



处置得当，外来物种可防可控

——生物安全法开始施行之际，外来入侵物种调查（中）

农村大众报记者 陈建志 张婷 姬飞燕

外来物种入侵我国，危害巨大。那么，遇到外来物种入侵，我们该如何应对呢？

小麦腥黑穗病 焚烧染病小麦， 迅速控制疫情蔓延

4月的邹城，春意盎然，绿油油的麦田里，晃动着一个个劳动者忙碌的身影。

小麦进入抽穗期，这是决定籽粒重的关键时期，也是防治病虫害的关键时期。麦田里，农户们有的在浇水施肥，有的在喷洒农药，工作紧张而有序。

许多人并不知道，十几年前，这里曾发生过一次严重的外来入侵物种危害事件。

2006年6月1日，邹城市植物保护站技术人员在疫情普查中，发现有些地块小麦植株感染了小麦腥黑穗病，涉及麦田有数百亩之多。

“只有在小麦成熟时，小麦腥黑穗病才露出真面目。染病的麦穗，散发出一股鱼腥味，用手揪下来，一捻麦粒，捻出来的面粉呈黑色。这种麦粒毒性很大，人畜吃了容易中毒。”山东省植物保护总站推广研究员常兆芝回忆说。

当年，常兆芝作为专家从省城赶赴邹城，参与染疫小麦销毁处置行动。回忆起来，当时的场景历历在目。

邹城市植物保护站发现小麦腥黑穗病之后，立即上报邹城市人民政府和上级植保部门。山东省植保总站闻讯，启动防疫预案，派专家赶赴现场，会同原济宁市农业局、邹城市人民政府及其植保、消防、公安部门有关人员，加班加点展开全面清查，对染病小麦进行封锁控制，防止不知情的农户收获，同时调查种子来源。

“调查得知，当地小麦之所以染上小麦腥黑穗病，是因为农户购买并播种了携带病菌的种子。”常兆芝说，邹城市植保站人员通过挨家挨户询问种子来源，发现这些种子是从外省购买的，没有经过农业部门检疫。

经全面清查发现，发生疫情的有唐村镇、石墙镇、看庄镇、张庄镇、田黄镇等11个镇（街道），涉及70个村368户，发病面积近820亩。部署清查的同时，有关人员迅

速制定防控措施。

“小麦腥黑穗病传播蔓延很快。为防止蔓延，他们决定对染病小麦进行焚烧。”常兆芝说，那天，山东省植保总站、原济宁市农业局、邹城市政府及其农业、消防部门及各镇党委负责人齐聚现场，指挥监督焚烧。“为避免大火殃及大片的正常麦田，事先预留了保护隔离带。”这次总共焚烧了1580多亩小麦田。为了减轻有关农户损失，当地政府给他们发放了一笔补偿款：每亩麦田650元。

常兆芝介绍，小麦腥黑穗病菌是危害严重的外来入侵物种。小麦



一旦感染病菌，不仅减产，而且染病麦粒中的大量病菌冬孢子产生具有鱼腥臭味的有毒物质三甲胺，破裂后散发出来，会引起人过敏和皮肤炎症、恶心、呕吐，甚至昏迷等症状。

此事给广大农户敲响了警钟，他们的防疫意识大大增强。从此以后，邹城市再也没有发生小麦腥黑穗病。

银毛龙葵 斩草又除根， 虽费时日终胜利

外来物种银毛龙葵入侵我国之后，肆意生长，抢占地盘，严重挤压正常生长的植物空间，打破了生态平衡。

2012年，山东济南天桥区首次发现银毛龙葵。

那里还有银毛龙葵肆虐吗？事

过9年，农村大众报记者于2021年4月9日下午，骑车来到黄河大桥以北的济南市天桥区大桥街道（即原“大桥镇”），沿着104国道向北行驶，寻找银毛龙葵的身影。104国道两侧，便是当年首次发现银毛龙葵的地方。

行至小店村，在村委会大院遇到该村妇女主任于学燕，问她村中现在有无银毛龙葵。“早几年，见过这种植物，大都长在村边的树林里。”于学燕说，现在，村里看不到这种植物了。离开小店村，记者又到黄河大坝两侧、毛家村等地寻找，均没有见到银毛龙葵的踪影。



△患小麦腥黑穗病的麦穗(资料图)。

△银毛龙葵(资料图)。

2012年7月3日，一名叫“SUN山”的博主在微博上发文称：“济南黄河大桥北发现外来入侵植物——银毛龙葵，望引起重视。”

