

拉萨河谷农区饲用玉米引种试验

次仁卓嘎,王改花,尼玛次仁,旦增曲珍,旦增曲措,达瓦扎西

(西藏拉萨市农业技术研究推广站,西藏拉萨 850000)

摘要:为筛选出适宜拉萨及周边河谷地区种植的高产、抗病、优质的饲用玉米新品种,以2023年玉米新品种引进、筛选试验结果为依据,并在此基础上于2024年遴选6个玉米新品种进行对比试验,系统分析表型性状、农艺性状及产量性状,筛选出适合在拉萨及周边种植的饲用优良品种。

关键词:玉米;引种试验;优良品种

中图分类号:S513

文献标识码:A

Introduction Experiment of Forage Maize in the Lhasa River Valley Agricultural Area

Cirenzhuoga, WANG Gaihua, Nimaciren, Danzengquzhen, Danzengqucuo, Dawazhaxi

(Lhasa Agricultural Technology Research and Extension Station, Lhasa Xizang 850000, China)

Abstract: In order to comprehensively screen out new forage maize varieties with high yield, disease resistance and high quality suitable for planting in Lhasa and the surrounding river valley areas, based on the results of introduction and screening of new maize varieties in 2023, 6 new maize varieties (lines) were selected for further comparative experiment in 2024, and the phenotypic, agronomic and yield traits were systematically analyzed to select excellent forage maize varieties suitable for planting in Lhasa and surrounding areas.

Key words: maize; introduction experiments; improved variety

近年来,西藏地区受自然因素和过度放牧等不合理利用的影响,天然草地呈现出退化趋势^[1],虽然饲草种植面积和产量大幅提升,但饲草仍然供不应求,人畜矛盾问题突出。饲用玉米既能促进藏区畜牧养殖业发展,改善草地严重超负荷现状,又能缓解草地沙化面积逐年增加的现状,对西藏未来各方面发展具有很大的帮助^[2]。玉米生产用种退化严重,生产性能低下^[3]。本研究以2023年玉米新品种引进、筛选试验示范结果为依据,并此基础上于2024年遴选6个玉米新品种进行对比试验,筛选出适合在拉萨及周边种植的优良品种。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

西藏自治区拉萨市曲水县才纳乡国家级现代农业示范园区,平均海拔3 569 m,29.45 N°,90.95 E°,试验地气候属于明显的内陆高原干旱季风气候,冬夏、昼夜气候温差大。年平均气温7.18 °C,最高29.4 °C,极端低温为-17 °C。降水量年际变化不大,年内分配极不均匀。平均降水量441.9 mm,平均蒸发量2 504.6 mm,雨季集中在6—9月,雨季降水占全年降水的91.1%。平均日照时数3 000 h,全年无霜期平均130 d左右。土壤为沙壤土,土壤保水保肥性能较差,地

收稿日期:2025-09-06

作者简介:次仁卓嘎(1994—),女,农艺师,主要从事作物栽培及农业推广研究,E-mail:2670069507@qq.com。

势较平坦,pH 值为中性。试验地前茬作物为青稞,早春进行灌水促杂草土壤处理。播种前再次进行田间清理,精细整地,先深后浅,耕翻后及时耙耱,打碎颗粒,使土地平整,上虚下实。

1.2 参试品种

通过北京援藏及北京种业协会引进玉米新品种 6 个,其中中禾 107、青玉 18、豫单 8207 由北京世诚中农科技有限公司供种;先玉 1420、先玉 1483 由拜耳公司供种;铁砚 53 作为对照品种。

1.3 试验设计与方法

采取大区种植对比试验,每个品种种植 667 m²,每 667 m² 种植密度为 5 500 株,播种深度 3~5 cm。试验地于 2024 年 5 月 17 日采用覆膜施肥一体机统一机播,基施商品有机肥

300 kg/667 m²、复合肥 30 kg/667 m²。

1.4 田间管理

根据土壤墒情、气候、温度等情况,播前灌足底墒水。根据土壤墒情、作物长势、需肥规律等情况,全生育时期浇水 3 次,拔节期每 667 m² 追施尿素(7.5 kg)1 次。田间杂草采用除草剂“莠去津”进行化学防除与人工锄草相结合的方式,全生育期锄草 3 次。不同生育时期观察记载田间长势、病虫草害发生及农艺性状等情况。

