

中国水稻研究所植物新品种权保护之实践

李黎红

(中国水稻研究所,杭州 310006)

摘要:《植物新品种保护条例》出台 20 余年,植物新品种保护实践结出了累累硕果。以中国水稻研究所品种权保护的实践为例,梳理了该所近 20 年所获的品种权情况,对中 9A、中浙 A 和华占等几大知名水稻新品种的品种权保护特色和效益进行了分析,展示了水稻品种权的魅力,用事实证明保护品种权的必要和功效,并对如何进一步推进品种权保护提出了建议。

关键词:品种权保护;水稻;成果;效益

植物新品种是指经过人工培育的或者对发现的野生植物加以开发,具备新颖性、特异性、一致性、稳定性,并有适当命名的植物品种。植物新品种权是指完成育种的单位或个人对其授权品种,享有排他的独占权。

我国首部植物保护法规、唯一的“植物专利法”——《植物新品种保护条例》,自 1997 年 3 月 20 日经国务院颁布以来,至今已整整走过了 20 个年头。植物新品种保护事业从无到有,取得了令人瞩目的成绩。中国水稻研究所(以下简称水稻所)品种权保护工作与时俱进,有了长足发展,自 2000 年中 9A 获得第一个品种权以来,科研人员申请植物新品种权保护的意识不断提高,获得植物新品种权的水稻品种数量也逐年增长,截至 2018 年,已有 96 个水稻品种获得植物新品种权保护,并涌现出不少被业内广泛认可推崇的“爆款”大品种,大大提升了水稻所的形象和影响力,取得了很好的社会和经

济效益。

1 与时俱进的品种权数值

《植物新品种保护条例》颁布后,水稻所选育的优质水稻不育系中 9A 于 2000 年就获得了品种权保护,是水稻所的首个品种权,也是我国第一批获得植物新品种权的水稻品种。2003 年,又有一个优质水稻不育系中浙 A,及一个用中 9A 配组的杂交稻品种中 9 优 838 选取得了品种权。到了 2006 年,水稻恢复系中恢 8006、早稻品种中早 209 及功能水稻品种伽马-1 获得了品种权保护。之后,转让价超千万元的国稻 6 号、超高配合力的华占、年推广面积近千万亩的中嘉早 17 都先后获得品种权。仅 2018 年就有 24 个品种获得新品种权保护证书。至此,共有 96 个品种获得了植物新品种权保护,保护的品种涵盖了不育系、恢复系、杂交稻、常规稻品种(图 1)。水稻所近 15 年成果转化的业绩主要来自品种转让(许可),而有品种权加持的“爆款”品种则是开发收

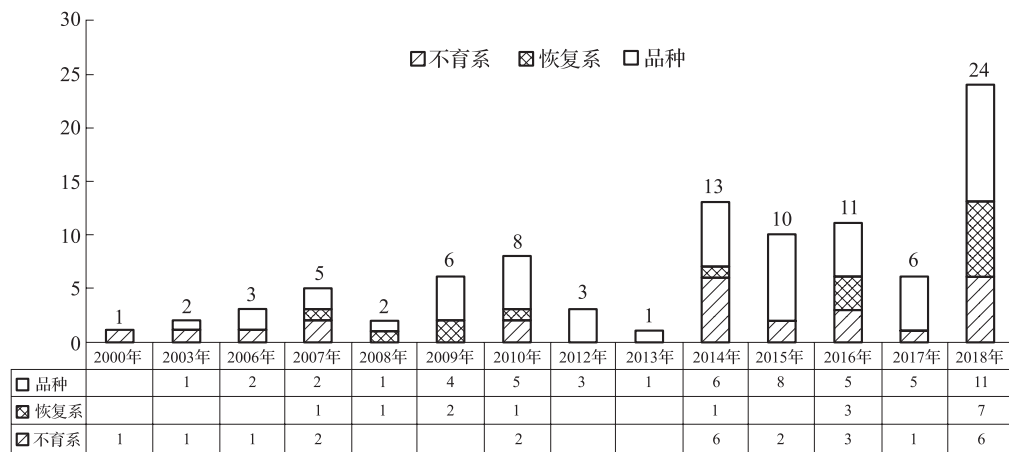


图 1 品种权保护情况

益的主要来源,实现了社会效益和经济效益的双丰收。以2013–2017年5年的开发收入计算,有品种权加持的品种收入占总开发收入的60%。实践证明,拥有品种权保护是水稻品种开发的利器。

