

大果沙棘引种育种

马正潭

(华夏沙棘育种研究所·齐齐哈尔)

(接第3期)

沙棘新品种的育种任务是相互联系的。选育的品种应兼有主要的经济和生化优良品质及性状。育种任务不是固定不变的,而是根据当地的许多因子,目的,用途不同,确定不同的育种目标。如,为了发展饲料生产,应建立矮小型,果实成熟期经得起采刈。相应要求如下:果实中生物学上有效物质含量不低于经济品种;早秋机械化采刈后地上部分再生能力强;单株产果量不少于0.3公斤;结实期株高不超过0.5m;树冠直径不超过0.4m;根蘖形成能力强;稠密林中耐相互遮阴。

沙棘还用于景观美化,用其建立林荫道,花坛等。各种冠形的沙棘灌丛和树木,诸如金字塔形、密集形、圆形或垂枝形是绿化的好树形,加之金黄色或红棕色的果实,在银绿色的叶片衬托下,令人心旷神怡,在景观型育种中应考虑这些特征和在城市条件下沙棘的成活率。

五、育种途径

1. 选择优株:沙棘雌雄异株,自然界自然授粉,现在的沙棘植株可以说都是杂合体。个体之间都存在差异。由于沙棘具有广泛的变异性,这就为人工选择天然的优良单株提供了物质基础。原苏联,我国陕西、山西、内蒙等地科技人员都进行了这方面的选择优良单株工作,并取得了良好的成效。这方面报导较多,这里不多细述。

2. 杂交育种:沙棘杂交育种是用不同的沙棘类型或不同的雌雄优良单株,进行人工控制授粉,以获得杂种的一种方法。选择优良亲本是杂交育种成功的前提。要根据育种目标,选择相适应的品种作母本和父本。因

为沙棘任何一个品种或单株都是杂合体,杂种 F_1 代就不能一致,具有广泛的分离,可以认为,每单株间都不相同。从中优中选优。杂交具体方法是雌株花前3~4天用2~3层棉布做成的隔离袋进行套袋。采雄花要成熟的雄枝条2~3枝放入雌树袋内,经常抖动,促其散粉。也可采雄株带有雄花蕾的枝条插在有水的瓶内,挂在雌株枝上,延长散粉时间。大约两周后,雄花开花结束,去掉袋和枝条。授粉母树上系好标签,注明日期、亲本。也可母本与父本有计划地栽在同一地块,任其自然授粉,采取大量杂种。也可将父本(雄株)枝条嫁接母本(雌株)上,杂交采种。杂交种子量少,珍贵。可催芽单粒播在营养钵内,育壮苗后移植育种圃。杂交育种所得实生苗可适当密植,行距3m,株距0.5~1.0m。按育种目标进行选择优良单株。第2~3年可适当间伐劣株,病株。实生苗的抚育要配合育种目标,因地制宜。

3. 杂优利用:沙棘作为生态经济树种,栽培在不同立地条件,且多是自然条件比较差的地方栽植沙棘。如果用无性繁殖的沙棘品种苗木普及推广,多代后生活力必然降低,适应性减弱。如要直接用杂交种播种实生苗,又因分离过大,不能作为经济树种,所以我们是是否可以学习农作物和园艺作物培育自交系的方法,利用杂种优势的育种手段,来发展沙棘产业。目前国内外均未见报导。我想应该探索,而且是可以成功的。

具体做法可以以高粱杂交优势利用为借鉴,研究一套科学完整的育种程序。

沙棘雌雄异株。雌株如高粱不育系,雄株如高粱保持系。设计如下:

菩 提 树

菩提树 (*F. religiosa* L.), 又名毕钵罗树、思维树, 是桑科榕属常绿乔木, 叶片卵圆形, 具长柄, 有光泽, 先端变狭成为长尾状, 叶脉网状, 全缘; 花期 11 月; 隐花果 1~2 枚着生于叶腋, 近球形, 无柄。

菩提树原产印度、缅甸等东南亚地区, 因相传释迦牟尼在菩提树下得证菩提果而成佛, 所以被当地佛教信徒视为圣树。晋、唐时菩提树随佛教一同传入我国, 如今, 我国云南西双版纳地区及广东均有栽培, 在华南地区还被用作行道树。而在我国华北地区因气候寒冷, 菩提树不能室外越冬, 常用作室内盆栽观叶植物, 尤其是严冬, 室内置几盆菩提树, 叶形奇特, 枝形优美, 别有一凡情趣。

