

# 长江中下游稻区麦茬籼稻新品种比较试验

马晓春 张俊江 范凌 高前宝  
(安徽隆平高科(新桥)种业有限公司,合肥 230088)

**摘要:**为鉴定、评价水稻新品种在我国长江中下游稻区的丰产性、稳产性、适应性、抗性、米质及其他重要特征特性表现,安徽隆平高科(新桥)种业有限公司于2019年开展长江中下游稻区麦茬籼稻新品种比较试验。2019–2020年试验结果表明,鹏优6553、陵两优179、广味丝苗1号和美香银占2号4个品种产量及综合表现突出,建议参加南方稻区国家水稻品种试验。

**关键词:**水稻;新品种;生育期;农艺性状;产量;抗性;米质

水稻作为我国重要粮食作物之一,近60%以上的人口以稻米为主食。2019年全国水稻种植面积2969.4万 $\text{hm}^2$ ,占粮食作物总播种面积的25.58%,产量20961.4万t,占粮食总产量的31.58%<sup>[1]</sup>。长江中下游稻区作为我国最大的水稻生产区,其种植面积和产量均占全国的50%以上<sup>[2–3]</sup>。稻麦轮作种植模式是我国重要的粮食作物种植模式,其主要集中在我国长江中下游稻区,总种植面积超过1300万 $\text{hm}^2$ <sup>[4]</sup>。目前随着国际形势不断变化和农业供给侧结构性改革的不断深入,粮食生产复种指数不断提高,稻麦种植面积也在不断增加。国家对稻麦种植品种的选用更加重视,自2018年国家开展麦茬籼稻组品种审定区域试验,选育审定合法的麦茬籼稻品种,更好地推广适应麦茬籼稻种植的品种,为稻麦种植提供有力的科学保障。安徽隆平高科(新桥)种业有限公司为适应市场需求,也为品种审

定做准备,自主开展麦茬籼稻新品种比较试验。对2019–2020年参加试验的19个品种进行分析,筛选出在长江中下游稻区作麦茬籼稻综合表现突出的品种,以参加南方稻区国家水稻品种试验,通过国家农作物品种审定委员会审定后,作麦茬籼稻新品种在我国长江中下游稻区进行推广种植。

## 1 材料与方法

**1.1 试验材料** 2019年参试品种为:鹏优6553、鹏优6377、陵两优179、鹏优6228、广味丝苗1号、美香银占2号、金科丝苗2号、隆优1206、隆晶优8246、金科丝苗6号、堆丰优6228。2020年参试品种为:鹏优6377、鹏优6553、鹏优6228、美香银占2号、陵两优179、广味丝苗1号、桃香优361、科香2优168、金龙优美香新占、荃优美香银占1号、桥优86、和丰优6553、宽仁优1127。参照国家麦茬稻组试验,2年均以五优308(CK)为对照。

期–喇叭口期)并无明显影响。从喇叭口期之后,在种植密度达到9.00万株/ $\text{hm}^2$ 时,抽雄期、吐丝期、成熟期都相应地延长1d。密度由6.00万株/ $\text{hm}^2$ 增加到7.50万株/ $\text{hm}^2$ ,濮单12株高呈现降低的趋势,而后随着密度的增加而逐渐增高;濮单12穗位高随着密度的增加而逐渐增加,茎粗、穗长、穗行数、行粒数、千粒重、出籽率却随着密度的增加而逐渐减小;秃尖长和含水率整体上随着密度的增加而增加。密度为8.25万株/ $\text{hm}^2$ 时产量最高,2年均极显著高于其他处理。由此可见,玉米新品种濮单12在中等肥力以上有灌溉条件的地区,种植密度以8.25万株/ $\text{hm}^2$ 最为适宜,群体最为合理,有利于发挥

该品种的增产潜力。6.00万株/ $\text{hm}^2$ 、6.75万株/ $\text{hm}^2$ 和7.50万株/ $\text{hm}^2$ 群体植株整体较少,不能发挥该品种的高产潜力;9.00万株/ $\text{hm}^2$ 虽然群体较大,但由于个体植株发育受到严重的影响,产量也受到影响。

