

黄芪新品系JX08-5-1育苗移栽技术

周海^{1,2}, 崔红艳³, 方子森³

(1. 陇西稷丰种业有限责任公司, 甘肃 陇西 748100; 2. 甘肃陇西经济开发区管理委员会, 甘肃 陇西 748100; 3. 甘肃农业大学, 甘肃 兰州 730070)

中图分类号: S567.2 文献标识码: B

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.01.031

文章编号: 1001-1463(2014)01-0067-02

黄芪是豆科黄芪属植物蒙古黄芪 (*Astragalus mem branaceus var. mongholicus* (Bge) Hsiao) 或膜荚黄芪 (*Astragalus mem branaceus*) 的干燥根, 是一种传统的中药, 临床应用历史悠久, 具益气补中的作用, 主要用于气虚乏力, 食少便溏^[1]。黄芪新品系JX08-5-1为陇西稷丰种业有限责任公司与甘肃农业大学合作采用株系选育法从当地蒙古黄芪变异群体中选育而成, 该品系植株较矮, 开展度25~45 cm, 主茎黄绿色, 茎上白色伏毛较密, 平均单株分茎数5个(3~9个), 分枝长度平均10.6 cm。叶小, 叶数多, 叶色深绿被白色蜡质状物, 外观白绿色或浅绿色。花序和有效荚果数少。种子千粒重7.76 g。喜冷凉气候条件, 有较强的耐寒性和耐旱性, 适宜在西北地区种植。为充分挖掘该品系的潜力, 我们研究了配套栽培技术。现将其育苗移栽技术总结如下。

1 育苗

1.1 苗床准备

黄芪幼苗生长要求土壤湿润, 怕高温干旱, 喜冷凉湿润气候。要求苗床以土壤疏松, 腐殖质含量高, 肥力状况好, pH 7~8, 通气和透水性能俱佳的轻壤土为宜。

前茬收获后晒垡熟化土壤, 结合秋季最后一次深耕, 施农家肥45 000 kg/hm²、磷酸二铵225 kg/hm²、碳酸氢铵450 kg/hm²做基肥, 翻耕平整土地。“立冬”前后灌水。

1.2 选种及种子处理

选用籽粒饱满、无霉变、无虫蛀的新种子, 播前进行种子处理。①机械处理。用碾米机在大开孔的条件下快速打一遍, 以起刺毛即划破种皮

而不伤胚为度, 以利于吸水膨胀; 或者将种子与粗沙按1: 1比例混匀, 用碾子压至划破种皮为好; 或在机械滚轮上缠绕金属清洁球擦破种皮。②沸水催芽。将选好的种子放入开水中, 快速搅拌1~2 min, 立即加入冷水冷却, 水温降至40℃后再浸种2~4 h, 将已膨胀的种子捞出, 未膨胀的种子将水沥出后再用40~50℃的水浸泡到膨胀时捞出, 抢墒播种, 亦可将种子捞出拌入细沙或稍晾后马上播种。③沙藏处理。10月上旬将种子与细河沙以1: 5比例混匀, 要求沙子含水量130~150 g/kg为宜, 将处理的种子堆积在冷凉处越冬, 翌年春季播种。④浓硫酸浸种。播前用98%浓硫酸浸种20~40 min, 捞出用清水清洗沥干后播种。

1.3 适期播种

在土壤适耕期(“春分”前后)播种, 多采用撒土盖种法。即用宽20 cm的平头铁锹沿地面铲起厚2 cm的土放置旁边, 将种子撒在铲过土的苗床上, 然后紧挨着该行又用铁铲铲土, 再次铲起2 cm左右的土, 将铲起的土均匀地覆盖在前1次撒播的黄芪种子上。依次按该法操作和播种, 直至到全田播种为止。播种量300 kg/hm²。

1.4 水分管理及中耕除草

为使苗齐苗全, 苗期采用勤浇少浇的方式灌水。当苗高4~6 cm时, 即出现5片以上真叶时应及时除草间苗, 除去过密和生长不良的幼苗; 苗高7~8 cm时再次除草定苗, 定苗后进行第3次中耕除草, 但要防伤苗断根。间苗2~3次后, 每隔5~6 cm留壮苗1株。如果缺苗, 应小苗带土补植, 也可催芽补苗。

2 起苗移栽

春季起苗时间为3月上旬, 边起苗边移栽, 成

收稿日期: 2013-08-07

基金项目: 甘肃省中药材产业扶持科研攻关项目(GYC09-11)部分内容

作者简介: 周海(1965—), 男, 甘肃陇西人, 农艺师, 主要从事中药材育种栽培工作。联系电话: (0)13993213659。

E-mail: 1907252490@qq.com

活率较高。秋季起苗时间为10月下旬,起苗后在苗间加细湿土每20~30株扎把贮藏越冬。贮藏前要彻底拣除烂苗、病苗,选择地势高、温度在2~4℃的冷房贮苗。贮苗时先在地面上铺10 cm消毒土(含水量100 g/kg左右,每100 kg生土中均匀拌入25%多菌灵可湿性粉剂50 g),然后把扎好把的黄芪苗头朝外摆放一层,摆好后覆盖消毒土5 cm,填满孔隙并稍压实。依此摆苗5~7层,最后在顶部和周围覆土30~40 cm,形成一个高约80 cm的贮苗堆。贮苗期间要加强管理,防止热苗和鼠害,确保种苗质量。春季起苗和秋季起苗都要深挖,保证根长不小于40 cm,不要损伤根皮或折断根。

