

早熟优质丰产水稻龙粳 20 特征特性及关键栽培技术

孙淑红^{1,2}

(1. 黑龙江省农业科学院 水稻研究所, 黑龙江 佳木斯 154026; 2. 东北农业大学, 黑龙江 哈尔滨 150030)

摘要:龙粳 20 具有早熟、优质、高产、抗病、耐寒等特点, 2007 年 1 月通过黑龙江省审定并推广, 同年 3 月获得国家新品种保护权。2008 年推广面积 17.53 万 hm^2 , 2009 年推广面积 14.61 万 hm^2 , 成为黑龙江省第三积温带主栽品种。2008 年列为农业科技成果转化资金项目, 2009 年列为第 3 积温带早熟组对照品种。针对龙粳 20 出现早穗等不足, 提出配套关键栽培技术。

关键词:寒地; 龙粳 20; 栽培技术

中图分类号: S511

文献标识码: B

文章编号: 1002-2767(2010)01-0128-02

龙粳 20(龙育 03-1126)是黑龙江省农业科学院水稻研究所于 1997 年以中熟、优质、丰产、耐寒的龙育 98-211 为母本, 早熟、优质、抗病、耐寒的龙选 9782 为父本有性杂交, 1999~2003 年经连续 5 代系统培育、鉴定育成的新品种。2007 年 2 月经黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广, 黑审稻 2007004, 同年 3 月获得国家新品种保护权, 公告号为 CNA003515E。

1 特征特性

1.1 早熟性和适应性强

龙粳 20 生育日数 125~130 d, 所需活动积温为 2 300~2 350℃。主茎 11 片叶, 经过 2004~2009 年多点观察, 龙粳 20 的温光反应弱, 适于佳木斯、牡丹江、齐齐哈尔、绥化、鸡西、哈尔滨等黑龙江省第 2 积温带和第 3 积温带栽培。

1.2 稳产和丰产

2004 年黑龙江省预备试验平均产量 9 205.1 $\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 比对照合江 19 增产 9.9%。2005 年黑龙江省区域试验平均产量 8 583.7 $\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 比对照合江 19 增产 10.2%; 2006 年黑龙江省区域试验平均产量 8 381.0 $\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 比对照合江 19 增产 11.1%, 2 a 平均产量 8 482.4 $\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 比对照合江 19 增产 10.7%。2006 年黑龙江省生产试验平均产

量 9 089.1 $\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 比对照合江 19 增产 12.4%。4 a 试验累计 23 点次中 22 个有效点次均增产, 增产幅度 3.0%~18.5%。一般栽培水平产量 8 000~8 500 $\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 高产栽培产量达 9 500 $\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 增产潜力较大。

1.3 突出的优质性

2004~2006 年米质分析结果: 糙米率 82.2%、精米率 74.4%、整精米率 70.1%、长宽比 1.7、垩白大小 2.4%、垩白米率 1.5%、垩白度 0.1%、胶稠度 77.4 mm、直链淀粉含量 17.2%、粗蛋白质 7.3%、食味评分 81 分, 各项指标均达到国家优质米二级标准。初步分析其米质已与黑龙江省著名优质米品种龙粳 8 号和日本北海道主栽品种上育 397 水平相当, 能否达到越光水平正在测试中。

1.4 抗病和耐寒性强

在抗稻瘟病方面, 2005~2006 年人工接种鉴定, 叶瘟幅度 3~4 级, 穗颈瘟 1~3 级; 自然感病鉴定叶瘟幅度 3~4 级, 穗颈瘟 1~3 级; 属抗病品种。2005~2006 年耐寒性鉴定, 处理后空壳率 17.1%~25.5%, 自然空壳率 7.7%, 耐寒性较强。

1.5 其它特性

龙粳 20 株高 90 cm 左右, 株型收敛, 剑叶上举, 发苗快, 分蘖力较强, 成穗率高, 田间转色好; 根系发达, 茎秆粗壮。穗较大, 着粒均匀, 平均穗粒数 90 粒, 谷粒椭圆、秆黄色, 千粒重 27 g。抽穗后倒三叶退色缓慢, 活秆成熟, 是典型的“秋优型”品种, 因此能很好地利用后期的温光条件。另外, 适度的延长灌浆期亦是优质米品种的重要特征。其高产来自于

收稿日期: 2009-10-18

基金项目: 黑龙江省科技计划资助项目(GB01B102-03-03)

