

DOI:10.19462/j.cnki.zgzy.20240904002

优质早籼常规稻品种东联早 2 号的选育

王智卿

(福建省泉州市种子站,泉州 362000)

摘要:优质早籼常规水稻品种东联早 2 号是南安市码头东联农业科技示范场以东联占和佳禾早占为亲本,采用系谱选择法选育而成,2021 年通过福建省主要农作物品种审定委员会审定,审定编号:闽审稻 20210006。该品种米粒细长,米质达部颁二等优质食用稻品种标准,大田种植表现株叶形态较理想、熟期转色较好,具有较强的抗病性和抗倒伏性。重点介绍了东联早 2 号的选育过程、特征特性、产量表现等,并对其栽培技术进行了简要地阐述,为推广该品种提供了理论基础。

关键词:优质;早稻;东联早 2 号;选育

Breeding of a High-Quality Conventional Early Indica Rice Variety Donglianbao No. 2

WANG Zhiqing

(Quanzhou Seed Station, Quanzhou 362000, Fujian)

水稻是我国重要的口粮作物,全国 60% 以上居民以稻米为主食^[1]。2019 年中央一号文件提出“深入推进优质粮食工程”,将优质稻米产业列为水稻发展重点^[2]。要提高稻米在市场上的竞争力,就必须具有优良的水稻品种^[3]。近年来,随着粮食品类越来越丰富,人民生活水平不断提高和消费结构可选性持续增加,人们对稻米的需求已然由“吃饱”转向“吃好”,追求稳产、多抗成为主要育种方向之一。因此,在实际生产过程中出现的“稳产不高产、多抗不优质”现象,引起了很多育种工作者的关注^[4]。东联早 2 号是南安市码头东联农业科技示范场以东联占和佳禾早占为亲本杂交选育而成早籼常规水稻品种,2021 年通过福建省主要农作物品种审定委员会审定(闽审稻 20210006),其高产、稳产、抗性强,米质达二等优质食用稻品种标准,可作为早稻品种进行推广种植。2023 年在泉州市建立展示示范片,经测产验收平均产量达 7809.0kg/hm²,推广应用前景广阔。

1 亲本来源和选育过程

1.1 亲本来源 东联早 2 号亲本东联占和佳禾早

占均为常规稻品种。东联占是由南安市码头东联农业科技示范场以胜泰一号和高抗病害品种麻包锦有性杂交育成,表现出株型紧凑适中、结实率高、丰产性好、抗病性和抗倒性强等特点;佳禾早占是厦门大学生命科学学院水稻育种组以 E₉₄/广东大粒种//713//外引 30(成熟花粉经 γ 射线 9.3Gy 辐照)杂交选育而成,表现为米质优、产量高、青秆黄熟、广适性强、中抗稻瘟病等。

1.2 选育过程 2012 年春南安市码头东联农业科技示范场以东联占为母本、佳禾早占为父本进行杂交选育,以米质、产量、抗性等方面作为选育目标,经过 7 年 10 个世代连续种植,筛选出具有米质优、抗性好、丰产性好、株叶形态理想的早稻迟熟常规稻,定名东联早 2 号。2016–2018 年在福建省、海南省等地进行抗瘟性鉴定、生态适应性等多指标多点试验,表现突出。2019–2020 年参加福建省早稻迟熟组区域试验和生产试验。2021 年通过福建省主要农作物品种审定委员会审定,审定编号:闽审稻 20210006。具体选育过程见图 1。

