广竹 (*Pleioblastus longiligula*)、箭杆竹 (*Monocladus saxatilis* var. *solidus*) 等^[1]。

摆竹是大节竹属的重要竹种,分布于广东、广西北部及湖南南部。在广西北部,一般分布在海拔500 m 以上的山地林下,在山区海拔200 m 的地带也可以种植,且长势良好。摆竹笋味甜而脆,口感好,出笋量大,当年种植的摆竹,次年每株一般出笋4~5根,最多可出笋20多根,是一种很有开发潜力的经济竹种。广竹是我国矢竹属最高大的竹种之一,仅分布于广西全州,其笋可生食,竹秆用途广泛,发展潜力很大,曾经是产地群众的主要经济来源之一^[2]。箭杆竹是单枝竹属的一个变种,仅分布于广西阳朔的石灰岩山上^[1]。

近年来,由于人为过度砍伐及开花等原因,3种竹子资源日益减少,尤其是广竹和箭杆竹,自然资源已很稀少,急需加以保护。为了探索3种竹子的繁殖育苗方法,我们在广西植物研究所试验场进行繁殖试验。

1 试验材料和方法

1.1 试验地概况及材料来源

试验地设在桂林雁山广西植物研究所试验场,属中亚热带气候。年均气温19.2℃,年降雨量1 655.5 mm。土层较厚,质地为粘壤土,pH值4.8~5.5。0~35 cm 深的土壤营养成分含量:有机碳0.6631%、有机质1.1431%、全氮0.1175%、全磷0.1131%、全钾3.0661%。

摆竹供试材料为1~3年生、生长健壮、杆径约1.0 cm 的竹子,材料带根,竹鞭及芽不受损伤,来自桂林附近的龙胜、灵川九屋和兴安猫儿山^[3]。广竹取材同摆竹,来自桂林全州南洞。箭杆竹供试材料选取生长良好的竹丛,整丛挖取,来自桂林阳朔的石灰岩山上。

1.2 试验方法

1.2.1 摆竹 根据摆竹春季出笋的特点,选择冬季和春季,即分别于10月下旬、11月下旬、1月中旬和3月上旬进行繁殖试验,对照试验于5月上旬进行。试验方法分2种:(1)带鞭埋杆。把材料截杆,杆高50 cm,不留枝叶,带鞭,鞭长20 cm,用塑料薄膜封口后,按照10 cm×10 cm 的株行距种入苗床^[4]。(2)带鞭埋芽。选择饱满、健壮的芽,从芽的两侧切断竹鞭,截成长5~8 cm 的竹鞭段,每竹鞭段只带1个芽,然后按照10 cm×10 cm 株行距埋于苗床,芽朝上^[5]。

1.2.2 广竹 分别于10月上旬、12月下旬和2月上旬进行试验,繁殖方法同摆竹。

1.2.3 箭杆竹 分别于1月中旬、2月下旬和3月下旬进行试验。把材料分成单株,选取其中健壮的1~2年生竹苗,剪去叶片,一部分留根,一部分剪去根系,分别埋入苗床进行带根分株繁殖和不带根分株繁殖。

1.3 苗床管理及记录

试验过程中注意保持苗床湿润,及时清除杂草,定期观察、记录出苗情况,统计成活率。

2 试验结果

2.1 摆竹

摆竹带鞭埋杆繁殖试验表明(表1):摆竹在10月底至第2年3月都可以进行埋杆繁殖,但以1~3月效果最好,其成活率可达70%,10~11月则只有25%。5月份不能埋杆繁殖,其成活率为0。

埋芽繁殖试验表明(表2):摆竹在10月底至次年3月初都可进行埋芽繁殖,但成活率都不

高,其中10月和1月成活率有30%左右,3月则在20%以下,5月份不能进行埋芽繁殖。

2种方法的试验结果说明,10月底至次年3月初,摆竹用2种方法都可以进行繁殖,其中,埋杆繁殖的最适宜期在1月中旬至3月初,埋芽繁殖最适宜期在10月底至1月中旬。5月份则不能繁殖育苗。

2.2 广竹

从表3试验结果来看,广竹在10月~2月都可以进行繁殖。埋杆繁殖以12月下旬效果最好,成活率60%以上,2月上旬次之,成活率40%,10月上旬效果最差。

埋芽繁殖结果(表4)与埋杆繁殖相似,以12月下旬和2月上旬效果较好,成活率近40%,10月上旬效果最差,成活率只有26%。

2种方法相比,埋杆繁殖效果好一些,3次试验繁殖的平均成活率,埋杆繁殖为42%,而埋芽繁殖则只有34%。

2.3 箭杆竹

表5结果表明,在1月中旬到3月底,箭杆竹可以进行分株繁殖,以3月份最佳,2种繁殖方法的平均成活率达65%,2月份效果最差,平均成活率只有47%。2种繁殖方法比较,带根分株繁殖的效果较好,每次试验的成活率都比不带根分株繁殖的高。

3 结束语

综上所述,可以得出3种竹子一些繁殖特性的初步结论:

(1)摆竹可以用带鞭埋杆和带鞭埋芽的方法进行繁殖育苗,以带鞭埋杆繁殖效果较好,成活率高,幼苗生长也快。摆竹是散生竹,其繁殖、生长主要靠竹鞭上的笋芽。在取材过程中,我们

表1 摆竹带鞭埋杆繁殖结果

时 间	数量(株)	出笋期	成活数(株)	成活率(%)
1月中旬	60	4月中~4月底	41	68.3
3月上旬	60	4月中~4月底	47	78.3
5月上旬	60		0	0
10月下旬	60	11月中~12月初	15	25.0
11月下旬	60	2月底~3月中	18	30.0

