

2017 年我国审定的水稻品种基本特性分析

林海 王志刚 鄂志国 庞乾林*

(中国水稻研究所, 杭州 310006; 第一作者: zgdm林海@163.com; * 通讯作者: 491612698@qq.com)

摘 要: 小结分析了 2017 年我国通过省级以上审定水稻品种的基本特性。2017 年我国通过省级以上审定的水稻品种共有 767 个次, 相比 2012–2016 年(平均为 452 个)有了大幅度的提高, 特别是国审品种出现井喷现象, 其中, 籼型常规稻 49 个、籼型两系杂交稻 224 个、籼型三系杂交稻 268 个、粳型常规稻 169 个、粳型杂交稻 19 个, 籼粳交三系杂交稻 20 个、不育系 18 个; 从品种选育主体看, 2017 年通过审定的品种中企业参与选育的品种占了 75.10%, 我国水稻商业化育种体系建设效果显著; 除籼型常规稻外, 其他类型品种的区试平均产量和生产试验产量均比前 5 年有提高, 籼型常规稻、籼型两系杂交稻、籼型三系杂交稻、粳型常规稻和粳型杂交稻 2017 年区试平均产量分别为 468.38、616.05、576.18、647.77 和 678.69 kg/667 m²; 2017 年通过审定水稻品种的优质达标率为 54.34%, 总体品质比前 5 年有了一定程度的改善; 综合抗性表现突出的品种不多, 但各省份都存在一些优异的抗性种质资源。

关键词: 水稻; 品种; 产量; 品质; 抗性; 2017 年

中图分类号: S511.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-8082(2018)06-0001-07

水稻是我国重要的粮食作物, 年种植面积约为 3 000 万 hm², 在我国粮食生产中具有举足轻重的地位, 是国家实施粮食安全战略的基础。目前我国人口不断增加, 耕地逐年减少, 自然灾害频发, 粮食安全受到严重威胁, 提高粮食产量成为农业科学家迫切需要解决的任务。选育出新的表现优异的水稻品种并加以推广是提高水稻产量重要而有效的途径之一。种植高产、稳产、优质、抗病、抗虫的水稻品种不仅能够提高农民的收入和种稻的积极性, 而且对优化水稻产业结构, 促进水稻产业的可持续发展具有重要意义。随着分子技术等新育种技术的出现, 及人们对水稻需求的变化, 水稻新品种选育工作发展迅速, 选育的品种数量大幅上升。对水稻新品种基本特性进行分析和小结, 可以为水稻育种专家、水稻生产经营者提供一个了解水稻良种的信息窗口, 对水稻良种的推广应用及促进水稻产业健康发展具有积极作用。本文以 2017 年国家和各省水稻区域试验和生产试验数据为基础, 分析了通过省级以上审定的水稻品种(组合)的产量、品质、抗性等主要性状, 现将结果汇报如下。

1 数据来源与分析方法

1.1 数据来源

品种的产量、品质和抗性数据来源于农业农村部 and 各省(市、自治区)品种审定委员会的区试审定公告。

1.2 分析方法

将 2017 年我国通过省级以上审定的水稻品种(组合)分为籼型常规稻、籼型两系杂交稻、籼型三系杂交稻、粳型常规稻、粳型三系杂交稻和籼粳杂交稻, 对通过审定的各类型品种在区试中的产量、品质和抗性表现进行小结和简要分析(糯稻品种因品质的特殊性, 不列入品质性状指标的统计分析, 不育系不列入产量和品质统计分析), 并与前 5 年(2012–2016 年)的统计分析结果^[1-5]进行比较。品质数据参照国家标准 GB/T 17891-1999《优质稻谷》、农业部行业标准 NY/T 593-2013《食用稻品种品质》和各省的省标, 将主要品质指标达 3 级以上(含 3 级)标准的品种数占通过审定品种总数的百分率称为优质达标率。

1.3 数据处理

数据用 Excel 软件进行统计分析和作图。

2 结果与分析

2.1 2017 年我国水稻品种审定基本情况

2017 年我国通过省级及以上审定的水稻品种(组合)共有 767 个次(2016 年为 492 个次, 2015 年为 487 个次, 2014 年为 469 个次、2013 年为 422 个次、2012 年

收稿日期: 2018-10-18

基金项目: 中央级公益性行业科研院所基本科研业务费专项(2014RG007-5)

为 392 个次),具体品种名称见表 1(有 19 个品种通过 2 个及 2 个以上省份审定,品种名只列 1 次)。在这 767 个品种中,国家审定通过 178 个(其中有 97 个品种走绿色通道),广东审定通过 82 个,江西审定通过 57 个(含 9 个不育系),广西审定通过 53 个,吉林审定通过 39 个,湖南审定通过 38 个,安徽审定通过 36 个,黑龙江审定通过 33 个,辽宁审定通过 32 个,湖北审定通过 31 个(含 7 个不育系),福建审定通过 24 个(含 2 个不育系),浙江审定通过 22 个,云南审定通过 20 个,江苏、贵州和重庆各审定通过 17 个,上海审定通过 13 个,四川和海南各审定通过 11 个,陕西审定通过 8 个,新疆审定通过 6 个,河南审定通过 5 个,内蒙古和山东各审定通过 4 个,河北和天津各审定通过 3 个,宁夏审定通过 2 个,山西审定通过 1 个。从统计结果看,2017 年通过审定的品种总数相比前 5 年增幅较大,特别是通过国审的品种数量出现井喷的现象,其主要原因之一一是绿色通道政策的实施,2017 年由绿色通道通过国审的品种总计达 97 个,占比 60.6%。

