

滨城区农作物种质资源保护利用问题及解决建议

朱海燕 吕景海 栗明

(山东省滨州市滨城区农业农村局,滨州 256600)

摘要:农作物种质资源的保护利用关系到粮食、经济、科技、社会等各领域的发展安全。近年来,由于山东省滨州市滨城区的快速发展和农民进城的影响,当地农作物种质资源未能得到有效保护利用,种质资源数量急剧减少,流失严重,部分种质资源甚至濒临灭绝,造成滨城区种业发展受阻。通过探讨滨城区农作物种质资源保护利用存在的问题,提出破解种业发展瓶颈的建议与措施。

关键词:种质资源;保护;利用;种业;发展;问题;对策;建议

种质资源是农业发展的源动力,是种业发展的“芯片”,关系到国家粮食、经济、科技、社会等各领域的安全^[1]。种质资源的保护利用是解决“藏粮于种、藏粮于地、藏粮于技”的关键措施^[2]。2021年的中央经济工作会议提出要“解决好种子和耕地问题”“开展‘卡脖子’技术攻关,立志打一场种业翻身仗”,突出了种业发展在经济发展中的地位^[3]。滨城区在种业发展过程中由于未重视农作物种质资源的保护、研究和利用,造成部分种质资源灭绝,限制了滨城区种业的发展。

1 我国种质资源概况

我国地域广阔、气候多样,种质资源蕴藏量丰厚。由于种业发展存在育种不如买种效益好、来钱快的思想,造成种业发展的边缘化、不平衡性,优质种质资源没有得到有效利用。近年来,我国为了摸清种质资源家底、保护种质资源,启动了“第三次全国农作物种质资源普查与收集行动”,已在全国范围内开展种质资源系统调查与抢救性收集;新收集各类农作物种质资源3.8万份,发掘了东阳红粟、得荣花椒等一大批古老珍稀的特有资源和农家品种。继续推进青藏高原区域畜禽遗传资源调查、国家级地方猪等家畜遗传材料采集制作,新发现一批畜禽地方品种,制作保存地方品种冷冻精液、体细胞等20万剂^[4]。

2 滨城区农作物种质资源保护利用和种子企业发展情况

2.1 农作物种质资源保护利用情况 滨城区位于黄河三角洲冲积平原,地处黄河两岸,独特的地理位

置,具有种质资源生长的天然优势。但由于近年来城市的快速发展、除草剂的大量使用,造成了不同的种质资源灭绝。20世纪80年代在田野中随处可见的许多野生近缘植物已不复存在,如野小豆、野白豆等豆类近缘植物已经消失不见,野绿豆等种质资源具有抗病、抗旱等特有基因,是一种可利用的种质资源,但没有受到保护,基本处于灭绝状态。随着“第三次全国农作物种质资源普查与收集行动”的开展,滨城区目前已收集农作物种质资源30余份,收集到高粱、爬豆、小豆、黍子、谷子等粮食资源20个,芝麻、苏子、蓖麻子等经济作物资源4个,甜瓜、菜瓜、菠菜等蔬菜资源5个,果树资源1个。这些收集到的种质除去野生种以外,其他均来源于生活在农村70岁左右的老人手中,许多老人为了留一份思念一直保存种植,如在秦皇台乡东高村收集到的谷子品种,老人已经种植了40年,只是为了不让其绝种。

2.2 种子企业发展情况 滨城区种子企业在区政府的支持下,得到了快速发展。现有农作物常规种子生产企业2家,分别是滨州泰裕麦业有限责任公司和山东盛源种业有限公司,2家公司只是进行小麦常规种子生产。玉米杂交种生产企业1家,为滨州秋田种业有限公司,集育种、生产、推广于一体,已育有小麦品种3个、玉米品种2个。由于企业起步较晚,种质资源积存量较少,影响了企业的发展。科研育种单位1家,为滨州市农业科学院,主要进行农作物种子(玉米)培育、选育等科研工作。

3 面临的问题和困难

3.1 种质资源研究、保护工作滞后 由于滨城区没

有专业从事野生种质资源研究保护的机构,全区野生种质资源处于未有效保护状态,没有固定的生长区域,保护难度较大。其他古老农作物种质资源大部分在农村老人手中流传,随着城市经济的发展和农民进城、老人故去,这部分资源也将逐渐消失。如“第三次全国农作物种质资源普查与收集行动”期间在三河湖镇发现的食用海棠果,几年后再到现场调查拍照时管理院子的老人因病将果园转让,海棠果树随之被砍伐。

