

DOI:10.19462/j.cnki.zgzy.20250102001

武威市凉州区高产优质玉米品种筛选试验示范初报

安 贵 叶 石

(甘肃省武威市凉州区种业中心,武威 733000)

摘要:为了合理调整玉米品种布局,加快高产优质玉米品种在农业生产中的推广应用步伐,充分发挥优良品种的增产作用,切实提高玉米单产效益,为全力推进玉米种植业提质增效夯实基础。2024年从甘肃省省内外科研院所、种子企业引进近几年选育的33个玉米品种在凉州区玉米主产区开展试验示范,观察分析各品种对凉州区生态、气候、土壤等综合生产要素的适应性,为筛选适宜凉州区推广种植的高产优质多抗玉米品种提供有力支撑。试验结果表明,豫单1851、航研9377、铁391、五谷168、郁青761、五谷652、胜美999、先玉1619等8个品种田间综合性状表现突出,适应性强,丰产性好,具有增产潜力,可在凉州区玉米主产区大面积推广种植。

关键词:凉州;玉米;品种;筛选试验

Preliminary Report on Screening and Demonstration of New Varieties of High Yield and High Quality Maize in Liangzhou District, Wuwei City

AN Gui, YE Shi

(Liangzhou District Seed Industry Center, Wuwei 733000, Gansu)

玉米是我国种植面积最大的粮食作物,在农业、工业等领域具有广泛的用途,特别在近几年养殖业规模化发展进入快车道,玉米成为重要的饲料来源和高附加值原料。近年来随着国家粮食安全战略的全面实施和全国粮食作物种植业结构的战略性调整,玉米种植面积逐年增加。统计资料显示,2023年我国玉米种植面积达44218.9千 $\text{hm}^{2[1]}$,2024年我国玉米种植面积达44740.7千 $\text{hm}^{2[2]}$,较上年度增加521.8千 hm^2 ,增幅为1.2%。为全面实施“藏粮于地,藏粮于技”战略,全力保障国家粮食安全,凉州区在粮食生产上以更有力的措施,更加有效的手段,在提高单产、增加总产上下功夫,连续多年通过实施玉米单产提升工程项目,切实提升了粮食综合生产效益,玉米单产较上年度显著增加,增幅达10%以上,有效激发了玉米种植农户和农民种植专业合作社、家庭农场、种植大户等农业新型经营主体种植玉米的积极性。凉州区是重要的商品粮生产基地,也是粮食生产大区,为了稳定粮食种植面积,鼓励农业新型

经营主体流转高标准农田,建立玉米、小麦等粮食作物规模化种植基地,制定出台粮食种植奖补政策,全力推进粮食种植任务落实,使粮食生产稳中向好发展。

2024年本试验结合凉州区农业产业结构调整 and 玉米品种区域布局意见及全区玉米种植业现状、玉米品种结构和种植效益情况,对引进的33个玉米品种进行试验示范,精准筛选适应性强、丰产稳产、综合抗性好,适宜凉州区沿山、沿沙、沿川不同生态区域种植的优质、高产、多抗玉米品种,加快玉米品种更新换代步伐和成果转化应用,进一步优化玉米品种布局,保证优良品种在农业生产中发挥增产作用,切实保障国家粮食安全和农业生产效益。

1 材料与amp;方法

1.1 参试品种 从甘肃省省内外科研院所、种子企业引进近几年选育的玉米品种,在武威市凉州区玉米主产区开展筛选试验示范^[3]。共引进玉米品种33个,以当地玉米主栽品种先玉1225为对照(表1)。

