

在山地和平地通过对直播、沿沟立栽、顺沟平栽 3 种黄芪栽培技术的比较,顺沟平栽是栽培黄芪方法中最优的一种,单产实数平地达 1.26kg/m²,山地达 0.96kg/m²,同时根长、根粗、根重较其它 2 种栽培方法的芪有显

著或极显著增加,投入产出比平地为 1 : 12.94,山地为 1 : 9.95,是一种科学、合理、经济效益明显,适合于山地和平地栽培黄芪的优良技术。

(1994-10-18 收稿)

**Studies on Furrow Flat Planting Cultivation Techniques of Mongolian Milkvetch
(*Astragalus mongholicus*)**

Bai Xiaoling, Wang Juming, Wei Lin, et al

By comparing three cultivation techniques of *Astragalus mongholicus*, i. e. direct seeding, furrow erect planting and furrow flat planting, it was found that furrow flat planting is the optimum technique. Its yield on plain ground was 1.26kg/m² and 0.96kg/m² on mountainous area. Root of the plant was longer, thicker and heavier than that produced by other cultivation techniques. Its input/output ratio was 1 : 12.94 on plain ground and 1 : 9.95 on mountainous area. Therefore, it can be considered as a scientifically justifiable, economically beneficial technique for the cultivation of *A. mongholicus* on both plain ground and mountainous regions.

盐碱地甘草栽培技术

山东省滨州地区医药公司(256616) 田茂忠* 李凤岭 孙子亮 陈恒华**

摘 要 报道了盐碱地种植甘草的生物学特性和适宜种植甘草的盐碱地类型及甘草在盐碱地上的种植方法、管理措施、收获加工等项技术,为盐碱地栽培甘草提供了依据。

关键词 盐碱地 甘草 栽培

甘草为豆科多年生草本植物,以根及根状茎入药,其产销量居大宗药材的首位,然而我国甘草商品生产历年来仅靠采挖野生资源,年年掘根,又不注意保护野生资源,致使植物种群退化,产量锐减,质量下降,药用趋于紧缺,已引起有关部门的关注。目前各地开始了人工栽培研究。但在栽培过程中,由于甘草生产周期长(一般种植后 3 年才能收刨),在农田种植与粮棉争田的矛盾日益突出,因而制约了在农田大面积的发展。为了广开药源,我们从 1989 年以来在黄河三角洲的盐碱

地上进行了栽培试验,获得成功,并大面积的进行了推广种植,收到了明显的经济效益、社会效益和生态效益。现将栽培技术报道如下。

1 生物学特性

1.1 种子:甘草种子较小,千粒重 12.1g,正常成熟的种子为灰绿色,扁椭圆形,饱满坚硬,表面光滑,自然出苗率较低不足 20%,播前必须进行种子处理,才能提高出苗率。

1.2 物候期:甘草在黄河三角洲地区栽培,4 月中旬(气温 15℃左右)芽萌动返青,当气温在 25~30℃时生长最快,35℃以上生长缓

* Address: Tian Maozhong, Shandong Binzhou District Medical Company, Binzhou
** 山东省药材公司

慢,秋后当气温在 15°C 以下时(一般在10月5日后),叶片开始变黄,由下往上脱落,11月中旬植株叶片全部落完,翌年春继续发芽生长。栽培后第1年不开花,第2年部分开花,3年生甘草大量开花结籽,现蕾期5月初,6月初为盛花期,7月初进入果期,8月初种子成熟。

2 土壤与耕作

甘草根系发达,适应性较强,耐寒,耐瘠薄,耐旱。在盐碱地上种植宜选择土层深厚、地下水位低、含盐量在 0.4% 以下的盐碱土壤。含盐量超过 0.4% 以上的盐碱地,由于土壤中盐分含量高,幼苗不宜成活,故不能种植。播前先将选好的地整平,每亩撒施土杂肥或圈肥 $0.8\sim 1$ 万千克,然后深耕 $20\sim 30\text{cm}$,整细耙平筑畦条播。在有水源条件的地方播前可先浇水,保证出苗率。

3 播前种子处理

甘草种子由于种皮蜡质硬实,自然出苗率低,播前必须进行种子处理。种子处理的方法宜采用增温复浸法或碾米法为宜。增温复浸法:即将种子放入 60°C 的温水中浸泡 $6\sim 8\text{h}$,此时大部分种子吸水饱满(占 $2/3$),与未吸水的种子(未浸开的硬实种子)分离成二层,未浸开的种子在下,浸开的种子在上,但不浮水面,可随倒水将浸开的种子漂出,反复几次直至把浸开的种子全部漂出待用。再将未浸开的种子放入 100°C 开水中浸 $2\sim 3\text{s}$,捞出,立即放入凉水中,使种皮受到冷热刺激,尔后再放入 60°C 的温水中浸泡 $2\sim 4\text{h}$,此时种子已处理好,与漂出的种子合在一起,用清水冲洗掉粘液,即可做播种用种;碾米法:即将甘草种子放入到碾盘上,厚 3cm ,随碾随翻动种子。碾时要勤注意甘草种子种皮的变化,当碾到种皮呈现绿白色时即可,然后将碾过的种子放入 40°C 的温水中浸泡 $2\sim 4\text{h}$ 捞出用清水冲洗掉粘液,即可做为播种用种。采用这两种方法处理的甘草种子播后出苗率由自然出苗率不足 20% 提高到 $85\%\sim 90\%$ 以上。

