

# 宁夏春小麦新品系比较

葛玉萍<sup>1</sup>,吕 甫<sup>1</sup>,曹彦龙<sup>1</sup>,王占身<sup>1</sup>,田维玉<sup>1</sup>,陶 媛<sup>2</sup>,黄玉锋<sup>1</sup>

(1.宁夏回族自治区原种场,宁夏银川 750001;2.永宁县农作物种子繁育所,宁夏永宁 750100)

**摘要:**通过小麦品比试验观察比较新品种的丰产性、适应性、抗逆性,为大面积生产筛选出适宜推广的综合性状优、产量表现好、抗逆性强的高产稳产的小麦品种。

**关键词:**春小麦;丰产性;适应性;抗逆性

本次新品系比较试验 2017 年 1 月统计品种,2 月初制定方案,2 月中旬进行实施。参试品种是由各育种单位选育的新优品系,在同一栽培条件及田间管理水平下进行比较,筛选出高产、优质、抗逆性好,且早熟的新优品系,以适应现代农业结构调整需要。

## 1 材料与方 法

### 1.1 供试品种

参试品种共 7 个,分别为:M7902、13ZM604、13ZM553、13ZM6445、HJ46、14PJ627、14M7723,以宁春 4 号为 CK。2 月 25 日人工整地施肥后,3 月 3 日采用穗行播种机播种,播种量按照每 667 平方米用种量 12.5 kg 计算,3 月 4 日机械镇压<sup>[1]</sup>。

### 1.2 试验地点

试验安排在宁夏原种场区域试验站 7 号地,前茬作物水稻,土壤为粘质土,肥力中等。

### 1.3 试验年份

2017 年 3 月至 7 月 15 日。

### 1.4 试验设计

每个品种小区面积 13.32 m<sup>2</sup>,随机区组排列,重复三次<sup>[1]</sup>,保护行设置为宁春 4 号。全生育期内对苗情进行考察,成熟期,测定植株性状,收获小区产量测定<sup>[2]</sup>。

### 1.5 肥料运筹

2 月 25 日整地施基肥,每 667 m<sup>2</sup> 施二胺 20 kg,复合 10 kg,硫酸钾镁 5 kg,3 月 27 日雨后每

667 m<sup>2</sup> 施芽追肥尿素 16 kg,4 月 27 日结合头水施拔节肥 5 kg·667m<sup>-2</sup>,5 月 9 日和 6 月 20 日结合病虫害防治用磷酸二氢钾和麦千金进行叶面喷肥。

### 1.6 病虫害防治

4 月 26 日用 2,4D—丁酯 50 mL·667m<sup>-2</sup> 除草,5 月 27 日人工喷施氯氰菊酯 20 mL·667m<sup>-2</sup>,吡虫啉 20 mL·667m<sup>-2</sup>,进行蚜虫防治;6 月 20 日进行第二次虫害防治,人工喷施氯氰菊酯 20 mL·667m<sup>-2</sup>,啶虫脒 30 mL·667m<sup>-2</sup>。

### 1.7 全生育期气候条件对苗情的影响

由于底墒较足,播前降雪及时有利,出苗较好,苗情相对较好;早春雨雪天气有效缓解旱情,利于小麦生长<sup>[5]</sup>;春季雨水略多,光照充足,气温平稳利于小麦穗分化,抽穗扬花期间雨日较少,利于白粉病和锈病的防治;后期温光水匹配适宜,没有明显的干热风,利于灌浆结实。

## 2 结果与分析

- (1)品种生育期表(表 1,续表 1)。
- (2)品种农艺性状表(表 2)。
- (3)品种茎蘖动态表(表 3)。
- (4)品种籽粒性状表(表 4)。
- (5)品种田间抗逆性表(表 5)。
- (6)产量三因素调查表及品种产量表(表 6)。
- (7)品种产量表(表 7)。
- (8)产量方差分析表(表 8)。

