

江 西 省

林业科技成果及进展情况汇编

江西省农林垦殖科学研究所
江西省林业科技情报中心站

前 言

在毛主席无产阶级革命路线的指引下，在英明领袖华主席抓纲治国战略决策的鼓舞下，我省林业战线广大干部、职工和革命科技人员，以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，坚持科研为无产阶级政治服务、为工农兵服务、为社会主义建设服务的方针，坚定的走与工农相结合的道路，和广大林业工人开展科学实验，取得了丰硕成果，积累了一定经验。为使各项科研成果能迅速推广应用，特编印《江西省林业科技成果及进展情况汇编》，以供我省林业科研、生产参考。

由于我们能力所限，收集的材料亦很不完整，汇编中难免有缺点和错误，诚望批评指正。

编 者

1977年8月

目 录

造林技术

优良速生珍贵用材树种调查.....	(1)
红壤丘陵地区杉木速生丰产技术研究.....	(2)
红壤丘陵地区杉木造林密度试验.....	(3)
红壤低丘陵栽杉初见成效.....	(4)
檫树科研工作进展情况.....	(6)
樟树切干促萌试验.....	(6)
泡桐切干促萌试验.....	(7)
苦楝斩梢抹芽试验.....	(7)
毛竹伐根造林的研究.....	(7)
毛竹幼竹摇梢预防雪压.....	(9)
毛竹林出笋与退笋规律的研究.....	(10)
衰败竹林更新技术研究.....	(11)
开花竹林复壮的研究.....	(11)
油茶切枝更新.....	(12)
油茶长穗扦插造林.....	(12)
板栗大树换接良种试验.....	(13)

林木良种

杉木优良单株的选择.....	(15)
杉木实生种子园开始提供良种.....	(16)

杉木种子沉浮选种法.....	(17)
杉木嫁接技术研究.....	(17)
纠正杉木嫁接种子园接株偏冠的研究.....	(18)
不同苗型与冠型的相关关系.....	(19)
杉木有性杂交初获成功.....	(19)
杉木叶插繁殖试验.....	(20)
杉木改造母树林不同间伐强度试验.....	(20)
红壤丘陵旱地泡桐育苗.....	(21)
毛竹播种育苗和造林技术.....	(21)
毛竹造林选择.....	(22)
毛竹造林.....	(22)
毛竹育苗.....	(23)
毛竹播种试验.....	(24)
油桐良种选育.....	(25)
赣州地区油橄榄引种成功.....	(25)
黑荆树引种成功.....	(26)
美登木引种越冬情况.....	(27)

森林保护

杉木炭疽病研究.....	(29)
杉木细菌性叶枯病研究.....	(29)
红壤丘陵地区杉木黄化病研究.....	(30)
化学除草剂在林业上的应用.....	(30)
国外松芽流脂病的防治试验.....	(31)
毛竹枯梢病防治方法.....	(31)

杉梢小卷蛾研究·····	(32)
杉梢小卷蛾的初步观察·····	(33)
双条杉天牛的试验观察·····	(34)
白僵菌静止培养纯孢子粉·····	(35)
赣北地区土栖白蚁有关分飞的生物学问题的初步观察·····	(36)
灌烟熏杀土栖白蚁·····	(36)
利用“丁子菇”寻找土栖白蚁蚁巢·····	(38)

其他研究

兴国县域同风化花岗岩红壤侵蚀区水土保持试验·····	(39)
山、水、田的综合治理·····	(40)
红壤改良利用·····	(40)
马尾松化学采脂试验·····	(42)
紫胶虫夏代放养试验·····	(43)
新疆细毛羊繁殖试养成功·····	(43)
绵羊下代性别控制试验·····	(44)
兽用“泻痢宁”舐剂治疗仔猪白痢病·····	(44)
9FQ—50型饲料粉碎机·····	(45)
高温箱式电炉·····	(45)
井式电阻炉·····	(46)
离子氮化炉·····	(46)
木竹过坝机革新·····	(47)

