

(Viluisyki Salmon Fish–breeding Factory) it is necessary carry out the cultivation juvenile coho at lower stocking density in order to avoid disturbances in morphogenesis.

Keywords: coho, hepatic cells, spermatogonia, oocytes, protoplasmic, testicle ampoules, spleen, reticular tissue

УДК 658:504(262.5)

Г.Г. МИНИЧЕВА, Е.В. СОКОЛОВ

Институт морской биологии НАН Украины
ул. Пушкинская, 37, Одесса, 65011, Украина

СТРУКТУРА ПРИОРИТЕТНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ЛИМАНОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ

Предложена структура мероприятий экологического менеджмента лиманных экосистем на основе принципа приоритетности, позволяющего эффективно и рационально использовать средства необходимые для первоочередного внедрения мероприятий.

Ключевые слова: лиманные экосистемы, экологический менеджмент, рациональное природопользование

Лиманные экосистемы северо-западного Причерноморья являются уникальными комплексами прибрежных экотонів со специфическими гидроэкологическими условиями. Высокое биологическое разнообразие и природная ценность лиманных экосистем (ЛЭ) расположенных вдоль побережья Чёрного моря [2, 3] придают им стратегическую роль в сохранении и поддержании регионального биологического и экосистемного разнообразия. Кроме того ЛЭ перспективны для развития бальнеологии, рекреации и туризма, аквакультуры и рыбного хозяйства, а также для других видов хозяйственной деятельности.

Наряду с высокой природоохранной ценностью ЛЭ свойственна и высокая чувствительность к антропогенному изменению природных условий [1]. В силу интенсивных антропогенных нагрузок состояние большинства из лиманов региона находятся в различных стадиях деградации.

Несмотря на очевидную необходимость в разработке схем интегрированного управления, в регионе нет единой методики целостной (холистической) оценки состояния ЛЭ, на основе бассейнового принципа, которую можно бы было использовать для региональной экспресс диагностики этих экосистем в целях экологического менеджмента.

Целью данной работы является разработка структуры приоритетных рекомендаций позволяющих повысить эффективность экологического менеджмента лиманов СЗП за счет определения первоочередных мероприятий по стабилизации их экологического состояния.

Материал и методы исследований

Структура мероприятий экологического менеджмента была построена с использованием основных принципов бассейнового подхода и целостной оценки природно-антропогенных компонентов ЛЭ. Выбор показателей и их агрегирование в соответствующий интегральный индекс проводилось согласно принципам, принятым в Рамочной Водной Директиве ЕС [6], квалиметрии [4] и количественной экологии [5].

Результаты исследований и их обсуждение

На основании оценки гидроэкологических особенностей ЛЭ с учётом методов интегральной холистической оценки и современного уровня природопользования, были выделены четыре блока менеджмента мероприятий включающие набор практических мероприятий по стабилизации экосистем лиманов и формированию режима сбалансированного природопользования: мероприятия административно-хозяйственного контроля; мероприятия по поддержанию структуры и продукционных процессов биотического компонента;

мероприяття по управленню водосборним басейном; мероприятия по искусственному управленню гидрологическим режимом.

Создание устойчивой экологической инфраструктуры ЛЭ предполагает реализацию всех четырёх менеджмент-блоков мероприятий. Однако с целью рационального и эффективного использования средств необходимых для внедрения данных мероприятий предлагается определенная структура приоритетности (порядок практической реализации) построенная на основе экспертной оценки ожидаемой экологической эффективности мероприятий различных блоков (рис.).

