

# 漳州市早籼优质新品种比较试验

陈绳全

漳州江东良种场,福建 龙海 363107

**摘要:**对2021年漳州市早籼优质新品种在龙海市的种植表现、产量结果进行评估,并对其品种特性进行评价。试验结果显示,这些早籼优质新品种在龙海市的种植表现良好,展现出较强的适应性,对当地气候和土壤条件适应性强,生长势旺盛。在产量方面,新品种普遍表现出较高的产量潜力,具备较高的市场潜在价值,可为当地稻米生产带来显著的推动作用。然而,对于更广泛的推广应用,还需进一步进行长期稳定性和经济效益的研究与评估。

**关键词:**早籼优质稻;新品种;特征特性;区域试验

**中图分类号:**S511.6

**DOI:** 10.3969/j.issn.2097-065X.2023.10.030

## 0 引言

优良水稻品种需要经过多项试验,通过试验可以客观评价水稻品种的各项性状和表现。试验中,通常会对水稻的生长周期、产量、抗病性、抗虫性、抗逆性等进行评估。这些试验可以帮助研究人员了解水稻品种在不同环境条件下的适应性和稳定性,从而为农民提供更适合当地环境的水稻品种。此外,试验还可以评估水稻品种的品质,包括米粒的外观、口感、营养成分等。这些信息对于农民和消费者来说都是非常重要的。为验证水稻品种的各种特征特性,于2021年早季在漳州市江东良种场进行了水稻品种对比试验。

## 1 水稻品种试验意义概述

水稻品种试验是农业科研和农业生产中重要的一环,其意义十分重大。水稻是全球最重要的粮食作物之一,为数十亿人提供主要的食物和生计来源。水稻品种试验主要是通过对不同水稻品种进行大规模的种植试验和比较,以评估其适应性、产量潜力、抗病虫害性以及米粒品质等方面的特性,从而为农民选择最适合当地种植的水稻品种提供科学依据<sup>[1]</sup>。

第一,水稻品种试验的意义在于推动水稻生产的技术进步。通过大规模试验和比较不同水稻品种的生长表现,可以了解各个品种在不同环境条件下的适应性和生产潜力。通过选择高产、抗病虫害、适应性强的品种,可以推动水稻生产的技术升级和生产效率的提高。

第二,水稻品种试验对提高水稻产量和保障粮食安全具有重要意义。随着全球人口的不断增加,粮食需求也在不断增加。通过水稻品种试验,可以筛选出产量高且稳定的品种,增加水稻产量,确保粮

食供应,维护粮食安全<sup>[2]</sup>。

第三,水稻品种试验有助于提高水稻品质和市场竞争力。随着人们对食品质量要求的提高,对优质米的需求也越来越大。水稻品种试验不仅关注产量,还注重米粒品质,如米粒大小、米质的黏性和口感等。优质的水稻品种不仅受到农民的欢迎,还可以提高水稻在市场上的竞争力,促进水稻产业的发展。

第四,水稻品种试验对节约资源和保护环境具有积极意义。选择适应性强的品种,可以减少对农业资源的过度利用和浪费,降低农业生产对土壤、水资源和化肥等的压力,有助于可持续农业的发展。此外,通过选育抗病虫害的品种,可以减少对农药的使用,保护生态环境,降低对生态系统的影响<sup>[3]</sup>。

第五,水稻品种试验对推动农业科技研发和创新有着积极的促进作用。通过不断进行品种试验,可以积累大量的实验数据和经验,为水稻育种研究提供重要的参考。同时,品种试验也为农业科研人员提供了一个实践和验证科研成果的平台,推动农业科技的创新与应用<sup>[4]</sup>。

综上所述,水稻品种试验在保障粮食安全、提高农业生产效率、改善水稻品质、节约资源、保护环境和促进农业科技创新等方面具有重要意义。通过持续不断地开展水稻品种试验,可以为农业生产提供更多的优质、高产、抗病虫害的水稻品种,助力全球农业可持续发展,满足不断增长的粮食需求。

## 2 水稻品种试验方法

### 2.1 水稻品种试验的思路

在进行水稻品种试验时,研究人员通常会选择在多个地点进行试验,以确保所得到的结果具有普遍性。试验地点的选择应该考虑到不同的气候、土壤、水源等因素。在试验过程中,研究人员还需要对

试验地点进行详细的记录和分析,以便更好地解释试验结果<sup>[5]</sup>。此外,为了确保试验结果的准确性和可靠性,研究人员还需要采取一些措施,比如使用随机化设计、重复试验等。水稻品种试验是对不同水稻品种进行科学比较和评估的过程,旨在找到适合特定地区种植的优质品种<sup>[6]</sup>。以下是水稻品种试验的方法介绍。

#### (1) 试验设计。

首先,确定试验设计是水稻品种试验的关键步骤。试验应包括多个不同品种的种植区块,每个品种应有多个重复,以减少随机误差。同时,应考虑地理条件、土壤类型和气候等因素,确保试验结果的可靠性和适用性。

