



2008年4月1日


[首页](#) | [分院简介](#) | [机构设置](#) | [新闻中心](#) | [院地合作](#) | [科研成果](#) | [院士风采](#) | [基层党建](#) | [人事监审](#) | [English](#)

合作动态



海洋所-獐子岛渔业举行院企合作共建恳谈会



日本住友化学农业化学业务室
总经理来大连化物所访问



宝钛集团有限公司
中国科学院金属研究所
科研合作签约仪式
金属所与宝钛集团签署科技合
作协议

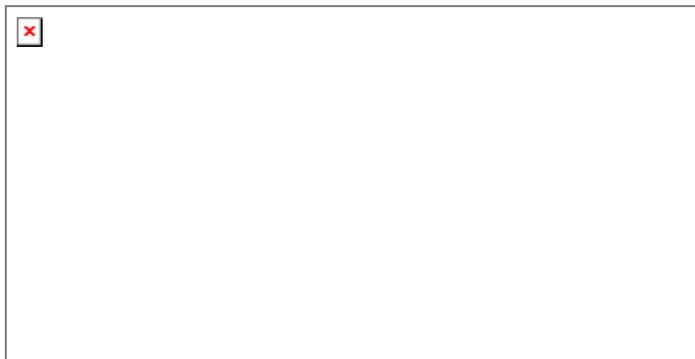


辽宁省农村科技特派团授旗仪
式在清原县举行

合作动态

辽宁地区滩涂贝类苗种问题解决又创新途径--菲律宾蛤仔人工育苗与土池越冬成功突破

发布时间：2003-4-28



由中国科学院海洋研究所林国明副研究员为技术负责人的“大规模菲律宾蛤仔人工育苗及越冬技术开发项目”，在已经取得的文蛤育苗及越冬技术成果的基础上，再次获得重大突破，于2003年4月24日在“中国科学院沈阳分院丹东养殖示范基地”所在地辽宁省东港市通过了由辽宁省科学技术厅主持的现场验收和鉴定。辽宁省科学技术厅徐铭副厅长、中国科学院沈阳分院殷涛副院长、有关专家以及丹东市、东港市有关领导参加了本次验收暨鉴定会，对该项目所取得的成绩一致给予了高度评价。

验收和鉴定委员会进行了现场实际考察和评估，并且审查了项目工作报告、技术报告、查新报告、测产报告以及社会经济效益分析报告等。该项目由前期室内育苗和培育的9.8亿粒菲律宾蛤仔苗，获得越冬苗3.96亿粒，室外培育和越冬的平均成活率超过40%，规格为体长1.5~6.5mm，超过了预定的技术指标。

该项目的检索查新报告表明，国内尚未见有进行菲律宾蛤仔大规模人工育苗并取得室外中间培育和越冬成功的研究文献报道。

鉴定委员会的鉴定意见和结论表明：该项目成功解决了菲律宾蛤仔大规模人工育苗、室内外中间培育和越冬技术等关键技术，并集成建立了一套先进、实用的菲律宾蛤仔苗种培育及越冬技术工艺流程，该项目工艺先进、实用性、可生产性强，成果国内领先。

鉴定委员会认为，该项目是为了解决目前菲律宾蛤仔及其它埋栖性滩涂贝类增养殖苗种短缺难题而设立的，对于辽宁省的滩涂贝类养殖具有特殊的重要性。该项目选题正确，所采用的技术路线合理可行，具有切实的示范意义和良好的产业化前景。既具有创新性、先进性，又具有实用性，成本低、效益高等特点。建议省、市主管部门继续支持并加大力度，以尽快实现产业

化。

滩涂贝类养殖长期以来一直是辽宁沿海地区水产养殖业的重要支柱，也是丹东市海水养殖产业的主要品种和海产出口创汇的主打产品，但苗种问题和如何合理开发已成为严重制约其发展的“瓶颈”。

近年来，滩涂贝类养殖面临越来越多的难题，包括天然资源的衰退、自然苗种供应日趋短缺、种质退化、过度养殖、养殖环境不断恶化、病害流行等等，严重制约了滩涂贝类养殖及其可持续发展。苗种短缺问题在辽宁地区尤为严重，养殖所需贝苗多年来一直依赖从山东、江浙和福建等外省或朝鲜输入，因而带来适应性差、成活率低、生长缓慢、养殖成本高及苗种来源受限等一系列问题。

滩涂埋栖性贝类（以蛤类、蚶类和蛏类为主）因其特有的发育和生活习性，人工育苗技术有别于鲍鱼、扇贝和牡蛎等贝类，需要突破某些特殊的关键技术，加之辽宁沿海地区冬季长时间的冰封环境，更增加了育苗的技术难度。当地有些科研\生产单位一直也在寻求解决苗种生产，特别是室外安全越冬问题，但一直没有取得全过程成功的先例。