移栽前选取根形健壮、生长均匀的优质种苗。黄芪根系入土较深,起收比较费工,所以采用育苗1 a,起收后平栽,栽后1~2 a再收。栽植适期为3月中旬至4月中旬,适栽期内应适当早栽。移栽行距40~50 cm,沟深10~15 cm,将根放于沟内,株距10~15 cm,摆好后覆土。

3 移栽后的管理

3.1 中耕松土除草

成药期中耕除草3次以上。第1次约在5月中旬进行,要浅锄;第2次约在6月中旬进行,要求锄深锄透,为封垄打好基础;第3次约在7月中旬进行,要求浅锄、细锄。后期出现杂草应及时拔除。

3.2 施肥

黄芪属喜肥作物,移栽地前茬收获后结合深翻施农家肥30 000 kg/hm²、磷酸二铵225 kg/hm²、尿素225 kg/hm²,翻耕平整土地。移栽后1~2 a内生长旺盛,根部生长比较快,每年应结合中耕除草施肥2~3次,一般即追施腐熟畜粪15 000 kg/hm²或三元素复合肥(N、P、K各15%)120~150 kg/hm²。在黄芪移栽后第1年冬季枯苗后要增施腐熟厩肥30 000 kg/hm²加三元素复合肥(N、P、K各15%)225 kg/hm²、饼肥2 700 kg/hm²,混合拌匀后于行间开沟施入,施后培土防冻。

3.3 打顶疏花

以收获根系为栽培目的黄芪田,6月上旬需打顶,除去顶部花序,促进根系生长,以提高药材产量和质量。

3.4 水分管理

黄芪生长至鼓粒期结合施肥小水勤灌,以降低种子的硬实率。雨季及时排水,以免形成烂根。

3.5 病虫害防治

病害主要有白粉病、紫纹羽病、枯萎病、锈

病、白绢病,要以农业措施为主,积极采用轮作倒茬灭虫防病技术,推广施用高效低毒低残留且无公害的农药。

3.5.1 农业防治措施 一是合理选地和轮作,避免重茬,与禾本科作物实行3~4 a轮作;二是种植前用300~450 kg/hm²石灰进行土壤消毒,15 d后再种植;三是加强田间管理,及时排除田间积水,一旦发现病株及时拔除。

3.5.2 化学防治措施 白粉病发病初期选用75%百菌清可湿性粉剂500倍液,或30%固体石硫合剂150倍液喷施防效较好。枯萎病发病初期选用50%硫磺悬浮剂200~300倍液喷施防治。锈病发病初期选用80%代森锰锌可湿性粉剂600~800倍液喷施防治。白绢病发病初期可选用30%甲基硫菌悬浮剂500倍液进行灌根处理,每隔5~7 d灌1次,连续灌3次;也可选用20%利克菌粉剂500倍液叶面喷雾防治,每隔10 d喷施1次,连续2~3次为宜。

3.6 采种

黄芪于第2年开花结籽,但在3年生田块内留种较好,此时种子质量好。选择优良植株,在秋季荚果下垂黄熟、果皮变白、果内种子刚呈褐色时即可采收。种子成熟期不一致,应随熟随采,采收过晚会造成硬实率增多,荚果也易开裂脱落,种子散失难以收集。若采收时人力不足,可在果熟50%时整株割取。早晨或晚上收割,以减少裂荚。收割后及时晒干、脱粒、除净杂质。可以通过风选或水选剔除瘪籽和虫蛀籽,选留籽粒饱满而色泽好的优良种。

4 采收加工

移栽后1~2 a即可采收,以移栽后生长2 a的质量为最好。春、秋季皆可采收。春季收获期从土壤化冻到返青为止。秋季收获从落叶到结冻为止,一般在10月下旬采收为佳,采挖前3 d割去地上茎叶,留下3 cm左右短茬,便于采挖时识别。采收时应避免碰伤外皮和断根。收获后趁鲜切下芦头,抖净泥土,堆积1~2 d再晒,晒至七八成干时剪下支根,将其捆把,然后堆成井字形,直到全干为止。以独根无权、坚实饱满、色正纹细、绵软味甜、断面黄白、粉性充足、并略带豆腥味者为上等,正常年份可产干品4 500 kg/hm²左右。

(本文责编:郑立龙)