



# 高蛋白蚕豆新品种青蚕 15 号

郭兴莲<sup>1</sup> 刘玉皎<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 青海大学新农村发展研究院, 西宁 810016; <sup>2</sup> 青海大学农林科学院, 西宁 810016)

**摘要:**蚕豆是我国重要的食用豆类之一,也是青海省区域种植业结构调整和农牧民增收的优势作物,选育适于产业发展需求的专用蚕豆品种,对于区域农业经济发展具有重要意义。青蚕 15 号是青海省首次杂交选育并获植物新品种保护授权的高蛋白蚕豆品种,蛋白质含量 31.19%,是青海 11 号的 121.55%。该品种的推广应用对于促进青海蚕豆产业结构调整,构建多元化产业模式具有重要的支撑作用。

**关键词:**高蛋白;蚕豆;青蚕 15 号

蚕豆是我国重要的食用豆类之一,具有养人、养畜和养地等功能,在国民经济中占有重要地位,在粮食、蔬菜、饲草(料)、绿肥以及食品、医药保健等领域应用更加广泛<sup>[1]</sup>,是区域种植业调整和合理轮作的优势作物之一,也是区域农民增收的重要优势品种。2016 年青海省蚕豆种植面积约 2.2 万 hm<sup>2</sup>,产量 4.95 万 t<sup>[2]</sup>。青海蚕豆产业已形成原粮产业为主,蛋白产业、食品加工、蔬菜以及饲草(料)产业并举的多元化产业格局。同时,按《种子法》要求,选育品种必须具

有 DUS 三性。因此选育特异性明显、高蛋白、高产蚕豆品种对于品种审定(登记),提高企业开发蚕豆蛋白的产能,降低企业生产蛋白成本具有重要意义。

青蚕 15 号是由青海省农林科学院(青海大学农林科学院)、青海鑫农科技有限公司以地方蚕豆品种湟中落角为母本、品系 96-49 为父本,经有性杂交选育而成。2013 年 12 月 4 日经青海省第八届农作物品种审定委员会第三次会议审定通过,审定编号:青审豆 2013001;2014 年 11 月 1 日通过农业部植物新品种保护,品种权号: CNA20100356.4。于 2017 年 12 月 20 日由农业部登记,品种登记号: GPD 蚕豆(2017) 630006。

基金项目:国家现代农业产业技术体系(CARS-08)

通信作者:刘玉皎

合肥 30kg;轻施苗肥,以氮肥为主,在 4 叶期至拔节期施尿素 8~10kg;大喇叭口期重施穗肥,施尿素 15~20kg。

**4.3 病虫害防治** 播种前可采用种子包衣剂或药剂拌种防治地下害虫,及时中耕除草、防治病虫害。

## 5 制种技术要点

**5.1 选地播种,合理密植** 要选择集中连片的制种田,便于管理,土层肥沃,灌溉方便,无遮荫,有安全隔离区,且在 300~500m 以上间隔距离的制种地块种植。

**5.2 播种方式** 父母本同播,以父母本行比 1:6 为宜,母本保苗 5000 株/667m<sup>2</sup>,父本保苗不低于 4000 株/667m<sup>2</sup>。采用种子包衣技术防治蝼蛄、金针虫、蛴螬、地老虎等地下害虫,应用胺磷颗粒剂灌心防治粘虫。玉米大喇叭口期在玉米心叶中丢施颗粒剂,可

防治玉米螟和蚜虫为害<sup>[1]</sup>。

**5.3 去杂去雄** 一定要保证好种子的纯度,在玉米的各个生长期,要彻底干净割除不一样的植株,去杂工作贯穿整个生育期。

**5.4 适时收获** 当包叶完全枯黄并松开,果穗顶部籽粒用手摸很顺滑,果穗中部籽粒的基部与穗轴的连接处出现“黑层”,证明灌浆过程结束,籽粒重达到最大值<sup>[2]</sup>,就可以收获了。

## 参考文献

- [1] 郑少荣,鲁克有,黄长虹,雷秀安. 杂交玉米新品种华盛玉 882 的选育及配套技术. 中国种业,2017(12): 78-79
- [2] 李海军,刘存亮,张杰,徐云杰,武增宽. 合玉 6 号玉米新品种选育及栽培技术. 中国种业,2017(12): 67-68

(收稿日期: 2018-09-20)



## 1 品种选育

1999年配置杂交组合湟中落角 × 96-49,代号为9902;2000-2001年种植 $F_1$ 、 $F_2$ 混合选择;2002年在 $F_3$ 群体中选择优良单株多个,其中单株9902-10为紫茎、紫花;2003年种植株行,并继续选择单株结荚性优良,籽粒商品性好的紫茎、紫花的优良单株,代号为9902-10-1;2004年种植株行,混合选择;2006年种植株系,混合选择;2007年扩繁种子。