“当时我省没有银毛龙葵的发现报告，只有进行鉴定才能得出结论。”山东省植物保护总站植物检疫站站长、正高级农艺师张德满说，获悉这一消息，植物检疫站工作人员便赶赴现场，采集样本，进行鉴定，最终确定这种植物为银毛龙葵。

“银毛龙葵原产南北美洲，属于禁止入境的检疫性有害生物。它繁殖力强，全株有毒，会入侵麦田和牧场，还危害畜牧业。”张德满说。

当年7月15日，山东省植保总站联合多个部门开展银毛龙葵扑灭铲除工作。铲除点共有48处，分布在8个村中。南至当时的天桥区大桥镇

政府驻地附近，北至天桥区与济阳县（现为济阳区）的交界处。

“银毛龙葵全身是刺，根扎得很深，仅拔除了植株的地上部分，地下根系如果不铲除干净，第二年还可继续生长。当时决定喷洒内吸灭生性除草剂，植物吸收后地上部分会连同根系一起被灭除。”张德满说，48个点用了5天时间喷洒了一遍。喷完药，还发动当地农民进行了全面复查。此后，便很少看到银毛龙葵生长。

在于学燕看来，村里银毛龙葵少见直至不见，与村庄拆建，铺设道路有关。另外，伴随人居环境整

治，或许残留的零星银毛龙葵被人们当作杂草清理了。

美国白蛾 较量旷日持久， 蔓延势头得到控制

如果说，处置邹城小麦腥黑穗病疫情速战速决，铲除银毛龙葵虽费时日也取得最终胜利，那么跟美国白蛾展开的却是一场旷日持久的较量。至今，这场持久战已经打了十几年。

这不，最近胶州市里岔镇农业服务中心的周永进又忙活起来。4月9日下午6点多，他刚从所包的村子回到镇里。

“胶州市森林资源保护站下发通知，最近将对美国白蛾进行飞机防控，要求各镇、街道逐村核实飞行区域。对于特种养殖户，必须到其家中，督促他们签字确认，提高

飞防知晓率，减少可能发生的次生灾害。”

虽然挺忙碌，但他坦言，比起前些年，现在防控美国白蛾轻快多了。

“2003年，我们胶州突然发现了美国白蛾。大伙儿都叫它‘毛毛虫’。”周永进回忆说，2009年到2010年，美国白蛾在胶州大爆发。

“2009年夏天，最热的时候，在张庄村北边有一片上千亩的杨树林，3天就被‘剃光了头’。我们走到树林边一看，好家伙，树上毛毛虫密密麻麻，每片叶子上都趴着两三条。”

周永进说，那段时间，全市各单位都把防治美国白蛾列入重要工作日程。除了平时在树根部挖虫蛹、剪除较低处的美国白蛾网幕外，每天早晨五六点钟，各镇（街道）都会组织工人背着烟雾机打药。

“这种办法费时费力，效率也低。”周永进摇头说，那段时间，同事们说起美国白蛾就头疼。

不过，让周永进和同事们高兴的是，2011胶州市组织实施了飞机防治美国白蛾等重大食叶害虫项目。防治效率和效果提高了很多，美国白蛾快速蔓延的势头得到了有效控制。

“尤其是2020年，我们胶州作为国家级美国白蛾监测试点，自4月下旬开始，利用蛾诱捕器重点监测越冬美国白蛾羽化、产卵、孵化时间，依据监测情况，确定最佳飞防时机。成灾率控制在2%以内，无公害防治率达到90%以上，测报准确率达到85%以上，种苗产地检疫率达100%。高速公路两侧、重大活动场所周边及建成区道路、公园和山头林地等有虫株率控制在5%以下，叶片保存率90%以上，基本实现了有虫但不成灾。”周永进兴奋地说。

记者从山东省自然资源厅获悉，我省共有136个美国白蛾疫情县（市、区），2020年有6个未发现疫情，41个为零星点状发生。全省美国白蛾发生面积266.87万亩，其中重度发生仅有2.86万亩。2020年，实现了成灾率控制在2.6%以下，无公害防治率达到87%以上，种苗产地检疫率达到100%以上的年度目标。

虽然取得初步成果，但是我们与外来入侵物种的较量依然在继续。

高考成绩为依据奖励教师和学生，严禁公布、宣传、炒作中高考“状元”和升学率。

基本规范还明确，坚持在国家和省定目录内选用教材和教辅，坚持“一科一辅”原则，不得以任何形式强迫学生订购教辅材料。建立健全进校读物审查机制，不使用未经审定的教材，校本课程原则上不编写出版教材。

