

S791.248
b:2

马尾松文摘

1987 — 1988

(二)

彭志纯

中南林学院科技情报研究室

一九八八年九月

S 7 1 8 . 4 6

8 8 1 4 7 4

马尾松木材性状遗传变异的研究〔学〕/周志春(南京林大),
硕士; 1987, —73页, —1987.

作者详细研究了马尾松木材比重、管胞长度和晚材率的株内变异规律, 并首次报道了5年生天然林优势自由授粉子代木材性状的遗传变异。结论是: 材性研究和材性改良时可采用非破坏性取样, 用胸高处任一方位样品性状值代表树杆均值; 木材性状由幼龄材至成熟材的过渡年龄均为10年, 可以选择幼龄材比重高、管胞长、成熟较早的树木; 木材比重和管胞长度个体间差异分别为群体总变异的40%和20%, 故应重视林木个体间的选择; 木材比重和管胞长度分别呈中度和低度遗传, 通过一定强度选择可获得较大的遗传增益。林分选择可能无效。文章最后还讨论了材性改良在马尾松育种方案中的地位、选择策略及制浆材改良的效益和前景。

S 7 1 8 . 4 6

8 8 1 4 7 5

杉木、马尾松雄球花形态特征变异性研究初报〔刊〕/张卓文
(中南林)//中南林学院学报(湖南)。—1987, 7(2),
—199~204.

文中对杉木、马尾松雄球花形态特征的变异性进行了测定和探讨。

结果表明,这两个树种的雄球花在其自然分布区内存在着遗传变异,但杉木及马尾松大多数雄球花的性状变异,不呈现出地理分布上的变异规律性。

S 7 1 8 . 4 6

8 8 1 4 7 8

聚类分析在马尾松种源分类中的应用〔刊〕/朱德俊(亚林所) // 亚热带林业科技, —1987, (3), —181~187.

文中对原始数据采用三种标准化处理,并与未标准化的处理作比较;用主分量分析对多指标进行综合;分别用最短距离法和类平均法对累计贡献率大于85%的几个主分量进行聚类。结果表明,类平均法适用于马尾松地理种源的分类。对地理位置各异的五个试验点的资料,分别用聚类法进行聚类,获得5份极为相似的聚类结果。该项重复试验证明,马尾松各地种源间是有较稳定的聚类关系。图1表2参3。

S 7 1 8 . 4 6

8 8 1 4 8 0

马尾松染色体组型和带型的研究〔刊〕/龙光生(中南林) // 中南林, —1987, 7(2), —155~158.

研究表明:马尾松根尖细胞染色体数目为 $2n=24$ 。在分裂中期,染色体长度为 $7.62-12.935\mu m$;第1—6及第7—

11染色体的长度相近；最短染色体12约为最长染色体1的41%。
染色体的类型一般为M，长短臂接近相等。应用Giemsa C一带技术，对马尾松根尖细胞染色体进行显带。从有丝分裂晚前期图中，观察到马尾松染色体Giemsa C一带带型为： $2n=24=4C0+8O+20^{+}/W^{+}+2T^{+}O/N^{+}+2T^{+}O^{+}/W^{+}+6T^{+}O$ 。处于分裂晚前期的染色体比中期更能显示出其带纹。

S 718. 5

881509

用数量化理论研究马尾松人工林现实林分生长规律〔刊〕/梁祖仁(广西林校)/云南林业调查规划。—1987, (4), —15~21.

利用广西高峰林场1982年二类调查标准地及1986年补充标准地样本资料，选取对生长过程有显著影响的项目：地段、坡位、土层厚度、林分密度、林龄等，经参数计算得预测方程，其拟合精度经各种检验达到林业部1986年2月颁发的《林业专业调查主要技术规定》中的有关规定。模型为森林资源数据库及时更新填补了空白，可通过电子计算机不断修正随时间而变化的森林资源数据；也为各级领导决策提供依据。模型的使用年限为3—5年。

S 7 2 2 . 3 3 1

8 8 1 6 3 7

马尾松地理种源试验五年阶段总结〔刊〕/杨维志(涪陵地区林科所) // 涪陵林业科技. —1987. —7~14.

