

# 2017年河南省沿黄优质粳稻品种展示结果分析

刘桂珍<sup>1,2</sup> 宋刘敏<sup>1</sup> 王福军<sup>3</sup> 段继旺<sup>3</sup> 高狂龙<sup>1</sup> 周 静<sup>1</sup> 张建强<sup>1</sup> 姬生栋<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 河南师范大学生命科学学院, 新乡 453007; <sup>2</sup> 河南省种子管理站, 郑州 450002; <sup>3</sup> 河南菡香生态农业合作社, 焦作 454951)

**摘要:**筛选了8个国家和河南省审定的优质水稻新品种进行展示,以鉴定品种的丰产性、抗病性等综合表现。结果表明,产量由高到低依次为:玉稻518>鑫稻538>新稻69>新科稻29>裕粳136>新丰2号(CK)>新稻25>新稻10号(CK),以玉稻518产量最高,为9056.70kg/hm<sup>2</sup>,新稻10号产量最低,为8482.56kg/hm<sup>2</sup>。新稻69、裕粳136、新丰2号米质达国标优质2级,玉稻518、鑫稻538、新科稻29、新稻25米质达国标优质3级。玉稻518和新稻25中抗稻瘟病,新稻69、鑫稻538、裕粳136和新科稻29中感稻瘟病;新丰2号和新稻10号感稻瘟病。从高产优质抗稻瘟病角度看,玉稻518、鑫稻538、新稻69这3个水稻品种表现较好。从麦茬直播稻种植模式看,新稻10号生育期145d比较理想。从生物多样性看,应根据每个品种的特性,结合地区环境条件、生产目的选定主导品种,有所侧重,其他品种也应适当种植,确保粮食安全。

**关键词:**河南省;粳稻;品种展示;产量;农艺性状

为贯彻十九大精神和中央一号文件精神,加快推进农业供给侧改革,实施乡村振兴战略,大力发展

优质稻,河南省筛选出近几年国家和河南省审定或生产试验的优质水稻新品种,在主产区进行集中展示,以鉴定品种的丰产性、抗病性等综合表现,帮助地方政府和农民选种用种,加速优良新品种的宣传和推广。

**基金项目:**河南省水稻产业技术体系专项(S2012-04-05);国家重点研发计划(2018YFD0200204)

**通信作者:**姬生栋,刘桂珍

时,不同行距对不同类型超高产小麦的成穗数有显著的影响,半紧凑大穗类型行距为16.7cm,紧凑多穗类型行距为20cm时成穗数最多;在生产上应根据不同类型小麦品种,通过调整行距来提高成穗数以达到增产。前人的研究多局限于等行距对小麦的影响<sup>[1-7]</sup>,而关于宽窄行对小麦影响的研究较少。

本试验以大穗型、紧凑型、高产小麦新品种周麦27为材料,在前人的研究基础上,探讨了宽窄行对周麦27生长和产量的影响。结果表明,宽窄行种植能显著增加周麦27的群体,提高亩成穗率,显著增加亩穗数,从而增加周麦27的产量。宽窄行,即13cm×20cm种植基本苗21万/667m<sup>2</sup>时,亩穗数最多,增产显著。这与陶媛等<sup>[8]</sup>认为宽行20cm、窄行10cm对宁春53号的穗数、穗粒数与千粒重及产量的影响一致;与朱统泉等<sup>[9]</sup>对小麦群体质量及产量的影响趋势以等行距23.3cm最高,而宽窄行以16.7cm与30.0cm为最佳结论不太一致;这可能与材料不同有关,因此不同品种最适宜的行距配置还需要进行具体的试验来确定。

