关于我校牵头申报第七届范蠡科学技术奖的公示

根据《中国水产学会关于开展第七届范蠡科学技术奖申报推荐工作的通知》要求，现将我单位牵头完成的第七届范蠡科学技术奖“南黄海重要经济滩涂贝类良种高效繁养技术创新与应用”进行公示。项目基本情况见附件。

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 江苏重要海水经济贝类良种高效繁养技术创新与应用 |
| 全部完成人  | 董志国、牛东红、吉红九、吴杨平、葛红星、李晓英、赵永超、柳梅梅、陈义华、尼倩、张金昕、张莉、邢文翔、卢璐、李刚、张雨、张远帆 |
| 全部单位 | 江苏海洋大学、江苏省海洋水产研究所、上海海洋大学、江苏省渔业协会、连云港市海洋与渔业发展促进中心 |
| 申报奖项类别 | 科技进步奖 |
| 申报奖项等级 | 一等奖 |
| 推荐单位 | 江苏海洋大学 |
| 推荐意见 | 针对江苏省主要海水滩涂经济贝类良种覆盖率低、大规格苗种缺乏、养殖周期长和养殖模式单一等问题，江苏海洋大学组织相关专家挖掘重要海水贝类生长、抗逆等性状紧密连锁的分子标记和关键功能基因，解析其生长、抗逆等重要性状的分子基础，筛选出青蛤、文蛤、彩虹明樱蛤和缢蛏等优良种质，选育出第一个缢蛏新品种“申浙1号”和青蛤快速生长新品系；建立蛤蛏等海水贝类高效繁育、大规格苗种培育和苗种起捕等苗种高效繁育技术体系，开展主要养殖蛤蛏规模化人工育苗技术示范和优良种质的推广应用；建立青蛤、文蛤和缢蛏等主要养殖贝类健康养殖评价技术、养殖水质调控技术和良种应用技术，构建了高效绿色生态养殖模式并进行示范和推广应用。本项目授权国家发明专利13件、实用新型专利13件，发表论文73篇。实施期间，推广了缢蛏、文蛤和青蛤等贝类优良品种(系) 5个，累计培训基层渔业技术推广人员和贝类从业人员3293人次。近3年，累计示范推广112.05万亩，总产值98.96亿元，新增纯收益23.55亿元，固碳5.80万吨。该成果创新性明显，推广机制先进，技术推广度高，产生了显著的经济、社会与生态效益，对南黄海重要经济滩涂贝类产业健康发展具有重要意义。 |
| 成果简介 | 贝类增养殖在我国沿海乡村产业振兴中发挥重要作用，但主要海水经济贝类养殖产业面临大规格苗种缺乏、养殖周期长、养殖模式单一和创新驱动乏力的问题。因此，本项目开展了重要海水贝类优良种质筛选、新品种选育，苗种繁育、大规格苗种培育，高效生态养殖等技术集成与推广，为南黄海重要海水经济贝类产业可持续发展提供了强有力的技术支撑。1. 解析了南黄海重要海水贝类生长、抗逆等经济性状的分子机制，选育出青蛤快速生长新品系(F4)，选育缢蛏新品种“申浙1号”；建立了人工催产、大规格苗种培育和苗种起捕等高效繁育技术体系，培育了缢蛏、文蛤、青蛤和大竹蛏等大规格优质苗种；引进了缢蛏“申浙1号”、“甬乐1号”和文蛤“万里红”、“万里2号”等良种，开展了主要养殖蛤蛏规模化人工育苗技术示范和优良种质的推广应用；建立了主要养殖蛤蛏健康养殖评价技术、养殖水质调控技术和良种应用技术，构建了多元复合生态养殖模式和浅海增养殖技术并进行示范和推广应用。2. 依托国家贝类产业技术体系和各级渔业技术推广系统，分别建立了“国家贝类产业技术体系综合试验站-示范县-示范基地”和“省渔业技术推广中心-市县渔业技术推广站-乡镇渔技服务站”高效示范推广体系，形成了“政产学研推”五位一体的协同推广模式，开展了南黄海重要海水经济贝类良种高效繁养技术推广。近三年，核心技术在南黄海沿海地区平均推广度为74.7%。3. 本成果授权国家发明专利13件、实用新型专利13件，发表论文73篇。推广了缢蛏、文蛤和青蛤等贝类优良品种(系)5个，累计培训基层渔业技术推广人员和贝类从业人员3293人次。近3年，在江浙沪等南黄海沿海地区累计示范推广112.05万亩，良种覆盖率达到95%；总产值98.96亿元，新增纯收益23.55亿元，固碳5.80万吨。该成果创新性明显，推广机制先进，技术推广度高，产生了显著的经济、社会与生态效益，对南黄海海水经济贝类产业健康发展具有重要意义。主体关键技术到国内领先水平。 |
| 客观评价 | 该成果创新性明显，产生了显著的经济、社会与生态效益，对海洋滩涂贝类产业健康发展具有重要意义。总体研究达到国际先进水平。 |
| 主要知识产权目录 | 缢蛏“申浙1号”一种大竹蛏微卫星标记的4重PCR检测方法一种高效的双壳贝类血淋巴的提取方法一种缢蛏家系的建立和良种选育的方法一种大竹蛏亲贝催产和受精卵采集的方法一种大竹蛏倒池移苗装置及其移苗方法一种埋栖型贝类稚贝取样观察装置及其制作和使用方法彩虹明樱蛤的种质鉴定方法彩虹明樱蛤的简单重复序列引物一种贝类循环养殖系统一种rDNA ITS2序列标记快速鉴定西施舌群体的方法生物絮团的培养方法及将生物絮团用于水产养殖的方法一种利用微量元素评估文蛤放流效果的前处理方法 |