

文章编号:1003-8701(2003)03-0009-02

辽粳系列水稻品种育种现状、问题与建议

丁 芬,邱福林,邵国军,李跃东,沈 枫,张 悦

(辽宁省稻作研究所,辽宁 沈阳 110101)

摘 要 辽粳系列水稻新品种是辽宁省水稻研究所选育的所有常规水稻新品种的代名词。对辽宁省稻作研究所 1981~2002 年间所选育的 20 个水稻新品种进行总结分析,在充分肯定过去育种所取得业绩的基础上,通过对育种现状的思考,指出存在的问题和不足,提出今后育种的思路 and 方向。

关键词 水稻;辽粳系列;水稻新品种;育种现状

中图分类号 S511.03

文献标识码 A

多年来,辽宁省稻作研究所以水稻优质、高产、多抗育种为目标,以理想株型与优势利用相结合为指导,遵循“两扩大、两提高”的原则,结合北方地区的气候特点及生态条件,进行北方优质高产多抗粳稻育种工作,成绩斐然,在北方粳稻型稻作研究领域具领先地位。

从 1981~2002 年,辽宁省稻作研究所选育并通过审定的辽粳系列水稻新品种 20 个,省内外累计推广面积达 600 多万 hm^2 ,成果覆盖辽宁稻区的 80% 以上。辽粳系列水稻新品种的育成,基本代表了北方粳稻常规育种的最高水平,开创了北方粳稻育种的新局面,为辽宁省的农业生产、农村发展、农民增收做出了突出贡献。

1 辽粳系列水稻育种的进程及现状

辽宁省稻作研究所 30 年间,历经了“六五”~“十五”时期,每个时期都有一批水稻新品种问世,为当时的农业生产做出了一定的贡献。纵观各个时期育成的水稻新品种,其育种水平随着社会的发展和农业生产的进步,都有显著的提高(表 1)。

表 1 通过审定的辽粳系列水稻品种基本情况

时期	品种名称	产量(kg/hm^2)	米质	抗性	熟期	时期	品种名称	产量(kg/hm^2)	米质	抗性	熟期
“六五”	辽粳 6 号	8 001.0	优良	抗	中熟	“九五”	辽粳 294	9 276.0	优	中抗	中晚熟
	辽粳 10	7 500.0	优良	抗	中早熟		辽粳 207	9 493.5	优良	抗	中熟
“七五”	辽糯 1 号	8 068.5	优良	一般	中早熟	辽优 7	9 387.0	优	抗	中晚熟	
	辽粳 287	8 856.0	优良	差	中晚熟	辽粳 135	9 204.0	较优	中抗	中晚熟	
“八五”	辽粳 421	8 760.0	优	中抗	中熟	“十五”	辽粳 371	8 277.0	优	中抗	中熟
	辽开 79	9 202.5	一般	抗	中熟		辽粳 288	9 165.0	优	中抗	中晚熟
	辽粳 326	9 865.5	优良	抗	中晚熟		辽粳 30	9 366.0	优	中抗	中熟
	辽选 180	9 000.0	优	中抗	中晚熟		辽粳 931	8 772.0	优良	中抗	中熟
“九五”	辽粳 244	10 182.0	较优	中抗	中熟	辽粳 92-34	9 706.5	优良	中抗	中熟	
	辽粳 454	9 691.5	较优	抗	中晚熟	辽粳 534	9 136.5	优良	抗	中熟	

收稿日期:2003-04-09

作者简介:丁 芬(1967-),女(满族),辽宁省新宾县人,辽宁省稻作研究所副研究员,在读硕士,主要从事水稻新品种的推广。

从表1中可以看出:一是通过审定的水稻品种逐年增多,尤其是“十五”刚刚开始,就有7个水稻品种通过审定,预计2003~2004年还将有4~5个新品种报审;二是新品种产量呈上升趋势,产量从7500 kg/hm²左右提高到9000 kg/hm²左右,有的品种最高产量可达10500 kg/hm²;三是从单一注重产量发展到注重米质改良,达到高产优质,如:辽粳294、辽优7、辽粳371等;四是获奖品种及奖级高,辽粳326、辽粳454、辽粳294连续获省政府科技进步一等奖,这在新品种选育上是前所未有的。

2 存在的问题

辽粳系列水稻新品种以其株型好、产量高、米质优、抗性强等特点,在全省及北方适宜稻区表现出较强的优势,种植面积逐年扩大,已成为辽宁稻区水稻种植的主导品种。但目前还存在一些问题,首先在产量上突破辽粳326、适应性上突破辽粳454、米质上突破辽粳294已成难题,今后能否有所突破是科研攻关的一个难点;其次面对多元化的市场需求,常规育种如何调整思路 and 方向,适应形势的发展;三是在品种的适宜性上缺少中早熟品种,这对向生育期短的地区推进,进一步扩大市场份额具有一定的意义。上述这些问题的存在,使水稻常规育种面临着严峻的挑战,为此,加强科技创新,拓宽育种思路,加大后备材料的选育已刻不容缓。

3 对今后育种工作的几点建议

3.1 加强稻种资源的引进、研究和利用

我国水稻品种资源极其丰富,籼稻、粳稻都有很多的优质资源。尤其近些年各地相继选育出很多高产优质水稻品种,给水稻育种提供了广泛的选择优良亲本的空间,充分地利用已知的种质资源,不断引进新的质源进行研究和利用,拓宽遗传背景,通过采用先进的育种手段,在注重产量和理想株型的前提下,选育出优质高产的常规水稻新品种。我所现拥有4500多份品种资源,育成的辽粳系列水稻新品种只利用了其中的一小部分。因此,必须对现有资源进行深入研究和利用,同时引进具有特异性状、国内外新育成的优质稻种资源加以研究和利用,扩大和丰富遗传背景,为新品种选育奠定物质基础。

3.2 开展生物技术育种与常规育种相结合

辽粳系列水稻品种选育采用人工杂交、系统选育和株系鉴定等常规育种手段,利用半恢半保C26、C31等材料做桥梁亲本,利用优质品种丰锦、日本晴、越光和福锦,利用理想株型高产品种辽粳5、辽粳326等及Pi5、福锦等抗病品种做主体亲本,进行多元亲本复合杂交,将后代材料种植在不同的生态环境中进行选育,并利用南繁北育,加速育种进程。当前,生物技术已广泛应用到育种领域,并取得突破性进展,利用生物转基因、组织培养等先进技术培育的抗除草剂、抗病虫、抗盐、抗旱、富含特殊营养的水稻已相继问世。我们应该充分运用生物技术育种和常规育种手段相结合,开展基因转导、组织培养并结合人工杂交、系统选育等进行育种。

3.3 组织多学科联合攻关

现代育种已突破以往模式,太空育种方兴未艾,并已育成水稻新品种。然而,生物技术育种、太空育种等还需深入研究,才能广泛应用到整个育种领域。就常规育种本身而言,也需要组织多学科联合攻关。水稻遗传学、生理学、生物化学、品质分析、病理学、生态学等学科最新研究成果,都将促进水稻育种的发展。因此,育种课题组成员应由各个方面的人员组成,运用先进手段育种,实现优势互补联合攻关。

