

# 种业改革开放与种业走出去

马文慧

(中国种子协会,北京 100026)

改革开放 40 年来,我国种业发展经历了从小到大、从弱到强的不同阶段,取得了巨大的成就,有效地保障了我国的粮食安全,为我国的全面发展奠定了坚实的基础。伴随着种业的发展,种业走出去内涵也更为丰富,从种质资源交换、少量种子出口扩展到对外制种、种子出口、海外本土化和参与种业国际组织,真正实现了由种子走出去到种业走出去的转变。

## 1 对外制种

1979 年,经农业部、外交部和外贸部报请国务院批准,中国种子公司与美国皮托公司探讨番茄对外制种,并随后派遣技术人员赴美国皮托公司在墨西哥农场和日本米可多公司学习蔬菜制种技术;次年在全国数个省开始生产试验。1981 年开始接受美国、德国和日本 4 家公司的制种订单。

随着发达国家人力成本的快速上涨,凭借廉价的劳动力和优越的自然条件,我国对外制种产业得到了迅猛发展。1990 年左右对外制种达到高峰,委托制种的国家和地区达到 13 个,主要来自美国、欧洲、韩国等,公司增加到 20 多家。制种作物、品种和生产数量逐年增加,1979 年只进行了 1 个作物、1 个品种的试生产,数量只有几百公斤;到 1990 年,制种作物增加到 15 种,品种增加到几百个,生产数量是 1979 年的近 200 倍。制种产量和种子质量逐年提高,通过不断改进生产技术,每亩产种量也有显著提高,纯度、发芽率、含水量等主要指标超过国际标准。制种基地逐年扩大,1986 年以前基地主要集中在辽宁、河南、内蒙古等地,随着生产发展,在保留老基地的同时,发展了一批新基地;形成了十字花科杂交种的辽宁基地,常规种、十字花科、瓜类的甘肃基地,日本菜花的云南基地,茄果类的辽宁、河南、河北基地。

对外制种开启了我国种子国际贸易的先河,实现了出口创汇;促进了国内杂交技术和制种技术的

发展,也满足了国内制种需求;提升了我国种子生产技术管理水平,培养了大批蔬菜制种专业人才;为后来我国打造国家级蔬菜种子基地打下了基础,带来了丰厚的利润,增加了当地农民收入。但是随着人工成本和土地成本的增加,以及出现亲本和杂交种丢失、套购情形,我国对外制种产业开始走向衰落;圣尼斯于 2005 年开始减少茄果类作物在我国的制种面积,2010 年全部品种都不在我国制种。

## 2 种子出口

1980-1997 年,我国种子出口市场相对封闭和垄断,主要是出口水稻、玉米、谷子等粮食作物种子和蔬菜、绿肥种子,其中以常规种居多,种子价值低,出口国家相对集中,在国际种子市场占有率低。1997 年随着国家外贸体制改革,种子划归三类商品,实行进出口代理制的政策。凡经国家批准有种子进出口经营权的公司,都可以直接办理或代理种子进出口业务,自此种子进出口贸易快速上升,进出口贸易额不断增加。2000 年《种子法》颁布,2001 年 12 月 11 日我国正式加入 WTO,我国种子产业开始与国际市场接轨,种子市场国际化程度不断提高,种子进出口贸易与日俱增,出口种子以蔬菜种子和杂交水稻种子为主。

自 2002 年我国蔬菜种子出口金额稳步增长,2002 年出口额为 1755.4 万美元,2017 年上升为 1.21 亿美元,是出口额最大的农作物种子。出口种类逐渐向高价值种子转变,在国际市场得到一定的认可。出口市场的集中度高,主要出口国家为美国、韩国、荷兰,最近几年向多元化方向发展。杂交水稻是我国具有研发优势和技术领先的作物,2002 年出口量增至 6500t,2017 年出口量达到 16310t,是我国出口量最大的农作物种子;主要出口国是巴基斯坦、越南、菲律宾、印尼和孟加拉等“一带一路”沿线国家。

