

中国种业企业的知识产权创造能力及其对策研究

任 静 苏颖异 宋 敏

(中国农业科学院农业知识产权研究中心,北京 100081)

摘要:知识产权已经成为了全球种业竞争的核心要素,如何迅速提高我国种业企业自主知识产权创造力,是决定我国种业能否在激烈的国际竞争中立于不败之地的关键。本文以经农业部批准设立的268家“育繁推一体化”种子企业为对象,通过调查分析这些主要种业企业的专利、品种权等知识产权申请和拥有情况,弄清我国种业企业的知识产权创造力现状,提出如何提高我国种业企业知识产权创造力和核心竞争力的措施建议。

关键词:种子企业;知识产权;专利;品种权

2008年6月5日国务院发布的《国家知识产权战略大纲》明确提出:推动企业成为知识产权创造和运用的主体,知识产权将是决定种子企业市场竞争力的核心要素。因此,我国种业企业的知识产权创造能力如何,将成为决定我国民族种业竞争成败的关键。本文主要以经农业部批准设立的268家“育繁推一体化”种子企业为对象,通过调查分析这些主要种业公司的专利、品种权等知识产权申请和拥有情况,弄清我国种业企业的知识产权创造力现状,据此提出如何提高我国种业企业知识产权创造力和核心竞争力的措施建议。

1 我国种业企业知识产权申请和拥有量

构成种业企业竞争要素的知识产权包括专利、品种权、商标、著作权等多种类型,本文重点以最为核心的专利和品种权为对象进行分析。

1.1 品种权 品种权是现代种业发展的决定性要素,种业企业已成为我国品种权申请的重要主体,截止到2010年6月30日,我国种业企业的品种权申请量占到了国内总申请量的33.2%,授权量占到了32.9%(表1),向国外的品种权申请授权量也在不断增加。但是总体来看,科研单位作为新品种选育和品种权申请的主体格局还并没有改变^[1],来自企业的品种权申请仅相当于科研院所的一半(表1)。

按照8700家种业企业基数计算,平均4家种业企业才有1件品种权申请,8家企业拥有1件品种权,由此可见,大量的种业企业并不具有自主知识产权的品种。在农业部批准设立的268家“繁育推一体化”种子

表1 国内品种权申请授权表

单位性质	申请(件)	比例(%)	授权(件)
科研院所	4016	60.8	1942
企业	2189	33.2	1017
其他	395	6.0	129
合计	6600	100	3088

数据来源:农业部植物新品种保护办公室,截止到2010年6月30日

企业中,只有103家(38.4%)申请了品种权,多数“育繁推一体化”企业实际上并不具有自主知识产权的品种。在申请品种权的103家“育繁推一体化”企业中,平均每家企业的申请量约8件,授权量5件。与之相比较,目前全国有450多家科研单位从事种子研究工作^[2],平均一个科研单位的品种权申请10件。从平均的品种权申请量来看,即使是排列前100位的种业企业都还没有达到科研单位的平均水平。

和拥有近3万件专利的孟山都等国际种业跨国公司比较,我国任何一家科研单位和企业都还不能达到其国际市场竞争实力,不仅如此,随着国外跨国公司的快速进入,我国科研单位和企业也在丧失国内市场竞争优势。截止2010年6月底,国外在我国品种权总申请量(393件)占到了我国总申请量的6%,其中,跨国种业公司在我国申请的玉米品种权的60%被孟山都占有,30%被杜邦先锋占有;跨国种业公司在我国申请的花卉品种权几乎全部被荷兰跨国公司所垄断。

1.2 专利 通过对国家知识产权局专利数据库中IPC分类号含有A01(涉及农业、林业、畜牧业、狩猎、诱捕、捕鱼)的全部专利检索结果表明,从1985年到2009年的25年间,我国共受理涉农发明专利38785件。受理国内申请(不含港澳台地区)25756件,其中科研单位申请10372件,农业企业申请4082件,其余为个人申请;受理共来自58个国家和地区的国外申请12715件,其中国外科研单位申请865件,国外公司申请11057件,其余为个人申请量。

在农业企业中,种业企业占有很大的比重,我们通过对农业部批准设立的268家种业企业进行专利检索发现¹,有72家申请了专利,共申请292件专利,其中

发明专利 75 件,占 25.7%;实用新型 22 件,占 7.5%;产品包装袋外观设计 195 件,占 66.8%。少量企业如中种集团,在国外申请了 6 件专利。

