

水稻优质米新品系龙选 948及其应用开发^{*}

刘传雪

(黑龙江省农科院水稻所)

“两高一优”农业和市场经济的确立,人民生活水平的提高,优质稻米愈来愈受到各级政府、科研单位、生产者、消费者、米商的普遍关注。因此,水稻优质米育种及其应用开发,成为一个重要的研究课题。我所应用花培技术育成品质超合江 19 水平的水稻优质米新品系龙选 948,具有很高的应用开发价值,是黑龙江省第二、三、四积温带优质米栽培的首选品种。

龙选 948 是我所 1987 年以龙交 82133(松前 雄基 9 号)的 F_5 代为母本,与 N_{193-2} 杂交,1988 年接种其 F_1 代花药,经离体培养育成的早熟、抗病、抗倒的水稻优质米新品系。1993 年开始试种,1996 年已成为桦川、铁力、汤原等县(市)的主栽品种,1997 年已提升参加黑龙江省第三积温带联合生产试验。

1 龙选 948 的特征特性

1.1 早熟

龙选 948 为早熟早粳品系,生育日数从出苗到成熟,插秧栽培需 125~130 天,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2 200~2 300 $^{\circ}\text{C}$,适宜我省二、三、四积温带种植,也适合吉林省、内蒙古自治区等凡种植过合江 19 合江 21 龙粳 3 号等品种的地区栽培。

1.2 优质

龙选 948 经黑龙江省农业科学院谷物分析中心分析:糙米率 82%,精米率 73.8%,整精米率 70.5%,米粒长宽比 1.66:1,透明度 1 级,恶白大小 7.7%,恶白米率 6.5%,糊化温度 7 级,胶稠度 70.75mm,直链淀粉含量 17.75%,蛋白质含量 7.59%;蒸煮有香味,饭粒完整,洁白有光泽,软而不沾结,食味好,冷后不硬,明显优于对照品种合江 19,在 1994 年黑龙江省第二次优质米品种(系)评选中,荣获总分第一名。1995 年在日本举行的“95 国际粳米鉴定会”上,以日本著名优质米品种越光 10kg 标价 6 000 日元为标准,龙选 948 被标定价格为 5 709 日元,而雪光为 5 165 日元,评为优质米品种。

1.3 丰产

龙选 948 为典型穗数型丰产品系。一般旱育稀植插秧栽培,平均 60 粒/穗,穗数 700 个/ m^2 左右,单株分蘖能力 20 个以上,结实率 95%,千粒重 23.5g,一般产量 7 000~7 500kg/ hm^2 。

1.4 抗逆性强

1.4.1 抗稻瘟性强 龙选 948 自 1993 年试种,到 1995~1996 年两年参加全省区域试验和大面积试种,在全省各适宜稻区均表现抗稻瘟病性突出且稳定,尤为 1996 年稻瘟病大发生年份,龙选 948 经受住了生产检验,其抗性明显优于同熟期型品种合江 19 龙粳 3 号等。

1.4.2 抗倒伏性强 龙选 948 株高一般 85cm 左右,株型收敛,叶片上举,秆富有弹性,活秆成熟。在较高施肥水平下,仍表现抗倒伏。

^{*} 收稿日期 1998-06-25

2 应用开发

黑龙江省 1996年水稻种植面积 110万 hm^2 , 尽管大米商品率达 60%, 但很少打入国际市场。因此, 黑龙江省优质大米必须大量畅销南方市场, 并挤入国际市场, 才是黑龙江省水稻生产健康发展的出路, 也是由农业大省转变为农业强省的重要措施。龙选 948的育成和大面积试种, 产生了良好的经济效益, 使我们增强了自信心和在市场的竞争能力。为确保优质米龙选 948的应用开发, 必须做好以下应用开发技术。

