

专家呼吁加强生物多样性保护

□□ 农民日报·中国农网记者 刘趁

近日,由中国生物多样性保护与绿色发展基金会(以下简称“中国绿发会”)主办的“推进国家生物多样性保护战略行动计划”座谈会在京召开。会议旨在推进落实《中国生物多样性保护战略与行动计划(2023—2030年)》关于“政府主导、企业行动、公众参与”的战略要求,来自政府部门、高校院所、科研单位及企业的专家学者纷纷建言献策,从法律、金融、科技等角度共话生物多样性保护。

中国绿发会理事长谢伯阳介绍,生物多样性是人类赖以生存和发展的基础,全球超过16亿人依靠森林和非木材、林产品谋生,有50%以上的药物成分来源于天然动植物,还有占全球一半的GDP依赖自然及生态系统。但近年来,生物多样性丧失的状况始终没有得到有效缓解。

如何切实推动生物多样性保护?生态环境部法规与标准司司长别涛建议,加快推进中国生物多样性保护的专项立法。他表示,在现行法律中,生态环保资源领域关于大生态、大环保的立法

湖北省农科院取得黄连种植研究新进展

□□ 游景茂
农民日报·中国农网记者 乐明凯

黄连是我国大宗药材,近年来种植规模不断扩大,但是长期连作及单一种植方式使得其病害高发频发,传统搭棚栽连种植方式投入成本高,不利于生态平衡。为此,农业农村部中药材生物学与栽培重点实验室、湖北省农科院中药材研究所栽培团队在湖北省科技服务中药材产业链“515”行动、中央引导地方资金等项目的资助下,长期开展黄连林下栽培模式及病虫害绿色防控研究。日前,相关学术杂志先后发表了该团队关于黄连生态种植的最新研究成果。

林药种植可以有效破解药材种植与农田争地的矛盾,促进生态平衡。近年来,杉木林下黄连种植模式在我国西南地区广泛应用。但这种模式是否有利于黄连生长,能否提高黄连的产量及主要药效成分(即异喹啉生物碱)含量尚未明确。湖北省农科院研究团队成员采用转录组

30多件,但关于生物多样性保护的专项立法却依然是空白,我国需要根据国内立法模式,将《生物多样性公约》转化为国内专项立法。

中国科学院生态环境研究中心原主任、美国国家科学院外籍院士欧阳志云认为,我国生物多样性本底掌握情况尚不清晰,而国家公园建设是我国生物多样性保护最大的机遇。他建议,加快国家公园建设,建立适合我国国情的国家公园管理体制,同时完善生态补偿机制。

“保护生物多样性既需要对有益的生物多样性进行保护,也需要防止有害的生物多样性。”农业农村部农业生态与资源保护总站副站长闫成指出,我国完成了最大规模的农业种质资源普查,建立形成了以国家农作物长期库及其复备份库为核心、中期库、种质圃和野生植物原生境保护点为依托的农作物种质资源保护体系。

会议发布了《“携手保护生物多样性 共同促进绿色发展”倡议书》,呼吁企业、教育科研机构、媒体、社会组织和公众等一起参与生物多样性保护事业,推动美丽中国建设,共建地球生命共同体。

全方位多举措 科技筑牢福寿螺防控之“墙”

经过多年探索,李义村已对治理福寿螺形成了一整套细致的方案:加设过滤网,将稻田划为每个方格田0.5亩以内的井字形,细化耕作管理;放养青鱼,探索稻鱼共生模式生物灭螺;在水稻插秧前采取深翻土地、人工清理、撒石灰粉等方式加大灭螺力度。

小小福寿螺,治理起来为何如此之难?四川省农业科学院植物保护研究所专家介绍,上世纪80年代后期,福寿螺被带入四川省,后因养殖逃逸,在农田生态系统定殖,目前已分布在四川省19个市州,对水稻种植造成严重危害。近年来,福寿螺田间年际累积效应明显,给种粮大户带来严重困扰。福寿螺全生育周期包括卵、幼螺和成

