

绿豆新品种白绿 16 的选育

郝曦煜^{1,2} 吴国芳¹ 王英杰¹ 肖焕玉¹ 张仲鹏² 武晨清²
李雪² 李雪彤¹ 梁杰³ 陈博²

(¹ 吉林省白城市农业科学院, 白城 137000; ² 黑龙江飞鹤乳业有限公司, 北京 100015;

³ 吉林省农业科学院农业资源与农业区划研究所, 长春 130119)

摘要:白绿 16 是吉林省白城市农业科学院食用豆研究所于 2012 年以白绿 10 号为母本、榆林绿豆为父本进行杂交, 经系谱法选育而成的绿豆新品种。2019–2020 年区域试验每 hm^2 平均产量 1698.0kg, 比对照白绿 13 增产 14.87%; 2020 年生产试验平均产量 1770.2kg, 比对照白绿 13 增产 16.46%。2021 年通过吉林省农作物品种审定委员会认定。

关键词:绿豆; 白绿 16; 选育; 栽培技术

绿豆在我国已有 2000 多年的栽培历史^[1], 其分布极为广泛, 北从黑龙江及内蒙古, 南至海南, 东起沿海一带, 西达云、贵、川、新等地, 全国各地均有栽培^[2]。我国是世界上绿豆栽培面积较大的国家之一, 总产量位居世界前列。近年来种植面积逐年减少, 其生产上存在的主要问题是品种混杂、栽培技术落后、田间管理粗放、绿豆单产较低^[3]。因此, 亟需培育出高产、优质、抗逆性强的绿豆品种, 并研究出相配套的栽培技术。白绿 16 是吉林省白城市农业科学院以白绿 10 号为母本、榆林绿豆为父本进行杂交, 经系谱法选育而成的绿豆新品种, 2021 年通过吉林省农作物品种审定委员会认定(认定编号: 吉认绿豆 2021003)。

1 亲本来源及选育过程

为满足绿豆主产区对高产、多抗、结荚集中、成

熟一致、适合机械化作业以及绿豆商贸和加工对营养价值高、商品性好的品种需求, 吉林省白城市农业科学院选育出了绿豆新品种白绿 16。

母本白绿 10 号是吉林省白城市农业科学院选育的高产、多抗绿豆品种, 株型半蔓生, 结荚数多, 粒型为长圆柱形, 粒色为深绿色, 百粒重 6.4g; 父本榆林绿豆为吉林省白城市农业科学院收集的绿豆资源, 株型直立, 分枝少, 粒型为长圆柱形, 粒色为绿色, 百粒重 5.6g。

2012 年 1 月配制杂交组合白绿 10 号 × 榆林绿豆, 编号 L2011583; 2012 年 3 月在吉林省白城市农业科学院温室种植 F_1 (L2011583-1); 2012 年 6 月在吉林省白城市农业科学院试验地种植 F_2 (L2011583-1-1), 11 月在吉林省白城市农业科学院三亚南繁基地种植 F_3 (L2011583-1-1-1); 2013 年 5 月在吉林省白城市农业科学院试验地种植 F_4 (L2011583-1-1-1-4), 11 月在吉林省白城市农业科学院三亚南繁基

基金项目: 白城市科技发展计划项目(202104)

通信作者: 梁杰, 陈博

[3] 宗绪晓, 包世英, 关建平. 蚕豆种质资源描述规范和数据标准. 北京: 中国农业出版社, 2006

[4] 裴淑敏, 陈茗, 赵天瑶, 庞肖杰, 康玉凡. 浸种与光照时间对蚕豆芽苗菜生长与品质的影响. 中国农业大学学报, 2019, 24(10): 1-9

[5] 白雅晖, 虞慧彬, 徐晓东, 武永军, 杨振超. 对不同品种蚕豆芽苗菜生长期产量、品质及相关性的研究. 中国农业大学学报, 2021, 26(10): 98-107

[6] 李欢, 陈惠查, 阮仁超, 黎小冰, 康秀哈, 谭金玉. 贵州特色蚕豆种质资源主要农艺性状分析与综合评价. 农技服务, 2020, 37(8): 74-76

[7] 吴鑫雨, 刘振洋, 李海叶, 郑毅, 汤利, 肖靖秀. 施氮和间作对蚕豆根瘤形成及氮素吸收累积的影响. 作物杂志, 2021(5): 120-127

[8] 李萍, 滕长才, 丁宝军, 刘玉皎, 候万伟, 何涛. 青海干旱地区蚕豆根瘤菌耐旱性研究. 江西农业大学学报, 2021, 43(6): 1241-1249

[9] 陈宏伟, 万正煌, 李莉. 湖北省食用豆类生产研究现状及发展思路. 现代农业科技, 2015(20): 40-41

[10] 汪凯华, 王学军, 缪亚梅, 季张娟, 陈满峰, 唐明霞, 卢玉兵. 优质大粒鲜食蚕豆‘通蚕鲜 7 号’的选育及应用前景. 上海农业学报, 2012, 28(4): 33-37

(收稿日期: 2022-02-18)

地种植 F₅ (L2011583-1-1-1-4-10); 2014 年 5 月在吉林省白城市农业科学院试验地进行株系鉴定试验, 生长整齐一致, 综合了父母本的优良性状, 具有株型直立、多抗、高产等特点, 混收为品系, 列为高代材料海 2011-583, 11 月在吉林省白城市农业科学院三亚南繁基地进行高代材料试验; 2015-2016 年在吉林省白城市农业科学院试验地进行产量鉴定试验; 2017-2018 年在吉林省白城市农业科学院试验地进行产量比较试验; 2019-2020 年参加 6 点次区域试验; 2020 年参加 6 点次生产试验。于 2021 年通过吉林省农作物品种审定委员会认定。