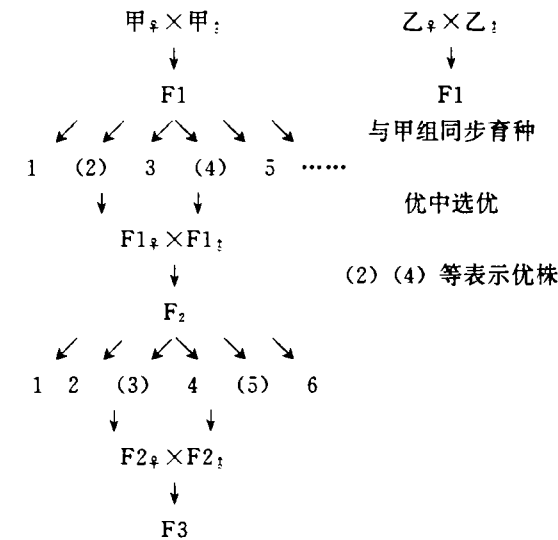
菩提树喜欢光照充足且温暖湿润的环境, 因此在栽植或换盆时, 应加入腐殖质丰富且排水良好的砂壤土, 然后充分浇透水, 置荫凉处几日, 即可转入正常管理。华北地区 5 月上旬可移至室外养护, 以充分接受光照, 并加强肥水管理, 可每月追施一次腐熟的有机肥, 每无浇水 1~2 次, 并向叶面及周围环境喷水, 以增加空气湿度。9 月下旬可移回室内光照充足处, 保持 10℃ 左右的温度, 逐渐减少施肥量, 浇水量以保持盆土湿润即可。(河北省阳原县城建局 平京 邮编: 075800)

如何识别真假专用肥

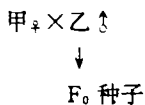
专用肥根据不同作物、不同土壤、不同生长条件, 将作物生长所需的各种营养素——氮、磷、钾及微量元素锌、铁、硼、锰等——科学地结合在一起的优质复合肥。假专用肥具有针对性强、肥料利用率高、经济方便、保证高产优质等优点。但是, 购买专用肥要当心假冒产品。

那么, 如何识别真假专用肥呢? 进行化学分析自然是最可靠的。这里介绍三种感官识别法。三种方法结合起来, 对一般专用肥, 均可识别其真假。

1. 眼观法。真专用肥一般由定点生产厂经过一套复杂程序精细制造而成, 颜色(多为灰白或浅灰)一致, 且比较均匀(粒度多为 1~4 毫米)包装上有养分含量、生产许可证号及生产厂家名称等。假专用肥多为粗制滥造、简单混合而成, 常出现杂色, 且造粒不均匀, 有



如此经过 5~7 代, 可以选出多种类型, 或不同品种的相对纯系。甲, 乙, 丙等系。每系内基本性状整齐一致, 相似于玉米自交系, 高粱不育系与保持系。每系内均有雌系与雄系。每系之间进行配合力测定, 配制尽多的组合, 选出最佳组合, 最好的杂交种选定后, 可以设隔离区杂交制种。如:



用杂种种子进行营造沙棘林, 后代可以整齐一致, 具有杂种优势, 适应性强。种子量大, 容易普及推广。甚至可以飞机播种造林, 改造黄土高原。

当然, 这设计还未经实践, 并且也很不容易在近期内实现。但是, 我们为了改造祖国山河, 发展沙棘千秋大业, 还是应该试验的。设计本身应该说是符合遗传育种科学的。在试验过程中, 也可边研究边选组合用于生产实践。在生产中不断提高, 以选更佳组合。可以予想, 沙棘杂优利用成功, 将是意义重大, 不可估量。

4. 多倍体育种: 原苏联进行了沙棘多倍体育种。通过秋水仙碱等处理, 沙棘可以育成四倍体。是否也可以用四倍体和二倍体杂交, 育成三倍体沙棘, 成为无籽沙棘。这方面, 也是可以开展研究的。

沙棘育种事业任重道远, 愿同行合力开拓, 为中华沙棘大业艰苦工作。(全文完)

~~~~~

的甚至呈粉面状。2. 手捏法。真专用肥一般经高温冷却, 滚筒造粒稳固性颇好, 手捏不易软也不易碎。假专用肥稳固性差, 硬度性小, 硬度不一致, 极易成块或软如泥状。3. 鼻嗅法。用手捏一小撮放在鼻前嗅一嗅, 如果发现有氨气味或其它异味为假专用肥或低含量专用肥。真专用肥具有成分稳定, 不易分解或溶化等优点, 因此不会出现异味。(黑龙江省绥棱县政府三楼 丁耀忠 邮编: 152201)