表 1 品种生育期汇总

品种(系)名称	出苗期(月·日)	抽穗期(月·日)	成熟期(月·日)	全生育期/d	幼苗习性
M7902	3·31	5·25	7·6	98	3
13ZM604	4·2	5·27	7·6	96	3
13ZM553	4·2	5·27	7·5	95	3
13M6445	4·1	5·23	7·5	96	3
HJ46	4·1	5·23	7·6	97	3

收稿日期:2019-01-14 修回日期:2019-03-05

基金项目:宁夏回族自治区育种专项(2018NYZ02)。

第一作者简介:葛玉萍(1982-),女,宁夏中宁人,硕士研究生,农艺师,主要从事小麦新品系选育及高产栽培技术。

通信作者:黄玉锋,高级农艺师,主要从事小麦和水稻新优品种选育及高产栽培技术研究。

续表 1 品种生育期汇总

品种(系)名称	出苗期(月·日)	抽穗期(月·日)	成熟期(月·日)	全生育期/d	幼苗习性
14PJ627	4·1	5·25	7·7	97	3
14M7723	4·2	5·27	7·5	95	3
宁春4号(ck)	4·3	5·27	7·6	95	3

备注:幼苗习性中1代表匍匐,3代表半匍匐,5代表自立。

表 2 品种农艺性状汇总

品种(系)名称	株高/cm	穗型	壳色	
芒 M7902	81.5	1	1	5
13ZM604	84.5	1	1	5
13ZM553	88.5	1	1	5
13M6445	78	1	1	5
HJ46	75	1	1	5
14PJ627	74.5	1	1	5
14M7723	73.5	1	1	5
宁春4号(ck)	78.3	1	1	5

备注:穗型1代表纺锤型,壳色1代表白壳,芒5代表长芒。

表 3 品种茎蘖汇总

品种(系)名称	基本苗/ (万·667m <sup>-2</sup> )	最高总茎数/ (万·667m <sup>-2</sup> )	收获穗/ (万·667m <sup>-2</sup> )	有效成穗率/ %	叶色
M7902	37.05	60.65	38.1	62.8	绿色
13ZM604	38.2	68.10	39.1	57.4	绿色
13ZM553	34.55	48.40	34.2	70.7	绿色
13M6445	33.3	56.65	34.8	61.5	绿色
HJ46	29.10	58.40	34.5	59.1	深绿
14PJ627	32.3	58.6	34.1	58.1	绿色
14M7723	38.85	48.5	39.2	80.9	绿色
宁春4号(ck)	33.2	59.3	36.1	60.9	绿色

表 4 品种籽粒性状汇总

品种(系)名称	落粒性	粒质	粒色	籽粒饱满度	千粒重/g	穗发芽	黑胚率/%
M7902	3	3	5	0.75	45.7	1	2.5
13ZM604	3	3	5	0.75	49.7	1	2.75
13ZM553	3	3	5	0.5	44.7	1	2.75
13M6445	3	3	5	0.5	46.9	1	1.75
HJ46	3	1	5	0.75	44.8	1	3.75
14PJ627	3	3	5	0.5	47.1	1	3.25
14M7723	3	5	1	0.75	45.5	1	2.75
宁春4号(ck)	3	3	5	0.5	48.9	1	2.5

备注:落粒性3代表不易落,粒质1代表硬质3代表半硬质5代表粉质,粒色1代表白粒5代表红粒,穗发芽1无发芽。

表 5 品种田间抗逆性汇总

品种(系)名称	冻害		白粉病		锈病		倒伏		
	日期	程度	普遍率	程度	普遍率	程度	日期	面积%	程度
M7902		1		3		2	6/4	1	
13ZM604		1		2		1	6/4	0	
13ZM553		1		2		1	6/4	0	
13M6445		1		3		2	6/4	0	
HJ46		1		3		2	6/4	0	
14PJ627		1		3		2	6/4	0	
14M7723		1		4		3	6/4	0	
宁春4号(ck)		1		3		2	6/4	0	

