



# Находки *Zostera marina* (Zosteraceae, Magnoliophyta) в губе Ивановка Кольского полуострова

Рыжик И.В., Малавенда С.В.

Мурманский морской биологический институт РАН, г. Мурманск, alaria@yandex.ru



Рис. 1. *Zostera marina* L. в зарослях водорослей в литоральной ванне

Род *Zostera* L. (взморник) относится к представителям многолетних морских трав семейства взморниковые. *Zostera marina* L. является эвригалинным видом, может произрастать в диапазоне солёности от 5 ‰ до 35 ‰. Она динамично реагирует как на длительные, так и на кратковременные изменения солёности. Определяющим фактором в жизнедеятельности и, возможно, в распространении, является температура. *Z. marina* относится к stenothermным видам, диапазон устойчивости по литературным данным немного различается, но в целом укладывается в пределы от 10-20° С. Зостера предпочитает эстуарные участки побережья, зачастую селится в местах выхода ручьев. В северных широтах предпочитает мелководья до глубины 1-4 м (редко 10 м и более) с мягким песчаным или илистым грунтом. Данный вид способен формировать обширные заросли.

*Zostera marina* широко распространена по Атлантическому побережью Европы. В европейской части России основные заросли данного вида располагаются вдоль побережья до горла Белого моря. Еще К. М. Дерюгин особое внимание обращает на зелёное цветковое растение зостера, которое образует у берегов Белого моря обширные заросли. Во "Флоре Мурманской области" на Кольском полуострове отмечено местонахождение зарослей зостеры только на терском берегу Белого моря.

На Мурманском побережье *Z. marina* была обнаружена в губе Ивановка в 60 годах. В общем описании растительности данной губы упоминается наличие значительных зарослей зостеры в лагуне, части залива, отделенного существенной перемычкой и имеющего свой особый гидрологический режим. Как отмечает Е.И. Блинова, для губы Ивановка *Zostera marina* является реликтовым видом. На данный момент это является единственным наиболее полным описанием находок данного вида на мурманском берегу Баренцева моря.

Цель работы - описание новых находок *Z. marina* в бассейне и ковше и современное состояние зарослей в лагуне губы Ивановка.

При создании работы использовались результаты экспедиций, проводимых ММБИ в 2004 г. (15-30 июля), 2017 г. (16-28 июля) и 2021 г. (16 - 31 июля). Обследование литорали проводили в ходе учетных маршрутов, сбор водорослей осуществляли вручную. Для определения биомассы использовали рамку размером 0.5\*0.5 м а литорали и 1.0\*1.0 м в сублиторали, пробы в трех повторностях. Под водой изыскания выполняли с применением легковолазного снаряжения. Видовую идентификацию выполняли на месте.

Гербарий хранится в коллекции лаборатории альгологии ММБИ РАН.

В ходе экспедиций была выявлена ценопопуляция *Z. marina*.

На литорали Зостера встречается только в защищенных от прибоя местах в своего рода литоральных песчаных ваннах (рис. 1). Первый участок располагается в бассейне губы Ивановка на противоположном от выхода в море берегу, он прикрыт от прямого действия волн сопкой и на этом участке формируется затихшая илисто-песчаная литораль с обильным развитием фукоидов и эктокарповых водорослей. Второй участок располагается в ковше, в бухточке в месте впадения крупного ручья, грунт илисто-песчаный. (рис. 1). Третья находка была сделана в нижней части лагуны, где она формирует 2 пояса (рис. 3). В целом на литорали губы Ивановская зостера не формирует самостоятельных зарослей, отмечена на илисто-песчаном грунте, среди сообщества бурых водорослей *Ascophyllum nodosum* и *Fucus serratus*, *F. distichus* с обилием нитчатых водорослей *Chordaria flagelliformis*, *Dictyosiphon foeniculaceus*, *Pylaiella littoralis*, массово развита *Chorda filum*.

В сублиторали лагуны *Z. marina* массово развита на глубинах 1-2 и 6-8 м. На илистых грунтах растительность формирует не сомкнутый покров, проективное покрытие около 90%. Доминируют *Fucus vesiculosus*, *Zostera marina*, *Polyides rotunda*, на глубине до 3.5 м совместно, глубже прослеживается поясность. Средняя биомасса *Z. marina* 228 г/м<sup>2</sup>.

Анализ современного состояния зарослей *Zostera marina* в губе Ивановская позволил выявить новые места ее распространения, а также провести оценку ее биомассы. Было обнаружено значительное снижение биомассы в лагуне. В работе Е.И. Блиновой в лагуне отмечалась высокая биомасса растений, которая составляла - 2.7 кг /м<sup>2</sup>, что в 11 раз меньше отмеченной в нашем исследовании. Одна из вероятных причин - различные места отбора проб. К сожалению, в работе Е. Блиновой отсутствует карта станций, и мы можем только предполагать места отбора проб в той экспедиции.

Таким образом, ценопопуляция *Z. marina* в губе Ивановка является устойчивой, сохраняющейся на протяжении как минимум 60 лет несмотря на климатические изменения. Плотность популяции в сублиторали лагуны в 2021 году была на порядок ниже, чем в 1962 г.

Нами выявлено стабильное распространение на литорали и в верхней сублиторали всей губы данного вида. В других районах Мурманского берега вид не найден.



Рис. 2 Места обследования фитобентоса (синий квадрат) и обнаружения *Z. marina* (зеленые кружки)

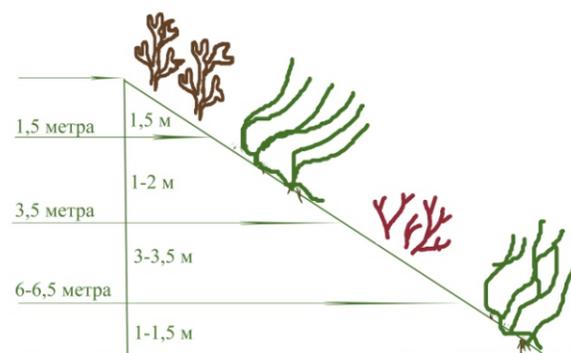


Рис. 3. Схема расположения зарослей *Zostera marina* в верхней части губы Ивановская