



高产抗倒伏大豆新品种红研7号的选育及栽培技术

刘玖业, 辛秀珺, 于凤瑶, 张代军, 周顺启

(黑龙江省农垦总局 红兴隆农业科研所, 黑龙江 双鸭山 155811)

摘要: 红研7号是黑龙江省农垦总局红兴隆农业科研所以农大05071为母本、北豆35号为父本, 经有性杂交选育而成。该品种高产、稳产, 抗倒伏。2019年3月通过黑龙江省审定委员会审定命名, 适于黑龙江省 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 $2\,350^{\circ}\text{C}$ 区域种植。

关键词: 红研7号; 品种选育; 特征特性

Breeding and Cultivation Technique of A New Soybean Variety Hongyan 7 with High Yield and Lodging Resistance

LIU Jiu-ye, XIN Xiu-jun, YU Feng-yao, ZHANG Dai-jun, ZHOU Shun-qi

(Hongxinglong Agricultural Research Institute of Heilongjiang Agricultural Reclamation Bureau, Shuangyashan 155811, China)

Abstract: Hongyan 7 was released by Hongxinglong Agricultural Research Institute of Heilongjiang Agricultural Reclamation Bureau using Nongda 05071 and Beidou 35 as male and female parents with pedigree. It has high and stable yield, lodging resistance. It was approved by Heilongjiang Crop Approval Committee in March 2019, and it is suitable for planting in the eastern area of the second accumulated temperature zone of Heilongjiang province.

Keywords: Hongyan 7; Variety breeding; Characteristics

1 选育过程

红兴隆农业科研所一直坚持以高产、抗病、优质为大豆育种目标, 选育适合黑龙江省东部栽培的高产、稳产、抗倒伏、优质大豆品种。2008年黑龙江省农垦总局红兴隆农业科研所以综合性状优良的品系农大05071为母本, 以高产、抗病品种北豆35号为父本, 进行有性杂交。2012年 F_5 代决选, 2013年参加黑龙江省农垦总局红兴隆农业科研所产量鉴定试验, 2014年参加黑龙江省农垦总局红兴隆农业科研所品比试验, 同年进行异地鉴定试验。2015年参加黑龙江省第二积温带东部区品种比较试验, 2016-2017年参加黑龙江省第二积温带东部区区域试验, 2018年参加黑龙江省第二积温带东部区生产试验, 2019年3月通过黑龙江省审定委员会审定。审定编号: 黑审豆20190009。

2 特征特性

红研7号在黑龙江省第二积温带东部区出苗至成熟生育日数118 d左右, 需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温

$2\,350^{\circ}\text{C}$ 左右。该品种为亚有限结荚习性。株高88 cm左右, 偶有分枝, 紫花, 尖叶, 灰色茸毛, 荚弯镰形, 成熟时呈褐色。籽粒圆形, 种皮黄色, 种脐黄色, 无光泽, 百粒重18.4 g左右。三四粒荚多, 稳产、抗倒伏。

3 产量表现

3.1 区域试验

2016-2017年参加黑龙江省第二积温带东部区域试验, 两年13点平均产量为 $2\,987.3\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$, 较对照品种合丰50增产8.8%。

3.2 生产试验

2018年参加黑龙江省第二积温带东部地区生产试验, 6点平均产量为 $3\,130.3\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$, 较对照品种合丰50增产9.0%(表1)。

4 品质及抗病性

4.1 品质分析

经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)3年品质分析, 红研7号粗蛋白质含量为39.14%, 粗脂肪含量为20.98%(表2)。

收稿日期: 2020-01-07

基金项目: 黑龙江省农垦总局重点科研计划项目(HKKY190103-05)。

第一作者简介: 刘玖业(1973-), 男, 本科, 农艺师, 主要从事作物栽培与推广研究。E-mail: dadou045@ yahoo.com。

通讯作者: 周顺启(1972-), 男, 硕士, 推广研究员, 主要从事大豆遗传育种研究。E-mail: soy0469@ 163.com。

表 1 红研 7 号在黑龙江省区域试验和生产试验中的产量表现

Table 1 Yield result of Hongyan 7 in Heilongjiang regional and production test

试验类别	年份	对照产量	产量	增产比
Test type	Year	Yield of CK/(kg·hm ⁻²)	Yield/(kg·hm ⁻²)	Yield increase rate/%
区域试验	2016	2706.7	2915.1	7.7
	2017	2783.8	3059.4	9.9
	平均 Mean	2745.2	2987.3	8.8
生产试验	2018	2871.8	3130.3	9.0
Production test				

表 2 红研 7 号的蛋白质和脂肪含量

Table 2 Protein and fat content of Hongyan 7 (%)

年份	蛋白质含量	脂肪含量	蛋脂总和
Year	Protein content	Fat content	Total protein and fat content
2016	40.02	20.23	60.25
2017	39.31	20.73	60.04
2018	38.10	21.99	60.08
平均 Mean	39.14	20.98	60.12

4.2 抗病性

2016–2018 年黑龙江省农业科学院合江农科所对红研 7 号接种灰斑病菌鉴定,显示中抗大豆灰斑病。

5 栽培要点及适应区域

5.1 播种日期

适宜在黑龙江省第二积温带东部区 5 月中上旬播种。

5.2 播种方式

适宜采用三垄栽培方式。

5.3 种植密度

该品种株高中等,垄作栽培方式下密度为 28 万~30 万株·hm⁻²。

5.4 施肥

适宜施腐熟有机肥 7 500 kg·hm⁻²;施底肥磷酸二铵 150 kg·hm⁻²、尿素 45 kg·hm⁻²、钾肥 30~45 kg·hm⁻²。

5.5 田间管理

生育期间要进行三铲三趟或化学除草,注意及时防治病虫害。

5.6 适应地区

适宜在黑龙江省第二积温带东部区域春播种植。

6 应用前景

红研 7 号属于中早熟品种,中抗灰斑病又可抵御大豆灰斑病发生对产量的影响。因此具有较好的丰产性和抗病性,将会受到广大种植户的青睐,同时也可作为育种单位在资源亲本选配中间接利用的材料。

(上接第 642 页)

4 品质及抗病性

4.1 脂肪和蛋白质含量

经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心测定,2016–2018 年平均蛋白质含量为 37.59%,平均脂肪含量为 22.23%。

4.2 灰斑病鉴定

2016–2018 年采用盆栽人工接种和大田种植方法,针对叶部发病级数、病情指数、病荚率以及病粒率 4 个方面的鉴定结果表明中抗大豆灰斑病。

5 栽培技术要点

该品种在适应区种植播期在五月上旬,选择种植地块肥力在中等以上,保苗 25 万~30 万株·hm⁻²,采用垄三栽培的种植方式。

施肥方法:采用农化结合,种肥与追肥结合,有机、无机肥配施,氮磷钾肥配施。种肥分层施,底肥深施,生育期间依据长势追肥。在一般栽培条件下,施磷酸二铵 150 kg·hm⁻²,尿素 30 kg·hm⁻²,钾肥 70 kg·hm⁻²。生育期间需要追施叶面肥 1~2 次。

田间管理:田间应施用化学药剂或人工除草,中耕 2~3 次,拔大草 1~2 次。注意防治大豆食心虫。在九月下旬成熟,于九月末进行收获。播种前最好对大豆种子进行包衣处理。

6 适应区域

适应种植地区主要包括黑龙江省的第二积温带、吉林省东部的半山区以及内蒙古自治区兴安盟等。