

关于团花木材利用试验情况

引种驯化研究室

在测试了团花木材物理力学性质，肯定了团花木具有良好的木材物理力学性质及中等力学强度之后，为了进一步肯定其使用价值和作为工业生产原料的可能性，我们于一九七四年采伐了四株九年至十五年生的团花树，作为制作家具及制造火柴和胶合板的试验。家具制作试验由本所木工师傅进行；制造火柴及胶合板的试验分别由昆明火柴厂和昆明市木器厂进行。试验结果获得成功（详细情况见附录）。通过试验可以初步得出如下看法：团花木材可以成为家具生产的原料，作为板材更可以应用于门窗、地板等各个方面；团花木是火柴工业的极理想的原料，也是胶合板工业的可用原料之一，团花木的大量生产，将为这些产业部门提供新的材料来源。

由于我们开展这方面的试验尚属开始，其它许多试验（如建筑、造纸、纺织用器等方面）尚未进行，有待今后与有关部门合作继续进行。

现将家具制作及制造火柴和胶合板的试验情况附录于后，供参考。

附录一

家具制作试验简况

本试验是用九年生团花木进行的，在加工过程中，木工师傅认为，团花木比重中等，硬度中或稍软，木质稍脆，纹理直，材质细而均匀，易于锯解切削，刨面十分光滑，不倒嵌起毛，也易于理边和起线，榫接性能良好，材色鲜淡，比较悦目，显宽条状浅黄色花纹，油漆性能极好，制成的桌椅用酯胶清漆或清喷漆涂后显示黄白至浅黄色花纹，用紫胶漆涂后显示浅橙色花纹，漆膜附着力和光泽度均很好，因此很适于家具制作。

本次制作家具的团花木，因年龄小，直径仅30多厘米，其中有树干中上部的部分材料，因此板面上有一定数量的木节，成为一种缺陷，若用直径40厘米以上的树干下部木材，则可获得完全无节的板料，家具质量可进一步提高。

附录二

关于用团花木制火柴梗枝及内外盒片的试验情况

(一) 火柴用木材的要求及我厂历史用木情况

〔编者按：“我厂历史用木情况”部分从略〕

木材是火柴生产的主要原料之一，对火柴生产的成本和质量关系很大，一般来说火柴木材应具有以下几个条件：

1. 木质轻软，用机械加工后具有光洁的表面，制成梗枝后着火容易，燃烧均匀，不呈浓烟。
2. 干燥时不会弯曲及破裂。
3. 具有能让溶液渗透的能力。
4. 具有火柴盒成型的弹性。
5. 在选择木材时以新鲜、带皮、颜色洁白、含树脂少、纹理顺直、树径在200—600毫米之间、节疤少的木材最适宜生产。

(二) 团花木制火柴试验及经济效果比较

今年二月底省热带植物研究所的同志携带一小块团花木样板来我厂参观，并简要介绍了团花木的性质及生长状况。对这一小块样木，我厂领导及有关人员进行了传观，有多年制梗盒经验的老工人对这块样木非常重视，他们估计制梗枝问题不大；预计会比松木好。是不是搞点木材来试验做盒片行不行。事后积极与研究所联系希望能搞到一点木材作实际试验，得到研究所的大力支持，十月初运送给我厂团花木新鲜材五段，并派一同志来我厂共同试验。

木材到厂后，领导作了研究布置，有关工序积极配合进行试验。作了梗枝、盒片半成品试制，成品生产试制，初步试验取得的效果是较为满意的。

1. 旋制梗枝试制情况

锯成木段后，根据木材性质，不让节疤，不经过热处理（松木须热处理蒸汽煮沸一小时80℃保温至次日，趁热旋切），刮皮后即上机旋片。由于纹理顺直，旋片没有钉心，只找正中心即旋，打圆后拉出的长片硬铮（片厚1.65—1.7毫米）片子不卷曲，表面光洁，不发毛，无波痕，节疤不抗刀，拉长片至木心无断片现象，（旋片性质比松木良好）旋出片子放置十多天无扭曲及炸裂。

2. 旋制内外盒片试验情况

旋内盒片的木段锯木时已让去节疤，旋切情况同梗枝一样良好，但略有卷曲（片厚0.5毫米）旋外盒片木段未让去节疤，旋至节疤时即发生抗刀（刀口未打缺）须要砍除节疤再旋（片厚0.5毫米）片子也略有卷曲。