2 特色鲜明的品种撑起开发局面

获得品种权的水稻品种自带特色和魅力,企业欢迎,市场接纳,品种权单位也容易获得收益,社会效益明显。

2.1 维权有据 印水型水稻不育系中9A不仅是水稻所首个获得品种权保护的品种(品种权号:CNA19990050.7),也是水稻所成果开发取得突破性进展的首个品种。中9A及中9优系列品种之所以能在南方稻区遍地开花,兴盛期达10多年,最关键的原因是有了品种权保护。在成果开发过程中,这张具有法律效力的品种权证书为维权带上了坚实的盔甲,依仗着这身盔甲保护,中9A及中9优系列品种披荆斩棘,一路走来,取得了可观的社会效益和经济效益,实现了育种者、经营者、农民三赢局面。2005年以中9A为核心成果的“印水型水稻不育胞质的发掘及应用”获国家科技进步奖一等奖,这是品种权保护带给水稻所的第一桶金。

2.2 企业欢迎 好的品种能够与企业融合发展,彼此成就。不育系中浙A于2003年获得植物新品种权(品种权号:CNA20010159.5),是水稻所第2个获得植物新品种权的水稻品种。浙江勿忘农种业以中浙A及其系列品种为当家品种,全力开发,年推广几百万亩。由于品种优、习性稳,企业用心开发,绩效斐然,企业因此得到了长足的发展,育种者也得到了丰厚而稳定的回报。至今已成功合作4期,是科企联合攻关、品种权独占许可的成功范例。

2.3 合作广泛 华占是水稻所选育的优质水稻恢复系,2014年获得植物新品种权(品种权号:CNA20080059.0),是目前水稻界最热门的一个恢复系。华占的最大特点或者说最大的优点就是高配合力。授权使用华占的种企,涵盖了大中小种企,既有大北农、隆平高科这样的种业巨头,也有名不见经传的小公司。广泛授权使用的结果是百花齐放,出现了一大批带有华占“脾气”但又自成风格的新组合和新品种,是杂交水稻界的盛举。截至2017年8月15日,以华占为父本配制的杂交组合已审定59个品种,其中三系组合44个、两系组合15个;正在区

试中的品种更多,初步估计,最终直接以华占为父本审定的品种全国有可能达300个以上,以其衍生系为父本品种或许会更多,被水稻界称为“华占现象”。同时,华占也成为了创收大户,收益稳定,是品种权选择共享的经典故事。

2.4 独占鳌头 国稻6号(品种权号:CNA20050722.2)是“国稻系列”的杰出代表,也是超级杂交稻的明星。10年前许可开发费超1000万元,成为轰动新闻。

2.5 面积超大 中嘉早17是优质常规早稻,2015年获得品种权保护(品种权号:CNA20090595.8),年推广面积近千万亩,取得了非常好的社会效益。

3 创新思路是孕育大成果的关键

新品种选育需要智慧、资金和精力的投入,选育一个新品种通常需要用8年以上的时间,但极易被繁殖,侵权也比较隐蔽。如果没有相应的保护措施,育种者就会失去育种的动力。

实践证明,品种权保护是植物唯一的专利护身符,让水稻品种有品种权保护有百利而无一害。而要获得品种权保护并产生理想的效益,必须从头到尾地做好各个环节的工作。

3.1 要以品种权思路进行创新育种 能获得品种权保护的品种必须具有“新颖性、特异性、一致性、稳定性”4个特性,一言以蔽之,就是一定要有自己的特色和长处,是能经得起市场考验的好东西。所以,要培育出好的新品种,一定要紧紧抓住具有特色和面向市场这2个因素,创新思路,深挖潜力,集中攻关。不以出品种为目的,要以出能够成为可以被保护的品种为目标,要以出的品种能成为可应用的成果为目的。这样的思路和努力必然就能促成好的成果,于国家和人民、于单位、于自己都有益。

3.2 品种权保护意识很重要 中9A为什么能成为全国首批、水稻所首个被保护品种,这跟育种者的品种权保护意识分不开。《植物新品种保护条例》于1997年3月20日出炉,规定当年10月1日起施行,却因故推迟到1999年4月23日正式实施。从中9A的品种权号CNA19990050.7可以看出,中9A于1999年就提交了申请,说明育种者早有意识做好了申报准备,一旦政策允许马上提交正式文本。就如同1977年恢复高考后第一批考上大学的人一样,自身一直就有强烈的意识并早早做好了准备,才能牢

