

李 闯,曾生元,盛生兰,等. 杂交籼稻新组合镇籼优 146 特征特性与高产栽培技术[J]. 江苏农业科学,2014,42(11):93-94.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2014.11.030

杂交籼稻新组合镇籼优 146 特征特性与高产栽培技术

李 闯,曾生元,盛生兰,周义文,林添资,景德道,余 波,钱华飞,龚红兵

(江苏丘陵地区镇江农业科学研究所,江苏句容 212400)

摘要:镇籼优 146 是以镇籼 1A 为母本,镇恢 46 为父本配置而成的优质三系杂交籼稻新组合,该组合综合农艺性状突出、品质优良、高产稳产,对白叶枯病、稻瘟病均具有较好的抗性,于 2014 年 5 月通过江苏省农作物品种审定委员会审定。本文总结了镇籼优 146 区试和示范的产量表现、特征特性及高产栽培技术。

关键词:杂交籼稻;镇籼优 146;特征特性;栽培技术

中图分类号:S511.2⁺10.4 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2014)11-0093-01

镇籼优 146 是由江苏丘陵地区镇江农业科学研究所和江苏丰源种业有限公司以自育不育系镇籼 1A 作母本,自育恢复系镇恢 46 作父本配置而成的三系杂交籼稻新组合。2008 年春在海南小制种,2008—2009 年正季在句容江苏丘陵地区镇江农业科学研究所试验田参加该所杂籼新组合鉴定、品比试验;2010—2012 年参加江苏省杂交中籼稻预试、区试,2013 年提升参加江苏省杂交中籼稻生产试验。经过中间试验和示范试种,该组合表现为品质优良,丰产、稳产性好,抗病力强,有一定的增产潜力,受到试种单位的好评,于 2014 年 5 月通过江苏省农作物品种审定委员会审定,该组合适宜在江苏及安徽中籼稻地区种植。

1 产量表现

2011 年参加江苏省杂交中籼区试,平均单产 8 470 kg/hm²,比对照Ⅱ优 084 增产 2.87%,增产达极显著水平;2012 年续试,平均单产 8 930 kg/hm²,比对照Ⅱ优 084 增产 3.95%,增产达极显著水平;2013 年提升参加江苏省杂交中籼生产试验,平均单产 9 330 kg/hm²,比对照Ⅱ优 084 增产 6.9%。

2011 年,安徽省天长市大圩农场首次引进镇籼优 146,试种面积 0.053 hm²,实收产量 504.6 kg,折合单产 9 380 kg/hm²,较对照Ⅱ优 084 增产 7.21%;2012 年,该农场品种(组合)比较试验,镇籼优 146 平均单产 9 670 kg/hm²,较对照Ⅱ优 084 增产 8.1%;2013 年,继续进行品比试验,镇籼优 146 平均单产 10 010 kg/hm²,比对照Ⅱ优 084 增产 10.23%。2013 年示范试种 27.35 hm²,镇籼优 146 最高单产达 10 270 kg/hm²,平均单产在 7 470~9 380 kg/hm² 之间,较同等条件下的Ⅱ优 084 增产 8.16%。

2 特征特性

2.1 农艺性状优良

收稿日期:2014-08-14

基金项目:国家“863”计划(编号:2011AA10A101)。

作者简介:李 闯(1981—),男,江苏沐阳人,助理研究员,主要从事水稻新品种选育与推广应用。E-mail:lcw0720@yeah.net。

通信作者:龚红兵,研究员,主要从事水稻新品种选育研究。

E-mail:hongbinggong973@sina.com。

株型集散适中,叶色中绿,叶姿较挺,分蘖力强,成穗率高,群体整齐度较好,穗型较大,穗层整齐,着粒密度中等,结实性好,生长清秀,后期转色好。江苏省区试平均有效穗 228 万/hm²,每穗实粒数 148.7 粒,结实率 85.2%,千粒质量 28.1 g。株高 122.0 cm,全生育期 146.1 d,与对照Ⅱ优 084 相当。2011—2013 年 3 年调查发现,镇籼优 146 有效穗在 240 万~270 万/hm² 范围内均可获得高产,每穗总粒数 160 粒左右,高的每穗可达 185 粒,结实率 90% 以上,千粒质量 28 g 左右。谷粒长而饱满,颖壳秆黄色。

