

推进山东省滨州市农作物种业发展的思路与措施

王楠

(山东省滨州市种子管理站,滨州 256600)

摘要:滨州市位于黄河下游、鲁北平原,是山东省内的农业大市,也是用种大市。通过对滨州市农作物种业发展的现状进行调查,对农作物种业发展进行剖析,总结出滨州市发展强筋麦品系、创新开辟小麦育种等农作物种业发展经验。提出农作物种业发展的思路 and 措施:(1)打造强筋麦生产基地;(2)加强对麦种生产补贴;(3)强化市场监管,规范种子市场秩序;(4)增加科研育种投入;(5)展示经费纳入财政预算。

关键词:滨州市;农作物种业;发展;措施

农作物种业是国家战略性、基础性核心产业,是促进农业长期稳定、保障国家粮食安全的根本。为深入贯彻习近平总书记“下决心把民族种业搞上去”的重要指示精神,中央经济工作会议明确提出要解决好种子问题,开展种源“卡脖子”技术攻关,打一场种业翻身仗。2020年12月28日,山东省政府办公厅出台了《关于加快推进现代种业创新发展的实施意见》,为加快推进现代种业创新发展提供了更强有力的支持。

1 我国农作物种子市场概况

“十三五”期间全国审定主要农作物品种1.68万个,登记品种数量达到2.2万个,其中玉米、蔬菜自主品种占比分别提高到91%和87%以上,创新主体实力不断增强^[1]。主粮方面,我国的育种水平与发达国家差距不大,所谓“卡脖子”并非品种上的卡脖子,更多的是技术上的“卡脖子”,比如玉米自主知识产权的转基因性状,目前大部分为欧美企业所有。非主粮方面,我国育种水平与国外差距较大,比如高端蔬菜、花卉、畜禽、草种等优良品种核心种源大部分掌握在国外公司手里,依赖国外进口。在全国7200多家持证种子企业中,涉外资种子企业年销售总额占整个种子市场销售总额的3%左右。农作物种子年进口量约占国内用种总量0.1%,以蔬菜种子为主。总体上,我国农业生产用种安全,风险可控。

2 滨州市农作物种业现状

滨州市是农业大市,也是用种大市,常年农作物种植面积66.7万hm²左右,主要农作物用种量约5万t,良种覆盖率达99%。主要农作物以小麦、玉

米、棉花为主,水稻、大豆有零星种植。2020年因有大豆轮作休耕项目,大豆种植面积有所增长。此外滨州市蔬菜种植面积常年保持在6.7万hm²左右。

滨州市共有各类种子企业12家,其中部级颁证企业3家,省级颁证企业2家。山东滨州秋田种业、博兴金种子种业、山东绿风农业、山东华棉种业、山东泉玉种业等企业注册资本在3000万元以上,有较强的实力。“十三五”期间,滨州市选育并通过审定了主要农作物品种14个,其中强筋小麦品种1个,育种技术以常规杂交选育为主。但总体而言,滨州市科研机构基础相对薄弱、种子企业规模较小,科研投入较少,品种研发能力不足。

近年来,滨州市小麦繁种面积稳定在6000hm²左右,完全能满足全市大田生产需求,并能根据市场变化及时做出调整。棉种产业曾是滨州市优势产业,但是近年来受植棉面积缩减冲击非常大,2020年滨州市棉花繁制种面积不到670hm²,制种基地多数在新疆等地。受地理、气候条件的制约,滨州市种子企业玉米制种基地安排在甘肃等地,面积较小,玉米用种以外调为主。滨州市无大豆、水稻繁制种企业,仅有一家蔬菜(西瓜、甜瓜)种子生产经营企业,于2020年4月办理生产经营许可证,规模较小。

3 农作物种质资源库建设

根据《种子法》第十条规定:“国务院农业、林业主管部门应当建立种质资源库。省、自治区、直辖市人民政府农业、林业主管部门可以根据需要建立种质资源库。种质资源库的种质资源属公共资源,依法开放利用。”目前,新的国家作物种质库正在进行