从表 2 可见,2017 年共通过审定 749 个水稻品种(组合)(18 个不育系未列入统计),其中,籼型三系杂交稻有 268 个,占 35.78%(2016 年 166 个、占比 36.81%,2015 年 209 个、占比 44.56%,2014 年 185 个、占比 40.75%,2013 年 180 个、占比 43.37%,2012 年 181 个、占比 46.17%);籼型两系杂交稻有 224 个,占比 29.91%(2016 年 137 个、占比 30.38%,2015 年 105 个、占比 22.39%,2014 年 94 个、占比 20.71%,2013 年 84 个、占比 20.24%,2012 年 67 个、占比 17.09%);籼型常规稻有 49 个,占比 6.54%(2016 年为 36 个、占比 7.98%,2015 年 34 个、占比 7.25%,2014 年 36 个、占比 7.93%,2013 年 20 个、占比 4.82%,2012 年 28 个、占比 7.14%);粳型常规稻 169 个,占比 22.56%(2016 年 87 个、占比 19.29%,2015 年 101 个、占比 21.54%,2014 年 122 个、占比 26.87%,2013 年 113 个、占比 27.23%,2012 年 102 个、占比 26.02%);粳型杂交稻和籼粳杂交稻共 39 个,占比 5.21%(2016 年 25 个、占比 5.54%,2015 年 20 个、占比 4.26%,2014 年 17 个、占比 3.74%,2013 年 18 个、占比 4.34%,2012 年 14 个、占比 3.57%)。可见,近年我国通过审定的水稻品种中,不同类型的品种数量占比虽略有起伏,但基本保持稳定,相比 2012–2015 年的数据,籼型两系杂交稻在 2016 年和 2017 年略有增加。

从品种选育主体的统计数据看,2017 年通过审定

的品种中,由科研、教学或推广单位和企业联合育成并通过审定的水稻新品种为 241 个,占通过审定品种数的 31.42%(2012–2016 年该比例分别为 25.26%、26.54%、22.69%、27.52%和 27.44%)单由企业育成并通过审定的水稻新品种为 335 个,占通过审定品种数的 43.68%(2012–2016 年该比例分别为 32.65%、32.94%、38.55%、36.34%和 42.48%);单由科研、教学或推广单位育成并通过审定的水稻新品种为 191 个,占通过审定品种数的 24.90%(2012–2016 年该比例分别为 41.58%、39.57%、37.88%、35.52%和 30.08%)。综上所述发现,2017 年通过审定的水稻品种中企业参与选育的品种比例高达 75.10%,与近 5 年的统计数据(2012–2016 年分别为 57.91%、59.48%、61.44%、63.76%和 69.92%)相比,这个比例逐年上升,而单由科研、教学或推广单位育成的品种比例却逐年下降(图 1)。可见,这几年我国水稻商业化育种体系建设效果显著。

2.2 通过审定品种(组合)的生育期及产量表现

2017 年通过审定的籼型常规稻平均全生育期为 120.40 d,平均株高 101.98 cm;区试平均单产 468.38 kg/667 m²,比区试对照增产 1.35%,比 2012、2013、2015 年分别高 1.43%、1.09%和 0.42%,比 2014 年和 2016 年分别低 2.22%和 6.58%(2012–2016 年区试平均单产分别为 461.77、463.35、479.02、466.44 和 501.36 kg/667 m²);生产试验平均单产 463.36 kg/667 m²,比 2016 年低 0.93%;日平均产量 3.89 kg/d。

2017 年通过审定的籼型三系杂交稻平均全生育期为 130.70 d,平均株高 111.98 cm;区试平均单产 576.18 kg/667 m²,比区试对照增产 5.33%,比 2012–2016 年分别高 7.01%、6.76%、6.02%、5.17%和 4.20%(2012–2016 年区试平均单产分别为 538.43、539.70、543.45、547.87 和 552.96 kg/667 m²);生产试验平均单产 553.57 kg/667 m²,比 2016 年高 3.06%;日平均产量 4.41 kg/d。

2017 年通过审定的籼型两系杂交稻平均全生育期为 134.43 d,平均株高 116.71 cm;区试平均单产 616.05 kg/667 m²,比区试对照增产 5.30%,比 2012–2016 年分别高 12.50%、10.60%、10.43%、7.06%和 3.97%(2012–2016 年区试平均单产分别为 547.59、557.03、557.84、575.40 和 592.54 kg/667 m²);生产试验平均单产 596.96 kg/667 m²,比 2016 年高 0.92%。日平均产量 4.58 kg/d。

