

绿色低碳

CAF®

第30th

1994-2023

中国杨凌农业高新科技成果博览会

长江水生生物保护系列科普图书及衍生品

获 2022 年度上海市科学技术奖科学技术普及一等奖

该成果聚焦长江大保护中的社会热点关注,以科普图书及动漫视频、电视节目、有声故事等衍生品形式,深入浅出回应“长江病在何处”“如何治病”“取得了哪些疗效”等焦点问题。阐释了长江水生生物的现状和困境,帮助公众获得怎样为长江治病知识,认识到长江大保护的战略意义,做到科学开展长江大保护。作品内容被国际权威期刊作为封面故事,展现我国长江大保护的成效和负责任大国形象。

——中国水产科学研究院东海水产研究所

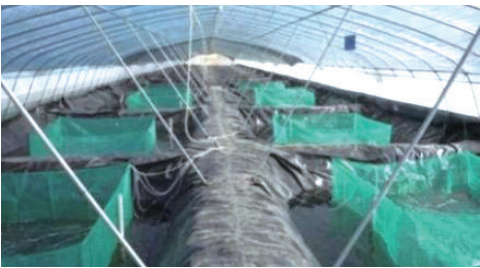


泥鳅工厂化育苗与生态养殖关键技术与应用

获 2022 年度上海市科学技术奖科技进步三等奖

该成果研发了泥鳅全人工繁育新方法,突破了泥鳅人工催产、受精、孵化、育苗成活率低等技术难点。创制台湾泥鳅和青鳅杂交种工厂化育苗技术,解决泥鳅“寸片死”的难题;发挥化肥减量效应,形成了因稻区和稻作方式而异的稻鳅共作体系。技术辐射上海、江苏、浙江、湖北等 10 余个省市,促进了泥鳅产业的纵深发展,为保障我国粮食安全和提高粮田经济作出了积极的贡献。

——上海市农业科学院



生猪种养结合全产业链技术

该成果是以农作物作为生猪养殖的饲料来源,生猪养殖为种植业提供优质的有机肥,发酵产生的沼气用来发电并网、提纯天然气并网,形成农业生态良性循环链,种、养一体化生产的技术模式。畜禽养殖废弃物资源化利用率达 100%,养猪场界臭气浓度(无量纲)20 以下,农田化肥施用量同比减少 50%左右,土壤有机质同比提高 10%以上。该成果通过循环农业方式解决养殖粪污处理难题,改良种植土壤质量,减少化肥使用,改善大米品质,促进降本增效,带动农民增收。

——上海松林食品(集团)有限公司

马拉松掺混缓释肥料

该产品由缓释态氮、速效氮、磷、钾、中量元素镁以及硼、铁、锌等多种微量元素原料掺混而成,缓释态氮比例高达 40%以上,同时由不同缓释周期组合而成,更加满足作物生育期内多个需肥高峰期的营养需求。采用自主研发植物油基聚氨酯进行包膜,包膜材料来源广泛、无毒无害;包膜工艺为颗粒表面进行原位聚合反应,在肥料表面形成膜层,此过程中无需溶剂,安全环保。在减肥 20%的基础上达到水稻亩产 10%,减少农田氨排放超过 24%,是一款集缓释肥和掺混肥优点于一体的环境友好型新肥料。

——上海永通生态工程股份有限公司



NCT-2 次生盐渍化土壤修复菌剂

该菌株能将土壤中的硝态氮通过一系列酶的作用同化成有机氮供作物吸收利用,是专用于次生盐渍化土壤修复的微生物修复剂产品。在上海市次生盐渍化较为严重的菜田地该产品与习惯施肥相比,土壤中硝酸盐含量降低了 38.6%~55.6%,土壤 EC 值降低了 28.3%~45.6%,土壤全盐含量降低了 26.3%~42.0%,作物产量提高了 39.1%~65.3%,作物硝酸盐含量降低了 27.5%~50.8%,效果十分显著。

——上海绿乐生物科技有限公司

多基因型草鱼呼肠孤病毒感染的防控策略及其研究

获 2022 年度上海市科学技术奖技术发明三等奖

该成果解析了多型 GCRV 毒株混合感染,鉴定了多型 GCRV 广谱抗病毒靶点,研制了绿色抗病毒制剂“血停”,创建了基于“血停”应用的草鱼出血病绿色防控技术。“血停”及配套草鱼出血病轻简化绿色防控技术在草鱼养殖区推广应用,降低草鱼出血病亩均损失 15%以上,社会生态效益显著。

——上海海洋大学



D-WDR 稻田甲烷高效减排技术

该成果是利用耐旱性强的节水抗旱稻品种,在水直播或旱直播出苗后采用旱管种植方式,减少生育期的稻田灌溉水量,大幅降低稻田土壤体积含水率及减少水分饱和时间,仅在关键生育期补充灌溉且不留水层,达到提高土壤氧化还原电位的目的,从而抑制产甲烷菌生成甲烷,同时强化甲烷氧化消耗能力。在保证产量稳定的前提下,和传统水稻种植相比,D-WDR 技术的稻田甲烷减排率>70%(水直播旱管)和>90%(旱直播旱管),减排效果国际领先。

——上海市农业科学院、上海市农业生物基因中心

水产养殖设施及绿色高效养殖模式工程系统技术

该成果从池塘养殖设施化、信息化、节能减排等方面进行了研究,借鉴成熟种植温室大棚的优势,结合水产养殖的特点和不同水产养殖品种的生长环境调控需求,研制建造了跨度 25m 和 12.5m 的两种不同模式的南美白对虾养殖设施;南美白对虾绿色设施养殖技术与农业物联网结合,亩产同比常规养殖提高 80%以上;养殖尾水经过基地尾水处理设施进行统一处理后达标外排。该成果解决了目前水产养殖温室大棚存在的抗风能力不足、排水不畅、环境调控能力差等问题,有力地推进渔业增效、渔民增收、节能减排及支撑生态渔业和现代渔业建设。

——上海孙桥溢佳农业技术股份有限公司

湿垃圾农用风险评估与资源化利用技术

该成果开创性地根据来源和资源化利用途径不同,开展湿垃圾原料的成分及特征分析;深入研究了厌氧发酵技术、高温生化发酵技术、炭化技术、蚯蚓过腹处理技术等方式对湿垃圾原料进行资源化利用,并优化关键技术参数。通过湿垃圾生产土壤调理剂或有机肥,并开展还田风险评估,提高湿垃圾资源化利用技术水平。通过该成果应用,一年可消纳厨余类湿垃圾 15.13 万吨,生产 2.92 万吨土壤调理剂和有机肥料 0.3 万吨,为餐厨废弃物农业循环利用提供有效途径。

——上海市农业技术推广服务中心



东方鲀生态立体种养模式

该养殖模式以东方鲀为主养品种,综合水产养殖和蔬菜无土栽培技术,利用水体空间和不同物种生态位及食性的差异,达到营养物质的梯度利用,形成了低碳、低污染、高效的东方鲀生态立体种养模式,解决了东方鲀单养模式下饵料系数高、水质差和病害频发的问题。系统设计强化“生物消解”和“生态修复”的理念,东方鲀养殖密度降低 20%,增加底栖生物(虾类、中华鳖等)和水生植物(蕹菜等),提高饲料转化率,实现了节能减排、绿色生态、优质高效的目的,最终实现生态修复和渔业增效。

——上海市水产研究所

