

# 柴达木盆地资源植物黑果枸杞育苗技术

陈 斌

(青海省农林科学院 野生植物资源研究所 青海 西宁 810016)

中图分类号: S 665.904<sup>+</sup>.3 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2008)04-0138-02

黑果枸杞(*Lycium ruthenicum* Muir), 属茄科, 枸杞属, 棘刺灌木, 高 20~50 cm, 是青海省荒漠戈壁地区主要的建群植物之一, 野生资源多分布于柴达木盆地的都兰、香日德、诺木洪、德令哈、格尔木等地区的戈壁荒滩上, 有大片纯林, 分布范围在北纬 35°~39°, 东经 98°~103°之间, 海拔 2 900~3 500 m, 年降雨量 30~80 mm, 年均温 4.6~4.8℃的地区, 生长在湖泊盆地、冲积扇、河流沿岸、风积沙丘边缘和山间盐土平原上, 自然生境条件一般较为严酷。具有抗逆性强, 萌生能力强, 耐干旱盐碱, 耐寒的生物学特性, 在荒漠、戈壁、荒山、荒坡上能形成灌丛, 是优良的防风固沙保持水土的优良植物资源, 具有极高的生态学价值。在防风固沙, 改良荒漠化土壤, 保持水土方面作用显著, 在生态环境建设中具有很高的生态学应用价值。黑果枸杞的浆果是戈壁里罕见的野生水果, 果味甘甜, 含有丰富的营养成分和活性物质, 除其药性与普通枸杞有相似之处外, 黑果枸杞中部分氨基酸(主要是必需氨基酸)含量还略超过宁夏枸杞, Vc 和脂肪含量远高于宁夏枸杞, 具有良好的保健价值和药用价值, 可开发生产食品(保健饮料、果酱等)、药品、酿酒、食用色素等, 并具有还原糖和色素的开发潜力。

由于多数资源目前仍处于野生闲置状态, 人工造林及果实加工利用基本处于空白, 对其生态特性的研究深度和人工繁殖关键技术掌握的较少。为了更准确了解

黑果枸杞特点和生态规律, 2002 年以来在德令哈、格尔木等地开展了黑果枸杞人工驯化技术研究, 为分布区增加新品种资源, 为人工繁育提供技术。现将黑果枸杞容器育苗技术总结如下。

## 1 种子采集与贮存

柴达木地区野生状态下的黑果枸杞种子 9 月中、下旬成熟, 种子成熟后在浆果内不能自行脱落。黑果枸杞存在大小年结果现象, 采集时可选生长旺盛、植株较高、结果量大的母株采集。人工采集浆果可逐一直接采摘放置于尼龙袋内。采到的果实置于向阳通风处晾晒, 晾干后低温贮存, 低温保存种子的适宜温度为 -5℃~1℃左右。据试验, 放置 1 a 的种子较当年的新种子发芽率降低 5%~10%左右, 放置 2 a 的种子发芽率降低 38%~53%左右。

## 2 种子处理

4 月中旬将种子净化处理, 去除发霉的种子, 筛选出残枝、果梢、碎硝、沙土等杂质, 把选好的含有黑果枸杞种子的干果倒入水缸中, 加入清水, 浸泡 24 h, 然后用打浆机(去除内网)把果打碎, 为了不浪费种子要再打 1 次, 接着除杂, 过滤出种子。由于黑果枸杞果中糖分含量较大, 因此种子要用大量清水冲洗, 直到成为清水为止, 再用 0.3%~0.5%的高锰酸钾浸泡种子 2~4 h, 捞出用清水洗净。

按种沙比 1:3 的比例混拌, 将种子堆放在温室内, 把麻袋或草帘蘸湿水, 用手握不滴水为宜, 盖到种子上, 室温保持 20℃, 湿度为 80%左右, 每天要翻种子 4~5 次, 每次要在覆盖物上洒些水。

作者简介: 陈斌(1967-), 男, 副研究员, 主要从事野生植物综合利用研究。

收稿日期: 2007-10-15

## 2.3 黄瓜新品种津优 41 号

2.3.1 品种特性 津优 41 号黄瓜为杂交一代, 该品种植株生长势强, 以主蔓结瓜为主, 瓜码密, 侧枝有一定的结瓜能力。对霜霉病、白粉病、枯萎病抗性强。耐热性好, 田间栽培时, 35~36℃条件下生长发育正常。瓜条顺直、深绿色、无黄纹, 刺瘤适中, 瓜把短, 心腔小于瓜横径 1/2, 果肉淡绿色, 口感脆甜, 品质佳, 商品瓜长 36 cm 左右, 单瓜重 200 g 左右, 秋大棚栽培产量可达 4 000 kg/667m<sup>2</sup>。

## 2.3.2 丰产要点 适期播种, 秋大棚地栽培一般采用直播方式, 苗期应加强水分管理。定植密度 3 500~3 800 株/667m<sup>2</sup>; 加强田间管理: 根瓜坐住前, 适当控制浇水以利根系发育。结瓜盛期, 需加大肥水量, 并间隔顺水追肥。采收中后期, 可喷施适量叶面肥, 以保根、保秧、延长结瓜期; 及时采收, 根瓜及时采收, 以免坠秧影响产量; 生长后期注意防治蚜虫、潜叶蝇危害, 以延长收获期, 确保丰产优质。

