

高寒春青稞“喜马拉雅 23 号”选育及多点试验示范

安 震

(西藏日喀则市农业科学研究所, 西藏 日喀则 857000)

摘 要:本文介绍了喜马拉雅 23 号的选育目的、过程、特征特性, 主要优缺点、栽培技术要点、2015 - 2018 年在日喀则市高寒山谷农区试验、示范情况以及新品种成果转化前景, 通过对喜马拉雅 23 号在不同示范点与当地农家品种的比较分析, 总结出了喜马拉雅 23 号在日喀则市高寒山谷农区一整套比较完善的优化栽培技术, 为今后喜马拉雅 23 号在我区高寒山谷农区生产上大面积推广提供了理论依据。

关键词:新品种; 喜马拉雅 23 号; 多点示范; 栽培要点; 成果转化前景

中图分类号:S512 **文献标识码:**A

Breeding and Multi-point Experimental Demonstration of ‘Himala 23’

AN Zhen

(Agricultural Science Research, Tibet Rikaze 857000, China)

Abstract: This paper introduces the purpose, process, characteristics, main advantages and disadvantages, key cultivation techniques of the Himala 23, the test and demonstration of the alpine valley agricultural area in Rikaze City from 2015 to 2018, and the prospects for the transformation of new varieties. A comparative analysis of Himala 23 at different demonstration sites and local farmer varieties, summed up a complete set of optimized cultivation techniques for Himala 23 in the alpine valley agricultural area of Rikaze, for the future of Himala 23. The large-scale promotion of production in the alpine valley agricultural area provides a theoretical basis.

Key words: New variety; Himala 23; Multi-point demonstration; Cultivation points; Prospects for transformation of results

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, 优化我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

喜马拉雅 23 号是日喀则市农业科学研究所青稞育种团队从康马县卓嘎乡 (海拔 4430 m) 农家品种通过“多次混合选择法”, 系统选育而来。1987 年, 从康马县卓嘎乡农家品种中选择优良单株, 混合脱粒留种; 1988 - 1991 年, 在定日县农场 (海拔 4380

m) 混合种植, 混合选择, 混合脱粒留种; 1992 年, 混合种植后性状整齐一致, 形成品系, 晋级品系观察试验, 品系编号为“GH88009”; 1992 - 1998 年, 一直参加我所春青稞品种 (系) 比较试验; 2015 - 2018 年在日喀则市 5 县 6 点进行多点示范, 2019 年 4 月底通过西藏自治区农作物品种委员会认定。

2 品种简介

2.1 品种特征特性

2.1.1 品种特征 幼苗直立, 叶片半直立, 株型紧凑, 四棱短芒, 穗棒形, 粒色黄, 粒质硬, 粒饱满度好, 株高 100 cm 左右, 穗长 4.7 cm, 每穗结实粒数 40 ~ 45 粒之间, 千粒重 36 g 左右。

2.1.2 品种特性 春性, 早熟品种, 海拔 4300 m 以上高寒区域全生育期 135 d 左右, 秸秆韧性较强, 抗倒伏, 轻感黑穗病, 耐旱耐寒, 该品系适宜在海拔 4300 ~ 4500 m 范围的高寒农区种植。

收稿日期: 2019 - 05 - 15

基金项目: 西藏自治区科技厅“青稞种质创新与分子育种”重大科技专项

作者简介: 安 震 (1987 -), 男, 大学本科, 助理研究员, 主要研究方向为农作物育种, E-mail: anzh543555@163.com。

2.2 品种主要优缺点

2.2.1 主要优点 该品系适应海拔 4300 ~ 4500 m 高寒农区种植, 秸秆韧性较强, 抗倒伏, 耐旱耐寒。

2.2.2 主要缺点 籽粒较小, 千粒重较低, 轻感黑穗病, 建议播前进行种子包衣。

2.3 栽培技术要点

2.3.1 种子处理 种子选择纯度、净度达标的种子田种子, 或者纬度、海拔相近生态生产的纯度、净度达标的种子田种子^[1], 通过种子精选包衣, 有效防治黑穗病等青稞种传病害的发生。

