

林业科技成果展览选编

白城地区林业科学研究所

一九八四年二月

前 言

建所以后，我所已取得十几项科研成果。为了进一步贯彻“经济建设要依靠科学技术、科技工作要面向经济建设”的方针，适应农业发展的需要，提高广大群众学科学，用科学的积极性，更好地为林业建设服务。我所选编出有关林木良种、丰产栽培技术等科研成果七项，以便于我区广大农村和有关部门掌握林业科研成果的信息，在发展林业生产中因地制宜地进行推广应用。

一九八四年二月

目 录

白城杨	金志明 (1)
白林一号杨	金志明、王佐发 (2)
白城二号杨	金志明、王佐发 (3)
白城小黑杨	金志明 (4)
白城小青黑杨	金志明 (6)
我省优良速生树种——长白松在白城 地区引种成功	松树育种组 (7)
在草甸黑土上栽培杨树速生丰产 林主要技术措施	夏礼煜、王福祥 扶余县三岔河苗圃 (9)

白 城 杨

金 志 明

白城杨是1961年春选出的小叶杨×钻天杨的天然杂种，实际上我区所推广是白城2号。

一、优良特性

1、耐寒：白城杨在白城地区越冬后不枯梢或基本不枯梢，并且干皮冻裂程度也轻于小青杨。

2、耐旱：在干旱少雨年份，白城杨叶片因干旱提前变色、脱落程度要轻于白城小青黑杨。在干旱沙地上造林后生长速度明显高于白城小青黑杨。

3、抗烂皮病：白城杨对于烂皮病的抗性，要高于双阳快杨，而与小叶杨、小青杨相近似。

4、耐盐碱：白城杨在表土层（0—20厘米）含盐量0.5%以下的中、轻盐碱地上生长正常，无盐害反应。

二、生长表现

1、增产幅度：白城杨在沙地、沙荒和轻盐碱地上生长都比较好，胸径、树高生长约为小叶杨、小青杨的150%左右，材积生长约为小叶杨的300%左右。

2、成材年限：白城杨在中等土壤和一般管理条件下，在5、10、15年生时，可分别长成椽材、檩材和柁材。

三、适宜造林地区及其有关造林技术措施

白城杨除在我区表土层不足50厘米的白干土上和重盐

碱土上不宜栽种外，在其它立地条件下都可广为栽植。因为白城杨树冠较窄，小枝细密，又是营造农防林的良种。

在平原或较肥沃的土壤条件下，可采用1年生苗根机械造林，栽植深度应在25厘米以上，以确保成活，初植密度 1×3 米— 1×4 米，以后则应及时间成 3×4 米— 4×6 米。造林后每年都应及时进行中耕除草促进幼林健壮生长。在沙丘上植树造林时，应使用沙丘深沟植树机机械造林，其优点是即防风剥沙压，又能积肥保墒。

白 林一号 杨

金志明 王佐发

白林一号杨是以小叶杨 $\times$ 钻天杨的天然杂种为母本，阿尔泰黑杨为父本杂交育成的新品种。

一、优良特性

白林一号杨在生长速度方面，倾向于钻天杨，并且具有明显地杂种优势。它保留了小叶杨、黑杨的耐寒和小叶杨耐干旱瘠薄的优良特性，并且还克服了它们锈病重的严重缺陷。

1、耐干旱、瘠薄：白林一号杨在扶余县增盛林杨世元营林区干旱、瘠薄沙地品比林中，6年生单株材积 0.01 立方米，为小黑杨的 246% 。

2、耐寒：在白城市越冬后不枯梢，并且在沙地上也未发生过干皮冻裂。

3、抗病、虫：白林一号杨的烂皮病发病轻微。杨叶锈病、白杨透翅蛾等对它的危害也很轻。

4、速生：白林一号杨在增盛林场松江营林区湿润沙地

品比林中,5年生时单株材积 0.02464 立方米,为白城小黑杨的 182% 。

二、建议推广地区及有关造林技术措施

白林一号杨在干旱瘠薄沙地上,其生长速度明显超过了白城小黑杨。将其做为沙区的主栽品种进行造林时,则以使用深沟植树机,采用一年生全株壮苗深栽造林为宜,苗木根径以 $1.0—1.5$ 厘米,根系发育良好为标准,栽植深度可以达到 40 厘米左右,这样就即可防止风剥又可避免沙压之害,大幅度提高造林成活率。

