



党润海,赵楠,王楠,等.关中东部灌区小麦品种比较试验研究[J].黑龙江农业科学,2023(12):15-19.

# 关中东部灌区小麦品种比较试验研究

党润海,赵楠,王楠,王树星,尚杰,张乐

(渭南市农业科学研究院,陕西渭南714000)

**摘要:**为筛选出适宜关中东部灌区种植的高产、稳产小麦品种,以15个小麦品种与周麦36(CK)进行品种栽培比较试验,对生育期、农艺性状及产量性状进行测定。结果表明,海纳麦69分蘖强,千粒重高,抗逆性表现好,产量 $8\,942.85\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ ,较周麦36(CK)增产13.95%,综合排名第一,可作为本地区的首选栽培品种。商优1号和双收麦6号,均较周麦36(CK)有明显优势,可作为本地区的小麦备选栽培品种。

**关键词:**关中东部灌区;小麦;品种;比较试验

“民以食为天”,粮食是生存的基础,粮食生产是关乎国计民生的头等大事。2022年全国粮食播种面积 $11\,833.2\text{ 万 hm}^2$ ,总产量 $68\,653\text{ 万 t}$ ,粮食综合生产能力不断增强。粮食安全是一个永恒的话题,随着我国人口数量和结构持续变化,同时伴随着人民生活水平和城镇化水平的提高,粮食及重要农产品需求仍呈刚性增长<sup>[1-5]</sup>。关中东部是陕西省粮食主产区,素有“关中粮仓”之美誉。小麦是关中东部最主要的粮食作物,关中东部常年种植小麦 $28\text{ 万 hm}^2$ ,占陕西省小麦种植面积的30%,小麦年产量 $120\text{ 万 t}$ ,占全省29.5%<sup>[6]</sup>,抓好小麦生产对保障全省粮食安全意义重大。

品种是小麦高产、稳产的先决条件和关键因素,培育和筛选高产的小麦品种是实现产量目标的一项重要措施<sup>[7]</sup>,近年来,围绕小麦种植密度、播期和施肥模式对小麦产量性状的影响开展了大量的研究<sup>[8-11]</sup>,而对于小麦高产品种潜力的挖掘并不多。在实际生产过程中,由于种植者对品种了解不够,在品种选择上存在误区<sup>[12]</sup>,一是,片面追求新品种,引种后减产或者绝收,造成重大经济损失;二是,盲目追求大穗品种,大穗型小麦品种一般具有较大增产潜力,但是要参考当地的生产气候条件及种植方式;三是,片面追求高肥水品种,但高肥水品种只有在高肥水地块才能发挥其增产潜力;如果在中低产田种植,小麦会表现出早衰、干枯、籽粒不饱满等问题,造成严重损失。

本研究通过开展系列品种比较试验旨在引进和筛选出适合关中东部灌区种植,丰产性好、抗逆性强、稳产性好的优良品种,提高农户经济收益,更好地指导该地区小麦品种的合理布局,以期达到粮食产量稳定增长,农民增收、农业增效<sup>[13-14]</sup>。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验地概况

试验地点位于陕西省渭南市农业科学研究院孙镇试验站( $34^{\circ}97'\text{N}$ , $109^{\circ}78'\text{E}$ ),多年平均气温 $13.7^{\circ}\text{C}$ ,极端最低气温 $-16.7^{\circ}\text{C}$ ,极端最高气温 $41.8^{\circ}\text{C}$ 。年平均日照时数 $2\,228.9\text{ h}$ ,年平均降水量 $519.9\text{ mm}$ 。试验地土质为壤土,前茬为玉米,中等肥力,地势平坦,排灌条件良好,交通便利。

### 1.2 材料

供试小麦材料共16份,分别为涡麦505、华冠181、山农48、渭农609、天麦178、阜航麦1号、天麦139、海纳麦69、商优1号、轮选121、双收麦6号、新麦60、商麦188、孟麦188、泛麦5号和周麦36(CK)。具体信息详见表1。

### 1.3 方法

1.3.1 试验设计 试验设16个处理,每个品种为1个处理,3次重复,采取随机区组排列,小区面积 $12.5\text{ m}^2$ ,区间设走道,四周设保护行4行。

