

两个胡麻杂交组合在云南元谋制种播期试验

党 照¹, 党占海¹, 杨崇庆², 王利民¹

(1. 甘肃省农业科学院作物研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 宁夏回族自治区固原市农业科学研究所, 宁夏 固原 756000)

摘要: 在云南省元谋县进行了胡麻杂交组合1S×873、1S×95005制种的播期试验, 结果表明, 胡麻杂交制种组合在元谋县的最佳播期为9月下旬, 其中9月22日播种的1S×873组合产量最高, 折合产量为751.75 kg/hm²; 9月30日播种的1S×95005组合产量最高, 折合产量为618.25 kg/hm²。组合1S×873、1S×95005 9月30日播种的制种质量最好, 可育株率均为0。

关键词: 胡麻杂交组合; 制种播种期; 农艺性状; 产量; 元谋县

中图分类号: S563.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2013)09-0006-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.09.002](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2013.09.002)

Experiment on Sowing Date of Two Flax Hybrid Seed Production Combination in Yuanmou County of Yunnan

DANG Zhao¹, DANG Zhan-hai¹, YANG Chong-qing², WANG Li-min¹

(1. Institute of Crops, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730070, China; 2. Guyuan Institute of Agricultural Sciences, Ningxia Hui Autonomous Region, Guyuan Ningxia 756000, China)

Abstract: The seeding experiment on sowing date of 1S×873、1S×95005 of two flax hybrid seed production combination was conducted in Yuanmou county of Yunnan. The results showed that the optimum sowing date of flax hybrid seed production combination in Yuanmou county in late September, which 1S×873 combinations at sowing of 22 September was the highest yield, equivalent yield was 751.75 kg/hm²; 1S×95005 combination at sowing of 30 September was the highest yield, equivalent yield was 618.25 kg/hm². The rates of fertile plants of 1S×873, 1S×95005 combinations at sowing of 30 September was zero.

Key words: Flax hybrids; Seed production; Sowing date; Agronomic traits; Yield; Yuanmou county

胡麻是我国主要的油料作物之一, 也是甘肃、宁夏、新疆、内蒙古、山西、河北等胡麻主产区的主要经济作物。甘肃省农业科学院作物研究所培育的胡麻杂交种陇亚杂1号、陇亚杂2号, 为实现胡麻品种的杂交优化及大幅度提高胡麻产量和品质提供了技术支持。由于陇亚杂1号和陇亚杂2号采用两系法杂交制种技术, 所用不育系为温敏雄性不育系, 该不育系对温度要求较严格, 播种期对胡麻杂交制种尤为重要。

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验材料为1S×873(陇亚杂1号)、1S×95005(陇亚杂2号)两个制种组合, 均由甘肃省农业科学

院作物研究所提供。

1.2 试验区概况

试验于2009年9月至2010年3月在云南省元谋县元马镇农场的试验地进行。该地位于云南中北部, 海拔1 087 m, 地处金沙江流域干热河谷地带, 光热资源丰富, 全年基本无霜, 年平均气温21.9℃, 最冷月(12月)平均气温14.9℃, 日均气温≥10℃的天数为365 d, 积温8 003℃。

1.3 试验方法

1S×873(陇亚杂1号)、1S×95005(陇亚杂2号)两个制种组合均设4个播期处理, 处理①9月14日播种, 处理②9月22日播种, 处理③9月30日播种, 处理④10月8日播种。试验随机排列, 3次重

收稿日期: 2013-04-11

基金项目: 国家胡麻产业技术体系(CARS-17-GW-02)

作者简介: 党 照(1985—), 男, 甘肃会宁人, 研究实习员, 主要从事胡麻新品种选育工作。联系电话: (0)13669315005。E-mail: 42888654@qq.com

通讯作者: 党占海(1955—), 男, 甘肃会宁人, 研究员, 主要从事胡麻新品种选育工作。

复, 小区面积4 m²。田间管理按照常规进行。收获后每小区随机抽取10株考种, 并按小区单收测产。翌年3月中下旬在甘肃省农业科学院兰州试验田将不同播期处理的种子各种植3行区, 对其可育株率进行统计。

