

# 缅甸国家农作物种业管理制度简述

周传猛<sup>1</sup> 蒋银涛<sup>2</sup> 梁琳<sup>1</sup> 黄晓琴<sup>1</sup> 古彪<sup>1</sup> 黄金勇<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 玉林市农业科学院,广西玉林 537000; <sup>2</sup> 江苏明天种业科技股份有限公司,江苏南京 210000)

**摘要:**通过对缅甸联邦共和国国家农作物种业相关管理制度进行分析论述,总体评析缅甸国家农作物种业管理体系基本情况。

**关键词:**缅甸;农作物;种业

缅甸联邦共和国(简称缅甸),是东南亚国家联盟成员国之一,同时也是典型的农业国家,农民占总人口的70%。农业作为国家经济基础,农业产值占国民生产总值的四成左右。缅甸主要农作物有水稻、豆类、玉米、花生、芝麻、棉花、甘蔗、油棕、小麦等。水稻作为缅甸第一大农作物,2018年种植面积约699.33万hm<sup>2</sup>,大米出口国主要为中国;豆类种植面积约460万hm<sup>2</sup>,主要出口国为印度;玉米种植面积46.67万hm<sup>2</sup>,主要出口国为中国、新加坡、越南、泰国。本文从5个方面对缅甸国家农作物相关管理制度进行分析论述,总体评析缅甸国家农作物种业管理体系基本情况。

## 1 缅甸种质资源管理制度

缅甸是全球重要生物多样性的热点地区之一,地方动植物资源非常丰富,尤其是农业种质资源,如优良的地方牧草种质资源和野生魔芋种质资源等。传统上,农民通过从田间筛选优质材料来改良和保存种子,为缅甸贡献了至少80%的水稻种子,在缅甸农业植物遗传资源的开发、维护和保存方面作出了巨大贡献<sup>[1]</sup>。

为了保护 and 最大化合理利用植物遗传资源,促进种业可持续发展,缅甸政府大力支持对植物遗传资源的收集和保护,支持育种机构利用本土种质资源和国外的遗传材料选育开发新品种或改良本土品种。2002年12月4日,缅甸加入《粮食和农业植物遗传资源国际公约》(International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture),建立了粮食和农业植物遗传资源的获取和惠益分享多边系统。出入境的本土植物材料和外来植物材料均需遵

守缅甸《植物品种保护条例》的规定且受《材料转让协定》的管辖。

## 2 缅甸品种管理制度

缅甸对植物新品种保护极为重视,其国家议会于2016年1月20日通过了《缅甸植物新品种保护法》。该法规定:植物新品种权的受理审查和其他新品种保护相关工作由国家植物新品种保护中央委员会负责;放开植物新品种保护名录,保护对象为所有植物种属,藤本植物和多年生树木的保护期为25年,其他植物为20年<sup>[2]</sup>。

在缅甸,作物品种实行登记制度,所有农作物品种在推广前均需要进行品种登记,未经登记的品种,不准以登记品种的名义进行销售。缅甸技术种子委员会规定作物品种登记等工作由缅甸国家种子委员会负责;登记信息由国家安全委员会秘书处负责保存;申请品种登记时需提交种子样品、品种特征特性信息和在缅甸种植的各生育期图片等。此外,申请品种的特异性证明也应由育种者或研究机构提供。品种登记制度规范了品种选育和市场行为,使新品种有序进入市场,确保了新品种优势,对促进缅甸种业健康持续发展起了重要作用。

为增强种业市场活力,保障品种测试和登记工作高效顺畅,缅甸政府制定了以下措施:(1)政府为公共部门的科研人员和机构提供充足的资源,以便科研人员和机构开展国际品种研发,同时对新品种进行充分测试(品种区域试验及特异性、一致性、稳定性测试);(2)为科研机构和农民制定制度并定期互动,避免重复育种和资源浪费;(3)由现有种子质量控制实验室组成统一的种子认证单位,承担登记和种子认证等工作;(4)引进和商业种植国外作物品种需由国家种子委员会进行验证并履行登记程

