

青稞新品种冬青 19 号的选育及栽培技术

其美旺姆, 普布卓玛, 高利云, 达瓦顿珠, 雄奴塔巴, 焦国成, 伦珠朗杰

(西藏自治区农牧科学院农业研究所, 西藏 拉萨 850032)

摘要:冬青 19 号是西藏自治区农牧科学院农业研究所冬青 2 号为母本、Torig 作父本通过品种间杂交选育而成。在连续几年的单株选择, 于 2004 年稳定出圃, 并经过品观、品比试验, 2011 年升入全区区域试验, 2013 年开始示范。2008 - 2010 年的品比试验中产量分别 451.6、425.0、440.0 kg/667m², 2 年居第一, 一年居第三。该品种在 2011、2012 连续两年的全区区域试验种产量 370 kg/667m², 比对照增产 16.5 % 以上, 通过全区区域试验定位全区示范品种。2013 年开始在山南、林芝、拉萨等地的 6 个点进行示范, 2013 和 2014 年, 2 年共示范 2.67 hm², 在连续两年的全区生产示范中产量 350.3 kg/667m², 比对照增产 12.8 %, 2014 年通过全区示范, 该品种 2016 年通过自治区品种审定委员会审定通过。主要特点是高产稳产、茎秆弹性强。属于粮草兼用型品种, 而且抗细菌性条斑病和锈病。栽培技术要点为合理密植, 适时播种, 施足基肥, 加强越冬和返青期的管理, 适量追肥。

关键词:冬青稞; 新品种; 栽培技术

中图分类号: S512.3

文献标识码: A

Breeding and Cultivation Techniques of New Barley Variety ‘Dongqing 19’

Qimeiwangmu, Pubuzhuoma, GAO Li-yun, Dawadunzhu Xiongnutaba, JIAO Guo-cheng, Lunzhulangjie
(Agricultural Research Institute of TAAAS, Tibet Lasa 850032, China)

Abstract: New winter barley cultivar ‘Dongqing 19’ was developed in 2004 after 7 years of single-plant selection by crossing ‘dongqing 2/Torig’. ‘Dongqing 19’ test in different regions in 2011 after observation and comparison test. The yield were 30.11, 28.33 and 29.33 kg/ha, respectively during 2008 - 2010 comparison test. ‘Dongqing 19’ yield was 24.67 kg/hm² in two years regional test, and higher than the CK by 16.5 %. Production demonstration during 2013 - 2014 in 6 different regions and average yield per hectare was 23.35 kg/hm², and higher than the CK by 12.8 %. The cultivar was approved by the Autonomous Region Variety Examination Committee in 2016. The main characteristics of this variety were high and stable yield and strong stem elasticity. ‘Dongqing 19’ was resistant to bacterial stripe and rust. The key points of cultivation techniques were reasonable dense planting, timely sowing, applying sufficient base fertilizer, strengthening the management of overwintering and returning to the green season and appropriate amount of top dressing.

Key words: Winter barley; New cultivar; Cultivation techniques

利用常规杂交育种技术、品种优质组合选育适合西藏地理、气候条件的早熟、高产稳产、越冬能力强、抗病抗倒、优质的冬青稞新品种。代替目前生产上推广应用的没有生产潜力的老品种, 大幅度提高西藏冬青稞产量和质量, 增加农民经济效益。

1 材料与方法

以冬青 2 号为母本, Torig 作父本, 通过品种间杂交, 连续几年单株选择, 于 2004 年稳定出圃, 2008

- 2010 年连续 3 年参加品系产量比较试验。2011 - 2012 年连续 2 年参加西藏区域试验, 2013 年开始参加全区生产示范。

2 结果与分析

2.1 品系产量比较试验结果

该品系 2008 年在西藏自治区农科所试验地品种产量比较试验中平均产量为 451.6 kg/667m², 比冬青 8 号增产 5 %, 排名第 3; 2009 年的品比试验中平均产量 425.0 kg/667m², 比冬青 8 号增产 6.3 %, 排名第 1; 2010 年的品比试验中平均产量 440.0 kg/667m², 比冬青 8 号增产 7.3 %, 排名第 1。

收稿日期: 2020 - 04 - 12

作者简介: 其美旺姆 (1968 -), 女, 助理研究员, 主要从事青稞育种与推广, E-mail: qm1968@126.com。

表 1 2011 年冬青稞区域试验经济性状表

品种名称	生育期 (d)	高度 (cm)	穗部性状								群体动态			抗逆性			2011 年			
			穗长 (cm)	芒状	穗形	颖色	密度	穗重 (g)	实粒	千粒重 (g)	基本苗 (万 / 667 m ²)	最高分蘖 (万 / 667 m ²)	成穗数 (万 /667 m ²)	黑穗病	条纹病	越冬性	产量 (kg /667 m ²)	比 CK1 (%)	比 CK2 (%)	产量 顺序
2003-2004209	272	108.3	7.2	长	六	白	中	2	41.2	41.0	15.9	21.4	38.5			强	363.3	36.2	9	1
98-990267	270	111.6	5.6	长	六	白	中	1.8	40.8	39.2	13.1	26.5	30.6			强	350	31.2	5	2
冬青 11 号(CK2)	271	107.3	5.9	长	六	白	中	2.5	43.4	35.1	16.6	23.4	24.4		轻		333.3	/	/	3
2003-2004901	270	95	5.3	长	六	白	中	1.6	43.6	30.6	15.4	27.4	34.3		轻		300.3	12.8	-10	4
果洛(CK1)	270	109.7	6.4	长	六	白	中	2.0	40.9	34.5	13.7	22.1	27.1		轻		266	/	/	5