### 3 播种前准备

#### 3.1 圃地选择

根据野生黑果枸杞群落分布的情况来看,黑果枸杞苗圃地应选在地势平坦、排水良好、有灌溉条件、交通便利、土层深厚的沙壤土的地方作为育苗地。忌前茬是普通枸杞及菜地。

#### 3.2 整地坐床

播种地于4月上旬翻耕,做播种床。做床前清除圃地杂草根,按 $1\ 400\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 施入腐熟农家肥,羊粪最佳。施肥后及时翻耕并将圃地内尚未腐烂的植物根及其他杂物清除干净并耙平地面。苗床选择低床,床宽 $1.2\text{ m}$ ,床长 $12\text{ m}$ ,床深 $12\text{ cm}$ ,床底整平拍实,四壁垂直,使容器排列在床内与地面同高。两床之间留出 $40\text{ cm}$ 宽的工作道,以便管理。播种前苗床灌透水,沙土灌水后第2天即可播种,沙壤土2~3 d后可播种。

#### 3.3 容器选择

选择山西林业科学研究所生产,保水性好,直径 $5\text{ cm}$ 、高 $12\text{ cm}$ 的蜂窝状无底软塑料袋作为容器。每板可培育成苗336株。

#### 3.4 基质配制

培育基质是育苗成败的重要条件,应不易板结,保水保肥,通透性好。试验采用当地沙土 $10\%\sim 20\%$ ,农业区沙壤土 $60\%\sim 80\%$ ,腐熟的羊板粪 $10\%\sim 20\%$ 。所有成分粉碎后过筛,用铁锹反复拌匀,为了防止土壤中残存病原菌和地下害虫,用 $2\%\sim 3\%$ 的硫酸亚铁粉制成药土。基质施药土 $10\text{ kg}/\text{m}^3$ ,充分混合均匀,堆放3~4 d。

### 4 装袋播种

#### 4.1 播种时间

根据海西地区气候特点,黑果枸杞容器大棚育苗在3月底至4月上旬进行,与当地春播时间基本相同。经过催芽处理的种子于3月下旬至4月上旬之间直接在大棚苗圃地播种。从实践看,以4月上旬较为适宜,此时气温日渐回升,地温逐渐升高,积温不断增加,热量积累平缓,有利于种子萌芽生长。

#### 4.2 播种方法

装袋前要对整平的床面踏实喷水,然后将营养土装入袋内,使土离袋口 $1\sim 1.5\text{ cm}$ 。将装好的袋整齐排放在床内,排列成行,相互靠紧,既可防干燥,又能提高土地利用。容器放好即可播种,每袋播种量要视种子情况而定,一般3~4粒,覆湿沙厚度 $1\sim 1.5\text{ cm}$ 。覆完沙后,磨平容器带面,等待出苗。为了保证出芽率,播种1~2 d后,地面有些干时就洒水。

### 5 苗期管理和移植

播种后应随时观察床面的墒情及发芽情况并保持床面湿润,温室播种一般7 d左右开始出苗,10 d左右苗出齐。当苗开始出土时,杂草已出现,这时要及时除草和中耕,喷洒1次 $90\%$ 的敌百虫800倍液。当苗长到3~4 cm时撒1次尿素,为了防止烧苗,要边撒边用喷壶浇水。在苗生长期,锄草是主要任务。要掌握“除早、除小、除了”的原则,做到畦内无杂草。出苗后,经常检查土壤湿度,及时喷水,一般在上午或傍晚喷水。每个容器最后只留1株壮苗,其余的幼苗分1~2次间去,对死亡或生长不良或未出苗的要进行补苗。在幼苗期和速生期要结合喷水施浓度 $0.2\%$ 左右氮肥和磷肥,同时注意拔除杂草,防治病虫害,特别是白粉病为害叶片。防治方法: $45\%$ 硫磺胶悬剂200~300倍液喷雾; $50\%$ 退菌特600~800倍液喷雾,每隔1 d喷1次,连续2~3次。虫害主要有实蝇、蚜虫等,为害叶片与果实4~9月均可发生。防治方法:随时摘除虫果,集中烧埋;7~8月用 $40\%$ 乐果乳剂1500倍液或 $50\%$ 敌敌畏乳剂1000倍液喷雾,每7~10 d喷1次,连续3次。

黑果枸杞基本上同时发芽,出苗整齐,出苗后2周左右,为增强抗逆性,应适当揭棚通风、降温,幼苗适应后至定植前逐渐揭去全部棚膜。揭膜后及时浇透水,并适时拔除杂草,以后视生长情况15 d左右浇水1次,幼苗10 cm高后可延长浇水间隔期,20~25 d浇1次,之后按常规管理。由于耐水湿性差,浇水次数不应过多,以免烂根死亡。苗高20~30 cm进行定苗,据测定35~40 d生的黑果枸杞平均苗高20~40 cm。当苗木根茎粗大于 $0.6\text{ cm}$ 时即可出圃造林,柴达木地区白天高温干热,可选阴天或早晚定植的方法,以免灼伤幼苗。定植时连袋移植,注意尽量不把袋体土坨弄碎,并保持黑果枸杞苗主根完整。株行距采用 $30\text{ cm}\times 50\text{ cm}$ ,定植后立即浇水,成活率可保持在 $95\%$ 。

### 6 结语

通过试验对黑果枸杞在人工栽培条件下的生长规律及部分特性有了初步了解,将其成功引入非分布区,并掌握了育苗的主要技术环节。黑果枸杞的生态价值和经济价值前人曾做过探索性研究,采取人工种植,摸索育苗技术,能够推动广大生态建设者对黑果枸杞的利用价值的再认识,抓住当前生态建设的良好时机,保护和利用好分布于广大地区尚处于闲置状态的黑果枸杞资源。