

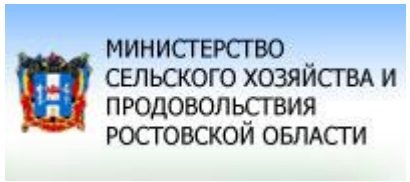
Инициаторы проекта



Создание к 2030 г. Южного центра аквакультуры мирового уровня ЮНОЦ

Сочетание исторических, географических, природных, климатических факторов, научно-технический задел и кадровый потенциал – предпосылки для превращения Ростова-на-Дону в один из ведущих мировых центров развития аквакультуры

Поддержка проекта



Ассоциация «Большая рыба»

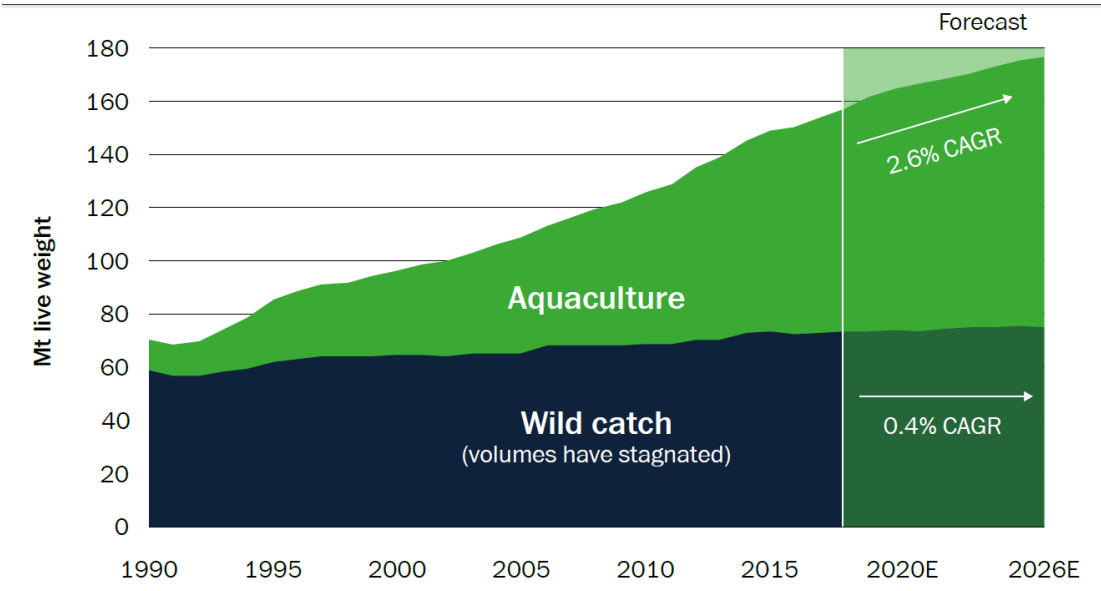
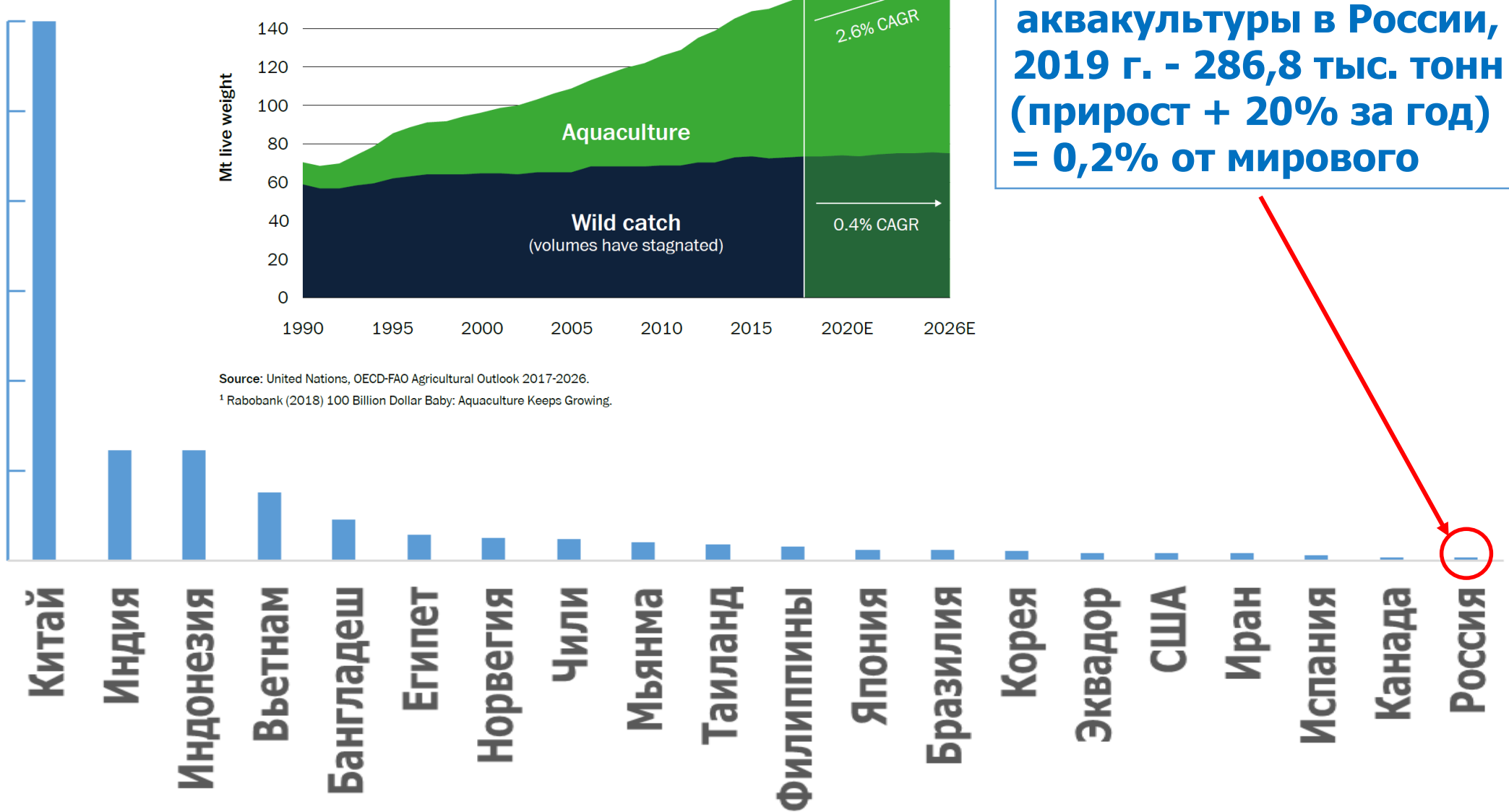
Ассоциация рыбопромышленников Цимлянского водохранилища

Ассоциация «Рыбохозяйственный комплекс Ростовской области» (Ростоврыбком)

Мировая аквакультура

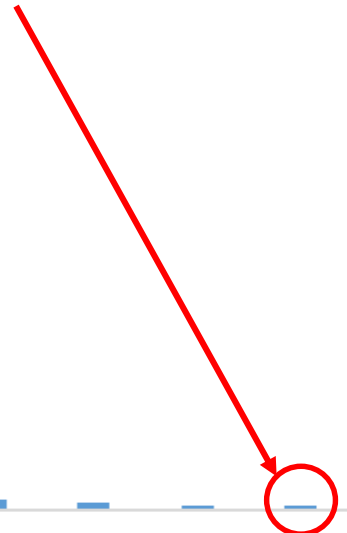
**Китай, 2018 г.,
больше 50 млн. тонн**

МЛН ТОНН/ГОД



Source: United Nations, OECD-FAO Agricultural Outlook 2017-2026.
¹ Rabobank (2018) 100 Billion Dollar Baby: Aquaculture Keeps Growing.

