

山东林木良种

ShanDong LinMu LiangZhong

◎主编 徐金光 解荷锋



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

山东林木良种

ShanDong LinMu LiangZhong

◎主编 徐金光 解荷锋



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

山东林木良种 / 徐金光主编. — 西安: 西安交通大学出版社, 2015.4

ISBN 978-7-5605-7253-6

I. ①山… II. ①徐… III. ①优良树种—山东省
IV. ①S722

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第073015号

书 名 山东林木良种
主 编 徐金光 解荷锋
责任编辑 荣 西
文字编辑 王媛媛 闫 乐

出版发行 西安交通大学出版社
(西安市兴庆南路10号 邮政编码710049)
网 址 <http://www.xjtpress.com>
电 话 (029) 82668357 82667874 (发行中心)
(029) 82668315 (总编办)
传 真 (029) 82668280
印 刷 陕西天丰印务有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16 印张 17.75 字数 471千字
版次印次 2015年6月第1版 2015年6月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5605-7253-6/S·9
定 价 300.00元

读者购书、书店添货、如发现印装质量问题,请与本社发行中心联系、调换。
订购热线:(029) 82665248 82665249
投稿热线:(029) 82668805 82668502
读者信箱:medpress@126.com

版权所有 侵权必究

《山东林木良种》

编 委 会

顾 问 刘均刚 董书华

主 任 吴庆刚

副主任 徐金光

主 编 徐金光 解荷锋

副主编 陈俊强 邢广萍 李景涛 段春玲 周继磊

编 委 (按姓氏笔画排序)

王 玮	王学荣	王桂霞	王 珺	卢 洁
包志强	刘英军	闫大成	孙 浩	李亚红
李 兴	李 辉	杨洪臣	张洪斌	张瑞英
张鹏远	范志强	杲承荣	房 堃	姚红梅
秦永建	郭建军	解孝满	窦 霄	蹇兆忠

Preface 序

林木种苗是林业生产最基本的生产资料，是生态文明和林业建设最重要的基础和保障，承载着林木遗传基因、森林世代繁衍和促进林业发展的重要使命，积极选育和推广林木良种是提高林业三大效益的根本所在，是生态文明和现代林业建设的必然要求。

《中华人民共和国种子法》第十五条明确规定了主要林木品种在推广应用前应通过国家级或省级审定。林木品种审定既是对广大良种选育者选育良种的行政认可，也是对广大使用者权益的保护。

林木良种是提高林业生产力的重要保证，也是林业产业结构调整的重要保障，推广和使用林木良种，可以引导育种方向，降低品种使用风险，有效保障生态文明建设和林业产业发展。当前，林业的地位比以往任何时期都更加突出，林业的任务比任何时期都更加繁重，林业的机遇比任何时期都更加难得，我省林业建设处于生态修复期和大有作为的时期，全社会的良种意识显著增强，对良种的质量和数量的需求也进一步加大。2002年以来，我省审定通过了388个林木良种，其中许多良种得到了很好的示范推广和发展，赢得了市场认可，满足了社会需求，大大加快了林木良种推广应用步伐，有力地促进了生态文明建设和现代林业发展。但是，我们也要清醒地认识到，我省林木良种未审先推，无证或超范围生产经营，假冒伪劣、以次充好、品种混杂和虚假宣传等现象仍不同程度的存在。林木良种基础研究落后，科研资源分散，良种结构不尽合理，规模化良种生产能力仍然不足。今后，我们要以生态文明的核心价值观为引领，牢固树立“林以种为本，种以质为先”的理念，积极选育良种，规范使用和推广良种，逐步形成造林良种化、良种生产基地化、生产供给市场化、管理法制化的良好格局，推动林木良种工作健康持续发展。

《山东林木良种》是对近年来我省良种选育工作的一个总结和展示，是适应各级林业主管部门及其工作人员和广大林农的实际需要而编写的。全书收录了2002年以来我省审定的林木良种，涵盖了用材及防护林树种、经济林树种和观赏树木及花卉良种。对于宣传和推广使用林木良种，提高林木良种使用率，推进造林良种化进程具有积极意义。相信该书的出版能进一步促进我省林木良种的选育、推广和使用。

