

山区小麦新品种对比试验探究

田全花 马万圣 耿外平 汤飞 余波 潘爱查 荀绍雄
富源县大河镇农业农村发展服务中心

DOI:10.32629/as.v9i2.3747

[摘要] 小麦是本镇主要的小春粮食作物,对保障区域粮食安全和促进农户增收具有重要意义。为进一步优化本地小麦品种结构,提升山区小麦单产水平和种植效益,切实推动农户增产增收,本研究以品种筛选与区域适配为核心,组织实施了小麦新品种对比试验。试验选取多个适宜本地生态条件的小麦新品种,在相同栽培管理条件下,系统比较其在抗逆性、丰产性、品质及适应性等方面的综合表现。通过对各品种的田间性状、产量构成要素及最终产量进行统计分析,旨在筛选出综合表现优良、增产潜力突出、适应本镇不同生态区域种植的小麦新品种。试验成果将为本地小麦品种优化布局提供科学依据,进而推动良种的规模化推广与应用,助力实现小麦生产提质增效与农户稳定增收的目标,对巩固本地粮食生产和促进农业可持续发展具有积极实践意义。

[关键词] 小麦新品; 对比试验

中图分类号: S512.1 **文献标识码:** A

Exploration of comparative trials of new wheat varieties in mountainous areas

Quanhua Tian Wansheng Ma Waiping Geng Fei Tang Bo Yu Aicha Pan Shaoxiong Xun
Fuyuan County Dahhe Town Agricultural and Rural Development Service Center

[Abstract] Wheat is the main minor grain crop in this town, which plays an important role in ensuring regional food security and promoting farmers' income increase. In order to further optimize the local wheat variety structure, improve the yield level and planting benefits of wheat in mountainous areas, and effectively promote the increase of grain production and income of farmers, this study took variety screening and regional adaptation as the core, and organized and implemented the comparative experiment of new wheat varieties. In the same cultivation and management conditions, the comprehensive performance of several new wheat varieties suitable for local ecological conditions in terms of stress resistance, high yield, quality and adaptability was systematically compared. Through the statistical analysis of the field traits, yield components and final yield of each variety, the aim was to select the wheat new varieties with excellent comprehensive performance, prominent yield potential and suitable for planting in different ecological regions of the town. The results of the experiment will provide a scientific basis for the optimization layout of local wheat varieties, and then promote the large-scale promotion and application of good varieties, which will help to achieve the goal of improving wheat production and increasing farmers' stable income, and has positive practical significance for consolidating local food production and promoting agricultural sustainable development.

[Key words] wheat new varieties; comparative experiment

引言

小麦是本镇主要小春作物,对保障粮食安全与促进农户增收至关重要。当前,本地小麦生产面临单产提升缓慢、品种适应性不足等问题,亟待优化品种结构。为此,本研究以品种筛选与区域适配为核心,组织实施新品种对比试验,系统比较多个品种在相同栽培条件下的抗逆性、丰产性、品质及适应性。通过对

其田间性状与产量构成的分析,旨在筛选出综合表现优良、增产潜力突出且适应本镇不同生态区域的新品种,为提升小麦单产水平、增加种植效益提供科学依据。

1 试验目的

通过对比试验,设定对照品种,科学观察6个小麦新品种在本地的表现,筛选出适合于本地区种植的早熟、优质、高产、抗

病、抗旱冬小麦新品种,为我镇大面积推广种植提供科学数据支撑^[1]。

2 试验地况

试验于大河镇圭山村委会小梨树塘村农户地块,前茬作物玉米,海拔高度1687m,试验地块为沙壤土,地块平整、耕层肥力中等、光热充足,雨热同季,四季分明。年平均降水量670mm,年平均气温13.6℃,全年无霜期近215d,适宜满足小麦生长所需的气候条件^[2]。

3 供试品种

参试品种:滇麦21、云麦90、云麦88、楚麦19、云麦117、云麦94(CK),共计6个新品种,其中云麦94(CK)为对照品种。

4 试验设计

试验采用随机区组排列,设1个处理、3次重复,小区面积33.3m²,行距0.15m,行长11.1m。重复间距0.5m,小区间距0.5m,试验地块四周种植云麦94(CK)新品种保护行。

5 试验实施

5.1施肥:试验地块地势平坦、肥力中等、排灌方便、透光较好。玉米秸秆还田后10月15日深翻1次,10月22日旋耕整平1次,小麦种植试验地配方施肥按照(N:P:K=28:14:8),小区施用化肥量按照45kg/667m²施入土壤中。

