

水稻新品种松香粳 1855 的选育

毛璇¹ 黄晨² 金鑫¹ 郭文斌¹ 贾晴晴¹ 陈勇¹

(¹上海市松江区农业技术推广中心,上海 201605;²上海市松江区泗泾镇经济发展服务中心,上海 201601)

摘要:为培育适宜上海市松江区种植的优质粳稻品种,促进松江大米全产业链发展,以松早香 1 号为母本、松香粳 1018 为父本通过系谱法进行杂交,围绕适宜上海市松江区生态条件种植的优质、高产、抗逆等选育目标,经过 5 年时间选育出了中熟晚粳类型新品种松香粳 1855,于 2022 年成功通过上海市七届一次农作物品种审定会议审定(沪审稻 2022005),具有株高较矮,米质较好,外观佳,商品性好,经济效益高等特点,适宜在上海松江区推广种植。

关键词:水稻;新品种;松香粳 1855;特征特性;经济效益;

Breeding of a New Rice Variety Songxiangjing 1855

MAO Aixuan¹, HUANG Chen², JIN Xin¹, GUO Wenbin¹, JIA Qingqing¹, CHEN Yong¹

(¹Songjiang Agricultural Technology and Popularization Center, Shanghai 201605; ²Sijing Town Economic

Development Service Center, Songjiang District, Shanghai 201601)

水稻作为上海主要粮食作物之一,种植面积 8.82 万 hm^2 左右,约占粮食作物播种面积的 75.1%^[1],在上海的农业生产中占有举足轻重的地位。上海市松江区位于上海西南部,自然生态环境条件优越,是江南著名的“鱼米之乡”,稻米产业也是松江区重要的支柱性产业^[2]。近年来,松江区高度重视松江大米全产业链发展,先后成功育成优质品种松早香 1 号和松香粳 1018。为填补国庆稻和晚稻之间的大米销售空档期,以松早香 1 号为母本、松香粳 1018 为父本通过系谱法杂交,经 5 年选育出中熟晚粳类型新品种松香粳 1855。该品种株高较矮,米质较好,外观佳、商品性好、经济效益高,2022 年成功通过上海市七届一次农作物品种审定会议审定,审定编号为沪审稻 2022005。

1 松香粳 1855 亲本来源及选育过程

1.1 亲本来源 亲本是以株高较矮、米质较好、综合抗性较强、具有香味的软米品种松早香 1 号为母本,株型相对偏高、穗型较大、籽粒粗壮、产量较高、综合抗性较强、香味较浓的软米品种松香粳 1018 为

父本。

1.2 选育过程 2013 年夏将松早香 1 号与松香粳 1018 进行杂交,获得杂交种子 39 粒;2014 年夏将上年收获的 39 粒种子播种,选香味较浓的 8 个单株种子混收,晒干后剥米,选留粗壮软米种子;2014 年冬在三亚种植 F_2 种子,选优良单株,收获 F_3 种子;2015 年在上海种植 F_3 种子,选优良单株;2015 年冬 F_4 在海南建立株系选择优良单株;2016 年在松江区种 F_5 株行,继续选性状优良单株;2016 年冬在海南将选留的单株种子种成 F_6 株行,继续选留性状优良单株,其余留下混收用于测产;2017 年在松江区种植 F_7 株行,继续选性状优良单株,其余混收用于测产;2017 年冬将选留单株种子种成 F_8 株行,继续选留性状优良单株,其余留下混收;2018 年将上季三亚选留优良单株种子种成 F_9 株行,发现其中熟期偏早的 1855 株行稳定性、丰产性、抗逆性均较好。2019–2020 年参加上海市水稻区域试验及生产试验(图 1)。2022 年 8 月通过上海市农作物品种审定委员会审定。

2 松香粳 1855 特征特性

2.1 生育期表现 2019 年参加上海市区试,各

基金项目:上海市水稻产业技术体系建设(沪农科产字(2023)第 3 号)