表1 参试玉米品种及来源

序号	品种名称	审定编号	供种单位	序号	品种名称	审定编号	供种单位
1	甘垦 120	国审玉 20210355	甘肃亚盛种业黄羊河有限责任公司	18	郁青 761	辽审玉 20180115	铁岭郁青种业科技有限责任公司
2	先玉 1619	国审玉 20180064	铁岭先锋种子研究有限公司	19	FD208	辽审玉 20210136	辽宁中科正高农业科技有限公司
3	天亿兴 978	甘审玉 20230043	甘肃天亿兴种业有限责任公司	20	瑞普 9013	国审玉 20233221	山西农业大学玉米研究所
4	锦润 968	辽审玉 20220058	辽宁锦润种业有限公司	21	利合 2176	国审玉 20233208	山西利马格兰特种谷物研发有限公司
5	德单 1104	甘审玉 20180004	北京德农种业有限公司	22	科沃 868	新审玉 2022117	新疆华西种业有限公司
6	铁 391	国审玉 20196011	四川同路农业科技有限责任公司	23	润丰 1601	晋审玉 20230118	宁夏润丰种业有限公司
7	玉源 7879	甘审玉 2015007	甘肃玉源种业股份有限公司	24	甘鑫 58	宁审玉 20220024	武威甘鑫物种有限责任公司
8	胜美 999	国审玉 20206121	北京华农伟业种子科技有限公司	25	国瑞 188	国审玉 20210518	北京华农伟业种子科技有限公司
9	航研 9377	蒙审玉 2022072	山东银汇嘉禾农业生物技术有限公司	26	鑫丰盛 9909	晋审玉 20210013	忻州市富玉农业科技有限公司
10	德科 622	国审玉 20216177	德农种业股份公司	27	北试 1402	晋审玉 20180024	北票市兴业玉米高新技术研究所
11	五谷 652	国审玉 20210535	甘肃五谷种业股份有限公司	28	和恒 5266	甘审玉 20220076	甘肃和恒农业技术有限公司
12	五谷 168	国审玉 20210534	甘肃五谷种业股份有限公司	29	永丰 86	国审玉 20200377	北京新实泓丰种业有限公司
13	豫单 1851	国审玉 20220383	甘肃农垦良种有限责任公司	30	宇丰 88	蒙审玉 2019073	赤峰宇丰科技种业有限公司
14	屯玉 80	晋审玉 2009007	山西屯玉种业科技股份有限公司	31	华美 1 号	吉审玉 2016063	甘肃恒基种业有限责任公司
15	宇鑫 706	蒙审玉 2021087	赤峰宇丰科技种业有限公司	32	华西 827	国审玉 20220391	新疆华西种业有限公司
16	金地 915	皖审玉 2023L018	合肥丰乐种业股份有限公司	33	先达 7979	国审玉 20232095	三北种业有限公司
17	A1919	辽审玉 20220149	沈阳市沈丰种业有限公司	34	先玉 1225 (CK)	国审玉 20180092	敦煌先锋种子有限公司

1.2 试验地概况 为了充分展示各品种综合性状,试验示范点设在武威市凉州区良种场(凉州区国家级农作物品种区域试验站),该地块土壤地力均匀、水肥条件良好,土壤pH值8.3,有机质含量20.1g/kg,全氮含量1.09mg/kg,有效磷含量22.5mg/kg,速效钾含量163mg/kg。试验示范点交通便利,适宜开展农作物品种试验示范,便于组织现场观摩和专家评鉴,为玉米品种试验示范和品种展示创造了有利条件^[4]。

1.3 试验设计 试验示范地块采用宽幅70cm地膜覆盖种植。每个品种种植1个小区,小区长30.0m,宽6.2m,每小区种植6膜12行,株距22cm,平均行距57cm,种植密度5320株/667m²。试验示范点四周设不少于2行的保护行。

1.4 田间管理 结合整地用旋耕机疏松土壤,每667m²施入腐熟农家肥1000kg、磷酸二铵15kg、磷肥80kg、复合肥40kg、锌肥2kg。施入底肥后耙耱

镇压,压实表层土壤,用带有导航辅助系统的农用拖拉机同步进行覆膜和铺设滴灌带,地膜宽幅70cm,膜间距50cm。播种前施足基肥,覆膜6~7d土壤温度稳定在10℃以上,采用人工点播器播种,干播湿出,播种后1~2d滴出苗水。试验示范种植方式采用当地大田玉米种植主流栽培模式,水肥管理与当地大田玉米种植管理一致。