表2 摆竹带鞭埋芽繁殖结果

时 间	数量(株)	出笋期	成活数(株)	成活率(%)
1月中旬	30	4月底	10	33.3
3月上旬	30	4月底	5	16.7
5月上旬	30		0	0
10月下旬	30	11月中~12月中	8	26.7

表3 广竹带鞭埋杆繁殖结果

时 间	数量(株)	出笋期	成活数(株)	成活率(%)
2月上旬	60	4月中~5月中	24	40.0
10月上旬	60	11月底~12月初	14	23.3
12月下旬	60	3月中~4月中	37	61.7

表4 广竹带鞭埋芽繁殖结果

时 间	数量(株)	出笋期	成活数(株)	成活率(%)
2月上旬	100	4月初~4月底	38	38.0
10月上旬	100	12月中~1月初	26	26.0
12月下旬	100	3月初~3月底	39	39.0

表5 箭杆竹繁殖试验结果

时 间	数量(株)	方 法	成活数(株)	成活率(%)
1月中旬	60	带根分株繁殖	42	70.0
1月中旬	60	不带根分株繁殖	19	31.7
2月下旬	60	带根分株繁殖	32	53.3
2月下旬	60	不带根分株繁殖	25	41.7
3月下旬	60	带根分株繁殖	44	73.3
3月下旬	60	不带根分株繁殖	34	56.7

观察到摆竹10月底开始出现芽,然后逐渐长大,到3月上旬芽已长至4 cm左右,3月中旬以后,芽逐渐出土形成竹笋。发笋期在3月中旬至4月上旬。因此,繁殖时间宜在冬、春季进行^[6],即10月下旬至次年3月上旬,其中1月中旬繁殖成活率较高。本次试验中,埋芽繁殖所留的竹鞭很短,只有1至2节,3月上旬埋芽时,芽已快出土,所需养分多,而过短的竹鞭难以满足其养分需要,成活率不高,而埋杆繁殖所留竹鞭长20 cm左右,养分较多,因此,成活率比埋芽繁殖高^[7]。

(2)广竹与摆竹一样,也可以用带鞭埋杆和带鞭埋芽的方式进行繁殖,时间也是在冬、春季,其中12月下旬繁殖成活率较高;埋杆繁殖比埋芽繁殖成活率高,长出的竹苗生长快。

(3)箭杆竹为丛生竹,茎秆纤细、矮小,野外生长的高度一般在50 cm以下,杆径0.2~0.4 cm,不能象其它竹子那样用常规的埋鞭或埋杆方法进行繁殖。本次试验用带根分株繁殖方法和不带根分株繁殖方法进行试验,结果带根分株繁殖方法的成活率高于不带根分株繁殖方法的成活率;箭杆竹在1~3月份都可以进行繁殖,其中,以3月份繁殖效果较好。

参考文献

- 1 中国科学院中国植物志编辑委员会.中国植物志.第9卷.北京:科学出版社,1996.40~42,208~210.
- 2 戴启惠.广西竹种及其栽培.南宁:广西人民出版社,1987.148~151.
- 3 杨长江,杨洪滨,张桂.毛竹不同繁殖材料造林效果分析.竹子研究汇刊,2001,20(4):78~82.
- 4 吴炳生,谢双喜,令狐克胜等.优良笋用竹引种与栽培技术的研究.竹子研究汇刊,1999,18(4):41~47.
- 5 辉朝茂,杜凡,杨宇明.竹类培育与利用.北京:中国林业出版社,1996.69~74.
- 6 广东怀集县林业局等.茶杆竹埋鞭造林技术的推广应用.竹子研究汇刊,1998,17(1):49~52.
- 7 张遵强,何希诚,胡超宗等.紫竹鞭段繁殖研究.竹子研究汇刊,1998,17(2):40~43.

(责任编辑:邓大玉)

《广西科学院学报》2003年征订启事

《广西科学院学报》是广西科学院主办的自然科学综合性期刊,国内外公开发行人,季刊。主要刊登广西科学院属各研究单位的科研成果报告、学术论文和科研工作动态,同时也刊载广西区内外自然科学的研究成果,选登一些新技术和新动向的报道、专项领域的综述、重要著作的评论、自然科学和社会科学交叉的软科学研究成果。读者对象是从事自然科学研究、开发的科技工作者,大专院校师生,教科文卫管理人员以及相关专业的技术干部和管理干部。

《广西科学院学报》1982年创刊,现已发行了54期;曾被评广西第一、第二、第三届优秀期刊二、二、三等奖;中国学术期刊(光盘版)、中国学术期刊综合评价数据库收录期刊;已进入中国期刊网。

《广西科学院学报》为季刊,16开本,48页,国内定价(含邮费):每期2.5元,全年10元;国外定价:每期2.5美元,全年10美元。《广西科学院学报》1982年创刊,欢迎广大读者订阅。(《广西科学院学报》尚有部分过刊,每册工本费及邮费2元)。订阅《广西科学院学报》请将书款汇到:广西南宁市星湖路32号,广西科学院学报编辑部;收款人:邓大玉;邮编:530022;电话:(0771)5311061(转帐 开户名:广西科学编辑部;开户行:工行南宁市星湖路分理处;帐号:2102103109249070269)。

广西科学院学报编辑部

2002年8月24日

(如需交换赠阅,请来函说明。)