

8个水稻品种在白银市沿黄灌区的适应性初报

闫积卓, 陈佐儒

(甘肃省白银市农业科学研究所, 甘肃 白银 730900)

摘要: 从黑龙江省引进优质水稻新品种8个, 在沿黄稻区靖远县北湾镇进行新品种适应性试验。试验结果表明, 引进品种在当地种植均能够成熟, 其中松粳9号高抗稻瘟病, 松粳9号和松粳15号的产量表现突出, 2个品种的产量分别为10 659.67 kg/hm²和10 434.78 kg/hm², 较对照分别增产8.72%和6.42%, 且综合性状优良, 分蘖率高, 成穗率高, 穗大粒多, 株型紧凑, 米质优, 适应白银市沿黄稻区种植。

关键词: 水稻; 新品种; 适应性试验; 白银市

中图分类号: S511

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2016)10-0044-04

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.10.015](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.10.015)

甘肃白银市沿黄稻区属西北干燥单季稻作带, 具有良好的气候、土壤、水资源等天然优势, 海拔较高(1 300~1 550 m)、气候干燥(年蒸发量1 700~1 900 mm)、降水稀少(年降水量低于280 mm)、昼夜温差大(超过10 ℃)、春季低温冷害频繁, 在全国水稻种植区中生态条件较为特殊^[1-5]。为了促进当地水稻产业的发展, 提高水稻产量与品质, 甘肃省白银市农业科学研究所2013年从黑龙江省农业科学院五常水稻研究所引进品种松粳9号等8个, 进行了新品种适应性试验, 现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 供试材料

参试水稻品种共8个, 松粳3号、松粳6号、松粳9号、松粳11号、松粳12号、松粳15号、松粳16号和稻花香2号, 以上品种均由黑龙江省

农业科学院五常水稻研究所提供, 以当地主栽水稻品种宁粳16号为对照品种(CK)。

1.2 试验方法

试验设在靖远县北湾镇, 当地海拔1 475 m, 年降水量240 mm, 无霜期166 d, 年平均气温8.8 ℃, ≥10 ℃的有效积温3 200 ℃, 稳定通过10 ℃的日数为160~175 d, 年日照时数2 630~3 030 h, 太阳年总辐量为5 328.12~5 796.62 MJ/m²。试验地属典型的灌淤土, 老稻田, 肥力中等, 含盐量1.5~4.5 g/kg。

试验采用早育稀植育苗技术, 每品种为1个小区, 随机区组设计, 3次重复, 小区面积13.34 m²。行穴距为30×15 cm, 每穴插3~5苗, 插苗22.2万穴/hm²。育苗采用小弓棚早育秧技术, 播前进行种子处理, 4月15日晒种1 d, 4月16日用50%多菌灵可湿性粉剂按种子重量的0.3%拌种

收稿日期: 2016-05-12

作者简介: 闫积卓(1978—), 男, 甘肃靖远人, 农艺师, 主要从事水稻育种及栽培技术研究工作。联系电话: (0)13893078886。E-mail: yjz001@163.com。

- 现状研究初报[J]. 农业科技与信息, 2013(5): 32-33.
- [3] 裴瑞娜. 长期施肥对黑垆土冬小麦、玉米产量和磷素利用效率的影响[J]. 甘肃农业科技, 2015(8): 48-53.
- [4] 张茂康, 马俊贤, 谭伯勋, 等. 甘肃土壤[M]. 北京: 农业出版社, 1991.
- [5] 鲍士旦. 土壤农化分析[M]. 北京: 中国农业出版社, 2000.
- [6] 全国农业技术推广服务中心. 土壤分析技术规范[M]. 北京: 中国农业出版社, 2006.
- [7] 马孝慧, 于建梅, 丁作法. 康乐县耕层土壤肥力状况调查初报[J]. 甘肃农业科技, 2011(5): 48-53.
- [8] 贺生兵, 曹文亮, 潘晓燕. 敦煌市耕层土壤养分现状分析研究[J]. 甘肃农业科技, 2013(1): 11-13.
- [9] 中华人民共和国农业部. 全国耕地类型区、耕地地力等级划分NY/T309—1996[S]. 北京: 中国标准出版社, 1996.