试验地配套膜下滴灌水肥一体化节水技术^[5],全生育期滴水6~8次,每667m²滴水35~45cm³,结合天气情况和试验地墒情适时滴水,保证滴水量满足植株正常生长需求;结合滴水对试验地适期进行追肥,分次追施催苗肥、孕穗肥和灌浆肥,全生育期追肥3次,追施尿素20kg、水溶性复合肥20kg。

1.5 田间数据采集 根据各参试品种的田间性状表现,从播种到收获重点观察记载出苗期、成熟期;进入生殖生长阶段后,在孕穗、抽穗、授粉、灌浆等生育时期,重点观察记载各品种的株高、穗位高、抗病

性、倒伏性等农艺性状;成熟期在收获前按照试验示范小区单元连续取 10 株植株果穗样品,晾晒脱水后进行室内考种,测定各品种穗长、穗粗、单穗重、单穗粒重、出籽率及粒型、粒色等典型性状,根据产量构成要素测定各品种每 667m² 产量,结合田间性状表现,筛选适应性好、丰产稳产、抗逆性强的优良玉米

品种。

2 结果与分析

2.1 生育期及抗病性表现 试验示范各品种出苗时间为 5 月 2 日,出苗后适时进行间苗定苗,5 月份进入幼苗生长期,出现极端高温天气,导致部分品种生长发育加快,个别品种成熟期提前。从表 2 可知,

表 2 参试玉米品种的生育期

品种名称	播种期(月/日)	出苗期(月/日)	吐丝期(月/日)	散粉期(月/日)	成熟期(月/日)	生育期(d)
甘垦 120	4/20	5/2	7/2	7/2	9/12	134
先玉 1619	4/20	5/2	7/4	7/4	9/12	134
天亿兴 978	4/20	5/2	7/6	7/6	9/7	129
锦润 968	4/20	5/2	7/8	7/9	9/15	137
德单 1104	4/20	5/2	7/8	7/9	9/12	134
铁 391	4/20	5/2	7/7	7/7	9/7	129
玉源 7879	4/20	5/2	7/7	7/8	9/7	129
胜美 999	4/20	5/2	7/2	7/2	9/7	129
航研 9377	4/20	5/2	7/2	7/2	9/15	137
德科 622	4/20	5/2	7/9	7/9	9/15	137
五谷 652	4/20	5/2	7/2	7/2	9/12	134
五谷 168	4/20	5/2	7/7	7/7	9/15	137
豫单 1851	4/20	5/2	7/9	7/9	9/18	140
屯玉 80	4/20	5/2	7/11	7/11	9/15	137
宇鑫 706	4/20	5/2	7/1	7/2	9/15	137
金地 915	4/20	5/2	7/8	7/7	9/12	134
A1919	4/20	5/2	7/8	7/9	9/15	137
郁青 761	4/20	5/2	7/4	7/6	9/15	137
FD208	4/20	5/2	7/7	7/7	9/15	137
瑞普 9013	4/20	5/2	7/7	7/2	9/12	134
利合 2176	4/20	5/2	7/8	7/8	9/15	137
科沃 868	4/20	5/2	7/7	7/8	9/15	137
润丰 1601	4/20	5/2	7/3	7/3	9/15	137
甘鑫 58	4/20	5/2	7/8	7/8	9/15	137
国瑞 188	4/20	5/2	7/5	7/5	9/15	137
鑫丰盛 9909	4/20	5/2	7/12	7/12	9/18	140
北试 1402	4/20	5/2	7/7	7/7	9/12	134
和恒 5266	4/20	5/2	7/9	7/9	9/15	137
永丰 86	4/20	5/2	7/8	7/8	9/12	134
宇丰 88	4/20	5/2	7/7	7/7	9/3	125
华美 1 号	4/20	5/2	7/2	7/2	9/3	125
华西 827	4/20	5/2	7/7	7/7	9/12	134
先达 7979	4/20	5/2	7/10	7/10	9/15	137
先玉 1225 (CK)	4/20	5/2	7/4	7/4	9/15	137

