

豌豆新品系08-20选育报告

陈永平, 温学刚

(白银市农业科学研究所, 甘肃 白银 730900)

摘要: 豌豆新品系 08-20 是以青英 1 号为母本、宝丰 5 号为父本杂交, 经系统选育而成。在白银地区进行的多点区域试验中, 平均折合产量为 4 822.2 kg/hm², 较对照品种中豌 6 号增产 24.04%。生育期约 105 d, 株高适中, 颗粒绿色, 百粒重 23.0 g。籽粒含粗蛋白质 212 g/kg、粗脂肪 13.5 g/kg、粗淀粉 508 g/kg、赖氨酸 12.6 g/kg。白粉病田间病株率 3.82%、病情指数 0.71。属中早熟品种(系), 株型紧凑, 抗倒伏能力和抗病性较强, 适宜于灌区和半干旱地区及生态条件相似地区种植。

关键词: 豌豆; 新品系; 08-20; 选育

中图分类号: S529 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2020)07-0013-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2020.07.004

Report on Breeding of New Pea Line 08-20

CHEN Yongping, WEN Xuegang

(Baiyin Institute of Agricultural Science, Baiyin Gansu 730900, China)

Abstract: 08-20 is a new pea line, was hybridized with Qingying 1 as the female parent and Baofeng 5 as the male parent. It was systematically selected and bred. In the multi-site regional test in Baiyin area, the average yield was 4 822.2 kg/hm², which was 24.04% higher than that of the control Zhongwan 6. The growth period was about 105 d, the plant height was moderate, the grain was green, and the weight of 100 grains was 23.0 g. The grains contained crude protein was 212 g/kg, crude fat was 13.5 g/kg, crude starch was 508 g/kg and lysine was 12.6 g/kg. The disease plant rate and disease index of powdery mildew in the field were 3.82% and 0.71, respectively. It is a medium and early maturing cultivar(line) with compact plant type, strong lodging resistance and disease resistance. It is suitable to grow in irrigated areas, semi-arid areas and similar ecological conditions.

Key words: Pea; New line; 08-20; Breeding

白银地区是北方中早熟豌豆重要生产区。区域内生态类型复杂多样, 干旱、冻害、病虫害等自然灾害频繁, 豌豆产量长期低而不稳。由于机械化操作水平大幅提高, 导致作物套种模式逐步减少, 种植豌豆的经济效益相对降低, 豌豆种植面积逐年减少。目前, 白银地区绿色豌豆品种较少, 以中豌 6 号为

主, 品种产量低, 未形成规模化、产业化发展, 选育适合该区域生态条件的优良品种有重要意义^[1-5], 因此, 我们在原育种目标基础上逐步转型, 以高产、优质、早熟、市场适应性强等综合指标为目标, 经过多年试验研究, 成功育成适宜白银地区种植的具有早熟、高产、优质、综合农艺性状优良的绿色颗粒豌

收稿日期: 2020-04-27

基金项目: 白银市科学技术局项目“中早熟优质豌豆新品种选育”(2018-2-IN)。

作者简介: 陈永平(1973—), 男, 甘肃靖远人, 农经师, 主要从事豌豆育种及栽培工作。联系电话: (0)18993972048。Email: 1275923463@qq.com。

通信作者: 温学刚(1967—), 男, 甘肃靖远人, 高级农艺师, 长期从事豌豆育种及栽培工作。联系电话: (0)18009437602。Email: bywxg123@163.com。

豆新品系 08-20-1-2-1-1(简称08-20)。

1 亲本来源及特性

品系 08-20 由青英 1 号与宝丰 5 号杂交经系统选育而成,母本青英 1 号由青海引进,复叶叶型普通、叶卷须发达,株高 60~65 cm,多花花序,颗粒淡黄色,生育期 105 d。父本宝丰 5 号引进于秦皇岛,复叶叶型普通、叶卷须发达,株高 35~40 cm,单花花序,颗粒绿色,生育期 95 d。

2 选育过程

2008 年配制杂交组合,当年代号 08-20。2009 年种植收获 F₁ 代,2010 年种植 F₂ 代,在分离后代中选择优良单株 18 株。2011 年种植 F₃ 代,确定重点单株 15 株,综合评价为中早熟、高产、抗倒伏、抗病。2012 年种植 F₄ 代,株行性状趋于稳定,继续选优。2013 年种植 F₅ 代,继续选优。2014 年种植 F₆ 代,继续选择性状稳定,整齐一致的单株。2015 年进行株行繁殖。2016 年进行品鉴试验,2017 年进行品比试验,2017—2018 年同时进行品比和多点试验,2019 年进行品质化验、抗病性鉴定及示范。

3 产量表现

3.1 品鉴试验

2016 年在白银市农业科学研究所靖远河靖坪试验场进行的绿色颗粒豌豆品鉴试验中,08-20 折合产量 5 181.9 kg/hm²,比对照品种中豌 6 号增产 26.28%,居 15 个参试品种(系)第 1 位。

3.2 品比试验

2017 年在靖远县刘川乡罗庄村进行的绿色颗粒豌豆品比试验中,08-20 折合产量 5 098.8 kg/hm²,比对照品种中豌 6 号增产 25.24%,居 11 个参试品种(系)第 1 位。2018 年在白银农科所靖远河靖坪试验场进行的绿色颗粒豌豆品比试验,08-20 平均折合产量 5 143.5 kg/hm²,比对照中豌 6 号增产 24.34%,居 10 个参试品种(系)第 1 位。