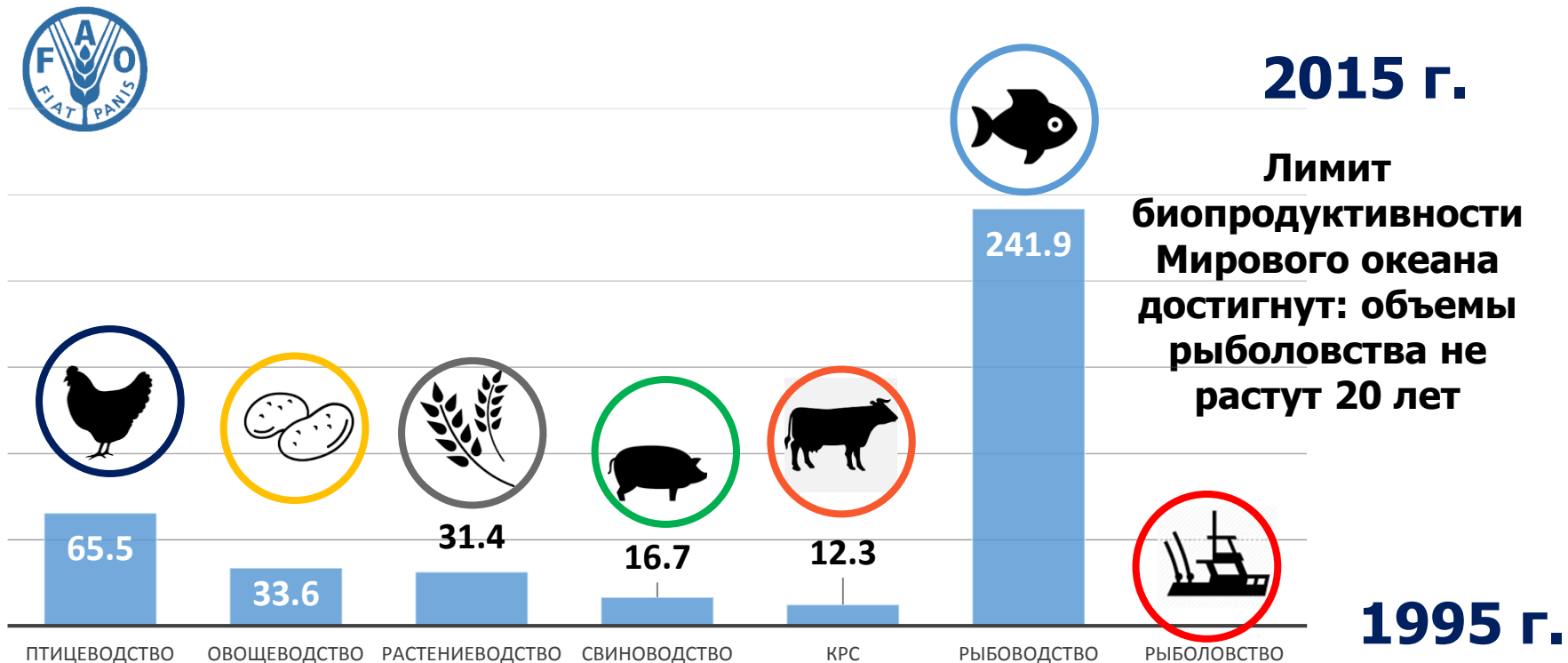
**Производство
аквакультуры в России,
2019 г. - 286,8 тыс. тонн
(прирост + 20% за год)
= 0,2% от мирового**



СТАВКА НА АКВАКУЛЬТУРУ

аквакультура – самое инновационное направление

Прирост объема производства за 20 лет (%)



Темпы роста аквакультуры оказались недостижимы для других направлений агропроизводства

Ставка на аквакультуру давно просчитана и оценена (Китай, Норвегия, Вьетнам...)

Китай сокращает рыболовство на 30% до 2020 года

НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В АКВАКУЛЬТУРЕ И МИРОВЫЕ ТРЕНДЫ

I. Профилактика болезней, доставка лекарств и вакцин

- Доставка лекарств с кормом
- Микрокапсулирование лекарств
- Ранняя диагностика заболеваний и инвазий
- Профилактика заболеваний

II. Решения в области корма для аквакультуры

- Использование микроводорослей и бактерий
- Использование растительного белка (соя)
- Протеин и жир из насекомых
- Повышение кормовой эффективности

III. Генетические исследования

- Геномная селекция
- Управление половыми процессами
- Генетические подходы к борьбе с болезнями и паразитами

IV. Цифровые решения в аквакультуре

- Автоматизация процессов («умная ферма»)
- Управление цепочками поставок (блокчейн-технологии)
- Вертикально интегрированные фермы
- Новые технические средства

V. Решения в области устойчивого развития

- Перемещение аквакультуры вглубь страны
- Перемещение аквакультуры подальше от берега
- Уменьшение взаимодействия с окружающей средой и воздействия на нее
- Ландшафтная аквакультура
- Использование возобновляемых источников энергии
- Производство экологически чистых продуктов
- Сокращение доли пойманной в океане рыбы в качестве корма для аквакультуры
- Введение новых объектов в аквакультуру

ТОВАРНАЯ ПРОДУКЦИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ В РОССИИ И В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Рост в 2.6 раза

618 тыс. тонн

«Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса РФ на период до 2030 года»

Приказ Минсельхоза России от 16.01.2015 № 10 «Об утверждении отраслевой программы «Развитие товарной аквакультуры (товарного рыбоводства) в Российской Федерации на 2015 - 2020 годы»»

Доля РО в российской аквакультуре, %

Производство аквакультуры РО



Стратегия социально-экономического развития РО до 2030 г., задачи в сфере товарной аквакультуры:

- обеспечение устойчивости рыбохозяйственного комплекса (расширение видового состава выращиваемых объектов аквакультуры; зарыбление естественных водоемов с целью пополнения рыбных запасов и увеличения объемов добычи (вылова) водных биоресурсов; наращивание рыбоперерабатывающих мощностей);
- научное обеспечение агропромышленного комплекса (проведение областных мероприятий, направленных на демонстрацию и тиражирование научных разработок и инноваций; создание каталога научных разработок с контактными данными авторов)

Постановления Правительства Ростовской области от 22.05.2017 № 358 «О финансовой поддержке аквакультуры» и № 365 «О финансовой поддержке рыбоводства и рыбопереработки»

→ **2030 г.**

АМБИЦИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В АКВАКУЛЬТУРЕ

2020

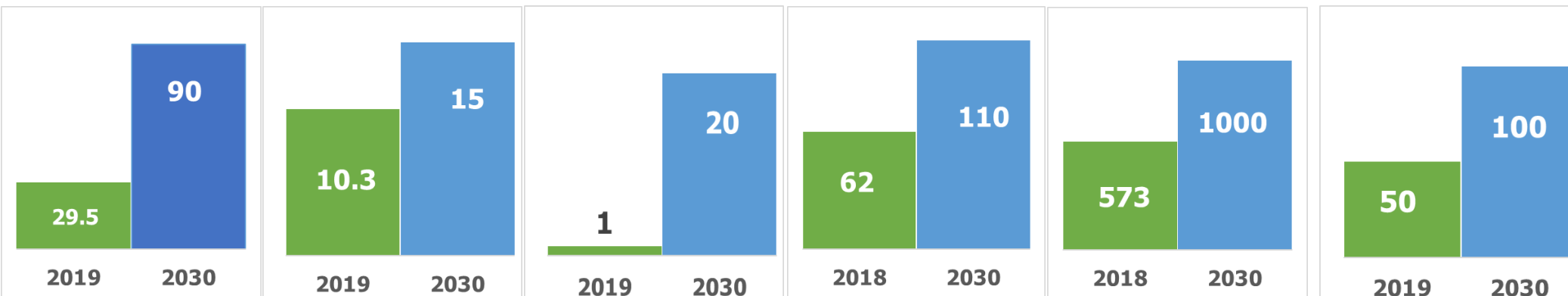
2030

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ АКВАКУЛЬТУРЫ

Переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству (пункт 20Г по приоритету научно-технического развития страны)

**Выход
продукции
аквакультуры
на мировой
рынок.**

**Повышение
эффективности
пастбищного,
прудового,
садкового
рыбоводства**



Выращивание товарной рыбы, тыс. тонн в год

Доля в российской аквакультуре, %

Доля индустриальной аквакультуры, %

Число предприятий в рыбоводстве

Рабочие места в рыбоводстве

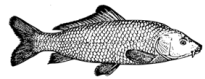
Выпуск специалистов, чел/год

Институциональные меры

Исследования и разработки

Образование

Создание в Южном научно-образовательном центре Южного центра аквакультуры мирового уровня



Социальные эффекты для региона

Главная цель развития аквакультуры в Ростовской области - обеспечение региона широким ассортиментом рыбной продукции по доступным ценам для разных групп населения

Ожидания:

- Новые рабочие места
- Развитие науки, подготовка квалифицированных кадров в сфере рыбохозяйственного комплекса
- Рост рыбоперерабатывающих мощностей
- Сокращение импорта и зависимости от межрегиональных поставок
- Повышение среднедушевого потребления рыбных товаров (в сравнении с мясными)
- Натуральное производство внутри региона => снижение цен на продукцию и улучшение качества жизни населения региона
- Повышение доли потребления охлажденной рыбной продукции (в сравнении с замороженной)
- Снижение цен на деликатесные продукты, в т.ч. на икру за счет сокращения расходов на транспортировку и хранение
- Развитие коммерческой рыбалки и расширение спектра рекреационных услуг
- Увеличение налоговых поступлений в бюджет

Этапы создания Южного центра аквакультуры мирового уровня ЮНОЦ

- 1. Создание инфраструктуры**
- 2. Исследования и разработки**
- 3. Подпрограмма «Кадры для индустрии аквакультуры»**
- 4. Подпрограмма «Пресноводная аквакультура»**
- 5. Подпрограмма «Индустриальная аквакультура»**

1. Создание инфраструктуры Южного центра аквакультуры

Научно-образовательный кластер

Базовое образование

Практика

Дополнительное образование:
- магистратура, аспирантура
- курсы повышения квалификации
- обучение населения

Научные семинары, конференции,
симпозиумы

Международная конференция по
аквакультуре

Музей аквакультуры

Научный журнал

Научно-внедренческий кластер

Научно-исследовательские направления

Селекция и
генетика

Морские
биотехнологии

Аквакультура в природной
среде

Криохранилище для всех

Прудовая аквакультура

Здоровье рыб

Биология рыб

Рециркулируемые системы

Новые корма

Цифровые
решения

Интегрированные технологии

Технологии переработки для
пищевой промышленности

Устойчивое развитие
аквакультуры

Безопасность и качество
продукции

Оборудование для
аквакультуры

Экономика аквакультуры

Маркетинговые исследования

Опытные участки

УЗВ

Садки

Пруды

Теплицы

Производства
кормов

Переработки
сырья и отходов

Питомник
гидробионтов

Зарубежные
филиалы

Совместные объекты инфраструктуры (опытные участки, лаборатории и др.)

РИНХ

ЮФУ

ДГТУ

АзНИИРХ

ЮНЦ РАН

ООО «Симеон»

Ассоциации

Институт прикладных исследований в области рыболовства, аквакультуры и пищевых исследований Норвегии – NOFIMA – аналог Центра аквакультуры мирового уровня

"Устойчивое питание для всех" - это наше видение

Создан 1 января 2008 года, насчитывает 394 сотрудника (60 % женщин и 40 % мужчин), 171 имеют докторскую степень (<https://nofima.no/en/about-us/>)

Nofima принадлежит:

- Министерству торговли, промышленности и рыболовства Правительство Норвегии - 56.8%
- Stiftelsen for landbrukets næringsmiddelforskning - 33.2%
- [Akvainvest Møre og Romsdal](#) (здание и земля)- 10.0%

599 ПРОЕКТОВ, в которых участвует Nofima
КЛИЕНТЫ ИЗ 33 разных стран (2019)
ОБОРОТ \$ 67,6 млн в 2019 год

Поставляет всемирно известные исследования и решения, которые обеспечивают конкурентные преимущества по всей цепочке создания стоимости

Самые большие источники дохода:

- Научно-исследовательский совет Норвегии
- Министерство торговли, промышленности и рыболовства
- Норвежский фонд исследования морепродуктов (FHF)
- Фонд научно-исследовательского сбора на сельскохозяйственную продукцию (FFL)
- Промышленные спонсоры
- ЕС



Nofima имеет несколько лабораторий и опытных установок. Эти установки позволяют промышленным предприятиям проводить эксперименты и испытывать методы производства.