四川:科技来“亮剑” 秧苗不遭殃

编者按:4月22日是第55个“世界地球日”,保护地球生态环境是我们义不容辞的责任。近年来,外来物种入侵已成为全球性生态难题。针对当前我国外来物种入侵防控形势,农业农村部农业生态与资源保护总站指导各地积极开展科学研究,按照“一种一策”要求形成了一批精准有效的防控措施,牢牢守护粮食安全、生物安全、生态安全。本期我们介绍防控外来入侵物种福寿螺、薇甘菊的做法和经验。

四川:科技来“亮剑” 秧苗不遭殃

四月,随着气温逐渐回升,越冬苏醒的福寿螺已经“蠢蠢欲动”,准备在农田里“大快朵颐”。

为了最大限度降低福寿螺的危害,近日,在四川省成都市温江区李义村,村民在村干部的组织下,自带简易工具,卷裤下田开展了一场控螺活动。经过长达2个小时的捡螺、捡卵,村民共收集福寿螺15斤、螺卵13.5斤,并进行了挖坑填埋无害化处理。“现在辛苦,将来增产!将这些粉色的卵块消灭掉,秧苗就不会被吃光了!”村民边控螺边说。

全方位多举措 科技筑牢福寿螺防控之“墙”

经过多年探索,李义村已对治理福寿螺形成了一整套细致的方案:加设过滤网,将稻田划为每个方格田0.5亩以内的井字形,细化耕作管理;放养青鱼,探索稻鱼共生模式生物灭螺;在水稻插秧前采取深翻土地、人工清理、撒石灰粉等方式加大灭螺力度。

小小福寿螺,治理起来为何如此之难?四川省农业科学院植物保护研究所专家介绍,上世纪80年代后期,福寿螺被带入四川省,后因养殖逃逸,在农田生态系统定殖,目前已分布在四川省19个市州,对水稻种植造成严重危害。近年来,福寿螺田间年际累积效应明显,给种粮大户带来严重困扰。福寿螺全生育周期包括卵、幼螺和成



农户正在打捞田间的福寿螺。

陈晓娟 摄

螺三个阶段。如果说成螺是危害主体,那么幼螺则是成螺重要的“接班人”,卵块是福寿螺种群发展壮大“后备军”。“只有掌握福寿螺不同发育阶段的生活特点,才能做到有效防控。”专家说。

根据福寿螺生活的阶段特征,四川省农科院植保所专家团队提出以人工捡拾大螺、人工拍碎卵块、水口集中捕捞大螺集中杀灭为主的农业防治技术;利用幼螺小、卵块醒目易被取食的特点,制定稻田放鸭取食幼螺和卵块为主的生物防控技

术,弥补了人工捡拾或捕捞对小螺效果不佳的短板;利用福寿螺随灌溉水流扩散的习性,在灌溉渠干流、支流和稻田进水口制定安全拦截网,将准备逃逸的福寿螺“一网打尽”。

面对福寿螺对粮食安全、生物安全和生态安全造成的威胁,自2008年起,四川省农业农村厅牵头,四川省农科院和地方农业农村局协同配合,多次开展福寿螺调研和防控试验示范,召开全国福寿螺灭除现场会,福寿螺综合防控技术

云南:生态防控技术“拯救”荒废橡胶园

对于云南省瑞丽市农岛镇弄水菜村的橡胶种植大户罗忠来讲,2023年是一个重要的转折点。

2019年,一种名为薇甘菊的草本植物入侵了罗忠承包的橡胶园。据他回忆,薇甘菊的入侵如同“洪水猛兽”,在发现后的3年内几乎完全覆盖橡胶园,薇甘菊藤蔓在地表“编织”成15厘米以上的地毯式覆盖层,甚至攀援至10米以上的橡胶树上,“绞杀”橡胶树和其他本地植物。罗忠也曾高价聘请农户帮忙铲除,但薇甘菊在除后一两个月又迅速恢复成原样,经历多次失败,罗忠干脆直接放弃了管理,橡胶园因此荒废。

薇甘菊是什么植物?它的“破坏力”为何这么强?