山东中小学办学基本规范15日起施行

学生在校每天锻炼不少于1小时

- 保证学生体育活动和睡眠时间，学生在校期间每天校园体育活动时间不少于1小时；每天睡眠时间，小学生不少于10个小时、初中生不少于9个小时、高中生不少于8个小时。
- 不给家长布置作业或要求家长批改作业，不得用手机布置作业或要求学生利用手机完成作业。
- 不得以任何方式公布学生成绩及排名，严禁公布、宣传、炒作中高考“状元”和升学率。

本报济南讯 为改进完善学校评价，规范学校办学行为，促进学生全面发展，省教育厅日前发布《山东省普通中小学办学基本规范》。基本规范自2021年4月15日起施行，有效期至2026年4月14日。

基本规范对“德智体美劳”教育体系具体内容提出了明确要求。坚持德育为先，培育和践行社会主义核心价值观，落实德育工作指南，将德育内容细化落实到各学科课程的教学目标之中，融入教育教学和

学校管理全过程。提升智育水平，确保全部学生达到国家规定各学科学业质量标准，保护学生的好奇心、想象力、求知欲，激发学习兴趣，提高学习能力，培养创新意识。强化体育锻炼，引导学生科学锻炼，掌握健康知识，每年至少举办1次学生运动会或体育节，保证学生在校期间每天校园体育活动时间不少于1小时，掌握1至3项运动技能。增强美育熏陶，开齐开好艺术课程，每年至少举办1次学生全员参与的校园艺术展演活

动，培养每位学生学会1至2项艺术技能。加强劳动教育，落实劳动教育课时，建立学生值日制度，设立校外劳动实践场所，建立学生家庭劳动清单制度。

基本规范指出，要规范招生、教学等行为。义务教育学校不以面试、评测等名义选拔学生，公办民办学校同步招生，不违规招生，不通过设置奖金等方式违规争抢生源。不设立重点班，合理均衡配备师资。注重启发式、互动式、探究

式教学，组织研究型、项目化、合作式学习。严格按课程标准组织教学，不随意增减课时，增加难度、调整进度，不得超前超纲。普通高中开展选课走班不早于高一下学期末。

基本规范还对学生作业提出了具体要求。建立学生作业统筹和公示制度，不布置重复性和惩罚性作业。教师对诊断反馈性作业全批全改，不给家长布置作业或要求家长批改作业，不得用手机布置作业或要求学生利用手机完成作业。

在考试管理方面，基本规范提出，小学一二年级每学期学校可组织1次统一考试，其他年级每学期不超过2次统一考试。全面实行等级评价，不得以任何方式公布学生成绩及排名。不得通过任何形式以中

高考成绩为依据奖励教师和学生，严禁公布、宣传、炒作中高考“状元”和升学率。

基本规范还明确，坚持在国家和省定目录内选用教材和教辅，坚持“一科一辅”原则，不得以任何形式强迫学生订购教辅材料。建立健全进校读物审查机制，不使用未经审定的教材，校本课程原则上不编写出版教材。

保障学生每天睡眠时间，基本规范明确，小学生不少于10个小时，初中生不少于9个小时，高中生不少于8个小时。原则上，走读生早上统一到校时间，义务教育阶段不早于7:30，高中不早于7:00。联合家长做好走读生作息指导，晚上休息时间小学生不晚于21:30，初中生不晚于22:00，高中生不晚于23:00。原则上，寄宿制学生早上统一起床时间，初中不早于7:00，高中不早于6:30；晚自习结束时间，初中不晚于21:00，高中不晚于21:30。晚自习、双休日、寒暑假和其他法定节假日不统一组织上课，不将学生自习时间分配到学科。（刘一颖）

保障学生每天睡眠时间，基本规范明确，小学生不少于10个小时，初中生不少于9个小时，高中生不少于8个小时。原则上，走读生早上统一到校时间，义务教育阶段不早于7:30，高中不早于7:00。联合家长做好走读生作息指导，晚上休息时间小学生不晚于21:30，初中生不晚于22:00，高中生不晚于23:00。原则上，寄宿制学生早上统一起床时间，初中不早于7:00，高中不早于6:30；晚自习结束时间，初中不晚于21:00，高中不晚于21:30。晚自习、双休日、寒暑假和其他法定节假日不统一组织上课，不将学生自习时间分配到学科。（刘一颖）

