



高油高产大豆新品种石豆 14 的选育

牛 宁, 金素娟, 赵 璇, 付雅丽, 王玉岭, 李占军

(石家庄市农林科学研究院, 河北 石家庄 050041)

摘 要: 石豆 14 是石家庄市农林科学研究院选育的高油高产夏大豆新品种。2016–2017 年石豆 14 参加河北省夏播大豆区域试验, 平均产量 $3\,312.0\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$, 较对照冀豆 12 增产 7.7%。2017 年参加河北省夏播大豆生产试验, 平均产量 $3\,244.5\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$, 较对照冀豆 12 增产 5.4%。2018 年通过河北省审定, 适宜在河北省中南部夏播种植。
关键词: 大豆; 石豆 14; 选育报告; 栽培技术

Breeding Report of High-oil and High-yield Soybean Cultivar Shidou 14

NIU Ning, JIN Su-juan, ZHAO Xuan, FU Ya-li, WANG Yu-ling, LI Zhan-jun

(Shijiazhuang Academy of Agriculture and Forestry Sciences, Shijiazhuang 050041, China)

Abstract: New soybean variety Shidou 14 was selected by Shijiazhuang Academy of Agriculture and Forestry Sciences. During 2016 to 2017 Shidou 14 participated in the regional test of summer sowing soybean in Hebei province, with an average yield of $3\,312.0\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, which was 7.7% higher than that of the control cultivar Jidou 12. In 2017, the average yield was $3\,244.5\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, which was 5.4% higher than that of Jidou 12. The cultivar was approved by Crop Variety Approval Committee of Hebei province in 2018, and was suitable for summer seeding in the south and central part of Hebei province.
Keywords: Soybean; Shidou 14; Breeding report; Cultural technique

石豆 14 是石家庄市农林科学研究院以中黄 35 为母本, 化诱 4120 为父本杂交选育而成的高油高产大豆新品种。2007 年配置杂交组合, 收获 14 粒杂交种子。2008 年种植 F_1 , 去除假杂种后混合收获。2009–2011 年定向高产优质的单株选择。2012 年株行选择, 发现其中 1 个株行表现荚多抗倒, 生长整齐。2013–2015 年连续 3 年参加产量比较试验, 表现突出, 将其定名为石豆 14。2016–2017 年参加河北省夏播大豆区域试验。2017 年参加河北省夏播大豆生产试验。2018 年通过河北省品种审定委员会审定。

1 特征特性

石豆 14 夏播平均生育期 108 d。亚有限结荚习性, 茎秆坚韧, 株型收敛。平均株高 113.6 cm, 底荚

高度 17.0 cm, 主茎节数 20.2 个, 有效分枝 1.5 个, 单株有效荚 54.6 个, 荚粒数 2.4 个, 百粒重 19.1 g。圆形叶, 白花, 棕毛, 圆形籽粒, 黄色种皮, 褐色脐。

2 产量表现

2.1 区域试验

2016–2017 年石豆 14 参加河北省夏播大豆区域试验, 两年平均产量 $3\,312.0\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$, 较对照冀豆 12 增产 7.7%。2016 年区域试验中, 6 个参试点增产, 8 个试验区域的平均产量为 $3\,309.0\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$, 较对照增产 9.9%, 位居 10 个参试品种第 1 位。2017 年区域试验中, 6 个参试点增产, 8 个试验区域的平均产量为 $3\,315.0\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$, 较对照增产 5.6%, 位居 13 个参试品种第 3 位(表 1 和表 2)。

表 1 2016–2017 年石豆 14 区域试验产量结果

Table 1 The yield results of regional tests in 2016–2017

年份 Year	试验地点 Location	产量 Yield/($\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$)	对照产量 Yield of CK/($\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$)	增产率 Yield increase rate/%
2016	邢台大曹庄 Dacaozhuang of Xingtai	4045.5	3553.5	13.9
	廊坊 Langfang	2421.0	1990.5	21.6
	邯郸县 Handan County	3351.0	3388.5	-1.1

