

# 水稻新品种滇禾优 220

赵际雪<sup>1,2</sup> 秦家臻<sup>3</sup> 王先俱<sup>4</sup> 黄大军<sup>1,2</sup> 苏学麟<sup>1,2</sup> 陈定昌<sup>3</sup>  
段自林<sup>3</sup> 文建成<sup>1,2</sup> 李娟<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup> 云南农业大学农学与生物技术学院,昆明 650201;<sup>2</sup> 云南农业大学稻作研究所,昆明 650201;<sup>3</sup> 云南禾朴农业科技有限公司,昆明 650201;<sup>4</sup> 辽宁省水稻研究所,沈阳 112300)

**摘要:**滇禾优 220 是由云南农业大学稻作研究所、云南禾朴农业科技有限公司和辽宁省水稻研究所联合,利用育性稳定的滇型细胞质雄性不育系 H479A 和恢复系南 220 (C34) 组配选育而成的杂交粳稻新品种,于 2024 年通过云南省农作物品种审定委员会审定(滇审稻 2024037 号)。该品种高产,抗旱、抗病性较好,且分蘖能力强、株型紧凑,株高适中,适宜在云南省海拔 800~1700m 之间的粳稻区域且雨水相对丰富地区旱地种植。介绍了滇禾优 220 的选育过程、品种特性、产量表现,并从播种、水肥管理、病虫害防治等方面总结了滇禾优 220 的栽培技术要点。

**关键词:**滇禾优 220;品种选育;旱地水稻

## A New Rice Variety Dianheyou 220

ZHAO Jixue<sup>1,2</sup>, QIN Jiazhen<sup>3</sup>, WANG Xianju<sup>4</sup>, HUANG Dajun<sup>1,2</sup>, SU Xuelin<sup>1,2</sup>,  
CHEN Dingchang<sup>3</sup>, DUAN Zilin<sup>3</sup>, WEN Jiancheng<sup>1,2</sup>, LI Juan<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup> College of Agronomy and Biotechnology, Yunnan Agricultural University, Kunming 650201; <sup>2</sup> Rice Research Institute, Yunnan Agricultural University, Kunming 650201; <sup>3</sup> Yunnan Hepu Agricultural Science and Technology Co., Ltd., Kunming 650201; <sup>4</sup> Liaoning Rice Research Institute, Shengyang 112300)

水稻作为我国主要的粮食作物,对保障国家粮食安全具有重要作用。目前,云南省粮食生产正面临山区多、耕地少,旱地多、水田少,灌溉水资源不足等问题<sup>[1-3]</sup>,而旱地水稻种植技术省去了传统水稻种植过程中育秧和插秧的生产环节,在整地后可直接进行旱地播种,全生育期主要依靠自然降雨,仅在干旱时需适量补水灌溉<sup>[4]</sup>。但该种植方式对水稻品种的抗旱性和分蘖能力提出了更高要求。因此,云南农业大学稻作研究所联合云南禾朴农业科技有限公司和辽宁省水稻研究所,利用杂交优势共同选育出滇型杂交粳稻滇禾优 220。该品种在旱地种植条件下表现出较强的分蘖能力、较高的成穗率与结实率以及中强抗旱性,为云南山区旱地水稻增产提供了

有效的品种支撑。

### 1 亲本来源及选育过程

**1.1 不育系 H479A 的选育** 2005 年冬季在海南以滇 I 型不育系合系 42A 作母本、花药培育的优良稳定株系 H479 作父本杂交,2006 年春季在昆明种植杂交种 F<sub>1</sub>,表现为全不育,再用 H479 单株回交,通过昆明正季及海南冬繁连续加代回交,于 2010 年育成不育系 H479A。

**1.2 恢复系南 220 (C34) 的选育** 2015 年夏季在沈阳以粳稻材料 C418 作母本,与父本 C16 杂交,同年冬季在海南以其 F<sub>1</sub> 为母本与 C5 复交;2016 年春季在沈阳种植复交子一代,同年冬季在海南种植第 2 代;2017 年在沈阳与海南穿梭选育,至 2018 年春季于沈阳种植第 5 代,并进行测恢和优势鉴定;2019 年进行异地田间抗病性鉴定,对入选的优良单株混收测产、室内考种及米质分析;2020 年将该恢复系