优良速生珍贵用材树种调查

根据一九七四年南方优良速生珍贵用材树种科技协作会议精神，为发掘我省优良速生珍贵用材树种，发展社会主义大林业，建设大片用材林基地创造条件，我省上饶、宜春、赣州地区先后组织了有科研单位、教学单位、生产单位的干部、工人、科技人员参加的三结合调查组，选择了各地区具有代表性的林区进行了调查，初步选出六十多个较好的树种，其中列为推广育苗造林的有：光皮桦(*Betula lumini fera* H winkl)、马褂木(*Liriodendron chinense*(Hemsl)Sarg)、铁杉(*Tsuga Chinensis* Hayata)、柳杉(*Cryptomeria fortunei* Hooibr enk)、黄山松(*Pinus taeda* Hag)、宜丰栎木(*Melioidendron yifungense* Hu)、花榈木(*Ormosia Henryi*, prain)黄连木(*Pistacia Chinensis*, Bunge)观光木(*Tsoongiodendron Odotum*, Chun)、梓树(*Catalpa ovata*, Don)、黄樟(*Cinnamomum parthenoxylon* (jack) Nees)、栎木(*C. macrophylla* wall)、酸枣(*Choerospondias axillaris* (Roxb) Buett et Hill)以及优良楮栲之类。并在上饶武夷山、赣南九连山、宜丰官山等地各建立了自然林保护区一万余亩，在上犹建立了赣南树木园，面积粗划四千余亩。

红壤丘陵地区杉木速生丰产技术研究

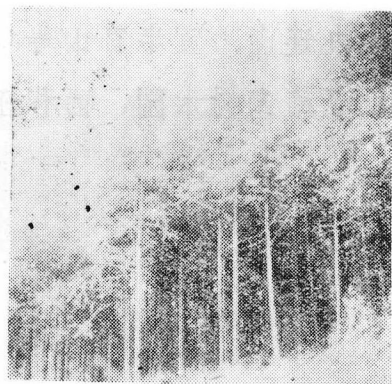
在毛主席的无产阶级革命路线指引下，奉新县躁下林场广大林业职工开展杉木速生丰产研究，取得了可喜的成果。1966—1970年间，由于文化大革命运动的推动，营建杉木人工林二万余亩，经实测，十年生左右的林分平均树高12米，平均胸径14厘米，每亩蓄积量20—24立方米（包括间伐材）。他们的主要栽培技术是：

1. 细致整地：炼山全垦作1.2米宽水平带

2. 合理密植：每亩300株左右

3. 深挖抚育和间种：连续抚育3—4年。第一年抚育三次，第二年后每年二次。抚育时树冠内浅锄，水平带内全面深挖并清除杂灌。每次抚育结合除萌培土。造林后的头二年间种花生、豆类和药材，以间种促进抚育。

4. 及时间伐：第一次间伐为植后7—8年。一、二类林分平均胸径10—12厘米，采用三角形定位间伐法，间伐后每亩保留150—170株，郁闭度保留0.6—0.7；三类林实行抚育性间伐，郁闭度保留0.7—0.8。第二次间伐在植后10—12年。一类林平均胸径14—16厘米，培育大径材，伐后每亩保留100株左右；二类林平均胸径12—14厘米，培育中径材为主，伐后每亩保留120—130株；三类林仍实行抚育性间伐，每亩保留160—180株。当风的林缘地带不进行强度间伐。间伐重复期为3—5年。



奉新县躁下林场十年生杉木林，每亩24立方米

红壤丘陵地区杉木造林密度试验

我省红壤丘陵地区宜林荒山面积大，分布广。为了适应该地区杉木用材林基地建设的需要，江西省农林垦殖科学研究所毛主席的无产阶级革命路线指引下，于一九六四年春在南昌市梅岭地区设置了杉木造林密度定位试验区，研究红壤丘陵荒山杉木合理造林密度和间伐强度。通过十余年的试验观察，取得如下结果：

一、林分树高和胸径生长量随密度增加而减少。回归分析表明，林分树高、径生长量与林分密度呈负相关，且生长差异显著。但林分蓄积量与密度关系差异不显著。因此，立地条件较好，实行机械或间种地区，造林密度以每亩166株为宜；立地条件中等，不能机耕或间种的，当增加间伐小径材收益者，造林密度每亩可在222株左右。

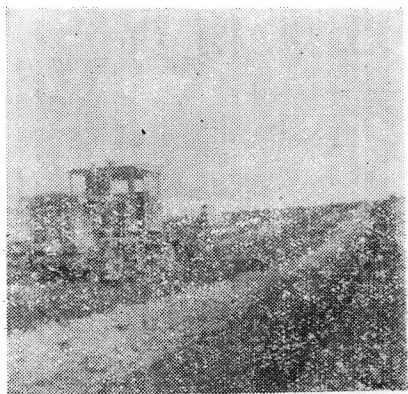
二、林分密度越小，树高和径粗速生阶段时间越长，密度越大，速生时间越短。红壤丘陵地区生长正常的林分，前十年的合理密度大致是：第七年306株，第八年220株，第九年160株。

