



**Зеленые водоросли  
камчатского шельфа как объекты  
марикультуры и сырья для  
производства пищевой лечебно-  
профилактической продукции**

**Автор: КамчатГТУ Очеретяна С.О.**

**Научный руководитель: д.б.н. Ключкова Н.Г.**

**Цель:** на основе изучения биологии развития, и темпов роста, и урожайности зеленых водорослей, разработать биотехнологию выращивания, а также способы получения товарной продукции

**Задачи:**

- Изучить биологию развития зеленых водорослей перспективных для искусственного выращивания.
- Разработать биотехнологию их выращивания в естественной и искусственной среде;
- В перспективе выращивание зеленых водорослей как объектов марикультуры в широких масштабах.

# «Зеленые приливы» в литоральной зоне Авачинской губы во время сизигийных отливов



# Применение зеленой водоросли в различных сферах в виде порошка, крошки



в косметической и фармацевтической  
Кремы и скрабы  
Питательные маски для лица  
Добавки к шампуням  
БАДы для людей и животных

в пищевой:  
Кондитерские изделия  
Приправы  
Пищевые добавки

## Стоимость водорослевой продукции в г. Петропавловск-Камчатский 2010 г.

1 пакет сухих водорослей производства Китая и Кореи:

- 16 гр. – 54 руб. (за 1гр. - 3.40 коп.)
- 130 гр. – 295 руб. (за 1гр. – 2.30 коп.)



Консервированная пищевая продукция из камчатских бурых водорослей:

- в железной банке – 250 гр. – 36 руб.
- в пластиковой – 250 гр. – 60 руб.
- салат по-корейски – 200 гр. – 62 руб.

## Уровень коммерциализации проекта

- Биомасса водоема на  $1 \text{ м}^2$  в период созревания составляет 2 кг. сырого материала, что в высушенном эквиваленте составляет 300 гр.  
Площадь искусственного резервуара  $80 \text{ м}^2$  с общей биологической урожайностью 160 кг. сырого материала, а в высушенном эквиваленте он составляет 24 кг
- При стоимости за грамм 3.40 коп. получаем с одного резервуара площадью  $80 \text{ м}^2$  за один раз 81600 руб.
- Если учесть расходы на зарплату 2-х человек и расходные материалы, прибыль от одного сбора составляет примерно около 40 000 руб., а за сезон можно собрать около 4 урожаев, что в сумме за 4 месяца будет иметь чистый доход примерно 160 000 руб. и это с площади  $80 \text{ м}^2$ .
- В перспективе можно расширить площади или создать искусственные резервуары и получать доход намного выше.