作者简介: 孙淑红(1970-), 女, 黑龙江省集贤县人, 在读硕士, 副研究员, 主要从事水稻育种研究。E-mail: sdsssh@163.com。

库大(成穗率高、穗大、千粒重高)、源足(叶片功能好,活秆成熟,根系发达)、流畅(经济系数高)的和谐统一。

2 关键栽培技术

针对 2008~2009 年许多农民咨询龙粳 20 早穗的原因,以及 2008 年多雨大风导致龙粳 20 倒伏的问题,为发挥其增产潜力,现总结种植龙粳 20 的关键栽培技术。

2.1 培育壮秧,防止早穗发生

2.1.1 选种与浸种 用盐水选种,捞出秕谷,再用清水冲洗种子。把选好的种子用施保克浸种消毒 7 d 左右。浓度按药剂的说明使用,未用过的药剂最好不用,每年因为药剂的使用不当坏种子的例子很多。

2.1.2 种子播量控制 针对水稻早育苗中普遍存在的播量密问题,应提倡宁稀勿密管理原则。要彻底改变农民机插秧每盘 150 g 干种子播量,通常 600 盘 $\cdot\text{hm}^2$,用种量 60~80 kg,即每盘 100 g 干种子。

2.1.3 苗床温度管理 针对育苗中普遍存在的病害问题,应提倡宁冷勿热的管理原则。早熟品种如果苗床温度过高,会出现早穗现象,因此苗床温度控制是预防早穗发生的关键,出苗~1 叶 1 心期,注意通风炼苗,棚内温度不要超过 30℃。秧苗~2 叶 1 心期,棚温控制到 25℃,逐步增加通风量,严防高温烧苗和秧苗徒长。秧苗~3 叶期,棚温控制在 20℃,逐步做到昼揭夜盖。

2.1.4 苗床水管理 针对普遍存在的湿害问题,应提倡宁干勿湿的管理原则。播前浇足水,达到充分饱和,出苗~2 叶期控制浇水,如果床面干裂要及时补水。秧苗 2 叶期后,苗床浇水要在早晚浇,一次浇足浇透,减少浇水次数。

2.2 本田管理技术

2.2.1 插植时间与密度 当日平均气温稳定通过 13℃时开始插秧,通常 5 月 20 日为插秧适期,最晚 5 月末,不插 6 月秧。龙粳 20 分蘖力强,基本苗不宜太多。中等肥力地块插植规格 30 cm \times 10 cm,高肥力地块 30 cm \times 13 cm,每穴插 3~4 株基本苗。

2.2.2 合理施肥 总的要掌握基肥足、追肥早、基、

追肥比例恰当的原则。在施肥种类上,要以有机肥和化肥结合,合理搭配氮磷钾施肥比例,要积极推广测土配方施肥技术,补施微量元素。一般中等肥力地块施尿素 250 kg $\cdot\text{hm}^{-2}$,磷酸二铵 100 kg $\cdot\text{hm}^{-2}$,钾肥 100 kg $\cdot\text{hm}^{-2}$,其中 40%氮肥、50%的钾肥和全部的磷肥作底肥。底肥要在翻耙前施入,全层施肥。返青后,6 月 5 日、6 月 20 日分别追施 20%~25%氮肥。7 月 20 日左右抽穗后追施 10%氮肥和 50%钾肥,如果此时水稻长势过旺,施钾不施氮。

2.2.3 科学灌水 花达水插秧,插秧后灌水护苗。有效分蘖期灌 3 cm 浅水,增温保蘖。当有效分蘖达 450 穗 $\cdot\text{m}^2$ 左右时排水晒田,当地面有龟裂时,逐步恢复正常水层。减数分裂期遇到低温灌 10 cm 深水护胎,防御冷害。灌浆到腊熟期间,间歇灌溉,以湿为主。由于龙粳 20 活秆成熟,并灌稻于 8 月末到 9 月初抽水灌溉,此时不能排水,否则严重影响龙粳 20 成熟度,降低产量,影响品质。

2.2.4 适期收获 龙粳 20 适宜在腊熟末期~完熟期收获。此时穗轴上干下黄,穗上部枝梗干枯,籽粒颖壳变黄,穗轴变黄,即黄化完熟率达 95%为收割适期。由于龙粳 20 库大源小,后期成熟慢,收获过早因籽粒灌浆不足而大大降低产量,同时还会因籽粒含水量过大、青米率高和稻米心白、腹白多等影响稻米品质。