5.2播种:按20kg/667m²的播种量分配小区播种。每个小区22行,每行播种1kg种子,于10月27日采用人工拉线开沟规格化条播播种,覆土平整。

5.3管理:各试验小区内各项管理措施一致,在同一天内完成相同管理措施,专人负责管理并详实记录^[3]。

5.4防害:返青后喷施麦极农药防治野燕麦、阔叶草等杂草丛生;孕穗、齐穗、灌浆期注意观察防治蚜虫。

5.5灌溉:分别在播种期、出苗期、分蘖期、拔节期根据土壤湿度情况对各小区地墒进行灌溉^[4]。

5.6采收:于5月16日一次性统一收割,收割时尽量减少落粒损失,确保各小区单收单打。

6 试验记录

6.1对各参试品种生育周期情况调查记录如下(详见表1)

表1 各参试品种生育周期 记录表

品种	播种期 (月/日)	出苗期 (月/日)	拔节期 (月/日)	孕穗期 (月/日)	抽穗期 (月/日)	成熟期 (月/日)	生育期 (d)
滇麦21	10/27	11/12	3/9	3/27	4/5	5/6	193
云麦90	10/27	11/14	3/7	3/23	4/6	5/7	194
云麦88	10/27	11/11	3/10	3/26	4/4	5/11	198
楚麦19	10/27	11/12	3/11	3/28	4/7	5/6	193
云麦117	10/27	11/13	3/8	3/25	4/8	5/7	194
云麦94(CK)	10/27	11/11	3/12	3/24	4/4	5/9	196

6.2对各参试品种分蘖动态调查记录如下(详见表2)

表2 各参试品种分蘖动态 记录表

品种	基本苗 (万株/667 m ²)				冬至苗 (万株/667 m ²)				最高苗 (万株/667 m ²)				有效穗 (万株/667 m ²)			
	1	2	3	平均	1	2	3	平均	1	2	3	平均	1	2	3	平均
滇麦21	16.12	16.70	14.20	15.67	42.55	39.02	42.49	41.35	44.35	41.22	42.19	42.59	28.40	28.90	29.60	29.30
云麦90	15.27	15.67	19.74	16.89	38.89	39.15	45.62	41.22	39.68	35.67	40.26	38.54	31.40	32.60	30.20	31.40
云麦88	12.34	13.12	16.27	13.94	33.55	28.81	35.15	32.50	33.75	28.89	35.35	32.69	33.20	34.30	36.10	35.20
楚麦19	15.60	21.74	17.68	18.34	42.22	51.03	47.76	47.00	43.22	52.23	47.26	47.57	27.10	25.30	26.20	25.80
云麦117	13.33	13.34	11.74	12.80	30.62	33.82	28.35	30.93	31.22	33.62	32.45	32.43	29.00	31.40	33.10	32.30
云麦94(CK)	11.67	9.74	11.00	10.71	26.15	33.61	25.95	28.57	28.15	26.61	30.15	28.30	28.40	27.80	29.20	28.50

6.3对各参试品种病害调查记录如下(详见表3)

表3 各参试品种病害调查 记录表

品种	纹枯病		白粉病		赤霉病		条锈病	
	病叶率/%	病情指数	病叶率/%	病情指数	病叶率/%	病情指数	病叶率/%	病情指数
滇麦21	10.21	0.36	2.51	0.23	1.67	0.23	7.00	9.20
云麦90	21.30	0.56	18.20	12.13	0.54	0.50	6.00	10.30
云麦88	12.08	0.23	2.31	0.26	2.33	0.25	5.33	6.21
楚麦19	9.35	0.69	45.36	1.07	3.00	0.27	11.00	7.25
云麦117	10.33	0.43	1.67	0.28	2.32	0.31	6.67	7.80
云麦94(CK)	13.00	1.26	3.37	1.22	2.67	0.34	11.25	8.36

表4 各参试品种小区产量 记录表

品种	小区产量(kg)				折合亩产量 (kg/667 m ²)	云麦94(CK)		位次
	重复1	重复2	重复3	平均		亩增减量 (kg/667 m ²)	增产率 (%)	
滇麦21	20.13	19.11	18.89	19.38	388.12	-4.74	-1.21	4
云麦90	18.67	19.01	19.53	19.07	381.97	-10.88	-2.77	5
云麦88	24.31	25.52	23.89	24.57	492.20	99.35	25.29	2
楚麦19	14.12	14.55	13.57	14.08	282.02	-110.83	-28.21	6
云麦117	25.83	26.56	26.78	26.39	528.59	135.74	34.55	1
云麦94(CK)	20.12	19.77	18.95	19.61	392.86	0.00	0.00	3