三、间伐利用的时间和强度，应较林分密度和生长情况而定。每亩166株、220株、292株、416株和516株的林分，开始间伐的时间可分别于造林后第九年、第八年、第七年、第六年和第五年生长结果后进行。间伐方法采用轻阶机械间伐法进行。间伐强度，密度低于222株林分，被压木占30%；密度高于300株以上，被压木占40—60%，前者宜用中度间伐，间伐量约占30%，后者可用强度间伐，间伐量约占50%。

红壤低丘陵栽杉初见成效

红壤丘陵地区由于历代反动派的长期破坏，树木稀少，大部分是光山秃岭，有山无林，用材靠供应。

解放后在毛主席、党中央的英明领导下，造林事业有了很大发展。但由于刘少奇、林彪等反革命修正主义路线的干扰和破坏，只栽不抚，成活率低，生长差，荒山面积仍然很大。为落实毛主席关于“绿化祖国”、“实行大地园林化”的伟大指示，加快造林速度，探索在红壤低丘陵地区发展杉木用材林的技术措施，宜春地区林科所在无产阶级文化大革命运动的推动下，学习大寨“政治挂帅，思想领先，自力更生，艰苦奋斗”的革命精神，排除种种干扰，于一九六八年春，在清江县光华山地区创办试验林场，开始进行红壤低丘陵地区栽杉试验。八年多来，他们运用唯物辩证法，坚持理论与实践相结合，抓住红壤缺水、缺肥的主要矛盾，采取“机耕整地，二犁二耙一开沟，选用壮苗，根沾磷肥，适当深栽，合理密植，狠抓当年，连抚七、八年，上喷下施，广种绿肥，砍杂除萌，防治病虫”等主要措施，在红壤荒山上新造杉木幼林18000多亩，长势喜人。一九六九年春栽的至一九七五年底，平均树高7.4米，胸径12.3厘米，最高的达9.4米，胸径24厘米。这一事实有力地批驳了“红壤丘陵地区不能栽杉”的谬论，证明红壤丘陵地区不但可以栽杉，而且可以成林、成材，只要措施得当，培育中径材大有希望，培育大径材也有可能。



栽树前用灌木一犁犁开沟整地，
沟宽60cm，深30—40cm



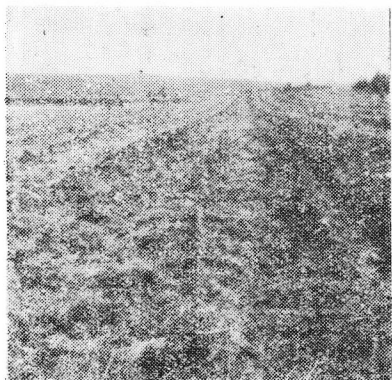
选用壮苗，根沾磷肥



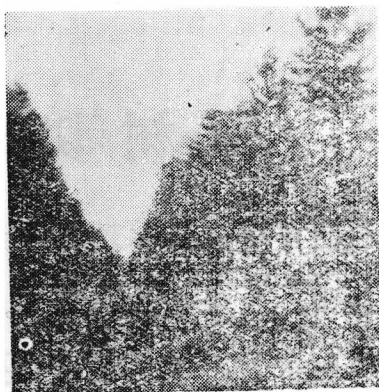
上喷菌肥，下施厩肥，广种绿肥



狠抓当年，连抚七、八年



一年生杉木幼林，平均树高0.39M



六年生幼林平均树高4.76M，胸径 6.9cm

檫树科研工作进展情况

自一九七四年在上饶地区召开全省第一次檫树科研协作会议以来，上饶地区林科所建立了檫树科研基点，根据科研协作计划开展了下列科研活动：

1. 会同乐平县五峰山林场建立了檫树改造母树林 200 亩，经精心管理，现有 100 亩于一九七六年开花结实，结实株达 89%，收获种子 200 余斤；母树的胸径生长量比上年增大 10%。

2. 会同乐平县白土峰林木良种场于一九七四年营造后备母树林 800 亩，大部分生长良好。

3. 会同余干县北寨用材林管理区进行了不同整地方式造林试验，初步看出以撩壕整地效果最好。

4. 德兴县林科所经深挖抚育管理的檫树，五年生平均树高 8.2 米，胸径 8.2 厘米，比对照均增长一倍以上。并对檫树适时采种，种子贮藏及山地育苗技术等方面取得了一定的进展。

樟树切干促萌试验

丰城县白土公社林场，一九七四年二月进行樟树切干试验，至一九七五年底，高生长达 5.28 米。方法是：当樟树三年生时即自基部切干，切口成水平。新芽萌出后要及时抹去，至不萌新芽为止。并适当施肥。