2017 年通过审定的粳型常规稻平均全生育期

表 1 2017 年通过省级以上审定的水稻品种

品种类型	品种名称
籼型三系 杂交稻	旌 1 优华珍、蓉优 33、旌优 781、旌优华珍、花优 357、荃优 153、荃优 3745、荃优 1393、荃优 298、隆优 3206、炳优 270、五优 61、早丰优 33、吉优 258、浈优 2816、冈 8 优 638、陵优 3060、谷优 168、荃优华占、隆 8 优华占、川谷优 2041、冈 8 优 517、川谷优 600、川 6 优 713、蓉 7 优 528、内 6 优 1116、浈优 11092、隆晶优 1199、荣优 0861、荃优 0861、千乡优 616、泰优 647、荃优 123、荃优 3301、荃优 527、赣优 735、荃 9 优 063、荃丰优 3518、金谷优 3301、川优 5727、川种优 3263、荃优金 10、荃优 028、荃优 33、隆优丝占、早丰优 6101、五丰优 521、泰丰优 736、五优 311、隆晶优 534、隆晶优 1212、中南优 1 号、旌 8 优 727、金卓香 1 号、浈优 0627、千乡优 677、川绿优 559、蓉 3 优 907、锦花优 908、蓉 18 优 307、千乡优 418、川优 1727、冈 48 优 38、川绿 389 优 107、赣优 7076、德优华珍、冈优 8218、宜优 3009、宜优 357、凌禾优 78、内 6 优 10 号、巨 2 优 60、敦优华占、万象优 111、荃优金 1 号、巨 2 优 3137、全优 16、巨凤优 1098、长农优 982、吉优 4218、农香优雅占、安优 1668、赣香优 993、深优星占、永 3 优 6258、赣香优 858、赣莲优 718、万象优双占、华 6 优 1301、源优华占、五优 76、润优华占、安优华 9、吉优 T025、恒优丝、广 8 优华占、万象优华占、仁 5 优新华粘、洪优华占、Q 优雅丝、五优 3301、众优华占、永 3 优 292、五优 028、利优 3158、隆优 3206、青优 579、浈优 164、泰优 983、特优 1598、软华优 831、软华优 55、旌优华占、立丰优 276、百香优 125、珍野优 108、龙丰优 826、金玉优 397、闻香优 616、阳丰优 538、中浙 2 优 12、丰田优 663、永丰优 8563、秀优 297、香占优 8 号、灵丰优 009、博优 009、灵丰 963、灵丰 691、灵丰 808、爽优 808、特优 891、湘香优 1011、隆晶优 534、特优 2887、野香优莉丝、野香优丝苗、广和优华占、恒丰优 929、益和优 162、兆丰优 162、荃优丝苗、盛泰优 018、五优 103、恒丰优 342、炳优 6028、谷优 644、广优 688、谷优 676、荃丰优 3301、野香优 676、臻优 727、18 优 28、臻优 177、野香优航 148、民优 667、繁优 676、秀香优 8 号、锦香优 139、成优 981、冈 8 优 785、荃优 399、蓉优 981、9 香优 007、德优 3301、臻优 178、中浙优 8 号、全优 785、成优 489、旗 1 优 386、旗 1 优 276、赣优 9812、钱 3 优 982、川香优 779、特优 106、元优 6028、泰丰优 7 号、广 8 优 5 号、川香 145、糯优 748、泰优 037、陕农优 206、泰丰优 2098、宁香优 2 号、D 优 5326、荃优 822、安优 736、早优 929、五优 85、七二优华占、隆优 812、恒优 758、仁 5 优 1 号、深优 5620、湘优 269、玖两优 305、早优 33、五优 5013、盛优 656、深优 5438、领优华占、隆晶优 1212、蓉优 28、U 优 1508、巴优 4 号、陵优 8724、神农优 228、万优 56、西大优 22、万优 956、川绿优 5240、万优 80、陵优 6760、神 9 优 25、忠优 480、裕优占、裕优锋占、炳优华占、隆优 3155、隆香优华占、星优 622、吉田优 16、隆晶优华占、恒丰优 426、卓优 6 号、恒丰优 778、荣优 1179、五优 1906、川种优 3877、鹏优 6377、深优 1618、裕优青占、恒丰优 3512、植优 701、裕优 852、裕优黄占、五优 466、五优油占、五优珍丝苗、弘优 3089、胜优黄占、裕优 031、广 8 优 798、荃优 466、野香优 9 号、胜优美占、金龙优 820、旌优 2877、万金优 278、万胜优 6 号、恒丰优 908、珍优 28、珍优 9611、珍优 155、彝优 3089、泰优 1002、臻优 H30、华浙优 71、华浙优 1 号、嘉丰优 2 号、华中优 1 号