## 参考文献

- [1] 陈章,任米燕,尚凯达,梅成芳,鱼雄英.玉米新品种金科玉3308密度试验.中国种业,2020(8):79–80
- [2] 陈海军.种植密度对极早熟玉米绥玉29号产量及农艺性状的影响.中国种业,2017(2):57–58

(收稿日期:2021-01-05)

**1.2 试验方法** 2019年和2020年在长江中下游稻区均设置13个试验点,分布在湖北、河南和安徽3个省,试验采用完全随机区组排列,3次重复,小区面积13.33m<sup>2</sup>,所有品种同期播种、移栽,施肥水平中等偏上,其他栽培管理措施与当地大田生产相同。

**1.3 测定项目** 记载各品种全生育期、株高、有效穗数、穗长、每穗总粒数、每穗实粒数、千粒重,并计算结实率,收获计产,计算折合产量。产量、生育期及主要农艺性状数据均为13个试验点的平均值。

由浙江省农科院植微所、湖北省宜昌市农科院和安徽省农科院植保所负责稻瘟病抗性鉴定,感稻瘟病对照品种浙江为Wh26,湖北为丰两优香1号,安徽为原丰早;稻瘟病综合指数(级)=叶瘟平均级×25%+穗瘟发病率平均级×25%+穗瘟损失率平均级×50%。

由湖南省农科院水稻所负责白叶枯病抗性鉴定;中国水稻研究所稻作发展中心负责稻飞虱抗性

鉴定;感白叶枯病和感褐飞虱对照品种分别为金刚30和TN1。参试品种抗性鉴定的种子由安徽隆平高科(新桥)种业有限公司统一提供。

米质检测由农业农村部食品质量监督检验测试中心(武汉)负责检测分析。米质评价按照NY/T 593—2013《食用稻品种品质》,分优质1级、优质2级、优质3级,未达到优质级的品种米质均为普通级。检测样品是提供3个试点的样品,每个省选一个指定的试验点提供。

**1.4 数据统计与分析** 根据调查数据,应用Microsoft Excel 2016软件进行数据的录入、计算与统计分析。

## 2 结果与分析

**2.1 产量分析** 产量是水稻生产的重要指标,提高水稻产量是品种选育的首要目标。改革开放以来,水稻单产显著增长,促使水稻单产增长的因素,主要是水稻新品种的推广与应用。由表1可知,

表1 2019—2020年参试水稻品种产量表现

年份	品种名称	平均产量 (kg/hm <sup>2</sup> )	比CK± (%)	增产点率 (%)	差异显著性	
					5%水平	1%水平
2019	鹏优 6553	10574.92	10.24	92.3	a	A
	鹏优 6377	10200.37	6.34	92.3	b	B
	陵两优 179	10097.69	5.27	84.6	bc	BC
	鹏优 6228	10008.94	4.34	84.6	cd	BC
	广味丝苗 1号	9934.75	3.57	76.9	cde	CD
	美香银占 2号	9900.06	3.21	69.2	de	CD
	金科丝苗 2号	9756.88	1.71	61.5	ef	DE
	五优 308 (CK)	9592.56	—	—	fg	EF
	隆优 1206	9423.60	-1.76	30.8	gh	FG
	隆晶优 8246	9395.85	-2.05	38.5	h	FG
	金科丝苗 6号	9349.23	-2.54	23.1	h	GH
	堆丰优 6228	9140.44	-4.71	38.5	i	H
2020	桃香优 361	9538.53	9.21	100.0	a	A
	宽仁优 1127	9445.18	8.14	100.0	a	A
	科香 2 优 168	9160.42	4.88	83.3	b	B
	桥优 86	9143.35	4.69	83.3	b	B
	陵两优 179*	9136.23	4.60	91.7	b	B
	荃优美香银占 1号	9099.42	4.18	83.3	bc	B
	和丰优 6553	9057.09	3.70	75.0	bc	B
	鹏优 6553*	9019.90	3.27	83.3	c	BC
	美香银占 2号*	8904.08	1.95	66.7	d	CD
	鹏优 6228*	8875.21	1.62	75.0	de	DE
	鹏优 6377*	8774.38	0.46	50.0	ef	DE
	五优 308 (CK)	8734.04	—	—	fg	EF
	广味丝苗 1号*	8630.78	-1.18	50.0	g	F
	金龙优美香新占	7727.44	-11.52	0.0	h	G