#### (2) 地点选择。

选择合适的试验地点对于得到准确的试验结果至关重要。选择的地点应尽量代表实际种植区域的土壤和气候条件,以确保试验结果的代表性和推广价值。

#### (3) 播种和管理。

在试验开始前,进行种子处理,保证种子的健康和良好的发芽率。在选定地点进行准备后,按照试验设计的要求进行水稻品种的播种。在整个试验过程中,对不同品种的生长和发育进行科学管理,包括施肥、浇水、除草、防病虫害等,以确保试验条件的一致性。

#### (4) 数据记录和监测。

试验过程中,应定期记录和监测水稻品种的生长情况。这包括生育期、植株高度、穗长、穗粒数、株型、病虫害发生情况等关键参数。数据的准确记录和监测有助于后续的数据分析和结论得出。

#### (5) 产量和品质评估。

在水稻成熟收割时,应精确测量不同品种的产量,包括每亩产量和每株产量。同时,对水稻米的品质进行评估,包括米粒大小、外观、口感、黏性等。这些评估结果将帮助决定最适合当地种植的优质品种。

#### (6) 数据分析。

收集到的数据需要进行统计分析,以确定不同品种之间的差异和显著性水平。通过数据分析,可以找出产量较高、品质优良且适应性强的水稻品种,并对其进行排名和评估。

#### (7) 结论和推广。

根据试验结果,得出结论并形成报告。这些结论可以为农民提供有关水稻品种选择的科学依据,帮助农民选择最适合当地种植的水稻品种,提高水稻产量和品质,促进农业的可持续发展。

总体而言,水稻品种试验是一项复杂而科学的过程,需要仔细规划和严格执行。通过这样的试验,可以找到适合当地的高产、优质水稻品种,推动农业的发展,满足不断增长的粮食需求,实现粮食安全和农村经济的可持续发展。

## 2.2 水稻品种试验的开展

水稻品种试验是农业科研领域的重要组成部分,其开展旨在通过科学比较和评估不同水稻品种的性状、适应性和抗性等特点,为农民选择适合当地种植的优质品种提供科学依据。

#### (1) 试验田基本情况。

试验地位于龙海区海澄镇屿上村实验地,土壤质地为壤土,土壤 pH 值为 4.8,有机质含量 26.0 g/kg,水解性氮 108 mg/kg,有效磷 195.3 mg/kg,速效钾 325 mg/kg,土壤肥力中等偏上。施肥和栽培管理与当地大田生产条件一致。该试验的前茬为马铃薯。

#### (2) 参试品种。

参试品种为安农香占、华湘优玉晶、科祥优 2257、科粤优 4312、两优南晶香占、庆两优帝丝、旺两优 4088、旺两优 4098、吉丰优 1002 共 9 个品种,其中以吉丰优 1002 为对照参试的品种。

#### (3) 试验设计。

中间试验采用完全随机区组设计,3 次重复,小区长方形,长宽比为 3:1,小区面积 13.32 m<sup>2</sup>,株行距 19.8 cm×19.8 cm,每丛插 2 株以上。田块四周设保护行,各小区收获时单收单晒<sup>[2]</sup>。

#### (4) 栽培管理。

供试品种统一于 7 月 21 日播种,8 月 10 日移栽。8 月 8 日施基肥,每亩(667 m<sup>2</sup>)施过磷酸钙 25 kg、碳酸氢铵 25 kg;8 月 25 日施分蘖肥,每亩(667 m<sup>2</sup>)施尿素 10 kg、复合肥(16:16:16)10 kg;9 月 28 日施穗肥,每亩施尿素 10 kg、锌肥 15 kg。移栽后浅水返青、促蘖,茎蘖数达每丛 10 株,分次适度搁田,孕穗及扬花阶段保持浅水层,后期干干湿湿,成熟前一个星期断水,以利养根保叶,保证后熟<sup>[3]</sup>。病虫害防治:9 月 24 日每亩施用福戈 10 g、钻心红 45 g、杀虫单 40 g、蓝锐 100 mL 防治二、三化螟、卷叶螟<sup>[4]</sup>;10 月 3 日每亩施用钻心红 100 mL、氯氰毒死蜱 200 g、5%阿维菌素防治二、三化螟、卷叶螟,烯啶·吡蚜酮总有效成分含量:80%、烯啶虫胺含量:20%,每亩施用 24 g 防治稻飞虱;10 月 15 日每亩施用福戈 10 g、钻心红 45 g、杀虫单 40 g、蓝锐 100 mL 防治二、三化螟、卷叶螟,烯啶·吡蚜酮总有效成分含量:80%、烯啶虫胺含量:20%每亩施用 24 g 防治稻飞虱<sup>[7]</sup>。