山东省林业厅副厅长

山东省林木品种审定委员会常务副主任委员

吴承刚

二零一五年四月

目录 Contents

第一部分 用材及防护林树种..... 1

黑赤松 F1.....	2
‘烟杂 1 号’ 黑赤松.....	2
‘烟杂 2 号’ 黑赤松.....	3
‘烟杂 3 号’ 黑赤松.....	4
‘烟杂 4 号’ 黑赤松.....	4
‘烟杂 5 号’ 黑赤松.....	5
‘T31’ 杨.....	6
‘T27’ 毛白杨.....	7
‘LX1’ 毛白杨.....	7
‘LX2’ 毛白杨.....	8
‘LX3’ 毛白杨.....	9
‘LX4’ 毛白杨.....	9
‘LX5’ 毛白杨.....	10
‘LX6’ 毛白杨.....	11
‘L323’ 美洲黑杨.....	12
‘L324’ 美洲黑杨.....	12
‘中荷 1 号’ 美洲黑杨.....	13
‘T26’ 美洲黑杨.....	14
‘T66’ 美洲黑杨.....	15
‘W1-141’ 欧美杨.....	16
‘卡帕茨’ 欧美杨.....	16
‘L802’ 美洲黑杨.....	17
‘L35’ 欧美杨.....	18
‘I-107’ 欧美杨.....	19
‘I-102’ 欧美杨.....	19
‘中天’ 杨.....	20
‘鲁林 1 号’ 杨.....	21
‘鲁林 2 号’ 杨.....	22
‘鲁林 3 号’ 杨.....	23
‘窄冠 1 号’ 黑杨.....	24
‘窄冠 2 号’ 黑杨.....	24
‘窄冠 11 号’ 黑杨.....	25
‘窄冠 055’ 黑杨.....	26
‘窄冠 078’ 黑杨.....	27

‘窄冠’ 黑白杨.....	27
‘旱沙王’ 北沙柳.....	28
‘9901’ 旱柳.....	29
‘盐柳 1 号’ 北沙柳.....	30
‘东桤 1 号’ 桤柳.....	30
‘东桤 2 号’ 桤柳.....	31
‘鲁桤 1 号’ 中国桤柳.....	31
‘鲁桤 2 号’ 中国桤柳.....	32
‘荷刺 2 号’ 刺槐.....	33
‘大青山 1 号’ 刺槐.....	33
‘大青山 2 号’ 刺槐.....	34
‘鲁槐 3 号’ 国槐.....	34
‘鲁蜡 1 号’ 绒毛白蜡.....	35
‘鲁蜡 2 号’ 绒毛白蜡.....	36
‘鲁蜡 3 号’ 绒毛白蜡.....	36
‘鲁蜡 4 号’ 绒毛白蜡.....	37
‘鲁蜡 5 号’ 美国红桤.....	38
‘鲁蜡 6 号’ 美国红桤.....	38
沙地柏.....	39
侧柏泰山普照寺种源.....	39
侧柏肥城牛山种源.....	40
侧柏微山鲁山种源.....	41
侧柏确山乐山种源.....	41
‘白洼 1 号’ 白榆.....	42
‘白洼 2 号’ 白榆.....	43

第二部分 经济林树种..... 45

‘大金果’ 银杏.....	46
‘岭南’ 银杏.....	46
‘山农 F-1’ 银杏.....	47
‘山农 F-2’ 银杏.....	47
‘丽白’ 杞柳.....	48
‘岱香’ 核桃.....	49
‘岱辉’ 核桃.....	50
‘硕丰’ 核桃.....	50

‘鲁果 2 号’核桃	51
‘鲁果 3 号’核桃	52
‘鲁果 4 号’核桃	53
‘鲁果 5 号’核桃	53
‘元林’核桃	54
‘鲁果 6 号’核桃	55
‘鲁果 7 号’核桃	56
‘鲁果 8 号’核桃	56
‘枣丰 1 号’核桃	57
‘烟核 1 号’核桃	58
‘烟核 2 号’核桃	58
‘绿香’核桃	59
‘鲁果 9 号’核桃	60
‘鲁果 10 号’核桃	60
‘鲁果 11 号’核桃	61
‘鲁果 12 号’核桃	61
‘瑞秀’核桃	62
‘瑞嘉’核桃	63
‘威丰’板栗	63
‘黄棚’板栗	64
‘鲁岳早丰’板栗	65
‘丽抗’板栗	65
‘泰栗 5 号’板栗	66
‘阳光’板栗	67
‘光华’板栗	68
‘岱丰’板栗	69
‘东王明栗’板栗	70
‘东岳早丰’板栗	70
‘红栗 2 号’板栗	71
‘泰林 1 号’板栗	72
‘宝丰’板栗	73
‘岱岳早丰’板栗	73
‘泰林 2 号’板栗	74
‘鲁诱 1 号’桑树	75
‘金宝萝青 101’木瓜	76
‘金宝萝青 102’木瓜	76
‘金宝萝青 106’木瓜	77
‘金宝萝青 108’木瓜	78
‘金宝亚特红香玉’木瓜	78
‘金宝亚特黄香玉’木瓜	79
‘金宝亚特金香玉’木瓜	79

