Искусственное воспроизводст во промысловых крабов
商业捕捞蟹的人工繁育

С.И. Масленников
谢尔盖. 马斯列尼科夫

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ КРАБОВ ДЛЯ ИСКУСВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА
人工繁育的主要蟹类

1. **Камчатский краб**勘察加帝王蟹
2. **Японский мохнаторукий краб**日本绒螯蟹
3. **Четырехугольный волосатый краб**四角毛蟹
4. **Колючий краб**刺蟹
5. **Краб плавунец**游泳蟹

улов и экспорт捕捞与出口

- Производство десятиногих ракообразных превысило объём их вылова.
- 十足类甲壳类动物的产量曾经超过了它们的捕捞量。
- Основной потребитель данного продукта Китай и другие страны восточной Азии.
- 该产品的主要消费者是中国和东亚其他国家。
- **Весь улов краба в РФ идет на экспорт. В КНР имеется постоянный запрос на российскую продукцию, как экологически чистую и качественную.**
- 俄罗斯联邦捕捞的螃蟹全部出口。 在中国，对产自俄罗斯清洁海域和高质量的产品有着持续的需求。

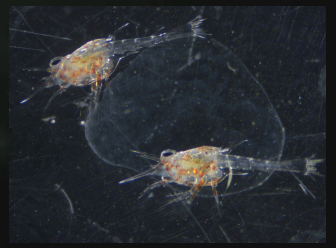
Рис. Малек камчатского краба

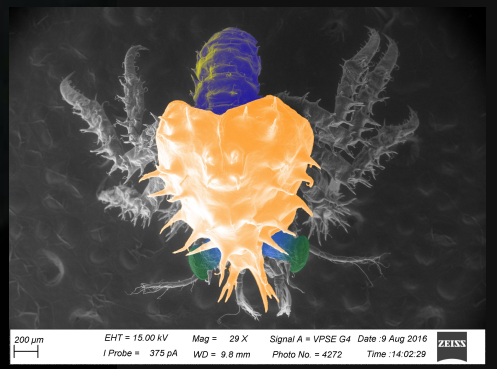
Проблемы естественного воспроизводства крабов
螃蟹自然繁殖面临以下问题：

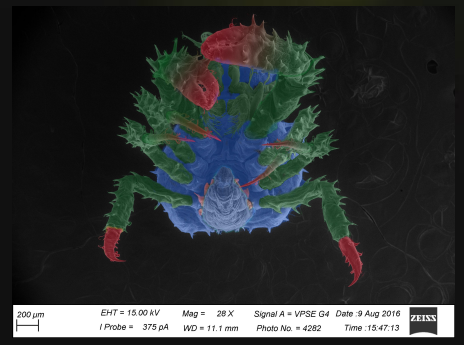
- Глобальный перелов из за высокой потребительской ценности
- 由于具有高消费价值，导致全球过度捕捞
- Изменение структуры прибрежных сообществ морских экосистем
- 海洋生态系统沿海群落结构改变
- Неэффективность запретительных мер для поддержания уровня естественного воспроизводства
- 维持自然繁殖水平的禁止性措施不够有效
- Необходимость смены модели управления природными запасами краба
- 螃蟹自然种群管理模式需要改变

Выращивание личинок и молоди камчатского краба в целях воспроизводства

以繁育为目的培育帝王蟹的幼体和幼苗







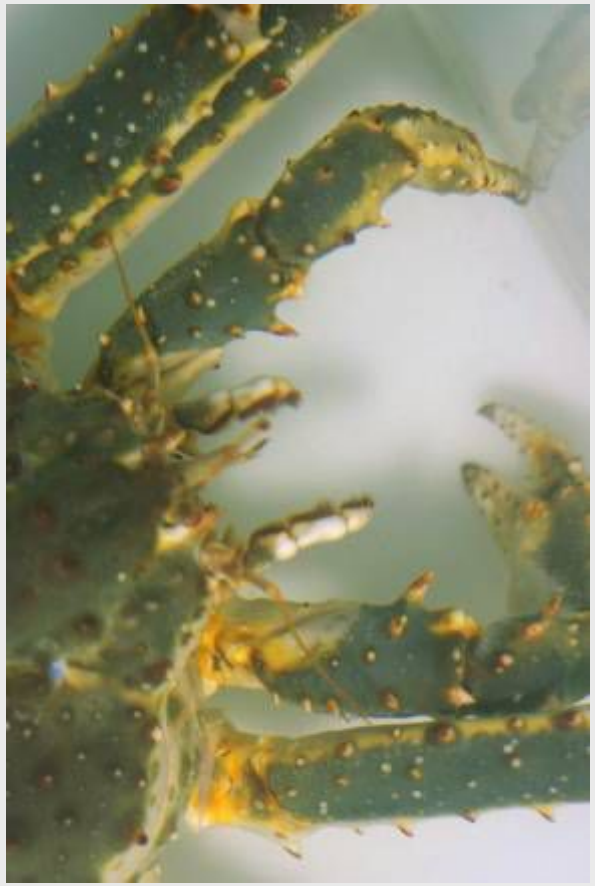
История вопроса项目发展背景:

