

种子供应风险与应对策略研究

翟辰洋¹ 刘春青²

(¹江苏省种子管理站,南京 210000; ²全国农业技术推广服务中心,北京 100125)

摘要: 2021年两会上首次提出粮食安全指标,说明解决吃饭问题始终是头等大事。种业是农业的基础,在“中国碗”装“中国粮”上发挥着关键作用,种源安全是保障粮食安全的前提。从种子供应角度,重点分析当前国内种子供给存在的数量风险、质量风险以及品种结构风险,围绕粮食安全、种业振兴、社会稳定,提出深化种子供需形势分析、强化制繁种基地建设、严格种业市场管理、优化种子储备与调用4条建议。

关键词: 种子;安全;供应

种业是影响粮食安全的第一要素,处在农业科技进步、现代农业发展的第一方阵。当前世界正经历百年未有之大变局,单边主义、保护主义、霸权主义上升,新冠肺炎疫情使经济全球化出现裂缝,供应链网络受到前所未有的冲击,国际环境不稳定、不确定性增加,贸易壁垒加重趋势不可忽略,我国粮食安全和种源安全面临巨大挑战。在种子供应方面,受国内外形势与极端天气的影响,种子供应面临的数量、质量及品种结构等方面的风险较以往有所增加,问题愈发突出。历史发展进程告诉我们,局势越是复杂,越要抓好种子供应这个安全的大前提,必须直面问题,切实做到种源安全。

1 种子供应面临的风险

全球新冠肺炎疫情、气候变化、制种成本与农资成本上涨、农产品价格波动等因素叠加,给农业生产供种带来不确定性。尽管目前各作物备种总体数量充足,但局部市场种子紧缺、品种供应结构性矛盾时有发生,新冠肺炎疫情散点式多发更加剧了供种风险。

1.1 数量风险 近年来自然灾害形势复杂严峻,极端天气灾害事件多发,洪涝、风雹、干旱、台风、地震、低温冷冻等自然灾害不同程度发生,对农作物繁殖构成较大威胁。从2020–2022年全国种子供需形势调度结果看,农作物种子整体数量充足,但区域性种子偏紧现象较往年多发、频发。在供给方面,2021年西南春玉米、长江中下游早稻制种基地分别遭遇连续阴雨、高温天气,造成10%~20%减产;黄淮海及周边主要大豆繁种基地在生长后期遇持续低温寡

照和连续阴雨,减产20%。在需求方面,2020年制种期间连续阴雨天气灾害与2021年早稻扩种政策叠加,导致2021年江西、湖南等地杂交早稻种子出现紧缺;因连续阴雨、强降水天气影响,河南、浙江、安徽等地不同程度受灾,秋播时期对江苏冬小麦种子需求量增大,导致2021年江苏省内小麦种子部分地区、部分品种供应一度吃紧。

1.2 质量风险 自然灾害和极端天气不仅导致种子产量下降,还对种子质量造成不可逆损害。例如2021年江苏常规稻种子收获期间遭遇连续阴雨天气,初检种子发芽率较低,若种子出入库发芽率筛查检测不当,极易导致大量不合格种子流入市场。植物新品种权设立的目的在于保护和激励原始创新,但是侵权行为屡有发生。据统计,“十三五”期间全国法院审结的涉植物新品种纠纷案件从66件增加到252件,其中侵权纠纷案件占比超过80%,不乏以低价普通品种包装成高价品种或者热销品种销售,获取非正当利益的案件。当前影响制繁种的因素错综复杂,当供种数量下降呈收紧态势时,以次充好、以粮代种现象将明显抬头,制假售假、套牌侵权等侵权事件数量容易增加,品种跨区域销售多有发生,种植适应性风险增加。

1.3 结构风险 我国人多地少,各类农作物播种面积必须统筹调控,科学布局,才能保证粮食和重要农产品供给安全。随着经济发展及消费结构升级,对农产品的需求也在时刻变化,不仅要产品数量充足,还要品质优良、种类丰富。例如优质稻米、强筋弱筋小麦、“双低”油菜、高蛋白大豆和高油酸花生等优

质农产品;甜糯玉米、加工型早粳稻、高赖氨酸玉米、高淀粉马铃薯等加工型专用农产品。要满足农产品种类充沛、类型多样,必需依据市场需求和农业种植相关政策调整种子供应品种结构与比例,缓解供需矛盾。

