

# 气候变化下的水稻品种适应性评估：2025年东海县实证研究

华小平<sup>1\*</sup> 陈芹<sup>2</sup> 尹思阳<sup>1</sup> 邢鑫<sup>3</sup>

1. 东海县种子站, 中国·江苏 连云港 222300
2. 东海县农业技术推广中心, 中国·江苏 连云港 222300
3. 东海县植物保护站, 中国·江苏 连云港 222300

**摘要:** 东海县位于江苏省东北部, 土壤肥沃, 水资源丰富, 气候条件优越, 光照充足, 是全国闻名的“鱼米之乡”, 荣获全国粮食生产先进县标兵, 耕地面积 184 万亩, 全年水稻种植面积稳定在 97 万亩以上, “东海大米”荣获国家地理标志保护产品。东海县种子站近年来承担了江苏省水稻好品种展示项目, 现将 2025 年水稻好品种展示总结报告如下。

**关键词:** 水稻; 品种

## Assessment of Rice Variety Adaptability under Climate Change: An Empirical Study in Donghai County, 2025

Hua Xiaoping<sup>1\*</sup>, Chen Qin<sup>2</sup>, Yin Siyang<sup>1</sup>, Bing Xin<sup>3</sup>

1. Donghai County Seed Station, China Jiangsu Lianyungang 222300
2. Donghai County Agricultural Technology Extension Center, China Jiangsu Lianyungang 222300
3. Donghai County Plant Protection Station, China Jiangsu Lianyungang 222300

**Abstract:** Donghai County is located in the northeast of Jiangsu Province, with fertile soil, abundant water resources, superior climate conditions, and sufficient sunshine. It is a nationally renowned "land of fish and rice" and has been awarded the title of National Advanced County Model for Grain Production. The cultivated land area is 1.84 million mu, and the annual rice planting area is stable at over 970000 mu. "Donghai Rice" has been awarded the National Geographical Indication Protection Product. In recent years, Donghai County Seed Station has undertaken the Jiangsu Province Rice Variety Exhibition Project. The summary report of the 2025 Rice Variety Exhibition is as follows.

**Keywords:** Rice; Variety

## 1 材料与方

### 1.1 试验基本情况

地点: 东海县种子站稻麦展示基地(位于东海县平明镇周徐村); 基本情况: 前茬为小麦, 亩产 535 公斤, 土壤类型为沙姜黑土, 肥力水平中等偏上, 试验前取土化验: 全氮 1.05-1.18g/kg, 有效磷 22.2-26.6mg/kg, 速效钾 122.3-133.4mg/kg, 有机质 16.9-21.3g/kg, pH 值 6.6-6.9。

### 1.2 品种来源

品种多为近年来通过国家、省级审定或即将通过审定的水稻新品种, 共计 34 个, 均为品种选育单位或买断品种

权单位提供。

### 1.3 育秧方式及栽插方式

育秧方式: 5 月 23 日育秧, 半湿润育秧。移栽方式: 人工手插。

### 1.4 大田整地耕作方法及农事过程

6 月 15 日小麦收获后, 切碎的秸秆均匀铺地, 6 月 23 日放水泡田, 25 日用 2104 四轮驱动拖拉机及配套旋耕机旋耕, 耕深 15cm 左右, 用 2401 拖拉机及配套耙耙平大田, 做到田面平整, 沉实 2d 后人工手插, 每亩 1.3 万穴, 每穴 3-4 苗, 基本苗在 3.9-5.2 万苗。病虫害根据“预防为主, 综合防治”原则, 采用绿色防控技术防治病虫害

害。底肥水稻专用配方肥 40% (20-8-12) 40 公斤 / 亩 + 尿素 10 公斤 / 亩, 返青肥尿素 + 配方专用肥各 15 公斤 / 亩, 穗粒肥用专用配方肥 10 公斤 / 亩。其它管理与常规管理相同。

## 2 结果与分析

### 2.1 各水稻展示品种生育期情况

从表 1 可以看出: 播种期为 5 月 25 日, 移栽期为 6 月 27 日, 齐穗期为 9 月 12 日 -9 月 26 日, 时间跨度为 2 周, 与今年的气候条件有关, 7-8 月份水稻幼穗分化期及抽穗扬花期雨水少于常年, 光照充足, 造成水稻生育进

