

优质柴胡新品系JX06-1-6选育报告

贾福祥¹, 周锐锋²

(1. 甘肃省陇西县种子管理站, 甘肃 陇西 748100; 2. 甘肃省陇西县巩昌镇人民政府, 甘肃 陇西 748100)

摘要: 柴胡新品系 JX06-1-6 是通过株系法从野生柴胡群体中筛选出的优良品系。在 2010 年进行的多点区域试验中, 折合平均产量 1 338.0 kg/hm², 较对照品种红柴胡增产 24.6%, 居 6 个参试品种(系)第 1 位。主根粗大、坚硬, 外皮浅棕色, 有少数侧根。主根长约 18.80 cm, 直径 9.27 mm, 根重 2.13 g。主茎“之”字型弯曲明显, 平均株高 83.00 cm, 茎上部具 3~4 级分枝, 平均由 13.60 个茎节组成, 直径 4.72 mm。果实为长椭圆形, 长 2.50~3.70 cm, 千粒重 0.9 g。田间病株率为 5% 左右, 较抗大白菜根肿病。品质优良, 水分含量为 5.80%、总灰分为 4.60%、酸不溶性灰分为 1.4%、浸出物为 22.80%、柴胡皂苷 a(C₄₂H₆₈O₁₃)和柴胡皂苷 d(C₄₂H₆₈O₁₃)的含量为 0.92%。

关键词: 柴胡; 新品系; 单株选择法; 选育

中图分类号: S567.79 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)06-0014-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2015.06.005

Breeding Report on New *Bupleurum chinense* Lines JX06-1-6

JIA Fuxiang¹, ZHOU Ruifeng²

(1. Longxi Seed Management Station, Longxi Gansu 748100, China; 2. Gongchang Town people's Government of Longxi County, Longxi Gansu 748100, China)

Abstract: JX06-1-6 is a newly screened *Bupleurum* strains line by strains from wild *Bupleurum chinense* population. In 2010, the average yield of JX06-1-6 is 1 338.0 kg/hm², which is 24.6% higher than that of the check Hongchaisu in the multi point region text, ranking the 6 varieties of first. The result shows that the thick taproot, hard skin, light brown, with few lateral roots, the main stem shaped bend significantly, which root length is about 18.80 cm, diameter is 9.27 mm, root weight is 2.13 g, the average plant height is 83 cm, with 3 to 4 upper stem branches, from 13.60 internodes, the diameter is 4.72 mm. The fruit is long elliptical, the long is 2.50 ~ 3.70 cm, 1 000-grain weight is 0.9 g. The disease rate is about 5% in the field, strong anti clubroot of Chinese cabbage, excellent quality, moisture content is 5.80%, the total ash is 4.60%, acid insoluble ash content is 1.4%, extract matter is 22.80%, the content of saikosaponin a (C₄₂H₆₈O₁₃) and saikosaponin d (C₄₂H₆₈O₁₃) is 0.92%.

Key words: *Bupleurum*; New lines; Plant selection; Breeding

柴胡为伞形科植物柴胡或狭叶柴胡的干燥根, 为大宗常用中药材, 具和解表里, 疏肝, 升阳之功效^[1]。主要有效成分为柴胡皂苷类化合物。甘肃中部地区为我国干旱半干旱雨养农业区, 是全国药材主要产区之一, 而柴胡是目前甘肃省传统大宗地道中药材之一, 也是甘肃省最具优势的中药材

之一, 其产量在各种中药材之中位居第 1^[2-3]。目前, 甘肃省陇西县种植的柴胡品种有红柴胡、黑柴胡、黄柴胡、竹叶柴胡^[4], 品种间良莠不分, 且穿插种植, 田间自然授粉造成品系混杂变异, 柴胡品种的多、杂、乱现象严重, 导致品质下降。因此, 我们选育了适宜在定西市、通渭县、岷县、

收稿日期: 2015-02-04

作者简介: 贾福祥(1962—), 男, 甘肃陇西人, 农艺师, 主要从事中药材育种研究与种子管理方面的研究。联系电话: (0)15353529168。E-mail: xzsjsw@126.com

绿转黄初期、植株将倾未倾时及时收获。

参考文献:

- [1] 徐晓艺. 糜子高产栽培技术[J]. 农村百事通, 2011(8): 38-40.
- [2] 董孔军, 贾尚诚. 优质抗旱早熟糜子新品种陇糜 8 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2005(10): 11-12.
- [3] 董孔军, 贾尚诚. 高产优质糜子新品种陇糜 7 号选育

简报[J]. 中国农村小康科技, 2005(9): 12-13.

- [4] 赵敏, 赵禹凯, 柴晓娇, 等. 优质高产糜子新品种赤糜 2 号的选育[J]. 内蒙古农业科技, 2011(4): 83-84.
- [5] 陈强. 糜子新品种“内糜 8 号”的选育[J]. 内蒙古农业科技, 2013(2): 104-105.

