

## 沙棘知识讲座 第一讲

马正谭

(黑龙江省齐齐哈尔园艺所)

沙棘为多年生小乔木或灌木,属于胡颓子科(Elaeagnaceae)沙棘属(*Hippophae rhamnoides* Linn)植物。原为野生植物。经人工培育成为浆果果树。

沙棘属分为5种9个亚种。

目前中国普遍种植的是中国沙棘(亚种、野生型),俄罗斯普遍种植的是蒙古沙棘(亚种)。

## 一、沙棘植物学特征

中国沙棘在黑龙江省为小乔木或灌木,由各级长短不同的带刺的枝组成。各级枝条顶端多为穴刺,其刺尖随着自身芽抽生的新枝的成熟,逐渐自剪脱落,二年生或多年生枝尖端约10厘米长发生自剪现象,多年生的内膛小枝,基部小枝自剪现象更为严重。二年生和多年生枝条多为黑褐色或棕褐色,一年生枝较之色浅,皮层较之光亮。一年生枝当年能抽生5—10厘米长的短刺枝,刺尖灰白色,刺上有节,有叶,有的还可以形成花芽,第二年即为结果母枝。齐市园艺所,1984年定植一年生实生苗,1986年开始结果,5年生实生苗树高2.6米,冠径达2.47米,主干周长15厘米(离地高10厘米处),新稍生长量1984后55厘米,1985年59厘米,1986年88厘米,1987年73厘米,沙棘能自然状态串根繁殖。5年生沙棘,自然串根距离两侧3.3米,有不定根苗178株,东侧3.6米,不定根苗120株。当年串根生根的小苗多丛生状,每丛多的可达11株,高13厘米。1987年9月30日在吉林洮南调查一果园林带14年生沙棘树高5米左右,主干粗度周长30厘米左右,串根距离两侧各达5至6米远。雌株所有的串根小树均能结果。吉林镇赉县杏花村盐碱地上1983年栽植的沙棘,生长很好,自然状态串根生长成团状,1993年直径已达24米。

沙棘叶,长如柳叶,一般叶长5.1~5.8厘米,宽0.7~1.1厘米,长宽比为6左右。中间主脉深而明显,叶面密被银灰色腺点。叶柄甚短。沙棘叶厚约360um,角质层厚3.0um,它是由不透水的脂类物质组成。叶背银灰色,具有密集的白色黑形鳞片状毛,脉纹明显,先端伸长呈刺状,表毛浓密。在齐市霜后叶仍干绿,10月末上冻以后,树上仍有部分叶片。叶互生或近对生。

沙棘根系发达,一般水平根幅4—10米,主要分布在近地表20厘米的土层中,垂直根系多分布在50~80厘米的土层内,主根最深达2.15米。沙棘须根上有大量的根瘤菌。中国沙棘根瘤内生菌是孢囊放线菌(弗兰氏内生菌 *Frankia*, sp)。是非豆科植物根瘤。每年一亩沙棘林约可固定氮素12公斤,相当于25公斤尿素的含量。

沙棘花小,单性,雌雄异株,为典型的风媒传粉树种。黑龙江省5月上旬开花,花期7天左右。成片沙棘林花期可延续20多天。雄花先开。花芽生于当年生枝条叶腋,为混合芽,每芽具有4—24朵花。混合芽在春季开展时,花序轴伸长,小花交互对生于花序轴上,当小花开放时,花序轴的顶部同时长出绿色的新稍。位于枝条基部的混合芽,在小花开放后,花序轴顶部的新稍往往枯萎形成棘刺。实生苗一般3年后开始开花结果,生长旺盛的平茬株两年即可开花结果。雌花芽明显较雄花芽小。沙棘花是很好的蜜源,还可以提炼香精。

果实为浆果,花萼发育成浆状果肉。果实依形状分,有扁果(长/宽<0.98),圆果(0.98<长/宽<1.05)及椭圆果(长/宽>1.05)三种类型。依果色分有黄果,桔黄果及桔红果三类果色。直径3—8毫米不等。果顶有一小黑点(萼片痕),果柄周围一片红晕,柄短紧生花枝上,成丛状1~11粒不等,百粒重9—23.7克。果实大小受环境影响很大。俄罗斯栽培的优良品种果大,百粒重70~100克,枝条无刺或少刺,果柄长。单株内果粒大小均匀,霜前果粒已完全成熟,但霜后长期可以不落粒。

种子多为倒卵形,倒阔卵形、倒楔形、纺锤形等。种皮为淡褐色,褐色或棕褐色。顶端平截,斜截或圆,具有突尖或无突尖,具凹沟或凹沟不明显,基部偏斜。种子百粒重0.5~0.80克。籽外有一层软皮。

## 二、沙棘生物学特性

沙棘喜光,叶片光补偿点150~160尺烛光。不耐蔽荫,沙棘纯林,当盖度≥80%时,则植株的冠幅变小,下部枝条枯死严重,使开花结果部位上移,林下的新生沙棘幼林不能成活。生长在乔木林下的沙棘,由于光照不足,一般都生长不良,早衰或最终导致死亡。散生的沙棘植株,由于自身的遮荫,其主枝下部的枝条也往往枯死,由于喜光,削弱了沙棘与其它灌木的竞争能力。

沙棘喜湿,沙棘枝条有刺,叶窄有毛被,能忍耐大气干旱,但它却要求湿润的土壤条件,属中性植物,田间持水量80—85%时生长良好。自然界沙棘一般分布于土壤水分条件较好的河谷阶地或河漫滩,在干旱的草原及

北方园艺 (总95) 57