

粳稻香软米品种声农 7 号的选育

李金龙¹ 李致远¹ 高 宏¹ 蒋志农¹ 蒋 聪^{1,2}

(¹云南声农水稻作物研究所,昆明 650000;²云南省农业科学院生物技术与种质资源研究所,昆明 650000)

摘要:声农 7 号是云南声农水稻作物研究所育成的优质食味粳稻香软米品种,2023 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 2023055 号。在云南省中海拔粳稻区及低海拔籼稻区试种,声农 7 号表现出株型紧凑、高产、抗病性较强、食味品质优异等优良性状。对声农 7 号的选育经过、品种特征特性及在云南省种植的配套高产栽培技术要点进行总结,以促进其在云南省海拔 1200~1850m 及类似生态地区的推广种植。

关键词:优质;粳稻;香软米;声农 7 号;选育

Breeding of *Japonica* Fragrant Soft Rice Variety Shengnong No. 7

LI Jinlong¹, LI Zhiyuan¹, GAO Hong¹, JIANG Zhinong¹, JIANG Cong^{1,2}

(¹Yunnan Shengnong Rice Crop Research Institute, Kunming 650000; ²Institute of Biotechnology and Germplasm Resources, Yunnan Academy of Agricultural Sciences, Kunming 650000)

软米是云南省特有的一种优质米^[1],云南籼型香软米历来享有“贡米”之美誉^[2]。近年来云南粳型香软米备受关注,先后育成了云粳 37 号、云粳 50 号、声农 4 号等优质食味粳稻香软米新品种。由于云南独特的气候和土壤条件,使得云南的香软米具有独特的口感和风味,在国内已形成了较强的影响力^[3]。云南声农水稻作物研究所自 2012 年成立以来,一直致力于粳稻优质香软米育种研究,经过多年努力育成了优质食味粳稻香软米品种声农 7 号,在区域试验中表现出高产、抗病性较强、食味品质优异等特点,具有较好的推广应用潜力。科研人员通过对云南香软米新品种选育、种植技术和加工工艺的深入研究,不断提升云南香软米的品质和市场竞争力,满足人们对高品质稻米的追求。

1 选育经过

声农 7 号的亲本为云南声农水稻作物研究所自育品系,母本为玉 13-37,父本为云 36-35,选育系谱详

见图 1。2012 年夏季在昆明温室利用亲本配制杂交组合 F₀,同年冬季在海南种植 F₁。2013 年夏季在昆明市富民县种植 F₂,同年冬季在海南种植 F₃。2014 年夏季在富民县种植 F₄ 并进行稻瘟病(叶瘟)鉴定,同年冬季在海南种植 F₅。2015 年夏季在富民县种植 F₆ 并进行稻瘟病(叶瘟)鉴定,同年冬季在海南种植 F₇。2016 年夏季 F₈ 在昆明进行预备试验,表现整齐一致、丰产性好、抗稻瘟病、食味品质优异,定名为声农 7 号。2017 年 F₉ 在富民县继续进行品种比较试验。2019 年在富民县种植 F₁₀。2020-2021 年参加软米品种区域试验,2021 年同步进行生产试验。2023 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 2023055 号。

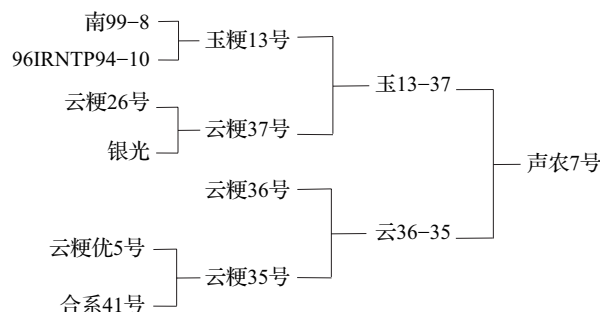


图 1 声农 7 号系谱图

基金项目:云南省种子种业联合实验室项目(202205AR070001-01);云南省科技厅科技计划项目(202301AT070165);科技人才与平台计划野外科学观测研究站建设专项(202205AM340037)