2 确保种子供应安全的必要性

2.1 种子供应安全事关种业振兴 全力以赴振兴种业是我国种业发展的目标,种子供应安全是保障种业稳定可持续发展的基础,一旦种子供应出现问题或应对不当,种业振兴必然受挫。新冠肺炎疫情肆虐全球使我国种业潜在风险增多,不谈安全的振兴必然是空中楼阁。安全是振兴的先决条件,确保供种安全是产业保持稳定走向振兴的第一步,树立底线思维,统筹好种业振兴和供应安全二者的关系,才能有效防范和应对种业振兴进程中的系统性风险。

2.2 种子供应安全事关粮食安全 种业是现代农业的基础,是农业稳产的关键支撑,确保粮食等重要农产品有效供给,是现代种业发展的首要任务和核心目标。粮食安全省长责任制和“菜篮子”市长负责制,体现了国家对保障粮食、蔬菜等重要农产品有效供给的高度重视。“十九大”提出高质量发展,表明今后一个时期,我国粮食及“菜篮子”产品需求不仅要刚性增长,还应品质提升。洪范八政,食为政首,在全球经济下行和资源环境约束趋紧形势下,必须立足国内,毫不松懈抓农资保供,持续巩固和提高种子供应能力,为粮食等重要农产品生产打下坚实的种源基础。

2.3 种子供应安全事关社会稳定 我国是农业大国,农业作为基础产业,关系到国计民生。回顾历史,从人民公社到家庭联产承包责任制再到如今的新型农业经营体系,不管施行何种政策、进行何种改革,都是以激发农民种植积极性为出发点,以提高农民种植收入为落脚点。农民是我国最主要的群体,种植收益是收入组成中最重要、占比最多的部分,直接关系到人民获得感、幸福感和安全感。种子数量不足容易引发市场价格异常,质量不好导致种植收益降低甚至绝收风险加大,结构不合理直接导致供需矛盾加剧,整体不利于社会和谐稳定与发展。

3 保证种子供应安全的对策

《种业振兴行动方案》的下发和实施,为打好种

业翻身仗、推动我国由种业大国向种业强国迈进提供了路线图^[1]。我国种业在书写新篇章、迈向新台阶的同时,也要夯实种子供应安全这个底线,为不断实现好、维护好、保障好种业振兴奠基铺路。

3.1 深化种子供需形势分析 以主要农作物为重点,兼顾非主要农作物,持续提高农作物繁制种调度水平,强化关键季节种子供需情况调度,统筹重点制繁种基地、重点种子企业种子生产计划、落实和收获情况调度,提早摸清种子供应数量、质量及品种构成,科学研判市场供需形势。加强种业形势分析,深化种业政策及问题研究,做好供需数据发布及利用,引导种子企业合理制定制繁种计划,做到保数量、保多样,促进种子供给结构优化。自然灾害发生时,协调做好定期调度与应急调度相结合,加大种子市场动态监测分析力度,把准种子生产动向和市场运行动态,保障种子供给。建立健全供需调度体系,攻坚克难落实好各级调度岗位人员配备,保持数据调度工作的稳定性和连续性。

3.2 强化制繁种基地建设 种业基地是保障种子供应安全的重要基础,也是落实“藏粮于地、藏粮于技”战略的重要支撑。以国家制种大县和区域性良繁基地为重点,改善基地基础设施和装备生产条件,提高制繁种基地建设水平,增强基地抗风险能力,降低因灾损失。强化统筹规划和整体布局,因地制宜设立一批非主要农作物制繁种基地。根据品种特点和区域优势,支持以品种、资本为纽带,促进农业龙头企业和优势制种基地、区域性良繁基地合作^[2],汇聚种业发展要素,密切利益联结机制,提升产业带动能力,发挥优势制繁种基地潜力,提高种子生产能力,巩固种子供应安全。

3.3 严格种业市场管理 坚持依法治理,健全种业法规体系,充分落实有法必依。强化市场监管,定期开展打假护权专项行动,加大对侵犯植物新品种权行为的处罚力度,优化种子营商环境,为种业发展提供稳定有序的外部环境。加大监督检查力度,必要时做好“回头看”复查,严格春秋两季种子市场检查、夏季制种基地检查、秋季种子企业检查,严厉打击套牌侵权、制售假劣、进村入户销售散装与假劣种子等违法行为^[3]。积极做好案件核查处理,加强信息公开,必要时进行信用联合惩戒,提高惩治效果,防范重大供种质量事件。

