

2013 年甘肃省大豆区域试验白银点总结

赵振宁, 赵宝颢, 杜世坤, 杨继忠

(甘肃省白银市农业科学研究所, 甘肃 白银 730900)

摘要: 2013 年甘肃省大豆区域试验白银试验点的结果表明, 参试品种(系)有 8 个较对照品种陇豆 2 号增产, 其中 7 个品种(系)增产达到显著或极显著水平。以 8010-24 折合平均产量最高, 为 2 388.89 kg/hm², 较对照增产 16.53%; 其次是 3213, 折合平均产量 2 372.22 kg/hm², 较对照增产 15.72%; 承 9835 居第 3 位, 折合平均产量 2 344.44 kg/hm², 较对照增产 14.36%; 张 98-7 折合平均产量 2 344.44 kg/hm², 较对照增产 14.36%; 汾豆 93 号折合平均产量 2 322.22 kg/hm², 较对照增产 13.28%; 国安 3 号折合平均产量 2 266.67 kg/hm², 较对照增产 10.57%; 陇黄 2 号折合平均产量 2 222.22 kg/hm², 较对照增产 8.40%。以上 7 个品种(系)抗倒伏、抗病、综合性状优良。

关键词: 甘肃省大豆区域试验; 新品种(系); 白银试验点

中图分类号: S565.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)11-0020-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.11.007

Summary of Baiyin City Test Point of Gansu Province Soybean Regional Test in 2013

ZHAO Zhenning, ZHAO Baoxie, DU Shikun, YANG Jizhong

(Baiyin Institute of Agricultural Science, Lanzhou Gansu 730900, China)

Abstract: The result shows that the yield of 8 varieties (lines) are increased comparing with the check variety, 7 varieties (lines) reached the significant level in soybean regional test of Baiyin city test point of Gansu province in 2013. The equivalent average yield of 8010-24 is the highest (2 388.89 kg/hm²), and 16.53% higher than of the check. The equivalent average yield of 3213 is 2 372.22 kg/hm² and 15.72% higher than of the check. The equivalent average yield of Cheng 9835 and Zhang 98-7 are 2 344.44 kg/hm² and 14.36% higher than of the check. The equivalent average yield of Fendou 93 is 2 322.22 kg/hm² and 13.28% higher than of the check. The equivalent average yield of Guoan 3 is 2 266.67 kg/hm² and 10.57% higher than of the check. The equivalent average yield of Longhuang 2 is 2 222.22 kg/hm² and 8.40% higher than of the check. These varieties(lines) have lodging resistance, disease resistance and good comprehensive characters.

Key words: Gansu province soybean regional test; New varieties (lines); Baiyin test point

大豆是我国重要的经济作物, 从 20 世纪 90 年代开始, 我国的大豆产业经历了巨大的变化, 大豆的自给率逐渐下降, 已成为世界上最大的进口国, 而其中比较大的因素是大豆单产的下降^[1-3], 因此, 选育高产、稳产的大豆新品种成为农业科研工作者迫切的任务。区域试验是农作物育种工作中最关键的一个环节, 农作物新品种只有参加区域试验才能使育种者对选育的品系或组合有一个总体的认识。同时, 区域试验也是种子管理机构进行品种审定的主要依据^[4-5]。2013 年甘肃省大豆新品种(系)区域试验白银试验点通过对全省各育种单位引育成的新品种(系)丰产性、稳产性、适应性、抗逆性、品质性状及其它重要品种特性进

行鉴定, 以期筛选出适合白银地区种植的高产、优质、成熟期适中的新品种(系), 为大豆新品种(系)的审定和推广利用提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 供试材料

参试大豆新品种(系)分别为: 陇豆 2 号(CK)、8010-24、S8148、承 9835、3213、张 98-7、国安 3 号、陇黄 1 号、陇黄 2 号、汾豆 93 号。

1.2 试验方法

试验设在白银市靖远县乌兰镇河靖坪村白银市农业科学研究所试验场。土壤为灌溉灰钙土, 试验地块 3 a 内未种植过大豆, 地势平坦, 土壤肥力中等, 前茬作物小麦。试验按照 2013 年甘肃省

收稿日期: 2015-06-15

基金项目: 2012 年甘肃省白银市科技局科学事业费科研项目“优质大豆新品种选育”(HK20121-2-007A)部分内容

作者简介: 赵振宁(1964—), 男, 甘肃白银人, 高级农艺师, 主要从事大豆遗传育种工作。E-mail: zzning2008@163.