\* 为续试品种,下同

2019–2020 年对照五优 308 产量处于中下水平,分别为 9592.56kg/hm<sup>2</sup> 和 8734.04kg/hm<sup>2</sup>,居第 8 位和第 12 位。2019 年试验中,产量表现较高的品种有鹏优 6553、鹏优 6377、陵两优 179、鹏优 6228、广味丝苗 1 号和美香银占 2 号,产量居前 6 位,平均产量为 9900.06~10574.92kg/hm<sup>2</sup>,比 CK 增产 3.21%~10.24%,差异达极显著水平;产量表现中等的品种有金科丝苗 2 号,平均产量为 9756.88kg/hm<sup>2</sup>,比 CK 增产 1.71%,增产不显著;减产的有隆优 1206、隆晶优 8246、金科丝苗 6 号和堆丰优 6228,其中堆丰优 6228 减产幅度较大,比 CK 减产 4.71%,达极显著水平。

2020 年试验中,产量表现较高的品种有桃香优 361、宽仁优 1127、科香 2 优 168、桥优 86、陵两优 179、荃优美香银占 1 号、和丰优 6553、鹏优 6553 和美香银占 2 号,产量居前 9 位,平均产量为 8904.08~9538.53kg/hm<sup>2</sup>,比 CK 增产 1.95%~9.21%,达极显著水平;产量表现中等的品种有鹏优 6228 和鹏优 6377,比 CK 分别增产 1.62% 和 0.46%,增产幅度较小;减产的有广味丝苗 1 号和金龙优美香新占,其中金龙优美香新占减产幅度较大,比 CK 减产 11.52%,达极显著水平。