‘金宝亚特绿香玉’木瓜	80
‘蒙山青秀’木瓜	80
‘宜食康’木瓜	81
‘奥冠红’梨	82
‘秀丰’梨	83
‘德玉’梨	83
‘超红’西洋梨	84
‘凯斯凯德’西洋梨	85
‘红考密斯’西洋梨	85
‘早翠绿’苹果	86
‘瑞丹’苹果	87
‘瑞林’苹果	88
‘福早红’苹果	89
‘福艳’苹果	89
‘鲁加一号’苹果	90
‘鲁加 5 号’苹果	91
‘鲁加 6 号’苹果	91
‘瑞星’苹果	92
‘秋口红’苹果	93
‘青矮 1 号’苹果	93
‘青矮 2 号’苹果	94
‘青矮 3 号’苹果	95
‘甘红’苹果	95
‘太平洋玫瑰’苹果	96
‘粉红佳人’苹果	97
‘皮诺娃’苹果	98
‘夏佳’苹果	98
‘沂水红’苹果	99
‘岳香’苹果	100
‘泰红’苹果	100
‘黄金’杏	101
‘岱玉’杏	102
‘鲁杏 1 号’杏	103
‘鲁杏 2 号’杏	103
‘鲁南早红’杏	104
‘珍珠’油杏	104
‘美特’杏	105
‘烟霞’杏	106
‘烟兴’杏	107
‘烟福’杏	108
‘金玉’杏	108

‘莫塞’扁桃.....	109
‘普瑞斯’扁桃.....	110
‘浓帕尔’扁桃.....	111
‘春瑞’桃.....	111
‘春明’桃.....	112
‘早红’肥桃.....	113
‘胭脂红’肥桃.....	113
‘暑红’肥桃.....	114
‘王子’肥桃.....	115
‘超红’桃.....	115
‘临城’桃.....	116
‘新汶早红’桃.....	117
‘汶源’蟠桃.....	117
‘春雪’桃.....	118
‘仲秋红’油桃.....	119
‘黄金冠’桃.....	120
‘北极星’油桃.....	120
‘凤红’桃.....	121
‘博山大红’桃.....	122
‘威蟠 1 号’蟠桃.....	122
‘威蟠 2 号’蟠桃.....	123
‘威蟠 3 号’蟠桃.....	124
‘秋红珠’油桃.....	124
‘仲秋惠’蜜桃.....	125
‘超早红’樱桃.....	126
‘中樱圆红’樱桃.....	127
‘中樱圆黄’樱桃.....	127
‘中樱尖黄’樱桃.....	128
‘中樱尖红’樱桃.....	128
‘莱州早红’甜樱桃.....	129
‘莱州脆’甜樱桃.....	130
‘岱红’甜樱桃.....	131
‘斯太拉’甜樱桃.....	132
‘先锋’甜樱桃.....	132
‘拉宾斯’甜樱桃.....	133
‘斯帕克里’甜樱桃.....	133
‘萨姆’甜樱桃.....	134
‘美早’甜樱桃.....	134
‘萨米脱’甜樱桃.....	135
‘早生凡’甜樱桃.....	136
‘红宝石’甜樱桃.....	137

‘布鲁克斯’甜樱桃.....	137
‘哥伦比亚’甜樱桃.....	138
‘红南阳’甜樱桃.....	139
‘泰山红日’甜樱桃.....	139
‘泰山朝阳’甜樱桃.....	140
‘燕子’甜樱桃.....	141
‘波尔娜’甜樱桃.....	141
‘早佳红’甜樱桃.....	142
‘Y1’樱桃.....	143
‘双季米’槐.....	144
‘金丝魁王’枣.....	144
‘金莱特’枣.....	145
‘早丰脆’枣.....	146
‘伏脆蜜’枣.....	146
‘研金 1 号’枣.....	147
‘研金 2 号’枣.....	148
‘荏圆金’枣.....	149
‘鲁枣 1 号’枣.....	150
‘鲁枣 2 号’枣.....	150
‘仲秋红’枣.....	151
‘研冬 3 号’枣.....	152
‘鲁枣 4 号’枣.....	153
‘鲁枣 5 号’枣.....	154
‘鲁枣 6 号’枣.....	154
‘鲁枣 7 号’枣.....	155
‘乳脆蜜’枣.....	156
‘沾冬 2 号’枣.....	157
‘鲁枣 8 号’枣.....	157
‘鲁枣 9 号’枣.....	158
‘鲁枣 10 号’枣.....	159
‘鲁枣 11 号’枣.....	159
‘长红 1 号’枣.....	160
‘长红 2 号’枣.....	160
‘长红 4 号’枣.....	161
‘鲁枣 12 号’枣.....	162
‘鲁枣 13 号’枣.....	162
‘鲁枣 14 号’枣.....	163
‘泰山圆红’枣.....	164
‘泰山长红’枣.....	164
‘脆’酸枣.....	165
‘高维 C’酸枣.....	166