保障学生每天睡眠时间，基本规范明确，小学生不少于10个小时，初中生不少于9个小时，高中生不少于8个小时。原则上，走读生早上统一到校时间，义务教育阶段不早于7:30，高中不早于7:00。联合家长做好走读生作息指导，晚上休息时间小学生不晚于21:30，初中生不晚于22:00，高中生不晚于23:00。原则上，寄宿制学生早上统一起床时间，初中不早于7:00，高中不早于6:30；晚自习结束时间，初中不晚于21:00，高中不晚于21:30。晚自习、双休日、寒暑假和其他法定节假日不统一组织上课，不将学生自习时间分配到学科。（刘一颖）

保障学生每天睡眠时间，基本规范明确，小学生不少于10个小时，初中生不少于9个小时，高中生不少于8个小时。原则上，走读生早上统一到校时间，义务教育阶段不早于7:30，高中不早于7:00。联合家长做好走读生作息指导，晚上休息时间小学生不晚于21:30，初中生不晚于22:00，高中生不晚于23:00。原则上，寄宿制学生早上统一起床时间，初中不早于7:00，高中不早于6:30；晚自习结束时间，初中不晚于21:00，高中不晚于21:30。晚自习、双休日、寒暑假和其他法定节假日不统一组织上课，不将学生自习时间分配到学科。（刘一颖）

保障学生每天睡眠时间，基本规范明确，小学生不少于10个小时，初中生不少于9个小时，高中生不少于8个小时。原则上，走读生早上统一到校时间，义务教育阶段不早于7:30，高中不早于7:00。联合家长做好走读生作息指导，晚上休息时间小学生不晚于21:30，初中生不晚于22:00，高中生不晚于23:00。原则上，寄宿制学生早上统一起床时间，初中不早于7:00，高中不早于6:30；晚自习结束时间，初中不晚于21:00，高中不晚于21:30。晚自习、双休日、寒暑假和其他法定节假日不统一组织上课，不将学生自习时间分配到学科。（刘一颖）

保障学生每天睡眠时间，基本规范明确，小学生不少于10个小时，初中生不少于9个小时，高中生不少于8个小时。原则上，走读生早上统一到校时间，义务教育阶段不早于7:30，高中不早于7:00。联合家长做好走读生作息指导，晚上休息时间小学生不晚于21:30，初中生不晚于22:00，高中生不晚于23:00。原则上，寄宿制学生早上统一起床时间，初中不早于7:00，高中不早于6:30；晚自习结束时间，初中不晚于21:00，高中不晚于21:30。晚自习、双休日、寒暑假和其他法定节假日不统一组织上课，不将学生自习时间分配到学科。（刘一颖）

保障学生每天睡眠时间，基本规范明确，小学生不少于10个小时，初中生不少于9个小时，高中生不少于8个小时。原则上，走读生早上统一到校时间，义务教育阶段不早于7:30，高中不早于7:00。联合家长做好走读生作息指导，晚上休息时间小学生不晚于21:30，初中生不晚于22:00，高中生不晚于23:00。原则上，寄宿制学生早上统一起床时间，初中不早于7:00，高中不早于6:30；晚自习结束时间，初中不晚于21:00，高中不晚于21:30。晚自习、双休日、寒暑假和其他法定节假日不统一组织上课，不将学生自习时间分配到学科。（刘一颖）

保障学生每天睡眠时间，基本规范明确，小学生不少于10个小时，初中生不少于9个小时，高中生不少于8个小时。原则上，走读生早上统一到校时间，义务教育阶段不早于7:30，高中不早于7:00。联合家长做好走读生作息指导，晚上休息时间小学生不晚于21:30，初中生不晚于22:00，高中生不晚于23:00。原则上，寄宿制学生早上统一起床时间，初中不早于7:00，高中不早于6:30；晚自习结束时间，初中不晚于21:00，高中不晚于21:30。晚自习、双休日、寒暑假和其他法定节假日不统一组织上课，不将学生自习时间分配到学科。（刘一颖）

保障学生每天睡眠时间，基本规范明确，小学生不少于10个小时，初中生不少于9个小时，高中生不少于8个小时。原则上，走读生早上统一到校时间，义务教育阶段不早于7:30，高中不早于7:00。联合家长做好走读生作息指导，晚上休息时间小学生不晚于21:30，初中生不晚于22:00，高中生不晚于23:00。原则上，寄宿制学生早上统一起床时间，初中不早于7:00，高中不早于6:30；晚自习结束时间，初中不晚于21:00，高中不晚于21:30。晚自习、双休日、寒暑假和其他法定节假日不统一组织上课，不将学生自习时间分配到学科。（刘一颖）

