



陆翠芳,刘正伟,王应学.牟定县大豆品种比较试验[J].黑龙江农业科学,2020(1):19-21.

# 牟定县大豆品种比较试验

陆翠芳<sup>1</sup>,刘正伟<sup>1</sup>,王应学<sup>2</sup>

(1. 云南省牟定县农技推广服务中心,云南 牟定 675500;2. 云南省农业科学院 农业环境资源研究所,云南 昆明 650205)

**摘要:**本试验研究选择适应牟定区域气候特点种植的2个大豆新品种,在生育性状、经济性状、抗逆性等方面与2个主推品种开展品比试验。结果表明:云环资大豆7号经济性状优,单株粒重21.6 g,单株实荚数48.4粒,单株实粒数96.3粒,单株分枝数4.4枝,百粒重22.5 g,产量为180.0 kg·667 m<sup>-2</sup>,其次是云环资大豆9号,产量为177.5 kg·667 m<sup>-2</sup>,分别较中品661(CK)增产50.6%和48.5%,差异极显著,适应牟定县中海拔区域大力推广种植;郑92116较中品661(CK)减产1.3%,差异不显著。

**关键词:**大豆;试验;性状研究

牟定县地处滇中腹地,位于楚雄州中部,常用耕地1.34万hm<sup>2</sup>,常年间套种大豆0.87万hm<sup>2</sup><sup>[1]</sup>。多年来牟定县种植的大豆品种普遍存在单产低、抗性差的特点<sup>[2-3]</sup>,为提高牟定县大豆种植的单产及抗逆性,牟定县农技推广服务中心2018年与云南省农业科学院农业环境资源研究所合作,引进了两个新选育成功的大豆新品种与本地主推大豆品种进行品种比较试验,从大豆品种生理性状、经济性状、田间发病率等因素进行试验分析研究,旨在筛选出适应牟定县中海拔区域(1760~1900 m)气候特点下种植的大豆新品种。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

本试验供试品种4个,均由云南省农业科学院农业环境资源研究所选育或引进的大豆新品种,品种和来源见表1。

表1 参试品种及来源

Table 1 Test varieties and sources

编号 No.	品种名称 Variety name	供种单位 Research institutes providing seeds
1	云环资大豆7号	云南省农业科学院农业环境资源研究所
2	云环资大豆9号	云南省农业科学院农业环境资源研究所
3	中品661(CK)	引自中国农业科学院作物科学研究所
4	郑92116	引自中国农业科学院作物科学研究所

### 1.2 方法

**1.2.1 试验设计** 试验点设在楚雄州牟定县大豆主产区共和镇代冲村委会刘山头村,海拔1810 m,年平均降雨量834 mm,年平均气温15.7℃。试验设3次重复,随机排列,重复间走道50 cm,四周留保护行。单行开沟等距条播,小区长6.67 m,宽2.00 m,小区面积13.34 m<sup>2</sup>,每小区4行,行距50 cm,株距10 cm,出苗后每小区定苗266株,每667 m<sup>2</sup>栽植13300株。

试验于2018年6月10日雨后抢墒播种,每667 m<sup>2</sup>施用过磷酸钙50 kg+10 kg硫酸钾+5 kg尿素混合作底肥。6月19日间苗定苗,每667 m<sup>2</sup>追施尿素8 kg。7月9日结合中耕培土每667 m<sup>2</sup>追尿素5 kg。苗期和初荚期分别用敌杀死防治虫害1次,整个生育期内防虫不使用防病药剂。9月26日-10月21日收获。收获时每个小区取具代表性的10株大豆进行考种。每个小区分别收获脱粒,装入尼龙袋中晒干后计产。同时记载各大豆品种的物候期、形态特征、经济性状及病害发生情况。

**1.2.2 测定项目及方法** 测定影响牟定县大豆种植产量的大豆主要病害发生率和发生程度。通过田间调查各类大豆病害病株叶片发生率及危害程度,根据病性指数确定每一品种的抗病程度,按“大豆花叶病毒病、白粉病、锈病、霜霉病的分级标准”确定:0级,无病斑;1级,0<叶片病斑面积≤25;2级,25<叶片病斑面积≤50;3级,50<叶片病斑面积≤75;4级,叶片病斑面积≥75。