3.2 种子管理机构职能弱化,种子企业发展较缓慢

由于连续的机构改革,滨城区种子管理机构撤销,种子管理职能弱化,没有固定的管理人员,影响了种业管理职能。3家农作物种子生产企业由于起步晚、发展不均衡,种业企业科研力量不强,育种人员流动较大。由于没有形成市场竞争力,造成种业企业研发资金投入大、产出少,投入产出不成比例,限制了种业的发展。

4 对策和建议

4.1 建立完善的种业管理机构和研发机构 种业的健康发展不外乎是依靠政策、资金、科技、人才和成熟的法律监管体系,建立健全种业管理机构,理顺种业发展思路,加强种业市场监管,才能保证种业市场健康有序发展。

4.2 制定种业发展扶持政策和人才激励政策 积极争取省科技创新发展资金,给予种业发展持续稳定的支持,继续深入实施省农业良种工程和现代种业提升工程,积极争取国家现代种业专项等科技资源落地滨城。推进种业科研成果权益改革,保护科研机构和科技人员的切身利益。鼓励育种单位、团队以技术转让、拍卖、入股等方式,加快种业科技成果转化。探索财政、信贷、保险、基金等多元化投入模式。鼓励社会资本进入种业创新研发市场。

充分发挥种业领域领军人才的传帮带引领作用,加大泰山系列人才工程和现代农业产业技术体系、省自然科学基金等科技计划培养种业人才的力度。对推广规模大、综合效益好的优良品种育种团队或个人,优先推荐评选省、市科技进步奖,未获得省、市财政资金支持,区财政给予奖励。对种业发展贡献巨大或育成了适宜滨城区种植品种的育种团队和个人奖励10万元,并在职称评聘中优先评聘到高级岗位,没有岗位的可以单独设岗。

4.3 重视种质资源公益性研究,建立种质资源原生境保护基地 用2~3年的时间切实做好“全国第三次农作物种质资源普查与收集行动”。建议增强普查队伍力量,摸清滨城区种质资源家底,为进一步开发利用滨城区本土种质资源的基因资源打好基础。充分保证种质资源的生长空间,不得随意占用、征用。如由于经济发展确实需要征用的,必须有代替的种质资源保护场所用于种质资源的自然生长,以保证种质资源的延续性。

4.4 给予种子企业更大的发展空间,建立并完善种质资源产业配套措施 引导种质资源企业培育具有地方特色的高精尖品种,树立高品质、市场认可度高的本地种质资源品牌,作为特色农业品牌在农业生产中推广应用。充分保障公益型、基础性种质资源研究用地,支持种子企业建立稳定的种质资源生产基地。加大种质资源研究、产业发展方面的政策和成果宣传,充分保证种质资源研究企业的利益。

4.5 建立健全种业创新风险保障机制 健全种业创新风险保障机制,对于5年内没有育成新品种的种业企业,给予育种科研人员生活补贴,利于种业人才队伍稳定。健全种业信息监测网络,探索建立救灾备荒种子储备制度,建立因自然灾害等不可抗力因素影响猪、禽等核心种群的维持和保护制度。

4.6 建立种业创新资源交流平台 以秋田种业有限公司育种团队为依托,联合滨州职业学院、滨州市农业科学院、山东农业大学及相邻省市育种团队成立种业创新研发交流平台,定期开展育种创新交流,互通信息,共同突破育种创新过程中的瓶颈,打破种业发展“卡脖子”现象。

参考文献

- [1] 杨舒. 守护好我们的种质资源. 光明日报, 2019-05-22 (08)
- [2] 肖步金. 福建省产粮区如何应对粮食安全风险. 中国种业, 2020 (10): 19-22
- [3] 王明霞. 东营市种业发展现状、问题及对策. 中国种业, 2021 (3): 34-36
- [4] 农业农村部新闻办公室. 农业种质资源保护利用迈出坚实步伐 长期保存作物种质资源超52万份. (2020-12-22) [2021-04-27]. http://www.moa.gov.cn/xw/zwtd/202012/t20201222_6358628.htm

(收稿日期: 2021-04-27)