- XX век. 4 кризиса перелова в Японском море
- 20世纪日本海四次过度捕捞
- Концепция регулирования промыслового усилия потерпела полный крах в конце XX века
- 努力调节捕捞的概念在 20 世纪末彻底崩溃
- Вторая половина 80-х годов XX века – работы по получению молод и краба на искусственных субстратах
- 20世纪80年代后半期进行人工基质获取蟹苗的工作
- 90-е годы. Выработка методологии технологий плантационного под ращивания молоди
- 90 年代 进行幼鱼人工养殖方法的开发
- Начало XXI века – опыты по заводскому культивированию
- 二十一世纪初 进行工厂养殖实验

Предпосылки к заводскому культивированию
为什么要进行工厂培育:

- Большая естественная смертность на ранних стадиях развития
  自身发育早期的高自然死亡率
- Удобное получение оплодотворенной икры от самок без гибели производителей – камчатский краб хорошо содержится в неволе
- 在产卵者不死亡的情况下方便地从雌性获得受精卵 - 帝王蟹被圈养得很好
- Ускоренное развитие молоди в заводских условиях – ускорение развития в 2 раза
- 工厂化条件下幼苗加速发展——发育加速2倍

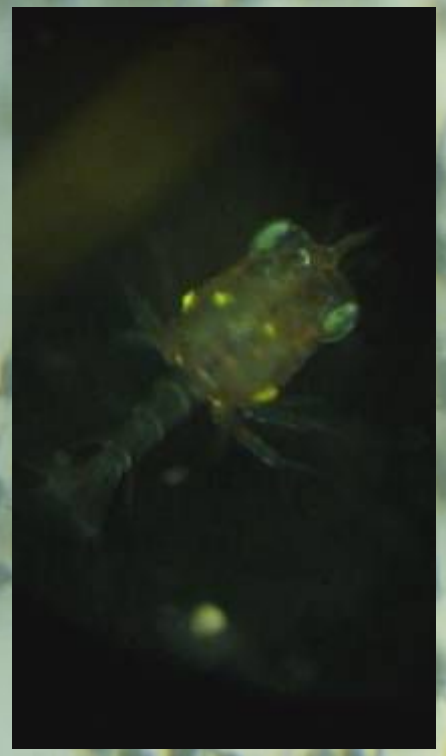
Самки – производители содержатся в проточной воде
雌性生产者在暂养水域中圈养



В емкостях крабы проходят нерест, линьку
и после этого выпускаются в море
在容器中，螃蟹产卵、蜕壳，然后被释放到海中

Стадии развития личинок:
幼体发育阶段：

I стадия



II стадия

III стадия

IV стадия

Упоминание в прессе 媒体报道

- https://mp.weixin.qq.com/s/wUafgBLJOSZ0Bm3wbj3lxw
- https://ankulikova.blogspot.com/2020/02/blog
- https://www.youtube.com/watch?time_contin
QFJC9kw&feature=emb_logo
- https://otvprim.tv/society/primorskij-kraj_25.05.2020_87512_edinstvennyj-v-strane
vyraschivaniju-molodi-kraba-razrabotali-v-prim
- http://wwwimb.dvo.ru/index.php/ru/novosti-i-
- https://rg.ru/2020/06/25/reg-dfo/v-primore-s
tehnologiiu-vosproizvodstva-iaponskogo-kraba
- https://tass.ru/ekonomika/14785767
- https://primorsky.ru/news/268111/
- https://www.youtube.com/watch?v=709BcXloi1k