1.3.2 田间管理 2022年10月20日播种,2022年10月24日、2022年11月25日、2023年4月18日、2023年5月6日各灌溉1次,底肥施三元复合肥 $60\text{ kg}\cdot(666.67\text{ m}^2)^{-1}$ ,有机肥 $80\text{ kg}\cdot(666.67\text{ m}^2)^{-1}$ ,3月22日追施尿素 $12.5\text{ kg}\cdot(666.67\text{ m}^2)^{-1}$ 。

1.3.3 数据分析 本试验数据通过Excel 2017进行处理。采用SPSS 20.0软件进行方差分析。

收稿日期:2023-09-14

基金项目:陕西省厅市联动重点项目(渭南现代农业)(2022GD-TSLD-56-2)。

第一作者:党润海(1970—),男,农艺师,从事小麦和玉米新品种选育、试验示范及农业技术推广工作。E-mail:1085598225@qq.com。

表 1 供试品种信息

编号	品种	品种来源	选育单位
1	涡麦 505	莱州 137/周麦 16//郑育麦 9987	亳州市农业科学研究院
2	华冠 181	洛麦 21/矮抗 58	河南华冠种业有限公司
3	山农 48	A075-4/济麦 22	山东农业大学
4	渭农 609	徐麦 35/泰麦 733	渭南市农业科学研究院
5	天麦 178	郑麦 366/百农 AK58//周麦 22	河南天存种业科技有限公司
6	阜航麦 1 号	阜麦 8 号航天辐射	阜阳市农业科学院
7	天麦 139	皖麦 30/矮抗 58	河南天存种业科技有限公司
8	海纳麦 69	濮职麦一号/济麦 20	濮阳市华龙区华丰种业有限公司、河南海纳种业有限公司
9	商优 1 号	新麦 26/商麦 0826	商丘市农林科学院
10	轮选 121	矮收小麦轮回选择	上蔡县创新农业科学技术研究开发中心
11	双收麦 6 号	淮麦 22/周麦 18	淮北双收种业有限责任公司、濉溪县双收种业农作物研究所
12	新麦 60	新麦 35/新麦 12	河南省新乡市农业科学院
13	商麦 188	徐麦 054/洛麦 23	商丘市农林科学院
14	孟麦 188	周麦 22/华麦 566	河南先耕农业科技有限公司
15	泛麦 5 号	冀 5418/京泛 309//周麦 13	河南省黄泛区农场地神种业农科所
16	周麦 36(CK)	矮抗 58/周麦 19//周麦 22	周口市农业科学院

2 结果与分析

2.1 供试小麦品种生育进程

由表 2 可知,各品种小麦在 10 月 20 日播种,均在 11 月 1 日出苗,抽穗期在 4 月 13 日到 4 月 16 日

之间,成熟期在 5 月 31 日到 6 月 3 日,差异不大;全生育期较周麦 36(CK)长 1 d 的品种有华冠 181、天麦 178、海纳麦 69、双收麦 6 号、泛麦 5 号,其余品种全生育期均小于或等于周麦 36(CK)。

表 2 供试小麦品种生育进程

编号	品种	播种期	出苗期	抽穗期	成熟期	全生育期/d
1	涡麦 505	10 月 20 日	11 月 1 日	4 月 13 日	6 月 1 日	212
2	华冠 181	10 月 20 日	11 月 1 日	4 月 16 日	6 月 3 日	214
3	山农 48	10 月 20 日	11 月 1 日	4 月 15 日	6 月 2 日	213
4	渭农 609	10 月 20 日	11 月 1 日	4 月 13 日	6 月 1 日	212
5	天麦 178	10 月 20 日	11 月 1 日	4 月 16 日	6 月 3 日	214
6	阜航麦 1 号	10 月 20 日	11 月 1 日	4 月 13 日	6 月 1 日	212
7	天麦 139	10 月 20 日	11 月 1 日	4 月 15 日	6 月 2 日	213
8	海纳麦 69	10 月 20 日	11 月 1 日	4 月 15 日	6 月 3 日	214
9	商优 1 号	10 月 20 日	11 月 1 日	4 月 13 日	6 月 1 日	212
10	轮选 121	10 月 20 日	11 月 1 日	4 月 14 日	5 月 31 日	211
11	双收麦 6 号	10 月 20 日	11 月 1 日	4 月 15 日	6 月 3 日	214
12	新麦 60	10 月 20 日	11 月 1 日	4 月 13 日	6 月 1 日	212
13	商麦 188	10 月 20 日	11 月 1 日	4 月 14 日	6 月 1 日	212
14	孟麦 188	10 月 20 日	11 月 1 日	4 月 13 日	5 月 31 日	211
15	泛麦 5 号	10 月 20 日	11 月 1 日	4 月 15 日	6 月 3 日	214
16	周麦 36(CK)	10 月 20 日	11 月 1 日	4 月 15 日	6 月 2 日	213