在 72 家申请专利的种业企业中,申请发明专利有 29 家,平均每家拥有量不到 3 件,最多的山东登海种业股份有限公司和北京金色农华种业科技有限公司分别拥有 9 件。和农业科研单位比较,中国农业科学院有 158 项育种专利申请,比中国种业 268 家企业的发明专利申请总量还多。显然种业企业拥有的专利量还非常有限,农业科研单位还是我国育种专利的主要申请来源。在种业企业申请的 75 件发明专利中,有 51 件还处于审查中,15 件无权,而有权的专利仅有 9 件,种业企业的专利拥有量还几乎是空白。

和跨国公司比较,国内比较大的丰乐种业、登海种业、敦煌种业、隆平高科和万向德农等 5 家种业上市公司 2009 年在研发上的投入为 4400 万元,不到孟山都公司 2008 年研发投入 9.8 亿美元的 1%。高研发投入高知识产权产出。在农作物育种和农业转基因技术领域,我国共受理农业发明专利 4204 件,其中国外在我国申请 1884 件,占 44.8%,国内申请 2320 件,占 55.2%。在来自国外的专利申请中,育种方法专利 661 件,占 35.2%;农业转基因技术专利 1223 件,占 64.8%;来自国内的专利申请中,育种方法专利 1780 件,占 76.72%,农业转基因专利仅 540 件,占 23.28%。也就是说,来自国内的专利申请主要集中在育种技术,来自国外的专利申请主要集中在农业转基因技术,在共受理的 1763 件农业转基因技术专利中,来自国外的申请占 70%,跨国公司在我国农业转基因技术领域的技术竞争优势非常明显。以孟山都为例,孟山都在我国的农业转基因技术的专利申请量最多,拥有 61 件,主要集中在高品质性状基因、抗除草剂基因和抗虫基因等功能基因和转化事件等核心技术领域;来自国内的申请占 30%,其中种业企业申请量(50 件)占农业转基因技术专利总量的 2.8%,而且农业部评定的 268 家种业企业只有 4 家企业申请了 5 件农业转基因技术专利,可见我国种业企业与跨国种业集团在专利竞争方面的差距尤为突出。

2 我国种业企业的知识产权创造能力分析

由于申请权和知识产权转移等引起的主体变更,种业企业的品种权、专利的申请量和拥有量并不能完

全反映种业企业的知识产权创造力。

截止到 2010 年 3 月,我国签订申请权与品种权转让协议的品种达到了 183 种(表 2、表 3),其中主要是科研院所向企业转让品种权。在农业部批准设立的 268 家种业企业中,有 19 家企业与科研单位或公司进行了品种权的合作申请和转让,其中山东登海种业股份有限公司申请的 146 件品种权中,有 24 件是从莱州农业科学院受让的品种申请权或品种权,吉林吉农高新技术发展股份有限公司品种权的 40%是从吉林省农科院购买的,也就是说在企业的品种权申请和拥有量中有一部分是来自于科研单位培育的品种。

种业企业的知识产权创造能力不仅体现在其创造的知识产权数量,还体现为创造的知识产权的质量。通常品种的推广面积是衡量品种质量的重要指标。通过统计 2008 年水稻、玉米、冬小麦推广面积前 50 位的作物品种发现,我国种业企业培育的作物品种推广面积所占份额很少(表 4),常规稻占 3.8%,杂

表 2 植物新品种申请权转让情况 (件)

作物	科研院所 间转让	科研院所与企业间转让		企业间 转让
		科研院所向 企业转让	企业向科研 院所转让	
普通小麦	0	4	0	0
水稻	4	9	1	6
玉米	3	41	1	19
大白菜	0	4	0	0
大麦	0	1	0	0
甘蓝型油菜	0	2	1	0
谷子	0	0	0	1
辣椒	0	1	0	0
猕猴桃	0	0	0	2
棉花	0	1	0	2
食用萝卜	0	1	0	0
合计	7	64	3	30

数据来源:农业部植物新品种保护办公室

表 3 植物新品种权转让情况 (件)

作物	科研院所 间转让	科研院所与企业间转让		企业间 转让
		科研院所向 企业转让	企业向科研 院所转让	
普通小麦	0	6	0	1
水稻	0	13	1	4
玉米	1	37	0	14
合计	1	56	1	19

