

高海拔地区 3 种饲用玉米品种产量比较

卢成保

青海省草原总站, 西宁 810008

摘要 海北州贵德县河东乡引进饲用玉米品种, 参试品种有中试 1 号、玉龙 10 号、绿翔 1 号玉米品种。测定试验地每个品种植株的高度、叶片数, 收获季节, 比较各个品种的抗逆性、丰产性等综合指标。试验结果表明, 玉龙 10 号初花期高度达 280.3 cm, 叶片数也显著高于其他参试品种, 玉米各参试品种鲜草产量分别为中试 1 号 36 153 kg/hm²、玉龙 10 号 124 428 kg/hm²、绿翔 1 号 55 933.5 kg/hm²。说明, 玉龙 10 号可在气候条件相似的区域种植和大规模推广应用。

关键词 贵德县; 饲用玉米; 品种; 产量

玉米俗称包谷、苞米、玉米棒子等, 是禾本科一年生草本植物, 是青海种植面积最为广泛的农作物之一, 在青海东部地区种植面积尤为广泛。从产量上来看, 它超过小麦和青稞, 是人们和家畜离不开的重要食物来源, 更是禽畜的饲料来源之一。

1 材料与方 法

1) 试验地基本情况。试验在贵德县河东乡试验田地进行, 该县山川相连, 四面环抱河谷盆地, 试验田地距离贵德县 7.5 km, 海拔最高度 5 011 m, 最低度为 2 170 m, 县城平均海拔(2 200 m), 属于高原大陆性气候。试验地土壤水分含量 2.1%, 磷含量 0.56%, 钾含量 0.52%, 氮含量 1.42%, 有机质含量 39.1%, 地貌属于河流阶地和盆地丘陵地貌, 坡度 0°, 土壤类型为壤土。全年平均温度 9.5 °C, 年降水量 184 mm, 作物生长期 249 d, 年日照时数为 2 798 h, 前茬作物小麦, 整地情况为机耕和人工平整。

2) 试验设计。

①小区面积。小区面积为 15 m²(3 m×5 m), 小区随机区组排列, 3 次重复, 周围设置 1.5 m 的隔离行道。

②试验区组设计。参加品比试验的一年禾本科饲草料共 3 个品种, 9 个试验小区, 南北方向, 随机区组排列, 区组间距 1 cm, 区组行距 0.5 cm, 试验地要求精耕细作, 选择平地种植, 无起垄, 前茬作物收获

后及时深耕, 深耕一致, 深播 2~3 cm, 采用人工点播方式, 行距间隔 15 cm, 株距间隔 20 cm, 播 10 行为 1 组, 穴播下玉米 1 粒(每行的第 1 行下玉米 2 粒, 防止缺苗现象, 待出苗后留强去弱), 播后无镇压, 试验地无需地膜覆盖, 保证试验区组内品种(小区)间的一致, 同一项技术措施必须在同一天完成^[1]。施肥以磷酸二铵和尿素为主, 磷酸二铵 225 kg/hm², 尿素 300 kg/hm², 出苗后和拔节期分别追加尿素 300 kg/hm², 参试品种生长期根据田间病虫害、鼠害的发生情况, 进行人工防治或选择低毒生物药剂适时防治。

③试验种子。玉米种子均由省草原总站提供。

3) 测量方法及工具。每株叶片量: 采用人工随机抽查所选定在植株上的可见叶片数量上测量。植株高度选用钢卷尺测量, 植株高度距离土壤地面到植株顶端垂直测量。鲜草产量: 8 月底在每个小区样地随机抽查。取植株 5 株, 离土壤 0.5 cm 齐根刈割, 采用人工秆秤测量其重量, 按每公顷种植的植株数推算出鲜草产量^[2]。

2 结果与分析

1) 试验地管理状况。在试验地前后要做好田间细致管理, 天旱季节适时人工浇水灌溉 3 次, 用人工除草的方式除草 3 次, 保证参试品种的玉米正常

表 1 田间管理与观测数据

种植地点	播种时间	除草		施肥		灌溉	
		时间	方法	时间	方法	时间	方法
河东乡	2017 年 4 月 13	5 月 6 日	人工	6 月 5 日	根部追肥	5 月 10 日	人工灌溉
		6 月 16 日	人工	7 月 20 日	根部追肥	6 月 19 日	人工灌溉
		7 月 9 日	人工			7 月 14 日	人工灌溉

表 2 植株高度及叶片数观测数据

品种名称	出苗期		拔节期		初花期		成熟期	
	株高 /cm	株高 /cm	叶片数 / 个	株高 /cm	叶片数 / 个	株高 /cm	叶片数 / 个	
中试 1 号	14.6	74	12	194.3	16	196	14	
玉龙 10 号	15.4	60.8	12	280.3	18	286	16	
绿翔 1 号	17.9	64.4	12	200.7	17	217	16	

表 3 参试品种及小区鲜草产量

品种	第 1 小区 / (kg/15 m ²)	第 2 小区 / (kg/15 m ²)	第 3 小区 / (kg/15 m ²)	小区平均产草量 / (kg/15 m ²)	产草量 / (kg/hm ²)	出苗率 /%
中试 1 号	5.0	4.5	5.4	4.96	36 153	63
玉龙 10 号	9.5	10.2	8.1	9.27	124 428	95
绿翔 1 号	7	5	6.7	6.23	55 933.5	80

生长,实施加肥 300 kg/hm²,6 月 9 日另外一块(中试 1 号)玉米地中间有缺苗现象,原因是播种时随机取出玉米种子播种(该玉米种子的品质不高,没进行选种)导致出苗率低,补救办法是在不影响其他玉米根系的前提下,将 1 穴 2 株的玉米移出来补苗。1 周后观察,苗的生长率良好^[3]。

2)玉米高度和叶片数量。各品种差异显著,玉龙 10 号在初花期高度达 280.3 cm,叶片数也比其他参试品种多,其余参试品种的植株和片叶数差异不明显(表 2)。

3)玉米鲜草产量。各参试品种鲜草产量分别为:中试 1 号 36 153 kg/hm²、玉龙 10 号 124 428 kg/hm²、绿翔 1 号 55 933.5 kg/hm²,玉龙 10 号的鲜草量较高(表 3)。

3 讨 论

2017 年在贵德县东沟乡种植的玉米在同一时间种植和收割,成熟期鲜草饲草品种进行试验观测、数据分析表明,玉龙 10 号可在气候条件相似的区域种植和大规模推广应用。

参 考 文 献

- [1] 史艳慧. 饲用玉米优质高产栽培技术初探 [J]. 青海农机推广, 2008(1):20-21.
- [2] 李生彬. 饲用玉米在乐都地区的引种及适应性研究[J]. 青海畜牧兽医杂志, 2017, 47(3): 14-17.
- [3] 刘华. 施肥量对饲用玉米甘玉 23 号产量的影响[J]. 青海草业, 2016(3):12-13.