总的来说,我国种子出口的国家 and 地区不断扩



大,出口的种类不断多元化,在全球市场占有率有所提高,在一定阶段实现了出口创汇的目标。但是2014-2017年我国种子出口额呈逐年递减趋势,出口形势不容乐观。

### 3 海外本土化

为了提高市场竞争力,我国种子企业开始寻求本土化发展。初期主要以承接政府援助项目,在当地建立农业技术示范中心,逐步开始建立试验站、制种基地、分公司或合资公司,实现可持续发展。尤其是以杂交水稻种子企业为代表,已经在印度尼西亚、越南、孟加拉、菲律宾、巴基斯坦等国进行投资,设立育种试验站或研发中心,利用当地优异资源和技术资源,进行杂交水稻种子本土化研发,并在境外申请知识产权保护。

就海外投资并购而言,我国种业领域的国际投资并购起步较晚,主要是2016年中粮集团以20亿美元收购荷兰尼德拉,2017年中国化工以430亿美元并购了先正达,2017年隆平高科与中信合作以11亿美元收购了陶氏巴西种子业务等几笔重大并购。

在国家“一带一路”政策支持下,我国种子企业利用“两个市场、两种资源”逐步由贸易型向海外本土化发展,建成了一批种业示范园区,以种子带动“农业走出去”;并逐步培育1~2家大型跨国种子企业,以科技和资本引领创新发展之路。但是海外本土化也存在巨大风险,尤其是我国企业总想去不发达国家,认为我们在不发达国家有一定的优势,但是不发达国家的商业环境和政治环境等存在不稳定因素,面临遭受很大损失的风险。

### 4 参与种业国际组织

中国种子公司于1988年被国际种子联盟ISF接纳为正式会员,享有包括选举权和被选举权在内的一切权利和义务;经农业部、外交部批准,1995年由我国种子贸易协会取代中国种子公司作为国际种子联盟的会员,历届中国种子贸易协会理事长代表中国成为国际种子联盟理事会成员。2013年经农业部批准,中国种子协会在2013年世界种子大会上被接纳为国际种子联盟会员,每年组织会员参加世界种子大会,并与中国种子贸易协会共同努力,推荐了9名中国代表参加到国际种子联合会的各专业委员会中,在了解国际种业信息和制定种业规则中发挥更大的作用。在农业部的支持下,2014年世界种

子大会在北京成功举办。

1994年10月,亚太种子协会在泰国曼谷成立,中国种子公司代表和北京市种子代表在农业部推荐下成为亚太种子协会第一届执行委员会的委员;2005年在上海召开了亚太种子协会第12届年会;2012年中国种子协会正式成为亚太种子协会会员,并推荐了两位代表先后担任执行委员会的委员。自亚太种子协会成立以来,我国大陆共有9位代表入选执行委员会的委员,其中两位担任过主席。

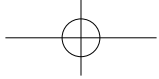
### 5 小结

改革开放40年来,我国种业走出去取得了很多成就,积累了宝贵的经验,但是与十九大报告指出的日益走进世界舞台中央的要求还有差距。面对复杂的国际环境和频发的贸易摩擦,我国种业要如何走出去,实现可持续发展,值得探讨。

**5.1 政府进一步落实放管服** 外交层面,在主要农业和种业国家派驻农业官员,收集目标国政策信息,发布预警和潜在风险,协调解决纠纷,做好当地政府的沟通协调工作。

作为管理部门,应为企业走出去创造有利的内外环境。一是加大对种子企业的金融支持力度,为企业进行海外投资并购提供资金支持和税收优惠。二是建立协调机制和危机处理机制。与“一带一路”沿线国家在检验检疫、知识产权保护、境外试验、非疫区认定、企业税收等的沟通协调,解决贸易壁垒问题;适应频发的贸易事件,建立多部门协同,提高危机处理效率。三是与海关、商务部等协调、修订和简化种子出口要求,提供联网电子化办公服务;清除不适宜时代发展和种业变革的部门规章、条例等文件,例如:20世纪90年代的检疫条款、不适宜的主体限制、种子出口配额等。四是研究加入国际种子检验联盟(ISTA),建立与目标国检测结果互认的检测体系;加入粮食与农业遗传资源惠益共享条约,拓宽我国种质资源引进渠道。

**5.2 充分发挥行业协会作用** 一是种子协会要在种业走出去时做好行业自律,建立“走出去”企业行为准则,促进有序竞争,减少内耗。二是要帮助企业营造良好的营商环境,主动与主要目标国进行沟通,通过互访、培训、研讨会等形式,影响目标国的种业政策。三是为种子企业走出去和种业规则走出去做