梗枝在连续机上进行了生产试验，盒片糊盒后在装盒机上生产试验。

试验效果归结为：

梗 枝

1.木质轻软适中(用火柴生产通常比较方法)制成梗枝干燥后折合含水6—7%时每100克重量的枝数：松木为1700枝，团花木为2251枝（过去使用白杨木时约为2500枝）。

2.加工旋切容易，旋面光洁，不发毛，无波痕，色浅。

3.干燥机干燥后无弯曲（松木无弯曲，杨木部分弯曲），自然干燥的色洁白与椴杨木相似。

4.连续机生产试验上梗率比松木略约高5%。

5.容易吸收腊油，引梗率试验100%（国标393—64中规定椴杨木97%，松杂木引梗不低于95%）。

6.利用率高，不需锯除节疤，可以缩小木心，旋至木心时没有发生劈裂现象（因数量少未测定每立方米木材的产梗数，但估计利用率比松木约高10—15%）。

盒 片

1.内外盒片弦切面干缩率比松木小，片厚0.5毫米宽47毫米干缩的平均值为0.8688毫米，为1.84%，（松木平均干缩1.5—2毫米，为3.2—4.2%）。

2.糊成盒子后晒干变形小，不卷口（松木盒自然干燥的仍会卷口，扭曲变形）。

3.盒子具有一定的弹性韧性，但比松木强度低，易脆。在装盒机上试验时只能达到基本要求，盒口较易碎破，装盒性能仍不够满意。

初步试验结果普遍看法是用团花木制梗枝比松木、白杨均有优点，（松木梗过硬引燃差，节疤多利用率低；白杨过软干燥时有部分弯曲）很适合连续机生产工艺。又由于团花木干缩率小制盒比松木优点多，此次试验用纹路刀划线生产，还准备将来采用槽刀划线生产，情况或将更好一些。

初步试验情况与松木比较经济效益是极大的：

1.团花木制梗不需蒸煮处理，可以节约这道工序及其劳动力，每日并能节约蒸煮用煤耗约1吨，每年即可节约煤306吨，按每吨30元计算一年可节约9180元，并可节约这份煤的运输力。

2.因使用松木解决引梗在三台连续机上多耗电度每日为468度，使用团花木不需此项措施一年可节约电143200度，按每度电0.063元计算一年可节约9022元。

3.降低石腊耗用，历史上用杨木制梗时的耗腊量为400克/件，现在松木的耗腊量在连续机上为750克/件，预计使用团花木梗石腊耗用每件可降低300克，如按我厂每年生产火柴13万件计算，每年可节约石腊39吨，每吨石腊价1100元，则每年可节约42900元。

4.使用团花木木耗预计每万件将比松木少耗用30立方米，每年即可降低木材消耗390立方米，按每立方米现价123元计算，每年可节约47970元。同时因松木是建筑材，每年可代替三千多立方米松木作为其他用途。

5.团花木梗枝引燃条件好，耐风力强，实用价值比松木高，如按使用松木年平均引梗率97%，团花木平均引梗率99%计算，实用价值增加2%，就相当于我厂每年多生产火柴2600多件。

6.用纸板代用制外盒，主要是木材来源缺乏，如能解决团花木大量栽培，仍恢复木

片外盒，每件盒片价格比纸板降低约0.5元。试验适用于装盒后，经济效果将更高。

7.其他如树皮，木心的综合利用，都比松木具有更大的可能性。

(三) 建立一个木材基地的设想

毛主席、党中央历来重视工业生产的原料来源问题，中央首长，轻工部多次指示强调，轻工部门要积极发展基地，不能搞“无米之炊”。木材是国民经济建设的必不可少的材料，其中松木占有相当比例，火柴生产积极寻找材种资源，代替松木，发展基地，不仅是一个经济和生产问题，而且是一个方向路线性的问题。早在一九六一年，我厂就研究过建立木材基地的可能，以后又多次提出过，但都由于决心不大、畏难，终未实现，同时也多次派人到河口、丽江等地区寻找一种比松木更适合于制火柴的材种，都未实现。这次团花木试验给我厂带来极大希望。《热带植物研究》四期、五期介绍的有关团花资料，给我们很大鼓舞，研究人员的努力在育苗造林的研究方面也取得初步效果，团花对土壤要求不苛，只要湿热地区都可试种。资料介绍八年生的团花胸径即可达31.1厘米，材积0.6708立方米。只要径粗达30厘米，我厂生产即可使用。材积每棵若按0.5立方米计算，我厂只要六千棵就够一年生产需要。所以研究建立一个木材基地的可能性是大的，从长远来看要考虑到运输问题，所以我们有几个设想：

