

豌豆新品系631-2选育报告

赵仰徽

(甘肃省会宁县农业技术推广中心, 甘肃 会宁 730799)

摘要: 豌豆新品系 631-2 是在旱作条件下选育而成的复交后代, 组合为麻豌豆/野豌豆//中豌 8 号。在会宁县进行的多点试验中, 平均产量为 1 986 kg/hm², 较对照品种中豌 8 号平均增产 12.6%。中早熟品种, 生育期为 73 d, 株高 43 cm。蛋白质含量 28.24%, 赖氨酸含量 1.89%, 粗脂肪含量 2.12%, 粗淀粉含量 46.03%。适宜在旱作区与全膜双垄沟播玉米套种, 灌区也可与玉米套种。

关键词: 豌豆; 新品系; 631-2; 选育

中图分类号: S643.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)03-0011-02

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.03.005

Report of Newly-bred Pea Line 631-2

ZHAO Yanghui

(Huining Agricultural Technology Extension Center, Huining Gansu 730799, China)

Abstract: 631-2 is newly bred pea line offspring rapprochement under dryland conditions, with the combination Mawandou/Yewandou/Zhongwan 8. The average yield is 1 986 kg/hm² and 12.6% higher than that of the check variety Zhongwan 8 in multi-location experiment in Huining county. The result shows that the lines is middle early maturity variety, growth period is 73 d, plant height is 43 cm, the seed protein is 28.24%, lysine is 1.89%. Crude fat is 2.12%, crude starch is 46.03%. It is suitable to be grown in the arid area of corn irrigation areas, ditch sowing corn in double ridge mulched with plastic film.

Key words: Pea; New line; 631-2; Breeding

会宁县位于甘肃省中部, 白银市南端, 耕地面积 15.07 万 hm², 县境内群山连绵, 梁峁交错, 沟壑纵横, 属典型的黄土高原丘陵沟壑区, 海拔 1 500 ~ 2 400 m, 年平均气温 6.4 °C, 最低气温一般为 -17 ~ -11 °C, 最高气温一般为 24.1 ~ 27.0 °C。全年无霜期 121 ~ 173 d, 年降水量 328.0 ~ 433.5 mm, 年蒸发量 1 471 ~ 1 706 mm, 蒸发量是降水量的 4 倍。豌豆作为会宁县主要小杂粮之一, 常年种植面积在 0.67 万 hm² 左右, 由于豌豆品种老化、病虫害严重、主产区干旱少雨、栽培技术落后、生产大起大落, 产量低而不稳, 经济效益低下^[1-4]。2003 年以来, 会宁县农业技术推广中心选育出了优质、早熟、矮蔓、适宜会宁县旱作区全膜双垄沟播玉米套种的豌豆新品系 631-2。

1 亲本来源与选育过程

新品系 631-2 是个复交后代, 组合为麻豌豆/野豌豆//中豌 8 号。麻豌豆, 百粒重 13 g 左右,

粒圆形, 褐绿色, 上有不规则的褐色斑纹, 荚似棍棒, 长蔓, 分枝多, 晚熟。野豌豆花冠大而艳丽, 微有香味, 种子黑褐色, 百粒重 7 ~ 8 g, 粒形多不规则。中豌 8 号从中国农业科学院引种, 采用人工去雄, 限制授粉的常规杂交方法。杂种后代采用系圃法选育繁殖。2003 年以麻豌豆为母本, 野豌豆为父本收获杂交种子 12 粒, 种子比麻豌豆小而黑, 代号为 03-26。2004 年以 03-26 为母本, 中豌 8 号为父本收获微黄绿色种子 4 粒, 百粒重 17.5 g。2005 年杂种后代平均株高 75 cm, 粒色白, 粒圆形, 百粒重 15.0 ~ 16.6 g。2006 年选优良单株 7 株, 株高 40 ~ 110 cm, 荚位节为第 8 ~ 14 节, 株粒重 1.66 ~ 10.24 g, 百粒重 11.3 ~ 20.1 g。经过 2007 — 2008 年系统选择, 选育出 631-2, 2008 — 2014 年进行品鉴、对比试验以及多点试验和生产试验。2014 — 2015 年进行了品质化验和抗病性鉴定。

收稿日期: 2016-01-19

基金项目: 甘肃省农牧厅旱作农业项目“ ”

