

# 水稻品种松香粳 1018 及直播栽培技术

陆铭昌

(上海市松江区农业技术推广中心,上海 201607)

**摘要:**松香粳 1018 是以中鉴 3 号为母本、晚香 816 为父本进行杂交,经系谱法选育而成的香型晚粳优质软米品种,2017 年 7 月通过上海市农作物品种审定委员会审定。该品种农艺性状好,抗性强,稻米品质佳,产量高;在直播栽培模式下,宜基肥重、有机肥足、氮化肥相结合;灌浆阶段水浆管理以“潮潮清”为主,成熟期断水宜晚。

**关键词:**松香粳 1018;选育;特征特性;直播栽培技术

选育优质水稻品种,建立优质大米市场,是城乡居民物质生活水平日益提升的必然需求<sup>[1-2]</sup>,也是落实乡村振兴战略,深化农业供给侧结构性改革,走质量兴农之路的重要抓手。松香粳 1018 是上海市松江区农业技术推广中心以中鉴 3 号为母本、晚香 816 为父本杂交,经系谱法选育而成的常规中熟晚粳偏迟类型优质新品种,2017 年 7 月通过上海市农作物品种审定委员会审定,审定编号:沪审稻 2017007。该品种具有产量高,抗倒、抗病能力强,后期青秀活熟,易栽培等特点。米饭香软、蓬松、有弹性、嚼劲足,深受消费者青睐。

## 1 选育经过

2008 年在上海松江选择株高较矮、米质较好具有香味的软米品种中鉴 3 号为母本;选择株型相对偏高、综合抗性较好、穗型较大、子粒粗壮、产量较高、香味较浓的晚香 816 为父本杂交,获得杂交种子 46 粒。

2009 年  $F_1$  (上海松江):将上年的 46 粒杂交种子播种,选香味较浓的单株 12 株种子混收,晒干后剥米,选留软米种子。2010~2012 年 ( $F_2 \sim F_7$ ):往返于海南三亚与上海松江作加代与筛选。2013 年  $F_8$  早季(海南三亚):将上季在松江选留单株种子种成  $F_8$  株行,继续选留优良单株,其余留下混收用于测产。正季  $F_9$  (上海松江):将上季三亚选留 20 个优良单株种子种成株行,其中编号为松香粳 1018 株行稳定性、丰产性均较好,成熟期适宜。从中选留优良单株,用于去三亚繁种,其余混收用作测产。2014 年  $F_{10}$  早季(海南三亚):繁种,

共计收获种子 54kg。2014 年正季起参加上海市常规晚粳组区域试验,落实松江区优质晚粳品比试验。

## 2 品种特征特性

**2.1 植株型态** 田间整体表现生长整齐,株型集散适中,生育前期与中期叶色偏淡,齐穗后叶色转深。2014~2015 年连续 2 年参加上海市常规晚粳组区域试验(人工多本移栽,下同),平均株高 99.8cm,主茎地上部分伸长节间 7~8 个。直播栽培模式下,平均株高 96cm,主茎地上部分伸长节间 6~7 个,剑叶茎叶夹角  $7.8^\circ$ ,上部 3 叶平均茎叶夹角为  $10.4^\circ$ ,叶片呈内卷状态,挺直,主茎一生出叶 19 片左右。

**2.2 穗部状况** 穗状直立,穗型紧实,穗层整齐;着粒密度中等,谷形椭圆,谷色金黄,无芒;穗长 16cm 左右,灌浆速度较一致,谷粒粗,熟相好,脱粒适宜;米粒壮,粒色呈云雾状。

**2.3 全生育期** 松香粳 1018 属中熟晚粳偏迟类型。2014~2015 年参加上海市水稻晚粳组区域试验,平均全生育期 161.2d。在直播栽培模式下,平均全生育期 154d。

**2.4 分蘖特性** 分蘖能力中等偏弱,分蘖高峰期来得早,分蘖苗粗壮。据 2016 年考测,分蘖成穗率为 74.6%,分蘖成穗率较高。

**2.5 产量构成** 移栽稻:每  $667m^2$  平均有效穗数 20.9 万穗,每穗总粒数 130.1 粒,结实率 91.1%,千粒重 28.8g;直播稻:平均有效穗数 29.0 万穗,每穗总粒数 100 粒,结实率 91.5%,千粒重 28.5g。