各试验品种吐丝期在7月1-12日之间,宇鑫706最早吐丝,鑫丰盛9909最晚吐丝;散粉期在7月2-12日之间,甘垦120、胜美999、航研9377、五谷652、宇鑫706、瑞普9013、华美1号最早散粉,鑫丰盛9909最晚散粉;成熟期在9月3-18日之间,宇丰88、华美1号最早成熟,较对照早熟12d,豫单1851、鑫丰盛9909最晚成熟,较对照晚熟3d。参试品种生育期在125~140d之间,豫单1851、鑫丰盛9909生育期最长,宇丰88、华美1号生育期最短;锦润968、航研9377等16个品种生育期为137d,与对照品种一致;甘垦120、先玉1619等9个品种生育期为134d,较对照早熟3d;天亿兴978、铁391、玉源7879、胜美999生育期为129d,较对照早熟8d。

参试品种均对玉米丝黑穗病、瘤黑粉病和穗腐病具有一定抗性,田间大部分品种未发病或个别品种轻微发病,9月份持续连阴雨天气导致品种天亿兴978、和恒5266青枯病轻度偏重发生,其他品种未发生青枯病、穗腐病等病害,未对产量造成大的影响;FD208大斑病轻度发生,病级表现为3级;德科622茎腐病轻度发生,病级表现为3级;品种天亿兴978、和恒5266出现不同程度倒伏现象,小区植株倒伏率分别为5%和3%,其他品种未发生倒伏现象,表现出较好的抗倒性。

2.2 农艺性状 由表3可知,参试品种株高在260~350cm之间,其中株高低于对照的品种有华美1号和A1919,株高分别为260cm和280cm,较对照低25cm和5cm;五谷168、宇鑫706和润丰1601株高最高,较对照高65cm。穗位高在115~165cm之间,穗位低于对照的品种有FD208和华美1号,均为115cm,较对照低5cm;穗位较高的品种有润丰1601、宇丰88和永丰86,穗位高分别为156cm、160cm、165cm,较对照高36cm、40cm、45cm。穗长在14.5~19.2cm之间,对照最高;穗粗在4.7~6.0cm之间,低于对照的品种有27个,FD208、瑞普9013和永丰86穗最粗;轴粗在2.6~3.3cm之间,轴粗高于对照的品种有21个,低于对照的品种有3个,与对照一致的品种有9个;无秃尖的品种有5个,其余品种秃尖长在0.1~1.5cm之间,对照秃尖最长。穗行数在14.4~20.4行之间,穗行数最多的品种为屯玉80,最少的品种为利合2176,10个品种高于对照,4个品种与对照一致,19个品种低于对照。行粒数在

25.8~39.6粒之间,高于对照的品种有德科622、利合2176、豫单1851,行粒数分别为39.6粒、36.8粒、36.5粒;行粒数较少的品种有宇丰88、甘鑫58和鑫丰盛9909,分别为27.8粒、25.8粒和25.8粒。参试品种轴色均为红色,粒色为黄色;粒型为马齿型的品种22个,半马齿型品种11个;花丝颜色为粉红色的品种18个、紫红色的5个、黄色的9个、粉色的1个,对照品种为浅紫色;花药色为黄色的品种9个、红色品种24个;穗形为长筒形的品种9个、筒形23个,先达7979为长锥形。

