

海南自贸港建设下中国种业对外开放的优势及策略

赵军明 张慧坚 金 焱

(中国热带农业科学院科技信息研究所,海口 571700)

摘要:种业对外开放关乎我国粮食安全,自1978年以来,中国种业在对外开放中发展壮大,对外开放程度也逐渐提高。对中国种业对外开放的发展历程进行回顾,梳理我国种业对外开放现状,深入分析海南自贸港对我国种业对外开放的优势,并提出相应的建议。

关键词:种业;对外开放;建议;海南自贸港

2018年中央12号文件指出,要支持海南全岛建设自由贸易试验区,支持海南逐步探索、稳步推进中国特色自由贸易港建设^[1]。海南自贸港的建立,彰显了我国扩大对外开放、积极推动经济全球化的决心。种业是保障国家粮食安全的根本,是关系国计民生的重要产业^[2]。中国种业自1978年对外开放以来,从小到大、由弱到强地走过了40多年,取得了巨大的成就,但我国种业新品种创新不足,在国际化市场中的地位依然不高。目前来看,世界各国对种业的对外开放还是十分谨慎。中国(海南)自由贸易试验区总体方案中强调,在种业、医疗、教育等重点领域加大开放力度;取消蔬菜新品种选育和种子生产外资股比限制。体现了中国在种业方面主动扩大对外开放的决心。

1 中国种业的开放之路

1.1 第1阶段:1978–1988年,以走出去为导向的开放发展道路 改革开放之初,在邓小平同志支持下,开启了种子行业的国际交流、合作和贸易等活动。中国种子公司开始与美国、法国、德国等农业发达国家以及中国香港、中国台湾等地区开展种子的交流、合作、贸易活动。先后组织科研院校、种子企业等代表团参加国外技术培训、考察、贸易洽谈活动。在这个过程中,中国开始逐渐熟悉国际种子贸易规则。

1.2 第2阶段:1989–1999年,种业对外开放的高

速发展道路 20世纪80年代后,孟山都、先锋、先正达等种业公司先后在中国设立办事处,到了20世纪90年代,先锋等一些外企进入中国市场。除了外国种企积极来到中国开拓市场外,国内种业人也积极将国外品种引入中国。1990年郑惠彪从日本引进了我国第一个小型西瓜品种早春红玉,发展至今,好吃的小型西瓜品种逐渐成市场主流,这是国外资源改变国内品种的典型个案^[3]。1997年9月原农业部 and 原国家计委等四部(委、局)联合发布《关于设立外商投资农作物种子企业审批和登记管理的规定》,正式拉开了我国种业对外开放的序幕。

1.3 第3阶段:2000–2010年,中外合资道路

2000年首部《种子法》正式颁布,允许民企进入种业。2001年12月11日我国正式加入WTO,种子产业也正式开始与国际市场接轨。随后,国内成立了大大小小的种子企业,最多时超过2万家^[4]。但国内企业起步晚、底子薄,企业研发能力弱。为加快国内种业发展,中国种业开始走“合资”道路。历次修订的《外商投资产业指导目录》《农作物种子生产经营许可证管理办法》《国务院办公厅关于建立外国投资者并购境内企业安全审查制度的通知》等,均对种业外资比例进行了说明,至此,中国种业的国际合作正式进入了合资时代。

1.4 第4阶段:2011–2021年,接轨世界,种业迎来开放新时期 2011年4月发布的《国务院关于加快推进现代农作物种业发展的意见》提出,鼓励外资企业引进国际先进育种技术和优势种质资源,规

基金项目:海南省哲学社会科学2019年规划课题(HNSK(YB)19-83, HNSK(QN)21-70)

通信作者:张慧坚

范外资在我国从事种质资源搜集等行为。2012年12月出台的《全国现代农作物种业发展规划(2012-2020年)》强调,要制定和完善外资进入农作物种业开展资源研究及种子研发、生产、经营等领域相关管理办法^[5]。之后,历次修订了《外商投资产业指导目录》,2018年至今,在国家进一步扩大对外开放的背景下,取消了除小麦、玉米之外其他农作物新品种选育和生产由中方控股的限制^[6]。至此,种业对外开放迎来新的发展时期。

2 中国种业对外开放现状

2.1 中国种子贸易市场规模较大 2019年全球商用种子市场规模与2017年、2018年基本持平,约为400亿美元^[7]。其中,美国是世界第一农业大国,也是种业第一大市场;中国占据全球种子市场份额的23%,排名第二(图1)。

