

# 沙棘栽培技术讲座

马正谭

## 一、沙棘种类

沙棘属(*Hippophae*)属于胡颓子科(*Elaeagnaceae*),系林奈 1973 年以沙棘 *Hippophae rhamnoides* L. 为模式种而建立的。1971 年芬兰学者 Arne Rousi 对沙棘属作了详细考证,将本属分为 3 种,9 个亚种。根据我国学者廉永善等人最新的研究:沙棘属现有 2 组 7 种 8 亚种。

无皮组 *Sect. Hippophae* 本组有 3 种 8 亚种。

(1)沙棘 *Hippophae sinensis* (Rousi) Lian at X, L, chen.

本种有“+”形着生的花芽,高的 V—C 含量,起始于喜马拉雅山东段,而沿青藏高原的东部和东北部边缘,向东北方向经黄土高原,直达大兴安岭西南角的分布区为特点。

沙棘种包括 2 个亚种

a、云南沙棘 *Subsp. yunnanensis* (Rousi) Lian at X, L, chen. 这个亚种只有乔木类型,在云南省中甸县格咱山谷中所看到的植株高达 25—30m,胸径最大的达 130cm,往往比山谷中的其它乔木树种还要高大。

b、沙棘 *Subsp. Sinensis*. 这个亚种由于形成历史久远,分布区范围广,其形态、生化、生态和遗传等变异幅度均比较大,种下类型繁多,种质资源丰富。这是我国进行沙棘引种育种的中心类群。

(2)柳叶沙棘 *Hippophae salicifolia* D, Don.

(3)鼠李沙棘 *Hippophae rhamnoides* L.

这个种与沙棘的不同表现在:花芽螺旋状着生,果实中 V—C 含量相对较低(16~800mg/100g),其扩散途径起始于喜马拉雅山西段,向西北方向经中亚后沿两条分布线而形成扇形分布区。

它包括中亚沙棘 *Subsp. turkestanica*、蒙古沙棘 *Subsp. mongolica*、高加索沙棘 *Subsp. caucasic*、哈尔巴千山的沙棘 *Subsp. carpatica*、溪生沙棘 *Subsp. fluviatilis* 和鼠李沙棘 *Subsp. rhamnoides* 6 个亚种。

有皮组 *Sect. Gyantsenses* Lian 本组现有 4 种。

(4)梭果沙棘 *Hippophae goniocarpa* Lian, X, L, Chenet K, Sun.

这是在四川的松潘、红原和理塘县发现的一个新

种,据悉祁连山也有分布,它以枝条柔软,果实有 6 条棱为显著特征。这个种果实成熟后果皮与种皮相结合,表面无光泽且具有 6 条纵棱,而且与肋果沙棘相似;另一方面,有其“十”形着生的花芽,果实顶端部分的果实与种皮有时相互分离而种子表面有光泽,又相似于沙棘。可能是肋果沙棘和沙棘经天然次生杂交而形成的。

(5)江孜沙棘 *Hippophae gyanfasis* (Rousi) Lian.

(6)肋果沙棘 *Hippophae neuicarpa* S, W, Liu at T, N, He.

(7)西藏沙棘 *Hippophae thibetana* Schechtend.

## 二、品种选育

沙棘原是野生植物。系统地研究沙棘是从 1933 年开始的,俄罗斯的利萨文科院士带领下,首先从沙棘的驯化栽培入手,收集并播种了从天山、阿尔泰、高加索、萨彦岭、后贝加尔和蒙古等地选出的 148 个优良类型种子,获得了 30 多万株自由授粉树,从中选出了第一批栽培品种:阿尔泰新闻、卡图尼礼品、金穗沙棘、油用沙棘、维生素沙棘、楚伊沙棘等,在世界上最先把沙棘引作栽培品种。