建设,建成后将是全球保存样本最多的种质资源库,山东省也依托省农业科学院建有农作物种质资源中心。

种质资源库建设对资金、人才、技术等有一定的要求,国家、省已经建有种质资源库,市、县级再投资建设是一种资源浪费,因此不宜再建种质资源库。如育种企业或科研机构需要种质资源材料,市农业农村局可帮助、协调科研机构、企业与国家种质库、省农作物种质资源中心对接。

2020年滨州市根据《第三次全国农作物种质资源普查与收集行动实施方案》开展了种质资源的普查与收集工作,全年全市共收集种质资源样本276份,现已报送样本237份,圆满完成了既定任务。今后2年,将根据《关于开展全省农业种质资源普查的通知》(鲁农种字〔2021〕6号)要求,继续做好农作物种质资源的收集工作。

4 滨州市农作物种业发展经验

4.1 大力发展强筋麦品系并形成核心竞争力 一是引进优质强筋麦。自1991年起,滨州市开始引进强筋小麦品系,1999年开始推广强筋小麦品种济南17号,近几年该品种种植面积一直稳定在2万 hm^2 左右。2006年滨州市开始引进强筋小麦品种师栾02-1,该品种的推广与泰裕麦业小麦深加工有效结合,推广面积常年稳定在2万 hm^2 以上^[2]。2019年滨城区被评为山东省优质小麦区域性良种繁育基地,区政府对其进行了规划,未来仅滨城区就有0.67万 hm^2 的强筋麦种繁育能力。

二是大力推广优质强筋麦品种。滨州市农业技术推广部门因势利导,积极发展优质强筋小麦产业,先后有《优质强筋小麦品种济南17号推广与应用》《黄河三角洲优质强筋小麦品种推广及产业化开发》等项目获市科技进步奖或省农牧渔业丰收奖。此外,技术人员也根据滨州实际撰写了《借发展规划之东风,打造强筋小麦基地》《滨州市优质小麦产业发展现状分析》等文章,对滨州市优质强筋小麦的发展提出了一些建议。

三是积极选育新品种。据2019年山东省种子管理总站调研数据,2012-2017年全省优质强筋小麦种植面积为13.3万~26.6万 hm^2 ,滨州市一直稳定在3.3万 hm^2 以上,2020年收获面积为4.6万 hm^2 ^[3]。近2年山东省农业科学院选育的强筋小

麦品种济麦44号推广面积持续扩大,滨州市选育的中强筋小麦品种裕田麦119、强筋小麦品种裕田麦126等通过审定,特别是裕田麦126,综合指标优异,或将成为滨州市新一代强筋小麦主推品种。

四是充分发挥三产融合作用。以中裕为代表的小麦加工企业构建了“公司+合作社+农户”产业化生产体系,实行强筋麦订单生产,形成了从田间到餐桌的产业融合体系,实现了产业链绿色闭合循环。滨州市强筋小麦产业在精深加工和三产融合+闭合循环等方面达到了国际领先水平,随着山东省《关于加快优质专用小麦产业创新发展若干措施》等文件的出台,加之原有强筋小麦的种植基础及在小麦深加工方面的优势,滨州市优质强筋小麦产业的发展将会有质的飞跃。

4.2 创新开辟小麦育种新途径 滨州市农业科学院作物所经过多年试验选育了蓝矮败小麦不育系,利用蓝矮败可以进行小麦杂交种生产,也可以用于轮回群体的创制。一方面,蓝矮败为太谷核不育基因(*Ms2*)的杂种优势利用提供了可能;另一方面,蓝矮败不育系的矮秆特征为小麦制种田间去杂提供了便利,并保证了制种纯度,极大促进了小麦杂交种的规模化生产。

5 推进种业发展思路与措施

5.1 打造强筋麦生产基地 据统计,整个滨州及周边地区年均种植小麦66.7万 hm^2 以上,且各地均属于黄淮北部强筋、中筋麦区,生产强筋小麦的地理、气候、土壤条件适宜。滨州小麦繁种企业多,有多年的强筋麦繁种经验,且滨城区为山东省优质小麦区域性良种繁育基地,强筋麦种繁育基础好。滨州小麦加工企业已经探索出了一种农户与企业共赢的定单生产模式,建议按照这一模式,将滨州及周边地区打造成全省乃至全国的强筋小麦生产基地。

