

2024 年国家黄淮海区玉米品种展示与跟踪评价总结

张留声¹ 刘桂珍¹ 张香粉¹ 刘海静¹ 时小红¹ 史庆玲¹ 周宁¹ 白岩²

(¹河南省种业发展中心, 郑州 450000; ²全国农业技术推广服务中心, 北京 100026)

摘要:为加快优良玉米新品种更新换代, 筛选适宜黄淮海地区种植的玉米新品种, 同时也为助力主要粮食作物大面积单产提升行动, 筛选适合高密度种植的玉米新品种, 将 2024 年黄淮海区征集到的 67 个玉米品种分为 3 个密度组, 在黄淮海区 6 个省份 20 个试点进行统一展示试验。结果表明, 航研 9013、鹏举 399、金海 1917、裕丰 801、华农 689、来玉 1905、硕秋 702、京科 938、现代 959、立原 296、苏科玉 076、中金玉 2513、京农科 458、国欣 219、登海 2098、硕秋 709、名鼎 26、航星 708、鲁星 702、央玉 118、德单 186、德丰 C919、邯玉 1604、商都 188、龙华 853、好日子 909、天泰 985、华西 812、粒隆 969、金科玉 3306 具有较好的丰产性和抗逆性, 适宜在黄淮海地区推广种植。

关键词:黄淮海; 玉米; 展示; 跟踪评价

Summary of the National Demonstration and Tracking Evaluation of Maize Varieties in Huang-Huai-Hai Region in 2024

ZHANG Liusheng¹, LIU Guizhen¹, ZHANG Xiangfen¹, LIU Haijing¹,
SHI Xiaohong¹, SHI Qingling¹, ZHOU Ning¹, BAI Yan²

(¹Henan Seed Industry Development Center, Zhengzhou 450000;

²National Agricultural Technology Extension Service Center, Beijing 100026)

玉米新品种展示工作是加速品种推广应用的基础, 通过开展同一生态区的品种展示能充分发挥出新品种的生产潜力, 引导农民看禾选种, 为区域内品种的更新换代提供科学支撑, 进而为粮食增产、农民增收奠定坚实基础^[1-2]。为进一步建立健全我国农作物品种展示评价体系, 加快玉米品种更新换代, 助力国家粮油作物大面积单产水平提升行动, 2024 年在黄淮海夏玉米主产省(区)组织开展国家玉米品种展示与跟踪评价工作, 所展示的品种均为近 3 年通过国家审定的以及适宜在相应生态类型区推广种植的高产、耐密、多抗的优良品种, 将征集到的玉米品种进行多点展示, 对其丰产性、适应性、抗病性等进行鉴定与跟踪评价。

1 材料与方法

1.1 试验材料 本次展示共征集到 67 个玉米品种(京农科 767、京农科 458、欣玉 100 在 2 个密度下进行种植), 按照适宜种植密度分为 3 组: 4500 株/667m² 密度品种 44 个, 5000 株/667m² 密度品种 23 个, 5500 株/667m² 密度品种 3 个。对照品种均为黄淮海区域主推品种郑单 958, 参展品种信息见表 1。

1.2 试验设计 试验于 2024 年在黄淮海夏玉米主产区河南省(原阳、荥阳、商水、长葛、温县)、山东省(潍坊、滨州、聊城、商河、泰安、菏泽)、河北省(石家庄、衡水)、山西省(临汾、运城)、江苏省(宿迁、徐州)、陕西省(杨凌)等 20 个试验点开展。试验点交通便利, 生产条件具有代表性, 集中连片, 土壤肥力中上等、地力均匀、排灌方便。