Научно-исследовательская станция по устойчивому развитию аквакультуры

На этой наземной исследовательской станции в Сунндалсере с пресной водой, морской водой и рециркулированной водой проводятся биологические и технологические эксперименты по всей цепочке создания стоимости аквакультуры

Аналоги в Ростове-на-Дону:

- Аквакомплекс в пос. Кагальник (ЮНЦ РАН)
- Центр аквакультуры «Взморье» (АзНИИРХ)
- Экспериментальный комплекс в ДГТУ+ООО «Симеон»

В Nofima будет создан новый центр научных исследований и инноваций (SFI). SFI Digital Food Quality Center - оцифровка продуктов питания в производстве - \$ 18,8 млн

Аквакомплекс - уникальная научная установка ЮНЦ РАН в пос. Кагальник



На Береговой научно-экспедиционной базе «Кагальник» ЮНЦ РАН в 2005 г. развернут Уникальный экспериментальный аквариальный комплекс для отработки инновационных технологий содержания и выращивания ценных видов рыб Азово-Черноморского и Каспийского бассейнов и их гибридов в установках замкнутого водообеспечения, создания экспериментальных образцов биотехнических систем с использованием различных речных и морских организмов



Установка для нереста судака

2. Исследования и разработки

У Азово-Черноморского бассейна нет перспектив вылова дикой рыбы: 74,3 тыс. т против 4,92 млн т в России в целом. **Вылов осетров и судака – запрещен**

Проблемы отечественной аквакультуры

- качественные российские стартовые корма занимают менее 1%, импорт кормов – 70%
- технологическое отставание в производстве однополой икры (форели, осетров и др.)
- недостаточное использования селекционных достижений. Потери более 30 тыс. т рыбопродукции
- потери от болезней 15-20 %
- высокая себестоимость продукции
- высокая стоимость капитальных вложений, длительный срок окупаемости
- получение экологически чистой продукции, контроль качества
- контроль происхождения «от икры до прилавка»

Прогноз: структура аквакультуры к 2022 г: прудовая - 55%, индустриальная - 24%, пастбищная - 21%

Возможности товарной аквакультуры в России оцениваются в 2,8 млн т

Продукты

Новые виды кормов
Криобанк генов
Новые лекарства
Новые методы доставки лекарств
Отечественное оборудование для УЗВ
«Умные» технологии

Знания, методы, технологии

Определение пола осетровых рыб. Точность 100%
Неинвазивные методы определения сроков созревания икры
Технология криоконсервации
Генные методы селекции
Очистка воды

3. Подпрограмма «Кадры для индустрии аквакультуры»



Амбиция:

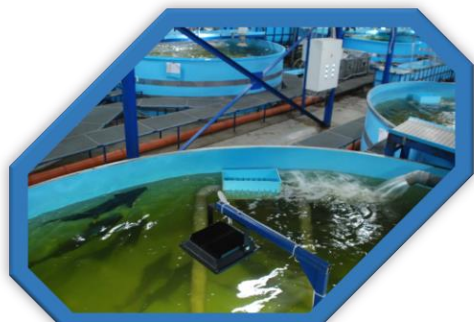
Увеличение выпуска специалистов для аквакультуры до 90-150 чел. в год. Открытие нового направления 35.03.04 Технологии, средства механизации и энергетического оборудования в сельском, лесном и рыбном хозяйстве

Направление	Квалификация	Продолжительность и форма обучения	Ежегодный выпуск 2020, чел.	Амбиция: Ежегодный выпуск 2025, чел.
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура	Бакалавр	4 года – очная; 4,6 лет - заочная	10	60
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура	Магистр	2 года - очная	40	80

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ

ВОЗМОЖНОСТИ:

- **ихтиолог**
- **гидробиолог**
- **инженер-рыбовод**
- **ихтиопатолог**



НАУКА - ГРАНТЫ ПРЕЗИДЕНТА И УМНИКИ

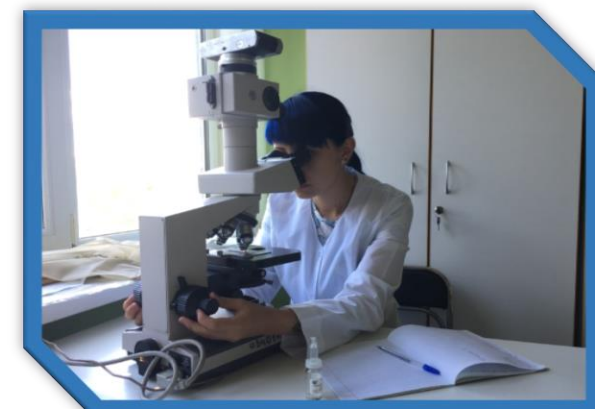
Научные направления :

корма и кормопроизводство, индустриальная аквакультура, новые технические средства

- технологии переработки продукции аквакультуры



- экономика аквакультуры
- маркетинг



4. Подпрограмма «Пресноводная аквакультура»



Проблемы

В конце 1980-х гг. совокупный объем пищевой рыбопродукции превышал **200** тыс. т., в т. ч. прудовой рыбы – свыше **30** тыс. т. В 1990-х гг. объемы производства прудовой рыбы составили **5** тыс. т. в год.

Производственные мощности сократилось в **4** раза. Из эксплуатации выведено **3390** га прудовых площадей, а **3014** га требуют ремонтно-восстановительных и мелиоративных работ.

Из **103** товарных прудовых хозяйств (1980-е гг.) в настоящее время в Ростовской области работают **24**. Производственная база рыбоводных предприятий могла бы обеспечивать воспроизводство **4-5** млн. шт. молоди осетровых и **400** млн. шт. молоди частиковых рыб. Однако из **7** предприятий Ростовской области утрачено **3**, а оставшиеся работают на уровне **10** % своих мощностей.

Возможности

Ростовская область – уникальный регион для прудовой аквакультуры (**381** тыс. га водного зеркала естественных промысловых водоемов).

Ростовская зона Азовского моря наиболее благоприятная по климатическим продукционным факторам для развития пастбищной марикультуры (от молоди до товарной рыбы).

Кормовая база Азовского моря способна принять до **200** млн. шт. молоди осетровых, **300-500** млн. шт. леща, около **5000** млн. шт. тарани.

В 1950-1960-х гг. в Ростовской области построено **6** рыбоводных предприятий.

В начале 2000-х гг. построен современный Донской осетровый завод мощностью до **8** млн. шт. молоди осетровых.

Предложения

Обеспечение весенних попусков воды из Цимлянского водохранилища для полного залития поймы раз в **5** лет, при расходе воды в русле реки Дон до **1800-2500** м³/с. В другие годы для поддержания нерестилищ в удовлетворительном состоянии с расходом воды не менее **1000** м³/с в весенний период.

Выполнять мероприятия по расчистке малых рек, имеющих нерестовое значение.

Обеспечить водозаборные сооружения на реке Дон эффективными средствами рыбозащиты.