大豆区域试验方案进行, 采用随机区组设计, 每品种为 1 个小区, 3 次重复, 6 行区, 行长 6.0 m, 行距 0.5 m, 小区面积 18 m² (3 m × 6 m)。四周设 4 行保护行。采用人工穴播, 穴距 0.11 m, 每穴播种 2~3 粒, 定苗 18 万株 /hm²。田间观察记载物候期、农艺性状。收获时选择有代表性单株 10 株考种^[1-2]。按小区单收计产。田间管理略高于大田水平。

2 结果与分析

2.1 物候期及生物学性状

从表 1 可以看出, 参试品种(系)的生育期为 123~137 d, 其中张 98-7、承 9835、S8148 和 3213 比对照品种陇豆 2 号晚熟, 分别晚熟 1、2、6、8 d; 汾豆 93 号与对照品种生育期相同; 8010-24、国安 3 号、陇黄 1 号和陇黄 2 号比对照品种早熟, 分别早熟 2、2、5、6 d。参试品种(系)的叶形除 8010-24 和张 98-7 为披针形外, 其余均为卵圆形。花色除 8010-24、张 98-7、国安 3 号和

陇黄 2 号为紫色外, 其余均为白色。结荚习性除承 9835 和 3213 为亚有限外, 其余均为有限。株型承 9835 为开张, 3213、汾豆 93 号和陇豆 2 号(CK)为半开张, 其余均为收敛。田间观察表明, 参试品种(系)均不裂荚, 成熟期落叶性好。倒伏性汾豆 93 号为 2 级, 3213 和陇豆 2 号(CK)为 1 级, 其余品种(系)均抗倒伏。花叶病毒病的发病程度 S8148、陇黄 2 号和陇豆 2 号(CK)为 1 级, 其余品种(系)均为 0 级。

2.2 农艺性状

从表 2 可以看出, 参试品种(系)的株高为 68.5~91.5 cm, 均高于对照品种陇豆 2 号。底荚高度承 9835、国安 3 号、陇黄 2 号和汾豆 93 号较对照陇豆 2 号高, 其余品种(系)均较对照低。主茎节数承 9835、国安 3 号和陇黄 1 号较对照陇豆 2 号低, 其余品种(系)均较对照高。有效分枝数承 9835、3213 和汾豆 93 号较对照陇豆 2 号高, 其余均较对照陇豆 2 号低。单株有效荚数除国安 3 号

表1 参试大豆品种(系)物候期及生物学性状

品种(系)	播种期 (日/月)	出苗期 (日/月)	开花期 (日/月)	成熟期 (日/月)	收获期 (日/月)	生育 日数 (d)	叶形	花色	茸 毛色	结荚 习性	株型	裂 荚性	落 叶性	倒伏性 (级)	花叶病毒 病程度 (级)
8010-24	2/5	19/5	22/7	23/9	28/9	127	披针	紫	灰	有限	收敛	不裂	落	0	0
S8148	2/5	19/5	24/7	1/10	7/10	135	卵圆	白	棕	无限	收敛	不裂	落	0	1
承9835	2/5	19/5	24/7	27/9	28/9	131	卵圆	白	灰	亚有限	开张	不裂	落	0	0
3213	2/5	19/5	28/7	3/10	7/10	137	卵圆	白	灰	亚有限	半开张	不裂	落	1	0
张98-7	2/5	19/5	19/7	26/9	28/9	130	披针	紫	灰	有限	收敛	不裂	落	0	0
国安3号	2/5	19/5	25/7	23/9	28/9	127	卵圆	紫	灰	有限	收敛	不裂	落	0	0
陇黄1号	2/5	19/5	21/7	20/9	28/9	124	卵圆	白	灰	有限	收敛	不裂	落	0	0
陇黄2号	2/5	19/5	25/7	19/9	28/9	123	卵圆	紫	灰	有限	收敛	不裂	落	0	1
汾豆93号	2/5	19/5	26/7	25/9	28/9	129	卵圆	白	棕	有限	半开张	不裂	落	2	0
陇豆2号(CK)	2/5	19/5	22/7	25/9	28/9	129	卵圆	白	灰	有限	半开张	不裂	落	1	1