展示品种采用间比法、随机排列, 不设重复, 每

表1 2024年黄淮海夏玉米区展示评价品种信息

密度 (株/667m ²)	品种名称	参展单位	密度 (株/667m ²)	品种名称	参展单位
4500	DF226	山西大丰种业有限公司	5000	现代 959	河南省现代种业有限公司
	立原 296	山东立原种业有限公司		浚单 168	恒基利马格兰种业有限公司
	登海 1996	山东登海种业股份有限公司西玉分公司		华农 689	北京华农伟业种子科技股份有限公司
	登海 2098	山东登海种业股份有限公司西玉分公司		郑单 5179	河南五谷种业有限公司
	登海 2197	山东登海种业股份有限公司西玉分公司		鹏举 399	河南省豫玉种业股份有限公司
	京科 938	河南顺鑫大众种业有限公司		北科 15	河南大司农丞生物科技有限公司
	中金玉 2513	莱州市金海种业有限公司		宝景 666	河南宝景农业科技有限公司
	中金玉 4688	莱州市金海种业有限公司		成玉 669	河南大成种业有限公司
	金海 1908	莱州市金海种业有限公司		安丰 137	河南技丰种业集团有限公司
	金海 1911	莱州市金海种业有限公司		天泰 985	山东中农天泰种业有限公司
	金海 1917	莱州市金海种业有限公司		鲁星 702	山东登海鲁丰种业有限公司
	金海 918	莱州市金海种业有限公司		莘玉 A8	山东莘州种业有限公司
	来玉 1905	山东登海华玉种业有限公司		好日子 909	莱州好日子种业有限公司
	来玉 889	山东登海华玉种业有限公司		京农科 767	北京丰度高科种业有限公司
	莘玉 A7	山东莘州种业有限公司		京科 232	北京丰度高科种业有限公司
	登海 1953	山东登海道吉种业有限公司		粒隆 973	北京粒隆种业科技有限公司
	TT66	山东中农天泰种业有限公司		德单 186	德农种业股份公司
	航研 9013	山东银汇嘉禾农业生物技术有限公司		硕秋 805	德农种业股份公司
	农大 685	北京中农大康科技开发有限公司		硕秋 709	德农种业股份公司
	京农科 767	北京丰度高科种业有限公司		邯玉 1604	邯郸市农业科学院
鑫农科 898	北京顺鑫农科种业科技有限公司	龙华 853	河北可利尔种业有限公司		
硕秋 702	德农种业股份公司	ZY99	江苏中江种业股份有限公司		
金丰捷 903	北京丰捷一佳农业科技有限公司	京农科 458	河南大众种业有限公司		
京农科 458	北京顺鑫种业科技研究院有限公司	名鼎 26	河南省天中种子有限责任公司		
裕丰 801	承德裕丰种业有限公司	航星 708	河南省天中种子有限责任公司		
洹丰 G182	河北洹丰种业有限公司	豫单 883	河南农业大学		
国欣 219	河间市国欣农村技术服务总会	康农玉 8009	河南农业大学		
冀玉 903	河北德众种业有限公司	欣玉 100	河南双欣农业科技有限公司		
农单 253	河北农业大学	育玉 315	河南省豫玉种业股份有限公司		
欣玉 100	河北春森种业有限公司	央玉 118	河南省豫玉种业股份有限公司		
邯玉金环九号	邯郸市农业科学院	商都 188	河南商都种业有限公司		
苏科玉 076	江苏省农业科学院	德丰 C919	河北德丰种业有限公司		
华西 836	新疆华西种业有限公司	5500	金科玉 3306	山西大丰种业有限公司	
棒博士 767	河南金苑种业股份有限公司	华西 812		新疆华西种业有限公司	
泛玉 606	河南金苑种业股份有限公司	粒隆 969		北京粒隆种业科技有限公司	

组设1个对照。每个品种种植10行区,面积 60m^2 ,全区收获计产。试验地四周设置保护行,展示地块一侧设置不少于120cm的观察道。统一播种、统一管理,种植方式主要依照当地普遍采用的种植技术模式,田间管理略高于当地生产水平。

1.3 数据调查和处理 各展示评价承担单位负责评价数据采集,根据展示品种主要特性、不同区域主要病害等,及时做好品种数据采集,包括农艺性状、产量性状、抗病性等,除抗病性外,其余指标均使用所有试点的平均值。采用Excel进行数据处理和分析。

2 结果与分析

2.1 生育期及农艺性状分析 由表2可知,4500株/ 667m^2 密度组品种的生育期在101.8~104.4d之间,对照为104.4d,本密度组97%以上参试品种的生育期普遍较对照品种郑单958早熟,安丰137与对照生育期相当;5000株/ 667m^2 密度组品种的生育期在101.6~103.0d之间,对照的生育期为102.6d,本密度组70%的品种生育期较对照早熟,粒隆973、德单186、名鼎26、德丰C919、邯玉1604生育期稍晚于对照,ZY99、育玉315与对照相当;5500株/ 667m^2 密度组品种的生育期在102.0~102.9d之间,对照为102.9d,本密度组所有参试品种的生育期均短于对照。4500株/ 667m^2 密度组品种的株高在240.4~282.9cm之间,对照为257.6cm,18个品种的株高低于对照,其余品种高于对照,株高较高的品种为京科938、金海1917、裕丰801、郑单5179、来玉1905;5000株/ 667m^2 密度组品种的株高在235.8~274.4cm之间,对照为252.9cm,10个品种的株高低于对照,其余品种高于对照,株高较高的品种为邯玉1604、商都188;5500株/ 667m^2 密度组品种的株高在244.9~270.9cm之间,对照为252.4cm,金科玉3306、华西812株高高于对照,粒隆969低于对照。4500株/ 667m^2 密度组品种的穗位高在85.0~108.0cm之间,对照为105.1cm,金海1917高于对照,其余品种均低于对照;5000株/ 667m^2 密度组品种的穗位高在87.6~103.8cm之间,对照为103.8cm,所有品种的穗位高均低于对照;5500株/ 667m^2 密度组品种的穗位高在88.6~106.3cm之间,对照为106.3cm,所有品种的穗位高均低于对照。