泡桐切干促萌试验

奉新县甘坊林场一九七五年栽植泡桐三百亩。一九七六年春切干促萌。切干后，萌条年平均高生长6.2米，最高8.6米，地径粗16厘米，干形通直。

苦楝斩梢抹芽试验

丰城县白土公社林场，一九七二年开始进行苦楝斩梢抹芽试验。三年后，平均高生长7.5米，最高8.9米。斩梢抹芽后不但生长迅速，而且干形通直。具体方法是：

苦楝栽植后1—2年开始斩梢。砍梢高度视树干通直情况而定，可斩去 $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ ，或从基部斩起。切口成45度，切口反面选留一个较好的芽，芽距切口0.5—1厘米左右。斩梢后，要及时抹芽，直至不长新芽为止。为了促进生长，要适当追施氮肥。

毛竹伐根造林的研究

毛竹一般多用母竹移栽造林，搬运繁重，植后要支撑，造林成本较高。为探讨大面积毛竹造林的简便方法，省农林垦殖科研所于一九五九年开始在南昌梅岭地区进行毛竹不同繁殖法造林试验，摸索出伐根造林的简便方法。

伐根选取二年生左右生长健壮、基径6厘米左右的毛竹,除去竹捍,留伐桩高约20厘米,留来鞭1—2尺,去鞭2—3尺,带宿土30—50斤。挖取后立即用稻草包扎。运输过程注意保持水分。栽植深度以原着生深度为准。穴面用稻草复盖。植后当年春末夏初进行全垦抚育,秋后除草松土。

伐根造林成活率、保存率分别在82.4—99.4%和72.2—94.5%之间;当年出笋率在82.4—99.4%之间;出笋量当年及第二年每株平均在2—4株之间;当年成竹率在78.3—91.0%,第二年在86.7—95.9%之间,其后为76.6—87.6%;成竹量每年平均每株长成新竹均为2株。当年所生新竹平均根径为0.8—1.0厘米,次年1.5—1.8厘米之间。造林后二年增至2.6—2.8厘米。当年平均高1.1—1.3米,以后每年增长1米左右。造林后五年,新竹平均胸径3.5—4.3厘米。在施肥条件下,胸径可达4.4—5.1厘米。只需进行一般松土抚育,五年左右可郁闭成林,并可开始采伐,其成林速度不低于母竹移栽法。

一九七〇年应鹰潭夏埠公社林场的低丘红壤地带进行近100亩的伐根造林扩大试验,成活率达85.2%,保存率达80.3%。一九七六年调查,每亩立竹387株,平均眉围8.5厘米,平均高5.5米,最高达8.5米,平均枝下高1.01米,节间长10.5厘米,现已郁闭成林,并开始采伐提供小径竹材。

全南兆坑林场、安远安子栋林场、高安“五七”林场进一步试验,都获得同样效果。

伐根造林具有如下优点:

1. 竹种来源较易,可利用采伐后的伐根。据省农林垦殖科研所试验,砍伐三个月内的伐根均可栽植。

2. 运输方便，尤其便于长途运输。为南竹北移提供了有利条件。

3. 栽植后不要支撑，不易受风害，水分损失少，适于干旱、强风立地条件较差的荒丘地区造林。

4. 由于比母竹移栽法简便，能降低单位面积造林成本。

毛竹幼竹摇梢予防雪压

我省毛竹有六百多万亩，蓄积量近七万万根。但由于受雪压、风倒危害，对毛竹生产造成很大损失，据不完全统计，全省每年平均损失一千万根以上。为了解决毛竹生产中这一严重问题，一九七四年宜春地区组织了26个生产和科研单位，成立了宜春地区毛竹科研协作组，开展毛竹科研会战。通过三年来的试验，摸索出幼竹摇梢予防雪压的简便方法。

1. 摇梢方法：在春笋生长盛期已过，幼竹抽枝3—5盘时，用手抓住幼竹的胸高部位一推一拉，逐渐加速，梢头即断。此法操作简便，工效比钩梢高10—15倍，比斩梢快10倍左右。

2. 摇梢结果：成竹率可达100%。成竹质量好。在立地条件、立竹条件相同，胸径相等的情况下，枝下高比对照竹平均增长2.5%，节间长平均增长1.9%；枝叶生长也繁茂，平均盘枝着叶数增加13.6%，叶面积增大6.1%，千叶重增加1.43%。摇梢竹比未摇梢竹主要物理力学性质没有明显差异，使用加工性能差别不大，篾工在使用过程中也难区别。