3 实验结果及分析

按照上述实验方法,对安农香占、科祥优 2257

等 8 个品种进行种植测试,分别从亩产、产量增减情况、全生育期以及对比样品水稻方面进行统计分析,其实验结果如表 1 所示。

表 1 不同水稻试验情况

品种	初试亩产(kg)	产量增减情况(%)	全生育期(d)	对比吉丰优 1002	试验结果
安农香占	520	-1.58	116.7	迟熟 2 d	农艺性状表现较好,但对稻瘟病和穗瘟的抗性较弱
华湘优玉晶	476.67	-9.78	116.1	早熟 0 d	在农艺性状方面有一些劣势,且对稻瘟病和穗瘟抗性一般
科祥优 2257	451.67	-14.81	114.7	早熟 0 d	在农艺性状方面表现一般,对稻瘟病、穗瘟和白叶枯病的抗性较差
科粤优 4312	495	-6.13	111.0	早熟 1 d	在农艺性状方面表现较好,抗性方面对稻瘟病较为抵抗,但对穗瘟、白叶枯病和褐飞虱的抗性有限
两优南晶香占	486.67	-7.89	121.4	早熟 0 d	在农艺性状方面表现较好,对稻瘟病的抵抗性相对较弱
庆两优帝丝	575	+8.83	116.2	早熟 2 d	在农艺性状方面株高较矮,对稻瘟病、穗瘟和白叶枯病的抗性有限
旺两优 4088	480	-9.15	114.4	迟熟 2 d	在农艺性状方面有效穗数较多,但对稻瘟病、穗瘟和白叶枯病的抗性一般
旺两优 4098	524	-2.21	120	早熟 1 d	在农艺性状方面表现较好,抗性方面对稻瘟病较为抵抗,但对穗瘟和白叶枯病的抗性一般

从试验结果可以看出,不同水稻品种的产量存在差异。例如,庆两优帝丝在 2021 年初试中增产 8.83%,而华湘优玉晶则减产 9.78%。这是由于品种特性、生长期等因素影响的结果。实验中记录了不同品种的全生育期。一些品种比吉丰优 1002 (CK)早熟,如科粤优 4312,而有些品种则稍微迟熟,如旺两优 4088。这些信息对于农民选择适合当地种植的品种和种植时机非常重要。对于农艺性状的分析可以帮助我们了解不同品种的生长特点。例如,有效穗数、株高、穗长、每穗总粒数、结实率和千粒重等参数都显示了不同品种之间的差异。这些性状的分析可以指导农民在品种选择和种植管理方面的决策。实验还记录了不同品种对稻瘟病、穗瘟和褐飞虱等病虫害的抗性表现。品种的抗病虫害能力对于降低农药使用、提高产量和品质至关重要。例如,科祥优 2257 在稻瘟病方面表现出较低的综合指数,而褐飞虱抗性普遍较弱。

4 结语

在水稻品种试验的研究中,我们深入探究了早籼优质新品种在龙海市的种植表现和产量结果,为地方农业发展提供了宝贵的实践经验。试验结果表明,这些新品种在龙海市表现出色,展现了良好的适应性和高产潜力。然而,试验仅是一个起点,将这些成果落地推广至关重要。我们将持续努力,将试验成果转化为实际产出,为农民提供更多高产优质的水稻品种,推动农业的可持续发展。此外,本研究也

强调了水稻品种试验在推动农业科技创新、保障粮食安全、提高农产品质量等方面的重要性。在未来,我们将继续加强品种试验和研究,不断提升水稻品种的适应性、产量和品质,为实现粮食自给、农业现代化做出更大贡献。总之,水稻品种试验的研究是农业发展的关键一步,我们将持续努力,为农业生产和社会经济的繁荣做出积极贡献。

参考文献:

[1] 叶润生,郑长林,郑旋,等.福建省早籼食用优质稻品种(组合)生态试验结果分析[J].福建稻麦科技,2001(1):10-12.

[2] 黄溪华.漳州市早籼优质稻新品种比较试验初报[J].福建稻麦科技,2015,33(1):81-84.

[3] 张俊江马晓春范凌高前宝.华南稻区晚籼水稻新品种比较试验[J].中国种业,2022(10):70-75.

[4] 何柳,龙春林.稀有稻种长毛谷的民族植物学及营养成分研究[J].广西植物,2023,43(1):12-20.

[5] 景文疆,顾汉柱,张小祥,等.中籼水稻品种改良过程中米质和根系特征对灌溉方式的响应[J].中国水稻科学,2022,36(5):505-519.

[6] 胡雅杰,郭保卫,钱海军,等.机插方式和密度对不同穗型水稻品种产量及其构成的影响[J].中国水稻科学,2016,30(5):493-506.

[7] 周行,刘百龙,王威豪,等.广西杂交水稻品种在越南快速推广的研究[J].杂交水稻,2016,31(1):74-79.

作者简介:陈绳全,男,1975 年生,助理农艺师。研究方向为水稻新品种的引进、示范推广。