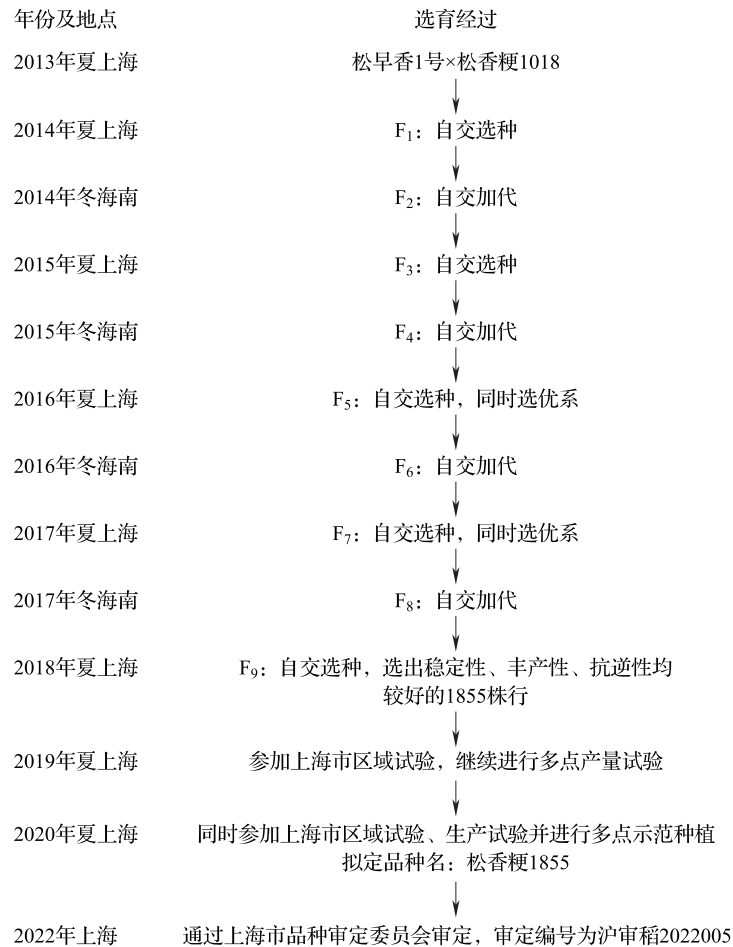


图1 松香粳1855的选育过程

试验点平均全生育期 158.9d, 比对照秀水 134 早成熟 1.9d; 2020 年续试各试验点平均全生育期 157.3d, 比对照秀水 134 早成熟 10.7d; 2 年区域试验平均生育期 158.1d, 比对照秀水 134 早成熟 6.3d。

2.2 农艺性状 松香粳 1855 属中熟晚粳型。全生育期为 158.1d, 株高 97.3cm, 株叶型较好, 茎秆较粗壮; 叶色中绿, 剑叶挺直。分蘖力中等, 有效穗数 20.7 万穗/667m²。穗型中等, 每穗实粒数 134.9 粒, 结实率 94.0%, 千粒重 25.9g。着粒密度中等, 粒型细长, 有长芒。后期熟相好。

2.3 米质 2020 年经农业农村部稻米及制品质量监督检验测试中心测试, 松香粳 1855 糙米率 83.9%, 精米率 75.6%, 整精米率 72.4%, 垩白粒率 6.0%, 垩白度 0.8%, 透明度 1 级, 胶稠度 78mm, 直链淀粉 10.0%, 碱消值 7.0mm, 有香味。

2.4 抗性 经上海市农业技术推广服务中心 2020 年鉴定: 对纹枯病表现抗, 对稻瘟病表现为中感。

3 产量表现

2019 年区域试验中松香粳 1855 每 667m² 产量 646.7kg, 对照品种秀水 134 产量 658.6kg, 较对照减产 1.8%, 减产不显著; 2020 年区域试验中松香粳 1855 产量 651.4kg, 秀水 134 产量 653.4kg, 较对照减产 0.3%, 减产不显著。2020 年生产试验中松香粳 1855 每 667m² 平均产量为 624.0kg, 较对照秀水 134 减产 1.2%, 减产不显著。

4 栽培技术要点

4.1 适时播种 松香粳 1855 属中晚熟品种, 宜于 5 月中下旬播种, 采用机穴播或机插秧的播种方式。播种前晒种, 适乐时拌种, 稀播匀播, 科学肥水管理, 培育多蘖壮秧。

4.2 科学肥水管理 松香粳 1855 营养生长期相对较长, 灌浆速度较快, 肥料运筹策略为前重、中控、后补, 要重施底肥, 早施分蘖肥, 及时晒田, 以提高成穗率, 从而获得高产。进入灌浆结实期后, 田间脱水不宜过早, 以免影响分蘖穗弱势籽粒灌浆, 导致其籽粒

充实度不够,影响产量和品质。

4.3 病虫害防治 根据松江区水稻生产病虫害发生特点,以预防为主,综合防治为原则。分蘖前期防治对象主要以稻蓟马为主;分蘖高峰期重点防治稻纵卷叶螟、稻飞虱和纹枯病;孕穗期开始主要防治二化螟和少量大螟;抽穗扬花期至灌浆结实期重点防治稻瘟病。