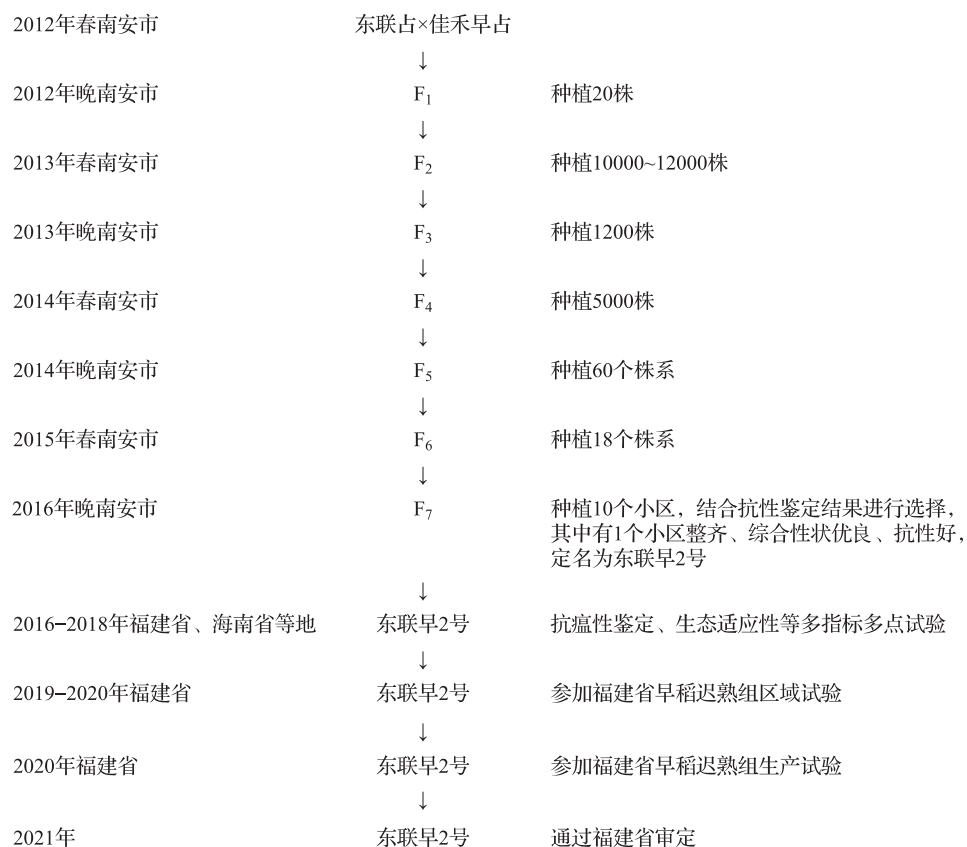


图1 东联早2号选育过程

2 品种特征特性

2.1 主要农艺性状 东联早2号全生育期比对照T78优2155早熟3d,一般在125d左右,属于早籼型常规水稻品种。该品种除千粒重较轻以外,田间群体长势、株高、株型和后期转色等性状均表现较好。株高适中(平均为95.7cm),穗长20.4cm,亩有效穗数20.5万穗,每穗总粒数137.5粒,结实率89.5%,千粒重21.6g。

2.2 稻米品质 经农业农村部稻米及制品质量监督检验测试中心进行米质检测,东联早2号糙米率80.1%,精米率69.9%,整精米率67.4%,粒长6.4mm,长宽比3.4,垩白粒率1.0%,垩白度0.1%,透明度1级,碱消值6.8级,胶稠度78.0mm,直链淀粉含量15.9%。依据NY/T 593—2013《食用稻品种品质》,其米质达到优质二等食用籼稻标准,属于优质食用稻品种。

2.3 抗性表现 东联早2号综合评价为抗稻瘟病。通过多年多点大田种植观察,均未发现严重病害和大面积倒伏,表现出较强的抗病性和抗倒伏性(表1)。

3 产量表现

3.1 多点试验 2017~2018年在福建省泉州市作早稻种植,东联早2号每 hm^2 产量为6658.5~6721.5kg,作晚稻种植产量为6637.5~6759.0kg,与对照品种泉珍10号产量相当。

3.2 区域试验 2019~2020年参加福建省早稻迟熟组区域试验。2019年东联早2号每 hm^2 平均产量7186.5kg,比对照品种T78优2155增产63.7kg,增产率0.89%,增产点率63.6%;2020年平均产量7329.4kg,比对照品种T78优2155减产71.5kg,减产率0.96%,增产点率54.5%;2年区域试验平均产量7257.9kg,比对照品种T78优2155减产0.04%(表2)。

3.3 生产试验 2020年参加福建省早稻迟熟组生产试验,每 hm^2 平均产量6928.0kg,比对照品种T78优2155减产270.0kg,减产率3.75%(表3)。

