津巴布韦种子行业概况研究

吴明奎

(安徽省黄山市农业技术推广中心, 黄山 245000)

摘要:综述了津巴布韦种子体系, 聚焦津巴布韦在品种审定和注册、种子认证、品种权保护、植物检疫措施、种子进出口的法律和法规环境。通过研究发现, 津巴布韦在种子法律和法规方面有成熟的制度和实践经验, 在有些方面(如品种审定和登记、认证)值得学习。

关键词:津巴布韦; 种业; 法律; 法规; 框架

津巴布韦属非洲东南部的内陆国家, 位于 $15^{\circ} 37' \sim 22^{\circ} 24' S, 25^{\circ} 14' \sim 33^{\circ} 04' E$, 北与赞比亚接壤, 东与莫桑比克相邻; 西南与博茨瓦纳和纳米比亚接壤, 南与南非毗邻, 国土面积 39 万 km^2 。国土面积中大约有 82% 为农业耕地, 耕地面积 3328 万 hm^2 , 其中 20 万 hm^2 为可灌溉耕地。津巴布韦是世界上气候最好的国家之一, 全境大部分属热带草原气候, 年均气温 $22^{\circ}C$, 多年平均降水量为 685mm。适合发展农作物种植, 曾经被誉为“南部非洲的面包篮子”。

1 津巴布韦种子体系综述

津巴布韦农业在国民经济中占重要地位, 大约 70% 的人口直接或间接依赖农业解决生计。在 2000 年土地改革之前, 津巴布韦农业 GDP 每年平稳增长, 2000 年达到 16 亿美元, 占国民生产总值的 18%。2000 年 2 月开始快速跟踪和土地改革计划, 标志着土地由大型农场到小农户的重新分配。津巴布韦土地改革影响深远, 严重影响了种子行业生产。2002-2004 年许多种子生产者离开了种子行业, 商业化大农场种子生产受到冲击, 小的种子生产者的生产不能满足国内市场, 导致津巴布韦政府开始了种子进口。据统计, 大约 28.7% 的农民从地区经销商和种子公司购买获得种子, 21.1% 来源于政府计划, 18.4% 来源于农民和农民群体之间交换, 15.6% 从非政府组织和救助计划获得, 14.7% 来源于农村零售商, 1.5% 来源于合同生产者提供。对于所有主要粮食作物而言, 玉米对津巴布韦粮食安全作用至

关重要, 预计津巴布韦玉米杂交种子每年需要总量为 5 万 t。

不同于其他非洲国家, 津巴布韦种子行业历史悠久, 始于 20 世纪 60 年代罗德西亚英殖民时代。津巴布韦种子体系健全, 主要由私有种子公司组成, 全国共 38 家种子公司, 大多为津巴布韦种子贸易协会(ZSTA)成员, ZSTA 负责协调种子公司行为。种子服务处和津巴布韦种子贸易协会(ZSTA)是许多不同地区和国际协会的成员, 如国际种子测试协会(ISTA)、非洲种子贸易协会(AFSTA)。最大的公司(Seed.Co)控制大约 47% 的玉米种子市场和 67% 的大豆种子市场; 玉米种子市场中, 第二、第三、第四大种子公司分别控制 16%、13%、10% 的市场; 两家最大的公司分别控制 39% 和 35% 的高粱种子市场; 棉花种子市场更是被 QUTON 一家垄断。津巴布韦种子行业竞争通过品种表现和服务争取客户, 很少有通过价格竞争, 主要是因为政府对种子价格的控制。

2 种子法律和法规框架

2.1 种子认证 种子认证是通过世代控制、检验、贴标来控制种子遗传纯度和特征特性的控制过程。它是作物品种登记种子生产、田间检查、销售前种子纯度和芽率测试的过程。《种子法》赋予津巴布韦农业部研究与专家服务司种子服务处负责管理种子认证。津巴布韦目前强制种子认证的作物有 8 种, 分别是玉米、烟草、大豆、棉花、小麦、大麦、燕麦、马铃薯。现有的种子认证分级从育种家种子到原种, 再到认证种子。

2.2 品种审定、登记制度 津巴布韦种子审定和登记的目的是验证特异性、一致性和稳定性(DUS),

只有具有栽培和使用价值的品种(VCU)才能进入市场。VCU 数据来源至少经历 2 个生产季或 2 年 5 个点的区域试验表现。农业部研究与专家服务司种子服务处是国家品种审定委员会的秘书处,品种审定委员会成员来自不同利益的相关者,包括研究机构代表、农民协会、行业和消费者(潜在品种使用者)。2000-2016 年,津巴布韦共审定 125 个玉米品种、15 个大豆品种、8 个高粱品种及 14 个豆类品种。品种审定后,新的品种被列为《第二计划》政府名单。当有新品种被审定,以及老品种不再符合 DUS 标准或遗传完整性有问题时,《第二计划》将被更新。

