

基于灾害防控视角的农业安全管理策略

——评《农业灾害与粮食安全：影响评价和适应对策》

粮食安全乃国家安全之根基,而灾害防控则是悬在农业生产头顶的“达摩克利斯之剑”。在全球气候变暖的宏大背景下,极端天气频发、病虫害肆虐,我们必须清醒地认识到:农业安全管理的核心,已从单纯的“救灾”转向全方位的“防灾”,唯有构筑起铜墙铁壁般的防御体系,方能端牢中国饭碗。

《农业灾害与粮食安全：影响评价和适应对策》一书紧扣国家粮食安全战略,基于扎实的野外观测、机制模型,以及机器学习多源数据,全面深度系统复盘了近40年气候变化对我国玉米、小麦、水稻3大主粮作物生长发育及产量的具体影响。不同于定性的宏观论述,作者在物候期变化、产量波动机制及水肥管理优化等方面做了大量精细化定量分析,数据基础厚实。全书最大的亮点在于“适应”2字,针对未来气候风险,书中没有停留在预警层面,而是给出了极具操作性的解决方案。从品种更替的时空节点、未来育种目标性状的筛选,到农业保险产品的智能化设计(特别是热害指数保险),形成了一套从田间地头、现代农业技术保障,到金融工具的完整应对农业灾害安全管理措施的闭环。尤其是将作物生长模型与机器深度学习结合,对未来品种适应性的评估具有很强的前瞻性。该书不仅厘清了气候变化对粮食生产的“历史旧账”,更为农业部门制定长期规划、农户调整种植策略提供了科学依据,是应对气候危机、端牢中国饭碗的重要参考。

该书作者指出,必须彻底摒弃“靠天吃饭”的侥幸心理,构建“防胜于救”的工程化防御体系,将灾害挡在田埂之外。传统的抗灾往往是“灾后救火”,而现代农业安全管理的真谛在于“未雨绸缪”。这不仅是理念的转变,更是硬件的硬仗。首先,农田水利必须成为“硬核”支撑。要加快高标准农田建设,让每一寸耕地都成为旱涝保收的“吨粮田”。这意味着要完善排灌系统,既要有深沟大渠在暴雨时能“强排积水”,也要有滴灌、喷灌设施在干旱时能“精准喂水”。如小浪底水利工程之于黄河安澜,农业也需要这样的“定海神针”。其次,监测预警必须跑赢灾害。要建立“天空地”一体化的智能监测网,利用卫星遥感、无人机巡检和地面物联网传感器,让灾害无处遁形。特别是要建立精准的“叫应”机制,预警信息不能只停留在屏幕上,必须第一时间直达农户,甚至做到“预警即响应”,在台风登陆前抢收、在干旱蔓延前抢灌。最后,应急物资必须“平急两用”。不仅要储备种子、化肥、农药等生产资料,更要配备履带式拖拉机、移动烘干机等应急农机,确保灾后能第一时间恢复生产,不误农时。

笔者认为,社会应强化“科技减损”的软实力建设,通过生物技术与管理科学的深度融合,提升农业生态系统的韧性。如果说工程设施是“盾牌”,那么科技与管理就是手中的“利剑”。面对不可抗力,要通过技术手段降低损失。在品种选育上,要打好“种业翻身仗”,筛选推广耐涝、耐旱、抗病的“多抗”品种。如面对高温热害,选用耐高温水稻;面对草地贪夜蛾,种植转基因抗虫玉米。这不仅是育种的胜利,更是对灾害的主动宣战。在田间管理上,要推广绿色防控与精准农业。利用性诱剂、生物农药替代高毒化学农药,减少对环境的破坏,保护害虫的天敌,构建“以虫治虫”的生态防线。同时,科学施肥用药至关重要,必须杜绝因施肥不当造成的“烧根”僵苗,避免“肥害”叠加“灾害”。在风险分散上,要用好农业保险这一“稳压器”。保险不能只做“事后诸葛亮”,要利用大数据进行遥感监测和长势分析,将风险关口前移,实现从“被动赔付”向“主动防灾”转变。当灾害发生后,要迅速启动“一喷多促”等技术措施,喷施芸苔素内酯等生长调节剂,增强作物抗性,促进恢复生长,把绝收的风险降到最低。

总之,农业防灾减灾,不仅是一场与天斗的技术战,更是一场与人斗的管理战。它要求我们的干部要下沉一线,把责任压实到每一块田头;要求我们的农户要提升技能,从“经验种田”转向“科学种田”。灾害并不可怕,可怕的是麻痹大意和准备不足。只有将工程措施的“硬”与科技管理的“软”完美结合,构建起全方位、全地域、全过程的适应气候变化防御体系,才能在狂风暴雨中稳住粮仓。守住粮食安全的底线,就是守住国家命运的防线,这根弦,一刻也不能松!

(张明/贵州省毕节市纳雍县农业农村局种子管理站/高级农艺师)



书名:农业灾害与粮食安全:影响评价和适应对策

作者:张朝,张亮亮,梅晴航,庄慧敏,张静

出版社:科学出版社

ISBN:9787030798916

出版时间:2024年10月

定价:170元