

文章编号 :1003-8701(2013)06-0025-03

北方春大豆晚熟区品种适应性鉴定

何艳琴¹,邱强²,高士波³,赵婧²,
张伟²,闫晓艳^{2*},张明浩²

(1. 全国农业技术推广服务中心 北京 100125 ;2. 吉林省农业科学院大豆研究所 / 大豆国家工程研究中心 ,长春 130033 ;3. 敦化市官地镇农业站 ,吉林 敦化 133722)

摘要 :通过试验确定 ,辽 08 品 -28、铁 02064-17 和中黄 45 比对照铁丰 31 增产极显著 ,其适应性、丰产稳产性、抗逆性好 ;辽 02Q117 比对照铁丰 31 增产显著 ,但稳产性一般 ;但铁 02064-17 品种纯度分析结果过低 ,不适于推广 ;晋遗 55、晋大 78 号和中黄 37 与对照铁丰 31 比减产或显著减产 ,稳产性也一般 ,应用推广价值不大。

关键词 :春大豆 ;区域 ;适应性 ;鉴定

中图分类号 :S565.1

文献标识码 :A

Identification of Adaptability of Northern Spring Soybean Varieties in Late-Maturing Area

HE Yan-qin¹, QIU Qiang², Gao Shi-bo³, ZHAO Jing²,
ZHANG Wei², YAN Xiao-yan^{2*}, ZHANG Ming-hao²

(1. *National Agricultural Technology Extension and Service Center, Beijing 100125*; 2. *Soybean Research Institute, Jilin Academy of Agricultural Sciences / National Engineering Research Center of Soybean, Changchun 130033*; 3. *Guandi Agricultural Station of Dunhua City, Jilin province, Dunhua 133722, China*)

Abstract: In this test, yields of 'Liao08 pin-28', 'Tie 02064-17' and 'Zhonghuang 45' were significantly higher than control variety 'Tiefeng 31', which were of wide adaptability, high and stable yield and strong resistance. Yield of 'Liao 02Q117' was significantly higher than control, but yield stability was not well. The purity of variety 'Tie 02064-17' was too low to be fit for popularizing. Yields of 'Jinyi 55', 'Jinda 78' and 'Zhonghuang 37' were less than control, and yield stability was poor, thus they were not worthy popularizing and putting into use.

Keywords: Spring soybean; Region; Adaptability; Identification

北方春大豆晚熟区跨辽宁、河北、山西、陕西、甘肃和宁夏 6 个省份(自治区),涵盖面积大,气候条件和土壤类型比较复杂,变化很大,适合选育适应性强、稳产性好的大面积推广品种。本文主要通过不同大豆品种间的产量差异、抗病性、品质和纯度分析,确定晚熟区域适宜种植的大豆优良品

种,为品种审定提供理论依据,以提高经济效益。

1 材料与amp;方法

1.1 试验材料

参试品种(种)9 个,辽 08 品 -28、铁 02064-17、中黄 45、辽 02Q117、晋遗 55、晋大 78 号、中黄 37 和晋豆 19(CK1)、铁丰 31(CK2)。

1.2 试验地点

试验地点 13 个,分别为:辽宁瓦房店、辽宁锦州、辽宁沈阳、河北承德、山西太原、山西汾阳、山

收稿日期 :2013-05-20

作者简介 :何艳琴(1965-),女,满族,高级农艺师,主要从事大豆区试工作。

通讯作者 :闫晓艳,女,研究员, E-mail:yanxy8548@yahoo.com.cn

西长治、陕西富平、陕西延安、甘肃白银、甘肃镇原、宁夏中宁和宁夏平罗。

1.3 试验设计

采用随机区组设计,3次重复,小区种植面积20 m²,不少于4行区。收获前割去边行边株,取中间行计产。

2 结果与分析

2.1 各品种产量结果

各品种产量结果见表1。

由表1可见,9个供试品种13个承试点平均产量204.8~250.7 kg/667 m²,对照晋豆19的产量为212.5 kg/667 m²,铁丰31的产量为223.2 kg/667 m²,启用对照2铁丰31作为本组试验的对照品种。铁02064-17、中黄45和辽08品-28比对照分别增产12.3%、8.0%和5.7%,增产极显著;辽02Q117比对照增产3.6%,增产显著;其他参试品种均比对照减产,其中,晋遗55和中黄37