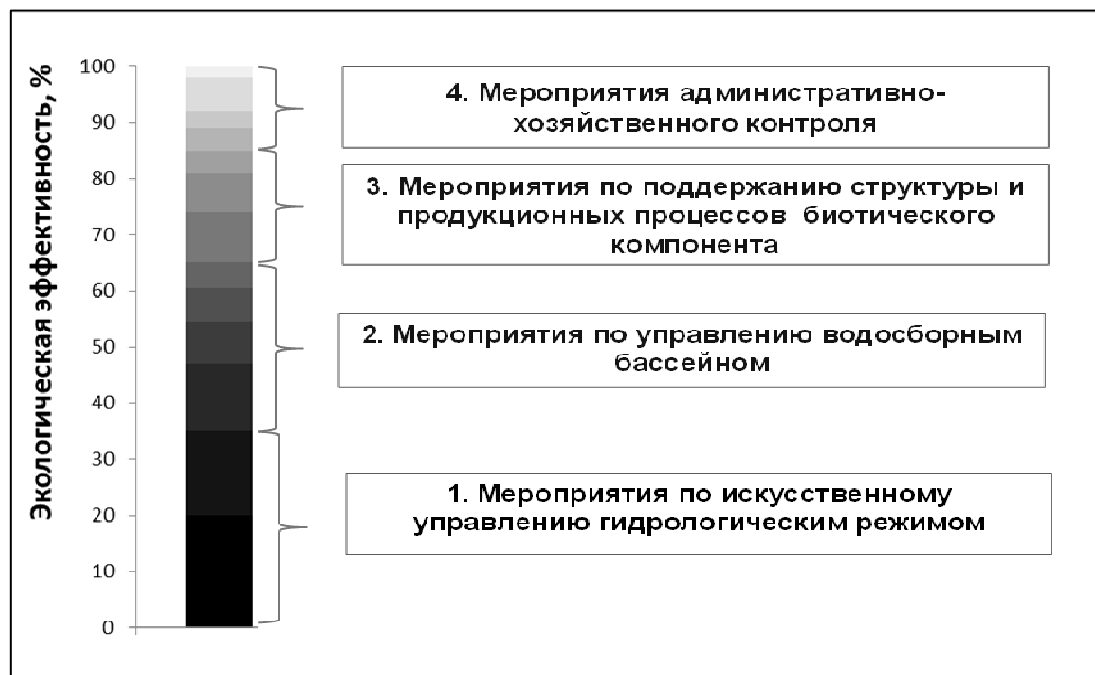


Рис. Приоритетная структура мероприятий для поддержания и управления экологическим режимом лиманных экосистем северо-западного Причерноморья

1. Мероприятия по управлению водообменом с морем

1.1. Поддержание водообмена лиманов с морем через естественные или искусственные каналы обеспечивающих поступление морской воды в лиманы. Осуществление режима функционирования искусственных каналов в зависимости от температурных условий и водности года для стабилизации водного баланса лиманов.

1.2. Реализация схем гидрологического менеджмента для улучшения водообмена лиманов с морем (промывание), по общему сценарию: сброс воды из лимана весной в период паводка; поступления морской воды летом при снижении уровня лимана.

2. Мероприятия по управлению водосборным бассейном

2.1. Ликвидация несанкционированных свалок на водосборной площади лиманов.

2.2. Восстановление (мелиорация) русел рек и балок на водосборной площади лиманов, ликвидация нелегализованных заброшенных прудов, выполняющих роль водных ловушек.

2.3. Разработка режима наполнения и сброса вод в зависимости от водности года, для прудов, взятых в аренду и официально имеющих соответствующую документацию.

2.4. Восстановление ландшафтно-хозяйственного баланса водосборной площади (разработка оптимального соотношения между антропогенно-преобразованными и природными ландшафтами).

3. Мероприятия по поддержанию биологической структуры и сбалансированности продукционно-деструкционных процессов

3.1. Создание централизованной канализации в населенных пунктах расположенных на водосборной площади, для снижения поступления веществ, стимулирующих первично-продукционный процесс.

3.2. Разработка и внедрение проекта дноуглубительных работ на локальных участках мелководных лиманов для уменьшения прогрева водной толщи и изъятия донных отложений богатых биогенными веществами с целью создания условий для развития крупных, длинноциклических форм гидробионтов, стабилизирующих скорость экологических процессов.

3.3. Организация санитарной марикультуры (выращивание аборигенных видов рыб, ракообразных, моллюсков, макрофитов) с последующим изъятием биоресурсов из экосистемы лимана для снижения трофического статуса.

4. Меры административно-хозяйственного контроля

4.1. Регламентация и контроль промышленных сбросов по нормативам ПДК для рыбохозяйственных водоемов.

4.2. Действенный контроль государственных природоохранных органов за соблюдением природоохранного режима лимана. Разработка подзаконных актов направленных на соблюдение природоохранного режима.

4.3. Вынос границ земель водного фонда в натуру согласно процедурам, предусмотренным действующим законодательством. На данный момент природоохранный режим земель водного фонда не соблюдается, по берегам лимана расположены свалки твёрдых бытовых отходов, садово-огородные участки, дачные и селитебные застройки без централизованной канализационной системы.

4.4. Создание при поддержке финансирования областного природоохранного фонда постоянно действующей системы мониторинга с геоинформационной базой данных ключевых параметров состояния экосистемы.

4.5. Обеспечение государственной финансово-организационной и правовой поддержкой фермерских хозяйств, усилиями которых осуществляется рекультивация и улучшение экологического состояния лиманов.