“薇甘菊是一种繁殖能力强、生长速度快、危害性严重的外来物种,开花结实能力强,一株薇甘菊在一年内可开花上万朵,种子量高达40万粒,而且种子具冠毛,可随气流、水流远距离扩散。”中国农业科学院农业基因组研究所研究员刘博告诉记者,每株薇甘菊的主茎与分枝长度总计达1000米以上,每天最快生长速度可

达20厘米以上,而且具有较强的克隆繁殖能力,其根、茎和叶碎片接触土壤均可生根长出新的植株。因此,薇甘菊能迅速攀援到其他乔木、果树或农作物顶部,形成巨大覆盖层,导致本地植物无法正常光合作用甚至“窒息死亡”,是世界三大“恶草”之一。

云南省农业科学院张付斗研究员介绍,2007年以来,在云南沿边8个地州的热带、亚热带地区,薇甘菊每年以20—30公里的速度扩张,发生面积成倍增长。由于其极强的繁殖能力、生长速度和种间排斥能力,被称为“生物多样性杀手”。

云南省是我国重要的西南生态安全屏障,防控外来生物入侵,直接关系到生物多样性保护和生态文明建设。早在2007年,云南省就将外来入侵物种防控作为生物多样性保护的重要工作,提出坚决遏制薇甘菊的扩张势头。云南省农业农村厅统一领导和组织监测、预警与防控工作,云南省农业科学院等科研单位承担科技攻关与应用,积极提供科技支撑与服务。

2023年,云南省农科院薇甘菊防控团

队对罗忠橡胶园内的600余亩橡胶采取了林下套种红薯替代控制薇甘菊的技术应用,当看到防除效果高达92.5%时,罗忠的脸上终于露出了喜色,荒废的橡胶园逐步恢复,也重新提振了当地农户对薇甘菊可防可控的信心。尤其让罗忠感到欣喜的是,套种的红薯每亩产量达到3200公斤以上,去年收益近30万元。

在研究防控薇甘菊技术的过程中,许多专家曾设想:云南省生物资源多样,这能否作为抵御薇甘菊入侵的关键技术和方法?

“由于传统的农业、物理或化学防治措施,对薇甘菊的防控效果不理想,投入人力和物力成本高,但经济效益并不显著,导致农民参与防控的接受度、意愿度和普及率较低。”云南省德宏州农业环境保护监测站康云昌副站长介绍,考虑到一些林地、橡胶园、果园和农田在遭到薇甘菊入侵后,农户不想防除甚至直接落荒,选择具有重要生态价值和经济价值的替代物种就成为了技术攻关团队的突破点。

张付斗介绍,其团队通过替代物种

示范效应显著。

分区施策 筑牢治理福寿螺的每一个“笼子”

“四川省地处西南腹地,横跨五大地貌单元,拥有独特的地理位置、多样的地貌条件、复杂的气候条件,福寿螺在不同区域定殖后的发生发展情况和危害特点各不相同。”四川省农业农村厅农业资源环境处处长张柯介绍,根据省内不同区域特点,四川省农业农村厅分区施策,实现了精准治理。例如在稻田占比高的平原区,进行大面积统防统治,综合防治;在湿地湖泊和稻田混合发生区,多部门协同实施清除越冬螺源、养鸭放鸭、稻田插秧诱卵等措施;在农田生态环境相对隔离的丘陵区,养鸭放鸭,防治效果可达到90%;而在稻田没有发生但周边水域已有福寿螺分布的区域,则加强对福寿螺的扩散拦截,力争将福寿螺控制在农田之外。

“根据生态总站发布的防控指导意见,在福寿螺重发生区,要强化防控措施,以挽回产量损失为第一目标。而在轻发生区,同样不能掉以轻心,要搞好监控,保证福寿螺分布不扩大,危害不加重,要筑牢治理福寿螺的每一个‘笼子’。”张柯说。

四川省还充分利用“四川省农业科学院现代农业科技示范农场”,将福寿螺综合防控理念和综合防控技术植入示范农场,由示范农场来带动周边农业生产,助力全省福寿螺监测和防控工作。

《湖州市生态文明典范城市建设促进条例》发布

□□ 农民日报·中国农网记者 李丽颖

日前,《湖州市生态文明典范城市建设促进条例》(以下简称《条例》)发布仪式在北京举行。该《条例》共十章七十九条,分别从绿色低碳发展、生态保护修复、生态产品价值实现等方面作出明确规定,将于2024年5月1日起正式施行。