程缩短, 生育进程与天气之间的关系, 本文不作研究 (见表 1)。

### 2.2 各水稻展示品种田间性状情况

从表 2 可以看出: 各展示品种株高在 77-106cm, 株型多为紧凑型、适中型; 田间整齐度一致, 没有异型杂株; 今年水稻生长后期, 台风与强降雨偏多, 各品种田间抗倒性表现较好, 均为直; 熟期籽粒转色好 (见表 2)。

### 2.3 各水稻展示品种抗病性情况

从表 3 可以看出: 各展示品种在叶瘟、纹枯病、稻曲

表1 水稻展示品种生育期调查表

序号	品种名称	播种期 (月/日)	移栽期 (月/日)	齐穗期 (月/日)	成熟期 (月/日)	生育期 (天)
1	镇稻39号	5/25	6/27	9/15	10/21	149
2	镇稻9688	5/25	6/27	9/11	10/18	146
3	镇稻21号	5/25	6/27	9/12	10/17	145
4	迁粳31	5/25	6/27	9/15	10/23	151
5	迁粳27	5/25	6/27	9/16	10/25	153
6	迁粳184	5/25	6/27	9/16	10/27	155
7	泗稻22	5/25	6/27	9/16	10/25	153
8	泗稻122	5/25	6/27	9/18	10/26	154
9	南粳88	5/25	6/27	9/19	10/27	155
10	南粳5818	5/25	6/27	9/18	10/26	154
11	南粳5718	5/25	6/27	9/20	10/28	156
12	徐稻119	5/25	6/27	9/17	10/25	153
13	徐稻309	5/25	6/27	9/15	10/23	151
14	徐稻27	5/25	6/27	9/16	10/25	153
15	苏秀852	5/25	6/27	9/12	10/18	146
16	苏秀1902	5/25	6/27	9/13	10/17	145
17	苏秀2023	5/25	6/27	9/15	10/20	148
18	苏秀839	5/25	6/27	9/16	10/21	149
19	神州糯1778	5/25	6/27	9/14	10/19	147
20	武育粳919	5/25	6/27	9/20	10/25	153
21	武香粳7218	5/25	6/27	9/18	10/23	151
22	武育粳616	5/25	6/27	9/17	10/21	149
23	武育粳106	5/25	6/27	9/15	10/20	148
24	常农粳16	5/25	6/27	9/25	10/29	157
25	盐稻568	5/25	6/27	9/21	10/25	153
26	盐稻084	5/25	6/27	9/18	10/20	148
27	盐粳1116	5/25	6/27	9/22	10/25	153
28	盐粳26	5/25	6/27	9/26	10/28	156
29	华丰稻2号	5/25	6/27	9/22	10/23	151
30	润扬粳114	5/25	6/27	9/26	10/28	156
31	哈勃903	5/25	6/27	9/19	10/22	150
32	华粳17	5/25	6/27	9/19	10/23	151
33	华粳100	5/25	6/27	9/20	10/25	153
34	盐糯20	5/25	6/27	9/18	10/22	150

表2 水稻展示品种田间性状调查表

序号	品种名称	株高 (cm)	株型 (紧凑、适中、松散)	整齐度 (整齐、一般、不齐)	抗倒性 (直、倒、斜)	熟期转色
1	镇稻39号	91	适中	整齐	直	好
2	镇稻9688	93	适中	整齐	直	好
3	镇稻21号	90	紧凑	整齐	直	好
4	迂粳31	92	适中	整齐	直	好
5	迂粳27	102	适中	整齐	直	好
6	迂粳184	91	适中	整齐	直	好
7	泗稻22	97	适中	整齐	直	好
8	泗稻122	102	适中	整齐	直	好
9	南粳88	92	紧凑	整齐	直	好
10	南粳5818	98	紧凑	整齐	直	好
11	南粳5718	97	适中	整齐	直	好
12	徐稻119	81	适中	整齐	直	好
13	徐稻309	92	适中	整齐	直	好
14	徐稻27	95	适中	整齐	直	好
15	苏秀852	85	松散	整齐	直	好
16	苏秀1902	77	紧凑	整齐	直	好
17	苏秀2023	92	松散	整齐	直	好
18	苏秀839	66	松散	整齐	直	好
19	神州糯1778	98	紧凑	整齐	直	好
20	武育粳919	106	适中	整齐	直	好
21	武香粳7218	83	适中	整齐	直	好
22	武育粳616	88	紧凑	整齐	直	好
23	武育粳106	85	适中	整齐	直	好
24	常农粳16	98	紧凑	整齐	直	好
25	盐稻568	99	紧凑	整齐	直	好
26	盐稻084	95	适中	整齐	直	好
27	盐粳1116	91	紧凑	整齐	直	好
28	盐粳26	84	紧凑	整齐	斜	好
29	华丰稻2号	87	适中	整齐	直	好
30	润扬粳114	91	适中	整齐	直	好
31	哈勃903	93	松散	整齐	直	好
32	华粳17	88	紧凑	整齐	直	好
33	华粳100	81	紧凑	整齐	直	好
34	盐糯20	76	紧凑	整齐	直	好

