

几种沙漠地区野生药用植物资源及其引种栽培

尹林克

(中国科学院吐鲁番沙漠植物园, 新疆吐鲁番 838008)

Resources of several species of wild medicinal plants in desert region and their introduction and cultivation
Yin Lin-Ke (Turpan Eremophytes Botanic Garden, Academia Sinica, Trupan 838008), *J. Plant Resour. & Environ.* 1994, 3(4): 63~64

The resources and introduction of four genera (*Ephedra* L., *Glycyrrhiza* L., *Cistanche* Hoffmg. et Link and *Alhagi* Desv.) in desert area are briefly discussed. From the experiments of introduction, it showed that *E. intermedia*, *E. equisetina*, *E. sinica*, *G. uralensis*, *G. inflata*, *G. korshinskyi*, *G. aspera*, *C. tubulosa*, *A. sparsifolia* can grow and develop under the conditions of cultivation regularly.

关键词 沙漠地区; 植物资源; 野生药用植物; 引种栽培

Key words desert region; plant resources; wild medicinal plants; introduction and cultivation

我国荒漠平原地区约有荒漠植物1 000余种, 其中被收入《中国沙漠地区药用植物》一书中的药用植物为356种, 而人们正在开发利用以及未被认识的野生沙漠药用植物的种数则远远超过此数。吐鲁番沙漠植物园已引种荒漠植物300余种, 其中有药用价值或药物原料类植物的占80%以上。本文介绍几种重要的沙漠野生药用植物的资源概况及在吐鲁番沙漠植物园的引种栽培。

1. 资源现状

1.1 甘草(*Glycyrrhiza* L.) 主要药用种类为乌拉尔甘草(*G. uralensis* Fisch. ex DC.)、科氏甘草(*G. korshinskyi* G. Ging.)、光甘草(*G. glabra* L.)、胀果甘草(*G. inflata* Bat.)和粗毛甘草(*G. aspera* Pall.)。据粗略估计, 建国初期, 我国的甘草贮量为130~150万吨, 到80年代初, 仅存近50万吨。由于盲目采挖及资源的破坏, 新疆、宁夏、内蒙古三个主要产区80年代比50年代甘草分布总面积减少59.2%, 蕴藏量减少71.6%; 三省区分布面积分别减少63.5%、7.5%和70.0%; 蕴藏量分别减少78.3%、36.6%和64.0%^[1-3]。分布在准噶尔盆地的三叶甘草(*G. triphylla* Fisch et Mey.)和分布在西藏和台湾的少叶甘草(*G. paucifoliolata* Hance)已经消失^[2]。

1.2 麻黄(*Ephedra* L.) 新疆现有8家麻黄素厂, 主要以野生木贼麻黄(*E. equisetina* Bge.)、中麻黄(*E. intermedia* Schrenk et Mey.)和蓝麻黄(*E. glauca* Rgl.)为原料, 年产麻黄素800吨, 需天然野生麻黄草约10万吨。由于原料紧张, 工厂面临停产。经测定, 新疆麻黄有工业生产价值的可利用量仅为蕴藏量的30%左右^[5]。由于过量采割及不适宜季节采收, 致使麻黄自然恢复能力下降, 分布面积减少。

1.3 肉苁蓉(*Cistanche Hoffmg. et Link*) 新疆年收购肉苁蓉500吨, 其中400吨(占80%)为管花肉苁蓉(*C. tubulosa* (Schrenk) R. Wight.), 占全国产量的65%。新疆和田地区年收购量为300吨, 其中人口仅为3万的民丰县年收购量就达150吨, 由于收购量大, 造成盲目乱采滥挖, 野生资源遭到破坏, 近年来产量下降。

1.4 骆驼刺(*Alhagi* Desv.) 新疆的骆驼刺草地总面积为173万公顷, 可利用面积为152万公顷。在骆驼刺的种群中, 由于降雨少、空气干燥等独特的气候环境条件, 只有生长在吐鲁番盆地的疏叶骆驼刺(*A. sparsifolia* Shap. ex Kell. et Shap.)能在炎热夏天分泌出一种黄白色糖汁并凝结成结晶颗粒, 称骆驼刺糖(刺糖)。这种糖主要含鼠李糖等, 是吐鲁番地区特产药材, 当地医药公司年收购量最高达4万余公斤。生长在吐鲁番盆地的疏叶骆驼刺总面积8.06万公顷, 仅有2.13万公顷结糖, 产糖面积仅占总面积的26.45%^[6]。