4 播种期、播种量及播种方法

黄河三角洲地区盐碱地栽培甘草以春、秋两季播种为宜,春播在4月下旬(气温 $15\sim 20^{\circ}\text{C}$)播后 15d 出齐苗;秋插在8月上中旬(气温 25°C 左右),播后 $7\sim 8\text{d}$ 出齐苗,但最晚不超过8月底,否则苗小不能越冬。在起好的畦内(畦宽 $100\sim 120\text{cm}$),以单腿耧播和开浅沟顺沟撒种为宜,播深 $1\sim 2\text{cm}$,播种行距以 $25\sim 30\text{cm}$ 为宜,此法播种一般用种量 $3.75\text{g}/\text{m}^2$ 。出苗后当苗高 10cm 时,按株距 $8\sim 10\text{cm}$ 定苗。过密甘草生长仍拥挤,遇风易倒伏,影响产量,过稀单位面积株少,也影响产量。

5 田间管理

5.1 中耕除草:经常中耕除草可以疏松耕作层,有加速淋盐和防止返盐的作用。甘草在种植后的第1年只生长主根而不生长横向的根茎,则需勤中耕除草,2年生以后近地面横向生长的根茎增多,田间已封垄,一般不再中耕除草,如田间有杂草可及时拔除。

5.2 追施肥料:追施肥料可直接为甘草生长提供营养,增强抗盐碱的能力,第1年在施足基肥的基础上可不追肥,第2年春天在芽萌动前可追施部分有机肥,以棉饼和圈肥为宜,第3年可雨季追施少量速效肥,一般追施磷酸二胺 $15\text{g}/\text{m}^2$,以加速甘草的生长。

5.3 浇水:甘草的抗旱能力较强,生长期间一般不浇水,苗期如旱可适当浇水,以促使幼苗生长。

5.4 防治虫害:地下害虫主要有蝼蛄、蛴螬危害幼苗,防治方法可用麸皮 $0.75\text{g}/\text{m}^2$,喷 3911 , $0.15\text{g}/\text{m}^2$,结合播种施入地内,效果较好。地上害虫主要有蚜虫、叶蝉、红蜘蛛等危害叶片,防治方法可用乐果(40%) 1000 倍液喷洒效果较好,或用 20% 的三氯杀螨砒 800 倍液喷杀防治红蜘蛛效果较好。

6 收获加工

甘草在盐碱地上种植3年生株高达 $90\sim 110\text{cm}$,根长 $70\sim 80\text{cm}$,根粗 $1.6\sim 1.9\text{cm}$,已符合药用标准,因此3年生甘草即可收刨,产量达 $560\sim 900\text{g}/\text{m}^2$ 。收刨的时期

以秋末(地上部植株叶片落完至封冻前)为
开晾晒,晒干后捆把置阴凉干燥处备用。
宜,将收刨的甘草去净残茎,按条草和毛草分
(1994-09-26 收稿)

Technique for the Cultivation of Ural Licorice (*Glycyrrhiza uralensis*) in Saline-alkali Soil

Tiang Maozhong, Li Fengling, Sun Ziliang, et al

Biogenic characteristics for the growth of *Glycyrrhiza uralensis* in saline-alkali soil was reported. Types of saline-alkali soil suitable for the growth of *G. uralensis*, and technique of cultivation management and processing of *G. uralensis* in saline-alkali soil were discussed. Thus it provides a basis for the growth of *G. uralensis* in saline-alkali soil.

三岛柴胡的鉴定

天津市中药制药学校(300400) 杨汝峯* 张 凯 李桂兰

摘 要 三岛柴胡狭义是指生长在日本的本洲、四国、九州及朝鲜的柴胡。本文对其原植物、药材性状、显微组织及粉末显微特征等作了鉴定。
关键词 三岛柴胡 横切面 皂甙

三岛柴胡,是近几年日本将籽种交由河北省邯郸地区种植,按日本的要求管理、加工后,返回日本作柴胡用,定名为三岛柴胡 *Bupleurum falcatum* L.。据徐国钧教授主编的《生药学》(第一版,北京:人民卫生出版社,1987. 294)为日本从我国购得的商品而定名为“三岛柴胡”。而 和我国产的柴胡 *B. chinensis* DC. 相同,本文对其原植物、药材性状、显微组织及粉末显微特征等作一鉴定,供有关方面参考。

1 三岛柴胡的鉴定

- 1.1 来源:系伞形科植物三岛柴胡 *Bupleurum falcatum* L. 的干燥根。
- 1.2 原植物特征:草本,茎直立,高 40~100cm,坚而细,显绿色,中部以上分枝呈“之”字形弯曲,全株无毛,叶线形或广卵形,全缘,先端和基部逐渐弯细,先端多成狭尖,无柄,互生。根生叶有长柄。平行叶脉 5~7 条。8~10 月开黄花,枝端开多数小形复伞形

- 花序,每伞形花序 5~10 朵组成,小总苞 5 片,披针形,端尖,长 5mm,中部向内弯曲,黄色,雄蕊 5,子房下位,果实双悬果,椭圆形,长约 3mm,无毛。
- 1.3 性状特征:根条较细顺,呈圆锥形,去芦头,表面显深黄棕色,长 10~13cm。上端直径 3~6mm,下端 2~3mm,主根上显细支根叉痕,纵纹顺直,较密,并见黄白色细根痕。皮孔呈浅棕色或棕黄色,圆点状。质地坚韧,折断面显较强的纤维性。根头横切面 3~6mm,外栓皮深棕黄色,皮部显浅棕色,有的外沿稍带绿色,形成层环纹明显,木质部呈黄色,约占 85%左右。少数带根茎的中心显浅黄白色点(髓部)。气特异略有香气,味清香微带甘苦(图 1)。

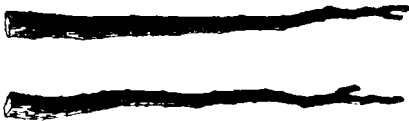


图 1 药材根

* Address: Yang Rufeng, Tianjin Municipal School of Materia Medica Pharmaceuticals, Tianjin