1.建议研究所在我省一些交通比较方便的地区广泛试种。比较热而无霜的地区元谋、河口、元江、江边，试验取得初步效果后即大量栽培造林。

2.估计到我省交通的迅速发展，计划报经我厂有关上级领导部门研究后在勐腊地区划给约六千亩土地，在研究所的协助下，由当地林业部门栽培管理。

3.由我厂与研究所协作育苗，推广给附近生产队种植，以后统一采购。

当然，关于建立基地还存在很多政策问题及技术问题，如经过研究，认为可行时，再由领导机关组织人员成立专业组，进行具体规划工作。

总之，我厂对建立一个木材基地的信心是极大的，请领导机关研究后给予指示。

昆明火柴厂革命委员会

一九七四年十一月

附录三

团花木材试制胶合板初步总结

我厂在胶合板生产中，使用的木材主要是云南青松，其次是其他杂木如：铁杉、冷杉、西南桦木、楸木、山楸木、樱桃木等。此次省热带植物研究所于10月上旬送来几根团花木与我厂共同开展了制作胶合板的试验，现已制成 $3 \times 3'$ 与 $3 \times 6'$ （部颁标准）的胶合板样品。

我们认为团花木本身是制成胶合板的一种较好的木材。与青松相比较，团花木木质比青松松软，便于旋切，它不含松脂，便于胶合，且木细腻，便于刨光和加工，同时在

重量上比青松轻15.5%左右，由于团花木纹理通直，所制成的胶合板平整，不弯曲，不翘扭，光泽度较好。花纹虽不及楸木的天然花纹美观，但是这种花纹制作各种高、中级木器家具则为广大群众所喜爱。所以，我厂的领导同志和有关技术人员以及一般老工人均一致认为团花木是制作胶合板的一种极好木材。

我们在胶着力、拉力试验方面：所取小样样品高达29.2公斤/厘米²，有的小样样品则又达不到部颁标准（平均值仅达8—9公斤/厘米²之间）。为了分析原因，我们于11月7日召集本厂有经验的技术人员和工人参加的座谈会，一致认为拉力试验不合格，是由于涂胶不均匀，单板水分控制不好，加压压力过大所致；再一方面是脲胶调制后（加氯化氨）放置时间过长（固化）等原因。

团花木是一种新的木材。我厂过去没有搞过试验。由于团花木材特殊性与青松不同，而这次试验我们忽略了树种的特殊性，加之时间较为仓促，故在工艺上未作任何的改变，采用青松树种施工工艺作试验，为此造成胶着力方面出现的缺陷，不够理想。

我们希望省热带植物研究所在适当的时候设法再搞一点团花木，我们准备组织三结合试验小组，作全面的试验，在工艺上作进一步的调整，如旋切角度、木材软化、涂胶厚薄、固化时间、拼板、单板含水率、压力大小等方面进一步摸索。我们有决心在各级党委的领导下，和有关单位的大力支持配合下一定能够用团花木做出质量很好的胶合板来，为我国找到团花木资源，作出我们应做的工作。最后，我们得到有关领导部门的重视而感到高兴，让我们在共同的革命事业中，为建设社会主义祖国而努力奋斗！

昆明市木器厂革委会

1974年11月

072428

嘉兰栽培繁殖试验初报

经济植物研究室 药物组

嘉兰 (*Gloriosa superba* L.) 是百合科一年生草本植物，因其块茎、果壳及种子中均含有秋水仙碱，近年来这种植物受到有关方面的注意，通过我所对秋水仙碱植物资源的调查和筛选，认为嘉兰是一种含秋水仙碱较多的植物。（参见本所编《热带植物研究》第五辑，第18页）由于野生嘉兰分布零星，生长缓慢，块茎细小，开花结果少，采集困难，因而不能为生产秋水仙碱提供更多的原料。目前秋水仙碱在农业及医药上有着广泛而特殊的用途，但我国目前生产少量的秋水仙碱还不能满足科研、生产的需要。为了逐步解决国产秋水仙碱的原料问题，我所于一九七三年以来进行了嘉兰的人工栽培繁殖试验。现将初步结果报道如下：