表 2 2011 - 2012 年冬青稞区域试验经济性状表

品种名称	生育期 (d)	高度 (cm)	穗部性状							群体动态			抗逆性			2011 年				2012 年			
			穗长 (cm)	芒状	穗形	颖色	密度	穗重 (g)	实粒	基本苗 (万 / 667 m ²)	最高分蘖 (万 / 667 m ²)	成穗数 (万 / 667 m ²)	黑穗病	条纹病	越冬性	产量 (kg /667 m ²)	比 CK1 (%)	比 CK2 (%)	产量 顺序	产量 (kg /667 m ²)	比 CK1 (%)	比 CK2 (%)	产量 顺序
2003-2004209	271	113.4	6.02	长	六	白	中	2.3	51.1	18.7	30.7	27.9			强	363.3	36.2	9	1	356.7	17.6	33.7	1
98-990267	270	109.8	5.5	长	六	白	中	1.8	46.2	19.9	28.8	26.8			强	350	31.2	5	2	320.0	5.5	20	2
果洛(CK1)	268	118.8	5.7	沟	六	白	中	1.8	52.6	20.8	31.9	29.8		轻		266.0	/	/	5	303.3	/	/	3
冬青 11 号(CK2)	271	116.7	5.6	长	六	白	中	2	51.6	18.6	30.8	28.9		轻		333.3	/	/	3	266.7	/	/	4
2003-2004901	273	98.0	5.3	长	六	白	中	1.9	55.4	16.9	33.4	30.4		轻		300.3	12.8	-10	4	250.0	-17.5	-6.3	5

2.2 2011 年全区区域试验结果

该品种平均产量为 363.2 kg/667m²,产量居第 1 位,较第 1 对照果洛增产 9.0 %,在 5 % 的水平上没有显著性差异。于 2010 年 10 月 9 号播种,全生育期 272 d,比对照晚熟 2 d。主要农艺性状表现为:参试点平均株高 108.3 cm,千粒重 41.0 g,穗粒数 41.2,粒穗长 7.2 cm(表 1)。

2.3 2012 年全区区域试验结果

该品种平均产量为 356.7 kg/667m²,较第 1 对照果洛增产 17.6 %,在 5 % 的水平上有显著性差异,产量居第 1 位。于 2011 年 10 月 13 号播种,全生育期为 272 d,比对照晚熟 3 d。主要农艺性状表现为参试点的平均株高为 113.4 cm,穗长为 6.0 cm,穗粒数为 51.1 粒,千粒重为 41.9 g(表 2)。

2.4 全区生产示范结果

该品种从 2013 年开始示范,主要在山南、林芝、拉萨等地的 6 个点进行示范,2013 和 2014 年,2 年共示范 2.67 hm²,连续 2 年全区生产示范产量 350.

3 kg/667m²,比对照增产 12.8 %,2014 年通过全区示范。全生育期为 272 d,比对照晚熟 2 d。主要农艺性状表现为:参试点的平均株高为 106.7 cm,穗长为 7.4 cm,穗粒数为 51.6 粒,千粒重为 40.1 g(表 2)。

3 结 论

3.1 品种特征特性

生育期约 272 d(表 3)。

3.1.2 植株性状 株型紧凑,株高 107.4 cm 左右,叶色浓绿,该品种出苗整齐,茎秆弹性较好,成穗数高,插穗、成熟整齐一致。

3.1.3 穗部性状 密穗型,平均穗长 6.6 cm,平均穗粒数 41.1 粒左右,穗大粒多,结实率为 90 % 以上。

3.1.4 籽粒性状 长芒、六棱、白颖,籽粒为椭圆形,呈白色,大穗大粒,籽粒饱满,千粒重为 40.3 g 左右。

表 3 2011 年全区生产示范结果

品种	成熟天数 (d)	株高 (cm)	穗长 (cm)	产量 (kg/667m ²)	较对照 (%)
冬青 19 号	272	106.7	7.4	350.3	+12.8
果洛	269	112	5.4	311.0	/

3.1.5 抗逆性 抗寒能力较强、抗倒伏,抗病能力较强。

3.1.6 品质指标 该品种在 2014 年 12 月经农业部食品质量监督检验测试中心(四川)测定显示:蛋白质(干基):11.5%,粗脂肪(干基):2.32%,粗淀粉(干基):56.3 灰分(干基):1.99%;水分:8.49%。