(本文责编: 郑立龙)

后放在容器中,加适量水浸种48 h,然后再用清水浸种3 d后催芽,4月23日育苗,5月24日插秧。观察记载物候期,田间观察记载抗逆性,成熟期每小区随机抽样10株考种,按小区单收记产。

2 结果与分析

2.1 生育期

由表1可以看出,参试品种生育期在149~158 d,当地种植均能够成熟。其中稻花香2号生育期较短,为149 d,较对照品种宁粳16号早熟3 d;松粳15号生育期151 d,较对照早熟1 d;松粳9号、松粳12号和松粳16号生育期152 d,与对照相同;松粳3号和松粳6号生育期153 d,较对照晚熟1 d;松粳11号生育期相对较长,为158 d,较对照晚熟6 d。

2.2 抗逆性

田间观察表明,参试品种均出苗整齐,植株

生长健壮。苗期松粳3号和松粳16号易感稻瘟病,其余品种抗病性较强。穗期松粳9号高抗稻瘟病,松粳3号稻瘟病比较严重,其余品种中抗稻瘟病感病。所有品种抗倒伏。

2.3 主要农艺性状

由表2可以看出,参试品种基本苗以松粳6号最多,为114.72万株/hm²,较对照品种宁粳16号(CK)多10.42万株/hm²;松粳9号、稻花香2号、松粳3号和松粳11号较对照多2.10万~8.15万株/hm²;松粳16号、松粳15号和松粳12号较对照少1.20万~7.85万株/hm²。最高苗数以松粳11号最多,为598.75万株/hm²,较对照品种宁粳16号(CK)多20.65万株/hm²;稻花香2号、松粳6号和松粳3号较对照多11.03万~14.12万株/hm²;松粳16号、松粳9号、松粳15号和松粳12号较对照少4.35万~19.20万株/hm²。分蘖率以松粳12号最高,为479.47%,较对照多25.2个百分点;松

表1 参试水稻品种的物候期及生育期

品种	物候期(日/月)				播种-齐穗 /d	全生育期 /d
	播种期	始穗期	齐穗期	成熟期		
松粳3号	23/4	30/7	7/8	24/9	106	153
松粳6号	23/4	26/7	2/8	24/9	101	153
松粳9号	23/4	30/7	7/8	23/9	106	152
松粳11号	23/4	4/8	11/8	29/9	110	158
松粳12号	23/4	27/7	4/8	23/9	103	152
松粳15号	23/4	31/7	8/8	22/9	107	151
松粳16号	23/4	30/7	7/8	23/9	106	152
稻花香2号	23/4	4/8	11/8	20/9	110	149
宁粳16号(CK)	23/4	2/8	10/8	23/9	109	152

表2 参试水稻品种的主要性状

品种名称	基本苗 /(万株/hm ²)	最高苗数 /(万株/hm ²)	分蘖率 /%	有效穗 /(万穗/hm ²)	成穗率 /%	株高 /cm	穗长 /cm	穗粒数 /粒	结实率 /%	千粒重 /g
松粳3号	110.45	592.22	436.19	546.35	92.25	73.5	12.3	82	90.11	25.28
松粳6号	114.72	590.43	414.67	558.72	94.63	73.2	14.7	96	92.31	22.32
松粳9号	106.40	572.95	438.49	542.00	94.60	82.4	16.0	133	93.66	23.64
松粳11号	112.45	598.75	432.46	528.20	88.22	81.2	15.2	80	86.96	22.58
松粳12号	96.45	558.90	479.47	515.05	92.15	90.3	16.7	123	93.18	23.40
松粳15号	99.40	568.30	471.73	526.80	92.70	66.7	14.2	129	92.14	24.00
松粳16号	103.10	573.75	456.50	531.50	92.64	77.3	16.8	96	93.20	23.24
稻花香2号	107.05	589.13	450.33	538.05	91.33	70.2	15.0	81	92.05	23.72
宁粳16号(CK)	104.30	578.10	454.27	530.95	91.84	81.5	14.5	110	91.67	22.50