**2.2 全生育期及主要农艺性状分析** 如表 2 所示,2019 年试验中参试品种全生育期在 113.8~129.0d

表 2 2019–2020 年参试水稻品种全生育期及主要农艺性状表现

年份	品种名称	全生育期 (d)	比 CK ± (d)	有效穗数 (万/hm <sup>2</sup> )	株高 (cm)	穗长 (cm)	每穗 总粒数	每穗 实粒数	结实率 (%)	千粒重 (g)
2019	鹏优 6553	124.4	-0.8	278.9	113.7	22.8	191.3	166.8	87.2	23.5
	鹏优 6377	124.2	-1.1	285.5	115.5	22.9	186.1	160.8	86.4	23.4
	陵两优 179	113.8	-11.4	280.8	104.2	23.3	154.9	133.2	86.0	26.8
	鹏优 6228	124.4	-0.8	271.2	119.4	23.7	189.3	170.6	90.1	24.7
	广味丝苗 1 号	124.2	-1.0	286.9	118.2	22.5	169.1	145.4	86.0	22.0
	美香银占 2 号	124.4	-0.8	296.1	108.9	21.5	179.6	149.2	83.1	21.2
	金科丝苗 2 号	129.0	3.8	283.4	117.4	22.3	182.5	157.4	86.2	22.6
	五优 308 (CK)	125.2	-	275.8	118.8	23.3	198.4	171.7	86.6	23.7
	隆优 1206	119.2	-6.0	268.8	118.6	24.4	185.0	162.9	88.1	24.4
	隆晶优 8246	122.0	-3.2	261.4	117.2	24.7	179.1	158.3	88.4	24.9
	金科丝苗 6 号	126.5	1.3	282.7	117.8	21.7	185.3	159.3	86.0	21.9
	堆丰优 6228	121.0	-4.2	263.9	115.0	25.4	189.8	167.0	88.0	23.9
	桃香优 361	125.1	-1.4	252.6	116.0	25.1	140.5	123.3	87.8	28.8
2020	宽仁优 1127	122.1	-4.4	258.8	104.8	21.2	147.5	124.0	84.1	26.6
	科香 2 优 168	125.9	-0.6	258.1	121.5	25.2	201.7	165.8	82.2	23.6
	桥优 86	127.0	0.5	242.6	116.6	24.6	203.4	171.3	84.2	25.7
	陵两优 179*	118.1	-8.4	254.0	96.6	21.5	151.1	130.4	86.3	27.5
	荃优美香银占 1 号	126.1	-0.4	261.8	116.1	25.1	192.0	159.0	82.8	24.9
	和丰优 6553	124.2	-2.3	259.9	118.1	24.4	176.1	141.5	80.4	25.5
	鹏优 6553*	123.1	-3.4	258.3	110.1	22.8	185.5	164.7	88.8	23.9
	美香银占 2 号 *	126.4	-0.1	274.2	106.0	22.6	187.1	156.7	83.8	21.9
	鹏优 6228*	125.0	-1.5	257.8	115.1	23.5	179.3	154.8	86.3	25.2
	鹏优 6377*	123.9	-2.6	258.0	109.3	23.2	178.6	158.1	88.5	24.1
	五优 308 (CK)	126.5	-	262.4	110.5	23.5	188.1	163.1	86.7	23.7
	广味丝苗 1 号 *	126.4	-0.1	278.9	116.4	24.0	165.4	138.3	83.6	21.9
	金龙优美香新占	129.0	2.5	235.9	121.1	25.8	166.0	124.3	74.9	28.4

之间,五优 308 (CK)为 125.2d,全生育期陵两优 179 最短,为 113.8d,比 CK 短 11.4d;金科丝苗 2 号最长,为 129.0d,比 CK 长 3.8d。有效穗数隆晶优 8246 最低,为 261.4 万穗/hm<sup>2</sup>;美香银占 2 号最高,为 296.1 万穗/hm<sup>2</sup>。株高陵两优 179 最低,为 104.2cm;鹏优 6228 最高,为 119.4cm。穗长美香银占 2 号最短,为 21.5cm;堆丰优 6228 最长,为 25.4cm。每穗总粒数陵两优 179 最少,为 154.9 粒;CK 最多,为 198.4 粒。每穗实粒数陵两优 179 最少,为 133.2 粒;CK 最多,为 171.7 粒。结实率美香银占 2 号最低,为 83.1%;鹏优 6228 最高,为 90.1%。千粒重美香银占 2 号最小,为 21.2g;陵两优 179 最大,为 26.8g。

2020 年试验中参试品种全生育期在 118.1~129.0d 之间,五优 308 (CK)为 126.5d;全生育期陵两优 179 最短,为 118.1d,比 CK 短 8.4d;金龙优美香新占最长,为 129.0d,比 CK 长 2.5d。有效穗数金龙优美香新占最低,为 235.9 万穗/hm<sup>2</sup>;广味丝苗 1 号最高,为 278.9 万穗/hm<sup>2</sup>。株高陵两优 179 最低,为 96.6cm;科香 2 优 168 最高,为 121.5cm。穗长宽仁优 1127 最短,为 21.2cm;金龙优美香新占

最长,为 25.8cm。每穗总粒数和每穗实粒数桃香优 361 均最少,分别为 140.5 粒和 123.3 粒;桥优 86 均最多,分别为 203.4 粒和 171.3 粒。结实率金龙优美香新占最低,为 74.9%;鹏优 6553 最高,为 88.8%。千粒重美香银占 2 号和广味丝苗 1 号的最小,均为 21.9g;桃香优 361 最大,为 28.8g。