沙棘育种也分为系统选育和杂交育种。沙棘是雌雄异株植物。授粉结的种子都具异质性播种的实生苗即可选出优良单株,进行无性繁殖而成为品系或品种。杂交良种则是人为有目的有计划的选择优良父母本进行人工组合的杂交种,播种杂交种子,从实生苗中优中选优,选出品系或品种。还可以采用辐射育种和多倍体育种。原苏联,60 年代末,总共育出了 50 多个新品种,其特点是果粒大、果穗长、结果多、产量高。而且果柄长、果皮坚韧、枝干无刺或少刺,便于采收。这些新的品种推广到蒙古、保加利亚、匈牙利、波兰和南斯拉夫等国。

近几年,东北农学院、绥棱浆果所、齐齐哈尔市园艺所都从俄罗斯引进优良沙棘品种进行栽培试验。表现优良。将为我省沙棘事业开辟新局面。

我国沙棘育种工作起步较晚。我国是野生沙棘资源分布最多的国家之一。不仅面积大,分布范围广,而且种类亦多。丰富的沙棘种质资源,为开展良种选育奠定了物质基础。目前辽宁、陕西、山西、黑龙江、蒙古等省区都在积极开展沙棘良种工作。

由于沙棘茎叶、果实、种子均有重要的经济价值,所以沙棘品种选育可以根据不同的用途,确定不同的育种目标。中国沙棘资源类型多,遗传基础(基因型)丰富。根据不同的育种目标,经过杂交育种,是完全可以选育出适合人类不同需要的沙棘品种。

北方园艺 (总 98) 59

我提出今后沙棘品种选育目标的设想:

1. 加工型:以果实、种子加工成食品、饮料、药用油、化妆品、茶叶为主要用途的沙棘品种。a. 果汁型,营养丰富,V—C含量高,果实颜色好(不同颜色均可),无刺、高产、果大,单果重0.6~1.0克。熟期早、中、晚期配套。延长果实采收供应期。株高适中,适宜人工采果。b. 油用型、高油型。籽大,多倍体育种。c. 果浆型、颜色好、无籽(三倍体)。d. 化工型、化妆品,香精等化工原料,维生素E、可溶性脂肪、其他维生素含量高。e. 采茶型:矮生、多分枝、无刺,茎粗、芽大、叶宽,适合茶用、无刺。

2. 林用型:乔木型,生长迅速,抗逆性强。a. 防风林用型:山地,沙地造林用,乔木,生长迅速,少刺或无刺,果林兼用。b. 薪炭林用型:无刺、繁茂、生长迅速。c. 木材型:沙棘木质坚硬、可作家具工艺品,选育专用品种,既可造林,又可采伐。d. 护坡型:矮生、丛生、多分枝、有刺,适应性强。

3. 放牧型:沙棘茎叶营养丰富,可作饲料发展畜牧业。a. 饲草型:低矮,丛生,生长迅速,无刺,叶宽长、枝软,适应性广,耐盐碱、耐干旱,萌蘖力强。b. 篱笆型:多刺,生长迅速,作草原、田间篱笆。

4. 观赏型:沙棘果颜色多样,秋冬挂果,美丽壮观。a. 庭院型:采果观赏兼用,半乔木,高产无刺,果大,汁甜。果实美丽。b. 公园型:高大,少刺,果色鲜艳,挂果期长,冬期不干果。c. 盆景型:沙棘抗严寒,盆景可在雪地摆设,金果素装,冰城一绝。矮生、少刺或无刺,果艳,不同果型。冬季不干果。

沙棘育种,与其他作物育种一样,要有丰富的种质资源,多杂交,大群体,严选优。必会成功。沙棘实生苗第三年就可见果,比其他果树育种要快得多。一个优良单株,无性繁殖即成品种。沙棘育种前途是很乐观的。

### 三、优良品种

我国目前自己还没有优良的栽培品种投入生产。俄罗斯乌兰乌德、新西伯利亚沙棘优良品种很多,1990年东北农学院、绥棱浆果所,1992年齐市园艺所先后从以上地区引入沙棘品种十五个之多。齐市园艺所引入苗木,品种之多为国内领先。根据这几年试验证明许多品种能适应黑龙江省自然条件,可以示范推广。