所有参试品种的穗形均为筒形。4500株/ 667m^2

密度组品种的穗长在16.7~20.0cm之间,28个品种的穗长长于对照,12个品种短于对照,4个品种与对照相当;5000株/ 667m^2 密度组品种的穗长在15.7~19.1cm之间,14个品种的穗长长于对照,8个品种短于对照,邯玉1604与对照相当;5500株/ 667m^2 密度组品种的穗长在17.6~18.3cm之间,粒隆969、华西812的穗长长于对照,金科玉3306与对照相当。4500株/ 667m^2 密度组品种的穗粗在4.7~5.1cm之间,泛玉606、汜丰G182的穗粗略高于对照,10个品种与对照相当,其余品种均低于对照;5000株/ 667m^2 密度组品种的穗粗在4.6~5.0cm之间,邯玉1604、郑单958(CK)最高,天泰985、欣玉100最低;5500株/ 667m^2 密度组品种的穗粗在4.8~5.0cm之间,3个品种的穗粗均低于对照。4500株/ 667m^2 密度组品种的秃尖长在0.1~1.6cm之间,所有品种的秃尖长均长于对照;5000株/ 667m^2 密度组品种的秃尖长在0.1~0.8cm之间,19个品种的秃尖长长于对照,ZY99短于对照,3个品种与对照相当;5500株/ 667m^2 密度组品种的秃尖长在0.2~0.8cm之间,3个品种的秃尖长均长于对照。4500株/ 667m^2 密度组有32个品种轴色为红色,2个为粉色,其余均为白色;5000株/ 667m^2 密度组有12个品种轴色为红色,4个为粉色,其余均为白色;5500株/ 667m^2 密度组有2个品种轴色为红色,2个为白色。

4500株/ 667m^2 密度组品种的倒伏率在0~7.5%之间,倒伏率低于对照的品种有22个,苏科玉076与对照相同,其余品种均高于对照;倒折率在0~5.2%之间,倒折率低于对照的品种有4个,金海1908、京农科458、汜丰G182、邯玉金环九号、泛玉606、宝景666与对照相同,其余品种均高于对照。5000株/ 667m^2 密度组品种的倒伏率在0~13.8%之间,倒伏率低于对照的品种有14个,德单186与对照相同,其余品种均高于对照;倒折率在0~5.2%之间,倒折率低于对照的品种有5个,其余品种均高于对照。5500株/ 667m^2 密度组品种的倒伏率在0.8%~2.6%之间,3个品种的倒伏率均略低于对照;倒折率在0.2%~0.5%之间,3个品种的倒折率均略高于对照。总体来讲,除莘玉A8外,其余品种的倒伏率、倒折率均在10.0%以下,表现较好。

2.2 产量性状分析 由表3可知,4500株/ 667m^2 密度组品种的穗行数在14.4~17.4行之间,37个品

表2 展示品种生育期及田间农艺性状

密度(株/667m ²)	品种名称	生育期(d)	株高(cm)	穗位高(cm)	穗长(cm)	穗粗(cm)	秃尖长(cm)	轴色	倒伏率(%)	倒折率(%)
4500	郑单 958 (CK)	104.4	257.6	105.1	18.1	5.0	0.1	白	0.8	0.1
	DF226	103.0	270.8	98.5	17.8	5.0	0.9	白	0.3	0.5
	立原 296	102.6	268.8	96.9	18.1	4.9	0.7	白	0.3	0.3
	登海 1996	103.1	258.3	98.1	19.0	4.8	0.5	红	0.6	0.5
	登海 2098	102.5	254.6	88.9	18.2	4.8	0.6	红	0.7	0.4
	登海 2197	102.9	268.2	92.4	18.6	4.9	0.7	红	0.9	0.7
	京科 938	101.8	277.2	98.5	18.0	4.8	0.5	红	0	0
	中金玉 2513	104.0	253.7	95.4	18.1	5.0	0.2	红	0.6	0.3
	中金玉 4688	104.2	240.4	89.9	18.3	4.9	0.6	红	0	0
	金海 1908	102.9	269.8	93.3	19.3	4.7	0.7	红	0.3	0.1
	金海 1911	103.2	275.9	98.8	19.0	4.7	0.6	红	1.2	0.4
	金海 1917	103.8	278.4	108.0	19.4	4.9	0.5	红	0.5	0.3
	金海 918	102.9	269.9	99.2	18.3	4.9	0.9	红	0.9	0.2
	来玉 1905	103.7	282.9	103.3	19.6	5.0	1.6	红	6.4	5.2
	来玉 889	103.1	255.6	93.8	18.4	4.9	0.3	红	3.1	4.8
	莘玉 A7	102.5	253.8	87.2	18.4	4.9	0.7	红	0.7	0.2
	登海 1953	102.9	251.7	99.5	19.8	4.8	1.2	红	3.1	1.4
	TT66	102.4	254.9	88.7	19.1	4.8	1.0	粉	1.0	0.5
	航研 9013	102.8	272.3	103.8	18.5	4.9	1.1	红	7.5	2.6
	农大 685	102.9	267.7	101.7	17.7	4.7	0.4	红	3.7	0.9
	京农科 767	103.1	262.8	95.2	17.5	5.0	0.7	白	0.1	0.2
	鑫农科 898	103.5	262.9	94.5	18.0	4.8	0.8	红	1.6	0.3
	硕秋 702	103.2	269.0	94.2	18.8	4.8	1.0	红	0.6	0.9
	金丰捷 903	102.8	267.2	96.7	18.2	5.0	0.7	红	0.3	0.2
	京农科 458	103.6	260.1	95.5	18.2	4.9	0.5	红	0.4	0.1
	裕丰 801	103.4	279.1	104.3	18.5	5.0	1.1	红	5.8	1.4
	洵丰 G182	103.9	256.0	99.5	18.2	5.1	1.2	红	1.2	0.1
	国欣 219	103.4	251.7	95.9	17.5	5.0	0.5	白	1.4	1.6
	冀玉 903	104.1	249.7	97.6	18.2	4.8	0.7	白	2.2	2.6
	农单 253	103.7	270.2	99.8	18.3	4.8	0.7	红	0	0
	欣玉 100	103.2	241.7	85.0	18.5	4.7	0.8	红	2.6	0.8
	邯玉金环九号	102.9	269.2	104.9	17.6	4.8	0.8	红	0.2	0.1
	苏科玉 076	103.1	256.3	91.3	20.0	4.9	1.0	红	0.8	0.2
华西 836	103.8	267.5	91.6	19.0	5.0	0.9	粉	0.1	0.2	
棒博士 767	102.9	254.5	96.0	17.3	4.7	0.7	红	0	0	
泛玉 606	103.6	247.9	94.2	16.8	5.1	0.2	白	0.3	0.1	
现代 959	103.3	271.3	92.2	18.6	5.0	0.7	红	1.3	0.5	