2.2 抗病性突出

该组合对白叶枯病、稻瘟病和纹枯病均具有较好的抗性。江苏省区试抗性鉴定结果,苗稻瘟 2 级,穗颈瘟为 2 级,白叶枯病 3 级,感纹枯病。镇籼优 146 茎秆较粗壮,弹性好,因而具有较强的耐肥抗倒性能。

2.3 品质优良,稻米商品性好

米质理化指标据农业部稻米及制品质量监督检验测试中心(武汉)2011 年测试结果,出糙率 81.8%,精米率 70.2%,整精米率 57.8%,直链淀粉含量 23.8%,垩白率 30%,垩白度 2.7%,胶稠度 50mm,粒长 7.2 mm,长宽比 3.1,碱消值 4.0 级,透明度 1 级,品质综合指标达国标优质米 3 级标准。

3 栽培技术要点

3.1 适期播种,培育壮秧

播前晒种,选种促全苗,5 月上、中旬播种,秧龄掌握在 30 d 左右为宜。湿润育秧净秧板播种量 150 kg/hm² 左右,旱育秧播种量 300 kg/hm² 左右。秧田在冬前翻耕冻垡,施足基肥的基础上,1 叶 1 心早施断奶肥,一般用尿素 90~120 kg/hm²,3 叶期补施接力肥,并加强水浆管理和病虫草害的防治,培育出适龄带蘖壮秧。

3.2 合理密植

6 月上、中旬移栽,秧龄 30 d 左右,栽插密度 24 万~27 万穴/hm²。中上等肥力田块栽 24 万穴/hm²,株距 13.2 cm,行距 30 cm,栽基本苗 75 万/hm²;肥力较差的田块栽 27 万穴/hm²,株距 13.2 cm,行距 26 cm,栽基本苗 75 万~90 万/hm²。旱育秧可适当减少基本苗。力争栽后 20 d 内总茎蘖数达 255 万~285 万/hm²,分次搁田,先轻后重,最高茎

杜洪艳,李东升,陈守用,等. 返青分蘖肥对水稻产量及氮肥利用率的影响[J]. 江苏农业科学,2014,42(11):94-95.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2014.11.031

返青分蘖肥对水稻产量及氮肥利用率的影响

杜洪艳,李东升,陈守用,张彦兵,王素霞,毛筱晔
(苏垦农发公司东辛分公司农业科学研究所,江苏连云港 222248)

摘要:水稻基、穗肥定量,进行返青分蘖氮肥不同用量、次数试验。结果表明,氮肥表观利用率、氮肥农学效率、氮肥偏生产力水稻产量中量 3 次追施处理最高,其次为低量 2 次追施处理。
关键词:水稻;返青分蘖肥;氮肥利用率
中图分类号: S511.06 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)11-0094-02

大量肥料试验表明,氮肥对水稻产量贡献率占主导地位,机插秧是当前水稻主体,采用中小苗移栽,移栽时叶龄 3.5~4.0 叶,机插时由于切块、拉扯等机械原因导致根系、苗木植伤严重,插后秧苗的抗逆性较常规手插秧差,开展机插秧返青分蘖肥运筹试验,为水稻大田高产高效生产提供理论依据。

1 材料与方法

1.1 基本情况

试验设在苏垦农发公司东辛分公司农业科学研究所 16 号地,大田面积 0.653 hm²,前茬蔬菜大棚。土壤为滨海黏质脱盐土,土壤全氮 1.05 g/kg、有机质 16.9 g/kg、碱解氮 75 mg/kg、速效磷 22.3 mg/kg、速效钾 426 mg/kg、pH 值 8.27,肥力中等,分布均匀,地势平坦,排灌方便。