2.3 产量表现 由表4可知,参试品种单穗重在1.76~3.05kg之间,豫单1851最高,金地915最低;单穗重高于对照的品种有11个,较对照高0.01~0.45kg;低于对照的品种有22个,较对照低0.03~0.84kg。单穗籽粒重在1.61~2.67kg之间,豫单1851最高,金地915最低;13个品种高于对照,20个品种低于对照。出籽率在83.3%~91.5%之间,金地915最高,鑫丰盛9909最低;仅德科622、甘鑫58、鑫丰盛9909低于对照,出籽率较高的品种有金地915、航研9377、华美1号、北试1402、铁391、国瑞188,均在90.0%及以上。千粒重在326.2~455.7g之间,五谷652最高,润丰1601最低;26个品种高于对照1.0~95.7g,锦润968、华美1号、玉源7879、A1919、金地915、德科622、润丰1601较对照低5.1~33.8g;五谷652、利合2176、甘鑫58、五谷168、科沃868、宇鑫706、永丰86、德单1104、鑫丰盛9909、天亿兴978、铁391千粒重较高,在400.0g以上。

产量较对照增产的品种有9个,分别为豫单1851、航研9377、铁391、五谷168、郁青761、五谷562、胜美999、先玉1619、天亿兴978,每667m²产量分别为1204.5kg、1202.4kg、1114.9kg、1108.9kg、1089.0kg、1088.0kg、1072.7kg、1059.4kg、1055.1kg,增幅在0.02%~14.18%之间,产量最高的为豫单1851,天亿兴978产量和对照相当;其他品种均表现减产,减幅在0.67%~4.30%之间的品种有瑞普9013、华西827、屯玉80、利合2176、永丰86、德单1104、北试1402、宇鑫706,剩余品种减幅在5.84%~27.11%之间,较对照产量减幅较大的品种有玉源7879、金地915、华美1号、甘鑫58、A1919,减幅在20.00%以上。