通信作者:蒋聪

2 品种特征特性

2.1 主要农艺性状 声农7号株型紧凑,茎秆坚硬、抗倒伏,耐寒性强,熟期转色好,穗型整齐,轻度下弯,谷壳浅黄色,顶芒短,落粒性中等。叶绿色,剑叶

直立、长度中等(32.0cm)。2年区域试验平均全生育期171.7d,株高89.5cm,有效穗数23.5万穗/667m²,穗长17.0cm,每穗总粒数156.8粒,结实率81.7%,千粒重28.6g(表1)。

表1 声农7号主要农艺性状表现

年份	生育期 (d)	最高苗 (万/667m ²)	有效穗数 (万穗/667m ²)	成穗率 (%)	株高 (cm)	穗长 (cm)	每穗 总粒数	实粒数	结实率 (%)	千粒重 (g)
2020	176.8	34.2	23.3	72.4	89.1	16.9	155.1	125.5	80.9	28.1
2021	166.6	32.5	23.7	74.1	89.9	17.2	158.5	130.6	82.4	29.1
平均	171.7	33.4	23.5	73.3	89.5	17.1	156.8	128.1	81.7	28.6

2.2 稻米品质 据农业农村部稻米及制品质量监督检验测试中心检测,声农7号含水量11.3%,糙米率84.6%,精米率75.4%,整精米率40.6%,粒长5.4mm,长宽比1.9,蛋白质含量6.69%,直链淀粉含量5.2%,胶稠度100mm,碱消值7.0级。稻米横切面碘染色蓝紫色。因供试的稻谷受到暴晒,含水量降低,导致米粒脆性增加、整精米率降低。在生产中以含水量14%~15%时加工为宜。

声农7号为香软米,米饭香味浓郁,油润可口,冷不回生,口感极佳。按照GB/T 15682—2008《粮油检验 稻谷、大米蒸煮食用品质感官评价方法》完成米饭制备,并进行食味鉴评,综合多年结果,声农7号气味评分17.65分,外观结构评分17.01分,适口性评分23.17分,滋味评分22.28分,冷饭质地评分3.87分,总评分83.98分。

2023年11月参加石林县农业农村局举办的2023年粮食生产总结交流暨水稻品种鉴评会,声农7号综合评分85分,排名前列。

2.3 抗病性 2020年经云南省农作物品种抗性鉴定站通过田间病圃法与温室人工接种鉴定,声农7号稻瘟病穗瘟损失率3级,综合抗性指数3.50,中抗稻瘟病(5级);中抗白叶枯病(5级);抗纹枯病和稻曲病(3级)。云南省富民县连续多年稻瘟病(叶瘟)鉴定为0~1级(按9级制分级)。

3 产量表现

云南声农水稻作物研究所于2020~2021年组织软米品种区域试验,声农7号2年每667m²平均产量705.31kg,比对照楚梗39号增产7.76%;2021年进行生产试验,平均产量674.47kg,比对照楚梗39号增产5.78%。

4 栽培技术要点

声农7号适应性强,在云南多地均已试种成功,可在云南省海拔1200~1850m区域作特种稻(软米)开发种植。在云南及广东韶关等地的低海拔籼稻区作早稻栽培,避开7~8月高温时段灌浆结实,可获得较好的食味品质。

4.1 播种 一般采用育秧移栽的种植方式,云南中海拔粳稻区3月中下旬至4月上旬播种;低海拔籼稻区1月中下旬播种。湿润育秧、早育秧均可。秧田播种量25~30kg/667m²,适宜秧龄40~45d。播种前需严格进行种子消毒,使用施宝克、咪鲜胺、多菌灵等药剂浸种可预防恶苗病。

4.2 移栽 云南中海拔粳稻区5月中下旬移栽,低海拔籼稻区3月上中旬移栽。每667m²栽3万~4万丛,每丛2~3苗,基本苗以6万~8万为宜。

4.3 肥水管理 合理施肥 施足底肥,可施用农家肥。早施分蘖肥,一般在移栽后7~15d分别施用复合肥和氮肥,幼穗分化期补施穗肥,并做到氮、磷、钾、锌肥配合施用。水分管理 要求浅水插秧、寸水返青、薄水分蘖、苗够晒田、寸水促穗、湿润壮籽。薄水插秧后加水至苗高1/3护苗返青,施肥期间紧关水口,自然落干后加浅水。分蘖末期适当晒田,幼穗分化期保持2~3cm水层,避免缺水。灌浆阶段间歇灌溉。收割前7d断水。

