

盐碱地苦豆子栽培技术规程[△]

陈晓丽¹, 崔旭盛¹, 陈爱萍², 韩凌³, 郭玉海^{1*}

- (1. 中国农业大学 农学与生物技术学院, 北京 100193;
2. 内蒙古河套灌区义长灌域管理局义长试验站, 内蒙古 五原县 015100;
3. 内蒙古河套灌区义长灌域管理局, 内蒙古 五原县 015100)

[摘要] 通过对苦豆子栽培环境特征和生长发育特性的研究, 结合田间生产实践, 制定了一套适合河套灌区盐碱地的苦豆子生产技术规程。

[关键词] 盐碱地; 苦豆子; 栽培规程

1 内容及适用范围

本规程根据苦豆子产地的自然环境条件, 提出了苦豆子栽培、采收、加工、贮藏各环节的质量指标和操作规程。该规程适用于河套灌区中、轻度盐碱地苦豆子种植基地。

2 引用标准

- 2.1 GB 3095-1996 环境空气质量标准
- 2.2 GB 9137-1998 大气污染最高允许浓度标准
- 2.3 GB 15168-1995 土壤环境质量标准
- 2.4 GB 5084-2005 农田灌溉水质标准
- 2.5 GB 3838-2002 国家地面水环境质量标准
- 2.6 GB 4285-1988 农药安全使用标准
- 2.7 国家药品监督管理局《中药材生产质量管理规范》(GAP)
- 2.8 国家商务部《药用植物及制剂外经贸绿色行业标准》

3 试验地自然条件

3.1 地理位置

五原县位于内蒙古自治区西部, 居河套平原腹部。地处东经 107°35'70" ~ 108°37'50", 北纬 40°46'30" ~ 41°16'45"。

3.2 生态条件

五原县地处中纬度内陆地区, 属于中温带大陆性气候。境内年平均气温 7.0 °C, 极端最高气温

39.1 °C, 极端最低气温 -36.7 °C, 无霜期 117 ~ 136 d。太阳年平均辐射总量 153.44 cal·cm⁻², ≥10 °C 的积温 2 896.3 °C, 年降雨量为 170 mm, 大多集中在夏秋两季, 年蒸发量 2 067.8 mm。

3.3 土壤

五原地区土壤成分为砂土 7%, 轻壤 7.5%, 壤土 40.6%, 重壤土 10%, 黏土 34.5%。

4 种质基原

五原地区栽培的苦豆子为豆科槐属植物苦豆子 *Sophora alopecuroides* L.。

5 苦豆子栽培技术

5.1 选地与整地

5.1.1 选地 苦豆子喜干燥、阳光, 耐旱、耐寒、耐贫瘠, 应选择地下水位高, 土壤呈中性或碱性的轻盐土壤土种植。

5.1.2 整地 翻耕, 深度为 25 cm, 耕后平整土地。

5.1.3 基肥 适宜选用中性或者酸性的肥料, 如氮肥用尿素(含 N 46.7%), 用量为 80.3 kg·hm⁻², 磷肥可用过磷酸钙(含 P₂O₅ 20%), 用量为 250 kg·hm⁻², 钾肥可用硫酸钾(含 K₂O 50%), 用量为 37 kg·hm⁻²[1], 其中, 磷肥全部作基肥施入, 氮肥、钾肥 50% 作基肥。

5.1.4 灌水 施肥时进行 1 次灌水, 灌水量为 0.240 m³·m⁻²。

[△][基金项目] 国家公益性行业(农业)科研专项(200903001-2-3)

*[通讯作者] 郭玉海, Tel: (010)62732556, E-mail: yhguo@cau.edu.cn

5.2 播种

5.2.1 种子处理 用98%硫酸处理苦豆子种子,100 g种子使用50 mL硫酸,处理时间为25 min。处理后的种子用水冲洗6~7次,以洗净种子表面的硫酸,并置于通风处晾干备用^[2]。

5.2.2 播种期 苦豆子种子萌发适宜温度为25~30℃,5 cm地温稳定在12℃时为适宜播种期^[3]。五原县一般为4月25日~5月5日。

5.2.3 播种方式 苦豆子播种采用条播,播种沟宽1~2 cm,沟深1.0~1.5 cm^[4],行距45~50 cm。播种后覆土1 cm,播种量为0.006 75~0.007 50 kg·m⁻²。