粳 16 号松粳 15 号较对照高 2.23 ~ 17.46 百分点；稻花香 2 号、松粳 9 号、松粳 3 号、松粳 11 号和松粳 6 号较对照少 3.94 ~ 39.6 百分点。有效穗以松粳 6 号最高，为 558.72 万穗/hm²，较对照多 27.77 万穗/hm²；松粳 16 号、稻花香 2 号、松粳 9 号和松粳 3 号较对照多 0.55 万 ~ 15.4 万穗/hm²；松粳 11 号、松粳 15 号和松粳 12 号较对照少 2.75 万 ~ 15.9 万穗/hm²。成穗率以松粳 6 号最高，为 94.63%，较对照高 2.79 百分点；松粳 12 号、松粳 3 号、松粳 16 号、松粳 15 号和松粳 9 号较对照高 0.31 ~ 2.76 百分点；稻花香 2 号和松粳 11 号低于对照。株高以松粳 12 号最高，为 90.3 cm，较对照高 8.8 cm；松粳 9 号较对照高 0.9 cm；其余品种较对照低 0.4 ~ 14.3 cm。穗长以松粳 16 号最长，为 16.8 cm，较对照长 2.3 cm；松粳 6 号、稻花香 2 号、松粳 11 号、松粳 9 号、松粳 12 号较对照长 0.2 ~ 2.2 cm；松粳 15 号、松粳 3 号较对照短 0.3 ~ 2.2 cm。穗粒数以松粳 9 号最多，为 133 粒，较对照多 23 粒；松粳 12 号、松粳 15 号较对照多 13 ~ 19 粒；其余品种较对照少 14 ~ 30 粒。结实率以松粳 9 号最高，为 93.66%，较对照多 1.99 百分点；稻花香 2 号、松粳 15 号、松粳 6 号、松粳 12 号、松粳 16 号较对照高 0.38 ~ 1.53 百分点；松粳 3 号、松粳 11 号较对照低 1.56 ~ 4.71 百分点。千粒重以松粳 3 号最高，为 25.28 g，较对照多 2.78 g；松粳 11 号、松粳 16 号、松粳 12 号、松粳 9 号、稻花香 2 号、松粳 15 号较对照多 0.08 ~ 1.50 g；松粳 6 号较对照低 0.18 g。

2.4 产量表现

由表 3 可见，参试品种中，有 4 个品种的产量高于对照品种，4 个品种的产量低于对照品种。松粳 9 号的产量最高，为 10 659.67 kg/hm²，较对照品种增产 8.72%；松粳 15 号次之，产量 10 434.78 kg/hm²，较对照品种增产 6.42%；松粳 6 号居第 3 位，产量 10 082.46 kg/hm²，较对照品种增产 2.83%；松粳 16 号居第 4 位，产量 9 962.52 kg/hm²，较对照品种增产 1.61%。松粳 12 号、松粳 3 号、稻花香 2 号和松粳 11 号的产量低于对照品种，产量在 8 958.02 ~ 9 460.27 kg/hm²，较对照品种减产 3.52% ~ 8.64%。通过 dps 软件方差分析表明，松粳 9 号较对照品种宁粳 16 号极显著增

产，松粳 15 号显著增产，松粳 6 号和松粳 16 号产量高于对照品种，但与对照品种差异不显著。

表 3 参试水稻品种的产量

品种	小区平均产量 (kg/13.34 m ²)	折合产量 (kg/hm ²)	较对照 增产 /%	位次
松粳3号	12.36	9 265.37 ef EF	-5.50	7
松粳6号	13.45	10 082.46 bc BC	2.83	3
松粳9号	14.22	10 659.67 a A	8.72	1
松粳11号	11.95	8 958.02 f F	-8.64	9
松粳12号	12.62	9 460.27 de DEF	-3.52	6
松粳15号	13.92	10 434.78 ab AB	6.42	2
松粳16号	13.29	9 962.52 c BCD	1.61	4
稻花香2号	12.12	9 085.46 ef F	-7.34	8
宁粳16号(CK)	13.08	9 805.10 cd BCDE		5

2.5 品质分析

2015 年将收获的种子作为样品委托农业部稻米及制品质量监督检验测试中心依据 NY/T593-2013 标准检验糙米率 82.9%，整精米率 71.4%，精米率 75.1%，垩白度 0.4%，垩白粒率 6%，透明度 1 级，碱消值 7.0 级，胶稠度 72 mm。直链淀粉含量 17.1%，蛋白质含量 8.2%，粒长 4.9 mm，籽粒长宽比 2.0。

3 小结

在参试的 8 个品种中，松粳 9 号和松粳 15 号的产量表现突出，分别为 10 659.67 kg/hm² 和 10 434.78 kg/hm²，较对照分别增产 8.72 % 和 6.42%，与对照品种分别有 1% 和 5% 水平上的显著差异，且综合性状优良，分蘖率高，成穗率高，穗大粒多，株型紧凑，米质优，适应当地推广种植。松粳 6 号和松粳 16 号产量高于对照品种，但与对照品种没有差异显著性，穗型整齐，灌浆快，产量较好，可以作为进一步筛选利用的材料；松粳 12 号、松粳 3 号、稻花香 2 号和松粳 11 号产量低于对照，可以利用其抗性、优质等优点作为育种资源材料。

参考文献：

- [1] 魏兴华, 汤圣祥, 余汉勇, 等. 中国水稻国外引种概况及效益分析[J]. 中国水稻科学, 2010, 24(1): 5-11.
- [2] 张绪美, 沈文忠, 李梅. 水稻控释肥一次性施肥技术对比试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2015(11): 5-6.
- [3] 汤圣祥, 余汉勇, 魏兴华, 等. 水稻国外引种的探讨和建议[J]. 植物遗传资源学报, 2005, 6(1): 96-100.

