

秦艽新品系GQ05-2

魏莉霞^{1,2}, 王国祥^{1,2}, 漆燕玲¹, 李玉萍¹, 蔡子平^{1,2}

(1. 甘肃省农业科学院中药材研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃省中药材种质改良与质量控制工程实验室, 甘肃 兰州 730070)

中图分类号: S567.23

文献标识码: B

文章编号: 1001-1463(2014)11-0066-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.11.028

1 品种来源

秦艽新品系 GQ05-2 是甘肃省农业科学院中药材研究所在对秦艽野生资源收集和人工驯化栽培研究的基础上^[1-3], 通过对单株选择、自交采种, 历经 6 a 时间选育而成。2011 年 9 月通过甘肃省技术鉴定。

2 特征特性

2.1 形态特征

株高 30~40 cm, 无明显主茎。苗期叶片长卵圆形, 对生, 随生长逐渐变长成披针形, 有根生叶和茎生叶两种, 根生叶较大, 长达 30 cm, 宽 3~4 cm, 叶片平滑无毛, 主叶脉 5 条, 叶色绿。茎生叶较小, 对生, 3~4 对。茎圆形有节, 光滑无毛, 不分支, 浅绿色, 基部常呈紫色。花在茎

顶或叶腋间轮状丛生, 呈头状聚伞花序, 花冠筒状钟形, 淡蓝色。蒴果长圆形或椭圆形, 含多数种子。种子细小, 多椭圆形, 深黄色, 有光泽, 无翅。有明显主根且粗壮, 须根多条, 常向左拧绕, 扭结成一个近圆柱形的根, 稍肉质, 黄色或黄褐色。商品药材根略呈圆锥形, 上粗下细, 质坚脆, 易折断, 断面柔润, 皮部黄色或棕黄色, 木部黄色。气特异, 味苦而涩。

2.2 生长特性

GQ05-2 为多年生草本植物, 种子繁殖。从播种到成药需 3~5 a。播种第 1 年为幼苗期, 植株矮小, 冬季来临气温下降时地上部分枯萎, 来年春季返青后从根茎部生出根生叶, 并抽出地上茎。通常 5 月中旬返青, 6—7 月开花, 8—9 月种子

收稿日期: 2014-09-01

基金项目: 甘肃省中药材产业科技攻关项目(GYC09-03); 兰州市科技计划项目(2013-4-87)部分内容

作者简介: 魏莉霞(1976—), 女, 甘肃陇南人, 副研究员, 主要从事中药材栽培及育种工作。联系电话: (0)13993103118。

E-mail: 546210983@qq.com

万株/hm²左右。

6.3 田间管理

出苗后及时查苗、补苗, 2 叶 1 心期间苗, 3~5 叶期定苗, 定苗时去弱苗、病苗。定苗后及时中耕除草, 促进土壤表层疏松, 增加透气性, 提高土壤温度, 减少水分蒸发, 促进幼苗根系发育, 保证苗全苗壮。冬前 11 月中旬培土壅根, 做到大苗围根、小苗盖心, 以防冻害, 确保安全越冬。油菜返青至抽薹期, 采用沟施或撒施法追施尿素 75.0~150.0 kg/hm²。终花期喷施 3 g/kg 磷酸二氢钾和 2 g/kg 硼砂水溶液 1~2 次, 以增加角果数、角粒数和籽粒千粒重。

6.4 病虫害防治

油菜播种后 1~2 d, 用 18% 杀虫双水剂 2 250 mL/hm² 对水 4.5 kg, 再拌麸皮 45 kg 制成毒饵; 或将 90% 晶体敌百虫 1.5 kg/hm² 用温水化开, 拌麸

皮 30 kg/hm² 制成毒饵, 于傍晚撒在油菜田四周, 诱杀蟋蟀、蝼蛄和蚂蚁等害虫。初花期用 50% 多菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液, 或 40% 菌核净可湿性粉剂 800~1 000 倍液喷雾防治菌核病。返青后用 10% 敌畏氯乳油 800 倍液喷雾防治菜青虫及茎象甲。抽薹前用 4.5% 甲敌粉可湿性粉剂 600 倍液, 或 40% 氧化乐果乳油 2 000 倍液喷雾防治茎象甲成虫和跳甲。初花前和结实期用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 3 000 倍液, 或 4.5% 高效氯氰菊酯乳油 450 mL/hm² 对水 225 kg, 或 3% 啶虫脒乳油 1 000~1 500 倍液喷雾防治蚜虫。

6.5 适时收获

当全田 70% 以上角果呈浅黄色, 主花序角果大部分籽粒呈黑褐色时为收获适期。收获后堆放后熟 3~5 d, 及时脱粒晾晒。

(本文责编: 王 颢)