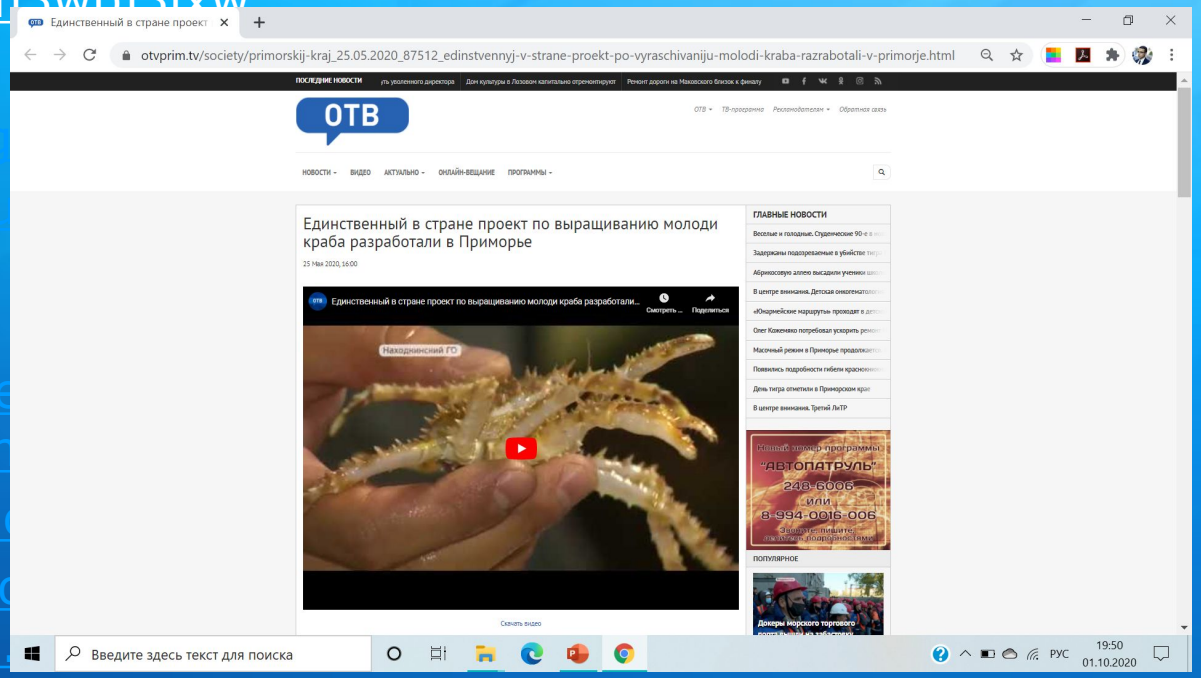
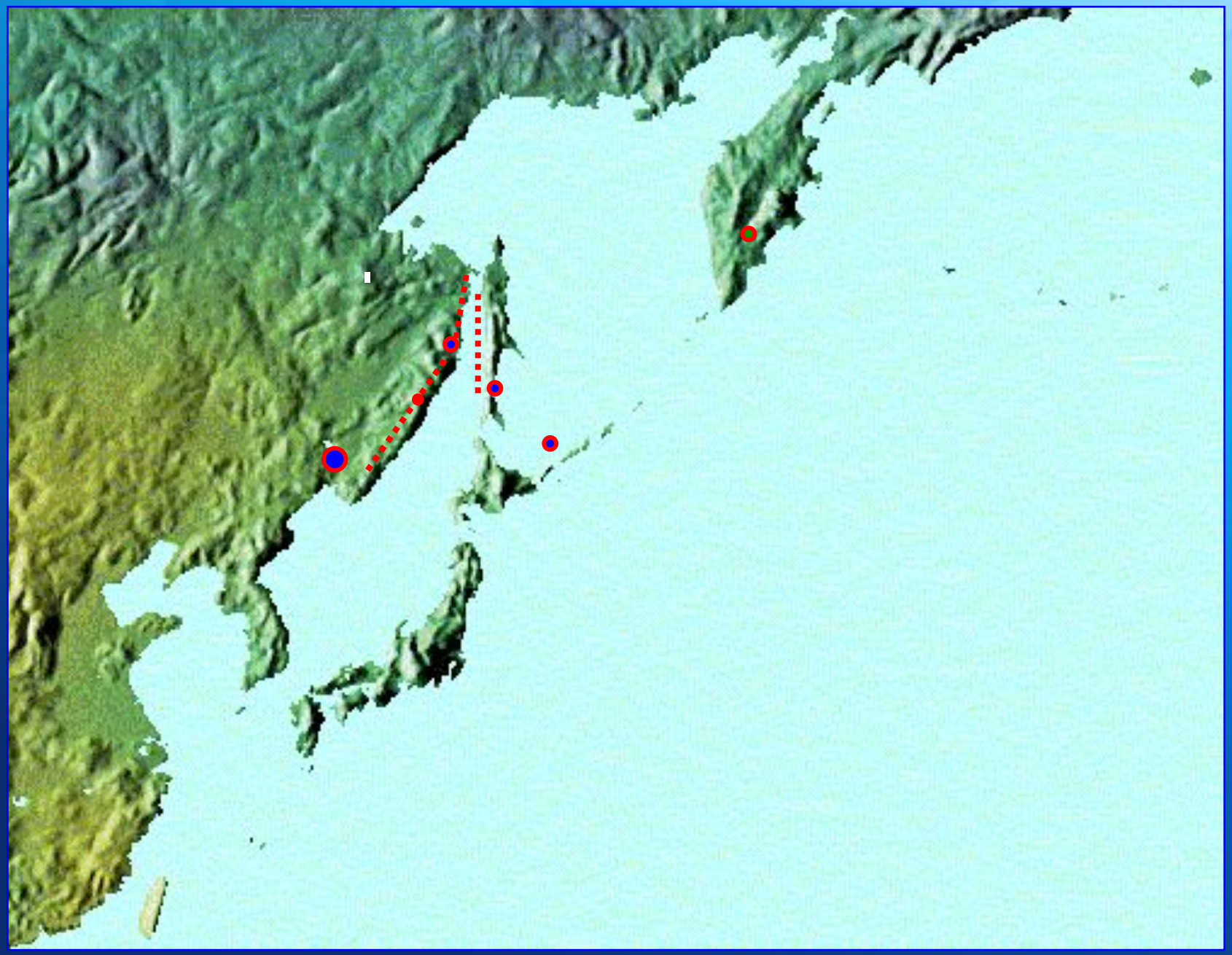