有效积温限制和茬口时间紧张是影响麦茬稻生产的主要因素,全生育期是影响茬口衔接的关键指标<sup>[5]</sup>。国家水稻品种审定标准中,对麦茬籼稻组全生育期是有严格要求的,实行一指标否决制,要求不得长于对照五优 308 (CK)。上述结果显示,金科丝苗 2 号、金科丝苗 6 号、桥优 86、金龙优美香新占全生育期均超过 CK,予以淘汰。

**2.3 抗性** 由表 3 可知,2019 年五优 308 (CK)中感稻瘟病、高感白叶枯病、高感褐飞虱。参试品种中,隆优 1206、隆晶优 8246 为中抗稻瘟病,堆丰优 6228 为感稻瘟病,其他品种均为中感稻瘟病。金科丝苗 2 号为中抗白叶枯病,堆丰优 6228 为感白叶枯病,陵两优 179 为高感白叶枯病,其他品种均为中感白叶枯病。所有参试品种皆为高感褐飞虱。

表 3 2019–2020 年参试水稻品种抗性表现

年份	品种名称	稻瘟病			白叶枯病		褐飞虱	
		平均综合指数	穗瘟损失率最高级	评价	病级	评价	病级	评价
2019	鹏优 6553	5.4	5	MS	5	MS	9	HS
	鹏优 6377	4.1	5	MS	5	MS	9	HS
	陵两优 179	4.8	5	MS	9	HS	9	HS
	鹏优 6228	4.2	5	MS	5	MS	9	HS
	广味丝苗 1 号	3.6	5	MS	5	MS	9	HS
	美香银占 2 号	4.7	5	MS	5	MS	9	HS
	金科丝苗 2 号	4.8	5	MS	3	MR	9	HS
	五优 308 (CK)	5.2	5	MS	9	HS	9	HS
	隆优 1206	3.0	3	MR	5	MS	9	HS
	隆晶优 8246	3.4	3	MR	5	MS	9	HS
	金科丝苗 6 号	4.4	5	MS	5	MS	9	HS
	堆丰优 6228	5.5	7	S	7	S	9	HS
	感病虫 CK	7.9	9	HS	9	HS	9	HS
2020	桃香优 361	4.5	5	MS	9	HS	9	HS
	宽仁优 1127	5.5	5	MS	5	MS	7	S
	科香 2 优 168	4.3	5	MS	3	MR	7	S
	桥优 86	4.7	5	MS	5	MS	5	MS
	陵两优 179*	5.2	7	S	9	HS	9	HS



表3(续)

年份	品种名称	稻瘟病			白叶枯病		褐飞虱	
		平均综合指数	穗瘟损失率最高级	评价	病级	评价	病级	评价
	荃优美香银占1号	4.2	7	S	5	MS	5	MS
	和丰优 6553	3.4	5	MS	5	MS	7	S
	鹏优 6553*	4.9	5	MS	5	MS	9	HS
	美香银占2号*	3.8	3	MR	5	MS	7	S
	鹏优 6228*	3.2	3	MR	5	MS	9	HS
	鹏优 6377*	4.5	5	MS	5	MS	9	HS
	五优 308(CK)	5.8	7	S	9	HS	9	HS
	广味丝苗1号*	3.0	1	R	3	MR	9	HS
	金龙优美香新占	4.8	5	MS	7	S	7	S
	感病虫 CK	8.3	9	HS	9	HS	9	HS

S:感; MS:中感; HS:高感; R:抗; MR:中抗

2020年五优308(CK)感稻瘟病、高感白叶枯病、高感褐飞虱。参试品种中,广味丝苗1号为抗稻瘟病,美香银占2号、鹏优6228为中抗稻瘟病,陵两优179、荃优美香银占1号为感稻瘟病,其他品种均为中感稻瘟病。科香2优168、广味丝苗1号为中抗白叶枯病,金龙优美香新占为感白叶枯病,桃香优361、陵两优179为高感白叶枯病,其他品种均为中感白叶枯病。桥优86、荃优美香银占1号为中感褐飞虱,宽仁优1127、科香2优168、和丰优6553、美香银占2号、金龙优美香新占为感褐飞虱,其他品种均为高感褐飞虱。