## 2 特征特性

**2.1 植物学特征** 幼苗直立,幼茎浅紫色,方型。叶姿上举,叶色灰绿、叶形卵圆形,株型紧凑。株高130cm左右。总状花序,花紫红色,旗瓣紫红,脉纹浅褐色,翼瓣紫色,中央有一黑色圆斑,龙骨瓣浅紫色,成熟荚黄色。籽粒白色、中厚型,百粒重220g左右,属超大粒品种。种皮有光泽、半透明,脐黑色。

**2.2 生物学特性** 春性,属中晚熟品种。在西宁地区出苗至开花37d,期间 $\geq 5^\circ\text{C}$ 积温420.2 $^\circ\text{C}$ ;开花至成熟90d,期间 $\geq 5^\circ\text{C}$ 积温1502.1 $^\circ\text{C}$ ;出苗至成熟127d,期间 $\geq 5^\circ\text{C}$ 积温1906.3 $^\circ\text{C}$ ;全生育期157d,期间 $\geq 0^\circ\text{C}$ 积温2076.6 $^\circ\text{C}$ 。

**2.3 抗病及品质** 经青海省农林科学院植物保护研究所于2012年田间和室内鉴定,青蚕15号中抗蚕豆赤斑病和根腐病。2012年经中国科学院西北高原生物研究所测试中心分析,青蚕15号籽粒粗蛋白质含量31.19%,较青海11号高5.53个百分点,是青海11号蛋白质含量的121.55%。淀粉含量37.26%,脂肪含量0.96%,粗纤维(干基)含量8.1%。

## 3 产量表现

2008-2009年在青海省西宁市二十里铺镇莫家泉湾村产量鉴定比较试验,以青海11号为对照品种,每 $\text{hm}^2$ 平均产量为4584.0kg,较对照平均增产4.56%。2010-2011年在青海西宁二十里铺镇莫家泉湾村、互助县威远镇董家村、湟中县拦隆口镇良种场、共和县铁盖乡上合乐寺村、大通县景阳镇山城村等5个试验点的区域试验中,每 $\text{hm}^2$ 平均产量4449.0kg,比对照青海11号平均增产6.31%,增产幅度在0.34%~9.67%之间,稳定性高于青海11号。2011-2012年在青海西宁二十里铺镇莫家泉湾村、互助县威远镇董家村、湟中县拦隆口镇良种场、共和县铁盖乡上合乐寺村、大通县景阳镇山城村等5个

试验点的生产试验中,每 $\text{hm}^2$ 平均产量4902.0kg,比对照青海11号平均增产3.39%。2016年在互助县哈拉直沟乡种植30 $\text{hm}^2$ ,每 $\text{hm}^2$ 平均产量为4614.8kg;2017年在共和县种植1.2 $\text{hm}^2$ ,平均产量为6900.0kg。

## 4 关键栽培技术

**4.1 播前准备** 选择中等或中上等麦茬或马铃薯茬为宜,要求3年以上蚕豆轮作,忌重茬种植<sup>[1]</sup>。早秋耕深翻,耕深20.00cm以上,冬灌或春灌(旱作时不灌水)。播种前每 $\text{hm}^2$ 施农家肥3.0~4.5t、N 61.5~82.5kg、 $\text{P}_2\text{O}_5$  69.0~90.0kg。

**4.2 适期播种** 西宁及同类生态区播种期3月上旬至4月中旬,播种深度8.0~10.0cm,每 $\text{hm}^2$ 播种量326.7~356.4kg,密度15.0万~16.5万株。播种方式采用等行或宽窄行,等行距种植则平均行距40.0cm;若宽窄行种植,按3窄:1宽的方式,宽行行距50.0cm、窄行行距30.0cm,平均株距14.0~15.0cm。

**4.3 田间管理** 花期按要求喷施硼肥、磷酸二氢钾等叶面肥。生育期灌溉1~2次水,注意开花3层以上时灌溉第1水;开花至10~12层时及时打顶。苗期注意防治根瘤蚜,花期注意防治蚜虫。

**4.4 适时收获** 植株80%的荚果呈现黄褐色时为成熟期。一般植株下部3~4层荚变黑褐,叶片枯黄脱落时就可以收获。

## 5 品种应用

青蚕15号是青海省首次通过植物新品种保护的杂交选育蚕豆品种,特异性明显、产量高、适宜种植区域比较广,在青海、甘肃、宁夏、新疆、内蒙古、山西、四川等我国春蚕豆区均能种植,可以进一步优化区域蚕豆品种结构。除传统蚕豆在休闲食品、豆瓣酱、鲜食蚕豆、饲料以及绿肥等领域的应用外,蚕豆蛋白提取及开发利用时可以提高蛋白产量和蛋白类蔬菜应用。

## 参考文献

- [1] 叶茵. 中国蚕豆学. 北京: 中国农业出版社, 2003
- [2] 青海省统计局. 青海统计年鉴. 北京: 国家统计局出版社, 2017
- [3] 李龙, 郭延平, 杨生华. 抗病春蚕豆品种临蚕12号及栽培技术. 中国种业, 2018(9): 88-89

(收稿日期: 2018-09-18)