1979年开始,在涪陵对来自13个省(区)的78个马尾松种源进行苗期和幼林期各项因子的观察和统计分析,证明其种源间各方面都存在差异,尤以树高、胸径、开花率的差异最明显。主分量分析表明,第一主分量贡献率达57.56%,其中树高、胸径所占权重最大,第二主分量中病害因子占权重最大,第三主分量中3年生时开花率占权重最大,是选择优良种源的主要因素。从聚类分析表明,北纬30°以南的种源,主要随纬度划分类群,北纬30°以北则表现为沿西北东南向分群,四川种源基本上独成一类,可能是四川的独特地理气候环境所致。根处综合评定,初步评选出广西宁明、忻城、四川蒲江和广东英德4个优良种源。

S 7 2 2 . 3 3 1

8 8 1 6 3 8

马尾松种源变异及种源区划分的研究〔刊〕/全国马尾松种源试验协作组 // 亚热带林业科技. —1987, (2). —81~89.

试验共收集马尾松分布区内126个种源种子,在28个试验点

采用统一设计营造试验林。经过六年的观察和测定。取得种子、苗木和幼林期的表型资料。并对苗木的五项生理指标和过氧化物酶同功酶进行测定。对获得的资料进行性状单因素另差分析。性状与纬度、经度的相关分析。主要性状与产地气象因子的通径分析。结果认为。马尾松具有纬向倾群变异模式。性状指标经主分量分析综合后。运用系统聚类类平均法进行聚类分析。将五个试验点的聚类分析结果综合。提出马尾松种源可划分为3个带6个区。

S 7 2 2 . 3 3 3

8 8 1 6 6 0

马尾松优树子代测定苗期试验初报〔刊〕/张隆仪/涪陵林业科技。—1987。—26~31。

1984年底测定苗高、地径后。进行统计分析和遗传增益估测。结果表明。家系选择第一代具有明显的效果。在苗期树高遗传增益可达10%以上。估测家系中。大于对照的有23个。约占供试家系的60%。

S 7 2 2 . 3 3 3

8 8 1 6 6 1

福建华安马尾松生长早晚期相关及早期选择〔刊〕/王章荣/南

京林业大学学报。—1987, (3), —41~46。

用树干解析方法, 研究马尾松的早晚期相关, 探求早晚选择的有效性 and “最佳年龄” 以提高马尾松的选择效率。通过解析材料分析得出: 马尾松个体的高生长变异随年龄增大而增长, 生长变异率和相关系数增长率在 9—10 年生时最大, 径变幅在 15—16 年生时最大, 初步确定马尾松天然林和人工林的“最佳选择年龄” 分别为 10 年和 9 年。早期选择的主要指标, 对天然林以胸径作为指标更有效; 人工林早期以树高、后期以胸径为好。天然林用 10 年生时的树高、胸径平方分别对 30 年时的材积只能作单回归进行早期预估; 人工林可用 9 年生时的树高、胸径平方对 18 年生时的材积作复回归进行早期预估。

S 718.46

883790

马尾松 GOT、LDM 和 MDH 同功酶的遗传方式和连锁关系 [刊] / 葛颂 (南林大) // 遗传学报 (北京)。—1987, 14 (6)。—428~435。

采用聚丙烯酰胺凝胶电泳研究了马尾松三种同功酶的遗传方式和连锁关系。结果表明, GOT、LDH 和 MDH 三种同功酶的遗传表达是稳定的, 分别受 4 个、2 个和 4 个位点控制, 7 个多态位点上同功酶

谱华均符合分离和自由组合规律。这三种同功酶都属于同一位点上不同等位基因所表达的同功酶。只有一对位点 (MDH-3 和 MDH-4) 间存在着紧密的连锁关系。

S 7 2 2 . 3 7

8 8 3 9 8 8

马尾松种子园营建技术的研究〔刊〕/洪杏春/大岗山林业科技。
—1987, (创刊号)。—47~52。

作者首次运用以当地马尾松地理种源试验阶段成果提供的优良种源信息,来指导采建园材料的选择和取舍。对提高优树种选率和选择遗传增益提供了可靠性。探讨了马尾松种子园的嫁接技术和措施。嫁接前先进行低温处理和接后套农薄膜保温罩来提高价值成活率的方法。解决了马尾松种子园营建技术中的嫁接成活关。