3.2 主要优缺点

该品种抗病性和抗倒性明显优于对照品种及其他青稞推广品种,属于高产稳产品种,幼苗长势旺,分蘖能力强,但轻感条纹病,对水肥要求较高。

3.3 栽培技术要点

3.3.1 播前准备 (1)播前处理。100 kg/667m²种子用扑力猛或卫福拌种防治冬青 19 号病害。

(2)地块选择。选择地势平坦、耕性良好、排灌配套、土层深厚、土壤肥沃的地块。最好集中连片种植,便于统一机械作业和栽培管理。

(3)灌足底墒水。要求灌匀灌透、不冲不漏。

(4)施足基肥。按照测土配方结果,以降低成本、提高肥料利用率。一般底肥施优质有机肥 1000~2000 kg/667m²、尿素 8~10 kg/667m²、翻地前均匀撒于地面,结合翻地施入。

(5)播前整地。灌底墒水后,适耕状态耕后耙耢,做到地边整齐、土地平整、土地松碎、上虚下实、田间清洁、墒度适合。

3.3.2 播种 (1)适期播种。冬青 19 号品种适宜于拉萨、林芝、山南沿江河谷农区种植,一般在 10 月上旬播种较为适宜。

(2)抓好播种质量。采用 15 cm 等行距条播,要求做到播行端直、下籽均匀、接茬准确、深浅一致(4~5 cm)、覆土良好、镇压确实。同时带肥下种,种肥以 5 kg/667m² 左右的氮磷复合肥为宜。播种量 15~16 kg/667m²,早播易少,晚播可以适当增加播量

3.3.3 田间管理 冬前管理。①查苗补种。播后 10 d 左右,出苗率低的地块,应立即以小水轻灌,促进齐苗。②灌足越冬水。适当追肥:为确保冬青稞越冬,要灌足冬水,一般 11 月 20~25 日之间灌越冬也就是在昼消夜冻时浇越冬水,要求小水漫灌。③及时镇压。冬青稞越冬的主要矛盾是保墒问题,淌冬水后地表易产生裂缝,易散墒不利于麦苗越

冬^[1],因此要在冬青稞越冬期间 12 月底到次年 2 月份用条磙镇压田间 2~3 次,减少地面龟裂,增强抗寒抗旱能力,还可压碎坷垃,压实土壤,防止透风,从而减少冬春季田间水份散失,同时可将农家肥撒施于地表形成覆盖,达到保墒增温的作用,有利于根系发育,培育壮苗,安全越冬,提高返青率。

翌年管理。①及时春耙。冬青 19 号返青后适墒及时春耙。耙地深度 3~5 cm,盐碱地连续耙地 2~3 次,耙地时间 3 月初为宜。②水肥管理。一般于 3 月初开始返青,返青后温度较低,土壤微生物活动弱,养份分解缓慢,土壤中可溶性养料不能满足作物生长的需求,因此要在此时及时进行追肥,于 3 月 20 日左右灌好返青水,结合灌水,可追施尿素 7.5~10 kg/667m²。促大分蘖成穗,提高成穗率,促进小穗小花分化,争取穗大粒多。全生育期共灌水 3~4 次,此间应注意田间除草。③中耕除草除。在起身拔节期(4 月下旬前后),通过人工除草和农药除草剂等及时灭除田间杂草。④病虫害防治。拔节后期及灌浆期根据麦田病虫害发生情况,及时进行药剂防治。⑤适时收获。最佳收获期是蜡熟末期,即茎叶已变黄,穗下节间是黄色,最上一个节及附近叶鞘仍是微绿色,籽粒呈现黄粒时,及时收获^[2]。机械收获要一条龙作业,保证质量。无漏割,无破碎,脱粒净,损失率不超过 5%。⑥抢收抢种。该品种在拉萨、山南、昌都一般在 7 月底前收获收获,林芝市冬青稞种植区一般在 6 月底 7 月初收获。收获后及时复种一季早熟作物如箭舌豌豆、荞麦、芫根、早熟油菜等,建议最佳复种作物为箭舌豌豆。

3.3.4 适应栽培范围 适宜在海拔 3700 m 以下的中上等肥水条件下的保灌区种植,但由于该品种生育期较长,不宜在海拔 2400 m 以下的二季作物生产区种植,避免影响后茬作物的正常成熟^[3]。如果后茬作物种植箭舌豌豆和芫根等饲草作物和荞麦等早熟作物,可根据当地种植习惯在适宜区种植。

参考文献:

[1] 薛挺宇,张慧. 小麦种植技术[J]. 农技服务,2014,31(7).
[2] 齐延征. 冬小麦高产栽培技术[J]. 安徽农学通报(下半月刊), 2012(2).
[3] 其美旺姆. 冬青稞新品种“891”的选育及栽培技术[J]. 西藏农业科技,2013(3).