(本文责编: 郑立龙)

漳县、武都市、武威市等地种植的柴胡新品系 JX06-1-6(拟定名陇系1号)。

1 选育经过

2005 年采用单株选择法,从野生柴胡群体中筛选出了 13 个优良单株,2006 年种植株行圃。2007 年种植株系圃,选择优良株系 9 个,代号分别为 JX06-1-1、JX06-1-2、JX06-1-3、JX06-1-4、JX06-1-5、JX06-1-6、JX06-2-1、JX06-2-2、JX06-2-3。2008 年继续进行植株系圃种植,按株系淘汰不良单株,选择优良品系 6 个(JX06-1-1、JX06-1-2、JX06-1-3、JX06-1-4、JX06-1-5、JX06-1-6)。2009 年进行品比试验,2010 年进行多点区域试验,2011 年进行生产示范推广,其选育过程如下。

2005 年	选择单株(药检测定)	选择优良单株
2006 年	种植株行圃(药检测定)	选择优良株行
2007 年	种植株系圃(药检测定)	选择优良株系
2008 年	种植鉴定圃(药检测定)	选择优良品系
2009 年	品比试验(药检测定)	选择优良品系
2010 年	多点区域试验(药检测定)	
2011 年	良种扩繁示范推广	

2 产量表现

2.1 品比试验

2009 年在陇西县首阳镇中草药示范园区的品比试验中, JX06-1-6 平均折合产量 1 372.5 kg/hm², 较对照品种红柴胡(1 041.0 kg/hm²)增产 31.8%。

2.2 区域试验

2010 年在陇西县首阳镇、陇西县通安驿镇、通渭县平襄镇的区域试验中, JX06-1-6 折合平均产量 1 338.0 kg/hm², 较对照品种红柴胡(1 074.0 kg/hm²)增产 24.6%, 居 6 个参试品种(系)第 1 位。其中在陇西县首阳镇折合产量 1 240.0 kg/hm², 较对照品种红柴胡增产 21.2%。在陇西县通安驿镇折合产量 1 340.0 kg/hm², 较对照品种红柴胡增产 25.2%。在通渭县平襄镇折合产量 1 352.0 kg/hm², 较对照品种红柴胡增产 26.1%。

2.3 生产试验

在 2011 年的生产试验中, JX06-1-6 具有良好的丰产特性, 折合产量 1 467.0 kg/hm², 较对照品种红柴胡(1 056.0 kg/hm²)增产 30.4%。其中, 在陇西县首阳镇中草药示范园区种植 0.67 hm², 折合

产量 1 355.0 kg/hm², 较对照品种红柴胡(1 020.0 kg/hm²)增产 32.8%; 在陇西县通安驿马头川试验点种植 0.53 hm², 折合产量 1 489.0 kg/hm², 较对照品种红柴胡(1 150.0 kg/hm²)增产 29.4%。

3 特征特性

3.1 植物学特征

3.1.1 直根粗壮 主根粗大、坚硬, 外皮浅棕色, 有少数侧根。主根长约 18.80 cm, 直径 9.27 mm, 根重 2.13 g, 均明显大于其它柴胡品种。平均根长较品种中柴 1 号和红柴胡分别高 9.30% 和 97.89%, 根直径较中柴 1 号粗 38.36%。

3.1.2 茎叶繁茂 主茎“之”字型弯曲明显, 平均株高 83.00 cm, 较中柴 1 号(72.30 cm) 和红柴胡(45.00 cm) 分别高 14.80% 和 84.44%; 茎上部具 3~4 级分枝, 平均由 13.60 个茎节组成, 直径 4.72 mm, 较中柴 1 号粗 41.32%。

3.1.3 果实细长 果实为长椭圆形, 长 2.50~3.70 cm, 千粒重 0.9 g, 较红柴胡(0.93 g)略低, 与中柴 1 号相同。

3.2 抗病性

JX06-1-6 抗病性较强, 田间病株率为 5% 左右, 较抗大白菜根肿病。

3.3 品质

经甘肃省食品药品检验所对随机抽取的 300 g 送检样品(药用干燥根)按《中国药典 2010 年版一部》的要求检验, 各指标均符合或优于药典规定的标准, 品质优良。水分含量为 5.80%, 总灰分为 4.60%, 酸不溶性灰分为 1.4%, 浸出物为 22.80%。柴胡皂苷 a(C₄₂H₆₈O₁₃) 和柴胡皂苷 d(C₄₂H₆₈O₁₃) 含量为 0.92%(规定标准不得少于 0.30%), 是药典最低限量的 3 倍多。