S 7 1 8 . 5

8 8 0 2 6 2

江西省马尾松林类型初步研究〔刊〕/江西省马尾松协作组/江西农业大学学报:江西省马尾松林研究专刊。—1987。—84~92。

为了提高马尾松林的经营水平。按乔木层的组成将江西省马尾松

林类型划分为混交林和纯林两个覆盖型。混交林可划分为“马尾松、枫香混交林”，“马尾松、杉木混交林”及“马尾松、木荷混交林”等三个群丛组。根据灌木优势种将马尾松纯林划分为五个群落类型：马尾松—榿木、乌饭—芒其林；马尾松—杜鹃—芒其林；马尾松—榿木、黄端木—芒其林；马尾松—榿木、黄桅子—芒其林；马尾松—榿木、三叶赤楠—芒其林。

S 7 1 8 . 5

8 8 0 2 7 7

江西马尾松林土壤类型及其对生长的影响〔刊〕/黄春昌、徐琴珠（江西农业大学）//江西林业科技。—1987。（4）。—7~12。

马尾松林地主要土壤有4个土类（红壤、山地黄壤、黄棕壤、石灰土），6个亚类和15个土属。不同土类、母岩种类及其不同理化特性，直接影响马尾松生长。以发育在花岗岩、片麻岩、千枚岩、紫色砂页岩上的山地黄红壤、红壤生长最好；发育在砂页岩上的山地黄红壤、红壤生长最好；发育在砂岩、砂砾岩、第四纪红壤粘土、下黄土、石灰岩上的红壤、粗骨性红壤、黄棕壤、石灰土生长最差。

S 718.5

880282

高产脂马尾松苗期和幼林的生长分析试验报告〔刊〕/福建省马尾松高产脂类型研究协作组//福建林业科技。—1987,(1),
—13~19.

高产脂马尾松选育工作,旨在它的后代能具有脂量高,松脂质量好,兼有生长快的优良特性。据苗期生长分析:高产脂马尾松的初期生长缓慢,跟对照树差不多,它在生长进程中,有两个生长高峰期(8—9月和11月)。特别是生长后期的高峰期,育苗时,必须准确把握生长节律,适时管好水肥加强圃地管理,缩小苗木分化,促进苗木生长。通过幼林期生长分析:发现大多数高产脂马尾松优树的抽高生长、地径生长,一年后普遍比对照树生长快,但三年半后幼树生长基本相近,这对培育能供采脂,用材两用的高产脂品种,具有一定的经济效益。

S 718.5

880283

江西省马尾松林地土壤类型及其对生长的影响〔刊〕/江西省马尾松协作组//江西农业大学学报:江西省马尾松林研究专辑。—1987.—76~83.

把采集的土壤剖面样品作了分析化验,采取定性和定量相结合的

方法。研究土壤类型、肥力状况及其对马尾松生长的影响。认为土壤类型、成土母岩、土壤孔隙度和大小孔隙比例是影响马尾松林生长的主要因素。

S 7 1 8 . 5

8 8 0 2 8 4

马尾松幼龄阶段的生长规律〔刊〕/薛建辉(南林大林学系) // 南京林业大学学报。—1987, 3(3)。—48~57。

为探讨马尾松幼树主干高生长和直径生长的季节进程特点, 生长与树木生理过程及外界环境因子之间的相互关系, 为人工幼林的集约经营提供科学依据。福建沙县官庄林场的2~6年生马尾松人工林测定表明: 马尾松幼树顶芽大小和春梢长度呈正相关, 春梢生长速率和旬平均最高气温的关系密切, 旬平均气温 10°C 左右春梢开始生长, 20°C 时生长速率最大, 超过 35°C 生长缓慢, 直径月生长量的季节变化与月降雨量及日平均净光合率的季节波动相一致, 针叶净光合速率的季节变化和幼树直径生长的季节变化一致, 一年生叶的日平均净光合率于5月底达一年中最大值, 在干旱的7~9月明显下降, 直径生长出现低峰, 10月达一年中的第二峰值, 冬季和早春净光合速率与光强和温度呈正相关, 夏、秋季的高温使净光合率在中午前后明显下降。文中计算得出估测高生长量 logistic 方程和 II 型 S 型曲线