2.2 供试小麦品种主要农艺性状

由表 3 可知,各参试品种成熟时株高有一定差异,范围在 73~83 cm,各小麦品种的株高均比周麦 36(CK)高,其中株高最高的小麦品种是泛麦 5 号,为 83 cm。在播期播量相同的条件下,各参试品种的基本苗有所差异,16 个品种基本苗

在 280.35 万~299.55 万株·hm<sup>-2</sup>。各品种成穗率差异较大,成穗率在 34.9%~61.4%,其中轮选 121 成穗率最高,为 61.4%,双收麦 6 号和天麦 178 成穗率较低,均只有约 35%。从有效穗来看,双收麦 6 号最多,达到 682.5 万穗·hm<sup>-2</sup>,其次是海纳麦 69 和商优 1 号,分别达到 681.0 万

和 663.0 万穗·hm<sup>-2</sup>, 最少的为天麦 139, 仅有 582.0 万穗·hm<sup>-2</sup>。穗粒数最多的是渭农 609, 达到 38.2 粒, 其次是天麦 178, 达到 36.1 粒, 最少

的为泛麦 5 号, 为 32.6 粒。各品种千粒重在 40.7~45.9 g 之间, 海纳麦 69 千粒重最高, 其次是渦麦 505, 达到 45.5 g, 新麦 60 的千粒重最低。

表 3 供试小麦品种主要农艺性状

编号	品种	株高/cm	基本苗/ (万株·hm <sup>-2</sup> )	成穗率/%	有效穗/ (万穗·hm <sup>-2</sup> )	穗粒数/粒	千粒重/g
1	渦麦 505	76 d	299.55 a	56.7 b	631.5 e	34.3 bcde	45.5 a
2	华冠 181	75 e	294.00 abc	40.7 g	585.0 i	36.0 b	42.8 bcde
3	山农 48	82 ab	296.10 ab	49.2 e	648.0 c	33.8 cde	42.5 cdef
4	渭农 609	77 d	299.55 a	56.7 b	600.0 gh	38.2 a	41.3 ef
5	天麦 178	81 b	294.60 abc	34.9 i	601.5 fgh	36.1 b	44.6 ab
6	阜航麦 1 号	76 de	287.55 bcde	52.9 c	585.0 i	35.5 bc	40.9 ef
7	天麦 139	75 de	292.05 abcd	38.1 h	582.0 i	33.9 cde	42.2 cdef
8	海纳麦 69	78 c	299.55 a	48.7 ef	681.0 a	35.0 bcd	45.9 a
9	商优 1 号	79 c	299.55 a	56.7 b	663.0 b	34.8 bcd	44.6 ab
10	轮选 121	76 de	299.55 a	61.4 a	636.0 de	33.7 cde	41.5 def
11	双收麦 6 号	82 ab	299.55 a	35.4 i	682.5 a	34.4 bcde	43.7 bc
12	新麦 60	74 ef	280.35 e	56.4 b	609.0 f	33.2 de	40.7 f
13	商麦 188	82 ab	285.90 cde	56.7 b	594.0 h	32.7 e	41.2 ef
14	孟麦 188	82 ab	284.55 de	56.1 b	604.5 fg	33.6 cde	41.9 cdef
15	泛麦 5 号	83 a	280.50 e	50.9 d	643.5 cd	32.6 e	42.3 cdef
16	周麦 36 (CK)	73 f	295.50 ab	47.9 f	628.5 e	34.7 bcd	43.3 bcd

注:同列数据后字母表示在  $P<0.05$  水平差异显著。下同。

2.3 供试小麦品种抗逆性表现

由表 4 可知,从抗倒伏能力来看,各小麦品种抗倒伏能力强,均未发生倒伏。从病害发生情况来看,各小麦品种纹枯病均没有发生,锈病均为

1 级,白粉病和赤霉病总体发生较为严重,其中华冠 181、阜航麦 1 号、新麦 60、商麦 188、泛麦 5 号和周麦 36(CK)白粉病发生最为严重,天麦 178 和天麦 139 的赤霉病发生最为严重。