表3 参试玉米品种田间农艺性状

品种名称	株高 (cm)	穗位高 (cm)	穗长 (cm)	穗粗 (cm)	轴粗 (cm)	秃尖长 (cm)	穗行数	行粒数	轴色	粒型	粒色	花丝色	花药色	穗形
甘垦 120	300	130	15.6	4.7	2.7	0.7	16.4	33.6	红	马齿	黄	粉红	红	筒形
先玉 1619	340	140	16.8	5.0	2.8	0.2	18.8	33.8	红	半马齿	黄	粉红	红	筒形
天亿兴 978	330	140	17.8	5.0	2.8	0.1	16.8	34.6	红	马齿	黄	黄	黄	筒形
锦润 968	323	145	14.5	5.5	3.3	0.2	19.6	30.2	红	半马齿	黄	粉红	红	筒形
德单 1104	335	140	16.6	5.4	3.0	1.0	16.8	33.2	红	马齿	黄	紫红	红	筒形
铁 391	345	135	15.7	5.0	2.7	1.3	18.0	34.2	红	半马齿	黄	粉红	红	长筒形
玉源 7879	340	140	15.1	5.5	2.8	0.2	16.4	31.2	红	半马齿	黄	黄	红	筒形
胜美 999	346	120	19.0	5.0	2.8	0.6	18.0	34.8	红	马齿	黄	粉红	红	筒形
航研 9377	337	140	18.1	5.4	2.8	0.8	19.6	34.0	红	马齿	黄	粉红	红	筒形
德科 622	330	130	16.9	5.2	2.7	0.2	16.4	39.6	红	半马齿	黄	粉红	红	筒形
五谷 652	300	140	15.4	5.0	2.7	1.1	16.0	33.0	红	半马齿	黄	粉红	红	长筒形
五谷 168	350	130	18.2	5.0	2.8	0.6	17.8	32.6	红	半马齿	黄	黄	黄	长筒形
豫单 1851	345	130	18.6	5.0	2.7	1.0	18.4	36.5	红	马齿	黄	粉红	红	长筒形
屯玉 80	346	140	15.6	4.8	2.6	0.7	20.4	31.2	红	半马齿	黄	黄	黄	长筒形
宇鑫 706	350	130	17.1	4.9	2.7	1.0	16.4	33.0	红	马齿	黄	粉红	红	筒形
金地 915	320	135	15.3	4.9	2.7	0	15.6	32.6	红	马齿	黄	黄	红	筒形
A1919	280	120	15.5	5.0	2.9	0.5	16.8	29.2	红	马齿	黄	粉红	红	筒形
郁青 761	310	125	18.3	5.0	3.2	0.8	18.4	33.0	红	马齿	黄	粉红	红	筒形
FD208	290	115	17.3	6.0	2.7	0.4	18.0	32.0	红	马齿	黄	粉红	黄	筒形
瑞普 9013	305	135	16.2	6.0	2.7	1.1	19.2	32.6	红	马齿	黄	粉红	红	长筒形
利合 2176	315	125	17.2	5.1	3.0	0	14.4	36.8	红	马齿	黄	黄	黄	长筒形
科沃 868	305	140	16.0	5.0	2.8	0.7	15.6	31.4	红	马齿	黄	粉红	黄	筒形
润丰 1601	350	156	16.6	5.3	2.9	1.3	17.6	33.0	红	马齿	黄	黄	红	筒形
甘鑫 58	340	150	17.2	5.2	2.9	0.2	15.6	25.8	红	半马齿	黄	紫红	红	筒形
国瑞 188	340	150	16.2	5.2	2.8	0.9	17.2	30.0	红	半马齿	黄	紫红	红	长筒形
鑫丰盛 9909	340	150	16.9	5.5	3.0	1.3	19.2	25.8	红	马齿	黄	紫红	黄	筒形
北试 1402	320	128	17.0	4.7	2.8	0	18.4	32.2	红	马齿	黄	粉红	红	筒形
和恒 5266	320	140	15.2	5.3	2.8	0	15.6	33.4	红	马齿	黄	粉	黄	筒形
永丰 86	288	165	15.5	6.0	3.3	0	18.8	29.6	红	马齿	黄	黄	黄	筒形
宇丰 88	310	160	14.6	5.0	2.9	1.0	18.0	27.8	红	马齿	黄	粉红	红	筒形
华美 1号	260	115	15.4	4.8	2.6	1.0	15.2	32.2	红	马齿	黄	黄	红	筒形
华西 827	325	140	17.8	5.0	2.6	1.4	17.2	34.0	红	马齿	黄	紫红	红	长筒形
先达 7979	335	150	17.3	5.0	3.0	0.4	17.2	35.2	红	半马齿	黄	粉红	红	长锥形
先玉 1225(CK)	285	120	19.2	5.5	2.7	1.5	18.0	36.0	红	马齿	黄	浅紫	红	筒形

