

中图分类号:S565.1 文献标识码:B 文章编号:1002-2767(2013)02-0147-01

高产抗病大豆品种抗线虫 11 的选育

于吉东¹,陈井生¹,马 兰¹,刘 冰¹,张宝龙²,李肖白¹

(1. 黑龙江省农业科学院 大庆分院,黑龙江 大庆 163316;2. 黑龙江北大荒股份有限公司 854 分公司研发中心,黑龙江 虎林 158403)

大豆胞囊线虫病是由大豆胞囊线虫(Soybean Cyst Nematode,简称 SCN)侵染引起的,危害世界大豆生产的重要病害之一^[1]。我国大豆胞囊线虫病主要分布在东北和黄淮海两个大豆主产区,每年发生面积 150 万 hm² 以上。要想解决大豆胞囊线虫病问题,最经济有效的方法就是种植抗线虫病品种^[2]。由于抗线虫高油品种滞后于生产,因此加快抗线大豆种质资源创新及新品种选育步伐是当前黑龙江省大豆生产的迫切要求。

大豆新品种抗线虫 11 是黑龙江省农业科学院大庆分院 2002 年以东农 434 为母本,以(安 01-1767×安 87-7163)F₁ 为父本配制杂交组合,本着抗病、优质、高产的原则育成的抗大豆胞囊线虫品种,2011 年经黑龙江省农作物品种审定委员会审定通过,编号为黑审豆 2011003。

1 特征特性

该品种株型收敛,有少量小分枝,株高 85 cm 左右,尖叶,紫花,灰毛,亚有限结荚习性。荚呈弯镰状,荚皮成熟时为褐色,籽粒圆黄,有光泽,种脐黑色,百粒重 21 g 左右。该品种粗蛋白质含量 39.41%,粗脂肪含量 21.50%。黑龙江省农业科学院大豆研究所对其大豆胞囊线虫抗性的 3 a 鉴定结果均表现为抗大豆胞囊线虫病 3 号生理小种。生育期 124 d,需≥10℃活动积温 2 580℃左右。适宜在黑龙江省第一积温带、第二积温带上限及相邻的内蒙、吉林等地同等积温及相应积温区的线虫病区种植^[3]。

2 产量表现

2.1 区域试验

2008~2009 年进行区域试验,2 a 平均产量 2 434.38 kg·hm⁻²,较对照品种嫩丰 18 增产 14.5%。

表 1 2008~2009 年区域试验产量表现

试验点	2008 年		2009 年	
	产量/kg·hm ⁻²	增产/%	产量/kg·hm ⁻²	增产/%
安达大鹏种业	1790.0	22.8	2953.0	26.5
黑龙江省农业科学院齐齐哈尔分院	2002.6	12.7	2729.5	11.8
齐山种业龙江分公司	2678.1	12.4	2292.3	14.6
大庆市种子管理处	2619.4	12.3	3513.8	11.6
杜蒙县种子管理站	2176.6	10.1	1588.5	10.7

注:2 a 对照品种均为嫩丰 18。

2.2 生产试验

2010 年进行生产试验,平均产量 2 402.3 kg·hm⁻²,较对照品种嫩丰 18 增产 13.9%。

表 2 2010 年生产试验产量表现

试验点	产量/kg·hm ⁻²	增产/%	对照品种
安达大鹏种业	2689.2	9.9	嫩丰 18
杜蒙县种子管理站	1600.0	9.1	嫩丰 18
齐齐哈尔分院	2235.6	15.7	嫩丰 18
齐山种业	2658.5	29.6	嫩丰 18
大庆市种子管理处	2828.0	5.3	嫩丰 18

3 栽培技术要点

抗线虫 11 在黑龙江省第一积温带、第二积温带上限一般 5 月上中旬播种,在中等肥力、地势平

收稿日期:2012-12-07

基金项目:大庆市科技局资助项目(SGG2008-038);国家现代农业产业技术体系资助项目(nycyt-x-04)

第一作者简介:于吉东(1982-),男,黑龙江省望奎县人,学士,研究实习员,从事大豆抗胞囊线虫育种研究。E-mail:yujidong666@126.com。

红小豆品种建红4号的选育及栽培要点

辛学敏,包强,姜超,杨勇,吴亚晶

(黑龙江省农垦总局 垦丰种业有限公司建三江分公司,黑龙江 建三江 156300)