表2(续)

密度(株/667m ²)	品种名称	生育期(d)	株高(cm)	穗位高(cm)	穗长(cm)	穗粗(cm)	秃尖长(cm)	轴色	倒伏率(%)	倒折率(%)
5000	浚单 168	103.7	263.5	98.5	18.9	4.8	0.5	红	0.2	0.4
	华农 689	103.9	264.7	98.4	18.5	4.8	0.4	白	2.0	0.6
	郑单 5179	103.5	281.7	103.4	18.2	4.9	1.0	红	2.3	2.3
	鹏举 399	103.1	275.6	105.0	18.1	4.8	0.4	红	2.2	1.9
	北科 15	103.7	251.9	97.4	17.3	5.0	0.5	白	0.6	0.2
	宝景 666	103.7	250.7	94.6	16.7	4.8	0.4	白	0.3	0.1
	成玉 669	102.9	256.1	89.2	17.7	4.9	0.6	红	2.4	1.1
	安丰 137	104.4	251.9	100.6	18.1	4.9	0.7	白	1.9	2.5
	郑单 958 (CK)	102.6	252.9	103.8	17.6	5.0	0.2	白	2.0	0.2
	天泰 985	102.2	246.8	88.1	18.4	4.6	0.7	粉	3.6	2.5
	鲁星 702	102.3	246.7	92.9	17.8	4.8	0.4	红	1.3	0.4
	莘玉 A8	101.8	247.4	102.3	18.7	4.7	0.4	白	13.8	5.2
	好日子 909	102.1	252.5	97.8	18.1	4.7	0.6	红	7.2	1.6
	京农科 767	102.4	262.6	96.9	17.4	4.9	0.5	白	1.1	0.4
	京科 232	102.2	258.4	95.5	18.2	4.7	0.6	红	0.9	0.9
	粒隆 973	102.7	252.5	94.9	17.9	4.8	0.6	红	1.0	0.5
	德单 186	102.7	257.6	100.5	18.0	4.9	0.4	白	2.0	2.0
	硕秋 805	101.6	261.3	96.0	17.9	4.9	0.8	白	2.5	2.3
	硕秋 709	102.1	267.4	101.6	17.8	4.9	0.3	红	2.2	1.1
	邯玉 1604	103.0	271.5	100.0	17.6	5.0	0.5	粉	1.0	1.3
	龙华 853	101.8	265.1	94.6	19.1	4.8	0.6	红	0.9	1.1
	ZY99	102.6	253.3	97.7	16.2	4.9	0.1	红	8.6	3.2
	京农科 458	101.8	260.9	92.3	18.2	4.8	0.4	红	0.6	0
	名鼎 26	102.7	261.3	88.3	18.3	4.9	0.5	白	0.9	1.9
	航星 708	101.6	268.8	94.2	18.3	4.9	0.6	粉	1.5	2.2
	豫单 883	102.3	235.8	88.8	15.7	4.7	0.2	红	0.1	0
	康农玉 8009	102.4	238.1	96.2	16.1	4.7	0.2	红	0	0
	欣玉 100	102.0	237.5	87.6	18.0	4.6	0.5	红	5.5	1.0
育玉 315	102.6	236.0	92.9	16.3	4.9	0.6	粉	0.4	0.3	
央玉 118	102.4	245.8	96.5	16.4	4.9	0.2	白	0.1	0.1	
商都 188	102.2	274.4	101.9	17.4	4.9	0.6	红	3.2	1.2	
德丰 C919	102.8	261.4	101.7	17.2	4.9	0.5	白	0.3	0	
5500	郑单 958 (CK)	102.9	252.4	106.3	17.6	5.0	0.2	白	2.6	0.2
	金科玉 3306	102.3	258.7	100.9	17.6	4.8	0.8	红	1.3	0.3
	华西 812	102.0	270.9	95.9	18.3	4.9	0.6	白	0.8	0.4
	粒隆 969	102.4	244.9	88.6	17.7	4.8	0.4	红	1.0	0.5

种的穗行数高于对照,金海 1917 与对照相当;5000 株/667m² 密度组品种的穗行数在 13.5~18.1 行之间,17 个品种的穗行数高于对照;5500 株/667m² 密度组品种的穗行数在 14.5~17.8 行之间,金科玉 3306、华西 812 的穗行数高于对照。4500 株/667m² 密度组品种的行粒数在 33.0~38.3 粒之间,8 个品种的行粒数高于对照;5000 株/667m² 密度组品种的行粒数在 32.2~37.2 粒之间,4 个品种的行粒数高于对照;5500 株/667m² 密度组品种的行粒数在 33.4~36.0 粒之间,3 个品种的行粒数均低于对照。