表4 参试玉米品种产量性状表现

品种名称	单穗重(kg)	单穗籽粒重(kg)	出籽率(%)	千粒重(g)	产量(kg/667m ²)	较CK±(%)	位次
甘垦 120	2.23	1.99	89.2	385.5	960.6	-8.94	22
先玉 1619	2.38	2.14	89.9	368.7	1059.4	0.43	8
天亿兴 978	2.55	2.29	89.8	401.4	1055.1	0.02	9
锦润 968	2.46	2.18	88.6	354.9	950.0	-9.94	23
德单 1104	2.07	1.81	87.4	408.3	1029.8	-2.38	16
铁 391	2.86	2.57	90.0	400.5	1114.9	5.69	3
玉源 7879	2.14	1.86	86.9	354.1	819.3	-22.33	30
胜美 999	2.75	2.46	89.4	378.7	1072.7	1.69	7
航研 9377	2.80	2.54	90.7	399.0	1202.4	13.98	2
德科 622	2.47	2.13	86.2	337.0	989.7	-6.18	20
五谷 652	2.39	2.10	87.9	455.7	1088.0	3.14	6
五谷 168	2.87	2.57	89.5	422.6	1108.9	5.12	4
豫单 1851	3.05	2.67	87.5	396.6	1204.5	14.18	1
屯玉 80	2.34	2.05	87.6	361.0	1039.0	-1.51	13
宇鑫 706	2.75	2.44	88.7	412.5	1009.5	-4.30	18
金地 915	1.76	1.61	91.5	346.3	796.4	-24.50	31
A1919	1.98	1.77	89.4	346.6	768.9	-27.11	34
郁青 761	2.57	2.24	87.2	396.6	1089.0	3.23	5
FD208	2.22	1.99	89.6	369.0	961.1	-8.89	21
瑞普 9013	2.63	2.30	87.5	370.2	1047.8	-0.67	11
利合 2176	2.61	2.33	89.3	444.5	1035.6	-1.83	14
科沃 868	2.34	2.07	88.4	415.0	919.3	-12.85	24
润丰 1601	2.63	2.31	87.8	326.2	856.7	-18.79	28
甘鑫 58	2.79	2.40	86.0	423.1	770.1	-27.00	33
国瑞 188	2.51	2.26	90.0	386.5	901.8	-14.51	26
鑫丰盛 9909	2.04	1.70	83.3	402.9	902.5	-14.45	25
北试 1402	2.23	2.01	90.1	381.9	1016.8	-3.61	17
和恒 5266	1.99	1.74	87.3	376.8	887.8	-15.84	27
永丰 86	2.41	2.11	87.6	409.7	1031.0	-2.27	15
宇丰 88	2.33	2.06	88.4	373.4	844.9	-19.91	29
华美 1号	1.88	1.70	90.4	354.6	784.8	-25.60	32
华西 827	2.76	2.45	88.8	395.2	1045.1	-0.93	12
先达 7979	2.40	2.15	89.6	362.8	993.3	-5.84	19
先玉 1225 (CK)	2.60	2.25	86.5	360.0	1054.9	-	10

3 讨论与结论

2022年4月10日,习近平总书记在海南省三亚市崖州湾种子实验室考察调研时强调,种子是我国粮食安全的关键。只有用自己的手攥紧中国种子,才能端稳中国饭碗,才能实现粮食安全^[6]。种子

是农业生产的基础,是最基本的农业生产资料,是实现农业现代化和种业全面振兴的根本性保障。优良品种是农业生产丰欠的生命线,是提高单产、增加总产、提升农业种植效益的决定性因素,是全力提升农业生产增产增效的“助推器”,是实现我国粮食生

产“连年丰”的重要根基。开展玉米品种试验示范,筛选高产、优质、多抗、适应性广的玉米品种是大力推进农业种植业提质增效的关键措施和基本路径,是加快新品种推广应用步伐和成果转化提速的重要手段。

本研究对甘肃省省内外引进的33个玉米品种开展试验示范,从参试品种田间综合性状表现和室内考种及产量表现综合分析,豫单1851、航研9377、铁391、五谷168、郁青761、五谷562、胜美999、先玉1619等8个品种产量表现好、增产潜力大、丰产稳产性强,综合抗性好,其中豫单1851生育期长,可在凉州区海拔1600m以下的沿川、沿沙区域推广种植,航研9377、铁391、五谷168、郁青761、五谷652、胜美999、先玉1619等7个品种可在凉州区沿山、沿沙、沿川区大面积推广种植。除此之外,天亿兴978产量表现好,但不抗青枯病,须在上述区域谨慎推广种植;瑞普9013、华西827、屯玉80、利合2176、永丰86、德单1104、北试1402、宇鑫706等8个品种均表现减产,但各品种田间综合抗性好、产量