表 4 供试小麦品种抗逆性表现

编号	品种	倒伏(级)	病害(级)				编号	品种	倒伏(级)	病害(级)			
			白粉病	锈病	赤霉病	纹枯病				白粉病	锈病	赤霉病	纹枯病
1	渦麦 505	1	2	1	2	0	9	商优 1 号	1	2	1	2	0
2	华冠 181	1	3	1	2	0	10	轮选 121	1	2	1	2	0
3	山农 48	1	2	1	2	0	11	双收麦 6 号	1	2	1	2	0
4	渭农 609	1	2	1	2	0	12	新麦 60	1	3	1	2	0
5	天麦 178	1	2	1	3	0	13	商麦 188	1	3	1	2	0
6	阜航麦 1 号	1	3	1	2	0	14	孟麦 188	1	2	1	2	0
7	天麦 139	1	2	1	3	0	15	泛麦 5 号	1	3	1	2	0
8	海纳麦 69	1	2	1	2	0	16	周麦 36(CK)	1	3	1	2	0

注:倒伏分级为 1 级,不倒伏;2 级,倒伏轻微,植株倾斜角度小于 30°;3 级,中等倒伏,倾斜角度 30°~45°;4 级,倒伏较重,倾斜角度 45°~60°;5 级,倒伏严重,倾斜角度 60°以上。纹枯病分级为 0 级,无。白粉病分级为 1 级,病情指数≤10;2 级,10< 病情指数≤20;3 级,20<病情指数≤30。赤霉病分级为 1 级,发病小穗占全部小穗 1/4 及以下;2 级,发病小穗占全部小穗(1/4~1/2];3 级,发病小穗占全部小穗(1/2~3/4]。病情指数=Σ(各级发病数×各级代表值)/(调查总株数×最高级代表值)×100。

2.4 供试小麦品种产量表现

由表 5 可知,品种间产量差异较大,各品种产量在 7 208.40~8 942.85 kg·hm<sup>-2</sup>,其中阜航麦 1 号、天麦 139、轮选 121、新麦 60、商麦 188、孟麦 188、

泛麦 5 号产量均低于周麦 36(CK),分别较周麦 36(CK)减产 8.15%、3.36%、6.62%、0.87%、1.80%、5.23%和 3.44%。其中海纳麦 69 产量最高,为 8 942.85 kg·hm<sup>-2</sup>,较周麦 36(CK)增产

13.95%，其次为商优 1 号、双收麦 6 号、山农 48、渭农 609、华冠 181、涡麦 505、天麦 178，产量分别为 8 699.70,8 590.80,8 511.45,8 298.45,8 111.55，7 963.95和 7 881.75 kg•hm<sup>-2</sup>，分别较周麦 36(CK)增产 10.85%、9.47%、8.46%、5.74%、3.36%、1.48%和 0.43%。其他品种均较对照减产。

表 5 供试小麦品种产量表现

编号	品种	小区产量/kg				产量/ (kg•hm <sup>-2</sup> )	与对照比较		位次
		I	II	III	小区平均		增产量/(kg•hm <sup>-2</sup> )	增产率/%	
1	涡麦 505	9.86	9.97	10.03	9.95	7963.95 ef	116.10	1.48	7
2	华冠 181	10.24	10.18	10.00	10.14	8111.55 e	263.70	3.36	6
3	山农 48	10.70	10.68	10.54	10.64	8511.45 c	663.60	8.46	4
4	渭农 609	10.51	10.24	10.37	10.37	8298.45 d	450.60	5.74	5
5	天麦 178	9.93	9.92	9.71	9.85	7881.75 fg	33.90	0.43	8
6	阜航麦 1 号	9.08	9.08	8.87	9.01	7208.40 k	−639.45	−8.15	16
7	天麦 139	9.53	9.40	9.52	9.48	7584.45 hi	−263.40	−3.36	12
8	海纳麦 69	11.14	11.07	11.32	11.18	8942.85 a	1095.00	13.95	1
9	商优 1 号	10.90	11.01	10.72	10.87	8699.70 b	851.85	10.85	2
10	轮选 121	9.32	9.03	9.13	9.16	7328.10 jk	−519.75	−6.62	15
11	双收麦 6 号	10.77	10.83	10.62	10.74	8590.80 bc	742.95	9.47	3
12	新麦 60	9.65	9.69	9.84	9.72	7779.75 g	−68.10	−0.87	10
13	商麦 188	9.73	9.53	9.63	9.63	7706.70 gh	−141.15	−1.80	11
14	孟麦 188	9.26	9.39	9.24	9.30	7437.45 ij	−410.40	−5.23	14
15	泛麦 5 号	9.35	9.59	9.47	9.47	7577.85 hi	−270.00	−3.44	13
16	周麦 36(CK)	9.94	9.73	9.76	9.81	7847.85 fg	—	—	9