Развить марикультуру – создание совместных предприятий с иностранными партнерами (Норвегия, Китай и др.).

Использовать прибрежные участки Таганрогского залива, применяя технологии и опыт прошлых лет, обеспечив рыбоводные фермы штормоустойчивыми садками.

Провести реконструкцию и модернизацию рыбоводных заводов, построенных в прошлом веке.

Создать Центр развития технологий и генетический Центр аквакультуры Азово-Черноморского бассейна для формирования ремонтно-маточных стад из естественных популяций, как единственного гарантированного источника производителей для рыбоводных заводов и отработки новых методов товарного рыбоводства.

Выплатить адресную компенсацию предприятиям аквакультуры за ущерб рыбному хозяйству, наносимому интенсивным судоходством и строительством терминалов на реке Дон.

Масштабирование промышленных технологий ЮНЦ РАН - ООО «ПРИБОЙ» (Волгоград)

Интенсивная биотехнология выращивания карпа



- сокращает сроки выращивания рыбы до 12 месяцев;
- увеличивает прирост массы карпа в 2,5 раза;
- концентрирует рыбу в специальных выростных каналах при интенсивном обмене воды и кормлении



5. Подпрограмма «Индустриальная аквакультура»

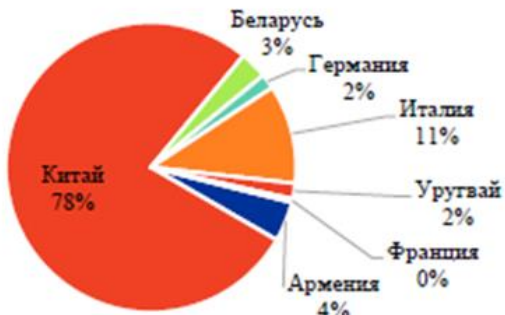
Рынок продукции из осетровых пород и черной икры (2018 г.)

импорт

1159 т



22.7 т



Производство в России

Продукция из осетровых пород

2500 т

Черная икра

44 т

Доля импортной икры – 38.8%

в УЗВ – 3-4%

в 2019 г. – 52.4 т

ЮФО – 16.3 т (31.7%)

в т.ч. Астраханская область - 14.4 т

Нелегальная икра – 200 т

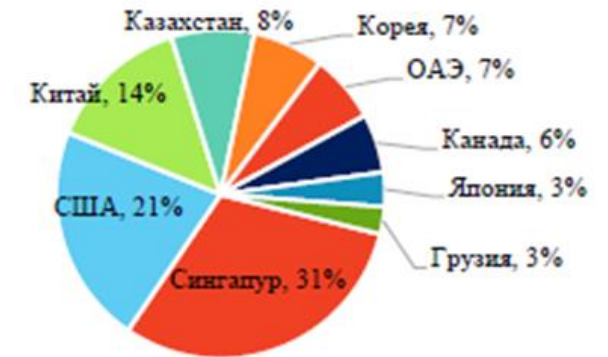
Мировой рынок икры – 1000 т

экспорт

2.4 т



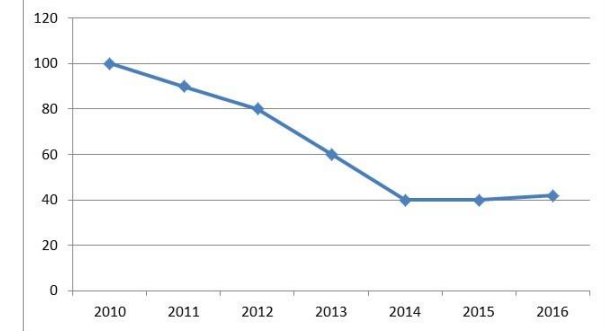
8 т



Рынок черной икры в РФ 2010-2016 гг., тонн



Цена на черную икру в РФ 2010-2016 гг., тыс. руб.



РЕЗУЛЬТАТ: ПРЕДПРИЯТИЯ ИНДУСТРИАЛЬНОЙ АКВАКУЛЬТУРЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 10 ЛЕТ

Мульти-трофическая, «этажная» технология

Вид продукции	Мощность, тонны	Число предприятий	Продукция, тонны
Высокотехнологичные виды (осетровые, пиленгас, судак, рыбец, шемая)	20	100	2000
Теплолюбивые виды (сом, тилапия)	100		10000
Растительные культуры	200		20000

Рециркуляционные системы аквакультуры, установки замкнутого водообеспечения

Вид продукции	Мощность, тонны	Число предприятий	Продукция, тонны
Маточное стадо	80	10	800
Продукция из осетров	20		200
Черная икра забойная	1.0		10
Черная икра дойная	3.0		30
Молодь, по весу	4		40
в том числе, млн шт			8

Исследования и разработки (R&D):

Оборудование для УЗВ
Производство кормов

Очистка воды

Глубокая переработка
продукции

Информационные
технологии

Генетические
технологии

Вовлечение в
аквакультуру новых видов

Болезни, лекарства

Подготовка кадров

Маркетинг и сбыт

Схема интегрированной технологии этажного типа для выращивания объектов аквабиокультуры



Зарыбление садков, прудов



Рециркуляционные системы аквакультуры, установки замкнутого водопотребления для производства черной икры-сырца различного качества