1. 巨人:东北农学院1990年从俄罗斯利萨文科园艺所引进沙棘品种“巨人”和1年生扦插苗,经四年的生长发育,现在株高169cm,树冠冠径147cm,树体生长健壮。4月下旬萌芽,5月17日开花,8月20日成熟。百粒果重72.8g,最大单果重1.20g。4年生的树可产果2.4kg。据介绍成年树产量可达24kg/株,亩产2500kg。

2. 楚伊:绥棱浆果所1991年定植2年生扦插苗,760(总98) Northern Horticultre

株,1993年结果。生长健壮,无冻害,刺很弱。熟期早,单果重0.82g,果柄长4.0mm。

3. 齐市园艺所引入品种有阿尔泰新闻、优胜、萨丽娜、巴音郭尔、向阳、橙色等优良品种,93年春引入扦插苗,当年生长良好,年生长量50~90cm,越冬性很好。现在正准备大量繁殖优质苗木,以供各地引栽试验。

## 致富好门路——种繁珍奇作物

大庆市大同区老山头乡永吉村杨成斌(163521)向广大读者常年提供:

黑大豆、绿大豆、黑农37、60天大豆、中绿1号绿豆、黄皮绿豆、黎小豆;144黑米早稻、双粒糜子、132千斤谷、黑香糯玉米、爆花玉米、荞麦;油莎豆、黑芝麻、甜叶菊、串叶松香草、除虫菊、草珠子、荷兰苕帚草、大小亚腰、瓢葫芦、香草、苦瓜、毛节瓜、丝瓜、冬瓜、哈蜜瓜、香瓜、西瓜、西瓜肉萝卜、通心红萝卜、血葡萄、五彩椒、朝天椒、辣椒树、特大莴笋、木耳菜、空心菜、秋葵、茼蒿、荠菜、蚕豆、牛蒡、球菜、盘菜、紫菜头、紫甘兰、绿菜花、791雪韭、章丘大葱、西芹、意大利冬芹、玻璃脆芹、18豆长豆角、704多穗果茄、葡萄穗型番茄、超小型多果黄瓜、新泰密刺、五寸参胡萝卜、蒲公英、马齿苋、枸杞、曼陀罗(洋金花、醉仙桃);矮化盆栽桃、枣、石榴、无花果、无核蜜桔;沙棘、黑莓、李子、龙垦杏、一串铃苹果、乒乓腾论葡萄、特早无核桃;无风自动草(木本花,会自动跳舞)、含羞草、玫瑰、郁金香、晚香玉……尚有许多未列出;另供捕兽丸、鞋林除臭剂、鸡鸭瘟灵、冻疮粉、去势灵、夜光粉,以及快速养肉狗等函材、书籍数十种,欢迎来信索取详情目录、实物图片、价格表等,来信必复!

## 供 名 优 苗 木

本站今秋明春供葡萄苗(贝砧):藤谿、京亚、黑丰、密汁等。另有(GM256)中间砧的“吉早红”苹果苗(即白旗123超亲芽变,绿香蕉,海棠等。并有亩产超千斤扁茎豆种。详细价格表函索即邮。吉林省舒兰市法特头台园艺试繁站杜喜山,邮编:132619。

## 为什么庭院种植马铃薯产量品质差!

庭院栽植的马铃薯,其产量和品质均不如大田种植的马铃薯,究其原因主要是由庭院的小气候造成的。庭院土壤大多精耕细作,水分条件好,且通风性能,马铃薯播种后从主茎叶腋中长出匍匐茎,正由于土壤通气性能,匍匐茎(具有向性作用)有向地面生长的趋势,近地面部分则露出地面造成地上茎叶繁茂,从而减少了由匍匐茎节间膨大而形成块茎的数量,又由于土壤细作水分条件好,块茎呼吸强,排挤土壤的力量弱,使块茎生长慢,生成块茎小,影响其品质,造成了马铃薯产量和品质差。要想庭院栽植马铃薯,则要多施有机肥,或选择适合土壤,或掺沙改土。(安达市万宝山镇一中 刘恩成 邮编:151405)