造林后如果条件许可,应在行间混种草木 栖等豆科牧草,这样就可固定沙地免遭风剥,又可在土壤中积累有机质,提高土壤肥力,加速林木生长。

白 林 二 号 杨

金志明 王佐发

白林二号杨的杂交组合是阿尔泰黑杨 $\times$ 钻天杨。

一、优良特性

1、速生:在扶余县增盛林场江边湿润沙地上,在比较粗放栽培条件下8年生白林二号杨平均胸径、平均树高和单株材积是 18.3 厘米、 12.4 米和 0.14023 立方米,分别为白城小黑杨的 125% 、 117% 和 184% ,增产幅度很大。

2、耐寒:白林二号杨的耐寒性倾向于其母本阿尔泰黑杨,在我区自然越冬后一般不枯梢,也很少发生干皮冻裂现象。

3、较耐干旱：白林二号杨在干旱瘠薄沙地上无论是其生长情况，还是在成活、保存率方面，都明显超过了黑杨派中的健杨和里普杨等品种。

4、抗病虫：白林二号杨烂皮病发病轻微。它在对杨叶锈病和白杨透翅蛾的抗性方面与白城小青黑杨相近。

二、生长过程

白林二号杨在3年生以后生长速度显著加快，7年生时单株材积已达 $0 \cdot 15$ 立方米，这个生长速度可一直持续到15年生左右，15年生时单株材积可达 $0 \cdot 6$ 立方米以上，每亩立木蓄积可达15立方米以上。

三、建议推广地区及有关造林技术措施

白林二号杨的适宜栽培地区是湿润、肥沃的沙壤土，但在土壤水份条件好的沙地以及平原湿润、肥沃的土壤上仍能良好生长，但在白干土和干旱瘠薄沙地上则不要栽培。

在江河沿岸或其它低湿、肥沃地段栽培白林二号杨的丰产林时，可于春季返浆期间，采用长插穗扦插造林。具体做法是先在上一年翻耙好的熟地上定点，然后将粗 $1 \cdot 0 - 1 \cdot 5$ 厘米，长25厘米左右的长插穗，趁土壤返浆，垂直插入土中，并且以将插穗顶端露出地面1—2厘米为妥。在这种立地条件下造林后，则应及时进行中耕、除草，以加速林木生长。

白城小黑杨

金志明

白城小黑杨是从中国林业科学院林研所小叶杨×黑杨杂

交组合我区引进的一部份植株（地上部份）中，选育出的一个雄性优良无性系。

一、优良特性

1、速生：白城小黑杨在白城市苗圃 8 年生时平均胸径、平均树高和单株材积是 14.1 厘米、13.5 米和 0.0948 立方米，分别为小青杨的 159%、150% 和 367%。

2、耐寒：在白城地区苗木越冬后不枯梢，并且干皮冻裂轻微。

3、耐干旱、瘠薄：在丘陵山地、干旱瘠薄沙地上生长都比较好。

4、抗病虫：白城小黑杨烂皮病发病轻微，在对烂皮病的抗性方面超过了小青杨。杨叶锈病、白杨透翅蛾为害也轻。

二、适宜造林地区及有关造林技术措施

白城小黑杨除在我区表土层不足 50 厘米的白干土上，以及重盐碱地上不宜造林外，其它地区可广为栽植。在平原或其它土壤肥沃的宜林地上，可采用 1 年生苗根机械造林，国营造林初植株行距以 3×4 米为宜，“三户”造林也不要小于 1×3 米— 1×4 米，造林后每年要及时中耕除草，并及时进行间伐，以促进幼林健壮成长。

如果沙丘造林，以使用沙丘深沟植树机机械造林为佳，它开沟深，将一年生全株苗木深植沟底，即能防止风剥沙压，又可积土保墒，有利于幼林成活、生长。

在江河沿岸或其它低湿、肥沃地段栽培白林二号杨的丰产林时，可于春季返浆期内，采用长插穗扦插造林。具体做法是先在上一年翻耙好的熟地上定点，然后将粗 1.0—1.5

厘米、长25厘米左右的长插穗，趁土壤返浆，垂直插入土中，並应将插穗顶端露出地面1—2厘米。在这种立地条件下造林后，则应及时进行除草，以免杂草丛生，影响幼林生长。

白城小青黑杨

金志明

白城小青黑杨是从中国林科院林研所小青杨×黑杨杂交组合我区引进的一部份植株（地上部份）中，选育出的雌性优良无性系。

一、优良特性

1、速生：白城小青黑杨在白城市苗圃8年生时平均胸径、平均树高和单株材积是13.7厘米、13.5米和0.0895立方米，分别为小青场的156%、150%和347%。