籼型两系 杂交稻	隆两优 534、袁两优 1000、深两优 876、深两优 1813、两优 1238、米两优 89、共两优 340、化两优 78、H 两优 5872、巡两优 78、和两优 625、乾两优 3 号、隆两优 534、两优 2877、隆两优华占、和两优 713、望两优华占、晶两优 1125、深两优 5814、C 两优 0861、陵两优 7713、陵两优 179、湘两优 143、徽两优 1813、隆两优 1212、望两优 6 号、创两优 70122、深两优 8010、Y 两优 9826、B 两优 6628、翔两优 1168、望两优 5511、Y 两优 800、创两优 3206、C 两优 0861、丰两优 648、荆两优 266、Y 两优 957、创两优 276、未两优 1 号、两优 566、晶两优 1468、两优 516、两优 825、隆两优 836、Y 两优 372、宿两优 918、两优 391、两优 148、两优二三丝苗、Y 两优 17、湘两优 900、吉两优 3885、广两优 730、两优 631、锦两优华占、隆两优黄莉占、简两优 534、晶两优 534、H 两优 1 号、陵两优 1377、隆两优 1377、隆两优 1206、隆两优 1988、Y 两优 1998、望两优 312、望两优 091、隆两优 1125、隆两优 149、隆两优 1813、隆两优 3188、梦两优黄莉占、创两优华占、创两优 0861、天两优 3000、云两优 5455、华两优 1511、和两优 627、徽两优丝苗、荃两优丝苗、Y 两优 8517、N 两优 1998、望两优 909、华两优 284、Y 两优 143、源两优 1562、隆两优晶占、晶两优 3189、深两优 841、隆两优 608、隆两优 1074、隆两优 987、隆两优 301、E 两优 186、隆两优 3248、隆两优 837、隆两优 1308、深两优 3206、隆两优 1307、隆两优 248、梦两优华占、晶两优华占、隆两优 1353、隆两优 2010、常两优 18、简两优黄莉占、徽两优华占、C 两优 259、创两优 33、创两优 298、科两优 1 号、科两优 10 号、锦两优 1212、奥优 83、奥龙优 282、隆两优 3189、明两优 468、华两优 6 号、全两优 655、华两优 2821、创两优茉莉占、源两优 9567、云两优 247、隆两优 1146、梦两优 534、晶两优 1177、雨两优 471、广两优 1133、C 两优 33、弘两优 822、长两优 39、柒两优 2012、锦两优 816、潭两优 39、兵两优 401、陆两优 538、C 两优 298、徽两优 280、和两优 567、晶两优 641、深两优 0858、徽两优 2000、科两优 105、唐两优 280、齐两优 676、T 两优 164、广两优 6869、聚两优 696、两优 3995、聚两优 676、T 两优明占、两优 1303、扬两优 316、Y 两优 59、9 两优 82、N 两优华占、两优 711、亿两优 616、两优华 166、两优 68、深两优 868、两优 8288、两优 3325、两优 5836、徽两优 985、两优 801、天两优 032、望两优 361、莱两优 1501、两优 6375、T 两优 601、两优 815、广两优 1813、C 两优 1 号、徽两优 348、两优 3179、新两优 215、徽两优 1898、六两优 56、粘两优 1086、两优 121、隆两优 301、福两优 366、凤两优 464、隆两优 8387、晶两优 1206、Y 两优 1964、隆两优 195、兴两优 16、深两优 813、D 两优 311、德两优华占、创两优 608、深两优 871、袁两优 908、瑞两优 1576、Y 两优 358、N 两优 201、信两优 388、越两优华占、乐两优 1173、Y 两优 281、富两优 821、Y 两优 132、发两优 3301、育两优 1173、Y 两优 3089、深两优晶占、Y 两优 133、福龙两优龙占、深两优 332、浙两优 274、泰两优华占
籼型常规稻	中佳早 18、临粳 25、宏胡早糯、粤禾丝苗、航新糯、中广优 2 号、赣巨 1 号、桂野丰、粤农丝苗、沪早 19、沪早 1509、黔禾香 1 号、泰黑香 9 号、红糯 822、双亚黑一号、早粳 201、中佳糯、创宇 9 号、红米丝苗、禅山占、凤新丝苗、合莉油占、粤泰油占、田禾 1 号、五源占、南秀软占、双黄丝苗、华航 52 号、山软 8 号、绿银占、固金占、广晶软占、玉晶新占、凤营丝苗、玉晶油占、固广油占、广软占、粤银软占、黄软广占、五山软占、五山丝占、白丝占、江航丝苗、华航 53 号、五粤占 3 号、南红 2 号、金早 239
粳粳杂交稻	甬优 7850、甬优 4953、甬优 5 号、甬优 5552、春优 984、甬优 1662、春优 115、甬优 4543、甬优 4550、甬优 4149、甬优 5550、甬优 1540、甬优 8050、春优 927、长优 2 号、甬优 7861、中嘉优 6 号、甬优 7860、浙粳优 1578
粳型杂交稻	嘉优中科 6 号、嘉禾优 7245、荃粳优 1 号、津粳优 2018、云两优 501、云两优 502、锦两优 851、粳优 165、滇禾优 615、7 优 1 号、天隆优 518、常优 312、秋优 122、交源优 5 号、申优 415、申优 26、连 8 优 3 号、黔粳优 57、津粳优 1918