2.1 确保高纯度种源

为了更好地发挥龙选 948优质米的特色, 要确保稻农种植品种纯度, 稻农除在各生产环节防止混杂外, 每 1~3年更换子种, 最好原种, 这不仅保证了优质米质量, 也是栽培优质米丰产的重要措施。所以, 育成单位每年提供高质量的原种是应用开发的大前提。我所每年通过穗行整理可生产原原种 750kg, 为稻农提供生产上应用的原种一代 18万 kg 原种二代 50万 kg, 翌年可辐射一级良种 5 000万 kg, 可基本满足市场需求。

2.2 优质米龙选 948丰产稳产栽培技术

栽培条件尽管是影响稻米品质的外部因素, 但优质米品种不同的栽培条件, 品质亦有差异, 因此, 推广优质米丰产、稳产栽培技术是保证其应用开发的关键。

2.2.1 早育中壮苗, 适期早插, 合理稀植 适龄壮秧是水稻丰产的基础。依据龙选 948品种特点, 研究结果认为: 龙选 948秧田播种量应控制在 $200\sim 300\text{g}/\text{m}^2$, 早育中壮苗, 叶龄 3.1~3.5, 秧龄 28~30天, 苗高 13cm左右, 百株地上干重 2.5g以上; 秧龄不超过 30天, 适期早插; 插秧规格 $30\text{cm}\times 13.3\text{cm}$ 或 $30\text{cm}\times 16.5\text{cm}$, 每穴插 2~3株; 此秧苗素质和插秧规格, 不仅是龙选 948丰产的基础, 也是确保其优质米生产的关键。

2.2.2 选地秋翻, 因地制宜, 科学施肥 不同土壤类型、有机质等各种养分含量不同, 对稻米外观品质及食味影响很大。因此, 选用沙壤土、水田土等肥力水平较低, 土温、水温较高, 水稻前期长势强, 后期及时落黄的秋落型土壤最为理想, 这样水稻子粒充实饱满, 垩白小, 垩白米率低, 直链淀粉和蛋白质含量低, 食味好。坚持秋翻, 通过冻融交替, 促进有机质分解, 提高土壤通透性, 形成一个适宜优质米稳产的生态环境。

肥料的种类、施用量、不同配比、施用时期对稻米品质都有影响。龙选 948较一般品种喜肥。试验表明: 氮: 磷: 钾施肥配比 4: 3: 2, 一般基肥施磷酸二铵 $150\text{kg}/\text{hm}^2$, 尿素、硫酸钾各 $100\text{kg}/\text{hm}^2$, 返青后施尿素 $100\text{kg}/\text{hm}^2$, 外观米质及食味好, 产量高。

2.2.3 节水增温, 适当晒田, 提高品质 一般花达水插秧, 返青后结合施药除草灌 5cm水层; 在分蘖期每次灌 3cm水层, 待自然落干后再灌 3cm, 促进分蘖早生快发; 有效分蘖终止期, 排水晒田 5~7天, 控制无效分蘖; 减数分裂期当日平均气温低于 17°C , 水层保持 15~20cm, 深水护胎; 抽穗开花期间歇灌溉; 蜡熟停水, 黄熟排干; 不可过早断水, 以免影响米质。

2.2.4 适期收获, 及时晾晒, 降低水分 龙选 948活秆成熟, 黄熟期收获为宜, 此时茎叶仍为绿色, 但子粒已达最大值, 稻谷含水量 $20\%\sim 24\%$, 且成熟期积温已达 800°C , 直链淀粉含量也低。稻谷含水量超过 16%以上, 整精米率明显下降, 裂纹米增多, 因此, 应及时晾晒。

2.3 精洁加工 开拓种类 形成规模

生产出了优质米品种的稻谷, 在国内外对稻米精加工日益重视, 先进加工设备相继应用的条件下, 必须精加工、多品类、重规模, 才能形成效益。龙选 948已开发出精洁米 2kg、5kg、50kg 大小包装, 还要开发免洗米、胚芽米等种类, 扩大规模, 创名牌产品, 增加科技含量, 才能更好地应用开发好优质米龙选 948。