作者简介: 赵仰徽(1982—), 男, 甘肃会宁人, 农艺师, 主要从事豌豆新品种选育及推广工作。联系电话: (0)13649303336。

E-mail: 303956916@qq.com

2 产量表现

2.1 品鉴试验

2012年在会宁县中川镇进行了单种品鉴试验, 631-2折合产量为2 437.5 kg/hm², 较对照中豌8号增产11.7%, 居7个参试品种(系)第2位。

2.2 单种对比试验

2008—2011年为露地穴播种植, 631-2株荚数3.2个, 较对照中豌8号多64.1%; 株粒数11.6粒, 较对照多76%; 株粒重2.4 g, 较对照重79.1%; 百粒重为20.8 g, 较对照重3.9%。2012—2014年为平膜覆土穴播栽培, 由于土壤水温条件改善, 所参试豌豆都生长良好, 631-2的株荚数、株粒数、株粒重分别较对照中豌8号分别高53.5%、68.4%、65.7%, 唯百粒重降低3.1%。说明在不同种植条件下, 631-2都比对照中豌8号有稳定的增产性。根据多年的习惯播种密度和面积, 以株粒重为依据, 计算了不同栽培条件与不同年份的折合产量。631-2在露地点播条件下, 折合产量为1 171.5 kg/hm², 比对照中豌8号增产71.6%; 在平膜覆土点播条件下, 631-2折合产量为2 832.0 kg/hm², 比对照中豌8号增产65.7%。

2.3 多点试验

2013—2014年在会宁县北部引黄灌区和南部旱作区进行了与全膜双垄沟播玉米套种多点试验, 2 a平均产量为2 319.0 kg/hm², 较对照中豌8号增产14.3%。其中2013年引黄灌区631-2平均产量为2 316.0 kg/hm², 较对照中豌8号增产15.9%; 2014年北部引黄灌区的多点试验中, 631-2的平均产量为2 322.0 kg/hm², 较对照中豌8号增产12.6%, 较其它参试品种都高。北部引黄灌区631-2的平均产量在5个参试品种中居第1位。

631-2在南部旱作区多点套种试验中, 2 a平均产量达1 986.0 kg/hm², 较对照中豌8号平均增产12.6%, 在5个参试品种中位居第一。其中2013年南部旱作区5个点次中, 631-2平均产量2 016.0 kg/hm², 较对照中豌8号增产11.5%; 2014年南部旱作区5个点次试验中, 631-2平均产量为1 954.5 kg/hm², 较对照增产13.6%。

3 特征特性

3.1 植物学特性

631-2属早熟、矮蔓型, 节间紧凑, 株高因水肥条件不同而有所变化, 旱地一般20 cm左右。首荚节位为第8节(中豌8号为第7节), 总节数为

11—13节(中豌8号为11—12节), 3—4片叶上着生卷须, 茎叶深绿无杂色, 复叶倒卵型。花白色, 粒形略长而圆, 有的微有圆形凹面; 粒色多为豆绿, 老熟后转为黄白色。脐痕较小而白。

3.2 品质

2014年经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心检测, 豌豆新品系631-2籽粒粗蛋白含量28.24%, 淀粉含量46.03%, 粗脂肪含量2.12%, 赖氨酸含量1.89%。

3.3 抗逆性

根据2013—2014年的田间试验记载和调查, 631-2成熟度整齐一致, 矮秆、抗倒伏、抗白粉病, 生育期短, 生长后期灌浆快。据2015年田间调查鉴定, 该品系对白粉病和豌豆蚜均表现为高抗。

4 适宜种植区域

豌豆新品系631-2极早熟, 优质、早产、稳产、矮蔓、抗病性强。适应性广, 适宜在会宁县乃至甘肃省旱作区与全膜双垄沟播玉米和灌区玉米套种。

5 套种玉米栽培技术要点

3月中下旬在全膜玉米70 cm宽行中分别沿土带与地膜的交界处点播2行豌豆, 行距20 cm, 距玉米25 cm, 穴距13 cm。也可点播1行豌豆, 穴距不变, 距玉米35 cm。4月下旬双垄沟中点播玉米, 6月下旬玉米大喇叭口期收获豌豆, 玉米豌豆共生生长期55~60 d^[5]。共生期内豌豆利用隔年秋墒和春季降雨, 玉米利用夏秋雨, 长短互补、高低搭配、夏秋结合、固氮补充、用养协调。

参考文献:

- [1] 杨晓明, 任瑞玉. 国内外豌豆生产和育种研究进展[J]. 甘肃农业科技, 2005(8): 3-5.
- [2] 刘正芳, 张幸福, 陈莺, 等. 高产优质豌豆新品种银豌2号的选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2013(10): 3-4.
- [3] 肖贵, 连荣芳, 墨金萍, 等. 4个豌豆新品种(系)在旱地的引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2013(3): 8-9.
- [4] 刘正芳, 张连明, 陈莺, 等. 豌豆新品种银豌1号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2009(11): 8-9.
- [5] 王小明, 谢瑾, 尹彩云. 凉州区地膜玉米套种豌豆栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2011(2): 61-62.

(本文责编: 陈珩)