6种药剂对黄瓜霜霉病的田间防效

孙锦云, 白 鑫

(甘肃省天水市农业科学研究所, 甘肃 天水 741000)

摘要: 对50%烯酰吗啉水分散粒剂、60%烯酰·锰锌可湿性粉剂及当地常用药剂75%代森锰锌水分散粒剂等6种药剂进行防治黄瓜霜霉病对比试验, 结果表明, 60%烯酰·锰锌可湿性粉剂1 500 g/hm²保产效果最好, 48%烯酰吗啉·福美双可湿性粉剂1 500 g/hm²、50%烯酰吗啉水分散粒剂450 g/hm²处理防效和保产效果相对较好, 平均防效分别为88.69%、86.51%和84.92%。

关键词: 药剂; 黄瓜霜霉病; 防效

中图分类号: S436.421.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)10-0047-02

[doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.10.016](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.10.016)

近年来随着高效农业的兴起, 天水市蔬菜种植业迅速发展, 面积不断扩大, 复种指数逐年提高, 尤其是反季节周年种植的保护地大棚蔬菜栽培已成为广大菜农种菜致富的重要途径^[1]。其一次性投资相对较少, 而种植周期短, 复种指数高, 采收次数多, 经济效益高, 周年均可生产、采收, 供应上市。但是, 由于推广的部分黄瓜品种抗病能力弱, 由假古巴霜霉菌(*Pseudoperonospora cubensis* (Berk. et Curt.) Rostov)^[2]导致黄瓜霜霉病发生严重, 特别是冬春季节, 由于设施内空气湿度大, 病虫害发生特别严重, 严重影响了黄瓜产量、品质和效益的提高。据调查, 黄瓜霜霉病在天水市露地及保护地黄瓜上普遍发生, 一般年份减产20%~30%, 严重时达到40%~50%, 甚至绝收, 导致菜农盲目大量施用农药, 既加大了成本, 又增加了污染。为促进天水市蔬菜产业健康发展, 我们进行了黄瓜霜霉病防治药效试验, 为科学合理施用农药提供参考。

1 材料与方法

1.1 供试材料

供试药剂为48%烯酰吗啉·福美双可湿性粉剂

(山东科大创业生物有限公司)、48%三乙磷酸铝可湿性粉剂(山东科大创业生物有限公司)、50%烯酰吗啉水分散粒剂(江苏耕耘化学有限公司)、48%甲霜灵·烯酰吗啉可湿性粉剂(山西奇星农药有限公司)、75%代森锰锌水分散粒剂(美国杜邦公司)、60%烯酰·锰锌可湿性粉剂(山东省青岛东生药业有限公司), 指示黄瓜品种为津绿21-21。

1.2 试验方法

试验设在天水市秦州区玉泉镇西十里池滩里村。试验地块为连片大棚区, 总面积约667 m², 为天水市常年蔬菜基地, 土质为砂壤土, pH 6.7, 中性偏酸, 肥力中等, 前茬作物辣椒。

试验共设6个药剂处理和1个清水对照(CK), 药剂处理为48%烯酰吗啉·福美双可湿性粉剂1 500 g/hm²、48%三乙磷酸铝可湿性粉剂3 750 g/hm²、50%烯酰吗啉水分散粒剂450 g/hm²、48%甲霜灵·烯酰吗啉可湿性粉剂900 g/hm²、75%代森锰锌水分散粒剂1 875 g/hm²、60%烯酰·锰锌可湿性粉剂1 500 g/hm²。试验采取随机区组排列, 重复3次, 重复间距50 cm, 试验小区面积6 m²。每处理种3垄, 行距50 cm, 株距30 cm。2010年3

收稿日期: 2016-06-02

作者简介: 孙锦云(1974—), 女, 甘肃天水人, 助理农艺师, 主要从事农作物育种与栽培技术研究工作。联系电话: (0)13993868555。

通讯作者: 白鑫(1976—), 男, 甘肃天水人, 副研究员, 主要从事植物保护与栽培技术研究工作。联系电话: (0)15097295832。

[4] 林世成, 闵绍楷. 中国水稻品种及其系谱[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1991.

题与可持续发展对策[J]. 中国农学通报, 2005, 21(6): 358-362.

[5] 孙永飞, 严力蛟, 梁尹明. 水稻生产中的农田生态问

(本文责编: 陈 珩)