续表 1

品种类型	品种名称
粳型常规稻	天隆梗 6 号、通禾 899、皖垦梗 3 号、连梗 16 号、新科稻 31、金梗 698、鑫稻 538、镇稻 21 号、京梗 2 号、精华 2 号、中科 804、隆梗 101、凤稻 30 号、塔梗 5 号、昆梗 7 号、楚梗 44 号、楚梗 45 号、龙稻 28、龙稻 27、吉宏 6、通梅 892、东富 108、育龙 7 号、龙洋 16、莲育 3213、龙绥 1 号、龙庆稻 21 号、莲汇 2 号、绥梗 22、田裕 9516、绥梗 21、盛誉 1 号、鸿源 15 号、莲育 3252、龙梗 56、龙梗 58、田裕 9861、龙梗 59、龙梗 60、绥稻 6 号、莲育 1496、莲汇 3 号、龙梗 61、龙庆稻 20 号、中农梗 179、中科 902、龙梗 55、方圆 3 号、绥梗 20、龙梗 57、青角 193、松香梗 1018、嘉农梗 6 号、沪梗 137、金香软 2 号、上师红梗 2 号、宏科 181、廪实 698、吉农大 538、通院 331、吉梗 117、庆林 669、庆林 335、东稻 12、九稻 78、吉大 158、吉梗 306、东梗 66、通禾 822、松峰 199、翔吉稻 36、通育 268、通禾 885、通系 945、吉农大 138、吉梗 528、松峰 696、新科 32、东梗 69、通系 946、通禾 886、九稻 80、吉梗 526、通育 267、吉洋 100、吉农大 859、通科 59、吉宏 12、通育 257、庆林 898、庆林 118、庆林 338、通粘 55、通粘 16、龙桦 981、冀香梗 2 号、精华 2 号、垦育 90、津原 U99、津稻 282、晋稻 17 号、馨稻 6 号、富禾稻 9913、美锋稻 61、铁梗 15、源梗 1 号、裕康香 1 号、辽梗 337、美锋稻 67、彦梗软玉 1 号、铁梗 16、锦稻 108、北梗 3 号、盛梗 5 号、浑梗 377、盐梗 765、锦稻 107、辽梗 1305、桥润梗 9 号、沈稻 505、辽梗 1499、盐梗 1402、隆梗 772、盐梗 1403、美锋稻 65、盐梗 468、丹星稻 2 号、辽梗 168、富友稻 336、域稻 17、辽梗 1495、丹梗 23、临稻 23 号、临稻 24 号、南梗 505、润农 11、天源 13-88、天源 13-3、松辽 122、松辽 186、宁梗 53 号、宁梗 54 号、连梗 15 号、武运梗 80、淮 119、武育梗 35 号、扬梗 103、常农梗 11 号、镇糯 20 号、宇梗 1 号、当育梗 0908、弋梗 3 号、华梗 40、广梗 16、绿梗 58、皖垦梗 2 号、板仓梗糯、新稻 53 号、新稻 54 号、新稻 55 号、新稻 56 号、新稻 57 号、新稻 58 号、渝糯 653、信梗糯 631、豫农梗 11 号、中嘉 8 号、秀水 14、浙辐梗 83 号、源 12A、仁 5A、华 6A、万象 A、鑫隆 A、赣莲 A、洪 A、唐 18S、兵 12S、芸丰 A、金岩 A、华 1015S、华 1201S、华 1228S、源 95S、弘 6S、敦 957A、长农 1A
不育系	

隆香优华占、荃优 822、荃优华占、荣优 0861、臻优 178、恒丰优 426、荃优 0861、C 两优 33、创两优 0861、创两优华占、和两优 713、锦两优华占、晶两优 641、隆两优 1988、梦两优华莉占、望两优华占、甬优 7850、粤农丝苗和中广优 2 号等品种通过 2 个及以上省份审定,但品种名只记录 1 次。

表 2 2012-2017 年我国审定的各类型水稻品种数

品种类型	2017		2016		2015		2014		2013		2012	
	品种数	占审定数的比例 (%)	品种数	占审定数的比例 (%)	品种数	占审定数的比例 (%)	品种数	占审定数的比例 (%)	品种数	占审定数的比例 (%)	品种数	占审定数的比例 (%)
籼型常规水稻	49	6.54	36	7.98	34	7.25	36	7.93	20	4.82	28	7.15
籼型三系杂交水稻	268	35.78.26	166	36.81	209	44.56	185	40.75	180	43.37	181	46.17
籼型两系杂交水稻	224	29.91	137	30.38	105	22.39	94	20.71	84	20.24	67	17.09
粳型常规水稻	169	22.56	87	19.29	101	21.54	122	26.87	113	27.23	102	26.02
粳型杂交水稻	39	5.21	25	5.54	20	4.26	17	3.74	18	4.34	14	3.57
合计	749	100	451	100	469	100	454	100	415	100	392	100

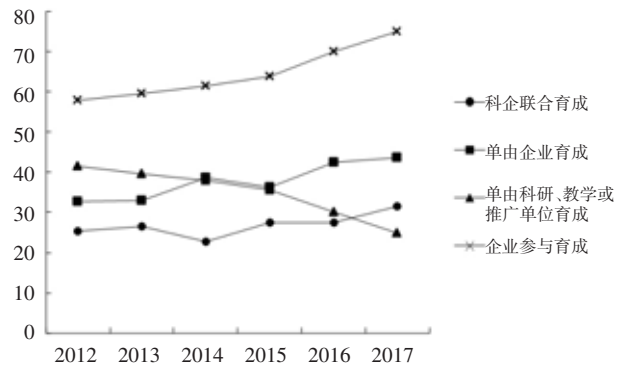


图 1 2012-2017 年通过审定品种的选育单位占比情况

149.36 d,平均株高 99.60 cm;区试平均单产 647.77 kg/667 m²,比区试对照增产 7.76%,比 2012-2016 年分别高 10.58%、10.77%、5.70%、4.00% 和 3.65%(2012-2016 年区试平均单产分别为 585.77、584.80、612.86、622.85

和 624.94 kg/667 m²);生产试验平均单产 637.33 kg/667 m²,比 2016 年高 1.86%;日平均产量 4.34 kg/d。

2017 年通过审定的粳型杂交稻(含籼粳杂交稻)平均全生育期 153.48 d,平均株高 114.62 cm;区试平均单产 678.69 kg/667 m²,比区试对照增产 9.58%,比 2012-2016 年分别高 3.01%、7.74%、9.83%、2.57%和 4.10%(2012-2016 年区试平均单产分别为 658.86、629.95、617.97、661.66 和 651.96 kg/667 m²);生产试验平均单产 665.04 kg/667 m²,比 2016 年高 4.41%。日平均产量 4.42 kg/d。