均达1000.0kg/667m²以上,具有一定的丰产性,可作为搭配品种在凉州区沿山、沿沙、沿川区域种植,其他品种均较对照减产且产量减幅较大,不宜推广种植。

参考文献

- [1] 国家统计局. 国家统计局关于2023年粮食产量数据的公告. (2023-12-11) [2025-01-02]. https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202312/t20231211_1945417.html
- [2] 国家统计局. 国家统计局:关于2024年粮食产量数据的公告. (2024-12-13) [2025-01-02]. https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202412/t20241213_1957744.html
- [3] 叶石, 安贵. 武威市凉州区高产优质专用型马铃薯新品种(系)筛选试验初报. 中国种业, 2024(9):84-90
- [4] 王鸿雁, 席旭东, 梁平, 李娟. 旱作区鲜食玉米品种筛选及品质鉴定. 中国种业, 2023(3):91-94
- [5] 尤章锋, 王俊臣, 贾逊利. 玉米水肥一体化高产高效栽培技术. 农业科学, 2024(10):42-45
- [6] 中国政府网. 习近平:只有攥紧中国种子,才能端稳中国饭碗. (2022-04-11) [2025-01-02]. https://www.gov.cn/xinwen/2022-04/11/content_5684512.htm (收稿日期:2025-01-02)

(上接第96页)

点中的产量综合表现均优于郑单958(G11)。

综上,产量高、稳定性好的优良品种为洛玉2456、新单96,参试品种最理想的鉴定环境是宝丰县农业科学研究所,用GGE双标图法对河南省玉米联合体区域试验数据进行可视化评价,可以简便、直观、准确地展示品种的丰产稳产性和试点的鉴别力,有利于筛选出兼具高产和稳产并具有推广价值的品种,有利于筛选出鉴别力好的试验点,同时可以灵活比较任意两个品种在区域试验环境中的表现,提高区域试验数据分析的准确性和效率。

参考文献

- [1] 张志芬, 付晓峰, 刘俊青, 杨海顺. 用GGE双标图分析燕麦区域试验品系产量稳定性及试点代表性. 作物学报, 2010, 36(8):1377-1385
- [2] 杨璐, 杨峰, 刘奇顺. 基于GGE双标图的长江中下游中籼迟熟区试品种丰产适应性及抗稻瘟病性评价. 中国农业大学学报, 2024, 29(3):27-35
- [3] Yan W K, Molnar S J, Frégeau-Reid J A, McElroy A R, Tinker N A. Associations among oat traits and their responses to the environment.

Journal of Crop Improvement, 2007, 20:1-29

- [4] 邓丽, 李绍伟, 郭敏杰, 苗建利, 殷君华, 芦振华, 李阳, 胡俊平, 任丽. 基于BLUP和GGE双标图的大果型花生丰产稳产适应性分析. 种子, 2023, 42(7):117-121
- [5] 严威凯. 双标图分析在农作物品种多点试验中的应用. 作物学报, 2010, 36(11):1805-1819
- [6] 郭敏杰, 邓丽, 苗建利, 殷君华, 房元瑾, 李阳, 任丽. 我国北方片区大粒花生品种基因环境互作的综合分析. 花生学报, 2021, 50(2):57-63
- [7] 周志淑, 王瑞, 李加纳. GGE双标图对油菜双列杂交试验结果的分析. 种子, 2009, 28(6):102-104
- [8] 周宇飞, 依兵, 吴奇, 张姣, 王艺陶, 张瑞栋, 梦颖, 黄瑞冬. 基于GGE双标图的高粱品种产量及其稳定性分析. 沈阳农业大学学报, 2018, 49(6):649-654
- [9] 宋慧, 刘金荣, 王素英, 闫宏山, 王涛, 邢晓宁, 邢璐, 付楠. GGE双标图评价谷子‘豫谷18’的丰产稳产性和适应性. 中国农业大学学报, 2020, 25(1):29-38
- [10] 赵青, 孙杰, 王朋, 张志高. 基于R语言的GGE双标图在江苏省淮南玉米区域试验中的应用. 安徽农业科学, 2022, 50(6):25-28
- [11] 智琳然, 孙菊英, 柯瑗, 王雪刚, 王小虎, 马刚, 唐乐尧, 陈天晔, 黄天琪. 基于AMMI模型和GGE双标图的水稻区域试验综合分析. 中国种业, 2025(2):89-94 (收稿日期:2025-02-07)