2.3 植物检疫制度 《植物病虫害法》第 19 章第 8 条规定农业部研究与专家服务司植物检疫服务处为植物检疫的管理机构,授权植物检疫员在全国 108 个出入境和内陆站代表农业部进行检查、消毒、消除病虫害。植物检疫应提供相应的文件:(1)植物进口许可证,由进口国签发,种子需按照规定的植物检疫要求进口,许可证必须附有种子批号,并提交出入境检查员;(2)植物检疫证书,在取得进口许可证后,由出口国签发,植物检疫证书也必须提交出入境检查员;(3)违约通知,由进口国签发,并在不遵守植物进口许可设定的条件或检疫性有害生物已被拦截的情况下,转交给种子货物出口国的国家植物保护机构(NPPO);(4)转口植物检疫证书,如果货物在过境国停留较长的时间,从出口国到达储存和/或重新包装再出口之前有暴露货物侵染或感染风险,才需要国家植保机构确定,该证书由种子中转国出具植物检疫证书。

2.4 品种权保护 根据《植物育种者权利法》第 18 章 16 条,农业部研究与专家服务司种子服务处是植物育种者权利的登记处。办理植物品种权保护流程:在种子服务处填写申请表,准备 DUS 测试,填写问卷,决定,政府报纸刊登。在植物育种者权利被保证前,填写技术问卷,提供植物材料进行特异性、一致性、稳定性(DUS)测试,交纳申请费。种子服务处根据植物育种家权利(PBRs)的申请人申请开展 DUS 试验。候选品种如果满足注册条件,种子服务处予以注册并在政府报纸刊登,刊登内容包含品种名称、植物特征特性、育种者姓名和住所、植物育种者权利持有期限等信息。津巴布韦品种保护期从批准之日起 20 年,可延长 5 年。

2.5 种子进出口 津巴布韦生产不同类型的谷物及棉花种子,蔬菜种子主要依赖进口。

2.5.1 种子出口程序 (1)在种子服务处登记,并在作物生长期进行植物检疫,检查由植物检疫服务处完成;(2)收获后,种子应贴标,包装应有可识别种子批号;(3)政府授权的样品扦样员扦样并封存,带样品到种子服务处实验室测试;(4)在政府实验室样品做芽率和净度测试,满足橙色国际证书(OICS)被用于出口;(5)OIC 申请表在种子服务处领取,在植物检疫服务处申请植物检疫证;(6)植物检疫证批准后,到农业部经济与市场司办理出口许可。

2.5.2 种子进口程序 (1)种子进口申请必须知道进口种子的品种、数量、种子批号,该品种必须在津巴布韦审定;(2)支持文件有必须满足种子测试结果为 OIC 或其他官方证书,以及进口种子非转基因申明(津巴布韦禁止进口转基因(GMO)种子);(3)相关文件表格在种子服务处领取;(4)种子服务处核实和同意文件后,到植物检疫服务处申请植物检疫证,植物检疫证强调了津巴布韦禁止病虫害;(5)植物检疫证批准后,到农业部经济与市场司办理进口许可。

3 结论

种子需求量和作物种子生产面积受到经济环境和气候变化等因素影响。津巴布韦先后经历几次经济危机和变革,农业生产受到巨大影响,但种子行业并未崩溃,主要得益于津巴布韦种子行业具有良好的体系,拥有完善的种子法律法规框架。津巴布韦有信誉良好的品种审定体系,私营部门参与到新品种的培育,《植物育种者权利法》保护了育种者的权益,使私营部门育种能力得到了加强,该法通过保护专利使新品种迅速商业化。种子的生产和销售几乎完全由私营部门承担,私营部门通过现场会、示范片、种子交易会、农展会等形式进行种子促销。更多企业参与到市场竞争中,进而使企业降低种子生产成本,最终受益于农民。

参考文献

- [1] 刘晓辉,刘速杨.津巴布韦农业发展经验研究及中津农业合作建议.世界农业,2014(2):153-157
- [2] Edward M, Claid M, Patience N, Mainza M. Zimbabwe brief 2017: the African seed access index. https://tasai.org/wp-content/themes/tasai2016/img/tasai_brief_2017_zimbabwe_final_lr.pdf

(收稿日期:2019-03-25)