‘东选1号’酸枣.....167

‘红双星’葡萄.....167

‘罗汉1号’茶.....168

‘瑞雪’茶.....169

‘鲁茶1号’茶.....169

‘鲁茶2号’茶.....170

‘烟茶1号’茶.....171

‘烟茶2号’茶.....172

‘烟茶3号’茶.....172

‘枣庄玛瑙’石榴.....173

‘九洲红’石榴.....174

‘枣庄软仁’石榴.....174

‘冠榴’石榴.....175

‘孟里矮红’石榴.....176

‘枣庄红’石榴.....177

‘巨籽蜜’石榴.....177

‘枣选1号’石榴.....178

‘枣选3号’石榴.....179

‘短枝红’石榴.....180

‘奇好’石榴.....180

‘宝石甜’石榴.....181

‘霜红宝石’石榴.....182

‘秋艳’石榴.....183

‘运河红’石榴.....183

‘亚特’金银花.....184

‘亚特红’金银花.....185

‘亚特青蕾’金银花.....185

‘亚特青蕾’金银花.....186

‘九丰一号’金银花.....187

‘渤海1号’金银花.....187

‘都克’蓝莓.....188

‘蓝丰’蓝莓.....189

‘佐治亚宝石’蓝莓.....190

‘伯克利’蓝莓.....190

‘北陆’蓝莓.....191

‘喜来’蓝莓.....192

‘达柔’蓝莓.....192

‘埃利奥特’蓝莓.....193

‘欧榛2号’欧洲榛.....194

‘欧榛7号’欧洲榛.....195

‘七月紫’欧李.....195

‘628’欧李.....196

‘济欧1号’欧李.....197

‘济欧3号’欧李.....197

‘特早红’李.....198

‘魁红’李.....199

‘金丰’李.....200

‘金艳’李.....200

‘金红’李.....201

‘应秋红’柿.....202

第三部分 观赏树木与花卉.....203

‘金镶玉’银杏.....204

‘窄冠’银杏.....204

‘垂叶’银杏.....205

‘叶籽’银杏.....206

‘园槐一号’槐.....206

‘园槐二号’槐.....207

‘聊红’国槐.....207

‘曹州1号’国槐.....208

‘平顶’国槐.....209

‘鲁槐1号’国槐.....210

‘鲁槐2号’国槐.....210

‘鲁槐4号’国槐.....211

‘鲁槐5号’国槐.....211

金链树.....212

‘鲁宾斯’红叶石楠.....213

‘红罗宾’红叶石楠.....214

‘金红’红叶石楠.....214

‘艳光’海棠.....215

‘御紫’海棠.....216

‘沂蒙红’沂州海棠.....217

‘时代红’沂州海棠.....217

‘绿宝石’沂州海棠.....218

‘锦绣彩’沂州海棠.....219

‘醉西施’沂州海棠.....219

‘蓝黛颜’沂州海棠.....220

‘红丽’海棠.....221

‘珠穆朗玛’海棠.....221

‘奈微利考伯曼’海棠.....222

‘印第安魔力’海棠.....222

‘红灯’玫瑰.....223

‘红葫’玫瑰.....224

‘日红’紫叶李.....224

‘香花’樱桃.....225

‘红叶’臭椿.....226

‘园蜡一号’绒毛白蜡	227
‘园蜡二号’绒毛白蜡	227
‘冬红’欧洲白蜡	228
‘紫叶’美国白	229
‘泰山’木绣球	229
‘顶峰’结缕草	230
‘莱州大红’仙客来	231
‘红宝’睡莲	232
‘艳阳’睡莲	232
‘贵妃’睡莲	233
‘碧月’睡莲	234
‘素馨’睡莲	234
‘丹心’睡莲	235
‘锦绣’睡莲	236
‘粉绣’睡莲	236
‘童心’睡莲	237
‘白鹤’睡莲	237
‘粉蝴蝶’鸢尾	238
‘蓝宝石’鸢尾	239
‘红孩儿’大花萱草	240
‘红贝贝’大花萱草	241
‘靓红’蝴蝶兰	241
‘靓紫’蝴蝶兰	242
‘朝霞’蝴蝶兰	243
‘超靓火鸟’蝴蝶兰	244
‘彩云’蝴蝶兰	244
‘亮霞’蝴蝶兰	245
‘彩霞’蝴蝶兰	246
‘红霞’蝴蝶兰	246
‘晓霞’蝴蝶兰	247
‘云霞’蝴蝶兰	247
‘榴花红’石榴	248
‘榴花雪’石榴	249
‘榴花粉’石榴	249
‘榴缘白’石榴	250
‘榴花姣’石榴	251