Выводы

Предлагается четыре блока мероприятий экологического менеджмента лиманов северо-западного Причерноморья: 1 – управление водообменом с морем; 2 – управление водосборным бассейном; 3 – поддержание биологической структуры и сбалансированности продукционно-деструкционных процессов; 4 – административно-хозяйственный контроль. Предлагаемые мероприятия основаны на методах бассейнового подхода, целостной оценке природного потенциала и уровня природопользования, а также требованиях Водной Рамочной Директивы ЕС. Блоки менеджмента мероприятий направлены на компенсацию наиболее негативных факторов действующих в условиях современных антропогенных нагрузок на Причерноморский регион и имеют приоритетную структуру, позволяющую эффективно и рационально использовать средства необходимые для внедрения первоочередных действий по восстановлению и поддержанию устойчивого состояния лиманных экосистем.

1. *Актуальные проблемы лиманов северо-западного Причерноморья: Монография* / [ред. Ю. С. Тучковенко, Е. Д. Гопченко]. – Одесса: ТЭС, 2011. – 224 с.
2. *Лиманно-устьевые комплексы Причерноморья: географические основы хозяйственного освоения* / [ред. Г. И. Швец]. – Л.: Наука, 1988. – 304 с.
3. *Северо-западная часть Чёрного моря: (биология и экология)* / [ред. Ю. П. Зайцев, Б. Г. Александров, Г. Г. Миничевой]. – К.: Наукова думка, 2006. – С. 351–356.
4. *Хамханова Д. Н. Основы квалиметрии* / Д. Н. Хамханова. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2003. – 141 с.
5. *Шитиков В. К. Количественная гидроэкология: методы системной идентификации* / В. К. Шитиков, Г. С. Розенберг, Т. Д. Зинченко. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2003. – 463 с.
6. DIRECTIVE 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council establishing a framework for the Community action in the field of water policy, 23 October 2000. (WFD, 2000/60/EC).

Г.Г. Мінічева, Є.В. Соколов

Інститут морської біології НАН України, Одеса

СТРУКТУРА ПРІОРИТЕТНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ЛИМАНІВ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я

Запропонована структура заходів екологічного менеджменту лиманних екосистем на основі принципу пріоритетності, що дозволяє ефективно і раціонально використовувати засоби необхідні для першочергового впровадження заходів.

Ключові слова: лиманні екосистеми, екологічний менеджмент, раціональне природокористування

G.G. Minicheva, E.V. Sokolov

Institute of Marine Biology NAS of Ukraine, Odesa

STRUCTURE OF PRIORITY ECOLOGICAL MANAGEMENT OF ESTUARIES OF NORTH-WESTERN BLACK SEA REGION

The arrangement structure of ecological management estuary ecosystems is offered on the basis priority of principle, allowing to effectively and efficiently to use the funds necessary for implementation of priority actions.

Keywords: Estuary ecosystems, ecological management, rational nature

УДК [574/64: 502.51]

І.С. МИТЯЙ, П.Г. ШЕВЧЕНКО, В.В. ХОМИЧ

Національний університет біоресурсів і природокористування України
вул. Генерала Родімцева, 19, Київ, 03041, Україна

СУЧАСНИЙ ГІДРОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ЛОТАШІВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА РІЧКИ ГНИЛИЙ ТІКИЧ

Наведені результати досліджень гідрохімічного та гідробіологічного (фітопланктон, зоопланктон, бентос) режимів Лоташівського водосховища річки Гнилий Тікич. За виявленими показниками водойма відповідає рибогосподарським нормативам і може ефективно використовуватись у рибогосподарському відношенні.

Ключові слова: гідрохімічний режим, фітопланктон, зоопланктон, бентос, Лоташівське водосховище, річка Гнилий Тікич

У зв'язку з проблемою енергозабезпечення в Україні за останнє десятиріччя важливого значення набуло відтворення міні-ГЕС на малих річках. З однієї сторони, вони характеризуються дешевизною електроенергії. У випадку аварійного відключення централізованої енергосистеми здатні забезпечити електроенергією райцентри, швидко запускаються і зупиняються, екологічно чисті й використовують відновлювальні ресурси води. Недоліком малої гідроенергетики є затоплення територій, усихання малих річок, а внаслідок недостатньо обгрунтованого вибору спорудження дамби або греблі можуть відбутися негативні зміни у водних екосистемах із втратою біорізноманіття, насамперед, іхтіофауни річок.

Вся міні гідроенергетика концентрується на малих річках, які є одночасно складовою частиною загальних водних ресурсів і часто бувають основним, а інколи і єдиним джерелом місцевого водозабезпечення, умовою розвитку сільського господарства за рахунок поливу та одним із варіантів забезпечення населення рибою. Комплексний характер використання водойм потребує врахування всіх варіантів впливу господарської діяльності на водойму. В даному випадку дослідження їхнього гідроекологічного режиму (гідрологічного, гідрохімічного, гідробіологічного режимів та стану іхтіофауни) є важливим та необхідним, бо дає можливість