**1.2.3 数据分析** 试验数据采用SPSS 20.0软件进行处理分析。

收稿日期:2019-09-02

基金项目:云南省科技厅“十三五”重大科技攻关协作项目(YNKJ-2017-27)。

第一作者:陆翠芳(1971-),女,农艺师,从事农业技术推广工作。E-mail:mdxlzw@126.com。

2 结果与分析

2.1 大豆品种生育期

由表 2 可知,参试品种生育期差异不大,其中云环资大豆 7 号生育期最长,为 136 d,对照品种

中品 661 生育期最短,为 116 d。

2.2 大豆品种生理性状

经试验观察,各参试品种抗倒性、株型表现均为良好,参试品种主要生理性状特征详见表 3。

表 2 参试大豆品种生育进度调查

Table 2 Investigation on growth progress of tested soybean varieties

品种 Varieties	生育期/(月-日) Growth period/(month-day)				
	播种期	出苗期	开花期	成熟期	全生育期
	Sowing date	Seedling stage	Flowering stage	Mature period	Whole growth period/d
云环资大豆 7 号	06-17	06-25	08-05	10-15	136
云环资大豆 9 号	06-17	06-25	08-03	10-12	121
中品 661(CK)	06-17	06-25	08-03	10-10	116
郑 92116	06-17	06-25	08-03	10-10	123

表 3 参试大豆品种主要生理性状特征调查记载结果

Table 3 Investigation results of main physiological characteristics of soybean varieties

品种 Varieties	叶形 Leaf shape	花色 Flower color	茸毛色 Fluffy color	结荚习性 Podding habit	株型 Plant type	裂荚性 Dehiscence of pods	落叶性 Deciduous	抗倒性 Lodging resistance	种皮色 Seed coat color	脐色 Umbilicus color	粒形 Grain shape	籽粒光泽 Grain luster
云环资大豆 7 号	卵圆	紫	棕	有限	收敛	中	中	1	黄	浅褐	圆	微光
云环资大豆 9 号	卵圆	紫	棕	有限	收敛	轻	半落	1	黄	褐	圆	微光
中品 661(CK)	卵圆	紫	棕	有限	收敛	不裂	半落	1	黄	褐	圆	微光
郑 92116	卵圆	紫	灰	有限	收敛	中	中	1	黄	褐	圆	强光

2.3 大豆品种经济性状

由表 4 可知,云环资大豆 7 号经济性状最优,单株粒重 21.6 g,单株实荚数 48.4,单株实粒数

96.3 个,单株分枝数 4.4 个,百粒重 22.5 g;云环资大豆 9 号次之。

表 4 参试大豆品种室内考种结果

Table 4 Indoor test results of soybean varieties

品种 Varieties	单株粒重 Grain weight per plant/g	单株实荚数/个 Number of pods per plant	单株实粒数/个 Grain number per plant	三粒荚数 Number of with grains pods	分枝数/个 Branch number	主茎节数/个 Main stem node number	总节数/个 General node number	株高/cm Plant height/cm	百粒重 100 grain weight/g
云环资大豆 7 号	21.6	48.4	96.3	5.3	4.4	12.7	29.6	48.6	22.5
云环资大豆 9 号	16.7	32.1	64.6	8.9	3.8	12.4	24.4	47.3	21.3
中品 661(CK)	14.4	35.3	69.8	6.1	3.8	13.7	24.6	55.9	20.3
郑 92116	14.1	29.4	59.2	1.7	2.8	10.5	16.5	35.4	19.5

2.4 大豆品种产量

由表 5 可知,云环资大豆 7 号产量最高,为 180.0 kg·666.7 m<sup>-2</sup>,其次是云环资大豆 9 号,为 177.5 kg·666.7 m<sup>-2</sup>。云环资大豆 7 号、云环资大豆 9 号分别比中品 661 增产 50.6%、48.5%,差异极显著;郑 92116 比中品 661 减产 1.3%,差异不显著。

2.5 大豆品种抗逆性

经定点田间观察分析,参试品种生育期内抗病性差异不大。其参试品种抗病性详见表 6。

表 5 参试大豆品种产量比较

Table 5 Yield comparison of the tested soybean varieties

品种 Varieties	小区产量 Plot yield/kg				折合产量 Equivalent yield/ (kg·666.7 m <sup>2</sup> )
	I	II	III	平均	
云环资大豆 7 号	3.61	3.56	3.64	3.60	180.0 A
云环资大豆 9 号	3.52	3.59	3.54	3.55	177.5 A
中品 661(CK)	2.38	2.42	2.36	2.39	119.5 B
郑 92116	2.35	2.39	2.33	2.36	118.0 B

表 6 2018 年各参试大豆品种田间发病情况  
Table 6 Field incidence of soybean test varieties in 2018