表3 水稻展示品种抗病性调查表

序号	品种名称	叶瘟	穗茎瘟	纹枯病	稻曲病	恶苗病	基腐病
1	镇稻39号	无	无	无	无	无	无
2	镇稻9688	无	无	无	无	无	无
3	镇稻21号	无	无	无	无	无	无
4	迂粳31	无	无	无	无	无	无
5	迂粳27	无	无	无	无	无	无
6	迂粳184	无	无	无	无	无	无
7	泗稻22	无	无	无	无	无	无
8	泗稻122	无	无	无	无	无	无
9	南粳88	无	无	无	无	无	无
10	南粳5818	无	无	无	无	无	无
11	南粳5718	无	无	无	无	无	无
12	徐稻119	无	无	无	无	无	无
13	徐稻309	无	无	无	无	无	无
14	徐稻27	无	无	无	无	无	无
15	苏秀852	无	无	无	无	无	有
16	苏秀1902	无	有	无	无	无	有
17	苏秀2023	有	无	有	无	无	有
18	苏秀839	有	无	无	无	无	有
19	神州糯1778	无	无	无	无	无	无
20	武育粳919	无	无	无	无	无	有
21	武香粳7218	无	无	无	无	无	无

续表

序号	品种名称	叶瘟	穗茎瘟	纹枯病	稻曲病	恶苗病	基腐病
22	武育粳616	无	无	无	无	无	无
23	武育粳106	无	无	无	无	无	无
24	常农粳16	无	无	无	无	无	无
25	盐稻568	无	无	无	无	无	无
26	盐稻084	无	无	无	无	无	无
27	盐粳1116	无	无	无	无	无	无
28	盐粳26	无	无	无	无	无	无
29	华丰稻2号	无	无	无	无	无	无
30	润扬粳114	无	有	无	有	无	无
31	哈勃903	无	无	无	无	无	无
32	华粳17	无	无	无	无	无	有
33	华粳100	无	无	无	无	无	无
34	盐糯20	无	无	无	无	无	无

表4 水稻展示品种产量结构调查表

序号	品种	每亩穗数(万)	每穗粒数(粒)	每穗实粒数(粒)	结实率(%)	千粒重(g)	实收产量(kg/亩)
1	镇稻39号	20.7	163.3	143.5	87.9	26.1	658.99
2	镇稻9688	22.3	129.6	119.8	92.4	26.4	599.49
3	镇稻21号	21.2	152.3	134.4	88.2	26.7	646.64
4	迁粳31	22.2	154.3	129.6	84.0	25.4	621.17
5	迁粳27	21.6	145.6	132.1	90.7	26.3	637.87
6	迁粳184	22.0	156.2	129.4	82.8	26.1	631.56
7	泗稻22	21.4	150.1	134.7	89.7	26.2	641.95
8	泗稻122	22.4	152.1	129.7	85.3	25.1	619.84
9	南粳88	23.2	135.4	118.9	87.8	26.3	616.66
10	南粳5818	24.1	126.8	118.3	93.3	26.1	632.50
11	南粳5718	22.2	150.2	131.8	87.7	26.3	654.10
12	徐稻119	21.5	145.4	134.5	92.5	26.4	648.91
13	徐稻309	21.8	132.1	118.7	89.9	26.3	578.47
14	徐稻27	22.1	133.6	122.3	91.5	26.5	608.66
15	苏秀852	21.6	130.2	118.9	91.3	26.6	580.68
16	苏秀1902	22.2	123.6	106.7	86.3	26.2	527.52
17	苏秀2023	22.3	135.1	115.3	85.3	25.6	559.49
18	苏秀839	18.9	123.3	105.6	85.6	28.9	490.28
19	神州糯1778	23.1	132.3	123.8	93.6	26.1	634.44
20	武育粳919	20.8	134.1	119.9	89.4	26.8	568.11
21	武香粳7218	22.1	145.5	131.4	90.3	26.1	644.08
22	武育粳616	22.6	128.8	118.9	92.3	26.3	600.71
23	武育粳106	22.8	136.6	119.2	87.3	26.4	609.87
24	常农粳16	20.8	153.6	133.9	87.2	26.4	624.98
25	盐稻568	23.1	147.3	128.6	87.3	24.8	626.22
26	盐稻084	23.1	123.6	114.5	92.6	26.9	604.77
27	盐粳1116	23.4	132.3	119.9	90.6	26.3	627.21
28	盐粳26	22.4	152.2	130.1	85.5	24.8	614.32
29	华丰稻2号	23.6	123.3	111.1	90.1	26.1	581.68
30	润扬粳114	24.1	135.6	118.8	87.6	25.2	613.27
31	哈勃903	23.2	135.4	120.1	88.7	26.7	632.36
32	华粳17	22.3	144.4	129.7	89.8	25.7	631.83
33	华粳100	22.4	133.4	118.9	89.1	26.7	604.45
34	盐糯20	22.2	132.3	118.8	89.8	27.3	612.00

