

仲维功,杨杰,王军,等. 水稻新品种南粳 51 的选育与栽培要点[J]. 江苏农业科学,2014,42(11):91-92.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2014.11.029

水稻新品种南粳 51 的选育与栽培要点

仲维功,杨杰,王军,范方军,朱金燕,李文奇,黄转运,仲维华
(江苏省农业科学院粮食作物研究所,江苏南京 210014)

摘要:南粳 51 是江苏省农业科学院粮食作物研究所采用常规杂交育种技术,选育而成的优质高产抗病粳稻新品种。在江苏省中间试验中全生育期 151 d,株高 100.2 cm,叶片淡绿色,分蘖力较强,株型紧凑,群体整齐度好,成熟期秆青籽黄,抗病性、抗倒性强。一般有效穗 300 万~330 万穗/hm²,每穗 130 粒左右,结实率 93% 以上,千粒质量 28 g 以上,稻米品质达国标三级优质稻谷。一般产量 10 000 kg/hm² 左右,高产田 11 250 kg/hm² 以上,适宜江苏省沿江及苏南地区作迟播种植。

关键词:粳稻新品种;抗倒;抗病;优质;栽培要点

中图分类号: S511.2⁺20.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)11-0091-02

南粳 51(原名南粳 94140)是江苏省农业科学院粮食作物研究所杂交选育而成的粳稻新品种,2009 年育成稳定品系 94140,2010 参加江苏省晚粳迟播组预试,2011 年进入江苏省区试,平均产量 9 772.5 kg/hm²;2012 年江苏省区试,平均产量 9 999.15 kg/hm²,2 年平均产量名列参试品种首位。2013 年进入生产试验,平均产量 10 309.5 kg/hm²。2014 年 6 月通过江苏省农作物品种审定委员会审定,定名为南粳 51(审定号:苏审稻 201415)。适宜江苏省沿江及苏南地区作迟播

种植。

1 选育经过

2003 年正季在南京以米质较好的扬粳 201 为母本,抗条纹叶枯病的盐稻 8 号为父本进行杂交配组,目的是通过对有利基因的聚合,选育出抗条纹叶枯病和稻瘟病等病害的优质高产新品种。经连续多代的单株选择,并于 2008 年 F₅ 代选出分蘖力强、矮秆、抗条纹叶枯病、抗白叶枯病、穗型较大、生长清秀、株高 100 cm、性状基本整齐一致的 2 个株行。2009 年参加品系比较试验,其中编号为 94140 的小区在品比试验中,表现性状稳定一致,分蘖力较强,茎秆粗壮弹性好,抗病性强,生长清秀,后期转色正常,熟相好;每穗总粒 140 粒左右,米粒外观透明,千粒质量 28.5 g,全生育期 155 d,比淮稻 9 号迟 4 d,小区产量折合产量 10 350 kg/hm²。2010 年推荐参加江苏省晚粳迟播组预备试验。

收稿日期:2014-08-05

基金项目:国家科技支撑计划重大项目(编号:2011BAD16B03);公益性行业(农业)科研专项(编号:201303102);江苏省农业科技自主创新资金[编号:CX(12)1003]。

作者简介:仲维功(1954—),男,江苏兴化人,研究员,主要从事水稻遗传育种与栽培技术研究。Tel:(025)84390320;E-mail:wgzhang0503@aliyun.com。

稳、后补”的原则,搭配施用磷肥、钾肥,基肥与穗肥比例以 6:4 为宜。早施分蘖肥,促进父本、母本早生快发,适时施好穗粒肥。水浆管理采取前期保持浅水层,抽穗扬花期建立深水层,灌浆结实期干湿交替的方法。在母本减数分蘖期,若温度偏低,可增加田间水层,提高大田的温度,防止因温度偏低造成两系不育育性转换,导致杂交水稻种子纯度达不到国家标准。

4.4 适量喷施赤霉素,提高异交结实率

盐 161S 穗型较大、包颈程度较轻,赤霉素用量不宜过多,一般 450~600 g/hm²,分 3 次使用,第 1 次在制种田母本见穗 5% 开始割叶当天使用,用量 150~225 g/hm²;第 2 次、第 3 次在第 1 次赤霉素用后的第 2 天、第 4 天喷施,用量为 225~300 g/hm²、75~150 g/hm²;扬花期采取人工辅助授粉等方法提高异交结实率、制种产量。