‘希望’微型月季	251
‘红叶短枝’卫矛	252
‘蝶变’卫矛	253
‘阳光’扶芳藤	253
‘金边’扶芳藤	254
‘凯文斯’扶芳藤	255
‘银边’扶芳藤	255
‘中山杉 302’落羽杉	256
‘中山杉 118’落羽杉	257
‘中山杉 102’落羽杉	258
‘中山杉 9’落羽杉	258
‘秋天火焰’自由人槭	259
‘森林火焰’加拿大紫荆	260
‘红扇’风兰	260
‘玉金刚’风兰	261
‘鲁硕红’蔷薇	262
‘晚紫’蔷薇	262
‘美丽’南天竹	263
‘玉玲珑’玉玲花	264
‘俏佳人’美丽胡枝子	264
‘美少女’美丽胡枝子	265
‘粉玲珑’玉玲花	266
‘捶尼缇’豆梨	266
‘克里弗兰’豆梨	267
‘柱冠’英国栎	268
‘密枝’侧柏	268
‘山农青’侧柏	269
‘白兰地’红花槭	269
‘卓越’红花槭	270
‘黄金橘’三色堇	271
‘红嫁衣’三色堇	271
‘黄蝴蝶’三色堇	272
‘蓝精灵’三色堇	272
‘金叶’桂花	273
‘金辉’忍冬	273



DiYiBuFen
YongCai Ji FangHuLin ShuZhong

第一部分 用材及防护林树种



黑赤松 F1



树种：黑赤松

学名：Pinus thunbergii × P. densiflora

良种类别：优良杂种

登记编号：鲁 S-SH-PTD-001-2005

选育单位和人员

选育单位：烟台市林业科学研究所

选育人员：赵广球、杨正辉、祁树安、杜岩、王海英、董治良、刘玉明、曹国玉、陈兰海、王丽辉、安雪芹、王旭彬

选育（引种）过程简介

以黑松为母本、赤松为父本，进行人工控制授粉。利用得到的杂交种子，进行杂种 F1 代苗期测定。重点研究了黑松 × 赤松杂交亲和力的测定、黑赤松杂种 F1 代遗传性状测定及对比鉴定、黑赤松杂种 F1 代分化规律、黑赤松抗病虫测定、黑赤松杂种 F1 代生理指标测定、黑赤松杂种 F1 代形态特征及适应性观察和黑赤松的推广利用。

区域、引种试验情况

在烟台市牟平区东系山设试验地 4hm²、莱西区西谭家泊设试验地 30.6hm² 进行区域试验。

试验结果：经 4 年的造林测定，并对黑赤松杂种 F1 代生理指标进行的测定结果表明：黑赤松杂种 F1 代表型为黑赤松的占 79.9%，表型似黑松的占 14.1%，表型似赤松的占 6%，按 79.95% 选择造林，比亲本黑松高生长量大

30.3%，粗生长量大 22.6%。

适宜种植范围

鲁东、鲁中南地区。

品种特性

树姿优美，同亲本黑松相比，冠幅大 20%，高生长量大 34.4%，粗生长量大 33.2%。是一个高光效、高效率利用水的优良树种，具有树干直、生长快、抗旱、耐瘠薄、较耐盐碱的特点。对松毛虫、松干蚧、松枯梢病具有较强的抗性。

繁殖技术要点

5 月初在选定的每株黑松母树上，选择侧枝生长健壮，雌花多的，将顶端雄蕊去掉，随即套上硫酸纸做成的长 25cm、宽 15cm 的纸袋，下部用线绳绑严。当雌花柱头出现粘液时开始授粉。授粉后 10 天去袋。第二年 9 月下旬采回种球。育苗在 3 月下旬，播种前将杂交种子放在 800 倍高锰酸钾里浸泡半小时，温水浸泡 12 小时后播种。

栽培技术要点

利用容器苗或网袋苗造林，每 666.7m² 种植 22~400 株。容器苗是将 1 年生黑赤松裸根苗装袋培育，容器袋规格 15cm × 10cm，每个袋装苗 1 棵，每平方米放袋 180 个左右，放后随即浇透水，生长季节及时中耕除草、防病，适宜小规格苗木造林。网袋苗适宜大规格苗木造林。

‘烟杂 1 号’ 黑赤松



树种：黑赤松

学名：*Pinus thunbergii* × *P. densiflora* ‘Yanza Yihao’

良种类别：优良品种

登记编号：鲁 S-SV-PTD-005-2012

选育单位和人员

选育单位：烟台市林业科学研究所

选育人员：祁树安、孙太元、李保进、王丽辉、徐逢仕、王翔、陈甘牛、于锦涛

选育（引种）过程简介

2005 年和 2006 年将黑松 × 赤松杂交育种 F1 代选出的优良单株繁育成无性系。其中，2005 年获得 30 个无性系，2006 年获得 26 个无性系。通过方差分析、相关分析及聚类分析等手段进行评价。经多点、多年、多性状观测和综合评价，选育出‘烟杂 1 号’黑赤松。

区域引种试验情况

2006 年在烟台市莱山镇、蓬莱潮水女王山和芝罘区北岛分别建立了 20 亩、18 亩和 15 亩的试验林。采用完全随机区组设计，3 次重复，15 株小区。对试验基地所有供试无性系造林成活率、树高、地径、冠幅进行观察和调查。

试验结果：造林成活率较高为 96.50%。五年生树高 104.35cm，地径 2.32cm，平均冠幅 100.36cm。六年生树高 152.88cm，地径 3.12cm，平均冠幅 120.64cm。

适宜种植范围

鲁东、鲁中南地区。

品种特性

树干直；7 年生树平均高 2.06m，平均地径 4.03cm，平均冠幅 1.47m，分别比黑赤松 F1 混合群体高 74.3%、77.5% 和 39.2%；抗逆性强，防护性能高。

繁殖技术要点

采用叶束嫁接进行繁殖。技术要点：①砧木选择：用 2 年生黑松容器苗，或 1 年生轻基质无纺布容器苗作为针叶束嫁接砧木。②接穗选择：接穗在针叶束生长长度在 1.0cm 以上时采集；取树冠中上部，充分发育的 15cm 以上当年生新梢；随采接穗随嫁接。③嫁接时间：6 月中下旬。④切砧：摘除砧木上当年新梢中下部针叶，于摘叶部位下部向下倾斜 45° 横切一刀深达木质部，然后于切口以上 1.2cm 处下

刀，左手（右手）托住砧木，右手（左手）由浅到深向下推刀至横切口处，深达木质部，即可切下带少许木质部的韧皮块，切下的韧皮块先保留在砧木上。⑤取穗：取针叶束下方 0.6cm 处，向下倾斜 45° 横切一刀深达木质部，然后于待取针叶束上方 0.6cm 处，由浅到深向下推刀至切口，深达木质部，即可取下带一束针叶且大小与砧木切块基本一致的带少许木质部的接穗。⑥接合：拿掉砧木上切下的韧皮块，将取下的叶束接穗插入贴紧，至少一侧形成层对齐，用 0.06mm 塑料薄膜条绑扎包严，只留出接穗针叶束。

栽培技术要点

造林时选用 1~2 年生容器苗、多年生网袋苗或带土坨大苗。容器苗株行距 1.5m × 2m；多年生网袋苗或带土坨大苗，株行距 2m × 3m。

‘烟杂 2 号’黑赤松



树种：黑赤松

学名：*Pinus thunbergii* × *P. densiflora* ‘Yanza Erhao’

良种类别：优良品种

登记编号：鲁 S-SV-PTD-006-2012

选育单位和人员

选育单位：烟台市林业科学研究所

选育人员：祁树安、孙太元、李保进、王丽辉、徐逢仕、王翔、陈甘牛、于锦涛

选育（引种）过程简介

2005 年和 2006 年将黑松 × 赤松杂交育

种 F1 代选出的优良单株繁育成无性系。其中, 2005 年获得 30 个无性系, 2006 年获得 26 个无性系。通过方差分析、相关分析及聚类分析等手段进行评价。经多点、多年、多性状观测和综合评价, 选育出‘烟杂 2 号’黑赤松。

区域引种试验情况

2006 年在烟台市莱山镇、蓬莱潮水女王山和芝罘区北岛分别建立了 20 亩、18 亩和 15 亩的试验林。采用完全随机区组设计, 3 次重复, 15 株小区。对试验基地所有供试无性系造林成活率、树高、地径、冠幅进行观察和调查。

试验结果: 造林成活率较高为 97.60%。五年生树高 100cm, 地径 2.70cm, 平均冠幅 81.53cm。六年生树高 141.57cm, 地径 3.85cm, 平均冠幅 103.52cm。

适宜种植范围

鲁东、鲁中南地区。

品种特性

树干直, 生长快; 7 年生树平均高 1.82m, 平均地径 4.92cm, 平均冠幅 1.25m, 分别比黑赤松 F1 混合群体高 54.1%、116.7% 和 23.8%; 抗逆性强, 防护性能高。

繁殖技术要点

同‘烟杂 1 号’黑赤松。

栽培技术要点

同‘烟杂 1 号’黑赤松。

‘烟杂 3 号’黑赤松

树种: 黑赤松

学名: *Pinus thunbergii* × *P. densiflora* ‘Yanza Sanhao’

良种类别: 优良品种

登记编号: 鲁 S-SV-PTD-007-2012

选育单位和人员

选育单位: 烟台市林业科学研究所

选育人员: 祁树安、孙太元、李保进、王丽辉、徐逢仕、王翔、陈甘牛、于锦涛

选育(引种)过程简介

2005 年和 2006 年将黑松 × 赤松杂交育种 F1 代选出的优良单株繁育成无性系。其中, 2005 年获得 30 个无性系, 2006 年获得 26 个无性系。通过方差分析、相关分析及聚类分析



等手段进行评价。经多点、多年、多性状观测和综合评价, 选育出‘烟杂 3 号’黑赤松。

区域引种试验情况

2006 年在烟台市莱山镇、蓬莱潮水女王山和芝罘区北岛分别建立了 20 亩、18 亩和 15 亩的试验林。采用完全随机区组设计, 3 次重复, 15 株小区。对试验基地所有供试无性系造林成活率、树高、地径、冠幅进行观察和调查。

