

崇明成功引入长江鮰鱼



警惕福寿螺 遇到须尽快防治

近期,城桥镇某村民反映在河道附近发现福寿螺及其卵块,区水产站立即组织技术人员赶赴现场,对福寿螺产下的粉红色卵块进行踩杀,并向村民宣传相关防治方法。

福寿螺以水稻、茭白、荷花等水生农作物叶片为食,繁殖量巨大惊人,严重破坏湿地生态系统和农业生态系统,可造成其他水生生物种灭绝。2003年,国家环保总局将福寿螺列入首批入侵我国的16种外来物种名单。

据悉,每年5-9月是福寿螺繁殖的高峰期。自6月起,区农业农村委联合水务局,督促指导各乡镇全面开展福寿螺清除工作,防止蔓延。

福寿螺特征

福寿螺外观与田螺相似,但形状、颜色、大小有差异,有四个特点:黄、脆、扁、大,很容易分辨。福寿螺的外壳颜色呈黄色,田螺的外壳颜色则为青褐色;福寿螺壳薄较脆,螺口大,壳口无黑色框边,田螺壳口有黑色框边;福寿螺椎尾较平而短促,田螺的椎尾长而尖;福寿螺个体较田螺大。

福寿螺卵特征

福寿螺卵呈圆形,直径2毫米,初产卵为粉红色或鲜红色,卵的表面有一层不明显的白色粉状物。卵块呈椭圆形,大小不一,卵粒排列整齐,卵层不易脱落,鲜红色,小卵块仅数十粒,大的卵块可达千粒以上。

每年4-6月和8-10月是福寿螺产卵和孵化的高峰期,福寿螺常在靠近岸边的植物和墙壁上产卵。

福寿螺繁殖能力很强,一年可产卵20-40次,年产卵量3-5万粒,卵块呈粉红色。

福寿螺防控和灭杀方案

根据福寿螺生物习性和生长规律,应采取多种防控措施综合施策,以取得高效的防控效果。

福寿螺的灭杀措施:
福寿螺 福寿螺可交农业部门集中处理或按要求就地无害化处理。将捕获的福寿螺敲碎、剥碎开水烫煮或石灰水浸泡等方式灭杀后深埋或者作为湿垃圾处理。

福寿螺卵块 利用铲子、火钳、小网等工具,摘下成螺和卵块,分开放入袋中或桶中。将捕获的卵块进行集中捣毁(确保每粒卵破碎)、深埋、焚烧或者作为湿垃圾处理。

□《崇明三农》

苏轼有诗云:“粉红石首仍无骨,雪白河豚不药人”,诗句所说的就是长江鮰鱼,其肉质白嫩、鱼皮肥美,兼有河豚、鲫鱼之鲜香,而无河豚之毒素和鲫鱼之刺多。长江鮰鱼学名长吻鮠,俗称“江团”“白吉”“肥头鱼”“鮰鱼”,素有“长江四鲜”之一的美誉。同时,其生长快速,肉质细,味鲜美,为优质食用鱼,一般可生长至2-2.5公斤,最大可达10余公斤。

一直以来,崇明区都以“四大家鱼”养殖为主。立足当前长江大保护背景,崇明区致力于为上海市民提供优质的长江特色鱼类。为此,区农业农村委积极谋划开展长江水系特色水产品养殖工作。经前期调研,综合考虑各品种口感、经济价值等方面因素,启动了长江鮰鱼养殖试验。



近日,区水产站努力克服疫情影响,主动加强与长江鮰鱼苗种场的密

切联系,成功从江苏省常州市引入长江鮰鱼鱼种1750公斤,平均规格250

克/尾。此前,区水产站已遴选了两家技术条件较优、硬件条件较好的合作社作为养殖试验基地。一尾尾长江鮰鱼鱼种活蹦乱跳地滑入23亩池塘内,开启了它们在崇明的“安家”生活。