3 讨论

小麦新品种是推动小麦产业发展最主要的生产因素之一<sup>[15-17]</sup>，开展小麦品种比较试验，筛选适宜本地区种植的小麦新品种，对于提升良种覆盖率、加快品种更新换代、促进提质增效，确保国家粮食生产安全具有积极作用<sup>[18]</sup>。许多地区通过围绕小麦的抗性表现、农艺性状及产量水平的研究，筛选出了适宜当地种植的小麦品种<sup>[19-22]</sup>。

关中平原东部光照充足，雨量适宜，年均气温 11.3~13.6℃，年降雨量 529~638 mm，年日照 2 144~2 505 h，年无霜期 199~255 d。此次参试的小麦品种均为冬小麦品种，并在本地区完成了整个生育期，且长势良好。说明 16 个小麦品种均能适应本地区气候条件和土壤肥水条件，但成熟期较往年推迟，这主要是在成熟期遇连阴雨天气，温度偏低的原因。研究认为小麦株高越高，越不抗倒伏，小麦植株矮化可以降低重心，从而提高抗倒伏能力<sup>[23]</sup>。赵倩等<sup>[24]</sup>的研究表明，株高在 90 cm 以上的小麦品种抗倒伏能力最差，容易发生倒伏，株高在 60~80 cm 之间的小麦品种抗倒伏能力最强。本试验 16 个小麦品种株高在 73~83 cm 的范围，表现出较强的抗倒伏能力。白粉病和赤霉

病的发生因素较多，包括温度和湿度等气象条件、小麦品种自身抗性等<sup>[25-26]</sup>。该地区今年雨水较多，为病害的发生提供了高温高湿的有利条件，导致白粉病和赤霉病发生较为严重，但由于品种本身的抗性使得海纳麦 69、商优 1 号等品种病害发生较轻。小麦有效穗数、穗粒数和千粒重是产量构成的三要素<sup>[27]</sup>，其中，单位面积的有效穗数是维持小麦高产的重要保障，多穗型品种和大穗型品种均需要提高有效穗数，但过多偏重的有效穗数可能会导致穗粒数和千粒重的减少，因此造成产量下降<sup>[28-29]</sup>。本研究海纳麦 69、商优 1 号和双收麦 6 号在保证有足够有效穗数的同时，又不因此减少穗粒数，降低千粒重，产量构成因素协调发展，较其他品种具有更高的优势。

4 结论

在相同的管理条件下，本研究 16 个小麦品种中，海纳麦 69 成穗率较高，抗逆性表现好，千粒重高，产量最高，为 8 942.85 kg•hm<sup>-2</sup>，较周麦 36(CK)增产 13.95%，综合排名第一，可作为本地区的首选栽培品种。商优 1 号和双收麦 6 号，均较周麦 36(CK)有明显优势，可作为该地区的小麦备选栽培品种。