从图 2 可以看出,在 2012-2017 年通过审定的品种中,均表现为粳型杂交稻的区试产量最高,粳型常规稻次之,籼型两系杂交稻、籼型三系杂交稻再次之,籼型常规稻最低^[1-3];在 2012-2017 年,粳型常规稻、籼型两系杂交稻、籼型三系杂交稻的区试产量稳步上升,而

表 3 2017 年不同类型水稻品种产量居前 10 名的品种名称及产量 (kg/667 m²)

品种类型	品种名称及其产量
籼型三系杂交稻	凌禾优 78(745.00)、川绿 389 优 107(738.3)、冈优 8218(730.2)、德优华珍(725.70)、内 6 优 10 号(724.90)、赣优 7076(714.1)、宜优 3009(703.60)、荃优 33(687.84)、荃优华占(685.97)、巨 2 优 60(684.86)
籼型两系杂交稻	明两优 468(731.50)、创两优 298(724.70)、隆两优 2010(713.50)、梦两优华占(706.20)、常两优 18(698.90)、9 两优 82(692.60)、梦两优黄莉占(690.60)、Y 两优 59(689.80)、N 两优 1998(685.64)、云两优 247(685.53)
籼型常规稻	中广优 2 号(584.60)、粤农丝苗(582.48)、临籼 25(581.90)、创宇 9 号(567.30)、粤禾丝苗(544.86)、金早 239(530.00)、中佳早 18(518.30)、早籼 201(512.18)、红米丝苗(491.95)、广软占(476.51)
粳型杂交稻	春优 115(807.20)、甬优 4543(773.30)、嘉优中科 6 号(756.60)、荃梗优 1 号(734.40)、甬优 7850(723.10)、云两优 502(719.20)、嘉禾优 7245(714.60)、云两优 501(706.30)、常优 312(700.00)、甬优 7860(699.50)
粳型常规稻	宁梗 53 号(756.50)、新稻 58 号(821.50)、新稻 57 号(805.06)、宁梗 54 号(743.40)、新稻 53 号(732.67)、武育梗 35 号(727.30)、新稻 56 号(724.51)、新稻 54 号(723.72)、新稻 55 号(723.57)、常农梗 11 号(722.70)

表 4 2012–2017 年通过审定品种的优质达标率 (%)

品种类型	2017	2016	2015	2014	2013	2012
籼型三系杂交稻	46.72	34.94	32.32	35.11	33.89	33.33
籼型两系杂交稻	49.55	51.82	36.54	45.83	46.43	31.34
籼型常规稻	67.50	55.56	45.45	44.44	55.00	55.17
粳型杂交稻	53.33	32.00	55.00	41.18	50.00	28.57
粳型常规稻	76.52	57.47	78.00	66.39	60.18	59.80

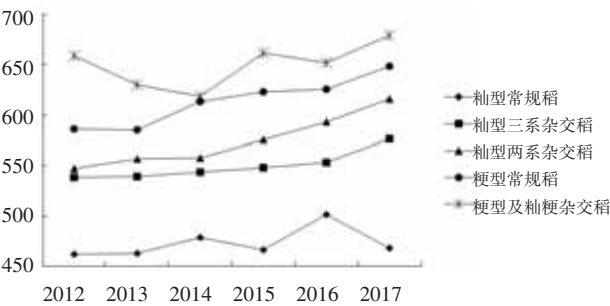


图 2 2012–2017 年各类型品种区试产量

粳型杂交稻、籼型常规稻略有起伏。现将 2017 年区试中各类型水稻产量居前 10 位的品种名称及单产列于表 3。

2.3 通过审定品种(组合)的米质表现

据统计,2017 年通过审定的水稻品种优质达标率为 54.34%,2012–2016 年分别为 39.42%、45.54、46.60、45.27 和 45.90%,可见,2012–2017 年我国通过审定的水稻品种品质总体上在逐年改善。从表 4 可以看出,2017 年籼稻品种优质达标率为 49.52%(2012–2016 年分别为 35.14%、39.08%、39.38%、34.93%和 43.95%),粳稻为 71.72%(2012–2016 年分别为 56.03%、58.78%、63.31%、74.17%和 51.59%);杂交稻为 48.34%(2012–2016 年分别为 32.57%、38.30%、38.87%、35.09%和 41.77%),常规稻为 74.19%(2012–2016 年分别为 58.78%、59.40%、61.39%、69.92%和 56.91%)。其中,籼型常规稻为 67.50%(2012–2016 年分别为 55.17%、

55.00%、44.44%、45.45%和 55.56%);籼型两系杂交稻为 49.55%(2012–2016 年分别为 31.34%、46.43%、45.83%、36.54%和 51.82%);籼型三系杂交稻为 46.72%(2012–2016 年分别为 33.33%、33.89%、35.11%、32.32%和 34.94%);粳型常规稻为 76.52%(2012–2016 年分别为 59.80%、60.18%、66.39%、78.00%和 57.47%);粳型杂交稻为 53.33%(2012–2016 年分别为 28.57%、50.00%、41.18%、55.00%和 32.00%)。可见,2017 年各类型品种的优质达标率除籼型两系杂交稻外均有所上升,其中,天隆梗 6 号、通禾 899、武运梗 80、常优 312、甬优 5 号、中广优 2 号、江航丝苗、隆两优 534、隆两优黄莉占、两优 8288、两优 801、莱两优 1501、两优 815、两优 3179、旌 1 优华珍、蓉优 33、旌优 781、荃优华占、旌优 2877、珍优 9611、珍野优 108、野香优丝苗、美锋稻 67、辽梗 1305 等品种主要品质指标达国标 1 级。品质的持续、大幅提升近年来水稻行业内最为显著的变化之一。