作为“绿水青山就是金山银山”理念的诞生地,多年来,浙江省湖州市始终坚持以习近平生态文明思想为指引,探索构建立法、标准、体制、数智、文化“五位一体”制度体系,以高水平生态环境保护支撑高质量发展,走出了一条逐绿前行、因绿而兴、绿满金生、以绿惠民的高质量发展之路。自2015年获得地方立法权以来,湖州先后出台生态文明建设地方性法规11部,美丽乡村建设指南、绿色产品评价通则等12项标准上升为国家标准,推动生态治理由“事”向“制”迭代跃升。

全国人大常委会委员、环资委副主任委员吕忠梅在发布仪式上表示,《条例》,把生态文明建设纳入法治化、制度化轨道,是推动党中央关于生态文明建设决策部署落地生根的具体举措,有利于加快形成人与自然和谐共生发展新格局。

针对生态文明典范城市是什么、干什么等关键问题,《条例》开展了一系列制度设计。《条例》第二条明确指出,生态文明典范城市,是指物质文明和精神

文明高质量发展,生产发展、生活富裕、生态良好高标准示范,人与自然和谐共生高水平呈现,具有创新性、包容性、引领性的现代化城市形态,回答了生态文明典范城市“是什么”的问题。生态文明典范城市建设应坚持中国共产党的领导,以习近平生态文明思想为指引,践行“绿水青山就是金山银山”理念,遵循生态优先、绿色发展、共同富裕、多元共治、改革创新、开放引领、数智赋能的原则。要做好规划与布局,绿色低碳发展、生态保护修复、污染防治、生态产品价值实现、生态文化建设、生态环境治理体系和治理能力建设等多个方面的工作,回答了生态文明典范城市“干什么”的问题。

同时,《条例》注重固化成功实践,融入了不少全国知名的“湖州经验”,比如将碳排放强度纳入“标准地”指标体系,推广运用碳赋码;在固体废物防治中,推广“以竹代塑”;在生态产品价值实现中,鼓励各地建立生态资源价值转化共同体。

《条例》还开展了一系列探索性、结构性、迭代性、前瞻性的制度设计。比如,《条例》为引领绿色低碳发展,将低碳(零碳)园区、工厂、农场、零碳能源、零碳交通等前瞻性理念纳入“标准地”指标体系,推广运用碳赋码;在固体废物防治中,推广“以竹代塑”;在生态产品价值实现中,鼓励各地建立生态资源价值转化共同体。

《条例》还开展了一系列探索性、结构性、迭代性、前瞻性的制度设计。比如,《条例》为引领绿色低碳发展,将低碳(零碳)园区、工厂、农场、零碳能源、零碳交通等前瞻性理念纳入“标准地”指标体系,推广运用碳赋码;在固体废物防治中,推广“以竹代塑”;在生态产品价值实现中,鼓励各地建立生态资源价值转化共同体。

据了解,诱杀是根据害虫的趋光性、趋化性等习位,把害虫诱集杀死的一种方法,其方法简便易行,投资少、效果好,具有引诱力强、无毒、无害、无污染等特点,不仅减少用药成本,还能有效缓解农药对果树、果实、生态环境的污染,真正做到经济实惠,实现果农增产增收。目前,阿瓦提县各乡镇(镇)病虫害防治工作正在有序进行中。

阿瓦提县林业和草原局干部努尔曼古丽·吐尔洪说,为严格落实病虫害统防统治措施,阿瓦提县已完成喷石硫合剂34.25万亩,完成率达100%,悬挂到位杀虫灯6849盏。接下来,将按照每亩地50张标准悬挂黄板,做好枣蚕蛾统防统治工作,为全县林果业健康发展打下坚实基础。

江苏睢宁

畜禽粪便变“废”为“宝” 串起乡村振兴生态链

□□ 顾士刚
农民日报·中国农网记者 孙雁

村外,麦苗青青染出一片绿色;村里,蜿蜒水泥路直达生态养殖场,春天的乡村生机勃勃。近年来,江苏省徐州市睢宁县邱集镇学习运用“千万工程”经验,着力改善农村人居环境,多措并举推进畜禽粪污资源化利用,构筑绿色发展新格局。