## 参考文献:

- [1] 徐亚东,张应良.新征程中全方位夯实粮食安全根基的深刻内涵与关键举措[J].西北农林科技大学学报(社会科学版),2023,23(4):95-103.
- [2] 张应良,徐亚东.新形势下我国粮食安全风险及其战略应对[J].中州学刊,2023(3):52-61.
- [3] 马永欢,牛文元.基于粮食安全的中国粮食需求预测与耕地资源配置研究[J].中国软科学,2009(3):11-16.
- [4] 何秀荣.国家粮食安全治理体系和治理能力现代化[J].中国农村经济,2020(6):12-15.
- [5] 高鸣,魏佳翔.后小康时代保障粮食安全的形势任务、战略选择及2035年远景谋划[J].南京农业大学学报(社会科学版),2021,21(3):30-44.
- [6] 陕西统计局.2022陕西统计年鉴[M].北京:中国统计出版社,2022.
- [7] 刘山.小麦新品种(系)产量与品质差异性比较研究[D].郑州:河南农业大学,2023.
- [8] 郝代成,高国华,朱云集,等.施氮量对超高产冬小麦花后光合特性及产量的影响[J].麦类作物学报,2010,30(2):346-352.
- [9] 屈会娟,李金才,沈学善,等.种植密度和播期对冬小麦品种兰考矮早八干物质和氮素积累与转运的影响[J].作物学报,2009,35(1):124-131.
- [10] 郭天财,查菲娜,马冬云,等.种植密度对两种穗型冬小麦品种干物质和氮素积累、运转及产量的影响[J].华北农学报,2007,22(6):152-156.
- [11] 康国章,王永华,郭天财,等.氮素施用对超高产小麦生育后期光合特性及产量的影响[J].作物学报,2003,29(1):82-86.
- [12] 王玉堂.小麦品种选择的4个误区[J].科学种养,2010(10):7.
- [13] 关立,齐光荣,薛鑫.豫北小麦高产高效栽培技术模式研究[J].现代农业科技,2013(24):23-25,29.
- [14] 李俊玲.邯麦系列小麦品种推广应用情况概述[J].农业科技通讯,2014(6):13-15.
- [15] 张爱仙.加快小麦新品种推广的实践与探索[J].现代农业,2019(12):31-32.
- [16] 郭芳.邢台市良种推广体系建设及小麦品种推广现状[J].农业科技通讯,2018(7):37-40.
- [17] 范金平,杨艳霞,蒋文林,等.影响小麦品种推广应用的几个因素[J].中国种业,2015(11):34-35.
- [18] 刘悦善,张宇,胡丹.甘肃省小麦品种推广应用现状及对策[J].农业科技与信息,2021(17):79-80,85.
- [19] 赵江海,钱宏霞,倪艳云,等.11个强筋小麦品种农艺性状、产量与品质比较试验[J].大麦与谷类科学,2022,39(5):21-26.
- [20] 沈菁,罗高明,童培银.绍兴市小麦新品种比较试验[J].农业科技通讯,2022(11):81-83.
- [21] 沈静,戴振福,郭凤梅,等.扬中市小麦品种比较试验[J].农业装备技术,2023,49(3):26-30.
- [22] 杨爱霞,黄艳琴.沁阳市17个小麦品种比较试验[J].河南农业,2021(4):41-42.
- [23] 韩玉林,殷贵涛,杨光宇,等.小麦品种周麦22茎秆生长特性及其与抗倒性的关系[J].作物杂志,2017(2):34-37.
- [24] 赵倩,梁新明,姜鸿明,等.小麦矮化对产量及抗倒性的影响[J].莱阳农学院学报,1999,16(3):168-171.
- [25] 金子纯.小麦白粉病的发生特点及防治措施[J].现代农村科技,2023(9):41-42.
- [26] 李静.小麦赤霉病发生特点及防控对策[J].现代农村科技,2022(11):41-42.
- [27] 张晗,孙加梅,韩瑞玺,等.基于小麦产量三要素的产量条件QTL分析[J].麦类作物学报,2019,39(1):42-49.
- [28] 付庆云,杨金华,杨靖.四川和黄淮生态区小麦品种(系)主要产量性状比较[J].湖北农业科学,2014,53(20):4817-4820.
- [29] 姜丽娜,王珍珠,张凯,等.不同品种小麦光合和产量性状的比较研究[J].中国农学通报,2012,28(36):171-175.

## Comparative Experiment of Wheat Varieties in Eastern Irrigation Area of Guanzhong

DANG Runhai, ZHAO Nan, WANG Nan, WANG Shuxing, SHANG Jie, ZHANG Le

(Weinan Research Institute of Agricultural Sciences, Weinan 714000, China)

**Abstract:** In order to screen out high-yield and stable-yield wheat varieties suitable for planting in the eastern irrigation area of Guanzhong, this study compared 15 wheat varieties with Zhoumai 36(CK), and measured the growth period, agronomic traits and yield traits. The results showed that Hainamai 69 had strong tillering ability, high 1000-grain weight, good stress resistance and high yield of  $8\,942.85\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ , which was 13.95% higher than that of Zhoumai 36(CK). It ranked first in the comprehensive ranking and could be used as the preferred cultivar in this area. Shangyou 1 and Shuangshoumai 6 had obvious advantages over Zhoumai 36(CK), and could be used as alternative cultivars in this region.

**Keywords:** the eastern irrigation area of Guanzhong; wheat; varieties; comparative test