2 结果与分析

2.1 农艺性状

从表1可以看出, 1S×95005组合株高以处理④最高, 为77.31 cm, 其次是处理③, 为71.77 cm, 且处理④与处理①、处理②、处理③的差异均达极显著水平, 处理③与处理①、处理②差异显著。工艺长度以处理④最高, 为60.59 cm; 其次是处理③, 为52.73 cm, 且处理④与处理①、处理②、处理③差异均达极显著水平; 处理③与处理①、处理②差异显著。分茎数以处理①最多, 为1.51个; 其次是处理②, 为1.07个, 且处理①与处理②差异显著, 与处理③、处理④差异极显著, 处理②与处理③差异极显著, 与处理④差异不显著。主茎分枝数以处理①最多, 为5.96个, 其次是处理②, 为5.80个, 且处理①与处理②差异不显著, 与处理③、处理④差异显著, 处理②与处理③、处理④差异显著。单株结果数以处理①最多, 为45.11个, 其次是处理②, 为29.20个, 且处理①与处理②、处理③、处理④间差异均达极显著水平, 处理②与处理③差异极显著, 与处理④差异显著。不实果数以处理②最多, 为14.93个, 其次是处理①, 为13.54个, 且处理②与处理①差异不显著, 与处理④差异显著, 与处理③差异极显著, 处理①与处理③、处理④差异显著。

1S×873组合株高以处理④最高, 为84.13 cm; 其次是处理③, 为82.77 cm, 且处理④与处理②、处理③差异不显著, 与处理①差异极显著, 处理③与处理②差异不显著, 与处理①差异极显著。工艺长度以处理④最高, 为61.87 cm; 其次是处理③, 为54.67 cm, 且处理④与处理③差异显著, 与处理①、处理②差异极显著, 处理③与处理②差异不显著, 与处理①差异极显著。分茎数以处理②最多, 为1.50个; 其次是处理①, 为1.30个, 且处理②与处理①、处理③差异不显著, 与处理④差异极显著, 处理①与处理③差异不显著, 与处理④差异极显著。主茎分枝数以处理②最多, 为6.20个; 其次是处理①, 为5.77个, 且处理②与处理①差异不显著, 与处理③、处理④差异显著, 处理①与处理③、处理④差异显著。单株结果数以处理②最多, 为42.50个; 其次是处理③, 为38.87个, 且处理②与处理③、处理①差异不显著, 与处理④差异极显著, 处理③与处理①差异不显著, 与处理④差异极显著。不实果数以处理②最多, 为15.53个; 其次是处理①, 为13.90个, 且处理②与处理①、处理③差异不显著, 与处理④差异显著, 处理①与处理③差异不显著, 与处理④差异显著。

2.2 产量

从表2可见, 1S×873组合的折合产量以处理②最高, 为751.75 kg/hm²; 其次是处理①, 折合产量为623.25 kg/hm²; 处理④折合产量最低, 为318.25 kg/hm²。1S×95005组合的折合产量以处理③最高, 为618.25 kg/hm²; 其次是处理①, 折合产量为511.75 kg/hm²; 处理④折合产量最低, 为456.75 kg/hm²。

表1 不同播期处理的胡麻的农艺性状

制种组合	处理	株高 (cm)	工艺长度 (cm)	分茎数 (个)	主茎分枝数 (个)	单株结果数 (个)	不实果数 (个)
1S×95005	①	68.51 cB	43.81 d C	1.51 a A	5.96 a A	45.11 a A	13.54 a AB
	②	67.90 cB	46.33 c C	1.07 b AB	5.80 a A	29.20 b B	14.93 a A
	③	71.77 bB	52.73 b BC	0.23 c C	4.83 b A	14.43 c C	6.13 b B
	④	77.31 aA	60.59 a A	0.74 b BC	5.24 b A	20.69 c BC	7.18 b AB
1S×873	①	68.20 cB	45.50 c C	1.30 a A	5.77 a A	35.90 a AB	13.90 a AB
	②	78.77 aA	52.83 b BC	1.50 a A	6.20 a A	42.50 a A	15.53 a A
	③	82.77 aA	54.67 b AB	1.13 ab A	5.10 b A	38.87 a A	11.93 ab A
	④	84.13 aA	61.87 a A	0.57 b BC	5.23 b A	25.33 b B	9.63 b A