表1 产量结果表

品种	品种均值(kg/667 m ²)	比对照增减(%)	0.05 显著性	0.01 显著性
铁 02064-17	250.7	12.33	a	A
中黄 45	241.1	8.04	b	B
辽 08 品 -28	235.8	5.67	bc	BC
辽 02Q117	231.3	3.65	c	CD
铁丰 31(CK2)	223.2	0	d	DE
晋大 78 号	219.8	-1.51	d	EF
晋遗 55	213.2	-4.45	e	FG
晋豆 19(CK1)	212.5	-4.78	e	FG
中黄 37	204.8	-8.22	f	G

注:误差变异系数 CV(%)=6.397 多重比较结果(LSD法) LSD_{0.05}=6.477 5、LSD_{0.01}=8.505 7。

比对照分别减产4.5%和8.2%,减产极显著。

2.2 品种产量稳定性分析

由于方差分析中,品种和试点间互作达显著水平,说明各品种在不同环境中表现出的优劣程

度不一致,因此应采用shukla稳定性方差分析,对各品种进一步作稳定性分析。详见表2。

各品种Shukla方差同质性检验(Bartlett测验)Prob.=0.14015不显著,同质,各品种稳定性

表2 各品种Shukla方差及其显著性检验(F测验)

品种	DF	Shukla 方差	F 值	概率	互作方差	品种均值	Shukla 变异系数
晋大 78 号	12	962.361 90	13.833 1	0.000	892.792 5	219.795 0	14.1140%
晋豆 19(CK1)	12	348.069 00	5.003 2	0.000	278.499 7	212.487 3	8.7801%
晋遗 55	12	724.015 70	10.407 1	0.000	654.446 4	213.230 9	12.6190%
辽 02Q117	12	660.319 30	9.491 5	0.000	590.749 9	231.307 8	11.1093%
辽 08 品 -28	12	349.824 90	5.028 4	0.000	280.255 6	235.812 1	7.9316%
铁 02064-17	12	389.020 00	5.591 8	0.000	319.450 7	250.675 3	7.8682%
铁丰 31(CK2)	12	265.941 00	3.822 7	0.000	196.371 7	223.162 5	7.3075%
中黄 37	12	1 167.312 00	16.779 1	0.000	1 097.743 0	204.812 1	16.6816%
中黄 45	12	458.886 50	6.596 1	0.000	389.317 2	241.102 7	8.8849%

注:误差 208 69.569 31

差异不显著。

由表2可见,铁丰31、晋豆19、辽08品-28、铁02064-17和中黄45虽Shukla方差极显著,但Shukla变异系数较小,产量性状比较稳定;辽02Q117、晋遗55、晋大78和中黄37的Shukla方差极显著,Shukla变异系数略大,产量稳定性一般。

综合产量性状:辽08品-28、铁02064-17和中黄45产量高,且稳定性较好;辽02Q117产量

高,但稳定性一般;晋遗55、晋大78和中黄37产量低,稳定性一般。

2.3 参试品种抗病鉴定情况

参试品种抗病鉴定结果由吉林省农业科学院大豆研究所完成。其结果见表3。

由表3可见,所有参试品种对SMV1、SMV3和SCN抗性均符合试验要求。

2.4 各品种品质分析和纯度检测结果

参试品种品质分析结果由农业部谷物品质检测中心完成；纯度检测结果由中国农业科学院作物科学研究所完成。其结果见表 4。

由表 4 可见,辽 08 品 -28、铁 02064-17 和中黄 45 粗脂肪含量分别为 21.51%、22.46% 和 23.00%,蛋脂含量合计分别为 60.76%、60.67%和