基金项目:云南省科技厅重大专项(202402AE090026-4);开远市农民院士科技服务站

通信作者:李娟

品种定名为南 220 (C34)。

**1.3 滇禾优 220 的选育过程** 2018 年冬季在海南以不育系 H479A 作母本、恢复系南 220 (C34) 为父本测交组配;2019 年春季在云南省宜良县水田种植,曲靖市、禄丰市两地旱地种植杂交种 F<sub>1</sub>, 该组合均表现为杂种优势强,田间综合性状好;2019 年冬季在海南进行复测;2020–2021 年在云南省不同区域进行多点旱地种植品种比较试验,并同步在云南省景东进行杂交种小面积制种生产;2022–2023 年参加由云南禾朴农业科技有限公司组织的旱地杂交粳稻品种自主试验;2024 年通过云南

省农作物品种审定委员会审定,审定编号:滇审稻 2024037 号。

## 2 品种特征特性

**2.1 主要农艺性状** 2022–2023 年滇禾优 220 在云南省多地旱地种植的主要农艺性状表现见表 1, 全生育期平均 135.92d, 较对照品种云陆 142 早熟 5.70d, 生育期随种植年份、海拔高度、栽培节令、栽插密度、肥水管理等条件不同而变化;株高 106.16cm, 穗长 22.95cm, 亩有效穗 18.0 万穗, 成穗率 80.0%, 穗总粒数 143.45 粒, 实粒数 114.54 粒, 结实率 79.85%, 千粒重 27.26g, 落粒适中。

表 1 2022–2023 年滇禾优 220 主要农艺性状表现

年份	试验点	生育期(d)	株高(cm)	穗长(cm)	穗总粒数	实粒数	千粒重(g)
2022	西双版纳	108.00	107.60	23.30	127.70	107.10	28.10
	普洱	124.00	113.90	23.70	132.00	92.00	22.60
	建水	133.00	104.60	21.30	141.10	132.10	31.40
	临沧	141.00	120.50	21.30	99.70	81.70	29.30
	罗平	159.00	78.90	19.50	161.20	138.80	24.10
	文山	139.00	112.00	23.20	201.00	162.00	26.00
	平均	134.00	106.25	22.05	143.78	118.95	26.92
2023	西双版纳	120.00	114.10	23.00	140.20	123.70	30.90
	普洱	137.00	114.30	23.90	155.00	75.20	24.40
	建水	126.00	106.80	23.30	135.40	114.50	30.70
	临沧	143.00	122.00	23.00	108.10	76.70	30.40
	罗平	156.00	88.20	23.90	163.00	125.70	24.20
	文山	145.00	91.00	26.00	157.00	145.00	25.00
	平均	137.83	106.07	23.85	143.12	110.13	27.60
2 年平均		135.92	106.16	22.95	143.45	114.54	27.26

**2.2 稻米品质** 2023 年经农业农村部稻米及制品质量监督检验测试中心(杭州)测试,滇禾优 220 整精米率 42.9%, 垩白度 3.8%, 透明度 1 级, 碱消值 6.3 级, 胶稠度 78mm, 直链淀粉含量 18.5%, 粒长 6.2mm, 长宽比 2.4, 糙米率 83.4%, 精米率 75.4%, 垩白粒率 20% (表 2); 米粒卵圆形, 外观品质较优, 垩白粒率和垩白度较低, 透明度好; 糙米率、精米率、整精米率等碾磨品质指标也表现较好; 碱消值高, 直链淀粉含量较高, 胶稠度偏高, 食味品质优良。达到农业农村部普通食用粳稻品种品质标准。

## 2.3 抗性表现

**2.3.1 抗病性** 2023 年经云南省农作物品种抗性鉴定站鉴定,滇禾优 220 穗瘟损失率 7 级, 综合抗性指数 5.8, 中感稻瘟病; 高抗纹枯病、白叶枯病、稻曲病。

表 2 滇禾优 220 品质表现

项目	标准规定	测定结果	单项判定
整精米率(%)	<63.0	42.9	普通
垩白度(%)	≤5.0	3.8	三等
透明度(级)	≤1	1	一等
碱消值(级)	≥6.0	6.3	三等
胶稠度(mm)	≥70	78	一等
直链淀粉含量(%)	13.0~19.0	18.5	二等
粒长(mm)	/	6.2	/
长宽比	/	2.4	/
糙米率(%)	/	83.4	/
精米率(%)	/	75.4	/
垩白粒率(%)	/	20	/

**2.3.2 抗旱性** 采用田间鉴定法,对滇禾优 220 进行旱直播早管,全生育期自然雨养,成熟期考察结实率,并进行抗旱性鉴定评价。2022 年在西双版纳、普洱、建水、临沧、罗平、文山 6 个地区,滇禾优 220 的结实率为 69.70%~93.60%,分别较对照品种云陆 142 的结实率增加 38.22%、43.42%、32.77%、47.04%、47.68%、-0.25%,6 个地区的综合抗旱等级 3.0 级,抗旱性中强(MR);2023 年在西双版纳、普洱、建水、临沧、罗平、文山 6 个地区结实率为 48.5%~92.30%,分别较对照品种云陆 142 的结实率增加 11.80%、-27.50%、11.76%、31.24%、-21.33%、26.61%,6 个地区的综合抗旱等级 3.3 级,抗旱性中强(MR);2 年综合抗旱等级 3.2 级,抗旱性中强(MR)。