2 结果与分析

2.1 参试品种的生育期统计分析

从表 1 可以看出,不同玉米新品种的生育时期略有差异,全部按照饲草玉米收获测产。

表 1 不同玉米新品种生育时期表现差异

品名	播种期	出苗期	拔节期	大喇叭口期	抽雄期
铁砚 53	5 月 17 日	5 月 25 日	6 月 24 日	7 月 16 日	7 月 31 日
先玉 1420	5 月 17 日	5 月 25 日	6 月 24 日	7 月 15 日	7 月 31 日
先玉 1483	5 月 17 日	5 月 25 日	6 月 24 日	7 月 14 日	7 月 30 日
青玉 18	5 月 17 日	5 月 25 日	6 月 29 日	7 月 16 日	7 月 30 日
豫单 8207	5 月 17 日	5 月 26 日	7 月 1 日	7 月 20 日	7 月 30 日
中禾 107	5 月 17 日	5 月 28 日	7 月 3 日	7 月 20 日	8 月 2 日

2.2 参试品种的株高、茎粗统计分析

从图 1a 可以看出,不同玉米新品种株高由高到低依次为先玉 1420、铁砚 53、中禾 107、先玉 1483、豫单 8207、青玉 18。参试品种先玉 1420 的株高最高为 323.91 cm,比铁砚 53 的 311.52 cm 高出 3.98%,中禾 107 的株高略低于对照,其他品种株高较铁砚 53 没有优势。从图 1b 可以看出,参

试品种的基部茎粗从大到小依次为青玉 18、豫单 8207、中禾 107、铁砚 53、先玉 1483、先玉 1420。青玉 18 茎粗比铁砚 53 的 30.08 mm 高出 5.45%,豫单 8207 茎粗比铁砚 53 高出 5.05%,中禾 107 茎粗比铁砚 53 高出 1.36%,其他品种较铁砚 53 没有优势。

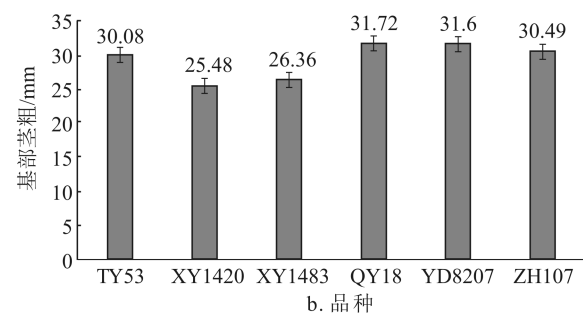
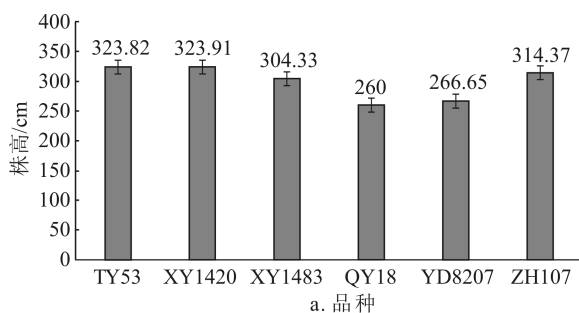


图 1 不同玉米品种表型性状比较差异

2.3 参试品种的农艺性状统计分析

由表 2 可以看出,所有参试品种的单株叶片数均大于 12 片,中禾 107 最多,其次是豫单 8207、先玉 1420、青玉 18、铁砚 53 均多于 13 片,先玉 1483 单株叶片数少于对照铁砚 53。在参试品种中叶长最长的是中禾 107,其次是先玉

1420、豫单 8207、铁砚 53 均长于平均值 88.11 cm,青玉 18、先玉 1483 略低于平均值,差异较明显。在参试品种中叶宽最长的是中禾 107、其次是先玉 1483 长于铁砚 53 的叶宽(11.9 cm),其余品种均小于铁砚 53 的叶宽,品种间差异不明显。从穗位高度来看,中禾 107 的成穗高度较铁砚 53