3. 予防雪压效果：从宜春地区3000余亩摇梢竹林的几年观察，在久雨低温、冰冻、冰挂十分严重的情况下，摇梢立竹垂直投影平均变

动范围为0.32—1.02米之间，没有压倒、压弯、爆裂。未摇梢竹变动范围为2.8—7.6米之间，40.3%被压成弓形，并有2.5%爆裂，3.0%被压倒。

幼竹摇梢在宜春地区已全面推广。1978年将在全省大面积推广。这一成果应用于生产，全省每年可减少800万株毛竹的损失。

毛竹林出笋与退笋规律的研究

毛竹具有独特的发展规律，仅借助地下茎每年(或每度)出笋形成新竹，构成竹林。因此，研究毛竹出笋与退笋的规律，对提高毛竹的产量和质量都有重要意义。兴国县均福山林场从一九七四年起，组织了“三结合”科研小组，开展毛竹出笋、退笋规律的研究，取得了一些成果：

一、毛竹出笋规律

1. 出笋数量分布：清明前后20天内，出笋数约占出笋总数的83.9%，春分前后及谷雨前后仅有少量出土，其数量不足出笋总数的10%。

2. 出笋成竹数量分布：清明前后20天内出笋成竹数约占总成竹数的88.7%，春分前后的出笋成竹不足10%，谷雨前后出笋成竹更少。成竹数量分布与出笋数量分布相似。

3. 出笋时间与成竹质量：成竹质量与出笋时间呈负直线相关。出笋时间每推迟5天，成竹平均眉围减少0.3厘米，成竹平均枝下高减少0.25米。

二、毛竹退笋规律

1. 退笋数量分布：毛竹退笋数量受出笋数量和退笋的支配，其分

布情况同出笋数分布大体相似，二者相关系数 $r=0.97$ 。

2.退笋率变化：毛竹笋总退笋率为53.3—59.5%，退笋率依出笋时间而变化，呈反抛物线形，相关系数 $r=0.61$ 。

3.退笋高度变化：出笋高度与退笋数量呈负相关，相关系数 $r=-0.87$ ，但随着出笋时间的推迟，退笋略有增加，其相关系数 $r=0.51$ 。

4.退笋根系情况：退笋根系一般少而短，甚至不发育，少根的占70.3%，无根的占17.3%，多根的占12.4%。

衰败竹林更新技术研究

丰城县“五七”林场6200亩衰败竹林，通过深挖全垦、留笋养竹、移植补缺、幼竹摇梢预防雪压等措施，使衰败竹林逐步得到更新。五年中平均眉围增长32.1%，平均枝下高提高26.7%，节间长增长4.2厘米，中大径竹提高到56.0%，篙竹由35.4%下降到11.0%，年采伐量由20162支增加到49700支，蓄积量增加二倍。

开花竹林复壮的研究

毛竹开花像征着竹林的衰败。毛竹开花后若不及时采取复壮措施，则很快枯死。兴国县均福山林场于一九七三年发现多处开花枯死的现象，立即组成了三结合科研小组进行研究。几年来，他们在研究分析毛竹开花枯死的主要原因是营养生长受阻的基础上，针对性地采取了一些复壮措施：

1.及时砍伐开花竹株，并挖断其来鞭及去鞭，及时控制开花竹的

发展，减少鞭系养分消耗。

2. 进行全垦抚育，挖去老鞭、竹兜，改善水肥条件，促使衰老竹林复壮更新。

3. 追施速效化肥，提高氮素代谢水平，增强竹株吸收能力，使其转向营养生长。

这三项措施一是要及时，二是要重复进行，辅以合理采伐和留笋养竹，才能收到较好效果。

油茶切枝更新

油茶盛果期以后，树势逐渐衰老，结果部位不断往外延伸，枝叶稀少，产量低而不稳。为了寻求快速更新复壮方法，兴国县林科所进行了油茶切枝更新试验，取得了较好的效果。老树切枝更新当年，有70%的植株开花着果，单株平均着果77.4个，计1.73斤，为更新前产量的60.0%；最多的单株着果184个，计重4.8斤，为更新前产量的165.3%。

切枝更新宜在冬末春初全部切枝较好，并在枝头上、中部选取生长健壮、无病虫害、方向好、角度适宜的萌条，使其加速形成树冠，恢复产量。采用切枝更新，比其他更新方法提早2—3年开花结果和恢复产量，损失小，收效快。

油茶长穗扦插造林

油茶长穗扦插造林是快速实现油茶造林良种化的一个途径。景德