



Херсонський державний аграрний університет  
Мелітопольський державний педагогічний  
університет ім. Б. Хмельницького  
Національний університет біоресурсів і  
природокористування  
Інститут морської біології

# СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРЕТИЧНОЇ І ПРАКТИЧНОЇ ІХТІОЛОГІЇ

Матеріали  
VIII Міжнародної іхтіологічної  
науково-практичної конференції

17 - 19 вересня 2015 року  
м. Херсон, Україна

Херсон  
Видавець Грінь Д.С.  
2015

УДК: 597.2/5  
ББК 28.69  
С 916

**Науково-організаційний комітет конференції**

Пилипенко Ю.В. - д.с-г.н., професор, Демченко В.О. - д.б.н.,  
Александров Б.Г. - д. б. н., професор, Кирилов Ю.Е. - к. е.н., Шевченко  
П.Г. - к.б.н., професор, Корнієнко В.А. - к. с.-х. н., доцент, Бойко  
П.М. - к.б.н., доцент, Заморов В.В. - к.б.н., Худий О.І. - к.б.н.,  
Демченко Н.А.

**Редакційна колегія:** Пилипенко Ю.В., Демченко В.О., Корнієнко  
В.О., Демченко Н.А.

**С 916** Сучасні проблеми теоретичної і практичної іхтіології:  
матеріали VIII Міжнародної іхтіологічної науково-практичної  
конференції (Херсон, 17-19 вересня 2015 р). / ред.  
Ю.В. Пилипенко, В.О. Демченко, В.О. Корнієнко,  
Н.А. Демченко. – Херсон: Гринь Д.С., 2015. – 232 с.

**ISBN 978-966-930-018-8**

Основу збірки складають матеріали учасників VIII Міжнародної  
іхтіологічної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми  
теоретичної і практичної іхтіології». В збірці розглядаються актуальні  
теоретичні та практичні питання іхтіологічної науки. Презентовані  
результати наукових досліджень щодо систематики та різноманіття  
риб та інших гідробіонтів, фізіології та біохімії риб, аквакультури та  
промислу, іхтіопатології, екології окремих видів та ін.

Має інтерес для науковців і фахівців в галузі іхтіології, зоології,  
гідробіології, рибництва, біотехнології, а також для викладачів і  
студентів, магістрів та аспірантів біологічних спеціальностей.

**Всі матеріали друкуються в авторській редакції**

**ISBN 978-966-930-018-8**

© Колектив авторів, 2015

**ЗМІСТ**

<b>Абдуллаева Н.М., Рабазанов Н.И., Маренков О.Н., Федоненко Е.В.</b> Гаметогенез окуня речного ( <i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758) в трансформированных водоемах .....	8
<b>Ананьєва Т.В.</b> Вміст природних і штучних радіонуклідів у тканинах промислових риб Запорізького водосховища .....	11
<b>Барбухо О.В.</b> Іхтіопатологічне обстеження іхтіоценозів річок басейну Десни в межах півночі України.....	15
<b>Бєлошапка Т.В., Матвієнко Н.М.</b> Вплив вітамінів А та В <sub>6</sub> на рибницько-біологічні показники цьоголіток коропа кої ....	19
<b>Бєляєв В.В., Волкова Е.Н.</b> Накопление <sup>137</sup> Cs ихтиофауной олиготрофных и эвтрофных водоемов .....	22
<b>Билык А.В.</b> Новые технологии в выращивании покатной молоди русского осетра ( <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> Brandt, 1833) .....	26
<b>Бойко П.М., Мойсієнко І.І., Пилипенко І.О., Ходосовцев О.Є.</b> Запроектований НПП «Нижньодніпровський» та його роль у відтворенні аборигенної іхтіофауни .....	29
<b>Бузевич О.А., Прокopenко С.М.</b> Щодо допустимого улову судака Київського водосховища у 2015 р. ....	31
<b>Верлатый Д. Б., Козичар М. В., Стеценко В. С.</b> Сравнительный анализ состояния ихтиоценозов Днепра и Дуная .....	33
<b>Гетьман Т.П.</b> Некоторые аспекты мезомасштабного районирования ихтиоценов морской прибрежной акватории Севастополя (Чёрное море).....	35
<b>Гончаров Г.Л.</b> Структура уловів малькової волокуші у деяких річках басейну Сіверського Дінця .....	39
<b>Гоч І.В.</b> Види-вселенці іхтіофауни малих річок Західно-Подільського Придністров'я України .....	42
<b>Гроховська Ю.Р., Кононцев С.В.</b> Еколого-географічний огляд іхтіофауни Рівненської області .....	45
<b>Грубіно В.В.</b> Оцінка токсикорезистентності риб.....	49
<b>Демченко В.О.</b> Проблеми та перспективи розвитку іхтіологічних досліджень в контексті виконання Водної рамкової директиви.....	53
<b>Демченко Н.А., Черченко Х.В.</b> Динаміка стоку річок Приазов'я та його вплив на структуру іхтіофауни .....	56