## 参考文献

- [1] 朱云集,郭汝礼,郭天财,张庆友,王之杰. 行距配置与密度对兰考906群体质量及产量的影响. 麦类作物学报,2001,21(2): 62-66
- [2] 马威,钱健康,李华,姜秀芳. 中高产小麦最适宜的行距. 作物杂志,1994(4): 27-29
- [3] 杨文平,郭天财,刘胜波,王晨阳,王永华,马冬云. 行距配置对‘兰考矮早八’小麦后期群体冠层结构及其微环境的影响. 植物生态学报,2008,32(2): 485-490
- [4] 吴玉娥,薛香,郜庆炉,段爱旺,杨文平. 行距对超高产小麦产量和品质的影响. 麦类作物学报,2004,24(3): 84-86
- [5] 赵竹,曹承富,乔玉强,杜世州,张耀兰,张明杰. 机播条件下行距与密度对小麦产量和品质的影响. 麦类作物学报,2011,31(4): 714-719
- [6] 吕凤荣,赵淑章,杨胜利,冯荣成. 行距配置对小麦产量的影响. 河南农业科学,2000,29(8): 10-11
- [7] 王之杰,郭天财,王化岑,王永华. 种植密度对超高产小麦生育后期光合特性及产量的影响. 麦类作物学报,2001,21(3): 64-67
- [8] 陶媛,李前荣,陈小龙,陈荣. 不同宽窄行配置对小麦宁春53号产量及其构成因素的影响. 安徽农业科学,2017,45(33): 19-20
- [9] 朱统泉,赵立尚,贺建锋,李栋业,苗任重. 不同行距对小麦群体质量及产量的调节效应. 陕西农业科学,2006(4): 8-10

(收稿日期: 2018-08-23)

## 1 展示基本概况

**1.1 展示品种** 水稻品种 8 个:新丰 2 号(CK)、裕粳 136、新稻 25、新稻 69、新科稻 29、玉稻 518、鑫稻 538、新稻 10 号(CK)。前 7 个品种的米质为国标 2 级或 3 级,最后 1 个品种米质为等外级。

**1.2 展示田设计和管理** 展示地点设在焦作市武陟县乔庙乡马宣寨村,地理情况:113° 36' E, 35° 04' N,海拔 93m,南邻黄河,土壤肥沃,黄河水与地下水混合灌溉,按常规大田管理种植。每个品种播种面积 333.5m<sup>2</sup>。2017 年 5 月 3 日播种,6 月 20 日移栽,行株距 30.0cm × 13.3cm,2~4 棵/穴。

**1.3 气候因素对品种表现的影响** 前期湿度高,雨水充足,光照时间长,有利于水稻生长发育,从扬花到成熟期 40d 左右连续 7d 以上连阴雨天 4 次,占此阶段生育期的 3/4,致使试验区纹枯病严重,稻瘟病大爆发,水稻黑粉病大流行、干尖线虫病普遍发生。部分水稻品种穗黑粉病严重,对水稻产量影响较大。

## 2 展示结果

### 2.1 展示品种的基本性状

**2.1.1 新丰 2 号(CK)** 河南丰源种子有限公司选育,2007 年通过河南省农作物品种审定委员会审定,审定编号:豫审稻 2007003。该品种叶色淡,剑叶稍长直立,穗半弯,熟相好,感稻瘟病。米质达国标优质 2 级。

**2.1.2 裕粳 136** 原阳县农业科学研究所选育,2017 年完成品种试验,目前在公示期。该品种叶色稍淡,剑叶竖短,稍超穗,穗半弯,熟相好,中感稻瘟病。米质达国标优质 2 级。

**2.1.3 新稻 69** 河南省新乡市农业科学院选育,

2016 年通过国家农作物品种审定委员会审定,审定编号:国审稻 2016002。该品种叶色浓,剑叶竖较长,有芒,熟相好,中感稻瘟病。米质达国标优质 2 级。

**2.1.4 新稻 25** 河南省新乡市农业科学院选育,2014 年通过国家农作物品种审定委员会审定,审定编号:国审稻 2014045。该品种叶色浓,剑叶竖长,穗半弯,熟相好,中抗稻瘟病。米质达国标优质 3 级。

**2.1.5 玉稻 518** 河南师范大学和新乡市农科院选育,2015 年通过国家农作物品种审定委员会审定,审定编号:国审稻 2015044。该品种叶色浓,剑叶竖短,稍超穗,穗半弯,熟相比较好,有恶苗,感纹枯病,中抗稻瘟病。米质达国标优质 3 级。

**2.1.6 新科稻 29** 河南省新乡市农业科学院选育,2015 年通过河南省农作物品种审定委员会审定,审定编号:豫审稻 2015007。该品种叶色浓,剑叶竖长,穗半弯,熟相比较好,有恶苗,感纹枯病,剑叶尖感褐斑病,感穗黑粉病,中感稻瘟病。米质达国标优质 3 级。

**2.1.7 鑫稻 538** 中国种子集团有限公司选育,2017 年通过国家农作物品种审定委员会审定,审定编号:国审稻 20170076。该品种叶色稍淡,剑叶竖短,稍超穗,熟相比较好,有恶苗,感纹枯病,中感稻瘟病。米质达国标优质 3 级。