救荒野豌豆品种 DUS 测试指南研制

单飞彪^{1,2} 闫文芝^{1,2} 杜瑞霞^{1,2} 王永行^{1,2} 杨钦方^{1,2} 刘春晖^{1,2} 陈阳^{1,2} 武悦^{1,2}

(¹ 巴彦淖尔市农牧业科学研究所, 内蒙古临河 015000; ² 农业农村部植物新品种测试(巴彦淖尔)分中心, 内蒙古临河 015013)

摘要:以国际植物新品种保护联盟(UPOV)救荒野豌豆 DUS 测试指南(TG/32/7)为主要参考,按照《植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 总则》要求,制定了救荒野豌豆(*Viaca sativa* L.) DUS 测试指南,该指南收集并测试了 32 份救荒野豌豆材料,最终确定 28 个测试性状,在 UPOV 指南基础上调整了一致性判定标准,增加了 5 个性状,调整了 2 个性状的表达状态,并对部分观测部位和时期进行了调整。筛选了 10 个标准品种,80% 以上的标准品种涵盖了至少 3 个表达状态。救荒野豌豆 DUS 测试指南的研制对促进中国救荒野豌豆新品种保护,鼓励品种创新及加强品种管理具有重要意义。

关键词:救荒野豌豆; DUS; 测试指南

救荒野豌豆(*Viaca sativa* L.) 又称箭筈豌豆,是豆科野豌豆属一年生或二年生草本植物,生长于海拔 50~3000m 荒山、田边草丛及林中,原产欧洲南部、亚洲西部,现在世界各地的许多地区均有种植^[1-2],具营养价值高^[3]、固氮能力强^[4]等特性,是一种优良的饲料和绿肥作物^[5]。救荒野豌豆还可通过与燕麦^[6]和小黑麦^[7]混播或与玉米^[8]间作调制青干草,是解决高寒地区家畜营养不足的有效措施,在我国草地农业系统中发挥着重要作用。近年来,我国已培育出多个救荒野豌豆新品种,主要有中国农业科学院兰州畜牧研究所培育的 333/A,江苏省农业科学院培育的 6625 和苏箭 3 号,兰州大学培育的兰箭 1 号、兰箭 2 号和兰箭 3 号等^[9-12]。这些品种有适应性广、种子和牧草产量高等优良特点。

然而,由于我国缺少救荒野豌豆植物品种特异

性、一致性和稳定性测试(简称 DUS 测试)指南和标准^[13],导致该作物无法进入品种保护名录,优良品种无法申请新品种保护。2013 年国际植物新品种保护联盟(UPOV)发布了救荒野豌豆 DUS 测试指南(TG/32/7),该测试指南包含 23 个基本测试性状,35 个标准品种。为了加快和促进救荒野豌豆新品种保护进程,从 2018 年开始在参照 UPOV 救荒野豌豆 DUS 测试指南的基础上,结合我国救荒野豌豆资源和育种水平情况开展了救荒野豌豆 DUS 测试指南研制工作。本文详细介绍了救荒野豌豆 DUS 测试指南研制过程,主要包括繁殖材料要求的确定、测试性状的选择及其依据和 DUS 三性判定原则等。

1 救荒野豌豆 DUS 测试指南研制原则和程序

救荒野豌豆测试指南编制的思路是根据 UPOV 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试及统一描述总则(TG/1/3)和植物新品种测试指南的研制(TGP/7/1)等技术文件的规定,结合我国救荒野豌豆

基金项目:农业农村部品种资源保护项目(2130135DUS201904);农业行业标准制定和修订项目(181821301092372017)

3.4 优化种子储备与调用 坚持制度先行,未建立种子储备制度的省份应加快建立相关制度,已经建立相关制度的省份应进一步完善并健全制度机制,规范种子储备管理与调用流程,有条件的市县应积极逐步开展储备工作。加强农业自然灾害和地区用种规律研究,依据研究结果科学部署储备任务,合理安排储备作物种类、品种和储备种子数量,有效分配救灾和备荒种子比例。严格承储企业资质审查,做好承储单位例行检查、不定期检查及在库种子质量

检查,确保储备种子储得好、调得出、用得上,有效降低种子供应安全风险。

参考文献

- [1] 唐仁健. 全力以赴推进种业振兴. 中国种业, 2021(10): 1-2
- [2] 祖祎祎. 建强制种基地, 确保良种供给. 农民日报, 2021-07-06(007)
- [3] 景琦, 任玉晶. 黄淮海地区小麦-玉米规模经营品种不匹配难题探讨. 中国种业, 2022(2): 36-38

(收稿日期: 2022-02-14)