4 栽培技术要点

4.1 适宜种植区域 根据多年多点田间种植表现,东联早2号适宜在福建省作早稻种植。

4.2 适时播种,培育壮秧 育秧是水稻生产过程中

表1 东联早2号抗病性表现

年份	试验点	田间鉴定							室内鉴定				
		苗叶瘟病		穗瘟病				综合指数	穗损失率最高级别	抗感类型	抗菌株率(%)	抗感类型	
		最高病级	平均病级	最高病级	发病率(%)	发病率级别	损失率(%)						损失率级别
2019	上杭县	4	3	7	9.50	1	3.08	1	3.83		R	100	R
	建阳区	0	0	0	0	0	0	0	0		R		
	宁化县	2	1	2	2.50	0	0.35	0	0.61		R		
	将乐县	0	0	3	14.50	5	1.25	5	2.39		R		
	平均(最高)	4	1	7	6.62	1	1.17	1	1.71	1	R		
2020	上杭县	4	3	5	5.00	1	1.45	1	1.50		R	90.91	R
	建阳区	0	0	3	12.00	5	1.05	1	1.75		R		
	宁化县	3	3	1	2.00	1	0.10	1	1.50		R		
	将乐县	3	3	1	2.00	1	0.10	1	1.50		R		
	平均(最高)	4	2.25	5	5.25	2	0.68	1	1.56	1	R		

表2 2019-2020年区域试验产量表现

试验地点	2019年			2020年		
	产量(kg/hm ²)	CK产量(kg/hm ²)	比CK±(%)	产量(kg/hm ²)	CK产量(kg/hm ²)	比CK±(%)
安溪县良种繁殖场	10125.0	9625.5	5.19	7249.5	8374.5	-13.43
福鼎市良种场	7069.5	6843.0	3.31	7260.0	6363.0	14.11
荔城区良种繁育场	6889.5	7125.0	-3.31	7383.0	7150.5	3.25
连城县良种繁殖场	7879.5	7617.0	3.45	7683.0	7285.5	5.46
南安市良种繁育场	6187.5	6165.0	0.36	7330.5	6618.0	10.77
南平市农业科学研究所	7902.0	7467.0	5.83	7527.0	7504.5	0.30
宁德市农业科学研究所	5452.5	6532.5	-16.53	5407.5	6078.0	-11.02
沙县区良种繁育场	6795.0	6829.5	-0.51	7537.5	7810.5	-3.49
福建省农业科学院水稻研究所	5995.5	6135.0	-2.27	6135.0	6633.0	-7.50
漳州市江东良种场	7402.5	6817.5	8.58	7905.0	9619.5	-17.83
诏安县良种繁育场	7351.5	7194.0	2.19	9205.5	7972.5	15.46
平均	7186.5	7122.8	0.89	7329.4	7400.9	-0.96

表3 2020年生产试验产量表现

试验地点	产量(kg/hm ²)	CK产量(kg/hm ²)	比CK±(%)
宁德市农业科学研究所	5739.0	6051.0	-5.15
南平市农业科学研究所	7626.0	7575.0	0.70
龙海市种子服务站	6538.5	6555.0	-0.30
上杭县种子管理站	6792.0	7602.0	-10.65
石狮市种业发展中心	8538.0	8922.0	-4.30
福建省农业科学院水稻研究所	6334.5	6483.0	-2.29
平均	6928.0	7198.0	-3.75

具有决定性作用的关键基础工序之一^[5]。根据当地种植户的种植习惯,在适当的时间内进行播种育秧。一般在3月上旬或中旬就开始播种,早稻秧龄控制在30d左右,太迟播种会影响到下一茬作物的种植安排。大田用种量60~75kg/hm²,大棚育苗每个塑料盘用种量100~150g。播种前要用杀菌剂进行浸种消毒,每个秧盘的营养土要浇透,整齐摆放待播种。播种后要适时通风炼苗,培育带蘖壮秧,一是根据气温变化及时调整好棚内温度,防止高温烧苗和秧苗徒长;二是精细化水分管理,按需及时补水,做到每次浇水刚好浇透秧盘,严禁采用灌水方式进行补水,更不能出现积水情况;三是可使用适量药剂对苗床进行喷洒,预防病害、死苗和去除杂草,使秧苗能够充分吸收养分,促进根系发达、苗株粗壮。