为了让长江鮰鱼尽快适应“新家”,区水产站将与市水产技术推广部门和苗种场保持密切沟通,在生长习性、饲料投喂、病害防治等方面加强技术对接,为试验顺利开展积累经验。

据悉,区水产站将通过为期一年的养殖试验,总结形成适宜崇明地区的长江鮰鱼养殖技术,为下一阶段推广提供技术支撑和保障。

□《崇明三农》

切莫随意弃置病死动物

在家畜家禽饲养过程中,由于各种原因养殖动物出现死亡是正常现象,但是病死动物尸体不能随意丢弃,随意弃置病死动物是违法行为。区农业农村委曾处理过一起未按照规定随意弃置病死动物的案例。

2021年7月,区农业农村委接到群众举报,称本区某处垃圾收集点有人随意弃置死禽。执法人员第一时间赶赴现场调查,共发现89羽散乱死禽,属于病死动物。经向附近村民了解情况,该批死禽疑似车牌号为浙××的车辆弃置。区农业农村委立即请求当地公安派出所协助,调取案

发地点监控视频,查明车牌号为浙××的车辆驾驶员信息。经查,当事人张某某在上述案发地弃置死禽,弃置时未采取无害化处理措施。

区农业农村委依据《中华人民共和国动物防疫法》(以下简称《动物防疫法》)第九十八条第七项规定:“违反本法规定,有下列行为之一的,由县级以上地方人民政府农业农村主管部门责令改正,处三千元以上三万元以下罚款,情节严重的,责令停业整顿,并处三万元以上十万元以下罚款:(七)未按规定处理或者随意弃置病死动物、病害动物产品的。”对当事人作出行政处罚。

同时,执法人员立即将案发现场的死禽进行收集并移送上海市动物无害化处理中心进行无害化处理。

《动物防疫法》第五十七条明确规定:“从事动物饲养、屠宰、经营、隔离以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人,应当按照国家有关规定做好病死动物、病害动物产品的无害化处理,或者委托动物和动物产品无害化处理场所处理。从事动物、动物产品运输的单位和个人,应当配合做好病死动物和病害动物产品的无害化处理,不得在途中擅自弃置和处理有关动物和动物产品。任何单位

和个人不得买卖、加工、随意弃置病死动物和病害动物产品。”

本案中,主管部门依据《动物防疫法》第九十八条规定对当事人进行处罚。同时,《动物防疫法》第一百零九条还规定:“违反本法规定,造成人畜共患传染病传播、流行的,依法从重给予处分、处罚。违反本法规定,构成违反治安管理行为的,依法给予治安管理处罚;构成犯罪的,依法追究刑事责任。违反本法规定,给他人人身、财产造成损害的,依法承担民事责任。”

□《崇明三农》

【他山之石】

美国科学家眼中未来农业的“五大方向”

美国国家科学院、工程院和医学院联合发布了题为Science Breakthroughs to Advance Food and Agricultural Research by 2030的研究报告,描述了美国科学家眼中农业领域亟待突破的五大研究方向。

第一,整体思维和系统认知分析技术是实现农业科技突破的首要前提。

农业系统是复杂巨系统,已经很难再依靠“点”上的技术突破实现整体提升。报告建议将跨学科研究和系统方法作为解决重大关键问题的首选项。系统认知就是要从系统的要素构成、互作机理和耦合作用来探索问题解决的途径。“山水林田湖草是一个生命共同体”,农业领域的科学突破必须突破单要素思维,从资源利用、运作效率、系统弹性和可持续性的整体维度进行思考。我国农业生态效率不高、竞争力不强、生态不可持续的问题主要是在土地资源的利用方式上。因此,农业领域的科技突破需要从土地资源的治理、修复、提升入手。

第二,新一代传感器技术将成为推动农业领域进步的底层驱动技术。

量值定义世界,精准决定未来。美国将高精度、精准、可现场部署的传感器以及生物传感器的开发、应用作为未来技术突破的关键。当前传感器技术已经广泛应用于农业领域,但主要还集中在对单个特征如温度的测量上,如果要同时了解整个系统运行的机理,连续监测多个特征的联动能力才是关键。值得注意的是,新一代传感器技术不仅仅包括对物理环境、生物性状的监测和整合,更包

