

春青稞新品种“藏青17”选育

唐亚伟*

(省部共建青稞和牦牛种质资源与遗传改良国家重点实验室/西藏自治区农牧科学院农业研究所,西藏 拉萨 850032)

摘要:“藏青17”是西藏自治区农牧科学院农业研究所 OENCO/H82191008N//PINON 杂交后代为母本,“藏青85”/ZDM0758 杂交后代作父本,经过阶梯式杂交选育出的春青稞新品种。在2015—2016年全区域区域试验中平均每667 m²产量为320.50 kg,比对照“喜马拉雅19号”增产13.90%。该品种具有中早熟、分蘖成穗数高、抗倒伏能力强等特性,适宜在西藏海拔2 700~4 500 m 高寒农区种植。

关键词: 春青稞;“藏青17”;抗倒伏

中图分类号: S512.3;S503

文献标志码: A

Breeding Report of Spring Highland Barley New Variety “Zangqing 17”

TANG Ya-wei*

(State Key Laboratory of Barley and Yak Germplasm Resources and Genetic Improvement/Institute of Agriculture, Tibet Academy of Agriculture and Animal Husbandry Sciences, Tibet Lhasa 850032, China)

Abstract: The ‘zangqing 17’ is a new spring highland barley variety, bred by the hybridization with the hybrid off spring of OENCO/H82191008N//PINON as the mother and the hybrid off spring of ‘zangqing 85’/ZDM0758 as the father. The average yield per mu was 320.50 kg in the regional experiment from 2015 to 2016, which increased by 13.90%, compared with the control Ximala 19. This variety has the characteristics of middle-early maturity, much number of tillers and panicles, and strong lodging resistance. It is suitable for planting in the high-altitude agricultural area of Tibet with an altitude of 2700–4500 m.

Key words: Spring highland barley; ‘Zangqing 17’; Lodging resistance

世界上最早唯一大面积集中种植青稞的地区是西藏。青稞是藏民的主要作物,更是西藏的特色农产品,作为西藏的四大作物之一,其秸秆也是农区主要的饲料,其种植面积占整个西藏农作物种植面积的60%。青稞是禾本科大麦属的一种禾谷类作物,是大麦的变种,因其内外颖壳易分离,籽粒裸露,又称裸大麦、元麦、米大麦^[1-2]。青稞属喜冷作物,具有生育期短、耐旱、适应性强、耐瘠薄、产量稳定和易栽培等优异种性,是藏族人民的主要粮食,青稞育种对青稞产业发展、藏区政治稳定、经济建设有着十分重要的作用^[3-4]。因此,培育出高产、优质、抗倒伏的青稞新品种是永恒的目标。本文介绍了“藏青17”的选育过程、产量表现、特征特性、品质分析、适宜栽培范围以及栽培技术要点。

1 品种选育目的及过程

1.1 选育目的

选育出适宜西藏高寒山谷农区种植的春青稞新品种,解决高寒山谷农区优良春青稞后备品种不足、产量不高的问题,优化西藏自治区高寒山谷农区青稞品种结构,提高单产,增加农牧民收入。

1.2 选育过程

春青稞新品种“藏青17”是西藏自治区农牧科学院农业研究所 OENCO/H82191008N//PINON 杂交后代为母本,“藏青85”/ZDM0758 杂交后代作父本,经过阶梯式杂交选育出的春青稞新品种,原代号12-10556,2019年经过西藏自治区农作物品种审定委员会审定通过,定名为“藏青17”。

收稿日期:2020-06-19

作者简介:唐亚伟(1975-),男,研究员,主要从事作物遗传育种工作,E-mail:ywtang2001@126.com。

2 产量表现

2.1 区域试验

2015—2016年西藏自治区农业技术推广服务中心统一安排全区春青稞区试中,该品系产量排第二位,平均穗粒数53.00粒、千粒质量50.69 g、每667 m²成穗数19.21万穗,平均每667 m²产量为320.50 kg,比对照“喜马拉雅19号”平均每667 m²增产13.90%。

