

粮菜兼用型春蚕豆新品种临蚕 13 号

邵 扬 郭延平 李 强 张 芸 黄青岩 李 龙 汪学英

(甘肃省临夏回族自治州农业科学院, 临夏 731100)

摘要: 临夏回族自治州农业科学院以早熟和菜用广适性状为育种目标, 采用传统系谱杂交育种技术, 选育出粮菜兼用型春蚕豆新品种临蚕 13 号, 2019 年通过非主要农作物品种登记(登记号: GPD 蚕豆(2019) 620002)。该品种为中小籽粒, 结荚多, 商品性好, 适宜做炒货, 在甘肃省和政县、临夏县、康乐县高寒阴湿区和半干旱生态区的春蚕豆产区春季种植。

关键词: 临蚕 13 号; 中小粒; 高淀粉

春蚕豆是甘肃省高寒阴湿地区的特色作物, 也是该区的主要经济作物, 市场需求量大, 种植效益高, 已形成特色鲜明、优势突出的产业^[1]。我国早熟蚕豆在国际市场的占有率达 50% 以上, 市场需求大, 生产供应小, 供需矛盾突出; 同时随着人们生活水平的提高, 对菜用蚕豆的需求进一步加大, 而且蚕豆产业呈多元化发展格局, 对早熟、鲜食菜用、广适蚕豆品种的需求进一步增大^[2]。为此, 临夏回族自治州农业科学院以和政杂蚕豆为母本、法国 D 为父本, 通过杂交系谱法选育出粮菜兼用型春蚕豆新品种临蚕 13 号, 原代号 0208~3~2, 2019 年通过非主要农作物品种登记, 登记号: GPD 蚕豆(2019) 620002。临蚕 13 号属小粒早熟粮菜兼用型品种, 在甘肃渭源、和政、临夏、临洮等县区累计示范推广 3.1 万 hm^2 , 其中鲜食蚕豆生产面积 0.35 万 hm^2 , 生产效益 2.4 亿元, 干籽粒效益 6.17 亿元。

1 品种来源

1.1 亲本 母本和政杂蚕豆是临夏回族自治州的地方品种, 百粒重为 90~115g, 抗根腐病; 父本法国 D 是临夏回族自治州农业科学院从国外引进品种, 分枝多, 株型紧凑, 籽粒小且均匀, 百粒重 75~80g, 子叶乳白色。

1.2 选育过程 2012 年临蚕 13 号进入株系圃鉴定; 2013~2014 年参加品系鉴定试验; 2015~2016 年参加品种比较试验; 2017~2018 年参加全省多点试

验, 同时进行生产试验及示范; 2018 年在康乐县、临夏县建立临蚕 13 号标准化生产基地 13.3 hm^2 ; 2019 年通过非主要农作物品种登记(GPD 蚕豆(2019) 620002)。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 植株田间生长整齐、长势旺盛, 春性强, 株型紧凑, 结荚部位低且集中。生育期 102d, 有效株高 113cm, 有效分枝 2.9 个, 株荚数 13.8 荚/株, 粒数 40 粒, 荚长 8.7cm、荚宽 0.73cm, 粒长 0.9cm、粒宽 0.6cm, 百粒重 90g, 横茎 1.9cm, 始荚高 26.5cm。

2.2 品质 2018 年 1 月经农业农村部谷物及制品质量监督检验检疫中心(哈尔滨)检测, 临蚕 13 号干籽粒粗蛋白 30.44%、粗淀粉 44.34%、粗脂肪 2.87%、赖氨酸 2.06%、单宁 0.24%, 淀粉含量高, 鲜籽粒适宜做炒货。

2.3 抗性 2018 年 7 月 17 日经甘肃省农业科学院植物保护研究所专家现场鉴定, 临蚕 13 号田间自然发生赤斑病, 病叶率 19.15%, 病情指数 7.41, 对照品种和政杂蚕豆病叶率 60.23%, 病情指数 38.72, 显著低于对照品种; 田间自然发生根腐病病株率 7.94%, 病情指数 5.42, 对照品种和政杂蚕豆病叶率 69.49%, 病情指数 66.63, 显著低于对照品种。

3 产量表现

3.1 品种比较试验和生产试验 2015~2016 年在临夏县北塬乡前石村进行品种比较试验, 小区面积 15 m^2 , 3 次重复。2015 年临蚕 13 号在参试的 8 个品种(系)中每 667 m^2 的平均产量为 315.5kg, 较对照和政杂蚕豆增产 11.1%; 2016 年在参试的 8 个品种(系)中平均产量为 343.2kg, 较对照和政杂蚕豆