59.36%,均属于高脂肪品种;两个对照的粗脂肪含量也超过 21.50%,含量合计超过 59.00%,也属于高脂肪品种;其他参试品种均属于普通品种。

在纯度检测结果中,铁 02064-17 和中黄 37 的纯度分别为 81.0%和 88.1%,小于 90.0%,没有达到标准,其他参试品种的纯度都符合试验要求。

表 3 参试品种抗病鉴定结果

品种	SMV1		SMV3		SCN	
	病指(%)	抗性	病指(%)	抗性	寄生指(%)	抗性
辽 08 品 -28	21.21	MR	38.25	MS	38.34	MS
铁 02064-17	34.31	MR	46.67	MS	61.17	S
中黄 45	16.67	R	34.62	MR	47.49	MS
辽 02Q117	18.33	R	21.79	MR	53.26	MS
晋遗 55	16.67	R	23.81	MR	43.76	MS
中黄 37	16.67	R	25.86	MR	63.13	S
晋大 78 号	16.67	R	22.67	MR	46.74	MS
晋豆 19(CK1)	16.67	R	20.13	MR	67.23	S
铁丰 31(CK2)	16.67	R	32.27	MR	97.77	S

表 4 参试品种品质分析和纯度检测结果

品种	粗蛋白含量(%)	粗脂肪含量(%)	蛋脂含量合计(%)	纯度(%)
辽 08 品 -28	38.25	22.51	60.76	92.9
铁 02064-17	38.21	22.46	60.67	81.0
中黄 45	36.36	23.00	59.36	92.9
辽 02Q117	38.99	20.51	59.50	97.6
晋遗 55	39.21	21.14	60.35	92.9
中黄 37	42.38	19.22	61.60	88.1
晋大 78 号	38.83	20.22	59.05	90.5
晋豆 19(CK1)	38.60	22.68	61.28	95.2
铁丰 31(CK)	38.39	21.84	60.23	90.5

3 讨论与建议

通过试验研究表明:辽 08 品 -28 和中黄 45 比对照增产极显著,稳产性和品质结果也好,抗病性和品种纯度符合要求,建议作为主要苗头品种试验推广;辽 02Q117 比对照增产显著,但稳产性一般,品质、抗病性和品种纯度符合试验要求,建议作为苗头品种推广时应注意年际间的稳产性变化;铁 02064-17 品种纯度分析结果低,不建议作为苗头品种;其他参试品种均比对照减产,应用推广价值不大,建议终止试验。

参考文献:

[1] 王志刚,王磊,廖西元,等.我国中籼稻区试产量构成的特征分析[J].浙江农业学报,2009,21(4):345-349.
 [2] 俞琦英.浙江省鲜食玉米品种区域试验的试验精确度与精度[J].浙江农业学报,2006,18(4):207-211.

[3] 张勇跃,刘志坚.大豆区试中品种的丰产性、稳产性及适应性分析方法比较[J].杂粮作物,2002,22(2):90-93.
 [4] 余飞,王友华,许海涛,等.黄淮海大豆区试品种主要农艺性状的多元相关分析[J].河南农业科学,2008(10):41-44.
 [5] 陈应志,张群远,孔翻玲.国家大豆品种区域试验精确度研究[J].大豆通报,2006(1):9-15.
 [6] 卢继武.安徽省作物品种区试的试验精确度和品种比较精确度[J].安徽农业科学,2002,30(3):463-464.
 [7] 周青,范阳,徐淑霞,等.综合分析大豆区试中品种的高产稳产和适应性[J].陕西农业科学,2008(4):14-15.
 [8] 邱强,赵婧,张明浩,等.2010年北方春大豆早熟区域品种适应性鉴定[J].吉林农业科学,2011,36(6):4-6.
 [9] 程艳波,陈应志,年海,等.2004年热带、亚热带地区春大豆国家区域试验概况[J].大豆通报,2005(6):5-7.
 [10] 梁江,陈渊,程伟东.大豆品种高产稳产性分析[J].广西农学报,2001(2):34-36.
 [11] 李福平,王新勤.对玉米品种区试现状的思考[J].种子科技,2000(1):14.