4500 株/667m² 密度组品种的千粒重在 307.8~371.2g 之间,27 个品种的千粒重高于对照;5000 株/667m² 密度组品种的千粒重在 296.8~388.6g 之间,10 个品种的千粒重高于对照;5500 株/667m² 密度组品种的千粒重在 321.2~346.0g 之间,2 个品种的千粒重高于对照。4500 株/667m² 密度组品种的出籽率在 83.6%~86.8% 之间,24 个品种的出籽率高于对照,北科 15 与对照一致;5000 株/667m² 密度组品种出籽率在 83.2%~87.4% 之间,22 个品种的出籽率高于对照,德单 186 低于对照;5500 株/667m² 密度组品种的出籽率在 84.8%~87.1% 之间,3 个品种的出籽率均高于对照。

4500 株/667m² 密度组品种的产量为 636.9~728.1kg/667m²,29 个品种较对照增产,增幅在 0.03%~8.06% 之间;产量增幅大于 5.00% 的品种为航研 9013,增幅在 3.00%~5.00% 之间的品种有鹏举 399、金海 1917、裕丰 801、华农 689、DF226、来玉 1905、硕秋 702、京科 938,增幅在 0~3.00% 之间的品种有 20 个;15 个品种较对照减产,减幅在 0.03%~5.48% 之间。5000 株/667m² 密度组品种的产量为 646.0~718.9kg/667m²,21 个品种较对照增产,增幅在 0.20%~8.92% 之间;产量增幅大于 5.00% 的品种有硕秋 709、名鼎 26、硕秋 805、航星 708、鲁星 702、央玉 118、德单 186、京农科 767、粒隆 973、ZY99、德丰 C919、邯玉 1604,增幅在 3.00%~5.00% 之间的品种有商都 188、龙华 853、莘玉 A8、好日子 909、天泰 985、京农科 458,增幅在 0~3.00% 之间的品种有京科 232、康农玉 8009、豫单 883;育玉 315、欣玉 100 较对照减产 0.05%~2.12%。5500 株/667m² 密度组品种的产量为 661.9~720.8kg/667m²,3 个品种均比对照增产,增幅在 4.12%~8.90% 之间;产量增幅大

于 5.00% 的品种为华西 812、粒隆 969、金科玉 3306 增幅在 3.00%~5.00% 之间。

2.3 抗病性分析 由表 4 可知,除对照外,4500 株/667m² 密度组品种中,23 个品种茎腐病抗性表现为高抗(病株率≤5.0%),11 个品种表现为抗(5.1%≤病株率≤10.0%),9 个品种表现为中抗(10.1%≤病株率≤30.0%),登海 1996 表现为感(30.1%≤病株率≤40.0%);33 个品种穗腐病抗性表现为中抗及以上(病粒率<2.0%),8 个品种表现为感(2.0%≤病粒率<4.0%),3 个品种表现为高感(病粒率≥4.0%);小斑病表现感病(病级 7 级)的品种仅有鑫农科 898,28 个品种表现为中抗(病级 5 级),15 个品种表现为抗(病级 3 级);7 个品种大斑病表现为高感(病级 9 级),20 个品种表现为感,12 个品种表现为中抗,5 个品种表现为抗;5 个品种南方锈病表现为感,18 个品种表现为中抗,21 个品种表现为抗。

5000 株/667m² 密度组品种中,2 个品种茎腐病抗性表现为高抗,4 个品种表现为抗,14 个品种表现为中抗,2 个品种表现为感,粒隆 973 表现为高感(病株率>40.0%);11 个品种穗腐病抗性表现为中抗及以上,10 个品种表现为感,2 个品种表现为高感;小斑病表现感病的品种有名鼎 26、好日子 909,16 个品种表现为中抗,5 个品种表现为抗;10 个品种大斑病表现为高感,7 个品种表现为感,5 个品种表现为中抗,康农玉 8009 表现为抗;7 个品种南方锈病表现为中抗,15 个品种表现为抗,京农科 458 表现为高抗。

5500 株/667m² 密度组品种中,1 个品种茎腐病抗性表现为抗,2 个品种表现为中抗;2 个品种穗腐病抗性表现为感,1 个品种表现为高感;小斑病表现均为抗;2 个品种大斑病表现为感,1 个品种表现为中抗;2 个品种南方锈病表现为中抗,1 个品种表现为抗。

3 讨论与结论

玉米是黄淮海地区第一大秋粮作物,生育期为 100d 左右,生长期黄淮海地区气候情况复杂多变,天气因素对该地区玉米生长发育及产量的影响较大^[3-5]。特别是 2024 年 5 月中旬至 6 月上旬,黄淮海地区降水量较往年同期少 70%,土壤干旱比例达 63%,除安徽南部、江苏东部外,黄淮海大部分地区旱情较严重(土壤相对含水量小于 55%),冀