中国科学院海洋研究所林国明副研究员负责的课题组利用其研发的海洋生物核心技术，针对滩涂贝类，特别是双壳类埋栖型的人工育苗问题，因地制宜，提出并进一步完善了室内人工孵化、附着、室内中间培育—室外土池培育以及越冬等一整套技术工艺。

其主要技术路线分为两个阶段：第一阶段：工厂化人工育苗、室内中间培育；第二阶段：室外（土池）中间培育与越冬及大规格苗种养成。

已解决的关键技术（按工艺过程顺序）：亲贝蓄养和诱导产卵技术、幼体高密度培养及筛选技术、培育水环境消毒及控制技术、光和生物反应器微藻培养技术、室内、外稚贝中间培养技术、北方地区幼贝土池越冬技术、土池大规模大规格苗种培育及增养殖技术等。

菲律宾蛤仔[*Ruditapes philippinarum*(Adams et Reeve)]现已成为辽宁省滩涂贝类养殖与出口创汇的主打品种，继文蛤之后倍受滩涂，特别是虾池养殖与国内外消费市场的推崇。二者同属滩涂贝类，且后者市场面更宽，国际、国内需求旺盛，干、鲜品均可上市，价格也在不断攀升。2002年5月开始，在“中国科学院沈阳分院丹东养殖示范基地”平台支持下，结合调整实施辽宁省科学技术厅下达并列入辽宁省“十五”重大科技计划的“滩涂贝类（文蛤）苗种培育与增养殖产业化开发”项目，协调海洋研究所所在东港市开始实施丹东市-东港市两级政府共同出资支持的“菲律宾蛤仔工厂化育苗及健康养殖示范”项目，8月27日通过了专家组的阶段性现场验收。平均稚贝数量为101万粒/平方米，附着培养面积为970平方米，稚贝总数为9.8亿粒。稚贝壳长0.3毫米以上，最大达到1.5毫米。

自2000年开始，中国科学院沈阳分院协调海洋研究所与丹东市目标企业合作，结合丹东地区的自然条件，首先选择当时质优价高且人工育苗技术难度较大的滩涂经济贝类—“文蛤（*Meretrix meretrix*）大规模人工育苗和越冬技术开发”项目作为市场切入点和技术突破口，开发经济实用的成

套文蛤育苗技术工艺流程。该项目2000年5月初开始实施，2001年4月18日通过了专家委员会的现场验收。3.11亿粒蛤苗安全越冬，越冬成活率达74%。此后，将该项目顺延成为“文蛤大规格苗种培育及健康养殖”。文蛤人工育苗的全过程成功，奠定了中国科学院在丹东乃至辽宁沿海地区水产养殖业的重要地位。同时，也为其它埋栖型滩涂贝类，如菲律宾蛤仔或者杂色蛤、魁蚶、缢蛏、四角蛤蜊和青蛤等的苗种人工生产打下了坚实基础。

此项目的成功，推动中国科学院海洋研究所加大了在辽宁地区开展技术合作的力度。2002年11月，该所在大连庄河市与企业合作建立了“中国科学院海洋研究所大连滩涂贝类清洁养殖示范基地”，并在创新课题研究方面取得了进展，引起省政府、省委高层领导的高度重视与有关方面的密切关注。

尤为重要的是，以此项目成功作为必要的前期准备和预研前提，中国科学院海洋研究所争取到了“十五”国家“863计划”第二批启动课题序列中的“文蛤大规模人工育苗技术”课题，并且作为该课题的第一主持单位，林国明副研究员因其前期工作与特殊贡献，成为该课题的主要研创人员。

关于滩涂贝类，特别是菲律宾蛤仔苗种问题，由于南方（福建等地）苗种产量可能减少、退化，开发生产北方原产苗种的前景看好。但滩涂贝类属大宗海产品，主要以量取胜，控制成本为实现其生产性意义的第一要务。所以现阶段关键在于探索一条既有效、又经济的大规模苗种培育、大面积土池养成的实用生产技术途径，充分发掘、利用当地虾苗生产后闲置的孵化池和养殖效益低下的养虾池资源，盘活存量资产。要缓解、解决上述问题，仅靠单一技术实难奏效。为此，我们提出并实施了“滩涂贝类苗种与增养殖问题一揽子解决方案”。主要包括以下技术组合：人工育苗与土池越冬技术开发、海区半人工采苗试验工程、海区自然苗种采集与当地滩涂与土池培育、当地育苗、采苗，异地滩涂培育、土池生态与健康养殖示范以及贝类养殖病害防治等。

本项目的成功，与其独特、创新的运作模式有很大的关联，即以中国科学院沈阳国家技术转移中心（原中国科学院沈阳分院技术开发中心）为协调、组织者，中国科学院海洋研究所为主要技术研发、提供者，省、市政府科技、行业主管部门和重要目标企业为支持、协作者，各方协同努力，共创佳绩。本项目的成功突破，是院地合作的又一典范，是产业化基地共建取得的又一硕果，也是技术转移的创新案例。