表2 参试大豆品种(系)的农艺性状

品种(系)	株高 (cm)	底荚 高度 (cm)	主茎 节数 (个)	有效 分枝 (个)	单株荚数		单株 粒数 (粒)	单株 粒重 (g)	百粒 重 (g)	紫斑 粒率 (%)	褐斑 粒率 (%)	虫食 粒率 (%)	种皮色	脐色	粒形	籽粒 光泽
					有效	无效										
8010-24	73.5	9.8	15.0	1.4	32.0	0.2	65.4	16.0	24.4	0.0	0.0	0.0	黄色	黑色	圆形	强光
S8148	72.4	12.1	13.8	1.1	25.2	0.9	57.6	10.4	18.7	1.5	1.0	0.5	黄色	黑色	圆形	无光
承9835	78.5	18.7	11.3	3.7	31.1	1.5	70.2	20.5	28.4	0.0	0.0	0.0	黄色	浅褐色	圆形	微光
3213	73.3	12.0	14.3	2.4	32.4	2.8	64.0	16.8	26.2	0.0	0.0	0.0	黑色	浅黄色	圆形	微光
张98-7	68.5	9.6	12.2	0.5	25.9	0.7	57.4	16.2	28.0	0.0	1.5	0.0	浅黄色	褐色	圆形	微光
国安3号	81.7	14.1	11.2	0.9	22.4	0.6	46.4	10.3	21.7	0.0	0.0	0.0	黄色	黄色	圆形	微光
陇黄1号	72.3	12.3	11.4	1.1	29.3	0.3	70.4	14.7	21.1	0.0	0.0	1.5	黄色	浅褐色	椭圆形	强光
陇黄2号	74.7	13.8	12.2	0.8	21.9	0.3	57.9	12.6	22.1	1.0	0.0	0.0	黄色	褐色	圆形	无光
汾豆93号	91.5	18.6	12.9	2.7	37.8	0.8	73.3	20.2	27.1	0.0	0.0	0.5	黄色	黑色	圆形	强光
陇豆2号(CK)	68.0	12.5	12.0	1.6	24.8	0.9	60.0	16.3	21.7	3.5	8.0	0.5	黄色	褐色	圆形	无光

和陇黄 2 号较对照陇豆 2 号低, 其余均较对照陇豆 2 号高。单株无效结荚数承 9835 和 3213 较对照陇豆 2 号高, S8148 与对照陇豆 2 号相同, 其余品种(系)均较对照陇豆 2 号低。单株粒数 S8148、张 98-7、国安 3 号和陇黄 2 号较对照陇豆 2 号低, 其余品种(系)均较对照陇豆 2 号高。单株粒重承 9835 和 汾豆 93 号较对照陇豆 2 号高, 其余品种(系)均较对照陇豆 2 号低。百粒重除 S8148 和陇黄 1 号较对照陇豆 2 号低, 国安 3 号与对照陇豆 2 号相同, 其余品种(系)均较对照陇豆 2 号高。紫斑粒率和褐斑粒率各参试品种(系)均较对照陇豆 2 号低。虫食粒率陇黄 1 号较对照陇豆 2 号高, S8148 和 汾豆 93 号与对照陇豆 2 号相同, 其余均较对照陇豆 2 号低。种皮除张 98-7 为浅黄色、3213 为黑色外, 其余品种(系)均为黄色。脐色 8010-24、S8148、汾豆 93 号为黑色, 张 98-7、陇黄 2 号和 陇豆 2 号(CK)为褐色, 承 9835、3213 和 陇黄 1 号为浅褐色, 国安 3 号为黄色。粒形除 陇黄 1 号为椭圆形外, 其余品种(系)均为圆形。8010-24、陇黄 1 号和 汾豆 93 号的籽粒有光泽, 为强光, 承 9835、3213、张 98-7、国安 3 号籽粒有光泽, 为微光, 其余品种(系)的籽粒均无光泽。