括运用材料科学及微电子、纳米技术创造的新型纳米和生物传感器,对诸如水分子、病原体、微生物在跨越土壤、动植物、环境时的循环运动过程进行监控。新一代传感器所具备的快速检测、连续监测、实时反馈能力,将为系统认知提供数据基础,赋予人类“防治未病”的能力,即在出现病症前就能发现问题、解决问题。如果能在资源要素的利用环节即可精准发现和定量识别可能出现的风险问题,并能够实时进行优化调整,将彻底改变我国农业生产利用方式。因此,新一代传感器技术将是我国必须掌握的关键技术。

第三,数据科学和信息技术是农业领域的战略性关键技术。

数据科学和分析工具的进步为提升农业领域研究和知识应用提供了重要的突破机遇。

报告称,尽管收集了大量粮食、农业、资源等各类数据,但由于实验室研究和生产实践中的数据一直处于彼此脱节的状态,缺乏有效的工具来广泛使用已有的数据、知识和模型。大数据、人工智能、机器学习、区块链等技术的发展,提供了更快地收集、分析、存储、共享和集成异构数据的能力和高级分析方法。换句话说,数据科学和信息技术能够极大地提高对复杂问题的解决能力,将农业、资源等相关领域的大量研究成果应用在生产实践中,在动态变化条件下自动整合数据并进行实时建模,促进形成数据驱动的智慧管控。

第四,突破性的基因组学和精准育种技术应当鼓励并采用。

随着基因编辑技术的出现,有针对性的遗传改良可以以传统方法无法实现的方式对植物和动物进行改良。通过将基因组信息、先进育种技术和精确育种方法纳入常规育种和选择计划,可以精确、快速地改善对农业生产力和农产品质量有重要影响的生物性状。这种能力为培育新作物和土壤微生物、开发抗病动植物、控制生物对压力的反应,以及挖掘有用基因的生物多样性等打开了技术大门。应当鼓励并采用其中一些突破性技术,提高农业生产力和抗病抗旱能力以及农产品的营养价值。

第五,微生物组技术对认知和理解农业系统运行至关重要。

通过近年来大量的研究报道,我们知道了人体微生物对身体健康的重要性,相比而言我们对农业中土壤、植物和动物的微生物组及其影响还不够了解。随着利用越来越复杂的工具探测农业微生物组,美国有望在未来十年实现突破性进展,建立其农业微生物数据库,更好地理解分子水平土壤、植物和动物微生物组之间的相互作用,并通过改善土壤结构、提高饲料效率和养分利用率以及提高对环境和疾病的抵抗力等增强农业生产力和弹性,甚至彻底改变农业。其中,土壤和植物微生物组之间的相互作用表征至关重要。土壤微生物组与气候变化中的碳、氮和诸多其他要素的循环息息

相关,并通过一些尚未被人类认知的过程影响着全球关键生态系统服务功能。加深对基本微生物组组成部分的理解以及强化它们在养分循环中的作用对确保全球可持续农业生产至关重要。

未来十年,美国将围绕系统认知分析、精准动态感知、数据科学、基因编辑、微生物组五大关键技术寻求农业领域的科技突破。这同样是未来我国农业领域必须努力、不可或缺的关键核心技术。同时,立足我国地薄质劣的资源国情,我国科学家还需要在几个颠覆现在、引领未来、开创时代的重要领域,在山水林田湖草生命共同体重大科学问题、土地资源安全与管控现代工程技术难题上取得突破。聚焦精准调查、精细感知、精明治理的科学技术体系,在一些关键核心技术上取得突破进展,比如耕地质量大数据、耕地健康诊断技术、生态良田构建技术、土壤生物多样性保护和耕地养护技术、耕地系统演化模拟仿真技术;对一些重点区域进行修复治理,比如黑土地整体保护、黄河流域系统修复、盐碱地沙土地综合治理;在国家发展的重大需求方面全力以赴,比如全球变化与低碳耕作制度研究、耕地资源智慧监测等。新一轮科技革命和产业正在重构全球创新版图,需要规划好未来技术发展的路线图,明确创新主攻方向,确定耕地资源是不可或缺的一环。

□《农业数字化》