3.3 多点试验

2018 年在白银农业科学研究所靖远县河靖坪试验场、靖远县刘川镇、会宁县白草塬镇、景泰喜泉镇进行的绿色颗粒豌豆多点试验。08-20 平均折合产量 4 822.2 kg/hm²,比对照品种中豌 6 号平均增产 934.5 kg/hm²,增产率为 24.04%,居 5 个参试品种(系)的第 1 位。在 4 个试验点中,靖远县刘川试验点产量居第 2 位,其他 3 个试验点产量均居第 1 位。

4 特征特性

4.1 生物学性状

属中早熟品种。复叶叶型普通,叶色浅绿,扁化茎。多花花序,花色白色,叶卷须发达。生育期 105 d,株高 55~60 cm,主茎节数 17 节,初荚节位第 11 节,有限结荚习性。荚长 6.8 cm,荚宽 1.30 cm,鲜荚荚形马刀形,成熟荚型硬荚,双荚率较高。籽粒鲜食甜而不涩,口感极佳。单株荚数 6.4 个,单荚粒数 4.5 粒。籽粒扁球形、绿色、表面光滑、种皮不透明,百粒重大于 23 g。抗倒伏能力和抗白粉病较强,落黄好,灌浆好,不炸粒。

4.2 品质特性

经甘肃省农业科学院农业测试中心品质化验分析,豌豆新品系 08-20 籽粒含水分 95.6 g/kg、粗蛋白质 212 g/kg、粗脂肪 13.5 g/kg、粗淀粉 508 g/kg、赖氨酸 12.6 g/kg。

4.3 抗病性

经甘肃省农业科学院植物保护研究所鉴定,白粉病田间病株率 3.82%,病情指数 0.71,成株期的自然诱发的白粉病病株率和病情指数均低于对照品种,可在适宜地区种植。

5 适种区域

08-20 豌豆新品系早熟、高产、稳产、抗性强,适宜在白银灌区、二阴地区及生态条件相似地区种植。

6 栽培技术要点

基施农家肥 4.5 万 kg/hm²、N 150 kg/hm²、

有机无机复混肥在河西绿洲灌区玉米生产中的应用效果初报

吴科生^{1,2}, 车宗贤^{1,2}, 张久东^{1,2}, 卢秉林^{1,2}, 杨蕊菊^{1,2}

(1. 甘肃省农业科学院土壤肥料与节水农业研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 农业部甘肃耕地保育与农业环境科学观测实验站, 甘肃 武威 733017)

摘要: 在河西绿洲灌区通过大田试验, 研究了有机无机复混肥对玉米产量和经济效益的影响。结果表明, 施用有机无机复混肥对玉米生育期没有影响, 对玉米产量的影响显著。当有机无机复混肥(底肥为颗粒肥料, N-P₂O₅-K₂O=12-14-4, 总养分≥30%, 有机质≥15%, 水分≤12%, pH 5.5~8.0; 追肥 N-P₂O₅-K₂O=22-4-4, 其余指标同底肥)施量达到 2 700 kg/hm²(底肥 1 800 kg/hm²、追肥 900 kg/hm²)时, 玉米折合产量最高, 为 14 791.25 kg/hm², 较对照农户习惯施肥(N 375 kg/hm²、P₂O₅ 150 kg/hm²)增产 6.29%; 净产值为 12 884 元/hm², 较对照农户习惯施肥增加 819 元/hm²。建议在甘肃河西绿洲灌区玉米生产上推广应用有机无机复混肥的适宜施肥量为 2 700 kg/hm², 其中底肥施量为 1 800 kg/hm², 追肥施量为 900 kg/hm²。

关键词: 有机无机复混肥; 玉米; 产量; 效益; 河西绿洲灌区

中图分类号: S513; S147.2 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2020)07-0015-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2020.07.005

近年来, 随着农业经营主体生产目的和方式的深刻变化, 单纯追求产值效益的最大

收稿日期: 2020-02-27; 修订日期: 2020-04-21

基金项目: 国家重点研发计划(2018YFC1903700)资助。

作者简介: 吴科生(1978—), 男, 甘肃武威人, 高级农艺师, 博士, 主要从事土壤肥料及作物栽培方面的研究工作。Email: wukesheng218@163.com。

通信作者: 车宗贤(1964—), 男, 甘肃会宁人, 研究员, 主要从事畜草、农产品质量安全、专用肥料、绿色农业等研究工作。Email: chezongxian@163.com。

P₂O₅ 750 kg/hm², 播前整地时深翻施入。开花期可追施尿素 70 kg/hm², 但要防止贪青晚熟和徒长倒伏。白银地区 3 月中旬为最佳播期, 水浇地单种播种量为 330~360 kg/hm², 保苗 115 万株/hm²; 与玉米或葵花套种播种量 280~320 kg/hm²。二阴地区单种播种量 280 kg/hm²。

豌豆病害主要有白粉病、根腐病, 虫害主要有潜叶蝇、豌豆象。防治方法是避免重茬和在低洼地上种植, 实行 3~4 a 轮作倒茬; 前作收获后立即清除田间杂草、残株和落叶, 予以深埋或者烧毁, 减少病虫害源; 生育期间及时中耕除草, 并防治病虫害。药物防治要掌握适当时机, 喷洒相应高效、低

毒、安全的农药防治病虫害。

参考文献:

- [1] 陈佐儒, 温学刚, 陈永平. 豌豆新品系 06-4 选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2014(9): 3-4.
- [2] 司智杰, 秦芳华. 豌豆新品种宁豌 5 号选育报告[J]. 甘肃科技, 2014, 22(6): 201; 212.
- [3] 连荣芳, 王梅春, 墨金萍. 旱地豌豆新品种定豌 6 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2009(10): 5-6.
- [4] 王思慧. 豌豆新品系 8710-2 选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2006(4): 3-4.
- [5] 刘正芳, 张幸福, 陈莺, 等. 高产优质豌豆新品种银豌 2 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2013(10): 3-4.

(本文责编: 陈 珩)