高 1 cm,先玉 1420 成穗高度较铁砚 53 高 7.95 cm,豫单 8207、青玉 18、先玉 1483 品种间差异不明显。穗长和穗宽在所有参试品种中差异也不明显,其中穗长最长的青玉 18 为 21.86 cm,6 个参试品种平均穗长为 19.98 cm,穗宽最宽的青玉 18 为 47.39 mm,6 个参试品种平均穗宽为 44.68 mm。秃顶穗长差异较明显,其中青玉 18 秃顶穗长最长达到 4.93 mm,其次是铁砚 53、先玉 1483、先玉

1420、豫单 8207,中禾 107 秃顶穗长最短为 0.34 mm。所有参试品种单株穗数(随机取样样本中单株穗数平均数)差异不明显,平均单株穗数达到 1.86 穗。在所有参试品种中单株秸秆质量豫单 8207 最高为 1.43 kg,较铁砚 53 高出 10.85%;其次是中禾 107,较铁砚 53 高出 8.53%,其余品种单株秸秆质量均小于铁砚 53。

表 2 不同玉米品种农艺性状分析

品种	单株叶数 /片	叶长 /cm	叶宽 /cm	穗位高度 /cm	穗长 /cm	秃顶穗长 /mm	穗宽 /cm	单株穗数 /穗	单株秸秆 质量/kg
铁砚 53	13.30	90.16	11.90	102.43	21.77	4.80	45.50	1.70	1.29
先玉 1420	13.60	92.67	10.90	110.38	19.84	1.73	43.33	1.60	1.23
先玉 1483	12.40	78.44	12.02	85.44	18.06	2.13	44.48	2.00	1.10
青玉 18	13.50	86.09	10.06	88.74	21.86	4.93	47.39	1.80	1.19
豫单 8207	13.80	91.39	10.15	97.45	16.09	0.50	45.79	1.80	1.43
中禾 107	15.90	93.32	12.53	103.43	21.41	0.34	42.02	2.20	1.40
平均	13.59	88.11	11.37	102.28	19.98	2.45	44.68	1.86	1.26

2.4 参试品种的产量性状统计分析

从图 2 可以看出,不同玉米品种饲草产量各不相同。所有参试品种的饲草产量由高到低依次为中禾 107、豫单 8207、铁砚 53、先玉 1420、先玉 1483、青玉 18。中禾 107 每 667 m² 产量最高,较铁砚 53 高出 14.16%,豫单 8207 每 667 m² 产量较铁砚 53 高出 11.02%,先玉 1420 每 667 m² 产量较铁砚 53 差异较小,其他参试品种每 667 m² 产量均低于铁砚 53。

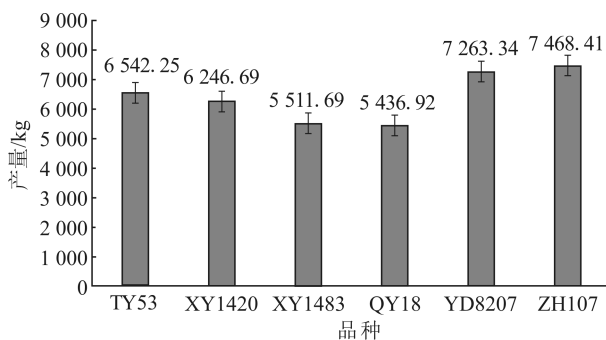


图 2 不同玉米品种产量性状比较差异

3 总结

综合考虑海拔、气候温度、土壤肥力、田间管理等因素,全面分析表型性状、农艺性状及产量性状,表现较优的为中禾 107、豫单 8207 和先玉 1420,其中中禾 107 已进行引种备案登记,建议豫单 8207 和先玉 1420 继续在拉萨河谷地带开展试验示范工作,从而筛选出更多适宜拉萨及周边河谷地区种植的高产、抗病、优质玉米新品种。

参考文献:

- [1] 吴晓燕,平措.西藏高原草地生态系统及其生态修复研究[J].环境保护科学,2021,47(1):109-114.
- [2] 宋国英.饲用玉米在西藏畜牧养殖业中的重要作用[J].西藏农业科技,2015,37(2):1-5.
- [3] 禹代林,欧珠.西藏玉米生产的现状与建议[J].西藏农业科技,1999,21(1):22-24.