5.3 播后管理

5.3.1 定苗 苗高10 cm时,按照株距10 cm进行定苗,间苗应保壮除弱,并在缺苗处适当补苗。

5.3.2 灌溉 苦豆子全生育期灌水量为0.840 m³·m⁻²。其中播种时灌水量为0.240 m³·m⁻²;6月、7月中旬苦豆子生长旺盛期结合土壤墒情适时适量灌水2次,每次灌水量为0.150 m³·m⁻²;10月上旬秋灌压盐,灌水量为0.300 m³·m⁻²。

5.3.3 追肥 追肥在7月中旬进行,施用尿素(含N 46.7%)80.3 kg·hm⁻²,硫酸钾(含K₂O 50%)37 kg·hm⁻²。

5.3.4 中耕除草 苦豆子田间杂草主要为稗草,应在6、7月中旬分别进行人工除草,或五氟磺草胺450~750 mg·hm⁻²兑水喷雾防治。

5.3.5 病虫害防治 7月中下旬有蚜虫虫害,侵害部位有叶片、茎部,症状是叶片发白、卷曲,用马拉硫磺乳剂1 000~1 500倍液喷雾防治。

5.4 留种技术

5.4.1 采种植株选择 在苦豆子生产基地,选择生长良好无病虫害的苦豆子作为采种植株。

5.4.2 采种期 11月上旬,苦豆子荚果变为黄褐色时及时采收。

5.4.3 采收后处理 种子采收后需及时摊开晾晒,除去杂质,风选除屑后,装入透气袋中,放在阴凉通风处储藏。

6 苦豆子药材采收

6.1 采收期

苦豆子全草采收在8月下旬进行。种子采收在11月上旬荚果变为黄褐色时进行。

6.2 采收方式

人工或机械采收苦豆子全草、荚果,采收后及时摊开晾晒,脱粒。

6.3 采收后处理

全草采收后晾干,除杂。将种子以外的部分(根、茎、叶)分解、粉碎、装袋。

6.4 药材质量分级

将苦豆子种子过筛,按粒径大小分为3个等级:一级种子(>3.5 mm);二级种子(>3.0 mm, <3.5 mm);三级种子(>2.5 mm, <3.0 mm),将各等级种子分装。

7 苦豆子药材贮藏

贮藏苦豆子的仓库应通风、干燥、避光,最好有空调和除湿设备,以保证药材安全存放,不发生霉变和虫害。药材码放要离开墙壁和地面40 cm以上,防止药材吸潮而变质。经常检查,防止药材霉变、生虫、泛油等现象发生。

参考文献

- [1] 张守润,纪瑛. 施氮对苦豆子生物性状和生物量积累动态的响应[J]. 草业科学,2008,3(3):37-42.
- [2] 陈晓丽,崔旭盛,杜友. 硫酸处理对苦豆子种皮结构和发芽的影响[J]. 中国种业,2011(8):43-45.
- [3] 吴刚. 野生苦豆子人工栽培技术[J]. 新疆农业科技,2010(5):27-28.
- [4] 王进,王泽基. 苦豆子种子发芽特性研究[J]. 干旱地区农业研究,2007,8(5):202-206.

Cultivation Technology Regulation of *Sophora alopecuroides* L. in Saline Alkali District

CHEN Xiao-li¹, CUI Xu-sheng¹, CHEN Ai-ping², HAN Ling³, GUO Yu-hai¹

(1. College of Agriculture and Biotechnology, China Agriculture University, Beijing 100193, China;

2. Yichang Test station in Administration of Inner Mongolia Hetao Irrigation District, Wuyuan 015100, China;

3. Administration of Inner Mongolia Hetao Irrigation District, Wuyuan 015100, China)

[Abstract] The paper summarized the key cultivation technology regulation of *Sophora alopecuroides* L. in saline alkali district based on the research of planting environment, growth features and production practice.

[Key words] Saline Alkali district; *Sophora alopecuroides* L.; Cultivation Technology Regulation

(收稿日期 2011-11-08)