**2.1.8 新稻 10 号(CK)** 河南省新乡市农业科学院选育,2005 年通过国家农作物品种审定委员会审定,审定编号:国审稻 2005039。该品种叶色淡,剑叶短稍超穗,株型较紧凑,穗半弯,熟相一般,感穗瘟病。米质达国标等外级。

**2.2 展示品种的农艺性状** 由表 1 可知,新稻 10 号生育期最短,为 145d;新稻 69 生育期最长,为 169d,

表 1 8 个水稻展示品种的主要农艺性状

| 品种名称       | 生育期(d) | 基本苗(万/hm <sup>2</sup> ) | 最高苗(万/hm <sup>2</sup> ) | 有效穗数(万/hm <sup>2</sup> ) | 成穗率(%) | 株高(cm) | 穗长(cm) |
|------------|--------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------|--------|--------|
| 裕粳 136     | 167    | 70.5                    | 421.50                  | 316.80                   | 75.16  | 96.2   | 16.36  |
| 新丰 2 号(CK) | 166    | 70.5                    | 390.15                  | 304.80                   | 78.12  | 107.3  | 16.52  |
| 新稻 10(CK)  | 145    | 70.5                    | 387.26                  | 311.63                   | 80.11  | 99.6   | 15.87  |
| 新稻 25      | 167    | 70.5                    | 383.85                  | 315.30                   | 82.14  | 95.1   | 15.43  |
| 新稻 69      | 169    | 70.5                    | 412.65                  | 310.65                   | 75.28  | 98.3   | 15.75  |
| 玉稻 518     | 167    | 70.5                    | 451.35                  | 320.85                   | 71.09  | 92.0   | 16.31  |
| 新科稻 29     | 167    | 70.5                    | 427.20                  | 336.00                   | 78.65  | 97.9   | 13.80  |
| 鑫稻 538     | 167    | 70.5                    | 455.85                  | 337.35                   | 74.00  | 101.1  | 16.00  |

新丰 2 号(CK)生育期 166d,其他 5 个品种生育期均为 167d。8 个品种基本苗数均为 70.5 万 /hm<sup>2</sup>。新稻 25 最高苗最少,为 383.85 万 /hm<sup>2</sup>,鑫稻 538 最高苗最多,为 455.85 万 /hm<sup>2</sup>,其他 6 个品种最高苗数在 387.26 万 ~ 451.53 万 /hm<sup>2</sup> 之间。有效穗数新丰 2 号(CK)最少、鑫稻 538 最多,分别为 304.80 万 /hm<sup>2</sup> 和 337.35 万 /hm<sup>2</sup>,其他 6 个品种在 310.65 万 ~ 336.00 万 /hm<sup>2</sup> 之间。成穗率表现为新稻 25 最高 82.14%,玉稻 518 最低 71.09%。株高新丰 2 号(CK)最高,为 107.3cm,玉稻 518 最低,为 92.0cm。穗长新科稻 29 最短 13.80cm,新丰 2 号(CK)最长 16.52cm,其他 6 个品种穗长在 15.43~16.36cm 之间。

**2.3 展示品种的产量性状** 由表 2 可知,穗粒数和穗实粒数:新稻 25 最多,分别为 153.43 粒和 129.14 粒;新科稻 29 最少,分别为 110.87 粒和 97.33 粒。结实率:新稻 25 最高,为 90.69%,裕梗 136 最低,为 82.25%。千粒重:裕梗 136 最低,为 22.00g,玉稻 518 最高,为 25.78g。8 个水稻展示品种的产量由高到低依次为:玉稻 518>鑫稻 538>新稻 69>新科稻 29>裕梗 136>新丰 2 号(CK)>新稻 25>新稻 10 号(CK),新丰 2 号(CK)产量倒数第三,显著低于新科稻 29 和裕梗 136,极显著低于玉稻 518、鑫稻 538、新稻 69,极显著高于新稻 10 号(CK),与新稻 25 差异不显著。以玉稻 518 产量最高,为 9056.70kg/hm<sup>2</sup>,显著高于鑫稻 538,极显著高于其他 6 个品种。对照品种新稻 10 号产量最低,为 8482.56kg/hm<sup>2</sup>,极显著低于新丰 2 号(CK)和其他 6 个品种。