病、恶苗病等病害除苏秀系列品种外，其余品种均无，穗茎瘟大多表现为无，个别品种表现轻，基腐病表现除个别品种轻，其余均为无，与各品种没有什么关系，主要与最近几年秸秆还田有关，土壤中原菌大量积累所致（见表 3）。

#### 2.4 各水稻展示品种产量结构情况

从表 4 可以看出：各展示品种每亩穗数在 18.9-24.1 万穗之间，每穗粒数在 123.3-163.3 粒，每穗实粒数 111.1-143.5 粒，结实率为 85.5-93.3%，千粒重在 24.8-27.3g，实收产量 490.28-658.99 公斤 / 亩（见表 4）。

### 3 小结与讨论

今年水稻各展示品种因气候原因导致生育期拉长，生育期普遍长于往年。各品种株高亦高于往年，叶瘟、穗茎瘟、纹枯病、稻曲病、恶苗病等病害均表现为轻或无，与近年来病虫害较轻大环境有关。田间出现轻微基腐病症状，与各品种没有什么关系，主要与最近几年秸秆还田有关，大量的秸秆还田，土壤中病原菌大量积累，且土壤和种子没有经过处理所致，生产上如果不作重视，今后茎基腐病将呈逐年加重趋势，成为稻麦生产中主要病害之一，给稻麦生产带来严重影响。

2025 年 7-8 月份雨水明显少于常年，光照充足，有利于水稻分蘖、拔节，9-10 月雨水偏多，特别是 9 月 17 日、10 月 2 日强降雨和大风天气，造成部分大田水稻倒

伏，而展示各品种均没有倒伏。国庆节期间连续遭受强降雨、大风、低温冷害影响等诸多不利气象条件，对水稻产量略有影响。各展示品种中，除苏秀系列个别品种产量低于 550 公斤 / 亩外，其它品种产量仍然超过 550 公斤 / 亩，有 12 个品种产量超过 620 公斤 / 亩，说明各展示品种具有高产兼稳产的特性，除几个生育期较长（超过 155d，生产上有风险）的品种，其余大多数品种可以作为机插秧、手栽稻或抛秧等栽插方式大面积推广。

#### 参考文献：

[1] 杜雪树, 夏明元, 李进波等. 利用鄂早 18 Ghd7 基因型改良扬稻 6 号生育期效应的研究[J]. 湖北农业科学, 2018(23).

[2] 涂军明, 游艾青, 吕锐玲等. 利用分子标记辅助选择改良常规早稻鄂早 18 稻瘟病抗性[J]. 湖北农业科学, 2015(22).

[3] 邱东峰, 张再君, 辜大川等. 水稻 R7606、229A 系列优异资源的创制[J]. 植物遗传资源学报, 2013(05).

基金项目：2024 年江苏省粮油作物品种综合性测试与展示。

作者简介：第一作者（\* 通讯作者）：华小平（1974.08.09），男，汉族，湖南武冈，本科，推广研究员，农业技术推广。