<b>Дворецкий А. И., Байдак Л. А., Заярко О. И., Рожков В.В.</b> Екологічно безпечно рибництво – новий етап у розвитку дніпропетровської гідробіологічної школи.....	58
<b>Доровских Г.Н.</b> Сообщества паразитов гольяна <i>Phoxinus phoxinus</i> из водоемов севера восточно-европейской части России .....	62
<b>Дюдяева О.А., Кирилов Ю.Е., Пилипенко Ю.В.</b> Развитие органической аквакультуры – состояние мирового рынка и перспективы для украинских производителей.....	66
<b>Дихуха Г.М., Лянзберг О.В.</b> Досвід вирощування представників аборигенної іхтіофауни (на прикладі щуки <i>Esox lucius</i> ) дніпровської екосистеми в умовах ДУ «Новокаховський рибзавод» .....	68
<b>Єсіпова Н.Б., Сурова Ю.О.</b> Особливості морфоструктури еритроцитів молоді різних видів риб в умовах гіпоксії .....	71
<b>Заморов В.В., Леончик Е.Ю., Снигирев С.М., Абакумов А.Н.</b> Повторная оценка численности бычка-кругляка <i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas) в прибрежных водах острова Змеиный .....	74
<b>Караванський Ю.В., Сімьонова О. А.</b> Внутрішньовидова агресія бичка-ратана <i>Ponticola ratan</i> (Nordm., 1940) в штучних умовах перебування .....	76
<b>Клименко М.О., Бсдункова О.О.</b> Мікроядерне тестування еритроцитів крові риб малих річок рівненщини.....	79
<b>Ковалёв Ю.И.</b> Возможности применения рециркуляционных систем для выращивания молодежи аборигенных видов рыб.....	83
<b>Кольман Р., Щепковски М.</b> Выращивание ремонтных стад длиннорылого осетра <i>Acipenser oxyrinchus oxyrinchus</i> Mitchell в разных технологических условиях .....	85
<b>Комаров О.С.</b> Особливості гістологічної структури внутрішніх органів коропа лускатого під дією рослинних біологічно-активних речовин в умовах Дніпропетровської області .....	88
<b>Копейка Е.Ф.</b> Вариации качества размороженной спермы рыб и других организмов.....	89
<b>Корниенко В.А.</b> Влияние плотности посадки на результативность зимовки маточного стада стерляди в условиях Днепровского осетрового завода .....	96
<b>Костоусов В.Г., Адамович Б.В.</b> Оценка воздействия зарыбления на среду и ихтиофауну системы макрофитных озер.....	96

<b>Кошовий І.О., Подобайло А.В., Куцоконь Ю.К.</b> Моніторинг іхтіофауни р. Удай в межах національного природного парку «Пирятинський» .....	100
<b>Кулікова О. В., Заморов В. В., Радіонов Д. Б., Кучеров В.О.</b> Поліморфізм біохімічних маркерів бичка-кругляка <i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas) в Джарилгацькій затоці.....	103
<b>Куцоконь Ю.К., Маркович М.П.</b> Риби-вселенці в штучних водоймах Закарпаття .....	105
<b>Литвиненко В.О., Захарченко І.Л., Курганський С.В.</b> Структурні показники популяції плоскирки Київського водосховища.....	109
<b>Мамонова А.С.</b> Использование оценки качества среды с помощью флуктуирующей асимметрии билатеральных признаков в рыбоводстве.....	112
<b>Маренков О.М.</b> Екологічна оцінка популяцій молоді риб з використанням малькового індексу ценотичної значимості (МІЦЗ) .....	114
<b>Мехед О. Б., Хайтова Г. Д.</b> Вплив антропогенного забруднення водного середовища на активність ферментів АОС в тканинах коропа .....	117
<b>Миксон К.Б.</b> Условия эмбрионального и постэмбрионального развития щуки ( <i>Esox lucius</i> , L.) при искусственном разведении, с применением химического и биологического способов обеззараживания воды .....	121
<b>Миксон К.Б.</b> Оптимизация витрификационных сред для эмбрионов пресноводных рыб .....	123
<b>Мошу А.Я., Тромбицкий И.Д.</b> Комменсальные и паразитические протисты европейского обыкновенного горчачка, <i>Rhodeus amarus</i> (Bloch, 1782) ( <i>Cyprinidae: Acheilognathinae</i> ) водоёмов Прут-Днестровского междуречья.....	125
<b>Набока А.Д., Маренков О.Н.</b> Способ стимуляции роста молодежи раков.....	131
<b>Наконечний І.В.</b> Динаміка та екологічні закономірності змін видової структури іхтіофауни річки інгул .....	133
<b>Нестерова Т.Д., Маренков О.Н.</b> Применение кислых пептидов при выращивании ампулярий .....	137
<b>Ніколенко Ю., Засць Н.С.</b> Динаміка гідрохімічних показників річки Мокра Сура у весняний період.....	140
<b>Новіцький Р.О., Кочет В.М., Христов О.О., Шевченко П.Г.</b> Аналіз сучасного стану іхтіофауни гідротехнічного каналу «Дніпро-Донбас» .....	142