表3 展示品种产量性状

密度(株/667m ²)	品种名称	穗行数	行粒数	千粒重(g)	出籽率(%)	产量(kg/667m ²)	较CK±(%)
4500	郑单 958 (CK)	15.0	36.3	333.2	85.3	673.8	-
	DF226	15.7	33.7	367.2	85.2	697.2	3.47
	立原 296	14.9	35.3	370.8	85.7	690.7	2.51
	登海 1996	16.8	36.6	308.5	86.5	672.8	-0.15
	登海 2098	16.4	36.5	307.8	86.0	687.2	1.99
	登海 2197	17.4	35.0	322.0	85.8	683.8	1.48
	京科 938	15.1	36.6	365.9	85.5	695.8	3.27
	中金玉 2513	15.9	36.0	340.0	84.7	688.5	2.18
	中金玉 4688	16.2	36.0	323.9	84.9	666.9	-1.02
	金海 1908	16.6	35.1	334.2	86.4	677.3	0.52
	金海 1911	16.6	35.9	311.4	86.5	683.3	1.41
	金海 1917	15.0	36.1	354.1	86.8	702.6	4.27
	金海 918	15.4	33.5	340.9	83.6	656.2	-2.61
	来玉 1905	16.3	35.1	328.2	84.9	696.7	3.40
	来玉 889	16.8	34.3	320.1	85.4	679.0	0.77
	莘玉 A7	15.7	33.6	356.3	85.1	658.8	-2.23
	登海 1953	15.3	35.2	346.6	84.0	671.7	-0.31
	TT66	15.3	37.9	324.9	84.7	676.8	0.45
	航研 9013	15.8	36.0	343.5	86.4	728.1	8.06
	农大 685	14.6	35.7	336.2	86.6	670.5	-0.49
	京农科 767	15.7	35.7	334.9	86.1	685.3	1.71
	鑫农科 898	15.2	35.6	347.4	85.6	674.9	0.16
	硕秋 702	15.6	35.6	337.8	85.9	696.1	3.31
	金丰捷 903	15.9	33.0	360.4	85.2	685.6	1.75
	京农科 458	15.3	34.7	352.0	85.4	687.8	2.08
	裕丰 801	16.2	34.1	352.3	85.5	702.4	4.24
	汨丰 G182	16.5	33.2	333.4	83.6	667.1	-0.99
	国欣 219	15.6	35.6	349.5	84.4	687.5	2.03
	冀玉 903	14.7	36.4	339.6	84.6	673.6	-0.03
	农单 253	16.5	34.8	322.3	86.0	665.0	-1.31
	欣玉 100	14.4	35.4	343.3	85.7	645.8	-4.16
	邯玉金环九号	16.3	35.9	319.8	85.0	654.9	-2.80
	苏科玉 076	15.4	35.9	351.9	86.6	688.8	2.23
	华西 836	16.2	35.8	324.4	84.5	678.7	0.73
	棒博士 767	15.6	34.0	328.9	85.9	661.6	-1.81
	泛玉 606	15.6	35.3	323.4	84.6	656.4	-2.58

表3(续)

密度(株/667m ²)	品种名称	穗行数	行粒数	千粒重(g)	出籽率(%)	产量(kg/667m ²)	较CK±(%)
5000	现代 959	16.2	36.0	332.8	85.1	692.8	2.82
	浚单 168	15.6	37.2	327.6	85.1	681.2	1.10
	华农 689	14.6	35.0	371.2	85.7	700.5	3.96
	郑单 5179	15.8	36.0	340.9	86.0	683.8	1.48
	鹏举 399	15.8	35.4	335.1	85.4	703.2	4.36
	北科 15	16.3	35.4	334.1	85.3	674.0	0.03
	宝景 666	16.1	33.2	319.9	84.2	636.9	-5.48
	成玉 669	15.5	38.3	308.4	85.7	647.2	-3.95
	安丰 137	14.7	36.8	340.0	85.2	677.2	0.50
	郑单 958 (CK)	14.8	36.2	327.5	84.5	660.0	-
	天泰 985	16.1	37.2	296.8	84.8	683.3	3.53
	鲁星 702	18.1	34.8	297.7	86.7	707.8	7.24
	莘玉 A8	15.1	37.2	312.2	86.5	685.8	3.91
	好日子 909	15.0	35.8	320.6	85.6	685.2	3.82
	京农科 767	15.5	35.0	329.5	85.2	697.7	5.71
	京科 232	14.5	35.3	325.3	85.8	671.6	1.76
	粒隆 973	14.5	34.1	363.6	85.1	694.8	5.27
	德单 186	13.5	32.6	388.6	83.2	703.2	6.55
	硕秋 805	15.7	34.7	332.2	86.5	709.9	7.56
	硕秋 709	14.6	34.6	365.3	85.5	718.9	8.92
	邯玉 1604	17.2	34.0	324.5	86.1	693.5	5.08
	龙华 853	14.9	36.6	348.3	85.2	686.4	4.00
	ZY99	16.5	32.7	331.8	85.8	693.8	5.12
	京农科 458	15.6	35.2	348.9	85.5	681.0	3.18
	名鼎 26	14.6	34.2	362.1	85.1	711.6	7.82
	航星 708	17.4	32.2	336.3	86.1	708.0	7.27
	豫单 883	16.2	32.9	307.4	87.4	661.3	0.20
	康农玉 8009	15.6	33.3	300.8	85.1	667.0	1.06
	欣玉 100	14.2	35.1	321.0	85.5	646.0	-2.12
	育玉 315	16.8	33.2	298.4	84.8	659.7	-0.05
	央玉 118	17.4	35.1	300.7	86.5	705.2	6.85
	商都 188	16.5	34.6	314.2	85.2	691.2	4.73
德丰 C919	15.7	36.6	317.7	85.2	693.7	5.11	
5500	郑单 958 (CK)	14.8	36.0	322.5	84.8	661.9	-
	金科玉 3306	16.2	33.4	334.9	87.1	689.2	4.12
	华西 812	17.8	34.0	321.2	86.2	720.8	8.90
	粒隆 969	14.5	34.2	346.0	85.7	709.2	7.15