# 砥砺奋进鉴初心,继往开来谱新篇

## ——记改革开放40周年江苏南繁基地的变迁

汤义华 孙统庆 沈琨仑

(江苏省种子南繁南鉴站,南京 210036)

南繁是指利用海南冬季特有的光温条件,对育种材料进行繁殖加代,在农作物品种选育过程中发挥着缩短育种年限、加速世代繁育和品种应用的重要作用。30年来,江苏南繁基地从无到有、从小到大、由弱到强的巨大变迁正是40年改革开放的一道缩影。

### 1 革故鼎新,墙外开花墙内香

海南南繁基地是国家重要战略资源,是“中国饭碗”最坚实的底座。几十年来,一代又一代的农业人将青春的汗水洒在了这片南繁的热土上,薪火相传,他们既是南繁事业的建设者,同时也见证了这些年来南繁事业所取得的巨大成就。

**1.1 从寄人篱下到广厦百间的迅猛发展** 现任江苏省种子南繁南鉴站站长的汤义华还记得,那是1989年的某天,接到了单位到三亚筹建江苏南繁基地的委派,他只身来到三亚藤桥,借住在当地居民家中,没有电、没有自来水、没有食堂,洗澡、洗衣服要到井台排队打水,搭了一个简易锅灶烧水、做饭,柴火还要上山砍,生活极其不便。为了改善南繁的生产、生活条件,江苏省计划经济委员会立项建设江苏南繁基地,经过近1年的前期准备,通过三亚市国土局以协议出让的方式拿到了4866.7m<sup>2</sup>的土地使用权,历时3年终于建成了一座4层的南繁生活用楼,这幢4层楼房正是江苏南繁基地建设历史上迈出的里程碑的一步,以此为起点,在接下来的20多年里

好服务,提供信息支持、智库咨询、人才培养等。

**5.3 发挥企业主体作用** 种子企业是走出去的实施者,要借鉴国际大型种子企业进入我国市场的经验,深耕目标国市场,进行本土化发展。一是企业要克服贸易思维,以技术赢得市场;深耕当地市场,将技术优势与当地的育种资源、人才、生产销售渠道等

江苏南繁基地不断发展壮大。到今天,江苏省已陆续在藤桥建成1700多m<sup>2</sup>的生活楼及700m<sup>2</sup>的晒场;新建南繁科研楼1500m<sup>2</sup>;在落根洋基地旁购置南繁基地科技交流服务中心用房714.2m<sup>2</sup>,配套建设围墙360m,晒场1400m<sup>2</sup>,管理用房200m<sup>2</sup>,模块化建筑900m<sup>2</sup>,仓库、农机具库320m<sup>2</sup>。

### 1.2 从“又难又烦”到种子鉴定基地的华丽转身

“南繁南繁,又难又烦”,曾经流传在南繁基地的这句话道出了南繁人走过的困境。随着藤桥南繁基地的建立,南繁的生产、生活条件得到了极大的改善,同时通过土地集中流转,有效破解了过去地块分散、不便管理的难题。基地建成后常年承担江苏省种子质量南鉴任务,2006年又成为全国杂交水稻种子鉴定基地,承担农业部冬季种子企业监督检查杂交水稻样品纯度鉴定任务,近几年通过开展农作物种子纯度鉴定,共鉴别样品2.8万余份,鉴定出不合格种子1100余万kg,避免了近50万hm<sup>2</sup>大田因纯度不合格而减产,对抵御自然灾害、稳定种子市场供应发挥了极其重要的作用。2017年又建立了分子实验室,新购置了SNP分型检测仪,实现实验室分子鉴定和大田种植鉴定相结合,显著提高了鉴定的精准率。

**1.3 从制种基地到“种业硅谷”的全面升级** 20世纪80-90年代,江苏是全国主要杂交水稻制种基地,江苏南繁基地建立之初主要承担全省杂交水稻和杂交玉米种子纯度海南种植鉴定,经过近30年的发

优势资源有机结合,实现本土化。二是要放长眼光,承担社会责任;严格遵守当地的法律法规,诚信经营,融入当地文化,为当地农业发展和农民增收作贡献。三是诚信经营,做好风险防范;企业自身要高标准,依靠名牌产品开拓国际市场,建立风险防范机制。

(收稿日期:2018-11-01)