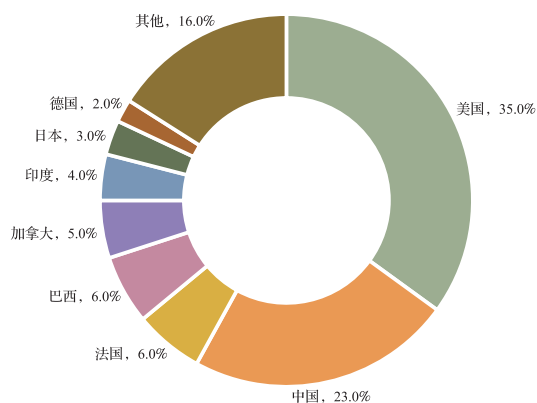


图1 全球种子市场份额分布

2.2 中国种业贸易逆差逐年扩大 中国虽然是国际第二大种子市场国,但出口额较低,且贸易逆差较大。其中2019年中国种子出口量3.48万t,出口额2.14亿美元,出口额排全球第15位;进口量7.07万t,进口额3.95亿美元。贸易逆差由2013年的0.34亿美元扩大到2019年的1.81亿美元(图2)。

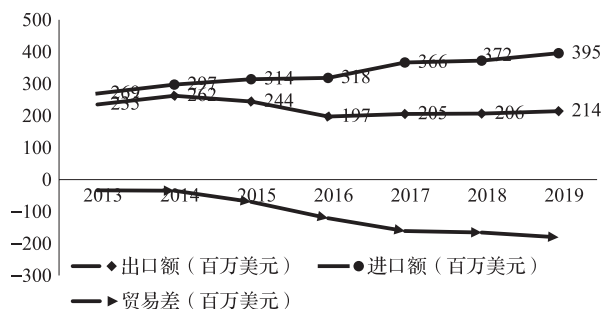


图2 中国种子贸易额走势图

2.3 中国种子贸易份额较少 根据国际种子联盟(ISF)的统计数据,2019年中国种子进口量和进口额分别占全球种子进口总量和总额的1.03%、2.85%;出口量和出口额分别占全球总量和总额的0.48%、2.75%,低于进口所占的相应份额;进出口总额仅相当于荷兰的13.90%,美国的21.57%。中国种子进出口贸易与全球种子贸易大国相比,差距仍然较大。

3 海南自贸港建设对促进我国种业对外开放的优势

习近平总书记“4·13”重要讲话和中央12号文件明确提出,海南全岛建立自由贸易试验区,分步骤、分阶段建立自由贸易港。将海南定位成新时代全面深化改革开放的试验区,这意味着在贸易和投资等方面获得更加优惠的政策,海南迎来了对外贸易发展新机遇,对于促进我国种业的对外开放优势明显。

3.1 区位优势 海南岛是仅次于台湾岛的中国第二大岛,位于东亚和东南亚的中心位置,是泛珠江三角洲、东盟经济圈、太平洋经济圈的交汇点,是连接亚太地区最主要的海上运输通道之一,更是海上丝绸之路的重要连接点,拥有成为国际航运中心枢纽的优越条件。海南自贸港覆盖全岛(3.54万km²),实行一线放开、二线管住、岛内自由的贸易便利化政策,与其他自贸区不同,不存在同一省份区内和区外在政策上的矛盾,更有利于相关政策实施和风险防范,也有利于落实国家重要战略,有条件建设国际金融、贸易、航运和物流中心,能使种业良好地实现与国际市场的对接。

3.2 基础优势 海南独特的区位优势,拥有发展种业得天独厚的种质资源和气候、水质、温光等自然条件,是我国重要的南繁育种科研基地。中国育成的7000多个农作物新品种中有近80%经历过南繁洗礼。现有南繁科研育种保护区1.7867万hm²,南繁育种基地高标准农田2667hm²,每年来自全国30个省市自治区直辖市、700多家单位、7000多名农业专家在海南岛从事南繁工作,促进了技术、资金、商业、人才等要素流向海南,为海南发展种业提供有力支撑。2018年4月习近平总书记考察南繁工作时强调,国家南繁科研育种基地是国家宝贵的农业科研平台,一定要建成集科研、生产、销售、科技交流、成果转化