试验设 2 组,施肥次数分别为返青分蘖肥 2、3 次施用。其中基肥均为尿素 112.5 kg/hm²,磷酸二铵 150 kg/hm²,促花肥尿素 187.5 kg/hm²,余叶 3.5 追施,保花肥尿素 112.5 kg/hm²,余叶 1.5 追施,另设 2 个无肥、无氮(12% 过磷酸钙 431.25 kg/hm² 基施)处理。返青分蘖肥肥料运筹见表 1。无肥、无氮处理为小区,面积 40 m²,其他均为大区处理,面积 294.5 m²,大区不设重复。另设返青分蘖肥高氮、中氮、低氮处理,不同处理间打埂、包塑料膜,防串水串肥,机插秧后人工补苗。

收稿日期:2014-01-23

基金项目:农业部测土配方施肥补贴项目。

作者简介:杜洪艳(1970—),女,江苏丰县人,硕士,高级农艺师,主要从事土壤肥料和稻麦栽培技术研究。E-mail: 857764621@qq.com。

蘖数控制在 405 万/hm² 以内。

3.3 科学肥水管理

施纯氮 225 kg/hm² 左右,肥料运筹上采取“前重、中控、后补”的原则,并重视磷钾肥和有机肥的配合施用。湿润育秧,要求施足基肥,早施重施分蘖肥,在中控的基础上,施足穗肥。肥床旱育,要求重施基肥,少施或不施分蘖肥,重视穗肥的施用,促保兼顾。水浆管理上,注意浅水栽插,寸水活棵,薄水分蘖,足苗后适时分次搁田,水育秧大田和旱育秧大田分别

表 1 不同处理返青分蘖肥运筹

编号	处理	尿素用量(kg/hm ²)			纯氮用量(kg/hm ²)	尿素用量(kg/hm ²)
		返青肥	分蘖肥	平衡肥		
3	追肥 2 次	225	225	0	423.75	862.5
4	追肥 3 次	150	150	150	423.75	862.5
5	高氮量	300	300	0	492.75	1 012.5
6	中氮量	225	225	0	423.75	862.5
7	低氮量	150	150	0	354.75	712.5

1.2 供试肥料及水稻品种

尿素为河南晋开化工投资控股集团有限责任公司生产,含氮量 46%,50 kg/包;磷酸二铵为瓮福(集团)有限责任公司生产,含 P₂O₅ 量 46%,含氮量 18%,50 kg/包。供试水稻品种为华梗 6 号。

1.3 试验过程及田间管理

试行于 5 月 22 日落谷,6 月 12—16 日打埂、包膜,16 日撒肥,6 月 17—18 日插秧,行距 30 cm,6 月 25 日施返青肥,7 月 6 日施分蘖肥,7 月 15 日施平衡肥,其余施肥按试验方案进行。单灌单排,病虫草害管理同大田。11 月 3 日取样,并割方计产(3 个重复)。测定样品秸秆和籽粒的全氮含量。

1.4 测定与计算方法^[1]

植株测定用 H₂SO₄-HClO₄ 消煮法,全氮采用萘氏比色法。

氮肥表观利用率=(施氮区植株总吸氮量-空白区植株总吸氮量)/施氮量×100%;

氮素收获指数=籽粒吸氮量/植株总吸氮量×100%;

氮肥农学利用率=(施氮区作物产量-不施氮区作物产量)/施氮量;

氮肥偏生产力=单位面积作物产量/单位面积施氮量。

达到 270 万/hm² 和 240 万/hm² 茎蘖时排水搁田,如水稻长势过旺,分蘖多,可适量施用氯化钾 112.5~150.0 kg/hm²。后期采用干湿交替的方法,注意不要过早断水,采取浅水勤灌,养根保叶,活熟到老,收割前 7 d 断水,确保高产、优质。

3.4 病虫草害防治

根据病虫草害发生规律及时做好防治工作,秧田期和大田前期应注意防治灰飞虱、稻蓟马,大田中后期及高肥力田块应结合治虫防治纹枯病,抽穗扬花期间兼防稻曲病。