4.5 抓住关键时期,做好防杂保纯

在严格隔离前提下,花期去杂是保证所制杂交稻种子质量的关键。见穗至割叶后赤霉素使用产生效果前是去杂保纯的关键阶段,须严格去杂 3~4 次。成熟时先收父本,后用收

割机收获母本,并及时晒干、扬净、包装,防止人为、机械及场地混杂。种子经纯度鉴定确认质量达标后方可销售。

4.6 防治病虫害,提高商品性

播前结合浸种用药剂防治恶苗病、干尖线虫病等种传病害;秧苗期防治灰飞虱、稻蓟马、蚜虫、草害;大田期做好稻瘟病、白叶枯病、纹枯病、黑条矮缩病、螟虫、褐飞虱等病虫害的防治工作,提高制种产量。

参考文献:

- [1]姚立生,高恒广,杨立彬,等. 盐稻 4 号的选育及其栽培技术[J]. 江苏农业科学,1995(6):8-9,34.
- [2]孙明法,严国红,唐红生,等. 优质高产多抗两系杂交水稻盐两优 888 选育研究与应用[J]. 金陵科技学院学报,2012,28(2):48-52.
- [3]姚立生,孙明法,万林生,等. 两系新组合盐两优 888 栽培技术的研究[J]. 江西农业学报,2009,21(3):38-40.
- [4]孙明法,任仲玲,严国红,等. 两系杂交水稻盐两优 888 的产量表现与栽培制种技术[J]. 种子,2010,29(7):104-106.

2 中间试验及试种示范结果

2010 年在江苏省晚粳迟播预试中产量名列前茅,2011 年参加江苏省晚粳迟播组区域试验,平均产量 $9\ 772.5\text{ kg/hm}^2$,名列第一,比对照武运粳 23 增产 3.6%,稻米品质达国标优质三级,稻瘟病接种鉴定 1 级,抗白叶枯病、纹枯病、条纹叶枯病,表现出较好的综合性状;2012 年区试平均产量 $9\ 999.15\text{ kg/hm}^2$,比对照增产 3.63%,增产显著,2 年平均比对照增产 3.63%。在区试中表现为产量较高,穗粒结构协调,分蘖力较强,茎秆粗壮,熟相好,米质优,抗病性好,抗倒能力强。2013 年参加生产试验,在生产试验中平均产量 $10\ 309.5\text{ kg/hm}^2$,比对照增产 5%,表现为穗大粒多,穗粒结构协调,后期熟相好。

在参加中间试验的同时,该品种 2012 年分别在南京、兴化、如皋、姜堰、江都、高邮等地参加了新品种展示与示范,表现出长势清秀,结实率高,熟相好,产量较高,米质优,得到了示范展示单位的好评。其中高邮市卸甲镇周邳墩村团结组示范种植的百亩方,经江苏省农业委员会组织的专家实产验收,平均产量 $10\ 764\text{ kg/hm}^2$,最高产量田块达 $11\ 374.5\text{ kg/hm}^2$ 。表现分蘖力强,穗型较大,后期熟相好,结实率高,抗病性好,引起了种植农户和不少种子企业的高度兴趣。

3 主要特征特性

3.1 株型挺拔,生长清秀

南粳 51 苗期叶色淡绿,叶挺,苗体矮壮,分蘖力较强,抽穗后叶片较挺、株型较紧凑,茎秆粗壮,生长清秀,后期转色正常,收获时仍有 2~3 张绿叶,熟相好。在肥水正常条件下,株高 100 cm 左右,谷粒椭圆,长宽比 1.8 左右,谷壳较薄。

3.2 产量构成因素协调

该品种一般 330 万穗/hm^2 左右,每穗 130 粒左右,结实率 93% 以上,千粒质量 28~29 g。在江苏省区试中各参试点有效穗在 288 万~349.5 万穗/ hm^2 之间,平均 318.6 万穗/hm^2 ;成穗率 68.1%~87.9%,平均 78.05%;千粒质量 28~30 g,年度间变化较小。因此该品种产量较稳定,适应性较广。

3.3 综合抗性较好

经江苏省区试统一委托江苏省农业科学院植物保护研究所鉴定,该品种对 4 个白叶枯病代表菌株 KS6-6、浙 173、PX097、JS49-6 鉴定结果都在 3 级以下(按 9 级制分级),表现为抗。稻瘟病苗期鉴定结果 6 个小种都为 0 级;穗颈瘟 1 年接种、自然鉴定结果都为 1 级,2 年为 3 级。条纹叶枯病经统一鉴定,3 年异地鉴定结果 1 年为高抗、2 年为抗。纹枯病鉴定结果 3 年均均为抗。试验示范过程中纹枯病轻,未发生稻曲病。在试验示范过程中,未出现过倒伏现象。