表2 不同播期处理的胡麻的产量及可育株率

处理	小区平均产量(kg/4 m ²)		折合产量(kg/hm ²)		可育株率(%)	
	1S×873	1S×95005	1S×873	1S×95005	1S×873	1S×95005
①	0.249 3	0.204 7	623.25 ab A	511.75 a A	33.77	58.59
②	0.300 7	0.183 3	751.75 a A	458.25 a A	39.88	59.23
③	0.238 0	0.247 3	595.00 ab A	618.25 a A	0	0
④	0.127 3	0.182 7	318.25 b A	456.75 a A	86.33	65.28

红小豆新品种陇红小豆1号选育报告

郭 激

(甘肃省平凉市农业科学研究所, 甘肃 平凉 744000)

摘要: 红小豆新品种陇红小豆1号以泾川红小豆-2为母本, 冀红1号为父本进行有性杂交, 采用系谱法选育而成。在2009—2011年区域试验中, 陇红小豆1号平均折合产量1 903.1 kg/hm², 较对照品种泾川红小豆-2增产15.7%。该品种直立型, 有限结荚习性, 生育期98 d, 株高31.8 cm, 分枝4.3个, 单株荚数34.6个, 荚粒数7.8粒, 荚长8.6 cm, 百粒重23.6 g。籽粒含粗蛋白233.1 mg/kg(风干基), 粗淀粉535.2 mg/kg(风干基), 粗脂肪4.10 g/kg(干基), 水分13.1%(风干基)。田间高抗叶锈病, 较抗叶斑病。

关键词: 红小豆; 新品种; 陇红小豆1号; 选育

中图分类号: S521 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2013)09-0008-02

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.09.003](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2013.09.003)

Breeding Report of A New Red Bean Variety Longhongxiaodou 1

GUO Wei

(Pingliang Institute of Agricultural Sciences, Pingliang Gansu 744000, China)

Abstract: Longhongxiaodou 1 was a new red bean variety bred by crossing with the parental combination of Jingchuanhongxiaodou—2/Jihong 1. The average yield of Longhongxiaodou 1 was 1 903.1 kg/hm² and 15.7% higher than of the check Jingchuanhongxiaodou—2 which was conducted during the period 2009—2011 in the regional test. The results showed that Longhongxiaodou 1 was upright, semi-determinate podding habit, and growth period, plant height, plant branches, pods per plant pod, pod length, 100-grain Weight were 98 d, 31.8 cm, 4.3 branches, 34.6 ind, 7.8 pod, 8.6 cm, 23.6 g, respectively. The results also indicated that content of crude protein in grain (dry base), crude starch (dry base), crude fat (dry basis), water (dry basis) were 233.1 mg/kg, 535.2 mg/kg, 4.10 g/kg, 13.1%, respectively. It was high resistance to leaf rust field, representing resistance to a leaf spot.

Key words: Red bean; New varieties; Longhongxiaodou 1; Breeding

随着人们生活水平的提高, 以及对营养性、功能性、保健性食品的需求, 小豆制品市场需求

量迅速增加。而小豆在我国属于小作物, 长期以来未受到足够重视, 与其它作物相比, 投入的研

收稿日期: 2013-04-23

基金项目: 甘肃省科技支撑项目“黑豆、红小豆种质资源研究育种与综合利用[甘财农(2010)137]”部分内容

作者简介: 郭 激 (1968—), 女, 甘肃灵台人, 农艺师, 主要从事旱作农业研究及科技信息管理工作。联系电话: (0)13830332898。

456.75 kg/hm²。对产量进行差异显著性分析结果表明, 1S×873组合的处理②与处理①、处理③差异不显著, 与处理④差异显著; 1S×95005组合的4个处理间差异均不显著。

2.3 可育株率

从表2可以看出, 在4个不同播期处理中, 1S×873、1S×95005两个制种组合的可育株率均以处理④最高, 分别为86.33%、65.28%; 处理③最低, 均为0。由此可见, 1S×873、1S×95005两个制种组合均以处理③的制种质量最好。

3 小结

试验结果表明, 播种期为9月22日时, 1S×873组合产量最高, 折合产量为751.75 kg/hm²; 播种期为9月30日时, 1S×95005组合产量最高, 折合产量为618.25 kg/hm², 此时两个制种组合可育株率均为0。综合以上结果认为, 不同的播种期对胡麻杂交种制种产量和质量都是有一定影响的, 在云南省元谋县进行胡麻杂交种制种的适宜播种期为9月下旬。

(本文责编: 王建连)