2 主要特征特性

白绿 16 是早熟品种, 生育期 90d 左右, 生长习性半蔓生, 幼茎紫色, 花色黄带紫, 成熟荚色黑色。株高 37.6cm, 主茎分枝 2.7 个, 主茎节数 8.1 个, 单株荚数 25.2 个, 荚长 9cm, 单荚粒数 8.6 个, 百粒重 5.8g, 单株粒重 15.2g, 粒型长圆柱形, 粒色绿色, 种皮有光泽。经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检测, 蛋白质含量 26.7g/100g, 淀粉含量 49.5g/100g, 脂肪含量 0.4g/100g。在田间自然发病, 表现为高抗根腐病和抗叶斑病。抗旱、耐瘠薄。

3 产量表现

白绿 16 于 2019-2020 年参加在白城、洮南、通榆、镇赉、长岭、双辽试点的绿豆新品种区域试验, 2019 年区域试验 6 个点次全部增产, 每 hm^2 平均产量为 1708.3kg, 比对照品种白绿 13 增产 14.56%; 2020 年 6 个点次全部增产, 平均产量为 1687.7kg, 比对照品种白绿 13 增产 15.20%; 2 年区域试验 12 个点次全部增产, 平均产量为 1698.0kg, 比对照品种白绿 13 增产 14.87%。

2020 年参加了在白城、洮南、通榆、镇赉、长岭和双辽进行的绿豆新品种生产试验, 6 个点次全部增产, 平均产量为 1770.2kg/ hm^2 , 比对照品种白绿 13 增产 16.46%。

4 配套栽培技术要点

选择砂性土壤、便于排灌的岗地为宜, 忌重茬和迎茬。适宜播期为 5 月中旬至 6 月上旬。行距 60~70cm, 按照肥地宜稀、薄地宜密的原则, 每 667 m^2 播种量为 0.5~1.0kg。采用垄上开沟条播或点播方式播种, 同时施入种肥。覆土 3~5cm, 稍晾后镇压保墒。

在中等肥力条件下, 整地时每 hm^2 施入农家

肥 15000kg, 播种时, 施磷酸二铵 150~200kg、尿素 15~25kg、硫酸钾 50kg^[4]。

第 1 片复叶出现时进行间苗, 2~3 片复叶时定苗, 株距 7~15cm, 保苗 1.00 万~1.67 万株/667 m^2 。7 月中旬之前完成三铲三趟。在开花期结合封垄追施氮肥 45~65kg/ hm^2 , 同时喷施 0.4% 的磷酸二氢钾和微量元素叶面肥^[5]。

生长发育前期一般蚜虫、红蜘蛛等虫害发生较频繁, 如果防治不及时, 不仅影响前期的生长发育, 还易导致后期病毒病的发生。一般喷施乐果乳油或敌杀死 1~3 次可以防治蚜虫、红蜘蛛等为害。开花后期喷洒敌杀死等农药可防止豆象为害。在 80% 豆荚成熟时趁上午露水下去之前及时收获^[6-8]。

参考文献

- [1] 龙静宜. 食用豆类作物. 北京: 科学出版社, 1989
- [2] 林汝法, 柴岩, 廖琴. 中国小杂粮. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2002
- [3] 郑卓杰. 中国食用豆类学. 北京: 中国农业出版社, 1997
- [4] 郝曦煜, 肖焕玉, 梁杰, 王英杰, 郭文云. 绿豆氮磷钾施肥效应与最优施肥量研究. 作物杂志, 2020 (5): 127-132
- [5] 郝曦煜, 梁杰, 陈剑, 尹智超, 王英杰, 肖焕玉, 尹凤祥. Cu²⁺、Mg²⁺、Fe²⁺ 浸种及喷施对绿豆产量及叶片部分生理指标的影响. 东北农业科学, 2017, 42 (5): 25-29
- [6] 郝曦煜, 梁杰, 王英杰, 肖焕玉, 郭文云. 绿豆新品种白绿 13 的选育及栽培要点研究. 种子科技, 2020, 38 (19): 19-20
- [7] 郝曦煜, 尹凤祥, 梁杰, 王英杰, 肖焕玉. 绿豆新品种白绿 14 号. 中国种业, 2015 (8): 88-89
- [8] 郝曦煜, 尹凤祥, 梁杰, 王英杰, 肖焕玉, 于维. 绿豆新品种白绿 15 号及栽培技术. 中国种业, 2016 (6): 72-73

(收稿日期: 2022-02-10)

书讯

过刊优惠

编辑部存有少量 2018-2021 年过刊, 现优惠回馈读者。

《中国种业》全年 12 期, 原定价 240 元, 优惠价: 2018 年 50 元/年; 2019 年 80 元/年; 2020 年 100 元/年; 2021 年 180 元/年。

《植物遗传资源学报》全年 6 期, 原定价 408 元, 优惠价: 2018 年 100 元/年; 2019 年 150 元/年; 2020 年 200 元/年; 2021 年 300 元/年。

2018 年以前刊物如有需要可咨询编辑部。

联系人: 逯老师

电话: 010-82105795, 15510281796

邮箱: 274483337@qq.com