3.4 稻米品质优

由江苏省种子管理站统一取样经农业部稻米及制品质量检测中心分析,连续 3 年检测结果都达到国标三级优质标准,糙米率 83.8%,精米率 74.2%,整精米率 72.3%,长宽比 1.8,垩白率 25%,垩白度 1.8%,透明度 1 级,碱消值 6.5 级,胶稠度 85 mm,直链淀粉含量 15%。综合品质指标达国标三级优质稻谷标准。精米外观透明,直链淀粉含量低,米饭外观有光泽,适口性好,在 2013 年第四届江苏省粳稻优质米食味

品比中获得二等奖。

4 栽培技术要点

4.1 适期播种,培育壮秧

江苏省苏中稻区人工移栽种植以 5 月中旬播种为宜,沿江及苏南稻区 5 月下旬播种,机插秧在移栽前 15~18 d 播种,大田用种量一般 $45\sim52.5\text{ kg/hm}^2$,沿江及苏南机条播或直播稻用种量 60 kg/hm^2 。秧田落谷量应依据秧龄长短和育秧方式而定,以稀播培育壮秧为原则。湿润育秧或旱育稀植秧龄 30 d,净秧板播量 $375\sim450\text{ kg/hm}^2$;旱育秧秧龄 35~30 d,净秧板播量 $525\sim600\text{ kg/hm}^2$;机插秧秧龄 18~15 d,秧田与大田比 1:80。湿润育秧与旱育秧秧田要施足基肥,最好以有机肥为主,配施磷钾肥,2 叶 1 心期施好断奶肥,3 叶 1 心期施分蘖肥,拔秧前 2~3 d 施好送嫁肥。机插秧苗床如采取基质育秧做到看苗补肥,起秧前 1 d 施尿素 $45\sim75\text{ kg/hm}^2$ 作送嫁肥,效果更好。

4.2 合理密植,优化群体结构

移栽稻:大田生产一般株距 13 cm,行距 25~28 cm,27 万~30 万穴/ hm^2 ,每穴插 3~4 苗,基本苗 90 万~120 万/ hm^2 ,栽插深度 2~3 cm,栽后 20~25 d 达到预期穗数苗。随后搁田控苗,最高苗控制在 450 万/ hm^2 左右,有效穗 300 万~330 万穗/ hm^2 。机插稻:一般株距 12~13 cm,行距 30 cm,25 万~27 万穴/ hm^2 ,每穴插 3~4 苗,缺穴率控制在 5% 以内,并采取人工补缺,栽后 25 d 达到预期穗数苗。随后搁田控苗,最高苗控制在 450 万~480 万/ hm^2 ,有效穗 330 万~345 万穗/ hm^2 。

4.3 科学肥水运筹,提高群体质量

该品种属穗粒并重型品种,穗型较大,千粒质量较高,所以应在一定穗数的前提下主攻大穗。该品种产量 $9\ 750\sim10\ 500\text{ kg/hm}^2$,一般需氮量 330 kg/hm^2 左右、 P_2O_5 150 kg/hm^2 、 K_2O 150 kg/hm^2 。氮肥基肥与穗肥比例以 6:4 为宜,基肥最好能使用部分有机肥,磷、钾肥 60% 作基肥,40% 作分蘖肥、穗肥。移栽后 5~7 d 施分蘖肥 1 次,尿素 150 kg/hm^2 ,1 周后再施尿素 150 kg/hm^2 + 复合肥 150 kg/hm^2 。穗肥在 7 月 25—30 日用复合肥 150 kg/hm^2 + 尿素 150 kg/hm^2 ,8 月 10—15 日(倒 2 叶)施保花肥尿素 $120\sim150\text{ kg/hm}^2$ 。

水浆管理:人工移栽田块,浅水栽秧,寸水活棵,薄水分蘖,适当露田。机插秧田块,最好是薄水或基本不见水移栽,使秧苗湿润活棵。秸秆全量还田的在秧苗活棵后应灌 1 次水露 1 次田,减少秸秆发酵对秧苗的影响。达到穗数苗后应及时搁田,一般人工移栽正常生长田块应搁至田面不陷脚、白根外露、叶色褪淡为标准。机插秧田块应采取分次搁田,不宜一次搁田过重。以后采取间歇灌溉,抽穗期田间保持一定水层,齐穗后干湿交替,养根保叶,满足生理需水即可,收割前 7~10 d 断水。

4.4 病虫害防治

用线菌清、咪鲜胺等药剂浸种防治恶苗病等种传病害,秧田期做好稻蓟马、稻飞虱等害虫防治,大田期做好螟虫、稻纵卷叶螟等防治,高峰苗至抽穗期结合害虫防治用药防治纹枯病 1~2 次,其他病虫害防治参照生产上同类型品种和当地植保部门的要求实施,确保丰产丰收。