4.4 病虫害防治 及时防治病虫害,坚持“预防为主,综合防治”的方针^[4],预防稻瘟病、稻曲病、白叶枯病、胡麻叶斑病和黏虫、螟虫。

4.5 收获及干燥 95%以上籽粒黄熟时及时收割。注意不要暴晒或晒得太干,加工稻谷含水量以14%~15%为宜,以确保较高的整精米率。

高配合力玉米自交系 A1316-3 的选育与利用

李春辉

(辽宁省锦州市农业科学院,锦州 121017)

摘要:针对辽西地区降雨不均、易在不同时期发生干旱,一些生育期较长、需水量大的玉米老品种已经不能满足种业市场发展需求,玉米种植户对种植密度观念的改变等现状,锦州市农业科学院玉米研究所引进国内外各类种质资源,并组织相关专家进行评价、筛选、择优利用,对原有品种进行改良,提高品种的抗逆性、抗病性和适应性,以达到增产增收的目的,育成了抗性好、配合力高的玉米自交系 A1316-3。该品系的育成对丰富玉米种质资源具有现实意义。主要介绍了 A1316-3 的选育目标、选育过程、特征特性、栽培技术要点和以其为亲本组配成的杂交种的综合表现等。

关键词:高配合力;玉米自交系;A1316-3;选育;利用

Breeding and Utilization of High Combining Ability Maize Inbred Line A1316-3

LI Chunhui

(Jinzhou Academy of Agricultural Sciences, Jinzhou 121017, Liaoning)

玉米是辽宁省第一大粮食作物,对保障国家粮食安全发挥着关键作用^[1]。锦州市地处辽宁西部地区,属暖温带半湿润气候,春季温和、多风少雨,夏季高温多雨、降雨集中,每年降雨量在 550mm 左右,分布极其不均,造成农作物在生育期发生不同程度的干旱,严重影响农作物的正常生长。辽宁西部的朝阳地区和北部的阜新地区干旱少雨现象最为严重,极大地制约了粮食产量的提高。玉米作为辽西地区

的主栽作物,相对于其他农作物需水量更大,在生长期遭遇干旱会造成减产甚至绝产,因此一些生育期较长、需水量大的老玉米品种已经不能满足玉米种业市场发展需求。同时,提高玉米种植密度可以通过增加亩穗数而达到增产的目的,随着农户种植观念的改变,密植品种逐步代替稀植品种^[2]。

在此背景下,锦州市农业科学院玉米研究所利用引进的国内外优异种质资源,培育出了一批抗倒伏、花期协调、耐密性好、适宜机械化收割、配合力高、稳产性好的玉米骨干系,并组织相关专家进行精

基金项目:辽宁省科技重大专项(2022JH1/10200001)

目前,云南省公认的优质食味粳稻香软米品种云粳 37 号在云南省年种植面积约 1.5 万 hm^2 ,多家米企开发的高端大米零售价在 20 元/kg 左右。而声农 7 号的农艺性状更加优异,秆硬、秆矮、抗倒伏,丰产性好,适应性广,食味品质不亚于云粳 37 号,如能开发种植订单收购,将提高企业经济效益,极大地推动云南高原特色优质米产业的发展,应用前景广阔。同时也将提高农民种稻积极性,为农民增产增收提供保障,实现粮食供需平衡,保障国家粮食安全。

参考文献

- [1] 李全衡. 云南软米品种的选育应用及管理. 中国种业, 2021 (1): 14-16
- [2] 于梅梅, 陶权丹, 华杰, 王时超, 计文, 刘岩, 刘康伟, 张建祥, 于恒秀. 香软米水稻的研究进展. 江苏农业科学, 2019, 47 (10): 11-15
- [3] 郑国利, 杜明, 李家瑞, 刘安迪, 王攀. 云南软米的发展及其在水稻育种中的应用. 中国种业, 2023 (3): 28-32
- [4] 孙瑞建, 宋学堂, 陈雷, 冯俊, 杨桂甲. 优良食味品种武粳 68 及其绿色丰产保优生产技术. 中国种业, 2020 (10): 82-84

(收稿日期:2024-12-17)