试验结果: 造林成活率较高为 98.3%。五年生树高 129.98cm, 地径 2.46cm, 平均冠幅 105.38cm。六年生树高 193.32cm, 地径 3.25cm, 平均冠幅 127.56cm。

适宜种植范围

鲁东、鲁中南地区。

品种特性

树干直, 生长快; 7 年生树平均高 2.59m, 平均地径 4.12cm, 平均冠幅 1.49m, 分别比黑赤松 F1 混合群体高 119.5%、74.6% 和 40.6%; 抗逆性强, 防护性能高。

繁殖技术要点

同‘烟杂 1 号’黑赤松。

栽培技术要点

同‘烟杂 1 号’黑赤松。

‘烟杂 4 号’黑赤松

树种: 黑赤松

学名: *Pinus thunbergii* × *P. densiflora* ‘Yanza Sihao’

良种类别: 优良品种



登记编号：鲁 S-SV-PTD-001-2013

选育单位和人员

选育单位：山东省林业科学研究院、烟台市林业科学研究所

选育人员：吴德军、祁树安、李保进、王开芳、胡丁猛

选育（引种）过程简介

2005 年和 2006 年将黑松 × 赤松杂交育种 F1 代选出的优良单株繁育成无性系。其中，2005 年获得 30 个无性系，2006 年获得 26 个无性系。通过方差分析、相关分析及聚类分析等手段进行评价。经多点、多年、多性状观测和综合评价，选育出‘烟杂 4 号’黑赤松。

区域引种试验情况

2006 年在烟台市莱山镇、蓬莱潮水女王山和芝罘区北岛分别建立了 20 亩、18 亩和 15 亩的试验林。采用完全随机区组设计，3 次重复，15 株小区。对试验基地所有供试无性系造林成活率、树高、地径、冠幅进行观察和调查。

试验结果：树干直，侧枝多而密、近平展。造林成活率较高为 96.80%。对松干蚧、赤松毛虫和枝枯病有较强的抗性。

适宜种植范围

鲁东、鲁中南地区。

品种特性

树干直，7 年生树平均高 1.93m，平均地径 4.04cm，平均冠幅 1.70m，分别比黑赤松 F1 混合群体高 63.0%、78.0% 和 61.0%；抗逆性强，为优良防护树种。

繁殖技术要点

采用叶束嫁接进行繁殖。技术要点：①砧木选择：用 2 年生黑松容器苗，或 1 年生轻质无纺布容器苗作为针叶束嫁接砧木。②接穗选择：接穗在针叶束生长长度在 1.0cm 以上时采集；取树冠中上部，充分发育的 15cm 以上当年生新梢；随采接穗随嫁接。③嫁接时间：6 月中下旬。④切砧：摘除砧木上当年新梢中下部针叶，于摘叶部位下部向下倾斜 45° 横切一刀深达木质部，然后于切口以上 1.2cm 处下刀，左手（右手）托住砧木，右手（左手）由浅到深向下推刀至横切口处，深达木质部，即可切下带少许木质部的韧皮块，切下的韧皮块先保留在砧木上。⑤取穗：取针叶束下方 0.6cm 处，向下倾斜 45° 横切一刀深达木质部，然后于待取针叶束上方 0.6cm 处，由浅到深向下推刀至切口，深达木质部，即可取下带一束针叶且大小与砧木切块基本一致的带少许木质部的接穗。⑥接合：拿掉砧木上切下的韧皮块，将取下的叶束接穗插入贴紧，至少一侧形成层对齐，用 0.06mm 塑料薄膜条绑扎包严，只留出接穗针叶束。

栽培技术要点

造林时选用 1~2 年生容器苗、多年生网袋苗或带土坨大苗。容器苗株行距 1.5m × 2m；多年生网袋苗或带土坨大苗，株行距 2m × 3m。

‘烟杂 5 号’黑赤松



树种：黑赤松

学名：Pinus thunbergii × P. densiflora ‘Yanza

Wuhao'

良种类别：优良品种

登记编号：鲁 S-SV-PTD-002-2013

选育单位和人员

选育单位：山东省林业科学研究院、烟台市林业科学研究所

选育人员：吴德军、祁树安、李保进、王开芳、胡丁猛

选育（引种）过程简介

2005 年和 2006 年将黑松 × 赤松杂交育种 F1 代选出的优良单株繁育成无性系。其中，2005 年获得 30 个无性系，2006 年获得 26 个无性系。通过方差分析、相关分析及聚类分析等手段进行评价。经多点、多年、多性状观测和综合评价，选育出‘烟杂 5 号’黑赤松。