2.3.2 播期 根据高寒山谷农区气候特点和喜马拉雅 23 号生育期要求, 为保证品种成熟性, 建议在 4 月下旬播种, 有条件的区域适时早播。

2.3.3 播量 建议机播播种量 20 kg/667m², 撒播和条播的地块可以适当加大播种量, 但不宜超过 22.5 kg/667m²。

2.3.4 肥料使用 为保证品种成熟性, 该品种肥料使用建议以底肥为主, 底肥农家肥 1000 kg/667m²,

化肥(尿素、二铵) 20 kg/667m², 苗期根据苗情适当追肥, 一般不超过 5 kg/667m², 品种抽穗后不能追施氮肥, 避免造成“贪青晚熟”。

2.4 品种品质分析

2018 年 10 月在中国科学院西北高原生物研究所化验结果: 淀粉含量 72.1 g/100g、β-葡聚糖 3.02 %、粗脂肪 1.9 g/100g、粗纤维 2.4 %、蛋白质 11.4 g/100g、赖氨酸 0.613 g/100g。

3 生产示范情况

2015 - 2018 年, 我单位先后在岗巴、萨迦、昂仁、定结、定日、白朗 6 县高寒山谷农区开展了喜马拉雅 23 号试验、示范, 其中岗巴县岗巴镇雪村 0.2 hm², 萨迦县赛乡西贡村 0.2 hm², 定结县郭加乡准贵村 0.2 hm², 昂仁县亚木乡支荣村 0.3 hm², 定结县郭加乡楚卡村 2.2 hm², 白朗县嘎普乡马岗村 10.2 hm², 合计 13.3 hm²。

表 1 生育期记载

地点	播种期 (日/月)	出苗期 (日/月)	分蘖期 (日/月)	拔节期 (日/月)	抽穗期 (日/月)	成熟期 (日/月)	全生育 (d)	海拔 (m)	成熟度 (%)
岗巴县岗巴镇雪村	25/4	9/5	27/5	13/6	16/7	5/9	137	4563	100
萨迦县赛乡西贡村	26/4	11/5	25/5	15/6	18/7	6/9	136	4360	100
定结县郭加乡准贵村	27/4	6/5	22/5	14/6	9/7	9/9	135	4316	100
昂仁县亚木乡支荣村	9/5	17/5	4/6	26/6	17/7	15/9	128	4207	100
定结县郭加乡楚卡村	25/4	4/5	23/5	14/6	10/7	3/9	131	4257	100
白朗县嘎普乡马岗村	29/4	11/5	1/6	25/6	16/7	10/9	135	4464	100
日喀则市农科所	15/4	22/4	7/6	28/6	23/7	15/8	115	3860	100

表 2 喜马拉雅 23 号主要经济性状数据

地点	品种名称	株高(cm)	基本苗数 (万株/667m ²)	最高茎蘖数 (万株/667m ²)	成穗数 (万株/667m ²)	千粒重 (g)	穗粒数 (个)
岗巴县岗巴镇雪村	喜马拉雅 23 号	114	26.1	27.3	26.7	34	39
	当地品种	65	25.3	26.0	25.5	37	18
萨迦县赛乡西贡村	喜马拉雅 23 号	112	26.9	27.9	27.3	35	41
	当地品种	70	27.4	28.1	27.7	38	19
定结县郭加乡准贵村	喜马拉雅 23 号	95	26.3	27.6	26.8	36	40
	当地品种	73	26.8	28.1	27.4	39	22
昂仁县亚木乡支荣村	喜马拉雅 23 号	101	23.9	25.1	24.5	38	40
	当地品种	82	24.1	25.5	24.8	39	32
定结县郭加乡楚卡村	喜马拉雅 23 号	105	27.1	28.2	27.3	35	39
	当地品种	67	27.3	28.6	27.9	37	23
白朗县嘎普乡马岗村	喜马拉雅 23 号	108	24.5	25.2	24.7	36	41
	当地品种	73	26.1	26.7	26.4	37	27