2、较耐寒：白城小青黑杨苗木越冬后一般不枯梢，幼树越冬后干皮冻裂程度较轻，在生长季节能愈合良好。

3、较耐干旱、瘠薄：白城小青黑杨虽然在干旱瘠薄的沙地上生长速度不如白城小黑杨快，但在扶余县善友林杨比较湿润、肥沃的沙地上，其生长速度则明显超过了白城小黑杨。

7年生时平均胸径、平均树高、单株蓄积和每亩蓄积是9.3厘米、10.5米、0.0366立方米和3.07立方米，分别为白城小黑杨的103%、103%、115%和115%。

4、抗病、虫：白城小青黑杨对烂皮病、白杨透翅蛾、杨叶锈病等的抗性与白城小黑杨相近。

二、适宜造林地区及有关造林技术措施

白城小青杨黑杨在我区湿润、肥沃的立地条件下可以大力发展。一般采用一年生苗根机械或手工造林，国营林场初植株行距以 3×4 米为宜，“三户”造林也不要小于 1×3 米— 1×4 米，造林后每年要及时中耕、除草和进行间伐，以促进幼林健壮成长。

在江河沿岸或其它低湿、肥沃和土质疏松的地段栽培白城小青黑杨速生丰产林时，可于春季土壤返浆期内，采用长插穗扦插造林。具体做法是先在上一年翻耙好的熟地上定点，然后将粗 $1.0—1.5$ 厘米、长 25 厘米左右的长插穗，趁土壤返浆垂直插入土中，同时应注意将插穗顶端露出地面 $1—2$ 厘米。在这种立地条件下造林后，应及时进行中耕、除草。

我省优良速生树种一

长白松在白城地区引种成功

松树育种组

长白松是我国稀有的珍贵树种之一。它分布在长白山区 $800—1,600$ 公尺之间，多生长在瘠薄的火山灰风积岩土上。它是常绿高大乔木，树干圆满通直，皮泽鲜艳，其树形比樟子松更壮丽美观，所以享有美人松之称。

我区自 1966 年引种以来，现有大树 200 多株，平均树高 7 米左右，平均胸径 10 厘米以上，大部分进入开花结实期。 1972 年以来，在不同立地条件下，进行播种育

苗、造林与选优嫁接建立种子园等试验工作。经十多年栽培实践证明，长白松对我区的自然条件，具有很强的适应性，生长表现一直很好，与樟子松相似。比黑松、赤松健壮，目前已在我区的不同立地条件下安家落后。并于1981年经白城地区科委、地区林业局鉴定“长白松在我区引种成功”的科技成果，为我区“三北”农防林建设增添了一个耐干旱、瘠薄、速生的新树种。

长白松主要生物学特性是：

(一)速生：长白松生长速度同樟子松相似，个别的高生长超过樟子松。白城市苗圃18年生的长白松，平均树高、胸径、材积分别为樟子松的115.9%、105.9%、115.8%。

(二)耐干旱：我区年降雨量在400毫米左右，蒸发量在1,700毫米以上。75~76年连续干旱，栽植在同一地块的赤松、北京杨、小青杨均因干旱而枯梢落叶，只有长白松枝叶生长繁茂。

(三)耐瘠薄：长白松根系发达，能充分吸收土壤中的水分和养分。不仅在火山灰上生长健壮，而且对我区的瘠薄沙壤土、沙丘、微矽性风积沙土、淡栗钙土上都有广泛的适应性。

(四)耐寒：我区年平均气温 $2\sim 5^{\circ}\text{C}$ ，冬季严寒，昼夜温差大，在 $-36\sim -38^{\circ}\text{C}$ 的气温下，长白松未发生冻害。