成熟, 年生育期 110 a 左右, 在低海拔而较温暖地区花期、果期一般推迟, 生长期相对较长。

2.3 抗病性

GQ05-2 单株选择时表现无锈病发生。若遇 8 月份雨水较多年份, 有轻微的锈病发生, 可喷药防治, 但不影响当年的生长。据甘肃省农业科学院植物保护研究所鉴定, GQ05-2 对自然诱发的锈病病株率为 8.5%, 病叶率为 5.5%, 病情指数为 1.4。较对照野生秦艽病株率 (75.5%) 降低 67 百分点, 病叶率 (50.4%) 降低 44.9 百分点, 病情指数 (12.5) 降低 11.1。

3 产量及品质表现

据 2009 年秋季测定, GQ05-2 平均鲜重为 8 000.25 kg/hm², 较对照野生秦艽增产 1 108.8 kg/hm², 增产率为 16.08%。平均干重为 3 117.45 kg/hm², 较对照野生秦艽增产 385.2 kg/hm², 增产率为 14.10%。2012 年秋季大田试验测产, GQ05-2 平均鲜重为 7 853 kg/hm², 较对照岷县秦艽增产 1 382.13 kg/hm², 增产率为 17.6%。平均干重为 3 060.07 kg/hm², 较对照增产 356.83 kg/hm², 增产率为 13.2%。

据 2011 年 9 月甘肃省科技厅组织专家鉴评认定, GQ05-2 形态特征明显, 性状整齐一致, 商品药材产量可达 2 250 kg/hm² (干品) 以上, 其干燥根龙胆苦苷含量为 9.9%, 显著高于《中华人民共和国药典》规定的含量标准 (龙胆苦苷含量不得少于 2.0%)^[4]。

4 栽培技术要点

4.1 育苗

4.1.1 整地做畦 一般采用日光温室育苗。前茬作物收获后及时深耕、晒垡, 结合深耕施入优质农家肥 37.5 t/hm², 播种前深翻细耙整地做畦, 结合整地施磷酸二铵 75 kg/hm²、尿素 75 kg/hm², 并将 5% 辛硫磷颗粒剂 45.0 kg/hm² 和 50% 多菌灵可湿性粉剂 22.5 kg/hm² 连同肥料一并施入。平整地面后做成 2~4 m² 的小畦, 并留好走道, 便于浇水和除草。秦艽种子很细小, 苗床一定要精耕细作, 才能保证出苗整齐^[5]。

4.1.2 播种 秦艽种子寿命短, 种子当年采收当年播种。日光温室育苗时间为 9 月下旬, 一般采用撒播, 播前用 500 mg/kg 赤霉素溶液或温水 (20℃) 浸种 24 h, 并用清水冲洗后晾干, 以提高出苗率。播种时将种子与适量细土混合后均匀撒于畦面, 并用遮阳网或新鲜麦草覆盖。用种量为 22.5~30.0 kg/hm²。

4.1.3 苗期管理 播种后保持土壤湿润, 一般于清晨或傍晚视天气和墒情浇水, 做到轻浇、勤浇, 以免种子被冲成堆, 导致出苗不均匀。苗期及时除草, 做到除小, 除早, 保持畦面无杂草, 3~4 叶时间苗, 苗间距以 2~3 cm 为宜。

4.2 定植

4.2.1 选地整地 海拔 1 400~3 000 m, 年均气温 3~8℃, 降水量 400 mm 以上, 土壤偏酸性的地区均可栽植。前茬收后及时翻耕整地, 耕深 25~30 cm 为宜, 随翻耕施优质农家肥 30 t/hm²、普通过磷酸钙 600 kg/hm²。

4.2.2 适时定植 一般在翌年春季 (4 月下旬至 5 月上旬) 移栽定植, 也可秋季 (9 月上中旬) 移栽, 但不能太晚, 应把握在入冬前有一定的生长量, 以保证安全越冬。种苗随挖随栽, 保证移栽成活率。一般采用开沟栽植, 按行距 20~25 cm 单面翻土开沟 (沟深 10~15 cm), 选择根茎直径 0.5~1.0 cm、健壮、新鲜的种苗, 按株距 15 cm 靠沟壁垂直排列摆放, 然后将起土回填至苗刚好露头, 做到浅不露根, 深不埋心, 并踩实填土。移栽密度 27 万~33 万株/hm²。

4.3 田间管理

种苗移栽定植后灌安根水。在降水量较充足地区, 生长期间可以不灌水。较干旱地区或遇干旱年份, 每年春季植株返青后和入冬前各灌水 1 次。灌水后结合松土及时清除田间杂草, 冬灌后及时培土, 以确保植株根部安全越冬。移栽第 1 年随灌水追施尿素 150 kg/hm², 或磷酸二铵 300 kg/hm², 在行间开浅沟将肥料均匀撒入, 然后覆土整平。

4.4 病虫害防治

锈病发生时可用 20% 丙环唑微乳剂 2 500 倍液, 或 20% 三唑酮乳油 1 500 倍液, 或 10% 氟硅唑微乳剂 2 000 倍液喷雾防治。蚜虫可用 40% 乐果乳油 1 500 倍液喷雾防治。

4.5 适时采挖

一般定植 2~3 a 后即可成药。采挖时间以 10—11 月份为宜。采挖时注意不要伤根, 以保证药材的个体完整。采挖后切去叶片, 摊开自然晾晒至半干, 堆积发汗 1~2 d, 然后摊开晒干扎捆, 以备上市销售。

参考文献:

- [1] 漆燕玲, 赵 玮, 李玉萍, 等. 甘肃省药用植物秦艽野生资源现状及开发利用[J]. 中国野生植物资源, 2007, 26(5): 44-46.

