

091822

# 团花人工幼林简报

## 引种驯化室速生树组

我所在对团花野生资源调查发掘、材性鉴定、木材利用和育苗造林进行初步研究的基础上，于一九七四年营造团花人工林 150 亩，目的在于摸索经验，为推广生产提供参考。目前团花人工幼林长势喜人，增粗增高均快，定植一年半的植株平均胸径 10.61 厘米，树高 6.17 米，少数胸径已达 13.8 厘米，树高 7.9 米；野生团花树干解析资料表明，三年生时的胸径为 10.1 厘米，树高 8.0 米。人工栽培的团花幼林与野生幼树相比，其胸径生长可快一倍，树高生长快百分之五十。人工栽培可以进一步发挥它的速生潜力，是一种能较快地为社会主义建设提供木材的好树种。

株行距大小不同，林地郁闭的时间迟早不一，株行距小的郁闭更早。林地郁闭以后，茎粗增长开始减慢，树高略有增加但不显著。定植初期，其管理精细与否，对植株生长量有着显著影响。为了不断总结交流经验，促进我国团花人工林的生产发展，现将人工团花幼林阶段的情况，作初步报导。

### 一、造林的株行距

团花树为阔叶树种，生长快，树干通直，枝条水平开展，冠幅可达 10 米以上，造林时宜采用较宽的株行距。从我们布置的  $3.3 \times 3.3$ 、 $3 \times 7$ 、 $4 \times 8$  及  $6 \times 6$ （米）等几种不同的株行距试验看，定植后一年零两个月的幼林阶段，树冠冠幅可达 5.3—5.9 米。除  $6 \times 6$ （米）的株行距外， $4 \times 8$ （米）、 $3 \times 7$ （米）及  $3.3 \times 3.3$ （米）的株行距林地里，同一行内株与株之间的枝条已经相互交错，其中  $3.3 \times 3.3$ （米）株行距的林地已全部郁闭，下部枝条开始枯死，出现明显的自然整枝现象。林地郁闭后，单株粗增长减慢。不同株行距的各林地间，一九七五年平均生长量及冠幅大小见表一。

从表一可以看出，株行距窄的林地，一九七五年下半年便出现不同程度的郁闭，基径及胸径的生长均比株行距较宽的植株有明显的减慢，但高生长则相反，株行距较窄的植株，其高生长比株行距宽的植株略有增加。初步试验表明，团花密植造林时，林地郁闭早，影响单株的粗生长，但对高生长的影响不很明显。估计两年后，高生长亦将转慢。

表1 不同株行距对团花幼树的生长量及冠幅大小的影响

株行距 (m)	基 径 生 长 (cm)			胸 径 (cm) 7—12月 总生长量	八月份平均树冠 (m)		树 高 生 长 (m)		
	全 年 总增长	1—6月	7—12月		行 距	株 距	全 年 总增长	1—6月	7—12月
6 × 6	10.87	4.90	5.97	4.05	5.9	5.9	3.60	2.05	1.55
4 × 8	9.57	5.82	3.75	3.78	5.6	5.5	4.28	2.47	1.81
3 × 7	8.35	4.80	3.55	2.69	5.8	5.4	4.06	2.31	1.75
3.3 × 3.3	8.60	5.90	2.70	2.90	5.3	5.4	4.33	2.28	2.05

注：表中生长量及冠幅大小均为1975年数据

四个不同株行距单位面积材积量的粗略测定表明（见表2），株行距窄的林地，定植株数多，3.3 × 3.3米的林地，每亩材积比其它三个株行距的每亩材积大1—3倍以上，似乎团花密植可以获得高产。然而，从野生团花树树干的解析结果看，材积生长最迅速的时期出现于8—10龄阶段，此阶段年平均材积生长0.256立方米。3.3 × 3.3米密度的林地，一年零三个月的每亩材积量为1.3248立方米，仅为五株8—10龄野生团花树一年的材积量。事实上，要求生产中径材时，每亩造林不只5株。而团花小径材，材用价值不大。可见，在密植情况下要生产大、中径材，势必影响早伐。为此，我们认为，除了为获得具特殊用途的小径材而专门进行密植栽培外，一般宜采用较宽的株行距进行造林。然而，株行距究竟以多大为宜？这有待于各地根据自然条件的特点并通过不断的试验来确定。就西双版纳的低海拔地区来说，精细管理的林地，其行距不要小于6米，株距不小于3米。

表2 不同株行距每亩材积量比较（1975年10月份测定）

株行距 (m)	单株材积 (m <sup>3</sup> )	每 亩		形 数	备 注
		株 数	材 积 (m <sup>3</sup> )		
3.3 × 3.3	0.02208	60	1.3248	0.50	1974年7月6日定植
3 × 7	0.02261	31	0.7009	0.52	1974年6月29日定植
4 × 8	0.02733	20	0.5466	0.44	1974年6月16日定植
6 × 6	0.02402	18	0.4323	0.41	1974年6月26日定植

## 二、幼树生长情况

团花人工林定植成活以后生长很快。本试验地采用高20—25厘米，基径0.8—1.0厘米的裸根苗定植。定植后一周年，平均胸径7.25厘米，树高4.38米。胸径最大者达9.0厘米，高度最高达5.83米。定植一年半的胸径平均10.67厘米，树高6.17米。与国内外人工林和野生状况比较（见表3、表4），本所试验的幼树生长比较满意。

表3 人工栽培的团花树生长情况

国家和地区	树龄	胸径 (cm)		树高 (m)		备注	
		实际	年平均	实际	年平均		
国内	本所试验地	一年	7.25	7.25	4.38	4.38	精细管理
	本所试验地	一年零六个月	10.67		6.17		精细管理
	广州	九年	43.3	4.81	15.50	1.72	行道树
国外	菲律宾	四年	19.0	4.75	9.10	2.28	
国外	印度	四年	20.0	5.00	15.00	3.75	