方程。

S 7 1 8 . 5

8 8 0 3 0 0

缙云山马尾松种群年龄结构初步研究〔刊〕／董鸣（西南师大生物
物系）／植物生态学与地植物学学报（北京），—1987，11
（1），—50~58。

根据存活曲线类型和年龄结构图状况，将缙云山马尾松种群年龄
结构分为初始增长型、增长型、下降型、极度下降型和残留型五类。
结果表明：缙云山马尾松种群无稳定型年龄结构存在，用曲仲湘划分
树木等级度的方法分析，缙云山马尾松种群等级度结构没有成熟型。
从年龄结构的动态分析，认为引起种群年龄结构动态变化的动力是马
尾松种群各个体对光资源竞争引起的自疏作用和马尾松种群与耐荫常
绿阔叶树种群间对光资源竞争导致的他疏作用，并认为：从概貌上用
等级度结构表示年龄结构对群落结构状况作出近似判断有省时、省工
的优点。

S 7 1 8 . 5

8 8 3 8 2 0

马尾松油茶混交林生长效益初探〔刊〕／冷崇礼（开县林业局）

／万县林业科技。—1987, (总6)。—37~38。

根据调查、分析比较,马尾松油茶混交林比马尾松纯林提前4年郁闭,郁闭度大0.2左右;18年生混交林中的马尾松比马尾松纯林树高多3.8m,胸径多4.8cm,针叶长度增加6.1cm,年高生长量多19cm,每公顷蓄积量多69.45m³;混交林在培育期中每公顷多收油茶籽700公斤。

S 718.5

883816

马尾松与麻栎混交林的水保生态效益试验研究〔刊〕／周孝明
(河南商城水保试验站)／中国水土保持(郑州)。—1987,
(12)。—27~29。

作者自1984年起对松栎混交林拦截径流、蓄水保土效益和生态效益进行了研究,实践表明,松、栎混交林在豫南大别山区的各种效益最佳,是信阳地区防治水保流失的优良林种,其林分以“七松三栎”或“六松四栎”为最好。

S S722.17

882764

马尾松种子贮藏方法的试验〔刊〕／王培蒂／亚热带林业科技。

—1987, 15(4), —294~298.

本试验用两种不同贮藏方法,对马尾松五个产地的种子逐年进行了测定分析。结果表明,种子含水量在9.0—10.4%之间,贮藏低温(2—5℃)密封塑料袋内,效果良好,贮藏4年的种子,生活力仍然很强,五个产地的平均发芽率为72.2%。而常温开放贮藏的种子,贮藏一年其发芽率就下降52.2%,三年则全部丧失其发芽力。

S 7 2 3. 2

8 8 2 8 0 5

马尾松嫁接部位与接穗规格的选择研究[刊] / 秦国峰 // 亚热带林业科技, —1987, 15(4), —251~256.

作者用的三年生幼龄马尾松作砧木,以成年马尾松优树的当年生嫩枝为接穗,通过不同嫁接部位等因素的试验,结果得出以嫁接部位在当年轮生枝下(A_2),接穗粗度0.66—0.85 cm (B_2),接穗长度12 cm (C_3)和接穗基部单楔形(D_3)为最佳组合。接株成活率与生长量 A_2 和 D_3 均一致呈最高值;B因素在成活方面三水平相近,成活以 C_3 为好。四个因素相比,以嫁接部位对试验结果的作用最大,其次是嫁接粗度,这是马尾松嫁接成活和生长首先应考虑的因素

S 725. 2

880473

马尾松阔叶树混交试验初报〔刊〕/陈北光(华南农大)//广东林业科技.—1987.(3).—15~19.