近日,走进邱集镇王宇村畜禽废弃物处理中心的厂房,只见一条有机肥生产线正在运转,发酵后的粪便被机器“吞”了下去,“吐”出黑色粉末状的有机肥料。工人们则在有条不紊地打包、搬运、分包,一袋袋有机肥整齐地堆放在工厂一侧,犹如一座小山。

王宇村是传统的种养殖大村,目前全村有4户养牛存栏1000多头、10户养猪存栏4000多头、13户养鸡存栏8万多羽。畜禽粪污的处理一直是让人头疼的问题,尤其是到了夏天,不仅气味难闻,还容易滋生蚊蝇。2023年,邱集镇党委政府牵线搭桥,王宇村成立睢宁鑫思宇农业科技有限公司,在农业公司的帮助下,引进了畜禽粪污资源化利用

技术,总投资3000万元建立畜禽废弃物处理中心,对产生的畜禽粪污进行烘干发酵处理,做成有机肥料进行销售。“过去,鸡粪送人都没人要,现在送到这里来,还给我们运费。粪污处置一直是制约我们扩大养殖规模的瓶颈,现在瓶颈打通了,我们有信心扩大养殖规模了。”养了20多年鸡的王建章感慨道。

“我们把养殖户的畜禽粪污收集起来,经过厌氧发酵,有效去除其中的硫化成分,经过干湿分离等多道工序,把原本令人避之在运,发酵后的粪便被机器“吞”了下去,“吐”出黑色粉末状的有机肥料。工人们则在有条不紊地打包、搬运、分包,一袋袋有机肥整齐地堆放在工厂一侧,犹如一座小山。

众使用有机肥发展绿色循环农业,同时解决近30个就业岗位。

据了解,邱集镇有耕地13万亩,其中水稻种植达12.5万亩,占全县水稻种植面积的三分之一,完全有能力消纳10万吨有机肥。邱集镇专门组建了“专家工作站”,与江苏省里下河区农业科学研究所、江苏省农科院、中国水稻研究所、南京机械化研究所等大专院校和科研院所建立产学研战略合作关系,目前已发展优质稻米订单农业3万亩。

邱集镇党委委员、纪委书记、农业分管负责人邱雨娜介绍,在优秀专家团队的帮助下,邱集镇大米已经注册了“邱集”“全海村”“味道邱集”“古黄河”等品牌商标,“既要生态好,也要产业兴。我们探索出了一条畜禽粪污资源化利用与生态种养双促进同发展路子。”

“我流转了350亩土地,一季稻一季麦,借着镇创建的农业品牌优势,每年都能卖出好价钱,但要想保住品牌优势,自己的水稻、小麦也得种好,去年秋季,我使用了村里生产的有机肥,现在每隔几天,镇农业技术人员都会来察看小麦长势。”种植户王

小春说。

乡村产业既要考虑资源禀赋又要适应市场变化,但着眼点是富民增收、绿色发展。邱集镇党委书记刘林威说:“循环利用,绿色种养,延伸了产业链,增加了附加值,实现了一产往后延、二产两头连。树立邱集大米品牌形象,对种养殖户、养殖户,以及粪污处理企业,都是有利的,对生态环境更有益,学好用好‘千万工程’经验,我们将持续在粪污转化肥料项目上做‘文章’,努力把生态优势转化为发展优势、发展胜势,实现农业绿色高质量发展。”

目前,围绕粪污资源化利用和种养结合、绿色循环,睢宁在岚山镇、官山镇、邱集镇、魏集镇建设了4个畜禽粪污集中处理中心,年产有机肥26万吨。在全县18个镇(街道)建有37个沼气站,沼渣、沼液可满足20万亩有机种植。根据农业农村部畜牧业综合信息平台统计测算,睢宁县畜禽粪污年产量250.6万吨,畜禽粪污年利用率238万立方米,综合利用率95%。其中肥料化利用量200万吨,占比80%,沼气能源处理量38万吨,占比15%。

专题内容由农业农村部农业生态与资源保护总站提供 农民日报·中国农网记者 刘趁 整理