表4 人工栽培团花树与野生团花树生长状况比较

地区	树龄	胸径 (cm)		树高 (m)		
		实际	年平均	实际	年平均	
云南	本所试验地	一年	7.25	7.25	4.38	4.38
	本所试验地	一年零六个月	10.67		6.17	
南	勐腊野生	五年	20.00	4.00	15.60	3.12
	普文野生	五年	18.50	3.70	17.60	3.52
	勐崙野生	五年	19.50	3.90	14.00	2.80
	勐崙野生	三年	4.40	2.20	4.20	2.10
广西	龙州野生	四年	15.90	3.98	9.80	2.45
西	十万大山野生	二年	4.20	2.10	3.39	1.70

我所团花人工林造林过程中采取了一定的管理措施，其重点为：林地全垦；定植适时；结合林粮间种进行精细管理；定植成活后每株施用尿素2—3克；定植后六个月，每亩施过磷酸钙六市斤。精细管理结合施肥促进了团花的快速生长，平均每月胸径增长可达0.6厘米左右，树高增长0.30米左右，生长较快的在雨季出现过月平均胸径生长1.0厘米；树高0.8米。根据野生团花树干解析资料知道，团花的直径生长最快为3—10龄阶段，年平均4.5厘米，最快为5.5厘米；树高生长最快为2—5龄阶段，年平均3.1米，最快为4.0米。8—10年可获得胸径为30—40厘米的中径材，可以砍伐利用。从表4可以看出，人工栽培的团花，其粗、高生长均较相近年龄的野生团花增长更快，人工栽培后更能发挥其快速生长的潜力。团花实属少见的速生树种，人工造林大有希望。

应该指出，人工管理的精细或粗放效果截然不同，特别是幼林期，其粗、高生长几乎相差一倍（表五）。可见，对幼林进行精细管理是很有必要的。

表5 精细与粗放管理的团花树生长情况比较

树 龄	胸 径 (cm)	树 高 (m)	管 理 情 况
1	7.25	4.38	结合林粮间种精细管理，施追肥。
1	3.85	2.77	林粮间种，一般管理。
2	5.91	4.74	茅草地，粗放管理。

## 其 它

(一) 虫害 一年来的幼林期观察发现，对团花树影响较大的虫害是团花绢螟。它不仅危害叶片，更严重的是当主干顶端两片托叶刚展开时，常有团花绢螟幼虫出现，咬食顶芽嫩干，造成部分顶芽的嫩干（三分之一或三分之二）损伤，受伤后虽然能愈合继续生长，但在雨天或刮风时，树干往往在受伤处折断。有时，顶芽被咬断以后，受伤部位的下方枝条能重新抽出两个新芽，形成两条主干，致使整形修枝工作量增加，并影响幼树生长。至于团花绢螟的防治工作，正处研究之中。初步研究表明，喷洒敌百虫、乐果、敌敌畏等农药可以收到显著的效果。

其它的食叶虫害。比较普遍的有粉背象鼻虫，金龟子的成虫。多在定植初期，当团花处于小树阶段危害较多，成林以后危害逐渐减轻。

(二) 修枝整干 团花树主干通直，枝条水平开展。这些枝条不会形成主干，所以很少分枝。这是其优点之一。但幼树阶段，正如上面所述常有团花绢螟危害主干顶端，使顶芽主干断折。此外，其它情况也会造成主干断落。顶端折断后，从留下的每对枝条的下端能长出两个新芽，这些新芽均可长成主干，如果不加修整，便成为有数个主干的树。因此，必须从中选优去弱，选择一个生势较好的新芽作主干，其余摘除。一般应选

留主干最上面一对新芽中的一个留为主干。这项工作做得越及时越好。在去掉多余新芽的同时，也要清除已选留那个新芽上面的侧枝，以使其在短期内能形成正直圆满的主干。选作主干的新芽如果再次遭受断顶，一般仍能在侧枝下端再发出新芽来供选留整干。这项工作虽然作起来容易，但要及时观察和细心处理。若不进行修枝整干工作，会使林地里的团花树有的形成几个主干，有的则出现主干无顶现象，影响生长和今后的采伐利用。

(三) 林粮间作。团花林地进行林粮间种对团花幼树的生长有利而无害。本试验地定植团花的当年，间种过矮杆作物花生、黄豆、瓜尔豆和高杆作物玉米等，效果均很好。但玉米宜离团花定植穴远些（约1米）播种，以免玉米被风吹倒后使团花幼树受伤。定植后的第二年，在8米以上的行间尚有4—5米宽的行带可间种农作物，获得满意的收成。林粮间作，既符合“以粮为纲，全面发展”的精神，达到林粮双丰收，同时又能起到管林亦管粮，管粮亦管林的作用，使林地经常得到精细管理，促进团花幼树的生长。

## 初 步 意 见

1. 人工栽培的团花，幼龄期比野生的团花生长快。人工栽培可以充分发挥团花的速生潜力，尽快为社会主义建设提供大宗的木材。

2. 团花林地郁闭后，粗生长减慢，高生长影响不明显。初步工作认为，株行距宜宽些，行距不要小于6米，株距不宜小于3米。更合适的株行距尚待各地根据当地自然条件试验确定。

3. 幼林期间，管理的精细或粗放，对植株生长量有成倍的显著差异。采用全垦精细管理并加强施追肥，可加速幼树的生长。

4. 修枝整干工作是幼林期间必不可少的，见效明显的工作。

5. 在定植团花的当年和第二年进行林粮间作，可以收到很好效果。但在第三年，随着团花的生长和树冠的郁闭，只宜间种较为耐阴的其它经济作物。