保障学生每天睡眠时间，基本规范明确，小学生不少于10个小时，初中生不少于9个小时，高中生不少于8个小时。原则上，走读生早上统一到校时间，义务教育阶段不早于7:30，高中不早于7:00。联合家长做好走读生作息指导，晚上休息时间小学生不晚于21:30，初中生不晚于22:00，高中生不晚于23:00。原则上，寄宿制学生早上统一起床时间，初中不早于7:00，高中不早于6:30；晚自习结束时间，初中不晚于21:00，高中不晚于21:30。晚自习、双休日、寒暑假和其他法定节假日不统一组织上课，不将学生自习时间分配到学科。（刘一颖）

保障学生每天睡眠时间，基本规范明确，小学生不少于10个小时，初中生不少于9个小时，高中生不少于8个小时。原则上，走读生早上统一到校时间，义务教育阶段不早于7:30，高中不早于7:00。联合家长做好走读生作息指导，晚上休息时间小学生不晚于21:30，初中生不晚于22:00，高中生不晚于23:00。原则上，寄宿制学生早上统一起床时间，初中不早于7:00，高中不早于6:30；晚自习结束时间，初中不晚于21:00，高中不晚于21:30。晚自习、双休日、寒暑假和其他法定节假日不统一组织上课，不将学生自习时间分配到学科。（刘一颖）

保障学生每天睡眠时间，基本规范明确，小学生不少于10个小时，初中生不少于9个小时，高中生不少于8个小时。原则上，走读生早上统一到校时间，义务教育阶段不早于7:30，高中不早于7:00。联合家长做好走读生作息指导，晚上休息时间小学生不晚于21:30，初中生不晚于22:00，高中生不晚于23:00。原则上，寄宿制学生早上统一起床时间，初中不早于7:00，高中不早于6:30；晚自习结束时间，初中不晚于21:00，高中不晚于21:30。晚自习、双休日、寒暑假和其他法定节假日不统一组织上课，不将学生自习时间分配到学科。（刘一颖）

保障学生每天睡眠时间，基本规范明确，小学生不少于10个小时，初中生不少于9个小时，高中生不少于8个小时。原则上，走读生早上统一到校时间，义务教育阶段不早于7:30，高中不早于7:00。联合家长做好走读生作息指导，晚上休息时间小学生不晚于21:30，初中生不晚于22:00，高中生不晚于23:00。原则上，寄宿制学生早上统一起床时间，初中不早于7:00，高中不早于6:30；晚自习结束时间，初中不晚于21:00，高中不晚于21:30。晚自习、双休日、寒暑假和其他法定节假日不统一组织上课，不将学生自习时间分配到学科。（刘一颖）

保障学生每天睡眠时间，基本规范明确，小学生不少于10个小时，初中生不少于9个小时，高中生不少于8个小时。原则上，走读生早上统一到校时间，义务教育阶段不早于7:30，高中不早于7:00。联合家长做好走读生作息指导，晚上休息时间小学生不晚于21:30，初中生不晚于22:00，高中生不晚于23:00。原则上，寄宿制学生早上统一起床时间，初中不早于7:00，高中不早于6:30；晚自习结束时间，初中不晚于21:00，高中不晚于21:30。晚自习、双休日、寒暑假和其他法定节假日不统一组织上课，不将学生自习时间分配到学科。（刘一颖）

保障学生每天睡眠时间，基本规范明确，小学生不少于10个小时，初中生不少于9个小时，高中生不少于8个小时。原则上，走读生早上统一到校时间，义务教育阶段不早于7:30，高中不早于7:00。联合家长做好走读生作息指导，晚上休息时间小学生不晚于21:30，初中生不晚于22:00，高中生不晚于23:00。原则上，寄宿制学生早上统一起床时间，初中不早于7:00，高中不早于6:30；晚自习结束时间，初中不晚于21:00，高中不晚于21:30。晚自习、双休日、寒暑假和其他法定节假日不统一组织上课，不将学生自习时间分配到学科。（刘一颖）

保障学生每天睡眠时间，基本规范明确，小学生不少于10个小时，初中生不少于9个小时，高中生不少于8个小时。原则上，走读生早上统一到校时间，义务教育阶段不早于7:30，高中不早于7:00。联合家长做好走读生作息指导，晚上休息时间小学生不晚于21:30，初中生不晚于22:00，高中生不晚于23:00。原则上，寄宿制学生早上统一起床时间，初中不早于7:00，高中不早于6:30；晚自习结束时间，初中不晚于21:00，高中不晚于21:30。晚自习、双休日、寒暑假和其他法定节假日不统一组织上课，不将学生自习时间分配到学科。（刘一颖）