**2.6 抗逆性** (1)抗倒能力强。松香粳 1018 由于茎秆比较粗壮,结构性纤维化程度高,弹性好,抗倒能力在中等以上,如水浆管理、肥料施用适当,倒伏风险很小,近年试种示范仅见点状倾斜。(2)抗病性能好。2016 年 4 月三亚南繁基地考察,在不少优质品种遭受稻瘟病危害导致全军覆没的情况下,大样本调查松香粳 1018 穗颈瘟病穗率仅为 0.2757%。2016 年秋收前夕正遇连阴雨天气,为应对给水稻后期生长带来的不确定因素,做了大量调查,10 月 27 日田间观察 3984m<sup>2</sup>,共计发现稻曲病 11 穗;10 月 28 日田间调查粒发芽仅为 0.9%;11 月 2 日调查穗颈瘟病穗率,对照品种秀水 134 病穗率平均为 1.95%,松香粳 1018 仅为 0.31%。(3)抗老耐早衰。据 2014–2016 年 3 年田间考察,松香粳 1018 叶片挺直且无生理性病斑,成熟期茎秆、叶鞘、叶片青秀,为子粒灌浆提供了良好的生理基础。2015 年田间考察,松香粳 1018 采用人工单本移栽、机械直播 2 种栽培模式,成熟期平均绿叶数均为 4.0 片,对照品种秀水 134 平均则分别为 3.73 片、3.29 片。

**2.7 大米品质** 米粒粗壮,外观好,香味较浓,米饭蓬松,油光亮,有弹性,嚼劲足,口感极佳。2014–2016 年度农业部稻米及制品质量监督检测中心测定:平均糙米率 84.63%,精米率 76.57%,整精米率 71.27%,垩白粒率 40.0%,垩白度 5.7%,透明度 2~3 级,胶稠度 74mm,直链淀粉 9.27%,蛋白质 8.5%。

**2.8 其他特性** 基本营养生长期较长,穗分化时期比一般晚粳品种迟 3~5d。灌浆速度相对于其他晚粳品种快,脱粒适宜,子粒粗壮,稳产性、商品性好。

### 3 产量表现

2014–2017 年参加松江区优质晚粳品比试验,每 667m<sup>2</sup> 实收产量分别为 652.1kg、708.4kg、654.0kg、647.9kg,分别比对照品种秀水 134 增产 9.95%、5.97%、7.54%、5.9%。

2014–2015 年参加上海市区域试验,每 667m<sup>2</sup> 平均实收产量分别为 645.4kg、708.2kg,分别比对照品种秀水 134 增产 1.7%、7.3%。2016 年参加上海市生产试验,每 667m<sup>2</sup> 平均实收产量 661.1kg,比对照品种秀水 134 增产 3.7%。

2014–2017 年在松江区各镇就松香粳 1018 种性表现展开示范工作,据统计,4 年分别落实示范

面积 0.53hm<sup>2</sup>、12.85hm<sup>2</sup>、23.40hm<sup>2</sup>、29.09hm<sup>2</sup>,每 667m<sup>2</sup> 平均实收产量分别为 666.5kg、632.87kg、639.84kg、662.03kg。4 年间,尽管由于天气原因,年间产量有一定差异,但纵观整个区域试验、生产试验及示范情况,松香粳 1018 的丰产性、稳产性的表现相对较稳定。

### 4 直播栽培技术

**4.1 茬口选择** 作为优质稻米生产,为充分发挥松香粳 1018 稻米品质优良特性,前茬宜选土壤有机质含量丰富的绿肥茬或青紫泥田块深耕翻。

**4.2 播期与播种量** 5 月下旬至 6 月上旬为适宜播种期,应在适期范围内尽量早播,以满足其基本营养生长期偏长的特点。每 667m<sup>2</sup> 播种量以 4.0kg 为宜。

**4.3 水浆管理** 围绕“前期早生快发、中期稳长、后期不早衰”的总目标<sup>[3]</sup>,制定水浆管理措施。具体要求:湿润播种,一般情况下,2 叶期后视天气及田块平整情况灌跑马水,3 叶期建立水层;进入分蘖阶段后,以浅水促分蘖,穗数苗后脱水轻搁,之后干干湿湿,以干为主,且逐步转为重搁,至穗分化阶段再建立水层,以利于生育阶段转换;破口期可轻度脱水,以利于抽穗整齐;齐穗后水浆管理以“潮潮清”为主,即上水建立 2~3cm 水层后,待田间水层自然渗透落干,再上水,如此反复;收割前视天气情况,一般提前 7~10d 断水。

**4.4 合理施肥** 要求有机肥、复合(混)肥、氮化肥相结合,以前重、中控、后补为运筹策略。有机肥与复合(混)肥主要用在基肥上,以利于提高植株抗性。7 月尽量不施肥,穗肥应在 8 月 15–20 日施用。每 667m<sup>2</sup> 用纯氮 20kg 左右,基肥与穗肥氮用量以 90:10 为宜。

**4.5 病虫草害防除** 种子露白播种后 3d 左右,趁田间湿润时每 667m<sup>2</sup> 用 30% 亮镰可湿性粉剂 100g 兑水 30kg,对秧板均匀喷雾;秧苗 3 叶期后用双超 70g 结合追肥拌肥撒施,药后田间需确保水层 3~5d,如作业时间许可,可延长至 7d,这样药效会更好些。每 667m<sup>2</sup> 选用 75% 肟菌·戊唑醇水分散粒剂 15g 防治纹枯病,兼防稻曲病、稻瘟病。选用吡蚜酮、烯啶虫胺等药剂防治稻飞虱。病虫草害具体用药时间、药剂种类及用药量可参照植保部门病虫情报和除草意见。