表4 展示品种抗病性

密度(株/667m ²)	品种名称	茎腐病(%)	穗腐病(%)	小斑病(级)	大斑病(级)	南方锈病(级)
4500	郑单 958 (CK)	5.3	0.8	7	7	7
	DF226	22.5	5.0	5	9	3
	立原 296	13.3	1.0	5	7	3
	登海 1996	39.5	1.5	5	9	3
	登海 2098	2.8	0.5	3	7	5
	登海 2197	4.0	1.0	3	5	5
	京科 938	0.7	0.0	5	3	3
	中金玉 2513	1.5	2.0	5	5	5
	中金玉 4688	2.7	1.1	3	3	3
	金海 1908	2.7	0.5	5	7	3
	金海 1911	2.7	1.5	3	5	3
	金海 1917	4.0	0.5	3	7	5
	金海 918	7.3	0.5	5	7	5
	来玉 1905	1.0	0.5	3	7	3
	来玉 889	13.3	0.5	3	5	3
	莘玉 A7	6.7	4.0	5	5	5
	登海 1953	5.3	2.0	5	7	7
	TT66	8.0	0.5	5	7	3
	航研 9013	18.7	0.8	5	7	7
	农大 685	2.7	2.3	5	7	5
	京农科 767	9.3	2.0	5	3	5
	鑫农科 898	1.3	2.0	7	7	3
	硕秋 702	6.7	1.3	5	9	5
	金丰捷 903	2.1	1.0	5	9	3
	京农科 458	3.0	0.3	3	5	3
	裕丰 801	12.0	1.2	5	7	7
	汨丰 G182	8.2	0.1	3	7	3
	国欣 219	18.0	1.4	5	7	5
	冀玉 903	13.3	1.8	5	9	7
	农单 253	1.3	1.0	3	5	5
	欣玉 100	6.7	1.0	5	5	3
	邯玉金环九号	1.9	1.0	3	3	3
	苏科玉 076	26.7	2.0	3	7	3
华西 836	2.7	4.0	5	7	3	
棒博士 767	8.0	0.7	5	5	5	
泛玉 606	0.5	1.0	5	7	5	

表4(续)

密度(株/667m ²)	品种名称	茎腐病(%)	穗腐病(%)	小斑病(级)	大斑病(级)	南方锈病(级)
	现代 959	0.5	1.0	3	7	3
	浚单 168	1.9	1.0	3	5	5
	华农 689	6.7	2.0	5	9	5
	郑单 5179	3.3	1.5	5	7	5
	鹏举 399	1.3	1.0	3	7	7
	北科 15	4.0	1.0	5	5	3
	宝景 666	18.0	1.8	5	3	5
	成玉 669	2.0	2.0	5	9	3
	安丰 137	7.3	1.1	5	5	5
5000	郑单 958 (CK)	14.0	0.8	7	7	7
	天泰 985	10.7	2.0	3	5	5
	鲁星 702	10.0	1.0	5	5	3
	莘玉 A8	32.7	1.0	5	9	3
	好日子 909	11.0	0.4	7	7	3
	京农科 767	30.0	3.0	5	9	3
	京科 232	24.7	0.2	5	9	5
	粒隆 973	60.0	3.0	5	9	5
	德单 186	18.7	2.0	5	9	5
	硕秋 805	30.0	6.0	5	9	5
	硕秋 709	9.6	0.6	5	9	3
	邯玉 1604	24.0	2.5	5	9	3
	龙华 853	24.7	3.0	5	7	5
	ZY99	36.7	0.3	3	7	5
	京农科 458	10.4	0.3	5	9	1
	名鼎 26	14.9	2.0	7	9	3
	航星 708	14.7	2.0	5	7	3
	豫单 883	12.7	2.0	5	7	3
	康农玉 8009	5.3	2.0	3	3	3
	欣玉 100	5.0	0.3	5	7	3
	育玉 315	11.7	0.3	3	5	3
	央玉 118	10.1	1.0	5	5	3
	商都 188	10.0	4.0	5	5	3
	德丰 C919	2.0	1.0	3	7	3
5500	郑单 958 (CK)	18.7	0.5	7	7	7
	金科玉 3306	13.3	8.0	3	7	5
	华西 812	12.7	2.0	3	7	3
	粒隆 969	6.7	3.0	3	5	5

中、豫北、豫中、鲁西南、皖北等地区均处于中等干旱以上状态,不利于玉米出苗和苗期管理。7月中旬一些地区出现持续强降雨和大风,造成不少品种倒伏倒折严重,7月下旬到8月上旬,该地区又遭遇高温热害,造成部分品种雌雄穗发育异常、结实性差、花粒严重。总的来说,2024年黄淮海地区的整体气候因素对玉米生长较为不利,但同时也是一个能检验玉米品种抗逆性的年份。试验结果表明,航研9013、鹏举399、金海1917、裕丰801、华农689、来玉1905、硕秋702、京科938、现代959、立原296、苏科玉076、中金玉2513、京农科458、国欣219、登海2098、硕秋709、名鼎26、航星708、鲁星702、央玉118、德单186、德丰C919、邯玉1604、商都188、龙华853、好日子909、天泰985、华西812、粒隆969、金科玉3306具有较好的丰产性和抗逆性,适宜在黄淮海地区大面积推广种植;登海1996、粒隆973、ZY99、莘玉A8表现不同程度的感茎腐病,DF226、华西836、莘玉A7、硕秋805、商都188、金科玉3306表现不同程度的感穗腐病,这些品种在生产推广上要注意加强对相关病害的防治。