4.4 适时收获 水稻黄化成熟率 90% 以上为收获适期^[3],一般在 10 月中旬收获。

5 松香粳 1855 的经济效益分析

以 2022 年上海市松江区市面上常规品种产量及示范户种植松香粳 1855 产量为依据,对在松江区种植松香粳 1855 和秀水 134 的经济效益进行比较分析,结果见表 1。

表 1 松香粳 1855 与秀水 134 水稻种植经济效益分析

种植品种	成本支出(元/667m ²)						水稻产出收益						净收益 (元/667m ²)	
	土地	投入品	农机	劳力	其他	小计	稻谷产量 (kg/667m ²)	出米率 (%)	大米产量 (kg)	大米单价 (元/kg)	稻谷单价 (元/kg)	收入 (元/667m ²)		种植补贴 (元/667m ²)
松香粳 1855	800	470	210	310	120	1910	566.2	60.6	343.1	9.6	/	3293.8	550	1933.8
秀水 134	800	410	210	300	/	1720	572.0	/	/	/	3.0	1716.0	550	546.0

5.1 成本投入 水稻生产成本投入主要包括土地、投入品(肥料、农药)、农机(机耕、机插、机收、拖运等)、劳力及其他(稻米烘干、加工、包装等) 5 个方面,种植松香粳 1855 总成本投入每 667m² 为 1910 元,种植秀水 134 总成本投入为 1720 元,种植松香粳 1855 总成本投入比秀水 134 高 190 元。其中,土地费与农机费成本投入一致,主要增加劳力、投入品及其他等 3 个方面,增加原因:一是松香粳 1855 作为优质品种,病虫害需要额外防治 1 次,花费的人工成本增加;二是松香粳 1855 作为大米销售,需要进行稻米烘干、加工、包装等步骤,导致额外成本增加。

5.2 产出收益 常规品种秀水 134 产出收益主要以卖稻谷和种植补贴为主,以稻谷单价 3.0 元/kg 计算,每 667m² 总产出收益为 2266.0 元;优质品种松香粳 1855 产出收益主要以销售大米和种植补贴为主,以大米平均单价 9.6 元/kg 计算,总产出收益为 3843.8 元,两者相差 1577.8 元。其中,水稻种植补贴 2 种模式一致,均为 550 元/667m²,产出收益差异主要来自卖稻谷和销售大米的差异。

5.3 净收益 种植松香粳 1855 在成本投入方面略高于常规品种秀水 134,但其净收益却远高于秀水 134,每 667m² 净收益达 1933.8 元,较常规品种提高 1387.8 元,净收益提高 254.2%。

6 结果与讨论

上海市松江区地处北半球亚热带季风区,受冷暖空气交替影响,单季晚稻生育期(5 月下旬至 11 月上旬)平均气温 25.0℃左右,日照时数 850h 左右,在水稻生产过程中容易出现台风暴雨天气,并且在灌浆后期(10 月下旬)容易遭受寒潮低温影响^[4]。松香粳 1855 作为香型晚粳优质软米新品种,生育期 158d 左右,成熟较早,能够避开后期低温影响;株高 97cm 左右,较为适宜,抗倒能力较强;生长整齐清秀,穗型中等,千粒重较高,后期熟相较好,综合性状表现平衡,米质较为突出,增产空间较大并且相较于常规品种秀水 134 净收益能提高 254.2%,能够较好地推动农业提质增效、农民增收,适宜在松江地区进行推广和种植。

参考文献

- [1] 曹黎明,王新其,李茂柏,程灿,周继华,夏龙平. 上海优质稻米产业发展与实践. 中国种业,2019(3): 62-66
- [2] 顾啸,何玮杰,谢志奎,金菊花,黄慧珍,毛璵璵. 上海市松江区稻鸭生态种养关键技术及经济效益分析. 安徽农学通报,2021,27(2): 21-23
- [3] 王桂玲,刘乃生,宋成艳,周雪松,鄂文顺,陆文静. 水稻新品种龙梗 4298 的选育. 北方水稻,2020,50(2): 63-64
- [4] 何玮杰,顾啸,陆铭昌,毛璵璵,金菊花,黄慧珍. 几个水稻新品种在上海市松江区的种植表现. 上海农业科技,2019(6): 35-37

(收稿日期: 2023-07-12)