### 3 产量表现

2022-2023 年参加由云南禾朴农业科技有限公司组织的旱地杂交粳稻品种自主区域试验。2022 年区域试验 6 个试验点滇禾优 220 每  $\text{hm}^2$  产量在 4338.0~8694.0kg 之间,平均产量 6291.8kg,比对照品种云陆 142 增产 18.4%,增产点率 83.3%;2023 年区域试验 6 个试验点的产量在 3420.0~9420.0kg 之间,平均产量 6941.0kg,比对照品种云陆 142 增产 37.1%,增产点率 83.3%;2 年区域试验平均产量 6616.4kg,比对照品种云陆 142 增产 27.8%,增产点率 83.3%。2023 年在 6 个试验点同步开展生产试验,该品种平均产量为 6232.5kg/ $\text{hm}^2$ ,比对照品种云陆 142 增产 28.2%,增产点率 83.3%。

### 4 栽培技术要点

**4.1 种子处理** 播种前用 15% 高氯氟·咯菌腈·噻虫胺拌种剂 300mL 加水 300~450mL 拌种 30.0~37.5kg,反复搅拌使种衣剂均匀覆盖在稻种表面。

**4.2 适时早播,合理密植** 种植地块应选择海拔在 800~1700m 之间且雨水相对丰富地区的旱地,稻瘟病高发区需谨慎种植。进入雨水期后,在天晴、干种子、干地的条件下进行“三干”播种,有利于扎根,并避免烂种,提高出苗率。采用条播或点播方式直播,播种深度在 3~5cm 之间,旱地种植水稻分蘖数较传统水田少,需合理密植来确保产量。用种量为 30.0~37.5kg/ $\text{hm}^2$ ,行距 20~25cm,株距 16cm,每穴播 4~6 粒,种植密度为 25.5 万~31.5 万/ $\text{hm}^2$ 。

**4.3 草害防控** 旱地种植相对于传统水田种植杂

草发生早、周期长、危害大<sup>[5]</sup>。可采用“一封二补三杀”技术进行草害防控,“一封”:在播种后、尚未出苗前,第 1 场有效降水后,土层 3~5cm 土壤相对潮湿(含水量 70%)时,每  $\text{hm}^2$  选用土壤封闭除草剂 30% 丙噁·丁草胺 1500mL+330g/L 二甲戊灵 1500mL 兑水 675~750L,采用退步法喷施药液,进行封闭除草;“二补”:水稻 2~3 叶期如果前期封闭除草失败或有漏封的地块,可采用 17% 五氟·氰氟草 1500mL +20% 吡嘧磺隆 300mL 对杂草进行连封带杀;“三杀”:水稻分蘖期可采用 42% 噁唑·氰氟 1500mL +460g/L 二甲·灭草松 1500mL+480g/L 三氯吡氧乙酸 300mL 防治杂草。此外,对于田间莎草较多的地块,每  $\text{hm}^2$  可选用 20% 氯吡嘧磺隆 10g 兑水 15L,进行人工定向喷雾防治。

**4.4 病虫害管理** 病虫害防治应坚持“预防为主、综合防治”的植保方针,水稻封行后每  $\text{hm}^2$  喷施 40% 噻呋酰胺·己唑醇 300g 或 75% 三环唑 300~450g 预防叶瘟;破口期初期用 75% 三环唑 300~450g 或 40% 稻瘟灵 1200g+30% 吡唑醚菌酯 240g 预防穗颈瘟和稻曲病;孕穗始期用 3% 赤霉酸·氯吡脒 45g+ 氨基酸水溶肥 1500mL 治疗药害,同时促进孕穗、提高结实率;齐穗期至灌浆期为穗颈瘟高发阶段,可用 75% 三环唑 450g+ 15% 井冈霉素 1080g 防治穗颈瘟。依田间虫害情况,每  $\text{hm}^2$  用 11.6% 甲维·氯虫苯 300g 防治螟虫,蛴螬等地下害虫危害较重地块可在整地时使用 3% 辛硫磷 30kg 拌细土 225~300kg 均匀撒施防治。