1983年在仙菊林场进行了马尾松与阔叶树混交造林试验。混交树种为荷木、红荷木和火力楠造林措施和一般造林相同,株行距 1.7×1.7 m,植穴 $50 \times 50 \times 40$ cm。分三种混交方式,并相应设对照区(纯林),采用随机完全区组排列,3次重复,每小区面积为 0.04 ha。结果是:1、混交树种中红荷木生长最迅速,3龄松+红荷木混交林分郁闭度较大。马尾松的生长开始受到影响,需要及时对红荷木进行整枝。2、三种阔叶树生长良好,3—5年便可郁闭成林,是华南地区大有发展前途的造林绿化、改良土壤和新炭林树种;3、混交林分的生物量分别为纯林的2.5—15倍;4、混交林分的枯落物量均大于纯松林;5、为避免混交林种间的竞争,选用生长速度相差较大的树种混交时,不宜同时造林,而以先种慢生树种,后栽速生树种为佳。

43: 8

长沙地区马尾松飞播成效评定的数量化研究〔刊〕/长沙市飞播成效调查组//中南林业调查规划.—1988.No.2.—25~28.

本研究是以该年度飞播造林情况为对象，用数量化理论 I 对各种影响飞播造林的因子进行计算分析，找出影响飞播成效面积的主导因子，为今后完善飞播造林提供依据。在确定主要影响因子时，运用数量化理论 I 的要求，将调查诸因子划分为十个项目和二十九个类目。成效评定指标采用每 10 平方米飞播苗保存株数。以每 10 平方米飞播苗保存株数为变量，直接使用原始数值，其余因子采用 0—1 数量化。编制成数量化原始数据反应表。再根据原始数据反应表编制出数量化理论 I 的原始数据简化反应表，经过计算机计算，建立模型： Y （存苗株数/10米²）= 3.5467 $\times$ x_1 （阳坡）+ 3.3633 $\times$ x_2 （半阳坡）+ 3.4418 $\times$ x_3 （阴坡）+ 0.09 $\times$ x_4 （上部）+ 0.6631 $\times$ x_5 （中部）- 0.9463 $\times$ x_6 （平坡）- 0.8287 $\times$ x_7 （缓坡）+ 0.7534 $\times$ x_8 （板页岩）+ 0.6099 $\times$ x_9 （花岗岩）+ 0.1454 $\times$ x_{10} （薄土层）- 0.0046 $\times$ x_{11} （中土层）+ 0.2175 $\times$ x_{12} （盖度小）+ 0.1412 $\times$ x_{13} （盖度中等）+ 3.0505 $\times$ x_{14} （清理好）+ 0.4028 $\times$ x_{15} （清理中等）- 0.1048 $\times$ x_{16} （航带式）- 1.6047 $\times$ x_{17} （低海拔）- 1.2726 $\times$ x_{18} （中海拔）- 1.4640 $\times$ x_{19} （植被高）- 0.8912 $\times$ x_{20} （植被中等），其他类目为 0。经检验，此成效评定模型精度较高，可运用它对飞播地质量进行评定。

11:3

用抗生素拌种提高马尾松飞播造林质量试验初报〔刊〕/黄勤钦等//林业科技通讯。—1988。(7)。—15~17。

采用P751和BC752二种抗生素悬液处理马尾松种子,经三个飞播区45817亩试验,效果显著,飞播成效分别提高59.18%和8.66%;出苗率提高55.69%和6.24%;感病率减低73.80%和32.69%。当年苗高、主根长、叶长和每株针叶数也均比对照有所增加。本试验是用细菌的活体调节植物的微生物环境以达到防病促生的目的,其效果P751优于BC752菌株。采用P751和BC752抗生素拌种方法简便,费用低,对人畜安全。

43:23

丰产松脂林地的选择〔刊〕/陈定国//湖南林业工业。—1988。(1)。21~23。

根据松脂年产量公式 $K = \frac{M \cdot P}{a} A \cdot N$,松脂年产量K与马尾松林成熟林蓄积M成正相关,树木的高度和直径越大,树冠、根系也随着扩展,增加了树脂道的数目和总容积,加强了形成树脂的能力,产脂量也越高,所以丰产松脂林地,必定是大粗材的马尾松林地。根据湖

~ 16 ~