Икра забойная
(элитный сектор) – 10 тонн

Икра «дойная»,
полученная
прижизненно
(общий сектор) – 30 тонн

Икра-сырец
40 тонн/год

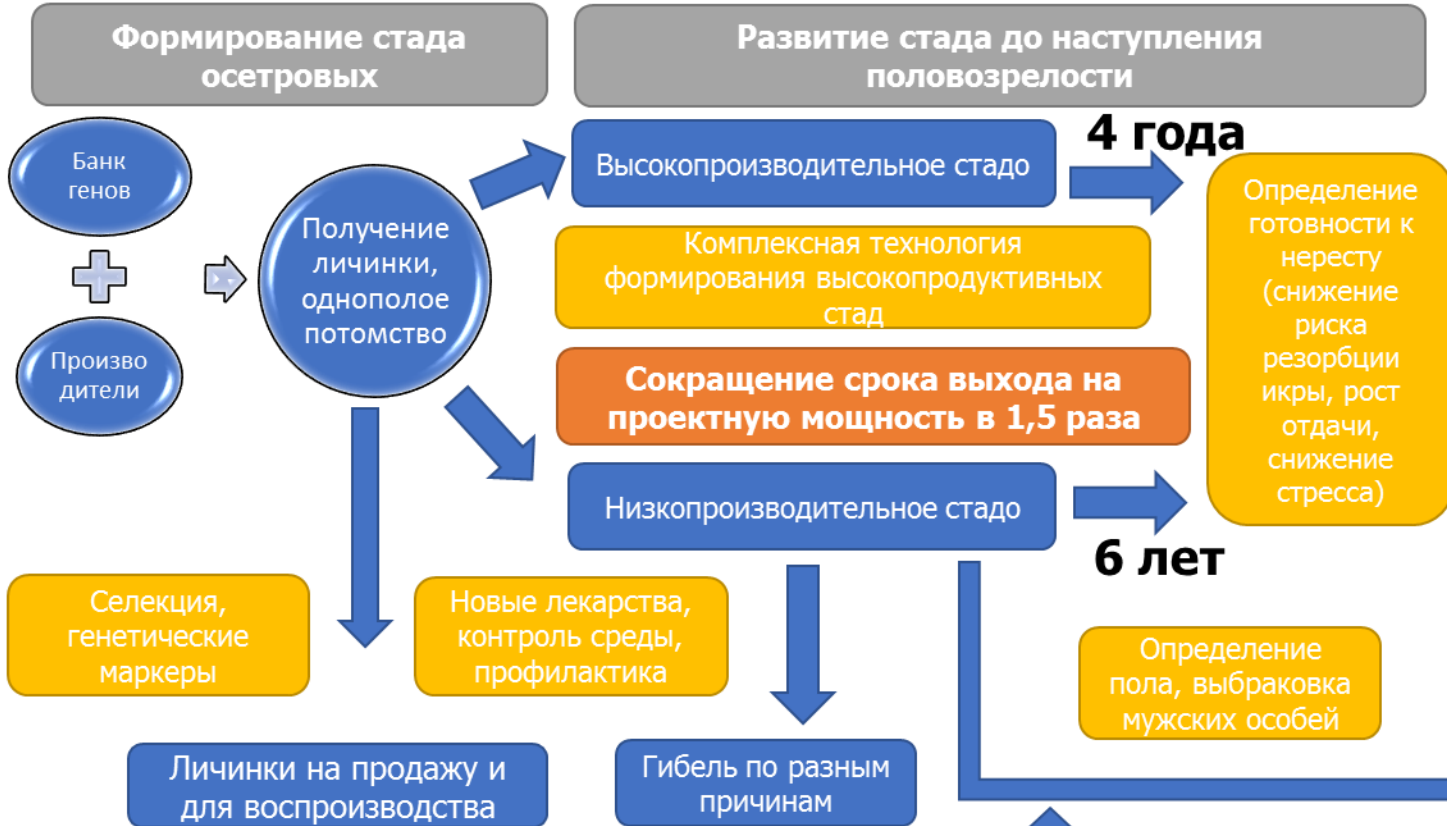
Необходимое количество
самок для получения
10 тонн забойной икры –
80 тонн

Соотношение количества
производителей при различных
методах получения икры:
- При забойном методе – 320 тонн
- Прижизненное получение икры –
500 тонн

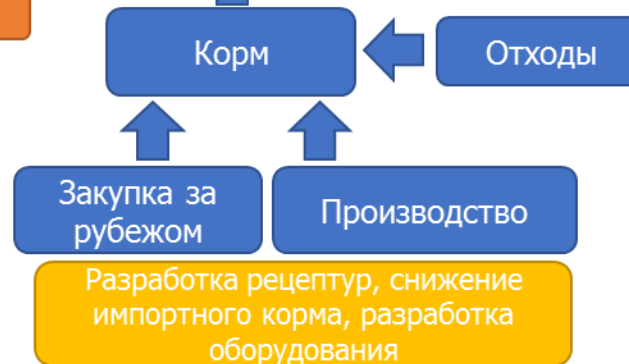
Необходимое
количество самок
для получения
30 тонн икры –
250 тонн.

Перспективы развития осетроводства

Оптимизация технологического процесса



Сокращение затрат на 30-40%



Повышение эффективности производства



Перспективы выращивания карпа (эко-пруд), непрерывная технология

Оптимизация технологического процесса и повышение эффективности производства

Зарыбление Эко-Пруда

Создание технологии формирования высокопродуктивных стад карпа

Зарыбление эко-пруда подращенной молодью карпа от 30гр.

Передержка стада карпа в УЗВ

Определение готовности производителей к нересту

Профилактика болезней

Высокопроизводительное стадо производителей

Непрерывная технология выращивания

Нерест

Использование селекционного отбора, при работе с производителями

Личинка

Для пополнения стада производителей

Для товарного выращивания

Подращенная личинка/малек на продажу

Увеличение выхода товарной рыбы в 1,5 раза (за счет увеличения плотности посадки + переход на 1-летний оборот)

Формирование стада для выращивания

Производственный процесс

Разработка инновационной и интенсивной технологии

Система автоматического контроля среды по основным параметрам

Автоматизация кормления и сортировки

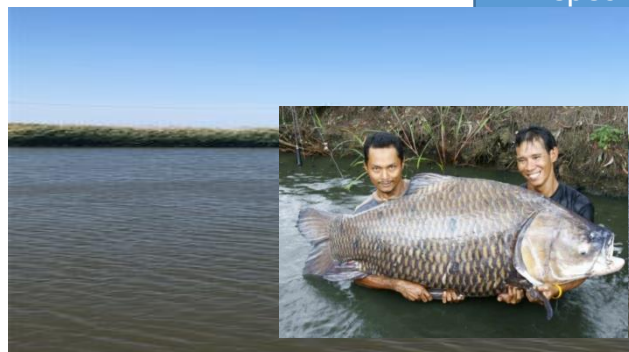
Разработка рецептуры карпового корма

Собственное кормопроизводство

Корма из собственного сырья

Выращивание высокорентабельной товарной рыбы

Сокращение затрат на 40-50% Выход на рентабельность за 3 года.



Перспективы выращивания тилапии



Оптимизация технологического процесса и повышение эффективности производства

Формирование высокопродуктивного стада тилапии

Селекция,
генетические
маркеры

Создание технологии формирования
высокопродуктивных стад

**Сокращение срока выхода на
проектную мощность в 2 раза**

Экологический
метод

Производи
тели

Получение
личинки,
однополое
потомство

**Высокопроизводительное
стадо производителей**

Сокращение
межнерестового периода,
увеличение числа циклов
нереста)

Межнерестовый
период

Для пополнения
стада
производителей

Определение готовности
к нересту

Нерест

Селекция,
генетические
маркеры

Личинка

Контроль среды,
профилактика
болезней

Определение
пола

Производственный процесс

Новые технологии и
оборудования для очистки воды

Контроль среды,
профилактика
болезней

Автоматизация
производства, новое
оборудование

Альтернативные
источники снижения
энергозатрат.

Разработка новых инновационных технологий

**Увеличение
выхода товарной
рыбы в 2 раза**

Разработка рецептуры корма

Собственное
производство

Закупка за
рубежом

Корм

Формирование стада для
выращивания

Для товарного
выращивания

Выращивание товарной рыбы

**Сокращение затрат на 40-50% Выход на
рентабельность за 2 года.**

На продажу

Переработка, упаковка,
маркетинг, продажа

Товарная рыба

Потенциальные партнеры-инвесторы



АССОЦИАЦИЯ
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Ростоврыбком



344082, г. Ростов-на-Дону
ул. Береговая, 5
тел.(факс): 863-2674165

5 Beregovaya st. 344082
Rostov-on-Don, Russia
Tel. (Fax): 863-2674165

А.С.С.
Ю.В.А.А.А.