庆阳市绿色食品糜子生产技术规程

李可夫, 苏 龙, 慕 晶

(甘肃省庆阳市农业科学研究院, 甘肃 庆阳 745000)

中图分类号: S516 文献标识码: B 文章编号: 1001-1463(2014)11-0068-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.11.029

1 范围

本规程规定了绿色食品糜子生产中的产地环境条件、产量指标、栽培技术、田间管理、病虫害防治、收获适期、生产档案等基本要求。

本规程适用于庆阳市绿色食品糜子生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本规程的应用是必不可少的, 文件中的条款通过本规程引用而成为本规程的条款。凡是注日期的引用文件, 仅所注日期的版本适用于本规程。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本(包括所有的修改单)适用于本规程。

GB4401.1 种子质量标准 糜子

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量标准

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

3 产地环境条件

应符合 NY/T 391 的规定。

4 产量指标

1 800 ~ 2 250 kg/hm²。

5 栽培技术

5.1 选地整地

一般耕地均可种植, 春播糜子最适宜的前茬作物为豆科作物, 其次是小麦、马铃薯及休闲地块, 复种糜子以油菜、小麦茬最好, 忌重茬。前茬作物收获后及时深耕灭茬, 耕深 20 cm 以上。土壤封冻前镇耙 1 次, 翌年早春顶凌耙耱, 播前浅耕, 随耕随耱, 土壤墒情差时镇压提墒。

5.2 施肥

肥料使用应符合 NY/T 394 的规定。春播糜子结合上年秋深耕施优质农家肥 45 t/hm², 播前结合浅耕施尿素 150 kg/hm²、普通过磷酸钙 450 kg/hm²、硫酸钾 75 kg/hm² 做底肥; 复种糜子在前茬作物收获后, 及时在地面铺施有机肥 45 t/hm², 结合耕地施尿素 180 kg/hm²、普通过磷酸钙 450 kg/hm²、硫酸钾 75 kg/hm² 做底肥。

5.3 品种选择

品种选择要符合 GB4401.1 的要求。选用抗性较强、高产优质的品种陇糜 6 号、陇糜 7 号。播前精选种子, 剔除土块、秸秆、杂草种子和秕瘦的小种子, 选用籽粒饱满、无病虫、无霉变的种子, 播前曝晒 2 ~ 3 d。

5.4 适期播种

春播糜子 5 月 18—24 日播种, 用种量 12.0 ~ 15.0 kg/hm², 播深 5 ~ 7 cm, 播后立即耙耱, 保苗 60 万 ~ 75 万株 /hm²。复种糜子 7 月 3—7 日播种, 用种量 15.0 ~ 22.5 kg/hm², 播深 4 ~ 6 cm, 播后立即耙耱, 保苗 90 万 ~ 105 万株 /hm²。

5.5 田间管理

播种后出苗前若遇暴雨应及时破除板结。3 ~ 4 叶期间苗, 6 ~ 7 叶期定苗。生育期中耕锄草 3 次, 第 1 次结合间苗清除杂草, 第 2 次结合定苗清除杂草, 第 3 次在拔节期进行中耕培土。按 NY/T 394 的规定, 拔节孕穗期结合降水中耕顺行追施尿素 75 kg/hm², 抽穗期叶面喷施 3 ~ 4 g/kg 磷酸二氢

收稿日期: 2014-08-12

作者简介: 李可夫(1965—), 男, 甘肃华池人, 推广研究员, 主要从事新品种引进选育及推广工作。联系电话: (0)13519042949。E-mail: Likefu1965@163.com

[2] 赵 玮, 漆燕玲, 李玉萍, 等. 秦艽人工驯化技术研究[J]. 中国中药杂志, 2006, 31(7): 600-601.

[3] 朱晓平, 漆燕玲. 药用植物秦艽的传粉特性研究[J]. 中国中药杂志, 2008, 33(14): 1 752-1 755.

[4] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典[S]. 北京:

化学工业出版社, 2005: 190.

[5] 蔡子平, 漆燕玲, 王宏霞, 等. 秦艽温室育苗技术[J]. 甘肃农业科技, 2012(4): 54-55.

(本文责编: 王建连)