(五)抗病虫害：长白松抗病虫害能力较强。不仅天然林很少发生，而且我区引种十多年来很少发生过病害和虫害。

总之，由于长白松在抗性方面同樟子松相似，树形美观，

针叶四季长青、速生、适应性强，是我区今后“四旁”及庭园绿化，营造“三北”防护林、用材林适宜发展推广的优良树种。

在草甸黑土上栽培杨树 速生丰产林主要技术措施

夏礼煜 王福祥
扶余县三岔河苗圃

几年来，营造杨树速生丰产样板林630多亩。据调查，七年生丰产林，平均胸径18厘米，树高14·5米，亩蓄积7·99立方米，亩年平均生长量1·14立方米，亩年平均纯收入105元以上。而一般造林，亩年平均生长量是0·39立方米，亩年平均纯收入26·54元。主要丰产措施简介如下：

一、选择土层深厚、疏松、肥沃的造林地

排水良好，地下水位1—3米，有效土层1米以上，有机质1%以上，PH值7·5—8·0，土层疏松的地块最为理想。

二、细致整地

做到二翻三耙一镇压或三翻四耙二镇压，坚持雨季前整地，休闲1—2年，翻地深度不小于27厘米。

三、良种壮苗

在水土条件极为优越的地块，应重点推广小青黑杨和白林2号杨，其它地块，推广小黑杨、白城杨和白林1号杨。

苗根造林，地径不小于1厘米；插条造林，插穗长不小

于15厘米，小头直径不小于1厘米；2—3年生大苗造林，苗木胸径不小于2.5厘米，树高3米以上，干形通直为宜。

四、合理稀植

营造速生丰产林，一般不宜过密，培养大径材，可选用 5×6 、 6×6 、 8×6 米株行距；培养中径材，可选用 4×3 、 4×6 、 5×6 米株行距；在小径材有销路的情况下，为解决近期收入，可选用 1×3 、 2×3 、 3×3 米株行距。

五、造林方法

造林方法可分为插条造林、苗根造林和大苗造林。现仅就大苗造林方法简介如下：

首先，栽植坑深和直径不小于70厘米，挖坑时，表土和心土各放一边，最好秋季挖坑，春季栽植，苗木侧枝全剪掉，并留茬2—3厘米，栽植时，采用优质大苗，其根系最好水浸一昼夜，先回填表土，后回填心土，分层踏实，立即灌透水，天旱时，还应继续灌水1—2次。

六、加强抚育管理

幼林和成林的抚育管理和农田一样，也要适时铲趟、中耕松土，坚持“除早、除小、除了”的原则，前五年，每年中耕除草2—3次，5—10年生，每年中耕除草1—2次。

七、林粮间种，乔灌混交

在杨树行间交替间种黄豆、绿豆等作物，即可以养地，增加收入，又可以提高经营水平和林木的生长量。但抚育管理时，不能重农轻林。

在 3—6 米杨树行间混交 4—7 桤灌木，即提高了地力和林木的生长量，又为农村提供了部份编织材料，增加了经济收入。但混交方式和株行距要考虑有利于中耕除草等项作业。

次服
强气

（林森）

次服下高说明，木器速了—1交路同计付西米8—6式知中
强下而服，梓林思服而路了到要付本或又，量斗主知本梓林
中要学事和将中气泳体强要强行游席失衣交强服，人知中
以，行要强服

次服下高说明，木器速了—1交路同计付西米8—6式知中
强下而服，梓林思服而路了到要付本或又，量斗主知本梓林
中要学事和将中气泳体强要强行游席失衣交强服，人知中
以，行要强服

次服下高说明，木器速了—1交路同计付西米8—6式知中
强下而服，梓林思服而路了到要付本或又，量斗主知本梓林
中要学事和将中气泳体强要强行游席失衣交强服，人知中
以，行要强服

次服下高说明，木器速了—1交路同计付西米8—6式知中
强下而服，梓林思服而路了到要付本或又，量斗主知本梓林
中要学事和将中气泳体强要强行游席失衣交强服，人知中
以，行要强服

次服下高说明，木器速了—1交路同计付西米8—6式知中
强下而服，梓林思服而路了到要付本或又，量斗主知本梓林
中要学事和将中气泳体强要强行游席失衣交强服，人知中
以，行要强服

次服下高说明，木器速了—1交路同计付西米8—6式知中
强下而服，梓林思服而路了到要付本或又，量斗主知本梓林
中要学事和将中气泳体强要强行游席失衣交强服，人知中
以，行要强服

次服下高说明，木器速了—1交路同计付西米8—6式知中
强下而服，梓林思服而路了到要付本或又，量斗主知本梓林
中要学事和将中气泳体强要强行游席失衣交强服，人知中
以，行要强服