基金项目: 现代农业产业技术体系资金支持(CARS-08-Z22); 甘肃省特色作物产业技术体系豆类岗位; 临夏州科技局计划项目(2015-N-5-001)

通信作者: 郭延平

玉米试验田一次全苗的操作规程与作业标准

杨万深 丁玉萍 杨久臣 孙玉春 马少康 石磊 张勇 白羊年

(中国农业科学院作物科学研究所,北京 100081)

摘要:试验田是农业科研工作的重要平台,结合国家和地方农机作业标准和科研需求,提出科研试验田管理相应的作业标准,明确了玉米试验田的规划、落实、优质苗床构建、播种至玉米幼苗期管理等操作规程。

关键词:玉米试验田;误差控制;优质苗床;作业标准

中国农业科学院作物科学研究所各试验基地玉米试验田涵盖了玉米的种质资源评价与创新,分子遗传与改良,优质抗逆育种、高产育种、分子育种、基因编辑育种,高产栽培与耕作等 10 余个创新小组的田间试验。试验田管理的中心任务是排除一切可能发生的非试验因素干扰,实现误差控制,力求在一致的栽培管理条件下,使每一试验材料的“表现型”都得以正常表达,为科研人员进行表型鉴定与选择创造条件;同一组试验确保一次全苗是实现这一中心任务的关键。为此,在多年试验管理的基础上,制订了从试验规划、苗床构建至试验作物出苗管理的试验田“纵向均匀、耕层均匀、施肥均匀、墒情均匀、施药均匀”的农艺操作规程与相应作业标准。

增产 19.4%。

2017-2018 年在草滩村、洼滩村、两关集村、祁家咀村、前石村、尕巴山村开展生产试验。2017 年 6 个生产试验点每 667m² 的平均产量为 243.2kg,较对照和政杂蚕豆增产 16.5%;2018 年平均产量为 335.6kg,较对照和政杂蚕豆增产 12.2%。

3.2 全省多点试验 2017-2018 年在和政县、渭源县、临夏县、积石山县、漳县开展全省多点试验,每点小区面积 15m²,3 次重复。2017 年全省多点试验中临蚕 13 号在 6 个试点中每 667m² 平均产量为 249.1kg,较对照和政杂蚕豆增产 18%;2018 年在 6 个试点中平均产量为 345.9kg,较对照和政杂蚕豆增产 12.1%;2 年 12 个试点平均产量为 297.5kg,较对照和政杂蚕豆增产 14.5%。

4 栽培技术要点

4.1 播种 一般在 3 月上旬播种,施足有机肥,增

1 试验田的规划与落实

按试验任务要求,在遵从田间档案的基础上合理轮作,依据上茬作物生长情况、土壤肥力测定结果等因素,构建土壤纵向均匀、耕层均匀试验田,安排试验种类,确定具体作物试验的过程。

1.1 试验田规划的基本条件 试验田规划落实应考虑的条件主要有:(1)对试验田周边环境进行考察,规避树荫、高大建筑、河道,地上、地下设施,严重空气污染、灌溉水源污染等可能对试验作物带来不利影响的环境因素。(2)对近 3 年的田间档案进行分析,掌握前茬作物种类、生长状况与产量水平、施肥种类与数量,病虫害发生程度和防治所用农药种类与剂量,以此推断该地块土壤肥力水平,病虫

施磷钾肥。川源灌区每 667m² 保苗 1.1 万株,山阴地区保苗 1.2 万~1.3 万株。

4.2 田间管理 在水肥充足或多雨年份,种植密度较大的情况下,应在 8~10 层花序时进行摘顶。开花期喷 20% 氰戊·马拉松乳油防治蚕豆象,田间花荚期用 5% 定虫脒乳油、4.5% 高效氯氟菊酯乳油交替叶面喷施 2~3 次防治蚜虫。

4.3 收获 5 月下旬,在种皮发白、鲜豆仁翠绿色、蚕豆鼓粒中后期分批采摘,采摘后及时上市。

参考文献

- [1] 邵扬,郭延平,郭青范,李龙,范桃会,杨生华. 临夏春蚕豆产业现状及发展建议. 保鲜与加工,2018,18(5): 174-178
- [2] 邵扬,李强,郭延平,李龙,张芸,黄青岩,汪学英. 鲜食春蚕豆新品种临蚕 14 号. 中国蔬菜,2019(7): 112-113

(收稿日期:2020-05-08)