为一体的服务全国的“南繁硅谷”。“南繁硅谷”建设的主要任务是打造一个中心,三个基地,九个平台。截止到2020年底,南繁科技城已引入中国科学院海南种子创新研究院、中国农业科学院、中国热带农业科学院等科研院校和德国科沃施、先正达(中国)、隆平生物等国内外知名优质农业企业70多家;全球动植物种质资源引进中转基地已与中国农业科学院哈尔滨兽医研究所、中国科学院广州生物医药与健康研究院、中国检验检疫科学研究院等3个单位签署战略合作协议。平台的建设为种业的引进来和走出去提供了基础保障。

3.3 政策优势 海南自由贸易港政策制度体系的建立,使贸易、投资、金融、运输、税收等方面更加自由和开放,能够使人员和数据在境内外得到充分地流动,提升全球资源配置能力。在国家发展和改革委员会、商务部《关于支持海南自由贸易港建设放宽市场准入若干特别措施的意见》中明确提出,放宽海南种业市场准入,简化种子认定、贸易许可等的审批,促进种业发展。鼓励海南省与境外机构、专家依法开展合作研究,优化引进种质、苗木等材料的管理等^[8]。自贸港的这一系列政策措施为促进国家种业对外开放提供了良好的政策环境。

4 对策建议

4.1 完善品种保护法 随着海南自贸港的建立,种业贸易活动加大,显然我国目前的《种子法》,在制度、技术和机制上不能更好地满足种业高质量对外开放。在新品种保护力度不足的情况下,种子企业和科研单位对于新品种创新的积极性也不强,一旦出现问题,管理部门维权、取证和执法也存在一定的难度。因此,除了《种子法》之外,海南自贸港应制定对新品种产权保护相关的各类法律法规、办法,完善产权保护制度,保护企业的知识产权有利于调动企业新品种研发的积极性和创造性。

4.2 建立惠益分享机制 目前,我国有栽培以及野生近缘植物物种3000多个,收集保存种质资源50多万份。海南自贸港作为我国高质量对外开放的窗口,应积极探索动植物种质资源惠益分享机制,参与和加入国际遗传资源获取与惠益分享机制,并依法开展种质资源的国际交流和交换,加强有价值的种质资源的发掘利用,为我国农业可持续发展提供保障。

4.3 逐步放宽种业市场准入 在国家总体扩大开放的背景下,种业对外开放政策并未发生大幅放松,除2018年《外商投资产业指导目录》对农作物新品种育种和生产放松了控股要求的限制外,科研合作政策整体呈现收紧态势^[8]。对外开放给我国种业带来诸多有利因素,也带来了挑战,并引发了种业被外资垄断控制的安全担忧。但是对外开放是种业高质量发展的必然选择,只有坚持改革开放,种业才能持续高质量发展。陈龙江等^[9-10]研究表明,从政策上看,我国种业对外开放度为中等开放,模糊综合评判值介于低度开放和中等开放之间,因此,海南自贸港应在遵守国家种业对外开放各项政策的基础上,探索更加宽松的种业政策、制度、技术等,积极拓宽种业开放领域和开放途径,进一步加大我国种业对外开放力度。

4.4 充分发挥平台优势 充分利用海南自贸港的贸易便利优惠政策,借助“南繁硅谷”建设的南繁科学技术创新与公共服务平台、南繁检验检疫技术服务平台、南繁生物育种研究平台等九大平台以及全球动植物中转基地平台,引进国外优质的种质资源,在海南南繁基地育种扩繁,做到隔离检验、生物安全性筛查和引进试种等相结合,实现优质种质资源的搜集、鉴定、评价与共享,有效地保护和利用优质种质资源,更好地推进我国种业国际贸易。

4.5 建立健全共享机制 对于引进的种质资源,要从登记备案、来源情况、隔离检疫、生物安全性检测、引进种质试种观察等方面建立统一的引种信息系统,通过建立信息共享平台,实现种质资源检审核、检测结果的互认以及相关产权的受理、审查、报告等的互认,加快种业国际化发展步伐,有效保障全球粮食安全。

参考文献

- [1] 新华社. 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《国家生态文明试验区(海南)实施方案》。(2019-06-12) [2022-01-19]. http://www.gov.cn/zhengce/2019-05/12/content_5390904.htm?trs=1
- [2] 赵军明,张慧坚,黄艳,黄浩伦,孙海燕,古小玲. 自贸港建设背景下海南种业发展现状及实现路径. 热带农业科学, 2021, 41 (11): 124-128
- [3] 刘法钊. 从睁眼看世界到雄心勃勃,中国种业对外开放的4个十年. 中国种业, 2019 (2): 7-8
- [4] 许佳莹,王君波,郭金梁. 我国种业的改革历程及发展对策. 现代化