криоконсервировании. А чтобы этот процесс не отразился на оплодотворении самок, у них возникла полигамия.

Таким образом, на основании этого исследования и данных литературы можно сделать заключение, что рыбы как и все другие организмы в процессе эволюции адаптировались к определенной экологической нише, а их репродуктивные клетки приобрели свойства и структуры, адекватные условиям этой ниши. При этом жидкость и прочность мембран, необходимые для функционирования клеток в каждой нише, обеспечиваются изменением соотношения между холестерином и фосфолипидами с разным количеством насыщенных, ненасыщенных и ПНЖК. Увеличение концентрации холестерина в нишах с более высокой температурой и соленостью воды предохраняет сперматозоиды от разрушений высокими температурами и другими экстремальными факторами, а также и при криоконсервировании вследствие повышения осмотической прочности мембран. Избыток холестерина снижает оплодотворяющую способность сперматозоидов, поэтому он устраняется разными способами у разных видов. ПНЖК, как и холестерин, повышают криорезистентность сперматозоидов в комплексе с другими компонентами. У организмов, сперматозоиды которых имеют очень низкие концентрации холестерина, прочность мембран и осмотическая резистентность могут обеспечиваться изменением соотношения между фосфолипидами, повышением количества фосфолипидов с насыщенными жирными кислотами и вариацией проницаемости мембран.

#### **Использованная литература:**

1. Sinensky M. Homeoviscous adaptation –a homeostatic process that regulates the viscosity of membrane lipids in *Escherichia coli* // Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. – 1974. – Vol. 71, №2. – P. 522–525.
2. Hazel J.R. Thermal Adaptation in Biological Membranes: Is Homeoviscous Adaptation the Explanation? // Annual Reviews Physiol. –1995. –57: 19–42.
3. Александров В.Я. Клетки, молекулы и температура. – Л.: Наука, 1975. – 332 с.
4. Копейка Е.Ф. Экологическая ниша как фактор, определяющий криорезистентность сперматозоидов рыб //

Проблемы криобиологии и криомедицины. – 2014. - № 4. – С. 302-311.

4. Le Francois N. R., Lamarre S. G., Tveiten H., Blier P. U., Bailey J. Sperm cryoconservation in *Anarhichas* sp., endangered cold-water aquaculture species with internal fertilization // Aquacult Int. – 2008. – Vol. 16, N 3. – P. 273–279.

**Kopeika E.F.**

#### **Variations in the quality of sperm thawed fish and other organisms**

In this study we investigated the influence of the ecological niche, cholesterol and polyunsaturated fatty acids on the variation of cryopreserved sperm quality

**Корниенко В.А.**

Херсонский государственный аграрный университет,  
ул. Р. Люксембург, 23, г. Херсон, 73006, frank438@ua.ru

### **Влияние плотности посадки на результативность зимовки маточного стада стерляди в условиях Днепровского осетрового завода**

Одним из наиболее сложных звеньев биотехнологии искусственного воспроизводства и выращивания осетровых на Производственно-экспериментальном Днепровском осетровом рыбоводном заводе является формирование и дальнейшее содержание ремонтно-маточных стад. Одной из проблем при этом безусловно является отсутствие необходимых категорий прудов как для летнего так и для зимнего содержания ремонта и производителей. При этом в отечественной специальной литературе последних лет практически отсутствует информация, относительно исследований связанных с изучением зимовки ремонтно-маточных стад осетровых, в том числе и стерляди, в прудовых условиях, особенно в условиях зимовки в неспециализированных прудах, которые имеют существенные отличия от классических зимовальных. Существующая проблема и вызвала необходимость в проведении специальных исследований, направленных на изучение влияния одного из основных технологических факторов – плотности посадки на результаты зимовки производителей стерляди в

неспециализированных прудах в условиях степной зоны Украины.

Для проведения специальных исследований по определению влияния плотности посадки производителей стерляди на результат зимовки было использовано 9 прудов, общей площадью 22,5 га. В ходе постановки эксперимента было сформировано три варианта с градацией показателя плотности посадки от 182,9 экз./га в первом варианте до 102,4 экз./га во втором варианте, в контроле плотность посадки составляла 222,5 экз./га. Формирование экспериментальных групп проводилось по методу групп-аналогов. Средняя масса материала при формировании экспериментальных групп составляла 1108,58 г, с колебаниями по отдельным вариантам в пределах 1103,07 – 1112,14 г. при этом существенных различий по вариантам согласно основных экстерьерных показателей производителей стерляди перед началом экспериментов не наблюдалось. Зимовка производителей проводилась в монокультуре.

Химический состав воды прудов при проведении зимовки производителей стерляди не выходил за пределы нормативных величин. Температура воды в прудах постепенно уменьшалась соответственно ходу природных изменений с 10,9 – 11,2 °С до 1,4 – 2,0 °С и в среднем за период зимовки составляла 5,8 – 6,1 °С, содержание растворенного в воде кислорода в среднем по отдельным прудам колебалось в пределах 6,9 – 7,3 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, водородный показатель воды - в пределах средних значений от 7,83 – 8,09; показатели перманганатной окисляемости менялись в пределах от 8,7 до 18,6 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>; жесткость воды – от 4,10 до 4,32 мг-экв/дм<sup>3</sup>.

Как показали проведенные исследования, плотность экспериментальных групп при проведении зимовки производителей стерляди существенно влияла на основные рыбохозяйственные показатели. При стопроцентной выживаемости экспериментального материала во всех прудах, оптимальные рыбохозяйственные показатели были получены в прудах второго варианта эксперимента, в которых производители выращивались с минимальной по вариантам эксперимента плотностью посадки в 102,4 экз./га. Средняя масса производителей стерляди данного варианта была на 2,11 – 4,15 % больше массы производителей других вариантов и составляла в

среднем 1014,82 ± 12,15 г с колебанием в отдельных прудах от 1015,79 ± 25,74 до 1013,86 ± 19,23 г. Минимальные показатели средней массы перезимовавших производителей были характерны для контрольного варианта эксперимента, в котором зимовка проводилась с максимальной плотностью посадки. Средняя масса производителей данного варианта составляла 978,68 ± 26,32 г

Основной относительный объем потерь массы тела всех экспериментальных групп естественно наблюдался в последние декады выращивания, которые приходились на период повышения температуры воды. При этом максимальный уровень потерь за последние тридцать суток зимовки наблюдался в третьем варианте эксперимента и составлял 44,04%, что было больше на 9,62 – 14,74% чем у производителей других вариантов.

Плотность экспериментальных групп влияла также на динамику основных экстерьерных показателей, наиболее оптимальными показателями характеризовались производители второго варианта эксперимента, зимовка которых проводилась с минимальными плотностями посадки. Производители стерляди данного варианта имели наибольшие различия по главным экстерьерных показателях с особями контрольного варианта, имели достоверно большие показатели длинноголовости ( $M_{diff} = 3,68$ ) и высокоспинности ( $M_{diff} = 6,20$ ). На фоне этого производители второго варианта отличались наиболее высоким коэффициентом упитанности в пределах средних показателей по прудам варианта в 1,07, в то время как в вариантах с большей плотностью посадки этот показатель не превышал 1,02 – 1,03.

Проведенные исследования по влиянию плотности посадки на результаты зимовки производителей стерляди в условиях несспециализированных прудов степной зоны Украины, показали целесообразность проведения зимовки производителей в монокультуре, при плотности посадки в пределах 100-105 экз./га. Последнее дает возможность получить среднюю массу перезимовавших производителей в 1150 г, при минимальных потерях длины и массы, которые возрастают на 9,62 – 14,74 % при увеличении плотности зимующих групп стерляди до 180 – 220 экз./га.

**Kornienko V.A.**

**The influence of stocking density on performance of wintering brood stock sturgeon in the conditions of the Dnieper sturgeon plant**

The results of studies to determine the optimal stocking density producers sterlet on wintering ponds in non-specialized. Studies have shown the feasibility of wintering producers at stocking density in the range of 100-105 ind./ha. This reduces the mass loss during hibernation by 10-14% under optimal breeding performance of producers.

**Костоусов В.Г.<sup>1</sup>, Адамович Б.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>РУП «Институт рыбного хозяйства»,

ул. Стебенева, 22, г. Минск, Беларусь, belniirh@tut.by

<sup>2</sup>Лаборатория гидроэкологии Белгосуниверситета,

ул. Курчатова, 10, г. Минск, Беларусь, belaqualab@gmail.com

**Оценка воздействия зарыбления на среду и ихтиофауну системы макрофитных озер**

Анализируемая система озер представлена двумя сообщающимися водоемами – Большие (956га) и Малые Швакшты (191га). Сток идет из оз. Б.Швакшты в оз. М.Швакшты и далее в р. Страча (бассейн р. Неман). Оз. Б.Швакшты расположено на территории национального парка «Нарочанский» и используется для организации промыслового и любительского лова, оз. М.Швакшты объявлено гидрологическим заказником с ограничением на ведение любой рыбохозяйственной деятельности. До начала проведения рыбоводных мероприятий озера характеризовались как: оз. Б.Швакшты неглубокий эвтрофный зарастающий водоем, до 80% площади зарастания занимали погруженные формы (хара, рдесты, элодея); оз. М.Швакшты – мелководный заросший эвтрофный водоем с признаками дистрофирования, где более 90% площади зарастания занимали растения с плавающими листьями-кубышка и кувшинки (Власов, 2004). По составу ихтиофауны оз. Б.Швакшты характеризовалось как плотвично-окуневое, оз. М.Швакшты – карасево-линеевое (Костоусов, 1997). С 2003 по 2008г. в оз. Б.Швакшты в целях роста рыбопродуктивности и повышения привлекательности для рыболовов любителей произведены посадки щуки, угря, карпа, белого амура, пестрого толстолобика. Всего за указанный период в озеро посажено 130,55 тыс. годовиков и

двухлеток/двухгодовиков нагуливающих рыб (без учета угря), что составило 137 экз./га, из них 58,5% доля белого амура. Уже к концу 2008 г., выявили кардинальные изменения экологической ситуации в озере под воздействием растительноядных рыб, которые проявились в изменении трофического статуса – озеро практически превратилось в гипертрофный водоем. Прозрачность воды уменьшилась с 2,0м до 0,45 м. Содержание хлорофилла возросло на порядок и достигало 50 мкг/л. В озере наблюдается интенсивное цветение фитопланктона. В июне 2008 г. его биомасса достигла 28,9 мг/л, а плотность –  $2,7 \times 10^9$  кл/л. Преобладали сине-зеленые водоросли, на долю которых приходилось 98,9% от общего числа клеток фитопланктона и 65,9% от общей биомассы (Остапеня, 2009). Средневегетационная биомасса фитопланктона в 2014 г была высокой и составила  $19,3 \pm 11,2$  мг/л. Зарастаемость озера сократилась в 4 раза практически до пояса жесткой надводной растительности. По протоке вселенцы проникли и в оз. М.Швакшты и уже в 2012 г. отмечена полная деградация макрофитной растительности. На фоне снижения степени зарастания понизилась до 0,5 м прозрачность и начали отмечаться признаки «цветения» воды В настоящее время в оз. М. Швакшты, также как и в оз. Б Швакшты, наблюдается интенсивное развитие фитопланктона на протяжении всего вегетационного периода. Средневегетационная величина биомассы фитопланктона к 2014 г. возросла в 5-8 раз по сравнению с ранним периодом и составила  $(23,3 \pm 11,8)$  мг/л. На фоне развития микрофитных комплексов существенно увеличились показатели биомассы кормового зоопланктона – в среднем до 9,1 мг/л в оз. Б.Швакшты и 6,1 мг/л в оз. М.Швакшты, с доминирующей ролью ветвистоусых ракообразных (55,6 и 61,5 % соответственно). Биомасса кормового зообентоса в оз. Б.Швакшты наоборот снизилась в 5,8 раз (до  $3,4 \text{ г/м}^2$ ), в оз. М.Швакшты – в 1,9 раза (до  $1,66 \text{ г/м}^2$ ), в основном за счет выпадения фитофильных форм. Значение пелофильных форм не претерпело существенного изменения. Основу промысловой ихтиомассы в оз. Б.Швакшты ранее составляли плотва (до 60% от общего улова) и окунь (19,7%), по оз. М.Швакшты – линь и карась обыкновенный (суммарно 87%). В последние годы основу уловов определяют два вида – лещ (в