收稿日期: 2018-04-26
基金项目: 河北省重点研发计划农业关键共性技术攻关专项 (18226341D); 河北省科技计划 (16227516D-6); 河北省农林科学院现代农业科技创新工程 (F17R37-1); 河北省第二批青年拔尖人才支持计划; 河北省自然科学基金 (C2015106059)。
第一作者简介: 牛宁 (1980–), 男, 博士, 助理研究员, 主要从事大豆遗传育种与蛋白质组学研究。E-mail: niuning1980@163.com。
通讯作者: 李占军 (1970–), 男, 硕士, 研究员, 主要从事大豆遗传育种与栽培研究。E-mail: nkylizhj@163.com。

续表 1

年份	试验地点	产量	对照产量	增产率
Year	Location	Yield/(kg·hm ⁻²)	Yield of CK/(kg·hm ⁻²)	Yield increase rate/%
2017	沧州 Cangzhou	2961.0	3144.0	-5.8
	石家庄鹿泉 Luquan of Shijiazhuang	3592.5	3021.0	18.9
	邯郸 Handan	3844.5	3768.0	2.1
	保定 Baoding	3945.0	2962.5	33.1
	石家庄藁城 Gaocheng of Shijiazhuang	2314.5	2269.5	2.0
	平均 Average	3309.0	3012.0	9.9
	沧州 Cangzhou	3427.5	3006.0	14.0
	邢台大曹庄 Dacaozhuang of Xingtai	4129.5	3993.0	3.4
	阜城县 Fucheng County	3367.5	3001.5	12.2
	邯郸 Handan	4039.5	3462.0	16.7
	保定 Baoding	2580.0	2814.0	-8.3
	廊坊永清 Yongqing of Langfang	3264.0	2902.5	12.5
	石家庄藁城 Gaocheng of Shijiazhuang	2656.5	2946.0	-9.9
	石家庄鹿泉 Luquan of Shijiazhuang	3054.0	2986.5	2.3
	平均 Average	3315.0	3139.5	5.6

表 2 2016 – 2017 年区域试验产量位次
Table 2 The rank of yield results of regional tests in 2016 – 2017

年份	品种	产量	增产	位次
Year	Variety	Yield/(kg·hm ⁻²)	Yield increase/%	Rank
2016	石豆 14 Shidou 14	3309.0	9.9	1
	石豆 15 Shidou 15	3215.3	6.8	2
	冀 1507 Ji 1507	3190.8	5.9	3
	HN0906	3121.7	3.7	5
	沧豆 0734 Cangdou 0734	3080.1	2.3	6
	冀 1504 Ji 1504	2922.8	-3.0	9
	农大鉴 1501 Nongdajian 1501	2822.3	-6.3	10
	邯 12-383 Han 12-383	3127.8	3.9	4
	石 76368 Shi 76368	2978.7	-1.1	8
	冀豆 12 (CK) Jidou 12(CK)	3012.0	0.0	7
2017	沧豆 0734 Cangdou 0734	3013.5	-4.0	12
	石豆 14 Shidou 14	3315.0	5.6	3
	HN0906	3196.5	1.8	7
	冀 1507 Ji 1507	3393.0	8.1	1
	沧豆 09Y2 Cangdou 09Y2	2998.5	-4.5	13
	邯 617 Han 617	3313.5	5.5	4
	冀豆 25 Jidou 25	3052.5	-2.8	11
	金豆 001 Jindou 001	3070.5	-2.2	10
	农大 1702 Nongda 1702	3199.5	1.9	6
	圣豆 2 号 Shengdou 2	3078.0	-2.0	9
	石豆 16 Shidou 16	3204.0	2.1	5
	石豆 17 Shidou 17	3343.5	6.5	2
	冀豆 12(CK) Jidou 12(CK)	3139.5	0.0	8