# Интенсивная марикультура зеленых водорослей в странах юго-восточной Азии



# Изучены три рода перспективные для культивирования



# Проведены наблюдения за спороношением вида *Ulva fenestrata*



Рис. 1. Литораль на м. Маячный в августе

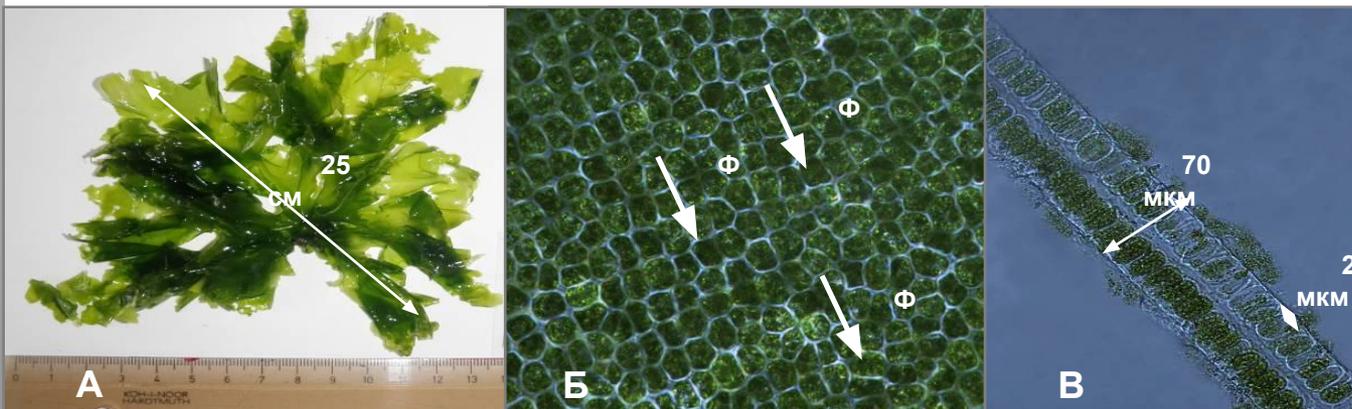
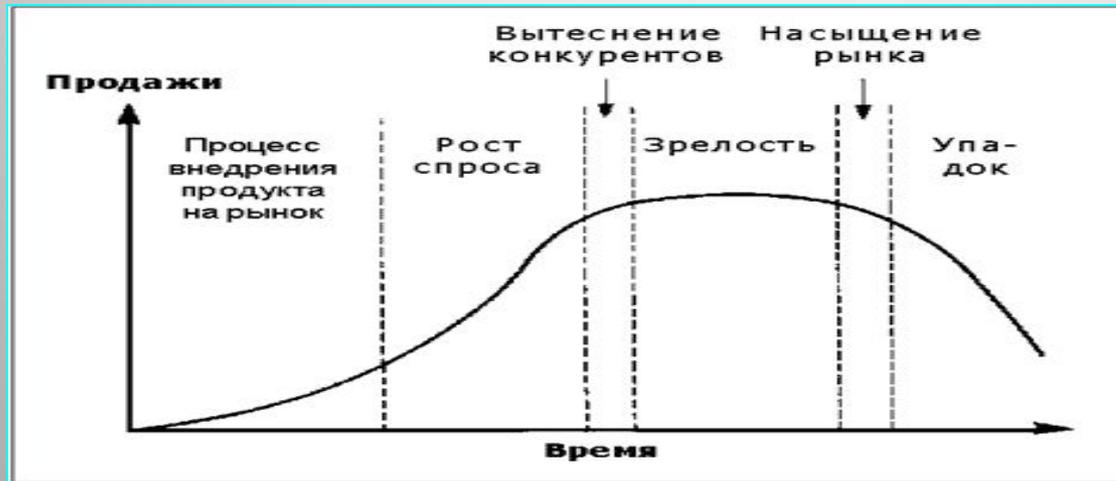


Рис. 2. А – Общий вид растения; Б – Фертильные клетки; В - Срез

## **Необходимость проведения НИР**

- **Продолжить наблюдения за развитием видов в естественных и искусственных условиях**
- **Проследить у перспективных для культивирования видов нарастание биомассы в естественных хорошо прогреваемых водоемах**
- **Провести общий химический анализ**
- **Разработать биотехнологию выращивания зеленых водорослей в естественных и искусственных условиях**

# Преимущества крошки из зеленых водорослей



**Фаза внедрения** – спрос на данную группу товара устойчив, а модификация ее незначительна, фаза внедрения пройдет легко.

**Фаза роста** – новый товар для Российского потребителя, все хотят попробовать. Следовательно, начинают окупаться инвестиции.

**Фаза зрелости** – товар приобретает массовым потребителем со средним уровнем доходов. Потому что продукт стоит не дорого по сравнению с другими аналогами.

**Фаза спада** – потребитель начинает терять интерес и здесь предоставляется возможность оживить товар, т.к. он является многофункциональным.

# Стратегия выхода на рынок

- **(1-2 год)** Проведение НИОКР. Апробация и разработка новых методов;
- **(3-5 год)** Поиск инвесторов, реализация пробной продукции;
- **(6-7 год)** Получение прибыли от реализации.

# Спасибо за внимание