从表 5 可以看出,2017 年通过审定的籼型常规稻主要米质指标优质达标率从高到低依次为胶稠度>垩白粒率>整精米率>垩白度>直链淀粉含量;籼型杂交稻表现为胶稠度>整精米率>垩白粒率>垩白度>直链淀粉含量;籼型常规稻表现为胶稠度>整精米率>直链淀粉含量>垩白粒率>垩白度;粳型杂交稻表现为胶稠度>整精米率>垩白粒率>直链淀粉含量>垩白度。2017 年通过审定的水稻品种,虽说垩白粒率、垩白度仍是制约

表 5 2011–2016 年通过审定水稻品种米质主要指标优质达标率

类型	品质 性状	2017		2016		2015		2014		2013		2012	
		平均 值	优质达标 率(%)	平均 值	优质达标 率(%)	平均 值	优质达标 率(%)	平均 值	优质达标 率(%)	平均 值	优质达标 率(%)	平均 值	优质达标 率(%)
籼型常 规稻	整精米率(%)	58.6	92.3	60.1	92.6	51.7	48.5	57.1	74.2	59.5	75.5	64.3	96.0
	垩白粒率(%)	12.0	94.7	14.8	77.8	15.6	90.6	27.0	79.3	15.0	95.0	36.4	68.0
	垩白度(%)	2.1	92.1	2.3	85.2	2.8	90.6	4.8	82.8	2.7	90.0	10.1	64.0
	胶稠度(mm)	70.4	97.4	68.4	92.6	72.7	100	74.7	96.6	73.0	95.0	70.4	84.0
	直链淀粉含量(%)	16.9	51.3	16.4	96.3	16.5	81.3	18.0	75.9	16.7	90.0	19.9	60.0
籼型 杂交稻	整精米率(%)	58.0	84.0	56.1	77.4	55.8	77.5	56.5	78.4	59.7	87.2	57.6	75.6
	垩白粒率(%)	23.4	77.9	26.5	74.6	31.7	62.9	43.0	44.1	38.4	48.8	40.3	43.6
	垩白度(%)	4.8	69.0	5.1	69.2	5.0	68.0	6.4	52.5	6.5	57.0	7.0	52.0
	胶稠度(mm)	71.4	93.7	71.8	91.0	70.1	90.9	72.6	93.4	72.5	97.0	66.6	87.9
	直链淀粉含量(%)	16.9	67.3	17.0	85.7	18.0	82.8	18.3	78.7	18.7	76.0	19.3	76.4
粳型常 规稻	整精米率(%)	68.6	94.3	68.4	90.5	68.4	92.6	68.7	96.8	68.6	96.0	69.7	86.0
	垩白粒率(%)	16.3	87.3	22.2	79.7	17.5	89.1	21.4	81.9	19.8	80.5	18.5	85.2
	垩白度(%)	2.9	87.2	3.5	78.4	2.3	94.6	2.6	90.5	2.4	93.2	2.2	95.1
	胶稠度(mm)	72.7	100	74.1	100	75.0	98.9	78.2	99.0	78.8	98.9	77.0	97.6
	直链淀粉含量(%)	17.9	90.0	16.2	97.3	16.4	98.9	16.8	98.9	16.7	96.6	17.0	96.3
粳型杂 交稻	整精米率(%)	68.2	93.3	63.2	72.7	69.5	89.5	69.9	100	68.1	88.2	64.7	58.3
	垩白粒率(%)	24.4	80.0	25.6	68.2	25.1	70.6	25.0	72.7	27.5	68.8	30.0	58.3
	垩白度(%)	4.3	63.3	5.3	59.1	3.8	70.6	3.9	81.8	3.9	75.0	3.9	75.0
	胶稠度(mm)	72.4	96.6	70.2	90.9	74.9	94.4	76.2	100	76.1	100	77.0	91.7
	直链淀粉含量(%)	15.2	70.0	15.0	100	15.9	100	16.1	100	16.1	100	17.4	91.7

我国水稻特别是杂交水稻品质提高的主要因子,但已经有很大程度的改善,特别是常规稻。2017 年通过审定的水稻品种的直链淀粉含量的优质达标率与前几年相比,下降比较明显,其原因有待进一步研究与分析。

2.4 通过审定品种(组合)的抗性表现

抗病性统计结果表明,2017 年综合抗性表现突出的品种不多,在国家区试中,只有冈 8 优 638、陵优 3060、谷优 168 这 3 个品种对稻瘟病表现为抗,23 个品种表现为中抗,占比仅 14.60%,对白叶枯病也只有泰优 647、华两优 1511、荃优 123 和 E 两优 186 表现为抗。但在各省的区试中,还是有些品种对单个病害或几个病害的抗性表现较突出,如广东省区试中,有 70 个品种对稻瘟病的抗性表现为抗或高抗,占到了广东省审定品种的 85.37%,高抗的品种有炳优华占、星优 622、N 两优 201、信两优 388、乐两优 1173、Y 两优 281、裕优青占、植优 701、Y 两优 132、育两优 1173、广软占、五山丝占、胜优黄占、广 8 优 798、Y 两优 3089、深两优晶占、万胜优 6 号;在辽宁省区试中,有 19 个品种(占比 59.38%)对稻瘟病表现为抗,通过内蒙古审定的 4 个品种也均表现为抗级以上,松辽 122、天源 13-88 表现为高抗,这 4 个品种均是由吉林省选育。而在安徽省区试中,所有品种对稻曲病的抗性均达到中抗以上,大