序;(5)缅甸国家农业科学研究所与国家农业畜牧灌溉部合作,将通过纯度测试、特征特性达标的已登记品种和本地传统品种作为官方品种。

### 3 缅甸种子管理制度

为规范种子生产经营,加强种子质量管理,缅甸对作物品种实行种子质量检测制度。《缅甸种子法》及其他相关法规规定,只有经过种子质量检测且获得合格证书的种子才能进行分发和销售。种子质量检测由种子司授权种子实验室进行,检测员依照规定标准对田间、仓库等地进行检验评估,并对具代表性的种子取样测试。被检测种子需达到纯度高、活力足、发芽率高且含水量最低、健康无污染,才是适用于生产经营的优质种子。种子质量检测囊括了田间生产、加工、包装、储运和销售整个种子产业链,种子质量保证贯穿生产经营全过程。

缅甸进出口检验检疫工作由农业畜牧灌溉部主管。缅甸高度重视对植物及植物产品的进出口检验检疫工作,颁布的多项法律法规都涉及到植物进出口检验检疫。《缅甸植物检疫法》(1993年)规定,禁止有害生物通过各种方法和途径进入缅甸,为切实有效抵制有害生物,进口的植物、植物产品及旅客携带入境的水果、花卉等植物产品均须接受缅甸农业服务局的检验检疫;从事植物及植物产品进出口业务,应当依照国家有关规定取得缅甸农业服务局批准核发的进出口许可证和检疫证书。《缅甸植物细菌防疫法》(1993年)规定,任何人未取得进口许可证,不得进口植物、植物产品、细菌、有益生物和土壤;对出口的植物或植物产品应依据接收国规定的检验方法进行杀虫和灭菌工作,并核发无菌证书。此外,《缅甸联邦对从事进出口贸易的最新规定》对需要申报植物检疫的进出口商品也做了详细规定。

### 4 种子生产经营管理制度

**4.1 企业或个人经营条件** (1)应按照规定向技术种子委员会申请获得执照;(2)应根据(1)条款的规定,分别申请每类作物的执照。

**4.2 执照持有者应当规范经营** 应当遵守种子法及其下发的规则、程序、通知、命令和指示。须遵守执照所载的相关内容。须按照种子种植场地和种子实验室对种子检测的规定,报种子质量检验机构审核。在种子包装或者内置的材料上应当准确提及以下事实:(1)商标;(2)品种名称;(3)种子的重量和体积;(4)种子质量;(5)使用说明;(6)保质期;

(7)营业执照的编号及日期;(8)种子质量保证;(9)有种子质量检测实验室及获得国家种子相关委员会认可的注册许可证;(10)国家种子委员会不时规定的其他条件。缅甸规定执照持有人只能分发和销售经过种子质量检测的种子,如果执照持有人想要在执照期限届满后继续开展种业业务,应当在届满日前(至少60日)按照规定向技术种子委员会申请更新执照期限。

### 5 转基因种子管理制度

在转基因方面,缅甸政府将与其他发展中国家一起合作,共同开展关于转基因技术对缅甸适用性的调研,以期获得转基因相关效益。面对转基因技术可能产生的负面影响,缅甸政府鼓励研究机构增强关于现代生物技术实践方面,特别是转基因技术应用和生物安全方面的专业知识和技能。同时缅甸政府也正在抓紧制定与生物技术相关的国家农业发展政策。

现阶段,缅甸只有非食用性转基因作物能被部分人接受,除棉花外,暂时没有种植其他转基因作物的官方信息。2018年缅甸种植转基因棉花已达31万hm<sup>2</sup>[3]。缅甸国家种子委员会规定,无论是用于试验还是商业销售的进口种子,都必须附有来自原产国的非转基因证书。缅甸目前尚无任何法律涉及转基因管理,在研的《生物安全法》仍未出台,因此缅甸政府也尚未制定任何生物安全措施,政策现阶段暂未明朗。目前缅甸负责农业生物安全政策的主要部门为农业畜牧灌溉部;参与制定生物安全政策的其他部委有:教育部、自然资源和环境部、商务部、规划和财政部、总检察长办公室及卫生部。由于现阶段缅甸没有生物安全法,因此也没有相应的批准制度,但是缅甸Bt棉花已开展商业化种植;对转基因产品标签也没有相关要求,同时对转基因进口或出口产品也没有相应的活性检测。

缅甸是与中国接壤边界最长的东南亚国家,是中国打通印度洋通道的捷径,与其开展农业合作具有重要战略意义和互补优势[4]。随着我国“一带一路”倡议的提出,缅甸作为面向东南亚开放的重要节点国家,区位优势突出,农业作为中缅全面战略合作的重点领域,将面临重要历史机遇。缅甸农业资源丰富,发展潜力巨大,研究缅甸国家种业管理制度,将有助于我国农业企业更好地了解缅甸种业政策,更好地走出去。