Схема зоны воспроизводства на побережье ДФО 远东区近岸繁殖区方案



ДЛЯ РАЗВИТИЯ СОВМЕСТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ
联合教育项目的发展

В Дальневосточном Федеральном университете, Владивосток, разработан новый образовательный проект для взаимодействия с промышленностью и наукой

在符拉迪沃斯托克远东联邦大学设立了一个新的教育与工业和科学互动的项目

Основная задача проекта – создать систему непрерывной подготовки кадров для максимальной интеграции в экономику региона и аффективного взаимодействия с партнерами по АТР

该项目的主要目标是建立一个持续培训系统，最大限度地将地区发展融入亚太经济合作伙伴，进行有效互动

ПОДДЕРЖКА НАУЧНЫМИ ПРОЕКТАМИ
科学支持项目

Выполняется проект Российского Научного фонда № 21-74-30004 «Разработка современных подходов к созданию технологий устойчивого культивирования и воспроизводства ценных морских гидробионтов».
俄罗斯科学基金会第 21-74-30004 号项目“开发现代方法以创造可持续养殖和繁殖有价值的海洋水生生物的技术”的项目正在实施。

Проект выполняется в рамках Президентской программы исследовательских проектов, реализуемых ведущими учеными, в соответствии с п. 11 Перечня поручений Президента Российской Федерации от 5 декабря 2016 г. № Пр-2346 по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации.
2016 年 12 月 5 日第 Pr-2346 号俄罗斯联邦总统关于执行俄罗斯联邦总统在俄罗斯联邦议会上的讲话的指示清单第 11 条，项目在此框架下进行实施
Программа является одним из инструментов реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642.
该项目是实施俄罗斯联邦科学技术发展战略的工具之一，该战略由俄罗斯联邦总统第 642 号令于 2016 年 12 月 1 日批准。

Контакты联系方式

- Масленников Сергей Иванович,
- разработчик проекта项目设计人
- Тел: +7 (423) 2721606
- E-mail: 721606@mail.ru