水稻病虫害抗性鉴定一直是水稻品种筛选过程中一个重要的筛选指标。其中稻瘟病是危害水稻最主要的病害,如若预防不及时,可能导致大面积绝收。在品种审定中,稻瘟病是作为一项重要标准,对于不达标的品种实行一票否决<sup>[6]</sup>。根据上述结果分析,所有参试品种稻瘟病抗性皆优于感病虫CK。进一步分析显示,堆丰优6228、荃优美香银占1号稻瘟病抗性表现为感稻瘟病,陵两优179虽然在2019年表现为中感稻瘟病,但在2020年表现为感稻瘟病,因此上述3个品种如通过审定,应在适宜区域的稻瘟病轻发区推广种植,且注意稻瘟病等病虫害的防治。

**2.4 米质** 随着社会经济的发展和人们生活水平的提高,稻米市场和居民消费更加关注稻米品质(米质)。为迎合市场消费需求,优质已然成为水稻品种科研和育种新的风向标<sup>[7]</sup>。由表4可知,根据NY/T 593—2013《食用稻品种品质》,2019年试验中,五优308(CK)为普通级,参试品种广味丝苗1号、

金科丝苗2号为优质2级,隆优1206、隆晶优8246、金科丝苗6号为优质3级,其余品种均为普通级。2020年试验中,五优308(CK)为普通级,参试品种荃优美香银占1号为优质2级,科香2优168、和丰优6553、美香银占2号、鹏优6228、金龙优美香新占为优质3级,其余品种均为普通级。

根据上述结果分析,到达优质米标准的品种有广味丝苗1号、金科丝苗2号、隆优1206、隆晶优8246、金科丝苗6号、科香2优168、荃优美香银占1号、和丰优6553、美香银占2号、鹏优6228、金龙优美香新占。其中,广味丝苗1号、金科丝苗2号、荃优美香银占1号为优质2级,如通过国家审定后,可集合高产优质作为高档优质米在审定区域进行推广。

### 3 结论与讨论

通过2年的新品种比较试验初步结果显示,鹏优6553、陵两优179、广味丝苗1号和美香银占2号共4个品种产量及综合表现突出。鹏优6553连续2年产量保持较高水平,生育期平均比五优308(CK)早2.1d,生育期适宜。陵两优179同样2年产量保持较高水平,生育期2年均同组最短,平均比CK早9.9d,在生育期较短下产量表现依旧突出,但稻瘟病抗性表现一般,通过国家审定后,可重点推广到茬口期相对紧张区域种植,但要注重稻瘟病等病虫害的防治。广味丝苗1号和美香银占2号属于常规籼稻品种,其产量表现一般,2年综合产量水平较CK增产幅度不大,但是其本身作为常规籼稻米质表现优异,特别是广味丝苗1号米质优质2级,通过国家审定后可作为高档优质米在审定区域推广种植。