表 2 8 个水稻展示品种的产量性状

| 品种名称        | 穗粒数    | 穗实粒数   | 结实率 (%) | 千粒重 (g) | 产量 (kg/hm <sup>2</sup> ) |
|-------------|--------|--------|---------|---------|--------------------------|
| 裕梗 136      | 140.82 | 115.82 | 82.25   | 22.00   | 8761.05Dd                |
| 新丰 2 号(CK)  | 124.52 | 110.58 | 88.80   | 24.76   | 8661.12De                |
| 新稻 10 号(CK) | 116.13 | 101.47 | 87.38   | 25.10   | 8482.56Ef                |
| 新稻 25       | 153.43 | 129.14 | 90.69   | 23.98   | 8612.70DeE               |
| 新稻 69       | 117.90 | 101.85 | 86.37   | 24.62   | 8851.05BbCc              |
| 玉稻 518      | 126.62 | 111.54 | 88.09   | 25.78   | 9056.70Aa                |
| 新科稻 29      | 110.87 | 97.33  | 86.58   | 24.94   | 8761.95CcDd              |
| 鑫稻 538      | 122.90 | 108.05 | 87.92   | 23.82   | 8877.75ABb               |

数字后小写和大写字母分别表示在 0.05 和 0.01 水平下差异显著

### 3 讨论

水稻品种的综合农艺性状是决定生产中应用

和推广的重要评价指标,其中产量、抗性(抗病、抗逆)、优质是最重要的评价指标,品种展示是筛选推广适合当地生态条件种植水稻品种的重要试验<sup>[1]</sup>,从 8 个展示品种的产量、优质、抗稻瘟病试验结果看,玉稻 518<sup>[2-3]</sup>、鑫稻 538、新稻 69,这 3 个水稻品种产量排前三,米质达国标优质 2 级以上,且均为近 3 年国家审定水稻新品种,若以产量为主,兼顾优质和抗稻瘟病,应重点推广这 3 个品种,特别是玉稻 518,产量最高,为 9056.70kg/hm<sup>2</sup>,显著高于鑫稻 538,极显著高于其他 6 个品种,应作为主推品种。若以优质为主,兼顾高产和抗稻瘟病,新稻 69<sup>[4]</sup>、裕梗 136 和新丰 2 号<sup>[5]</sup>米质均达国标优质 2 级,但新稻 69 产量显著高于裕梗 136 和新丰 2 号,所以优先种植新稻 69,裕梗 136 和新丰 2 号作为次推品种,由于新丰 2 号感稻瘟病,应考虑在稻瘟病发生轻地区种植并注意防控。在稻瘟病低发生地区,重点考虑优质稻米生产时,优先考虑新稻 69、裕梗 136 和新丰 2 号。从抗病优质高产或抗病高产优质角度综合考虑,鑫稻 538、新稻 69、玉稻 518 这 3 个品种产量、米质和抗稻瘟病指标表现最好,应作为抗病优质高产的主推品种。在稻瘟病发生较重地区或年份,玉稻 518 和新稻 25 均中抗稻瘟病,抗稻瘟病方面最好,优先推广。如果推广麦茬直播稻,新稻 10 号生育期 145d,是适合直播稻栽培的理想品种。为确保粮食安全,从生物多样性看,所有品种都应该适当种植,只是应根据每个品种的特性,结合地区环境条件,和生产目的进行品种选定,有所侧重,防治片面种某个品种(由于在正常年份品种的某些缺陷没有发现),遇到特殊年份,如低温、高温、高湿、病害等,造成损失。

### 参考文献

- [1] 熊先锋,李荣海,邓春霞. 中稻品种适应性种植展示报告. 中国种业, 2018 (2): 47-49
- [2] 姬生栋,王小翠,栗鹏,宋刘敏,李志坤,陈万先,赵娟,李万昌,姜晓冰,王太霞. 国审水稻新品种玉稻 518 的选育与栽培技术. 种子, 2016, 53 (8): 103-105
- [3] 孙建权,刘贺梅,胡秀明,殷春渊,胡胜利,邵性宽,王东海. 玉稻 518 产量构成分析及其配套栽培技术研究. 种业导刊, 2017 (3): 12-13
- [4] 刘贺梅,王书玉,孙建权,胡秀明,殷春渊,王和乐. 水稻新品种新稻 69 及栽培技术要点. 中国种业, 2017 (12): 69-70
- [5] 王中云,张梅霞,张秋梅,杨玉魁,杨玉涛. 新丰 2 号特征特性及精确定量栽培技术. 农家参谋, 2009 (9): 26-27

(收稿日期: 2018-07-13)