2.2 生产试验

2017—2018年度西藏自治区农业技术推广服务中心统一安排的春青稞生产示范8个品系中,该品系产量居第一位。平均穗粒数49.0粒、千粒质量43.0 g、每667 m²成穗数23.0万穗,平均每667 m²产量为288.0 kg,比对照“藏青2000”平均每667 m²增产13.7%。

2014—2018年在西藏自治区春青稞主产区开展生态适应性产量潜力鉴定中,以“藏青2000”为对照,该品系平均每667 m²产量为346.7 kg,比对照平均每667 m²增产24.2%以上,其中日喀则市平均每667 m²产量为415.5 kg,比对照平均每667 m²增产10.8%;山南市平均每667 m²产量为342.4 kg,比对照平均每667 m²增产5.0%;昌都市平均每667 m²产量为286.9 kg,比对照平均每667 m²增产57.1%。

2017年西藏自治区农作物品种审定委员会专家在曲水县现场测产,该品系每667 m²产量为352.9 kg,比对照“藏青2000”平均每667 m²增产11.6%;自治区推广中心在白朗县现场测产,该品系平均每667 m²产量为431.7 kg,平均每667 m²增产10.3%。

2018年在四省藏区进行示范,平均每667 m²产量为279.1 kg,以“藏青2000”为对照,比对照平均每667 m²增产39.7%,其中在青海省海西,平均每667 m²产量为386.9 kg,比对照平均每667 m²增产56.0%;在四川省甘孜州,平均每667 m²产量为304.6 kg,比对照平均每667 m²增产49.1%;在甘肃省甘南州,平均每667 m²产量为216.7 kg,比对照平均每667 m²增产21.1%;在云南省迪庆州,平均每667 m²产量为208 kg,比对照平均每667 m²增产32.5%。

通过连续多年多点生态适应性鉴定与示范,该品系具有中早熟、分蘖成穗数高、抗倒伏能力强、高寒农区适应性强和产量优势明显等特性。不论在西藏还是在其他藏区,其推广应用的前景都十分广阔。

3 特征特性

该春青稞品系全生育期为102 d,株高104.7 cm,穗长6.7 cm,千粒质量45.5 g,穗粒数42.0粒,每667 m²成穗数23.4万穗。长芒、四棱、白粒、白颖、茎秆弹性较强,中早熟,分蘖成穗数高,高产稳产,抗倒伏,成熟整齐一致,落黄好,穗下茎韧性强,抗病能力强,每667 m²产量稳定在350~400 kg。

4 品质分析

经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)品质分析,该品种粗蛋白含量为10.35%(干基),粗脂肪2.08%(干基),粗淀粉62.26%(直链淀粉17.23%),灰分1.86%(干基),总氨基酸10.20%(干基)。

5 适宜栽培范围

该品系适宜于海拔2 700~4 500 m青稞生产区种植,尤其在海拔4 000~4 400 m的半干旱和高寒农区具有灌溉条件的区域生产种植增产优势明显。

6 栽培要点

该品系是中早熟高(丰)产型春青稞新品种,增产潜力较大,适宜在2 700~4 500 m的拉萨、山南、日喀则和昌都等青稞生产区种植。播前进行种子精选与包衣,施足底肥,精耕细作。每667 m²播种量为15~16 kg。底肥用腐熟农家肥500~600 kg、化肥18 kg/667 m²(其中磷酸二铵10 kg/667 m²,尿素8 kg/667 m²),追肥以尿素为主,分蘖拔节期追施5~6 kg/667 m²,孕穗期追肥4~5 kg/667 m²。在拉萨、山南和昌都等地,建议4月10日—25日播种,日喀则市4月20日—5月5日播种。为保证该品种的产量潜力充分发挥,强化田间管理,在腊熟后期及时收获。

参考文献:

- [1] 朱睦元, 张京. 大麦(青稞)营养分析及其食品加工[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2015.
- [2] 党斌, 杨希娟, 肖明, 等. 青稞加工利用综述[J]. 青海农林科技, 2009(1): 25-27, 77.
- [3] 何光熾. 甘孜州青稞育种基本经验[J]. 大麦科学, 1988(3): 22-26.
- [4] 冯继林, 杨开俊, 刘廷辉, 等. 四川甘孜州青稞引、育成品种及动态介绍[J]. 大麦科学, 2005(3): 28-34.