Председателю ЮНЦ РАН

С.В. Бердникову

Уважаемый Сергей Владимирович!

Ассоциация «Ростоврыбком», в соответствии с Вашим обращением, а также с обращением ректора ДГТУ Б.Ч. Мехки, рассмотрела и высказала свою принципиальную позицию по проекту «Научно-исследовательское обеспечение развития индустриальной аквакультуры в Ростовской области на период до 2030 года».

Относительно Вашего замечания по наличию природно-ресурсного потенциала развития прудовой аквакультуры в Ростовской области поясняем.

Потенциал прудовой аквакультуры, созданный к 1990 году в основном за счёт государственных средств, в настоящее время представляет собой прудовые мощности всех категорий, необходимых для осуществления научно-обоснованного технологического процесса выращивания прудовой рыбы. Это – земляные нагульные, выростные, летне-маточные, летне-ремонтные, зимовальные пруды, насосные станции, водоподводящие и водоотводящие сооружения, контурные дамбы, отстойники и другие объекты инфраструктуры.

Значительная часть прудового потенциала в настоящее время находится в частной собственности и успешно используется такими крупными предприятиями, как ассоциация «Большая рыба», ЗАО «Миусский лиман» ИП Десятков, АО «Николаевский рыбхоз», ООО «Невол», ООО «СРХ рыбхоз Дон», ООО «Рыбопитомник» и другими хозяйствами различной организационно-правовой формы собственности.

Надо признать, что многие прудовые предприятия по тем или иным причинам с 90-х годов значительно сократили объёмы производства, а некоторые совсем прекратили профильную деятельность. При этом прудовые объекты в основном сохранились и, при условии проведения соответствующего восстановительного ремонта, могут эффективно использоваться для производства прудовой рыбы.

По нашему мнению, восстановление прудового потенциала области (35,0 тыс. тонн), как основного источника обеспечения населения региона ценной пищевой рыбной продукцией, должно стать главным направлением разработки всевозможных программ перспективного развития аквакультуры в Ростовской области.

При этом ассоциация «Ростоврыбком» поддерживает Ваши намерения создать в структуре Южного научно-образовательного центра «Южный центр аквакультуры мирового уровня».

Для детального рассмотрения и экспертного заключения просим Вас направить в наш адрес проект создания названного Южного центра аквакультуры мирового уровня.

С уважением,

Председатель правления

М.М.М.

Е.З. Мазяя



404076, Ростов, Волгоградская область
Бессоновый район, с. Владимировское, ул. Центральная - 1
т. (800) 764 80 50
ИНН 602010805, ОГРН 5013402010805
ОКПО 03080001, ОГРН 1020000001, ОКВЭД 03.02.01.11

Председателю ЮНЦ РАН

д.г.л. С.В. Бердникову

Уважаемый Сергей Владимирович!

ООО «Прибой» в настоящее время занимается выращиванием карповых и осетровых рыб по рекомендациям ЮНЦ РАН.

Предприятие поддерживает Вашу инициативу по созданию Центра аквакультуры мирового уровня в рамках Южного научно-образовательного центра.

ООО «Прибой» готово предоставить свои прудовые площади, садковую линию и личиночный цех (УЗВ) для апробации, внедрения и дальнейшего масштабирования новых разработок, выполненных в рамках Центра аквакультуры мирового уровня в области.

В настоящее время на предприятии имеется ремонтно-маточное стадо осетровых рыб, из которого необходимо сформировать высокопродуктивное икорное стадо, используя передовые технологии, методы современной генетики и селекции.

Предприятие гарантирует партнерские отношения и совместное использование инноваций создаваемого центра.

Директор ООО «Прибой»

Корчунов А.А.



346300, Ростовская область, Мясниновский район, с.Челышарь, Пролетаря № 2, 9,
ОГРН 1066422009064; ИНН 6122018300; КПП 612201801
ул. 407825210107330000055, с/с 301013100000000211, БИК 046015211
Ростовский РФ АО «Ростсельмаш» г. Ростов-на-Дону
Телефон/Факс: 8-928-296-26-74 forde@rambler.ru

Министру сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области Рязаловскому К.Н. Председателю ЮНЦ РАН Бердникову С.В.

Поддерживаем инициативу Южного научного центра РАН по созданию Центра аквакультуры в рамках Южного научно-образовательного центра (НОЦ) под эгидой Минсельхозпрод Ростовской области.

ООО «Фореаль» нуждается в научно-методическом сопровождении усилий предприятия по организации на своей базе индустриального аквахозяйства с возможностью выращивания осетров, форели и прудовой рыбы для ландшафтной аквакультуры и рыбалки. Выращенные продукты планируется поставлять для организации сбалансированного питания отдыхающих в Парк-Отеле «Надежда», ГРК «Ростовский», а также в рестораны и торговую сеть города.

Готовы предоставить инфраструктуру ООО «Фореаль» для масштабирования инновационных технологий, которые будут разрабатываться в Центре аквакультуры, принять долевое участие как предприятие-партнер в его формировании.

С уважением,
Директор ООО «Фореаль»



Аксаментов А.Д.



ООО «СИМЕОН АкваБиоТехнологии»
344010 г.Ростов на Дону, пер. Университетский 115
Тел.факс +7(863) 333-22-46
http://simeon-aquabio.ru E-mail: aquabio@list.ru
ОГРН 1106195002556
ИНН 6160101006 КПП 616010011
2017.2020 № 8

Министру сельского хозяйства Ростовской области Председателю ЮНЦ РАН С.В. Бердникову

ООО «Симеон АкваБиоТехнологии» готов поддержать инициативу Южного научного центра РАН по созданию Центра Аквакультуры в рамках Южного научно-образовательного центра (НОЦ).

Наша организация уже более 10-ти лет разрабатывает проекты по выращиванию рыбы в УЗВ, а также разрабатывает новые технические средства для современной аквакультуры.

ООО «Симеон АкваБиоТехнологии» готов войти в состав Центра аквакультуры и быть индустриальным партнером для продвижения современных технологий.

Директор

Яковлев Д.А. Яковлев Д.А.



Ассоциация **Технологическая Платформа «БиоТех2030»**

Ассоциация «Технологическая Платформа БиоТех2030»
115280, г. Москва ул. Ленинская Слобода, д. 19, этаж 6
Телефон/факс: (495) 660-86-10
Ист. № 15-07-01
«15» июля 2020 г.

О поддержке создания Центра аквакультуры в рамках Южного научно-образовательного центра

Уважаемый Сергей Владимирович!

Настоящим письмом Ассоциация «Технологическая платформа БиоТех2030» заявляет о поддержке инициативы Южного научного центра РАН по созданию Центра аквакультуры в рамках Южного научно-образовательного центра (НОЦ).