红小豆是我国传统的出口创汇农产品,主要出口日本和韩国,不但为国家换取了大量的外汇,同时给广大农民带来了可观的经济效益。黑龙江省是我国红小豆主要产区之一,现种植品种多为日本引进。但是日本不允许从国外进口日本品种的产品,同时黑龙江省红小豆品种存在产量低而不稳、适应性差、商品性差等缺点,严重影响出口和种植效益,因此,选育、生产迎合市场需求的红小豆新品种迫在眉睫。鉴于此,利用有性杂交方法,将多个品种的优良性状综合于一体,培育了高产、大粒、秆强、抗病、株型直立、商品性状好的和适应机械化栽培的红小豆新品种建红4号。

1 品种来源

建红4号(原代号建育03-708)是建三江农业科学研究所于1998年用保876-16为母本,建红2号为父本有性杂交,应用系谱法选育而成。依据育种目标,连续选择,经过鉴定、区域试验和生产试验,于2009年1月通过黑龙江省垦区农作物品种审定,编号为黑垦登记2009002。

2 产量表现

2006~2007年参加黑龙江省垦区特色作物区域试验,平均产量为1 850.3 kg·hm⁻²,较对照龙小豆2号增产16.4%。2008年参加黑龙江省垦区特色作物品种生产试验,平均产量为2 189.6 kg·hm⁻²,比对照品种龙小豆2号增产13.4%。

收稿日期:2012-11-19

第一作者简介:辛学敏(1963-),女,黑龙江省海伦市人,农艺师,从事红小豆栽培育种研究。E-mail:DG87339@163.com。

整的地块种植,目前适宜采用垄三栽培方式。腐熟过的农家肥20 t·hm⁻²作底肥,种肥磷酸二铵150 kg·hm⁻²,硫酸钾50 kg·hm⁻²,尿素30 kg·hm⁻²,种、肥隔离3~5 cm。保苗22.5万株·hm⁻²。及时补苗、间苗,大豆生育期间及时中耕除草,注意防治大豆食心虫、红蜘蛛等病虫害,适时收获。

4 适应区域

黑龙江省第一积温带、第二积温带上限风沙、

3 特征特性

建红4号属中早熟品种,生育期90 d。该品种株型收敛,秆强,株高51 cm,分枝3.2个,有限结荚习性,百粒重24 g左右,单株结荚32个,单荚粒数7~8粒。籽粒圆柱形。

经测定籽粒含粗蛋白(干基)23.3%,粗脂肪(干基)0.72%,粗淀粉(干基)53.48%。

4 适应区域和栽培技术

该品种属中早熟品种,适宜黑龙江省第三、四积温带种植。

4.1 播种和密度

一般播期为5月10日左右,适宜密度为20.7万~22.2万株·hm⁻²。

4.2 田间管理

苗期深松,中间深松达25 cm,两侧达12 cm,生育期间中耕培土3次,每隔7~10 d中耕1次。

4.3 施肥

该品种较喜肥水,种植过程中应施纯氮肥29.2~37.3 kg·hm⁻²,纯磷肥30.0~41.9 kg·hm⁻²。花荚及鼓粒期喷施叶面肥。

4.4 化学除草

以苗后茎叶喷施为主,使用药剂有拿扑净、高效盖草能、虎威、杂草焚等。生育后期人工拔除大草。

4.5 收获

全区80%以上的荚皮呈黄白色,即可收获。应用美国皮凯德公司生产的芸豆起拔机先进行割晒,当红小豆水分达到14%标准时,用美国皮凯德公司生产的芸豆脱粒机进行脱粒。

干旱、线虫病区及相邻的内蒙、吉林等省线虫病区均可种植。

参考文献:

- [1] 段玉玺. 植物线虫学[M]. 北京:科学出版社,2011:147.
- [2] 杨兆英,王守义,王淑荣,等. 抗线品种在孢囊线虫病区和重迎茬地种植的增产效果[J]. 黑龙江农业科学,1993(增刊):11-15.
- [3] 吴耀坤,田中艳,周长军,等. 大豆新品种抗线虫9号大豆的选育[J]. 黑龙江农业科学,2011(11):160-161.