部分达到抗级以上,早粳 201、D 优 5326、两优 68 表现为高抗,另外两优 6375、新两优 215、宇粳 1 号、华粳 40、安优 736 和广粳 16 相对来说综合抗性较好,对稻瘟病、白叶枯病和稻曲病中的 2 个或 3 个病害表现为抗。在云南省区试中,对白叶枯病表现为抗级以上的品种有 10 个,占比达 50%,其中,塔粳 5 号、楚粳 44 号、楚粳 45 号、宜优 3009、滇禾优 615、云两优 501 和锦两优 851 表现为高抗。河北省区试通过的 3 个品种对条纹叶枯病均达抗级以上,其中冀香粳 2 号表现为高抗。

通过对这些品种选育单位分析后发现,对稻瘟病抗性表现较好的品种主要由广东、吉林、辽宁和黑龙江等省份选育,特别是广东省;对纹枯病表现较好的品种主要由江苏、河南省选育;对条纹叶枯病抗性表现较好的品种主要由河北省选育;对白叶枯病抗性表现较好的品种主要由云南和安徽省选育;对稻曲病抗性表现较好的品种则主要由安徽省选育。

3 小结与讨论

2017 年我国通过省级以上审定的水稻品种共有 767 个次,与前 5 年相比增幅较大,特别是通过国审的品种数量出现井喷的现象,其主要原因之一是绿色通道政策的实施。与 2012–2016 年相比,2017 年粳型杂

交稻、粳型常规、籼型两系杂交稻、籼型三系杂交稻的区试产量均有提高。相比2012–2016年,2017年通过审定的品种品质整体上有较大幅度的提高,分类型进行比较后发现,优质达标率除籼型两系杂交稻外其他类型品种均有所上升,粳型水稻品质表现好于籼型水稻,常规稻好于杂交稻。对影响稻米品质的几个主要指标比较后发现,垩白粒率、垩白度仍是制约我国水稻品质提高的主要因子,但在2017年,通过审定品种的直链淀粉含量表现较差,与2012–2016年相比下降较明显,其原因有待进一步探讨。2017年通过审定的品种综合抗性表现特别突出的品种不多,但对单个病害表现突出的品种不少,育种者还是可以根据自己的需要选择到优良的种质资源。

2011年国家发布《关于加快推进现代农作物种业发展的意见》,提出了一系列扶持种业发展的政策措施,主要包括中央财政支持“育繁推一体化”种子企业

开展商业化育种,为有实力的“育繁推一体化”种子企业建立品种审定绿色通道等,对种业的发展是非常有利,种业企业的研发力量进一步加强,选育或参与选育出的品种数量越来越多,商业化育种体系建设效果显著。

参考文献

- [1] 林海,庞乾林,王志刚,等. 2012年我国审定通过的水稻品种产量及品质性状分析[J]. 中国稻米, 2013, 19(6): 7–10.
- [2] 林海,庞乾林,王志刚,等. 2013年我国通过审定的水稻品种产量及品质性状分析[J]. 中国稻米, 2014, 20(4): 33–37.
- [3] 林海,庞乾林,王志刚,等. 2014年我国审定的水稻品种基本特性分析[J]. 中国稻米, 2015, 21(6): 7–12.
- [4] 林海,庞乾林,王志刚,等. 2015年我国审定通过的水稻品种基本特性分析[J]. 中国稻米, 2016, 22(6): 4–9.
- [5] 林海,王志刚,鄂志国,等. 2016年我国审定的水稻品种及基本特性分析[J]. 中国稻米, 2017, 23(6): 1–6.

Analysis on Characteristics of Rice Varieties Registered in China in 2017

LIN Hai, WANG Zhigang, E Zhiguo, PANG Qianlin*

(China National Rice Research Institute, Hangzhou 310006, China; 1st author: zgdm林海@163.com; *Corresponding author: 491612698@qq.com)

Abstract: 767 rice varieties, including 49 conventional indica rice, 224 two lines *indica* hybrid rice, 268 three lines *indica* hybrid rice, 169 conventional *japonica* rice, 39 *japonica* hybrid rice, 18 sterile lines, were registered by Crop Variety Approval Committee in China in 2017, the number is significantly higher than it was in 2012–2016 (the average is 452). From the main body of variety breeding, 75.10% varieties were bred by enterprises in 2017, China's rice commercial breeding system has achieved remarkable results. Average yield of conventional *indica* rice, two lines *indica* hybrid rice, three lines *indica* hybrid rice, conventional *japonica* rice and *japonica* hybrid rice were 468.38, 616.05, 576.18, 647.77 and 678.69 kg/667 m² respectively, the yield of all varieties except conventional *indica* rice was higher than that of the previous five years. In 2017, the quality compliance rate of rice varieties was 54.34%, the quality was improved to a certain extent compared with the previous five years. There are few varieties with outstanding comprehensive resistance, but some excellent resistant germplasm resources exist in all provinces.

Key words: rice; varieties; yield; grain quality; resistance; 2017