DNA 分子标记技术在 DUS 测试中的应用探讨

韩瑞玺 张 晗 赵艳杰 马莹雪 李汝玉 唐 浩

(农业农村部科技发展中心,北京 100125)

特异性(Distinctness)、一致性(Uniformity)和稳定性(Stability)测试(简称 DUS 测试)以形态标记为基础,实现对品种的描述、三性判定和定义品种,是国际植物新品种保护联盟(UPOV)确定的授予品种权的依据。DNA 分子标记技术鉴定,又称 DNA 指纹鉴定,是以一组遗传标记的基因型为基础,实现对品种的遗传多样性分析以及指纹信息的检测。旨在探讨 DNA 分子标记技术在 DUS 测试中应用的“是”与“非”,提出优化 DNA 分子标记技术应用的建议,以期在保证科学性的基础上提高 DUS 测试效率,服务现代种业管理。

1 传统特异性测试中面临的现实困难

DUS 测试是品种权授权的技术依据,其中特异性测试在界定权属中尤为重要。特异性测试需要将待测品种与已知品种库中所有的品种进行表型性状比较(通过数据库或图片等方法比对),与待测品种

有明显差异的品种不需要田间种植;不能确定与待测品种有明显差异的,作为近似品种与待测品种进行田间种植比较,通过表型性状在品种间是否存在明显差异进行特异性评价。因此,构建已知品种表型数据库是做好特异性评价的基础,也是世界各国的通行做法。而 DUS 测试实践中,特异性评价仍然面临一些困难:一是申请人提供的近似品种不准确,甚至故意提供表型差异大的品种;二是申请人在技术问卷中提供的性状描述不准确,无法用于精确筛选近似品种;三是玉米、水稻、小麦等主要农作物生态区较广,不同测试分中心的表型数据直接比较时存在环境误差。

2 DNA 分子标记技术在 DUS 测试中应用的前提和模式

UPOV 对 DNA 分子标记技术在 DUS 测试中的应用采取了积极而审慎的态度,UPOV 技术委员会下成立了生化和分子标记技术(BMT)工作组,专门研究

牢把握住先机。所以,不管是个人还是单位,都要非常重视品种权保护工作,树立起保护意识,把能保护的成果都保护起来。目前,科研单位要特别重视育种材料的品种权保护,为成果确权和转化打下基础。

3.3 政策导向鼓励品种权保护 任何事物的发展都是内外因共同作用的结果。如果说创新育种思路和重视品种权保护主要是看育种家自身的意识和功力的话,那么政策导向和激励机制则是不可或缺的外力作用。目前,科研的氛围已经非常宽松,从上到下都不缺鼓励创新、成果确权、让科研人员“名利双收”的激励政策,关键是要坚定地推进国家的好政策落地生根,并不断修正完善实施细则、落实具体措施,从健全制度保障、设立专项基金等方面给品种权保护以实质性的鼓励。

3.4 加大品种权成果的转化和维权力度 成果转化部门要真心爱护所有的好品种,将具有品种权的品种逐个分析、深挖潜力,给每个品种都找到一个

好的归宿,让每个品种都发挥应有的作用和效益,从推广应用和转化收益方面倒逼品种权保护。同时,还要充分发挥品种权的法律功能依法维权,结合品种的分子标记指纹身份证,鉴别种子侵权行为,让旁门左道的侵权行为无处遁形,让授权企业心无旁骛地用心经营品种,让授权品种光明正大地绽放应有的光彩,实现水稻品种权应用价值最大化。

参考文献

- [1] 李黎红,倪建平. 杂交稻不育系“中 9A”知识产权的市场开发与维护. 中国稻米,2006(6): 51-52
- [2] 陈红. 加强我国植物新品种权行政执法的建议. 中国种业,2017(7): 6-9
- [3] 李静,解保胜,袁亚莉,王贺. 植物新品种保护发展现状分析. 北方水稻,2014(4): 78-80
- [4] 朱岩,周绪晨,宋敏. 中国农业植物新品种保护进展及影响研究. 农业科技管理,2017,36(6): 1-7

(收稿日期: 2018-12-10)