品种 Varieties	大豆花叶病毒病 Soybean mosaic virus		白粉病 Powdery mildew		锈病 Rust		霜霉病 Downy mildew	
	时期 Period	程度 Degree	时期 Period	程度 Degree	时期 Period	程度 Degree	时期 Period	程度 Degree
云环资大豆 7 号	全生育期	无	初花期	1	盛花	1	结荚期	1
云环资大豆 9 号	全生育期	无	初花期	2	结荚期	1	结荚期	1
中品 661(CK)	全生育期	无	初花期	2	结荚期	2	结荚期	无
郑 92116	全生育期	无	结荚期	2	结荚期	2	结荚期	2

3 结论

云环资大豆 7 号全生育期 136 d,较对照推迟 20 d,属中熟种;单株实荚数 48.4 荚,单株实粒数 96.3 粒,三粒荚数为 5.3 荚·株<sup>-1</sup>,单株分枝 4.40 个,单株粒重 21.6 g,株高 48.6 cm,百粒重 22.5 g;田间未见花叶病毒病,白粉病、锈病、霜霉病均为 1 级;产量 180.00 kg·666.7 m<sup>-2</sup>,比对照中品 661 增产 50.6%,差异极显著。该品种增产潜力大,适宜在牟定县中海拔区域大力推广种植。云环资大豆 9 号属有限结荚习性,平均株高 47.3 cm,株型收敛,分枝 3.8 个,主茎节数 12.4 个;全生育期 121 d,较对照推迟 5 d,属早熟种;单株实荚数 32.1 荚,单株实粒数 64.6 粒,百粒重 21.3 g;田间未发现花叶病毒病;白粉病 2 级,霜霉病,锈病均为 1 级。产量达 177.50 kg·666.7 m<sup>-2</sup>,居第二位,较对照中品 661 增产 48.5%,差异极显著。该品种茎粗抗倒,早熟,耐密植,抗病,适宜在牟定县中海拔区域推广种植。

中品 661 产量达 119.5 kg·666.7 m<sup>-2</sup>,全生育期为 116 d,中熟,有限结荚,株型收敛,株高 55.9 cm,百粒重 20.3 g;单株实荚数 35.3 荚,单株实粒数 69.8 粒,单株分枝 3.8 个;田间未见大豆花叶病毒病,白粉病、锈病均为 2 级,无霜霉病。该品种产量中等,适宜在牟定县中海拔区域种植。

郑 92116 产量 118.0 kg·666.7 m<sup>-2</sup>,全生育期为 123 d,较对照推迟 7 d,属中熟,有限结荚,株型收敛,株高 35.4 cm,百粒重 19.5 g,单株实荚数 29.4 荚,单株实粒数 59.2 粒,单株分枝 2.8 个;田间未见大豆花叶病毒病,白粉病、锈病、霜霉病均为 2 级。该品种产量中等,抗倒耐肥,可与玉米、烤烟等高秆作物间套种。

参考文献:

[1] 刘忠堂.大豆窄行密植栽培技术的研究[J].大豆科学,2002,21(2):117-121.  
[2] 陈钦高,孙志,王志刚,等.多效唑在大豆上的应用效果[J].河南农业科学,1992(10):20-22.  
[3] 徐树传,黄建成,刘德金.南方大豆高产理论与实践[M].福州:福建科技技术出版社,1999.

Comparative Test of Soybean Varieties in Mouding County

LU Cui-fang<sup>1</sup>, LIU Zheng-wei<sup>1</sup>, WANG Ying-xue<sup>2</sup>

(1. Agricultural Technology Extension Service Center of Mouding County, Mouding 675500, China; 2. Institute of Agricultural Environmental Resources, Yunnan Academy of Agricultural Sciences, Kunming 650205, China)

**Abstract:** In this study, two new soybean varieties adapted to the climate characteristics of mouding region were selected to carry out the comparison test with the two main soybean varieties in terms of growth, economic and stress resistance. The results showed that Yunhuanzi soybean No. 7 had excellent economic characters, with grain weight per plant of 21.6 g, 48.4 pods per plant, 96.3 grains per plant, 4.4 branches per plant, a 100-seed weight of 22.5 g, and yield of 180.0 kg·667 m<sup>-2</sup>, followed by Yunhuanzi soybean No. 9, with a yield of 177.5 kg·667 m<sup>-2</sup>, which was 50.6% and 48.5% higher than that of Zhongpin 661 (CK), respectively. The difference was very significant, and it was suitable for the middle altitude of Mouding County. The yield of Zheng 92116 was 1.3% lower than that of CK.

**Keywords:** soybean; experiment; trait research