5.2 加强对麦种生产补贴 小麦繁种技术门槛低,部分商贩无证生产麦种,经简单加工包装便推向市场,这种行为短期内对产量影响不明显,但是长此以往必然导致品种退化,造成小麦营养及加工品质降低。种子企业生产的麦种,由于生产成本低,而不具备竞争力,造成“劣币驱逐良币”现象。当前麦种企业维持正常经营已相当困难,发展更是无从谈起。建议对企业麦种生产进行补贴,以维持麦种产业可持续发展。

鄢陵县农作物种质资源普查与收集的成效与思考

马红平

(河南省许昌市鄢陵县种子管理站, 鄢陵 461200)

摘要:粮食是社稷之本,种业是粮食之基,农业种质资源是农业科技原始创新与现代种业发展的物质基础,是推进农业高质量发展的“芯片”,是保障国家粮食安全与重要农产品供给的关键性、战略性资源。对河南省许昌市鄢陵县农作物种质资源的实际状况进行概述,总结开展农作物种质资源普查与收集工作的阶段性工作成效,对基层开展农作物种质资源普查与收集工作情况思考,以便为基层农业可持续发展提供参考。

关键词:农作物;种质资源;普查;收集;河南鄢陵

近年来,国家高度重视种业发展工作,2020年中央经济工作会议提出,要“解决好种子和耕地问题”;2021年中央一号文件指出,要打好种业翻身仗,加强农业种质资源保护开发利用,加快第三次全国农作物种质资源调查收集,加强国家作物种质资源库建设。农业农村部、国家发展改革委、科技部联合印发《全国农作物种质资源保护与利用中长期发

展规划(2015—2030年)》的通知、农业农村部办公厅印发《第三次全国农作物种质资源普查与收集行动实施方案》的通知,各省、市、县也相继制定了实施方案,国家给县级下拨了农作物种质资源普查与收集工作经费,保障了此项工作的顺利开展。

在河南省许昌市鄢陵县开展第三次农作物种质资源普查与收集行动,是深入贯彻落实国家、省、

5.3 强化市场监管,规范种子市场秩序 完善执法工作机制,建立种子管理机构、农业执法部门和综合执法队伍互相配合、分工明确的执法体系。加强种子执法,严厉打击侵权行为,激发育种创新活力,严厉打击无证生产、假冒套牌种子,切实维护健康有序的市场环境。

5.4 增加科研育种投入 在品种研发上,基础研究投入少,育种技术水平整体较低。2020年整个滨州市农作物科研育种投入不足700万元,除秋田种业获省财政育种项目资金80万元外,滨州市农业科学院、种子企业在育种科研方面无其他财政补贴和投入。以上因素导致育成品种少有突破性且同质化严重,与本地区主推品种相似程度较高。建议加大对农作物品种研发的投入,依托企业加强商业化育种中心建设。

5.5 展示经费纳入财政预算 良种推广要与品种展示示范工作结合,通过品种展示对审定品种进行再次实践鉴定,以此筛选适宜当地种植的品种,同时对有严重缺陷的品种,能及时提供风险预警。建议

将该项工作纳入财政预算管理,加大对展示示范基地硬件设施投入,对品种展示示范单位给予补贴,以保障在市、县、乡三级能够长期开展好这项工作,提升农业技术人员专业技能。

总之,在保障国家粮食安全的前提下,面对日益复杂的国内外形势,滨州种业发展只有进一步理清思路,创新机制,发挥优势,补齐短板,以种业创新、基地建设、企业发展等为工作重点,落实各项政策措施,真抓实干,才能进一步促进滨州种业持续、健康、有力的发展,为确保全国粮食生产用种安全作出更大贡献。

参考文献

- [1] 农业农村部种业管理司. 中国种业大数据平台. <http://202.127.42.145/bigdataNew>
- [2] 吴盼盼. 滨州市优质小麦产业发展现状分析. 中国种业, 2021(1): 40-41
- [3] 张承毅, 吕建华, 毛瑞喜, 刘华荣, 张良刚, 文婷婷, 李延坤. 山东省优质小麦产业发展现状调研报告. 种子科技, 2020, 38(22): 3-11

(收稿日期: 2021-05-20)