Эксперты Технологической Платформы отмечают значимость и своевременность предлагаемого решения для успешного развития рыбохозяйственного комплекса страны. Создание такого рода центра позволит обеспечить прямое взаимодействие науки, образования и бизнеса, что окажет благоприятное влияние на инновационное развитие регионов. Ассоциация «Технологическая платформа БиоТех2030» считает целесообразным оказание содействия Центру в работе и продвижении проектов в области аквакультуры.

Данная инициатива будет способствовать развитию аквахозяйств региона и страны, повышению уровня потребления рыбы и продуктов ее переработки, а также обеспечению продовольственной безопасности Российской Федерации.

С уважением,
исполнительный директор

Осипова А.Г. Осипова А.Г.

Ассоциации «Технологическая платформа БиоТех2030»

ИНИЦИАТИВА МИНОБРНАУКИ РФ: КПНИ «Развитие аквакультуры»

14 организаций Российской академии наук

Направление ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ BIOTEХНОЛОГИЙ АКВАКУЛЬТУРЫ

Участники направления

1. ММБИ КНЦ РАН
2. ИМБИ РАН
3. ННЦ МБ ДВО РАН
4. ФИЦ ФОБ РАН
5. ВНИИООБ РАН
6. ВНИИР РАН
7. ТОИ ДВО РАН
8. ЮНЦ РАН
9. СИБ НИИ СХ и Т
10. ЮО ИО РАН
11. ТИБОХ ДВО РАН

Направление ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И СОВРЕМЕННАЯ СЕЛЕКЦИЯ В АКВАКУЛЬТУРЕ

Участники направления

1. ВНИИР РАН
2. ИМБИ РАН
3. ИПЭЭ РАН
4. ЮНЦ РАН
5. ММБИ КНЦ РАН
6. ННЦ МБ ДВО РАН
7. ИБК РАН
8. ВНИИООБ РАН
9. ТООИ ДВО РАН

Направление ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ СЫРЬЯ, КОРМА И КОРМОПРОИЗВОДСТВО

Участники направления:

1. ММБИ КНЦ РАН
2. ИМБИ РАН
3. ИПЭЭ РАН
4. ННЦ МБ ДВО РАН
5. ФИЦ ФОБ РАН)
6. ИБВВ РАН
7. ВНИИООБ РАН
8. Карадагская научная станция
РАН
9. ЮО ИО РАН
10. ИФР РАН
11. СИБ НИИ СХ и Т

Эффекты исследований и разработок и риски

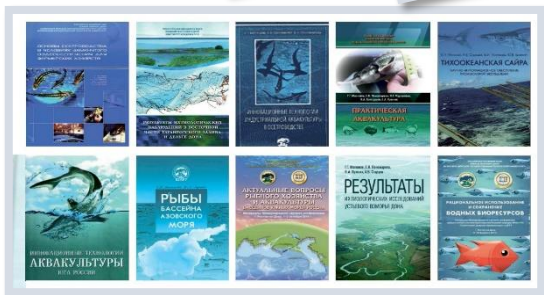
R&D - элемент биотехнологии	Эффект от использования новых методов	Риски использования новых методов
Получение однополого потомства	Выращивание только самок на икру. Увеличение количества получаемой икры сырца с единицы выростной площади в 1,5-2 раза .	Не полностью отработана технология получения однополого потомства и нет оценки репродуктивных качеств самок, выращенных от него.
Направленное формирование репродуктивных стад осетровых рыб. Методы оценки функциональной подготовленности производителей к нересту	Круглогодичное использование самок осетровых рыб, получение потомства 4-6 раз в год . Получение сведений о физиологической подготовленности самок к нересту позволят наиболее эффективно их использовать.	-
Использование генетических маркеров при формировании репродуктивных стад	Данный метод позволит определить рыб с высоким репродуктивным потенциалом на ранних стадиях развития (возраст 1-2 мес.)	Не до конца апробирован метод (исследования проведены только на гибридах стербел), необходимо провести аналогичные исследования на других промышленных гибридах и чистых видах осетровых.
Выращивание осетровых и других видов рыб при высоких плотностях посадки 70-80 кг/м ³	Данный метод позволит повысить продуктивность рыбоводных хозяйств на 20-30 %	При использовании данного метода необходимо применение более эффективного оборудования систем водоочистки и водоподготовки, что может повлечь дополнительные затраты на оборудование.
Использование новых лечебных препаратов и биологически активных добавок	Новые лечебные препараты (антигельминтики) на основе супрамолов способны оказывать лечебное действие при быстром выведении из организма рыб. Биологические добавки из морских гидробионтов (крабы, морские ежи) повышают устойчивость организма рыб к заболеваниям в 2 раза .	Идет доработка и апробация новых супрамолов. Биологически активные добавки требуют апробации на рыбах разного возраста.



ЮЖНЫЙ НОЦ

ЮНЦ РАН – головная
организация в Минобрнауки РФ
по разработке КПНИ «Развитие
аквакультуры»

Результаты бюджетных
исследований в рамках
государственного задания,
интеллектуальная
собственность
технологии, опыт, криобанк
генов



МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНТРА АКВАКУЛЬТУРЫ

разработки



1 : 3

инвестиции



Прибыль
Возврат кредитов
В бюджет РО

Правительство РО:
государственно-
частное партнерство,
более 50% акций,
контроль, субсидии,
финансирование из
бюджета



Предприятия-партнеры:
участки земли, здания и
сооружения, оборудование



Банковский сектор



Кредитование рыбоводных
хозяйств, предприятий и малого
бизнеса в системе АПК,
региональное кредитование

Организационная структура. Проект

Южный Центр аквакультуры

Научные организации:

ЮНЦ РАН
АзНИИРХ

(специалисты, патенты, ноу-хау, экспериментальные участки, оборудование Центров коллективного пользования)

Учебные заведения:

ДГТУ, ЮФУ, РИНХ

(преподаватели, студенты, учебные программы, площадки для обучения, экспериментальные лаборатории, оборудование Центров коллективного пользования)

Предприятия Ростовской области:

Ассоциация рыбопромышленников Цимлянского водохранилища
Ассоциация «Ростоврыбком»
Ассоциация «Большая рыба»
и др.

(деньги, здания, земли, площадки для экспериментальных лабораторий, приобретение оборудования)

Правительство Ростовской области, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области
(контрольный пакет, льготы, субсидии)

Финансирование. Варианты

Господдержка

- Гранты Минобрнауки РФ
- Поддержка области
- НТИ (FoodNet и др.)
- Программы Минсельхоза РФ

Фонды

- ФОНД СОДЕЙСТВИЯ ИННОВАЦИЯМ, программы «Развитие», «Коммерциализация»
- гранты РФ, РФФИ
- Программы международных научных фондов

Средства ЦЕНТРА и партнеров

- Средства от оказания услуг ЦЕНТРА
- Средства предприятий-партнеров