

准噶尔无叶豆的引种栽培

刘生龙 王理德 高志海 仲述军

(甘肃省治沙研究所, 武威 733000)

The introduction experiment of *Eremosparton songoricum* (Litv.) Vass Liu Sheng-Long, Wang Li-De, Gao Zhi-Hai, Zhong Shu-Jun (Gansu Desert Control Research Institute, Wuwei 733000), *J. Plant Resour. & Environ.* 1996, 5(4): 59~60

The introduction experiment of *Eremosparton songoricum* (Litv.) Vass showed that seed germination is difficult due to its hard seed coat. For raising its germination percentage, the seeds should be treated by conc. H_2SO_4 to promote water absorption and expansion. It also revealed that the root suckers possess intensive capability to sprout and its propagation can be carried out by transplantation of root sucker. Stumping can enhance the growth of new branches.

关键词 准噶尔无叶豆; 种子处理; 根蘖苗; 平茬

Key words *Eremosparton songoricum* (Litv.) Vass; seed treatment; root sucker; stumping

准噶尔无叶豆属豆科无叶豆属灌木, 分布于新疆奇台县沙窝一带。其根系发达, 枝叶较繁茂, 冠幅较大, 是一种优良的防风固沙植物。但分布范围局限, 自然更新能力差, 又因樵采破坏严重, 野生资源日渐减少, 被列为国家三级重点保护植物。为更好地保护和利用这一珍贵植物资源, 甘肃省治沙研究所从 1992 年开始, 在民勤沙生植物园进行该植物的引种繁殖和栽培试验。

1. 引种栽培的生态学基础

引种地甘肃民勤与原产地新疆奇台, 均为明显的大陆性气候: 绝对最高气温分别为 $38.1^{\circ}C$ 和 $39.5^{\circ}C$, 绝对最低气温 $-28.9^{\circ}C$ 和 $-40.4^{\circ}C$, 年降水量 110 mm 和 163 mm, 年蒸发量都在 2 000 mm 以上, 两地的年均温、日照、无霜期及 $\geq 10^{\circ}C$ 年积温等基本相近。土壤条件亦大致相同, 均属沙性土, 养分、水分含量低, 含盐, pH 值较高, 地下水位深。气候、土壤等主要生态因子的相似性, 是民勤引种栽培准噶尔无叶豆的生态学基础。

2. 繁殖栽培方法和技术

2.1 播种育苗

2.1.1 种子处理 准噶尔无叶豆种皮革质, 较坚硬, 透水性差, 干播发芽困难。为此进行了冷水浸种、热水浸种和浓硫酸浸种处理, 结果表明: 冷水浸种 5~7 d, 种子的硬实率仍为 100%; $70\sim 80^{\circ}C$ 的热水浸种 24 h, 种子的吸水膨胀率仅为 2%, 可见冷水及热水浸种处理的效果均不显著。用浓硫酸浸种 15~20 min, 在种皮出现黑点时用清水冲洗干净, $35\sim 45^{\circ}C$ 温水自然冷却浸泡 24 h, 即有 85% 的种子吸水膨胀, 显著地提高种子的萌发率。这表明浓硫酸浸种是准噶尔无叶豆育苗繁殖的关键措施。

2.1.2 播种技术 1992 年以来, 选择条件一致的细沙土和沙壤土, 布置了播种深度、地膜覆盖对出苗率的影响, 以及土壤质地对成苗率影响的试验。结果显示: 播种深度 2 cm, 3 cm 和 4 cm 的出苗率分别为 29.17%, 20.83% 和 15.67%, 处理间差异显著, 以 2 cm 深度较适宜。有地膜覆盖的出苗率为 25.8%, 无地膜覆盖的出

苗率为 25.0%，差异不显著，但地膜覆盖的出苗期提前 2 d，可能是因为地膜覆盖能保持土壤水分，提高地温，所以出苗早。沙壤土上准噶尔无叶豆的成苗率达 93.3%，而细沙土上成苗率仅为 67%，差异显著，这是由于沙壤土的保水性较细沙土好，可有效地保持地墒，因而成苗率较高。

2.2 根蘖繁殖

准噶尔无叶豆不但主根深长，水平根也很发达，且有较强的根蘖萌生能力，1 年生植株便可产生根蘖苗。根蘖苗多产生于近地表 5 cm 的水平根上，每年 4 月下旬至 5 月上旬，从水平根上产生大量根蘖苗，当年即可开花结果。在地墒较稳定的情况下，母株越健壮，其水平根上产生的根蘖苗越多，水平根延伸的距离越远，其上产生的根蘖苗也越多。据调查，2 年以上的植株单条水平根最长可延伸到 3 m 以外，根蘖苗可达 16 株，全株可产生 30 余株根蘖苗。随着植株的生长，又可继续产生第二代、第三代根蘖苗，利用这一特性可为准噶尔无叶豆的扩大繁殖、加快推广提供苗源。民勤沙生植物园进行的根蘖苗繁殖试验表明，在发芽前，及时将根蘖苗从母株上切下，进行大行距 (5m×5m 或 6m×6m) 移栽繁殖，3~5 年后，根蘖苗的地上部分便可占据株行间空地。由此可知，充分利用根蘖苗进行繁殖，是准噶尔无叶豆扩大繁殖的技术关键。

2.3 适时平茬，促进生长

1993~1994 年，对准噶尔无叶豆进行了多次平茬试验，结果表明平茬可促进新枝生长，提高生物产量。一年生及多年生植株都可平茬，平茬适期为发芽之前的 4 月上旬或种子成熟收集后的 8 月下旬；最小平茬部位是地面以上 5 cm 处。1993 年 4 月 10 日在离地面 5 cm 处进行平茬，8 月 10 日观察，新枝高达 68.6 cm，丛生枝 5 个，地径 0.84 cm，冠幅 47×39 cm，单株地上鲜重为 47.5 g。8 月 30 日平茬，停止生长时观测，株高 15.4 cm，丛生枝 2 个，地径 0.45 cm，冠幅 13×18 cm，地上部鲜重 9.8 g。

3. 讨 论

(1) 甘肃民勤与新疆奇台气候、土壤等主要生态因子相近，是准噶尔无叶豆引种的生态学基础，实践也证明，该种在民勤干旱沙区能正常生长、开花、结果。

(2) 准噶尔无叶豆种皮坚硬，浓硫酸处理能促进种子吸水膨胀，提高发芽率，适宜于沙壤土上繁殖栽培；最适播种深度为 2 cm。可利用其根蘖能力较强的特点，通过移植根蘖苗扩大繁殖。平茬可促进新枝生长。

(3) 准噶尔无叶豆根系较发达，枝繁冠幅大，能有效地防风固沙，应加快繁殖速度，在条件相近的其他干旱沙区推广利用。

参 考 文 献

1 刘媵心主编. 1987: 中国沙漠植物志, 第二卷, 科学出版社, 北京.

(责任编辑: 宗世贤)

《植物资源与环境》入编《中国学术期刊(光盘版)》

《植物资源与环境》学报 1996 年起入编《中国学术期刊(光盘版)》(CAJ-CD)。《中国学术期刊(光盘版)》是我国第一个具有权威性的集成化、多功能电子学术期刊，由光盘国家工程研究中心、北京清华信息系统工程公司联合组建的学术电子出版物编辑部

主办，清华大学出版社出版。该刊遴选国内中英文近二千种核心期刊和二千多种专业特色期刊，参照中国图书分类法进行分类集成，配以最先进的全文检索、编辑和查询软件，分八个专辑按月定期出版，1996 年 1 月起公开发行。