**4.5 施肥管理** 根据土壤肥力状况,每  $\text{hm}^2$  施复合肥(N:P:K=15:15:15) 300kg 或有机肥 3000kg 作为底肥;水稻 2~3 叶期施尿素 75~150kg;水稻封行前根据秧苗长势,苗弱、苗小、叶片发黄地块追施 75~100kg 尿素 + 复合肥 150kg;秧苗颜色浓绿则不追肥。

**4.6 适时收获** 稻谷蜡熟末期至完熟期九成黄时,可采用水稻收割机械或人工及时进行收获<sup>[6]</sup>。

### 参考文献

- [1] 卢百关,秦德荣,樊继伟,方兆伟,李健,刘辉,迟铭,徐大勇. 江苏省直播稻生产现状、趋势及存在问题探讨. 中国稻米,2009(2): 45-47
- [2] 云南省农业农村厅. 云南省高标准农田建设规划(2021—2030 年)

DOI:10.19462/j.cnki.zgzy.20250812002

# 高产广适多穗型小麦新品种郑麦 919

张丹 相志国 赵献林 杨红珊 柳东阳 李盼盼 左志丹 赵永英

(河南省农业科学院小麦研究所, 郑州 450002)

**摘要:**郑麦 919 是河南省农业科学院小麦研究所采用系谱法选育而成的高产、广适、多穗型小麦新品种,于 2024 年通过河南省农作物品种审定委员会审定,审定编号:豫审麦 20241002,适宜在河南省(南部长江中下游麦区除外)高中水肥地块旱中茬地及陕西关中灌区种植。介绍了郑麦 919 的选育过程,利用区域试验数据对其产量性状、适应性、抗性、品质等进行了系统分析,并总结其配套的栽培技术要点,旨在为其大面积推广和应用提供科学依据。

**关键词:**小麦;郑麦 919;品种选育

## A New Wheat Variety Zhengmai 919 with High Yield, Wide Adaptability and Multi-Spike

ZHANG Dan, XIANG Zhiguo, ZHAO Xianlin, YANG Hongshan,

LIU Dongyang, LI Panpan, ZUO Zhidan, ZHAO Yongying

(Wheat Institute, Henan Academy of Agricultural Sciences (HAAS), Zhengzhou 450002)

河南省小麦种植面积位居全国第一,近几年播种面积一直稳定在 566.67 万  $\text{hm}^2$  以上,且总产量连续 8 年超 350 亿 kg,对国家粮食安全与经济发展有着举足轻重的作用<sup>[1]</sup>。河南省近 5 年共审定小麦品种 526 个,很大程度上满足了不同生态环境和加工企业对于小麦品种的要求。随着人们生活水平的日益提高,更加注重小麦加工产品的种类、营养、安全等性能,对小麦品种的选育提出了更高的要求。在保证育成品种高产、优质的基础上,还要兼顾其适应性和抗性指标,以适应不同生态气候和病虫害的发生。

**基金项目:**河南省农业科学院新兴学科项目(2024XK08);河南省农业科学院自主创新项目(2025ZC04)

**通信作者:**赵永英

因此,选育高产、稳产、多抗、品质稳定,特别是适合加工面条、馒头等我国传统面食的中筋专用型小麦新品种,成为育种工作者追求的主要目标<sup>[2]</sup>。

郑麦 919 是河南省农业科学院小麦研究所细胞工程育种团队针对黄淮麦区小麦生产中存在的问题及市场对于品种的需求,选用矮秆、抗倒、大穗、粒重高、抗性好的品种郑育麦 9987 为母本,以丰产性好、闭颖授粉品种豫教 5 号为父本,采用系谱法选育而成的小麦新品种,于 2024 年通过河南省农作物品种审定委员会审定,审定编号:豫审麦 20241002。

### 1 亲本来源及选育过程

**1.1 亲本来源** 母本 郑育麦 9987 由郑州市友邦农作物新品种研究所育成,组合为豫麦 21/ 豫

政策解读. 云南农业, 2022 (8):9-10

[3] 罗锡文,王在满,曾山,臧英,杨文武,张明华. 水稻机械化直播技术研究进展. 华南农业大学学报, 2019, 40 (5): 1-13

[4] 陈英心. 水稻旱种旱管直播技术的探索与应用. 农业科技与装备, 2021 (6): 71-72, 75

[5] 伍龙梅,张悦,刘妍,邹积祥,杨陶陶,包晓哲,黄庆,陈青春,蒋耀

智,梁巧丽,张彬. 直播稻研究进展及发展对策分析. 中国农学通报, 2023, 39 (6): 1-5

[6] 邹兵,温耀伟,王木月,蒋继武,叶细鹏,樊双宏. 国审两系杂交水稻品种花两优 36 的选育. 中国种业, 2025 (6): 145-147

(收稿日期:2025-08-06)