2023年中央一号文件把提高粮食单产水平放在重要位置,提出实施玉米单产提升行动,重点实施新一轮千亿斤粮食产能提升行动^[6]。玉米作为我国第一大粮食作物,在实施新增千亿斤粮食中作用巨大。玉米单产水平提升是一项综合性的工程,首先,良种是核心,要加快耐密品种科技创新攻关,选育一批适应性好、耐密植、增产潜力大的新品种;其次,要

加快新品种的更新换代,通过持续开展好玉米品种展示示范工作,以农民群众看得见、摸得着的方式,让真正的好品种被群众了解认可,进而得到迅速推广应用^[7];第三,耐密品种配套种植技术很关键,要重视以玉米密植滴灌技术为代表的配套技术在玉米稳产增产中发挥的重要作用,研究表明通过提高种植密度、滴灌水肥调控技术可以大幅度提高产量潜力^[8]。通过良种良法相结合,充分发挥品种展示的示范带动效应,势必将为玉米粮食产量大面积稳步提升,保障国家粮食安全作出新的贡献。

参考文献

- [1] 李科成. 农作物新品种展示示范工作的思路. 种子科技, 2025, 43(2): 204-206
- [2] 凌丙英, 雷苗琳, 谭成彬, 李洁, 陈灿, 刘桂友, 梁蓉, 刘彪, 谭铮. 开展农作物新品种展示示范的实践与思考. 中国种业, 2021(5): 39-41
- [3] 张金鑫, 葛均筑, 李从锋, 周宝元. 黄淮海平原夏玉米生长季气候资源分配与利用特征. 作物杂志, 2024(6): 162-170
- [4] 张香粉, 赵晨云, 庞士慧, 刘海静, 张留声, 刘桂珍. 2021年河南省高产玉米新品种(系)展示报告. 中国种业, 2022(7): 80-85
- [5] 孟林, 刘新建, 邬定荣, 王春乙. 华北平原夏玉米主要生育期对气候变化的响应. 中国农业气象, 2015, 36(4): 375-382
- [6] 刘志强. 实施新一轮千亿斤粮食产能提升行动(政策解读). 湖南农业, 2024(6): 7
- [7] 崔继君, 王建明, 姚利春. 新形势下如何开展好农作物新品种展示示范筛选. 中国种业, 2020(4): 26-28
- [8] 刘奕, 闫振华, 鲁镇胜, 杨鹏辉, 郭栋, 明博, 高尚, 谢瑞芝, 王克如, 李少昆. 玉米密植精准调控技术下产量提升优势品种分析. 中国种业, 2025(3): 64-68 (收稿日期: 2025-05-09)

(上接第107页)

- [15] 苗建利, 邓丽, 殷君华, 郭敏杰, 任丽. 小粒花生品种遗传多样性分析与综合评价. 中国油料作物学报, 2025, 47(1): 71-80
- [16] 朱亚娟, 甄志高, 赵金环, 王晓林, 崔建民. 河南省小粒花生品种主要农艺性状与产量的相关及通径分析. 湖南农业科学, 2016(4): 34-36, 39
- [17] 殷君华, 邓丽, 苗建利, 李阳, 郭敏杰, 芦振华, 李绍伟, 胡俊平, 任丽. 高油酸花生开农111产量构成要素相关性和主成分分析及适应性评价. 中国种业, 2023(12): 106-111, 115
- [18] 何大智, 任明刚, 杨平, 范金华, 李春红. 14个彩色花生新品种系主要农艺性状及丰产性差异分析. 中国种业, 2024(7): 106-110
- [19] 王慧敏, 彭振英, 李新国, 万书波, 张智猛, 丁红, 高文伟. 67个花生品种主要农艺性状的变异及相关性分析. 山东农业科学, 2019, 51(9): 91-96
- [20] 冯亚平, 韩燕, 江金春, 张爱莲, 李国卫, 马登超. 北方大花生品种主要农艺性状的相关性分析. 山东农业科学, 2019, 51(9): 97-101
- [21] 王晓军, 孙东雷, 王宗标, 王幸, 徐泽俊, 齐玉军, 张祖明. 江苏省花生地方品种农艺性状分析. 江苏农业科学, 2013, 41(9): 77-80
- [22] 韩艳红, 杨海棠, 胡延岭, 石彦召, 朱桢桢, 于沐, 刘软枝, 李盼. 基于主成分和聚类分析的高油花生品种遗传多样性评估及综合评价. 四川农业大学学报, 2024, 42(1): 28-38
- [23] 张小利, 朱灵龙, 李付振, 唐秀梅, 夏友霖, 游宇, 钟瑞春. 115份花生种质资源农艺与品质性状鉴评及分析. 浙江农业学报, 2023, 35(9): 2033-2044 (收稿日期: 2025-05-09)