表 3 喜马拉雅 23 号与当地品种产量数据比较

示范地点	品种名称	示范 667 m ² 产量 (kg)	比对照增产 (kg)	增产 %
岗巴县岗巴镇雪村	喜马拉雅 23 号	225.0	60.0	36.4
	当地品种	165.0	-	-
萨迦县赛乡西贡村	喜马拉雅 23 号	202.5	42.0	26.2
	当地品种	160.5	-	-
定结县郭加乡准贵村	喜马拉雅 23 号	220.0	59.5	37.1
	当地品种	160.5	-	-
昂仁县亚木乡支荣村	喜马拉雅 23 号	275.0	50.0	22.2
	当地品种	225.0	-	-
定结县郭加乡楚卡村	喜马拉雅 23 号	203.7	28.1	16.0
	当地品种	175.6	-	-
白朗县嘎普乡马岗村	喜马拉雅 23 号	245.0	90.0	58.1
	当地品种	155.0	-	-

注:本示范全部安排在农村大田,产量为农户实产数据。

由表 1 可知,该品种在海拔 4300 ~ 4500 m 范围的高寒山谷农区 4 月下旬播种可以完全成熟,全生育期 135 d 左右,生育期随示范点海拔高度上升呈延长趋势。

4 新品种增产效应

由表 2 可知,喜马拉雅 23 号的平均株高 105 cm,当地品种平均株高 71 cm,喜马拉雅 23 号株高存在明显优势,比当地品种高 34 cm 左右,秸秆产量远高于当地品种。从品种的产量 3 因素经济性状来看,喜马拉雅 23 号的平均穗粒数为 40 粒,当地品种平均穗粒数为 24 粒,喜马拉雅 23 号穗粒数存在明显优势,比当地品种平均穗粒数高 16 粒;喜马拉雅 23 号的平均千粒重为 36 g,当地品种平均千粒重为 38 g,喜马拉雅 23 号的籽粒较小,千粒重略低于当地青稞,喜马拉雅 23 号的平均 667 m² 成穗数和当地青稞没有明显差异。

由表 3 可知,喜马拉雅 23 号在日喀则市 6 个高寒山谷农区试验、示范点平均 667 m² 产量为 228.5 kg/667m²,当地品种平均产量为 173.6 kg/667m²,平均增产 54.9 kg/667m²,增产率为 31.62 %。

5 喜马拉雅 23 号推广前景

日喀则市是西藏的主要青稞生产区,以青稞为主的粮食产量占全区总量的 1/3 以上。目前,我市河谷农区青稞优良品种已达到基本覆盖。但是我市海拔 4300 m 以上高寒山谷青稞种植区(经初步摸底,日喀则市高寒农区涉及岗巴、定日、昂仁、定结、萨迦、康马、白朗、亚东等县,面积约为 53 334 hm² 以上)^[2],农业种植条件相对落后,农业生产水平相对低下,青稞优良品种推广不足,当地青稞农家品种平均产量不足 150 kg/667m²。我单位选育的高寒青稞新品种喜马拉雅 23 号在日喀则市高寒山谷农区经过多年多点的试验示范,适应性较好,较当地农家品种产量增产水平在 15 % 以上,符合当地农牧民群众对高寒春青稞新品种增产能力的要求,在我区海拔 4300 m 以上的高寒山谷农区具有很大的推广潜力。

参考文献:

[1]何东.“喜马拉雅 22 号”种植技术要点[J]. 西藏农业科技,2018 (12):40-42.
[2]安震. 日喀则高寒山谷农区春青稞品种(系)适应性鉴定试验初报[J]. 西藏农业科技, 2019(4):25-27.