育种创新造就谷子种业新发展

刁现民

(中国农业科学院作物科学研究所, 北京 100081)

摘要:谷子原产我国,是旱作可持续绿色农业的主栽作物。在回顾我国谷子种质资源和遗传育种的研究历史,总结谷子新品种培育成就的基础上,对我国谷子种业的从无到有的发展历程进行了梳理。分析了谷子种业发展存在的问题,并提出了加强谷子育种急需的种质创新和关键核心育种技术研发、促进科企育种联合、实施实质性派生品种制度,以及建立登记品种 DNA 指纹库切实保护原始创新技术成果等发展建议。

关键词:谷子;品种资源;品种登记;种业

我国是农作物生产大国和农业用种大国,种业已经发展成为我国基础性、战略性核心产业,是保障国家粮食安全,推动农业稳定可持续发展的根本保证。2021 年中央一号文件再次强调了我国种业发展的紧迫性和必要性,提出了“打赢种业翻身仗”的目标要求,对种业实现跨越发展提出了时间表和路线图。谷子又称为粟,是我国传统的粮饲兼用作物,具有抗旱耐瘠薄、营养丰富、保健功能突出等特点,是民众膳食结构改善和种植业结构调整的主体作物^[1]。谷子起源于我国的黄河流域,驯化栽培历史上万年,种质资源保有量大且多态性丰富,是中华农耕文明发展的重要载体之一^[2]。随着国家“乡村振兴”战略的持续深入实施,谷子作为作物多样性发展和中小作物的代表,在满足人民膳食健康需求以及推动种业科技进步方面发挥着越来越重要的作用。

1 我国谷子种业的发展历程与现状

新中国成立初期,我国谷子的播种面积为 980 万 hm^2 (1.47 亿亩),是仅次于水稻和小麦的第三大粮食作物,目前全国谷子年度播种面积 133.3 万 ~

140.0 万 hm^2 (2000 万 ~2100 万亩),总产量 520 万 t 左右。谷子种植主要分布在华北、东北和西北的干旱半干旱区域,是旱作绿色农业的主栽作物,种植面积最大的省是内蒙古、山西和河北,这 3 个省合起来的种植面积占全国的 60% 左右^[1,3]。近 10 年来,随着农业合作社等新型经营主体的发展,谷子生产以大户生产方式进行组织,形成了多个谷子优势产区,其中以内蒙古东部的赤峰,辽宁西部的朝阳和吉林省西部的四平、松源等地构成的谷子产区播种面积和产能最大。

1.1 我国谷子种质资源丰富 我国是谷子的起源国,遗传资源丰富,从 20 世纪 50 年代开始,经过 3 次全国性地系统资源收集,目前保有谷子种质资源 28915 份,占世界谷子资源总量的 70%。但我国谷子资源在不同省份之间的分布极不平衡,山西、河北、河南和山东的资源数量占总数量 70% 左右,南方省份的资源数量很少,尤其东南地区的浙江和福建等省份,在国家种质库中的谷子资源数量很少,甚至没有^[4]。丰富多样的谷子资源为我国谷子遗传育

农业,2017,461(12): 38-39

[5] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于印发全国现代农作物种业发展规划(2012-2020 年)的通知. (2012-12-26) [2022-01-19]. http://www.gov.cn/zwqk/2012-12/31/content_2302986.htm

[6] 国家发展和改革委员会,商务部. 外商投资准入特别管理措施(负面清单). (2018-06-28) [2022-01-19]. <http://www.mofcom.gov.cn/article/b/ff/201806/20180602760432.shtml>

[7] 赵军明,金琰,胡盛红. 中国农作物种业贸易现状及发展趋势分析. 热带农业科学,2020,40(4): 93-98

[8] 国家发展和改革委员会,商务部. 关于支持海南自由贸易港建设放宽市场准入若干特别措施的意见. (2021-04-07) [2022-01-19]. https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202104/t20210408_1271896.html?code=&state=123

[9] 陈龙江,高阳. 基于规则视角的我国种业对外开放度评估. 南方农村,2020,36(1): 4-9,13

[10] 陈龙江,熊启泉. 中国种业开放十余年:回顾与反思. 华南农业大学学报(社会科学版),2012,11(3): 7-17

(收稿日期: 2022-01-19)