3 推广应用效果

龙粳 20 是集早熟、优质、丰产、多抗于一身的水稻新品种,很好地解决了生产中早熟不高产、高产不优质、优质不抗病等诸多问题,是黑龙江省水稻生产上亟需的新品种,对增加农民收入,提高水稻产量,提升稻米品质,保障粮食生产安全具有重要的意义,具有广阔的应用前景。2007 年审定推广,当年推广面积 0.86 万 hm^2 ,2008 年推广面积 17.53 万 hm^2 ,2009 年推广面积 14.61 万 hm^2 ,成为黑龙江省第三积温带主栽品种。2008 年列为农业科技成果转化资金项目,2009 年列为黑龙江省第 3 积温带早熟组预备试验、区域试验、生产试验的对照品种。

参考文献:

- [1] 孙淑红. 优质丰产多抗水稻新品种龙粳 20 的选育[J]. 中国种业, 2008(6): 41-42.

烤烟新品种辽烟 17 的选育及特征特性

梁美萍,王 岩,申艳霞,鄂丙鹤

(丹东市农业科学院,辽宁 凤城 118109)

摘要:辽烟 17(9717)是以 M48 为母本,2077 为父本选育而成的雄性不育杂交种。该品种株式筒形,打顶株高 130~140 cm,叶片着生均匀,叶形椭圆,叶面有皱,叶色绿,茎叶角度适中,叶片受光均匀,着生叶数 22~25 片,有效叶数 18 片左右,移栽至中心花开 57 d,大田生育期 125~128 d。田间长势强,生长整齐,主要植物学性状变异系数小,遗传稳定。抗黑茎病、赤星病、高抗 PVY、中抗 TMV、中感 CMV,抗病性明显优于对照 NC89。多年多点试验表明,主要经济性状显著优于对照 NC89。烤后烟叶外观质量较好,多金黄和桔黄色,叶片结构疏松,身份适中,油分较多,色度从强到浓,综合质量优于或相当于对照 NC89。内在化学成分比例协调,同等种植条件下钾含量较对照品种高。香气质较好,香气量尚足,浓度中等,劲头中,刺激性有,余味尚适,燃烧性强,灰色白,质量档次中等至中偏上,是一个品质、抗性、产量适应性等方面较能兼顾的优良新品种。特别适宜在 PVY 高发地区种植。

关键词:烤烟;杂交种;辽烟 17(9717)

中图分类号:S572

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2010)01-0130-05

1 品种来源及选育过程

针对我国北方烟区烤烟品种现状和烟草生产发展趋势,以优质、适产、抗病毒(PVY)和适应性广为主攻目标,选用质优的雄性不育系中间材料 M48 作母本,抗性好的系选材料 2077 为父本杂交选育而成雄性不育杂交种 9717。

母本 M48 是从 7900-3(G28 系选)中系选出的少叶型稳定系并转育成细胞质雄性不育系,该亲本内在品质和外观质量均好,喜肥水,但对生产条件要求较高,抗性较差,不抗 TMV、赤星病和 PVY。父本是从中国烟草总公司、中科院烟草所引进的 CF20 中系选而成的稳定系 2077,高抗 PVY、抗黑茎病、赤星病、TMV、耐 CMV,但质量稍差,原烟颜色多淡黄色。利用 2 个优良性状遗传性互补及杂交优势的原则,于 1997 年选配这个组合(M48×2077),经过 1998~2000 年品系鉴定试验,该品系表现突出,各项经济指标显著或极显著高于对照 NC89,为加快育种速

收稿日期:2009-09-07

第一作者简介:梁美萍(1963-),女,辽宁省鞍山市人,学士,助理研究员,现从事育种,开发及科技管理工作。E-mail:hhw4936@163.com。

Characteristics and Key cultivation techniques of Longjing 20 with Early-maturing high-quality high-yielding

SUN Shu-hong

(1. Rice Research Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Jiamushi, Heilongjiang 154026; 2. Northeast Agricultural University, Harbin, Heilongjiang 150030)

Abstract: Longjing 20 was extended through the Heilongjiang Province in January 2007. It have characteristic with early-maturing, high-quality, high yield, disease resistance, cold resistance etc. It won the State of New Varieties of protection in March 2007. There were promotive area of 0.1753 millions hm² in 2008 and 0.1461 millions hm² in 2009, so it has become main variety in the third accumulated temperature in Heilongjiang Province. It was classified as an agricultural science and technology achievements into capital projects and as a Contrastive variety of early-maturing group in the third accumulated temperature in 2009. In accordance with shortage of earlier ear and so on, this text put forward supporting the key cultivative techniques of Longjing 20.

Key words: in the cold region; Longjing 20; cultivative techniques