3.4 适种区域

适宜在甘肃中部干旱、半干旱区的定西市、通渭县、岷县、武都市及河西走廊的武威市等地种植。

4 栽培技术要点

一般可在冬、春季节播种, 尤以冬播为好。播前精选种子后用温水浸泡, 放入适量洗衣粉, 轻轻擦洗后, 将洗衣粉用清水冲净、晾干用适量细黄土与草木灰将种子拌匀, 然后用开沟条播或撒播 2 种方式播种, 开沟条播可先将肥料施入沟内, 再撒播种子, 播后盖土 1.6 cm 左右。撒播是把拌好的种子均匀撒在平整的田块表面, 播后可人工浅盖^[5-6]。有条件的地方可以用水灌溉、填

水平双圆盘式有机肥撒肥器的试验研究

施继红¹, 孟宪章¹, 冯伟志¹, 李春荣¹, 马 薇²

(1. 吉林农业大学工程技术学院, 吉林 长春 130118; 2. 长春工业大学人文信息学院汽车系, 吉林 长春 130122)

摘要: 为提高有机肥撒施均匀性, 设计了水平双圆盘式撒肥器。利用拟水平法正交试验设计方法, 研究水平双圆盘的转速、输送速度、两盘安装中心距和圆盘结构对撒肥均匀度的影响。得出了撒肥器结构和工作参数的合理组合: 圆盘转速 200 r/min、输送速度 800 mm/s、两盘安装中心距 750 mm 和盘面偏心安装两组叶片。

关键词: 水平双圆盘; 有机肥; 撒肥器; 均匀度

中图分类号: S224.22 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)06-0016-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.06.006

Research and Test on Horizontal Double Disc Manure Spreader

SHI Jihong¹, MENG Xianzhang¹, FENG Weizhi¹, LI Chunrong¹, MA Wei²

(1. College of Engineering and Technology, Jilin Agricultural University, Changchun Jilin 130118, China; 2. Department of Automobile, College of Humanities & Information, Changchun University of Technology, Changchun Jilin 130122, China)

Abstract: In order to improve the uniformity of manure spreader, horizontal double disc was designed. Using pseudo-level orthogonal experimental design method to research the impact of horizontal double disc speed, feeding speed, the distance of two disc install centre and the disc structure on fertilization uniformity. The results showed that the reasonable combination between spreader structure and working parameters was that: disc rotation speed 200 r/min, feeding speed 800 mm/s, the centre-to-centre spacing of two disc 750 mm and the disc mounted eccentrically two groups of blades.

Key words: Horizontal double disc; Manure; Spreader; Uniformity

现阶段我国种植业主要施用化学肥料, 有机肥的施用相对不足, 为了维持土壤肥效持久、营养均衡, 就必须提高有机肥的施用量^[1]。目前, 国家出台的相关政策大力推进农业机械化, 农机补贴极大地促进了农业机械化的进程, 这既是农业机械化发展的机遇, 也是农业现代化的必由之路, 因此, 研究开发先进的有机肥撒施机对农业现代化具有重要的现实意义。

撒肥装置是撒肥机的重要组成部分, 其结

构形式直接影响撒肥的效果。国外的撒肥装置有离心圆盘式、浆叶式、甩链式、锤片式、拨齿式和螺旋式等 6 种, 而在实际应用中, 离心圆盘式、浆叶式与锤片式应用较为广泛^[2]。国内侧重于离心单圆盘式、螺旋式 2 种的研究。我们研究制作了水平双圆盘式有机肥撒肥装置, 并对双圆盘的结构与工作参数进行试验研究, 希望能够对下一步研制盘式有机肥撒施机提供借鉴。

收稿日期: 2015-04-21

基金项目: 吉林省教育厅十一五科技项目(2011319)部分内容

作者简介: 施继红(1971—), 女, 满族, 吉林长春人, 副教授, 博士, 主要从事农机具设计、农业生产过程机械研究。

联系电话: (0)13504468814. **E-mail:** 1422069908@qq.com

实土壤, 对田块进行适当镇压。春后即可出苗, 春播方法同于冬播, 但需盖草保湿。

参考文献:

- [1] 任菊芳. 临洮县冬小麦套种柴胡栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2014(3): 62-63.
- [2] 赵 谦. 甘肃中部旱作区柴胡和胡麻全膜覆土穴播混作栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2013(11): 58-59.
- [3] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(一部)[M]. 北

京: 化学工业出版社, 2005.

- [4] 秦雪梅, 王玉庆, 岳建英. 栽培柴胡资源状况分析[J]. 中药研究与信息, 2005, 7(8): 30-32.
- [5] 董凤英. 甘谷县全膜覆土穴播冬小麦套种柴胡栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2013(9): 65-66.
- [6] 毛元奎. 柴胡丰产栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2006(9): 47-48.

(本文责编: 陈 伟)