表4 2019–2020年参试水稻品种米质表现

年份	品种名称	糙米率 (%)	精米率 (%)	整精米率 (%)	粒长 (mm)	长宽比	垩白粒率 (%)	垩白度 (%)	直链淀粉 (%)	胶稠度 (mm)	碱消值 (级)	透明度 (级)	部标 等级
2019	鹏优 6553	80.5	73.9	65.5	6.4	3.2	19	5.7	17.8	51	6.8	2	普通
	鹏优 6377	81.0	74.2	65.7	6.4	3.1	22	6.3	17.4	50	6.7	2	普通
	陵两优 179	80.0	73.2	56.5	6.5	3.0	39	8.1	19.9	32	4.0	2	普通
	鹏优 6228	81.4	75.1	67.0	6.4	3.1	20	5.4	17.0	57	6.8	2	普通
	广味丝苗 1 号	79.5	73.3	69.0	6.5	3.4	9	2.9	17.1	61	6.7	1	优 2
	美香银占 2 号	80.1	73.7	66.7	6.3	3.3	14	4.7	19.2	34	6.3	1	普通
	金科丝苗 2 号	80.1	73.4	69.1	6.4	3.2	11	2.7	16.9	60	6.8	1	优 2
	五优 308 (CK)	80.8	74.0	65.7	6.2	2.9	29	6.7	20.3	31	5.3	2	普通
	隆优 1206	80.7	73.2	60.8	6.7	3.3	14	4.0	16.3	60	5.3	2	优 3
	隆晶优 8246	80.8	73.9	68.6	6.7	3.5	15	4.1	15.9	51	5.5	1	优 3
	金科丝苗 6 号	80.1	74.0	68.9	6.1	3.0	15	3.3	16.6	53	6.9	1	优 3
	堆丰优 6228	79.1	72.7	65.8	6.5	3.4	19	5.5	15.8	60	5.8	1	普通
2020	桃香优 361	79.7	70.4	34.6	7.2	3.1	24	6.9	13.9	76	6.5	2	普通
	宽仁优 1127	77.4	69.2	55.1	6.3	2.9	32	8.8	13.6	76	3.9	2	普通
	科香 2 优 168	77.0	68.6	52.0	6.9	3.6	10	2.5	16.4	67	6.5	1	优 3
	桥优 86	78.2	69.2	48.4	6.6	3.1	40	10.0	20.0	49	3.6	2	普通
	陵两优 179*	78.9	69.5	37.8	6.1	2.8	82	38.7	19.2	52	3.6	3	普通
	荃优美香银占 1 号	79.2	70.9	57.5	6.5	3.1	8	1.9	16.7	65	6.5	1	优 2
	和丰优 6553	77.0	68.5	52.2	6.8	3.6	15	4.3	15.2	75	5.0	1	优 3
	鹏优 6553*	78.7	69.9	53.3	6.2	3.0	20	6.5	15.4	66	5.8	2	普通
	美香银占 2 号 *	77.0	69.6	52.0	6.2	3.3	8	2.7	16.5	57	6.5	1	优 3
	鹏优 6228*	78.4	70.5	52.0	6.2	3.0	17	4.6	15.1	64	6.5	2	优 3
	鹏优 6377*	78.0	69.7	54.3	6.3	3.1	21	5.3	15.7	55	6.5	2	普通
	五优 308 (CK)	78.6	69.8	51.8	6.0	2.7	43	11.4	20.5	34	4.4	2	普通
	广味丝苗 1 号 *	76.7	67.6	47.9	7.4	4.1	27	6.6	18.7	43	5.9	2	普通
	金龙优美香新占	78.6	70.0	53.9	6.9	3.5	17	4.2	15.6	75	6.0	1	优 3

## 参考文献

- [1] 国家统计局. 中国统计年鉴—2020. 北京: 中国统计出版社, 2020
- [2] 杨秉臻, 金涛, 陆建飞. 长江中下游地区近 20 年水稻生产与优势的变化. 江苏农业科学, 2018, 46 (19): 62–67
- [3] 石全红, 刘建刚, 陈阜, 褚庆全. 长江中下游地区水稻产量差及分布特征研究. 中国农业大学学报, 2012, 17 (1): 33–39
- [4] 黄国勤, 孙丹平. 中国多熟种植的发展现状与研究进展. 中国农学通报, 2017, 33 (3): 35–43

- [5] 布哈丽且木, 魏玉波, 梁乃亭, 王奉斌, 袁杰, 张燕红. 新疆阿克苏地区麦茬水稻栽培技术. 中国种业, 2009 (12): 67–68
- [6] 马晓春, 章忠贵, 范凌, 张俊江, 高前宝. 2008–2019 年安徽省审定的水稻品种主要性状分析. 中国稻米, 2021, 27 (1): 104–108
- [7] 曾波, 钟育海, 郭利磊, 张笑晴, 张毅. 我国优质水稻品种发展现状与展望. 种子, 2019, 38 (8): 53–56

(修回日期: 2021-01-18)