# 小麦种子繁殖与节节麦的防治

王 拯 任立平 张胜全 叶志杰 高新欢 陈兆波

(北京杂交小麦工程技术研究中心,北京 100097)

**摘要:**近年来节节麦对小麦生产的危害呈现增长趋势,种子生产流通环节也成为节节麦扩散的一种主要途径。加强种子繁育各环节的防治与管控,是减少扩散、降低节节麦发展危害的有效途径。在小麦种子繁育过程中,加强繁种基地的严选、原始繁材的把控、扩繁过程中的防控、加工储存流通等环节的检验,是提高种子质量、断绝种子生产流通中节节麦扩散的主要方法。田间综合防治技术结合优质良种的持续使用,能够切断节节麦的传播,减少其对小麦生产所造成的危害。

**关键词:**小麦繁种;节节麦;防治

节节麦是禾本科山羊草属植物,又名粗山羊草,起源于亚洲西部,最初作为饲料引入<sup>[1]</sup>。其适应和繁殖能力强,防治困难,对麦田生长和小麦生产影响大,是世界性的恶性杂草<sup>[2-3]</sup>。节节麦与小麦同季生长,在麦田大量繁殖,争夺作物生长的养分、空间,造成小麦减产,混入粮食中导致粮食品质大幅下降。目前节节麦在我国河南、山东、陕西、河北、江苏等小麦主产区广泛分布,主要生长于荒草地和麦田中<sup>[4-8]</sup>。在小麦粮食生产中,因节节麦的大量发生可造成粮食减产20%~50%;良种繁殖工作中,因节节麦的发生会造成繁种田报废,种子扩繁工作受阻,对种业企业和繁种单位造成重大的经济损失<sup>[9-10]</sup>。

近几年,因小麦跨区联合收获<sup>[11]</sup>、种子繁材调运流通、轻减化的耕作方式、人工除杂工作缺失、药物防控风险等众多因素影响,节节麦的扩散和发生比例呈增高趋势。发生区域更加广泛,田间生长比例不断升高,对小麦种子繁育和粮食生产造成的影响逐年增加。

从小麦繁种环节总结节节麦发生和传播的规律与特点,能够减少种子繁殖田节节麦发生比率,提升种子和繁材质量,切断种子流通传播途径,对控制

节节麦造成的小麦种植危害和小麦种业发展具有重要作用。

## 1 小麦繁种工作中节节麦发生特点与防治措施

**1.1 种源控制和繁种基地选择与管理** 节节麦种子混入小麦种子繁材已成为节节麦传播的重要途径之一,且随着发生比率增高,节节麦杂草种子存留基数不断增大,发生几率也逐年增加。节节麦杂草种子混入繁殖材料造成严重影响主要有以下2个特点:第一,科研育种单位的育种基地和原种繁殖基地较为固定,不能在发现恶性杂草和病害时快速变更基地和繁种田;同时科研育种人员在繁育工作中更注重种性的保持和纯度控制,对于病害和杂草控制的重视程度不够,增加了在繁种体系源头的隐患。第二,原原种和原种是重要的初始繁殖材料,十分珍贵,通常不宜采取良种检验检疫中不合格报废这样的简单处理办法,从而加大了防控的难度。

原始繁殖材料混入节节麦种子,给后续繁种工作去除杂草增加了难度,因此保证种源质量是控制节节麦发生与传播的首要途径。在实际生产中,对于不能作为报废处理的重要繁材,一旦发现混入,少量原原种可以采用人工挑选的方式进行筛选去杂,在繁殖过程中加强人工除杂力度,去除混入杂

通信作者:陈兆波

### 参考文献

- [1] 周传猛,蒋银涛,黄晓琴,陈海凤. 缅甸国家种子政策中农民权保护简述. 中国种业,2019(4): 10-12
- [2] 周传猛,黄晓琴,蒋银涛,陈海凤. 缅甸植物新品种保护法简述. 中国种业,2019(3): 22-24

- [3] 国际农业生物技术应用服务组织. 2018年全球生物技术/转基因作物商业化发展态势. 中国生物工程杂志,2019,39(8): 1-6

- [4] 张芸,崔计顺,杨光. 缅甸农业发展现状及中缅农业合作战略思考. 世界农业,2015(1): 150-153

(收稿日期:2020-02-14)