数据来源:农业部植物新品种保护办公室

1 268 家种业企业的专利检索日期截止到 2010 年 3 月底,由于这 268 家企业的专利申请和授权量并没有增加很大的比例,所以这里并不影响分析的结果。

表4 水稻、玉米、冬小麦推广面积前50位作物品种
种业公司所占份额

作物	种业公司	推广面积 (万亩)	所占份额 (%)
常规稻	湖北省种子集团公司	127	1.5
	江苏金土地种业有限公司	107	1.3
	江苏省大华种业集团有限公司	86	1.0
	小计	320	3.8
	科研院所	8077	96.2
杂交稻	安徽荃银禾丰种业有限公司	356	3.5
	重庆市种子子公司	298	2.9
	合肥新强种业科技有限公司	297	2.9
	四川德润种业有限公司	293	2.9
	合肥丰乐种业	143	1.4
	江西省种子子公司	121	1.2
	湖南隆平高科农平种业有限公司	102	1.0
	小计	1610	15.9
	科研院所	8527	84.1
	河南黄泛区地神种业有限公司	405	1.8
冬小麦	宿州市种子子公司	316	1.4
	河北嘉丰种业有限公司	200	0.9
	河南大众种业有限公司	177	0.8
	小计	1098	5.0
	科研院所	21071	95.0
玉米	北京中科华泰科技有限公司	551	2.2
	兴安盟农垦种业有限公司	534	2.1
	莱州市金海种业有限公司	400	1.6
	山东登海种业股份有限公司	310	1.2
	北京奥瑞金种业股份有限公司	244	1.0
	三北种业有限公司	237	0.9
	石家庄鑫玉科技开发有限公司	222	0.9
	北京联创种业有限公司	213	0.8
	襄樊正大农业开发有限公司	343	1.4
	北京新千年丰瑞农作物科技开发有限公司	179	0.7
	中种集团承德长城种子有限公司	176	0.7
	四平市金硕种子科技发展有限公司	173	0.7
	黑龙江省海伦市种子子公司	169	0.7
	吉林吉农高新技术发展股份有限公司	666	2.7
	内蒙古巴盟科河种业有限公司	158	0.6
	牡丹江市绿丰种业有限公司	152	0.6
	辽宁东亚种业有限公司	584	2.3
	小计	5311	21.2
	科研院所	15945	72.2

交稻占15.9%,冬小麦占5.0%,玉米占21.2%,其中268家“育繁推一体化”种业企业培育的作物品种推广面积:常规稻占1.5%,杂交稻占2.4%,冬小麦占4.1%,玉米占12.6%;其余全部被科研院所和跨国种业集团占有。

3 建议

通过我国种业企业知识产权创造能力分析表明,我国种业企业中已经涌现了一批具有自主知识产权创造能力的企业,尤其是在品种权创造方面具有了一定的实力。但是,也看出我国种业企业在知识产权创造方面还存在以下不足。首先,企业还没有成为种业行业的知识产权创造主体,科研单位还是育种专利、品种权创造的主力军;其次,种业企业知识产权创造能力分散^[3],大多数种业企业都不拥有专利、品种权,拥有知识产权的少量企业也是零散的拥有几件,很难形成与跨国公司竞争的制衡力量;第三,企业创造的知识产权的质量还不高,种业企业的发明专利申请量和拥有量都还微乎其微^[4],在申请和取得的品种权中,推广面较大的品种也还十分罕见。为此,需要采取积极有效的措施,迅速提升种业企业的育种创新能力,推动种业企业成为知识产权的创造主体。

3.1 加快培育“育繁推一体化”的大型种业集团 提高种子生产经营准入标准,促进种子企业之间、种子企业与研发单位之间的兼并重组,最大限度地整合资源,推进品种选育和推广,走上以市场为导向、以企业为主体的发展道路。

3.2 加大品种原始创新的支持力度 完善公共投资项目的知识产权分享机制,引导优势科研单位加强育种理论方法、分子技术、品种检测技术、种子生产加工和检验技术等基础性研究,持续为企业的商业育种提供理论、方法和育种材料,克服公共投资对私人投资的挤出效应,发挥公共投资的基础带动功效,激励和带动社会资源投入育种创新。

3.3 加快组建种业知识产权联盟 针对我国育种科技创新资源主要分布在科教单位、企业创新能力较弱的现状,以国家项目为基础,建立协调一致的种业知识产权联盟,完善以知识产权为纽带的利益分享机制,协调各单位以及各环节之间的关系,实现联盟内知识产权的协同创造、集中管理、统一运用,联盟对外的协调统一,最大限度地凝聚资源形成合力。

参考文献

- [1]耿月明,付云海.科技创新是种业企业持续发展之根本.中国种业发展问题研究之二.中国种业,2009,4:5-6
- [2]黄钢,张鸿.新品种保护制度是现代种子产业发展的基础.软科学,2006,6:85-88
- [3]袁玉涛.我国种子企业发展制约因素分析.农业科技通讯,2009,4:7-8
- [4]邵长勇,姜玉兰.试论中国种业企业自主创新与发展.中国种业,2006,5: