

## РОЛЬ ФИТОПЛАНКТОНА В МЕЛИОРАТИВНЫХ ВОДОЕМАХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ АКВАКУЛЬТУРЫ

*Н.П. Ригованая,*

*Биотехнологический факультет, 3 курс*

Исследования видового разнообразия альгофлоры экосистем мелиоративных водоемов Припятского Полесья имеют большую практическую значимость для их рыбохозяйственного использования. Фитопланктон, являясь начальным звеном пастбищных пищевых цепей в водоемах, играет значительную роль в формировании естественной кормовой базы рыб. Особенно четко это выражается в пресноводных водоемах.

В Пинском районе Брестской области в пойме реки Припять в водоемах мелиоративной системы «Кривичи-1» и «Кривичи-2» проводилось выращивание товарной рыбы без кормления искусственными кормами. Выращивание рыбы осуществлялось в поликультуре, что предусматривало зарыбление различными видами рыб для более полного использования трофического потенциала водоема.

Пробы фитопланктона для определения его численности и биомассы отбирали 2 раза в месяц в прибрежной и центральной зонах. Концентрат объемом 5 см<sup>3</sup> консервировали 2-3 каплями йодного фиксатора.

В период исследований проводили систематический контроль гидрохимического режима водоемов. Используя стандартные методики [1, с. 239], измеряли температуру воды, определяли концентрацию растворенного в воде кислорода, биогенных элементов, водородных ионов, общей жесткости воды. Темп роста рыб определяли по результатам контрольных обловов, которые проводили с июля и до конца сентября.

Водохранилища «Кривичи-1» и «Кривичи-2» имеют площадь 47 и 49 га, наибольшие глубины 10 - 20 м. Литоральная зона водоемов частично зарастает макрофитами, основу которых составляют камыш. Оба водохранилища относятся к группе плотвично - окуневых водоемов.

Водоем «Кривичи-1» использовался для пастбищного, а «Кривичи - 2» – для интегрированного рыбоводства. В настоящее время это направление аквакультуры приобретает особую актуальность при современном развитии агропромышленного комплекса, так как в условиях конкуренции преимущество получают те предприятия, работа которых базируется на ресурсосберегающих технологиях [1, с. 239]. В аквакультуре интегрированное рыбоводство предусматривает совместное выращивание рыбы и различных сельскохозяйственных животных. Так например, при выгуле уток и гусей на рыбоводных водоемах экономится 50 – 70 % кормов, а экскременты птиц служат отличным органическим удобрением, что повышает рыбопродуктивность водоемов [2, с. 3-7]. При этом наиболее часто выращивают рыбу совместно с уткой. При ведении такого интегрированного хозяйства получают двойную продукцию – рыбу и уток [3, с. 32].

Поликультура рыб, используемая для пастбищного и интегрированного рыбоводства, состояла из годовиков карпа (*Cyprinus carpio*), годовиков белого амура (*Stenopharyngodon idella*), годовиков пестрого толстолобика (*Aristichthys nobilis*) и личинки щуки (*Esox lucius*). Зарыбление проводили в апрель-мае 2009 г. Изучение сезонной динамики численности и биомассы фитопланктона в исследованных водоемах показало, что в водоеме «Кривичи-1» наибольшее обилие фитопланктона наблюдалось в августе (8,744 млн. кл/м<sup>3</sup>), а в водоеме «Кривичи-2» максимальным этот показатель был в июле (24,647 млн. кл/м<sup>3</sup>) (Рис. 1).



Рисунок 1 – Сезонная динамика численности фитопланктона в водоемах «Кривичи-1» и «Кривичи-2»

Анализ среднесезонных величин численности фитопланктона исследованных водоёмов свидетельствовал о том, что в среднем за сезон численность фитопланктона в водоёме «Кривичи - 2» была выше в 5,04 раза.

Наибольшие показатели биомассы фитопланктона были зарегистрированы в водоеме «Кривичи-1» в сентябре, когда ее величина составила 5,582 г/м<sup>3</sup>, а средний показатель составил 2,380 г/м<sup>3</sup>. Для водоема «Кривичи - 2» максимальная биомасса зарегистрирована в мае (23,174 г/м<sup>3</sup>), а в среднем за сезон она составила 7,88 г/м<sup>3</sup>, что в 3,30 раза выше, чем для «Кривичи-1» (Рис. 2)

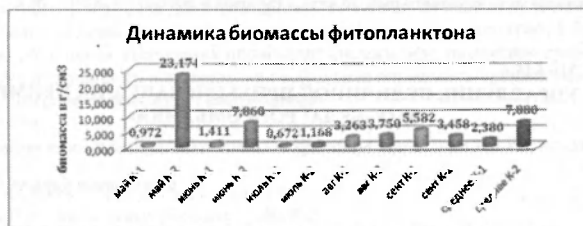


Рисунок 2 – Сезонная динамика биомассы фитопланктона в водоемах «Кривичи - 1» и «Кривичи - 2».

Таким образом, анализ среднесезонных данных по численности и биомассе фитопланктона свидетельствовал о том, что условия для роста рыб при интегрированной технологии способствовали достижению более высоких рыбоводных результатов, что вызвано повышением уровня развития естественной кормовой базы водоема.

Темп роста разных видов рыб при пастбищном (водоем «Кривичи – 1»: К-1) и интегрированном рыбоводстве (водоем «Кривичи – 2»: К-2) (Рис.3 и рис.4)



Рисунок 3 и 4 – Сезонная динамика прироста массы карпа и пестрого толстолобика

Анализ результатов исследований показывает, что темп роста рыб, выращиваемых в «Кривичи–2» был выше в среднем на 20% по сравнению с «Кривичи–1», что можно объяснить более высоким уровнем развития естественной кормовой базы водоема, так как экскременты уток служили органическим удобрением и стимулировали развитие естественной кормовой базы рыб.

#### Список использованных источников

1. Аквакультура в Беларуси: технология ведения рыбоводства / В.В. Кончиц [и др.]; науч. ред. В.В. Кончиц – Минск: Бел. наука, 2005. – 239 с.
2. Кончиц, В.В. Состояние и перспективы развития рыбного хозяйства Беларуси в условиях перехода к рыночным отношениям / В.В. Кончиц [и др.] // Европейская аквакультура и кадровое обеспечение отрасли: матер. Междунар. симпозиума. – Горки, 29-30 марта 2001. – С. 3 – 7.
3. Основные направления товарного рыбоводства // Рыбовод и рыболов. – 2000. – № 2. – С. 32.