区域引种试验情况

2006 年在烟台市莱山镇、蓬莱潮水女王山和芝罘区北岛分别建立了 20 亩、18 亩和 15 亩的试验林。采用完全随机区组设计，3 次重复，15 株小区。对试验基地所有供试无性系造林成活率、树高、地径、冠幅进行观察和调查。

试验结果：树形优美，侧枝平展、粗壮、茂密，树体饱满。造林成活率较高为 97.70%。对松干蚧、赤松毛虫和枝枯病有较强的抗性。

适宜种植范围

鲁东、鲁中南地区。

品种特性

树干直，生长快；7 年生树平均高 1.87m，平均地径 3.95cm，平均冠幅 1.68m，分别比黑赤松 F1 混合群体高 58.2%、74.0% 和 59.4%；抗逆性强，为优良防护树种。

繁殖技术要点

同‘烟杂 4 号’黑赤松。

栽培技术要点

同‘烟杂 4 号’黑赤松。

‘T31’ 杨

树种：杨

学名：Populus ‘T31’

良种类别：优良无性系

登记编号：鲁 S-SC-PT-022-2006



选育单位和人员

选育单位：宁阳县林业局、宁阳县高桥林场

选育人员：许兴华、李霞、解孝满、孟宪伟

选育（引种）过程简介

亲本是响叶杨 × 毛新杨，雄株，为窄冠毛白杨，适于行道树绿化和农田林网栽植。该无性系于 1992 年引进宁阳县，营造试验林，进行选育测定。

区域、引种试验情况

宁阳县高桥林场试验地于 1992 年 3 月造林，有 34 个无性系对比试验。试验地按随机区组设计，4 个重复，4m × 6m，6 株为一单行小区，单行排列，当地毛白杨（细皮毛白杨）作对照。常规造林，每年测量胸径、树高，计算材积，观测物候期，无性系的形态特征、病虫害情况等。

试验结果：在 34 个无性系中其表现造林成活率高，易繁殖，T31 材积遗传增益比对照高 79.1%。13 年生 T31 毛白杨比当地细皮毛白杨的胸径、材积平均高 2.7cm 和 0.2053m³。

适宜种植范围

鲁中南和鲁西南地区。

品种特性

雄株，树干通直、圆满，窄冠，分枝角度小，树皮浅灰褐色，稍光滑，造林成活率高。喜湿润肥沃的土壤，但耐干旱。13 年生树高 18.1m，胸径 23.63cm，材积 0.3857m³。对光肩星天牛有一定抗性。

繁殖技术要点

以炮捻嫁接和根段扦插繁殖为主，根段扦插繁殖一般用粗 0.5cm 以上、长 15cm 的根段进行扦插。

栽培技术要点

适于农田林网、速生丰产林和四旁植树造林。造林密度可稍密，大穴、大苗造林。

‘T27’ 毛白杨



树种：毛白杨

学名：Populus tomentosa ‘T27’

良种类别：优良无性系

登记编号：鲁 R-SC-PT-002-2006

选育单位和人员

选育单位：宁阳县林业局、宁阳县高桥林场

选育人员：许兴华、李霞、解孝满、孟宪伟

选育（引种）过程简介

‘T27’是全国 10 省区毛白杨协作组收集毛白杨优树的优良单株。宁阳县是国家林业局和山东省林业局于一九九二年开始联建的黑杨良种基地，在省林业厅种苗站的指导下，将该无性系于 1992 年引进，营造试验林，进行选育测定。

区域、引种试验情况

宁阳县高桥林场试验地于 1992 年 3 月造林，34 个无性系对比试验；试验地按随机区组设计，当地毛白杨（细皮毛白杨）作对照。常规造林，每年测量胸径、树高，计算材积，观测物候期，无性系的形态特征、病虫害情况

等。经十三年试验选育的无性系。

试验结果：在 34 个无性系中其表现造林成活率高，易繁殖，‘T27’材积遗传增益比对照高 70.0%。13 年生 T27 毛白杨比当地细皮毛白杨胸径、材积平均高 6.2cm、0.1817m³。

适宜种植范围

鲁中南、鲁西南地区。

品种特性

雌株，树干通直、圆满，抗寒、抗旱、抗病虫，抗逆性、适应性强。13 年生树高 19.1m，胸径 21.68cm，材积 0.3621m³。喜湿润肥沃的土壤。

繁殖技术要点

以炮捻嫁接和根段扦插繁殖为主，根段扦插繁殖一般用粗 0.5cm 以上、长 15cm 的根段进行扦插。

栽培技术要点

适于农田林网、速生丰产林和四旁植树造林。造林密度可稍密，宜大穴、大苗造林。

‘LX1’ 毛白杨



树种：毛白杨

学名：Populus tomentosa ‘LX1’

良种类别：优良无性系

登记编号：鲁 S-SC-PT-001-2007

选育单位和人员

选育单位：山东省冠县苗圃、山东省林木种苗站、北京林业大学

选育人员：张有慧、解孝满、张志毅、李