# 高粱杂交种晋杂 37 号及配套技术

牛 皓<sup>1,2,3</sup> 平俊爱<sup>1,2,3</sup> 张福耀<sup>1,2,3</sup> 杜志宏<sup>1,2</sup> 李慧明<sup>1,2,3</sup> 吕 鑫<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup> 山西省农业科学院高粱研究所, 晋中 030600; <sup>2</sup> 高粱遗传与种质创新山西省重点实验室, 晋中 030600;

<sup>3</sup> 农业部黄土高原作物基因资源与种质创制重点实验室, 太原 030600)

**摘要:**利用自选不育系 SX330A 为母本、自选恢复系 SX860 为父本, 山西省农业科学院高粱研究所历时 5 年, 培育出了高抗丝黑穗病酿造高粱新品种晋杂 37 号。该品种 2015 年通过山西省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 晋审杂(认) 2015002。晋杂 37 号不仅高产、稳产、抗旱、抗倒性好, 特别是对丝黑穗病表现出高抗特性, 为山西省高粱酿造业的可持续发展提供了有力的保障。

**关键词:**高粱; 晋杂 37 号; 丝黑穗病; 酿造

晋中位于山西省中部, 是全省高粱科研、种植中心, 山西陈醋在此地发源, 全省高粱种植面积约 3 万  $\text{hm}^2$ 。目前, 山西省共有食醋企业 130 余家, 全年食醋产量逾 60 万 t, 清香型白酒产量占全国 1/5。由于酿造业对高粱产量的需求不断增加, 使得高粱种植面积持续扩大, 但随着种植年限的延长, 高粱丝黑穗病的危害也越来越严重, 对高粱的生产发展产生极大影响。因此, 加快繁育适合山西省早熟区栽培种植的优质、高产、高抗丝黑穗病的酿造高粱新品种, 才能够保证山西省高粱的高产稳产及酿造业的持续发展<sup>[1-2]</sup>。

## 1 亲本来源及品种选育

**1.1 母本** SX330A 是利用高粱不育系大同 10B 与不育系 V4B 有性杂交, 经榆次、三亚连续多代自交, 再用新不育系大同 10B/V4B 与不育系 TAM428 在榆次及三亚经过多代连续回交选育而成。SX330A 幼苗叶鞘绿色, 叶色深绿, 株高 145cm, 穗长 32cm、宽 7.0cm, 中紧穗、纺锤形, 红壳、红粒, 穗粒重 72.4g, 千粒重 29.5g。

**1.2 父本** SX860 是利用高粱恢复系 TX7000 与 HC356-602 杂交, 经榆次和三亚多代自交选育而成。SX860 幼苗苗势强, 叶鞘、叶色绿色, 叶脉黄色, 株高 143cm, 穗长 30cm、宽 8cm, 穗型紧、纺锤形, 红壳、红粒, 穗粒重 91.2g, 千粒重 30.4g, 高抗丝黑穗病, 抗倒伏<sup>[3]</sup>。

**1.3 选育过程** 晋杂 37 号是以山西省农业科学院高粱研究所自选不育系 SX330A 为母本、恢复系 SX860 为父本杂交选育而成。2010 年对不育系 SX330A 进行广泛测配, 2011 年对所配杂交组合进行品种鉴定比较试验, 选出了表现突出的优势组合 SX330A × SX860, 2012 年该组合参加山西省品种比较试验, 表现优异, 更重要的是该组合高抗高粱丝黑穗病, 因而定名为晋中 1242。2013-2014 年参加山西省高粱早熟组区域试验, 2014 年通过山西省农作物品种审定委员会组织的田间考察, 定名为晋杂 37 号<sup>[3]</sup>。

## 2 特征特性

**2.1 农艺性状** 晋杂 37 号根系发达, 长势强且一致, 生育期 129d, 株高 163.2cm, 穗长 26.7cm, 穗型中紧、纺锤形, 穗子较长, 红壳、红粒, 子粒扁圆, 穗粒重 104.7g, 千粒重 24.2g。抗倒性好, 适应性强, 尤其高抗丝黑穗病, 适宜在山西省早熟区栽培种植。

**基金项目:**现代农业产业技术体系建设专项资金(CARS-06-01-01); 酿造专用高粱育种及利用山西省科技创新重点团队(2014131015)

**通信作者:**平俊爱

## 参考文献

- [1] 陈远孟, 张向军, 陈传华. 香稻的发展现状与研究进展[J]. 广西农业科学, 2007, 38(6): 597-600
- [2] 任鄂胜, 肖培村, 吴先军, 等. 香稻保持系香味遗传初步研究[J]. 中

国稻米, 2004, 10(2): 15-17

- [3] 朱锦乐, 吴德飞. “以晚代早”结合秧田干种直播高产栽培技术[J]. 中国农技推广, 2016, 32(7): 33-34

(收稿日期: 2018-06-12)