7 综合分析

7.1滇麦21:农艺性状:生育期193d,幼苗直立,株高68.4厘米,长方形穗,长芒,白壳,白粒;硬质,有效穗29.3万株/667m²;田间抗性:叶锈病中抗、条锈病中抗、白粉病中抗;产量情况:小区平均产量19.38kg,折合亩产388.12kg,比对照增产-1.21%,产量位居参试品种第4位^[5]。

7.2云麦90:农艺性状:生育期194d,幼苗直立,株高80厘米,方形穗,长芒、白壳、白粒、硬质,有效穗31.4万株/667m²;田间抗性:叶锈病中抗、条锈病高抗、白粉病中抗;产量情况:小区平均产量19.07kg,折合亩产381.97kg,比对照增产-2.27%,产量位居参试品种第5位。

7.3云麦90:农艺性状:生育期198d,幼苗直立,株高82.1厘米,方形穗,长芒、白壳、白粒、硬质,有效穗35.2万株/667m²;田间抗性:叶锈病中抗、条锈病高抗、白粉病高抗;产量情况:小区平均产量24.57kg,折合亩产492.2kg,比对照增产25.29%,产量位居参试品种第2位。

7.4楚麦19:农艺性状:生育期193d,幼苗半匍匐,株高80

厘米, 方形穗, 长芒, 白壳, 白粒, 半硬质, 有效穗25.8万株/667m²; 田间抗性: 叶锈病中抗、条锈病中抗、白粉病高抗; 产量情况: 小区平均产量14.08kg, 折合亩产282.02kg, 比对照增产28.21%, 产量位居参试品种第6位^[6]。

7.5云麦117: 农艺性状: 生育期194d, 幼苗直立, 株高82.2厘米, 方形穗, 长芒, 白壳, 白粒, 半硬质, 有效穗32.3万株/667m²; 田间抗性: 条锈病高抗、白粉病中抗、叶锈病高抗; 产量情况: 小区平均产量26.39kg, 折合亩产528.59kg, 比对照增产34.55%, 产量位居参试品种第1位。

7.6云麦94(CK): 农艺性状: 生育期196d, 幼苗直立, 株高91厘米, 方形穗, 长芒, 白壳, 白粒, 半硬质, 有效穗28.5万株/667m²; 田间抗性: 叶锈病高抗、条锈病高抗、白粉病高抗; 产量情况: 小区平均产量19.61kg, 折合亩产392.86kg, 产量位居参试品种第3位^[7]。

8 试验结论

通过试验对6个冬小麦新品种在相同土壤、相同水肥、相同田间管理措施条件下的农艺性状、耐寒抗旱、高产高抗的综合表现来看: 云麦117、云麦90表现良好、增产潜力大, 适宜在大河镇山区推广种植。

[参考文献]

[1] 兰田银, 陈雪娇, 李嘉伟. 十堰市郧阳区小麦新品种对比试验示范总结[J]. 种子科技, 2022(1): 5-7, 21.

[2] 何宏艳. 克州冬小麦新品种比较试验[J]. 农村科技, 2016(8): 14-15.

[3] 殷复伟, 薛丽娜, 吴红燕, 等. 2018-2019年小麦新品种对比试验[J]. 江西农业, 2020(8): 13-15.

[4] 余弟峰, 张贤菊, 唐桂林, 等. 2019-2020年度寿县小麦新品种对比试验[J]. 现代农业科技, 2020(16): 26-27.

[5] 李爱军, 任军民, 李军荣, 等. 小麦新品种对比试验结果初报[J]. 陕西农业科学, 2018, 64(2): 52-54.

[6] 雷晓玲. 春小麦新品种对比试验[J]. 农村科技, 2022, (2): 26-28.

[7] 刘济河. 8个小麦新品种对比试验研究[J]. 现代农村科技, 2021, (2): 58-59.

作者简介:

田金花(1991--), 女, 汉族, 云南富源人, 专技十二级, 本科, 农技推广, 富源县大河镇农业农村发展服务中心。