4.3 合理密植,插足基本苗 水稻栽培密度与水稻分蘖质量、分蘖的有效性,最终穗数及穗的大小密切相关^[6],适宜的种植密度对于优质水稻品种的品质和产量十分重要。东联早2号分蘖力一般,可适当增加每丛株苗数,田间栽插规格以16.7cm×20.0cm或20.0cm×20.0cm为宜,每hm²插21.0万~22.5万丛,每丛插5~6棵苗,确保基本苗达到120.0万以上,同时做到浅插匀栽。

4.4 科学肥水管理,提高千粒重 施肥以“重施基肥,早施追肥”为施肥原则。不同地区田块每hm²施用纯氮总量一般为165~180kg,种植前期肥占70%,中期肥占20%,后期肥占10%,N、P、K比例1:0.5:0.8。参照当地测土配方施肥建议,根据实际种植情况选择应用配方肥或自行配肥。若选用水稻配方肥(N+P₂O₅+K₂O≥36%),每hm²基施配方肥450~525kg;分蘖期追施配方肥300~375kg;孕穗期时田间植株长势不佳,则追施尿素30~45kg、氯化钾15~30kg。灌水 优化大田管水措施,适时把控烤田时间,确保土壤氧气充足,促进新根成长和扎根,避免秧苗倒伏或死亡。深水返青促长根,浅水分蘖抽穗扬花,中后期至成熟前干湿交替,以保根、养叶、壮粒。根据谷粒灌浆结实和饱满程度,选择适宜断水期(一般在收割前7d),有利于提高结实率和千

粒重。

4.5 适时防治病虫害,提高产量 加强与当地植保部门的沟通交流,及时掌握病虫害预测信息,精准展开病虫害防治,做到控药减量提防效。大田生产中要注意对水稻“三病三虫”的防治,其中稻曲病一般在破口前和齐穗后各防治1次效果较好,虫害一般根据田间虫口调查数量,超指标时进行必要防治。

4.6 适时收获,确保优质高产 适时收获也是水稻获得优质高产的重要技术环节之一,收获过早青谷多、米粒轻,碾米时碎米多,整精米率低,降低稻米品质;收获过迟,会造成落粒多,进而影响产量^[7]。通常情况下,当大田90%以上稻穗谷粒蜡黄成熟时,立即抢晴收获。

5 示范推广种植情况

2023年在泉州市建立东联早2号展示示范片,经测产验收每hm²平均产量达7809.0kg,比对照T78优2155增产430.5kg。该示范片实行订单生产,优质米加工企业收购稻谷价格4.1元/kg,比市场上普通稻谷高0.7元/kg,可增加收入5466.3元/hm²,说明种植东联早2号增产增效显著,社会经济效益较高。

参考文献

- [1]徐春春,纪龙,陈中督,周锡跃,方福平. 2018年我国水稻产业形式分析及2019年展望. 中国稻米,2019,25(2): 1-3
- [2]胡贤巧,张卫星,邵雅芳,于永红,卢林,陈铭学. 我国近20年稻米品质优质率状况分析. 中国稻米,2021,27(4): 84-87
- [3]刘应胜,唐平徕,戴奎,胡建勇,肖长明,周森鸿,王欢. 优质高产杂交晚粳新组合泰优农禾丝苗的选育. 中国种业,2023(8): 96-98
- [4]徐药挺,黎方仁,石磊,袁绪山. 优质杂交稻新组合徽两优五香丝苗. 中国种业,2023(8): 139-140,143
- [5]杜友,卢灿炯,张园,徐振兴. 不同育秧方式对水稻秧苗素质、栽插质量和产量的影响. 中国稻米,2019,25(2): 91-93
- [6]王桂艳,李殿平,王健,蒋昆炜,崔月峰. 辽北优质高产型水稻新品种铁粳1743的选育及栽培技术. 农业科技通讯,2023(5): 217-220
- [7]宋丽华,马彪,官占军,刘大镔,刘勇军. 粳型三系杂交晚稻恒丰优金丝苗的特征特性及轻简栽培技术. 农业科技通讯,2023(4): 157-160

(收稿日期:2024-09-04)