2.3 产量

从表 3 可以看出, 参试品种(系)较对照陇豆 2 号增产的有 8 个, 增产幅度 2.98%~16.53%, 其中, 以 8010-24 折合平均产量最高, 为 2 388.89 kg/hm², 较对照增产 16.53%; 其次是 3213, 折合平均产量 2 372.22 kg/hm², 较对照增产 15.72%; 承 9835 居第 3 位, 折合平均产量 2 344.44 kg/hm², 较对照增产 14.36%; 张 98-7 折合平均产量 2 344.44 kg/hm², 较对照增产 14.36%; 汾豆 93 号折合平均产量 2 322.22 kg/hm², 较对照增产 13.28%; 国安 3

号折合平均产量 2 266.67 kg/hm², 较对照增产 10.57%; 陇黄 2 号折合平均产量 2 222.22 kg/hm², 较对照增产 8.40%; S8148 较对照陇豆 2 号减产 3.79%。对产量结果进行方差分析表明, 8010-24 与 3213、承 9835、张 98-7、汾豆 93 号、国安 3 号差异不显著, 与 陇黄 2 号差异显著, 与 陇黄 1 号、S8148、对照差异达极显著水平; 3213、承 9835、张 98-7、汾豆 93 号、国安 3 号之间差异不显著, 与 陇黄 1 号、S8148、对照的差异达极显著水平, 陇黄 1 号、S8148、对照之间差异不显著。

3 小结与讨论

试验结果表明, 2013 年甘肃省大豆区域试验白银试验点参试的大豆品种(系)中, 有 8 个品种(系)较对照品种 陇豆 2 号增产, 其中, 陇黄 1 号增产不显著, 陇黄 2 号增产达到显著水平, 8010-24、3213、承 9835、张 98-7、汾豆 93 号和 国安 3 号增产达到极显著水平。以 8010-24 折合平均产量最高, 为 2 388.89 kg/hm², 较对照增产 16.53%; 其次是 3213, 折合平均产量 2 372.22 kg/hm², 较对照增产 15.72%; 承 9835 居第 3 位, 折合平均产量 2 344.44 kg/hm², 较对照增产 14.36%; 张 98-7 折合平均产量 2 344.44 kg/hm², 较对照增产 14.36%; 汾豆 93 号折合平均产量 2 322.22 kg/hm², 较对照增产 13.28%; 国安 3 号折合平均产量 2 266.67 kg/hm², 较对照增产 10.57%; 陇黄 2 号折合平均产量 2 222.22 kg/hm², 较对照增产 8.40%。以上 7 个品种(系)的产量要素结构好, 抗倒伏、抗病、综合性状优良, 建议进入下年区域试验或生产试验, 进一步鉴定其丰产性和稳定性, 再进行推广应用。

参考文献:

- [1] 曹鹏鹏, 高凤菊, 朱元刚, 等. 2011 年黄淮海(北片)德州点夏大豆区域试验[J]. 现代农业科技, 2013(7): 61-64.
- [2] 周玉乾. 2005 年甘肃省玉米新杂交种早熟组区域试验总结[J]. 甘肃农业科技, 2006(9): 14-15.
- [3] 梁建勇, 鲍国军. 2007 年甘肃省大豆品种区试平凉试点结果[J]. 甘肃农业科技, 2008(11): 15-17.
- [4] 闵庚梅. 2011 年甘肃省大豆品种(系)区试兰州点总结[J]. 甘肃农业科技, 2012(8): 24-26.
- [5] 胡振东, 董民, 杨和, 等. 嫩江县 2010 年大豆区域试验总结[J]. 种子世界, 2011(4): 28-29.

(本文责编: 杨杰)

表 3 参试大豆品种(系)的产量

品种(系)	小区平均产量 (kg/18 m ²)	折合产量 (kg/hm ²)	增产率 (%)	位次
8010-24	4.30	2 388.89 a A	16.53	1
S8148	3.55	1 972.22 d D	-3.79	10
承9835	4.22	2 344.44 ab A	14.36	3
3213	4.27	2 372.22 ab A	15.72	2
张98-7	4.22	2 344.44 ab A	14.36	4
国安3号	4.08	2 266.67 ab AB	10.57	6
陇黄1号	3.80	2 111.11 cd BCD	2.98	8
陇黄2号	4.00	2 222.22 bc ABC	8.40	7
汾豆93号	4.18	2 322.22 ab A	13.28	5
陇豆2号(CK)	3.69	2 050.00 d CD		9