2. 引种及栽培

2.1 甘草 吐鲁番沙漠植物园引种了乌拉尔甘草、胀果甘草、科氏甘草、光果甘草、粗毛甘草和刺果甘草(*G. pallidiflora* Maxim.)。结果表明,播种、分栽根蘖苗和地下茎扦插栽培都获得成功。栽植根蘖苗成活保存率高达96.0%,比直播出苗率高44.4%;且生物量大,平均每公顷产干饲草比播种法多607.5 kg(鲜饲草多2 115.0 kg);2年后鲜药产量达10.5~12 t/ha。几种甘草用地下根进行扦插繁殖均不成功,只能利用地下茎扦插(粗毛甘草除外),平均成活率为40~70%,以光果甘草最高。6种甘草种子硬实率达60~70%,种子沙藏、热水浸种、机械打磨和硫酸处理试验结果表明,70~80%的浓硫酸处理效果较好,发芽率达90%以上。

生长发育情况:芽出土在3月下旬,展叶盛期4月,花期4月下旬至5月,果熟期6月中下旬。物候期比原产地有不同程度的提前。几种甘草均有二次开花现象,一般在9月上旬,叶枯期10月中下旬。几种甘草物候期略有差异。种植多年的甘草(除粗毛甘草外)年终最高生长量可超过100 cm。吐鲁番沙漠植物园人工栽培的4种甘草2年的干药产量分别为:光果甘草13.605 t/ha、科氏甘草4.605 t/ha、胀果甘草12.630 t/ha、乌拉尔甘草15.24 t/ha。栽培2年后的鲜药产量可达9.00~15.00 t/ha。

2.2 肉苁蓉 吐鲁番沙漠植物园于1989年从新疆塔里木盆地引进管花肉苁蓉种子,当年接种后第3年观察到有幼茎出土。1992年结果的种子干粒重为0.01 g。在吐鲁番气候条件下4月下旬到5月上旬出土,中旬开花,6月种子成熟散落。主要寄主为山川怪柳(*Tamarix arcenthoides* Bge.)和多花怪柳(*T. ramosissima* Ledeb.)。

种子繁殖,春季或秋季在距寄主怪柳约40~100 cm处挖环形或条形接种穴,宽约为50~100 cm,深度以到露出寄主的水平根系为宜。将种子沿根系走向撒在根部周围,覆土30~40 cm。播后经常浇水,保持接种点周围的沙土潮湿。春播后第二年秋季即可出土开花结果,秋播第三年春季即可出土。出土期应注意采用侧方灌溉形式浇水,以免床面板结,影响出土。浇水过多引起积水能造成嫩茎腐烂。

2.3 骆驼刺 疏叶骆驼刺3月下旬开始萌芽,5月始花,5~8月开花,8~10月为果期,10月底枯黄。结糖在8~9月。植株高50~100 cm,根入土深12 m,最深达30 m。一株骆驼刺地下部分可占地100~500 m²。果实及种子虫蛀率可达70~80%。花、果期施药灭虫是提高结实率的关键。播种繁殖,播前需用85~90%的浓硫酸处理5~10 min后进行常规催芽,待大部分种子吐白即可播种。也可在春、秋两季分株繁殖。

2.4 麻黄 吐鲁番沙漠植物园引种有中麻黄、膜果麻黄(*E. przewalskii* Stapf)、木贼麻黄和草麻黄(*E. sinica* Stapf)。几种麻黄的人工栽培措施基本一致。以中麻黄为例,播种育苗主要在春季进行,以沙壤土为好,种子不处理或浸水24 h,覆土0.5 cm,播后10~15天出苗。春季进行裸根苗移栽,以2年或3龄实生苗成活率高,可达68.8%,年生长量为57 cm。分株繁殖在春季进行,成活率50%以上。中麻黄野生种子的球果出种率为29.5%,室内黑暗条件下种子发芽率为72.0%,而有光条件下的发芽率为0。

中麻黄在吐鲁番地区2月下旬至3月上旬地下芽出土。花期4月,果期5~6月,比原产地(花期6月,果期8~9月)提前2个月左右。10月下旬地上部分停止生长,冬季有部分同化枝脱落。中麻黄有很强的萌蘖能力,春秋两季刈割产量(38.1 g/m²)比秋季一次刈割(30.0 g/m²)高。中麻黄在沙壤土中的保苗数及地上部分鲜重(106.7 株/m²、13.8 g/株)高于砾石土(64.6 株/m²、10.5 g/株)和净沙土(77.9 株/m²、7.4 g/株)。

参 考 文 献

- 1 王延生. 1985: 环境保护 1: 30~32.
- 2 李学禹, 杨卫东, 张文奎. 1990: 石河子农学院学报 2(总14期): 1~7.
- 3 赵振东. 1987: 干旱区研究 4(4): 21~24.
- 4 郭庆泰. 1989: 植物杂志 3: 12~13.
- 5 程争鸣. 1991: 新疆植物学文集, 科学出版社, 北京. 212~214.

(责任编辑: 盛国英)