备注:冻害1代表无白粉病,2代表基部叶片发病,3代表蔓延到中部叶片,4代表蔓延到旗叶。锈病1代表免疫,2代表高抗,3代表中抗。

表 6 产量三因素调查及品质产量汇总

品种(系) 名称	有效穗数/ (万·667m <sup>-2</sup> )	每穗粒数	千粒重/ g	理论产量/ (kg·667m <sup>-2</sup> )	实际产量/ (kg·667m <sup>-2</sup> )
M7902	38.1	36.8	45.7	640.75	460.5
13ZM604	39.1	32.7	49.7	635.45	473.4
13ZM553	34.2	42.2	44.7	645.13	474.5
13M6445	34.8	40.5	46.9	661.01	513.3
HJ46	34.5	32.6	44.8	503.87	410.6
14PJ627	34.1	38.4	47.1	616.75	440.5
14M7723	39.2	28.3	45.5	504.76	420.5
宁春 4 号(ck)	36.1	32.6	48.9	575.48	439.5

表 7 品种产量汇总

品种(系) 名称	小区产量/(kg·13.32m <sup>-2</sup> )			平均	折合产量 /(kg·667m <sup>-2</sup> )	比 ck± /kg	比 ck /%	位次
	I	II	III					
M7902	9.51	8.33	9.75	9.20	460.5	21.03	4.79	4
13ZM604	9.51	9.64	9.21	9.45	473.4	33.88	7.71	3
13ZM553	9.52	9.62	9.29	9.48	474.5	35.05	7.98	2
13M6445	10.63	9.90	10.22	10.25	513.3	73.78	16.79	1
HJ46	7.75	8.87	7.98	8.20	410.6	-28.88	-6.57	8
14PJ627	8.72	8.63	9.04	8.80	440.5	1.00	0.23	5
14M7723	7.93	9.04	8.22	8.40	420.5	-19.03	-4.33	7
宁春 4 号(ck)	9.07	8.64	8.62	8.78	439.5	0.00	0.00	6

表 8 产量方差分析

处理	均值	5%显著水平	1%极显著水平
13M6445	10.25	a	A
13ZM553	9.4767	ab	AB
13ZM604	9.4533	ab	AB
M7902	9.1967	bc	ABC
14PJ627	8.7967	bcd	BC
宁春 4 号(ck)	8.7767	bcd	BC
14M7723	8.3967	cd	BC
HJ46	8.2	d	C

### 3 结论与讨论

目前品种选育的主要考察项目是丰产性和抗逆性<sup>[4]</sup>,然后就是比较熟期。通过笔者试验可得出:①丰产性:13M6445 较对照宁春 4 号增产到达 16.79%,13ZM604 和 13ZM553 比对照增产均在 5%以上,M7902、14PJ627 增产幅度不大,其余品种较对照减产;②抗逆性:13ZM604 和 13ZM553 高抗锈病,中抗白粉病<sup>[3]</sup>,14M7723 中感锈病,高感锈病,其余品种对白粉病和锈病抗性分别表现中感和中抗;③综合性状:从生育期表现来看,M790、HJ46、14PJ627、13zm604、13M6445 与对照相比晚熟 1~3 d,13ZM553 与对照同期成熟。

综上比较可看出,13M6445 增产幅度大,抗逆性一般,13ZM604 和 13ZM553 丰产性和抗逆性较好,其它品种从丰产性、抗逆性和田间综合性

状较一般,建议 13M6445、13ZM604 和 13ZM553 进行进一步试验。

#### 参 考 文 献:

- [1] 孙其信,尤明山,宋印明,等. 国审高产耐热小麦新品种——农大 5181[J]. 麦类作物学报,2016,36(05):680.
- [2] 李永华,王伟,马千全. 干旱胁迫下抗旱高产小麦新品系早丰 9703 的渗透调节与光合特性[J]. 作物学报,2003,29(05):759-764.
- [3] 刘莉,刘德梅,王海庆,等. 大穗高产抗条锈病春小麦新品种高原 776[J]. 麦类作物学报,2013,34(04):576.
- [4] 董宝娣,张正斌,刘孟雨. 小麦不同品种的水分利用特性及对灌溉制度的响应[J]. 农业工程学报,2007,23(09):27-33.
- [5] 李彩霞,马三力. 小麦的需水规律[J]. 农业与技术,2005,25(04):68-69.