2.2 生产试验

2017 年石豆 14 参加河北省夏播大豆生产试验。在 8 个试点中,石豆 14 表现为 7 个试验点增

产,8 个试验点的平均产量为3 244.5 kg·hm⁻²,较对照冀豆 12 增产 5.4%,位居 5 个参试品种第 3 位(表 3 和表 4)。

表 3 2017 年石豆 14 生产试验产量结果
Table 3 The yield results of product test in 2017

试验地点 Location	产量 Yield/(kg·hm ⁻²)	对照产量 Yield of CK/(kg·hm ⁻²)	增产 Yield increase/%
沧州 Cangzhou	2640.0	2530.5	4.3
邢台大曹庄 Dacaozhuang of Xingtai	3972.0	3666.0	8.4
保定 Baoding	2974.5	2767.5	7.5
廊坊永清 Yongqing of Langfang	3154.5	3100.5	1.8
石家庄藁城 Gaocheng of Shijiazhuang	2586.0	2685.0	-3.7
石家庄鹿泉 Luquan of Shijiazhuang	3550.5	3201.0	10.9
阜城县 Fucheng County	3283.5	3046.5	7.8
邯郸 Handan	3798.0	3577.5	6.2
平均 Average	3244.5	3072.0	5.4

表 4 2017 年生产试验产量位次
Table 4 The rank of yield result ofproduct test in 2017

品种 Variety	产量 Yield/(kg·hm ⁻²)	增产 Yield increase/%	位次 Rank
邯 12-383 Han 12-383	3250.2	5.8	1
石豆 14 Shidou 14	3244.5	5.4	3
邯 13-99 Han 13-99	3247.1	5.7	2
沧豆 13 Cangdou 13	3201.0	4.2	4
冀豆 12 (CK) Jidou 12(CK)	3072.0	0.0	5

3 品质性状及抗逆性

2016 年经农业部谷物品质监督检验测试中心测定,石豆 14 粗蛋白(干基)含量为 39.63%,粗脂肪(干基)含量为 22.26%,属于高油大豆品种。2016-2017 年经南京农业大学国家大豆改良中心室内人工接种大豆花叶病毒鉴定抗病性,结果显示:石豆 14 连续两年对大豆花叶病毒病流行株系 SC3、SC7 分别表现抗病与中抗,其中 2016 年病情指数分别为 18%和 7%,2017 年病情指数分别为 33%和 29%。石豆 14 适应性好,抗倒伏,不裂荚,适应机械化作业。

4 主要栽培技术要点

4.1 适时播种、合理密植

石豆 14 平均生育期 108 d,适宜在河北省中南部作夏大豆种植。一般 6 月上旬到 7 月上旬均可播种,最适播种期为 6 月中旬。播种深度 2.5 cm,播量为 75 kg·hm⁻²,播种行距 40~45 cm。出苗后

及时间苗和定苗,留苗密度约为 24 万株·hm⁻²。

4.2 水肥管理

播种前施足底肥,造好底墒。底肥以低氮、高磷钾肥为主,可施磷酸二铵 225 kg·hm⁻²和硫酸钾 75 kg·hm⁻²,或施氮磷钾三元复合肥 300~375 kg·hm⁻²。鼓粒期要保证水分充足,遇到干旱及时浇水,生长后期浇水时如遇大风则需立即停止浇水,以免造成倒伏影响产量。

4.3 病虫害防治

大豆病虫害的发生及危害程度不同年份也不尽相同,应根据实际发生情况,选择合适的药剂及时适时防治,防止其形成危害造成减产。

4.4 适时收获

收获前要注意田间观察,当叶片发黄,豆粒变硬,摇动茎秆籽粒发出声响且叶片脱落达 90%时,可进行人工收获。机械收获则应在完熟期进行。需要注意的是,无论人工收获或机械收获,最好在晴天无露水时进行,以保证籽粒的商品性完好。