



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

СЕТЬ ЦЕНТРОВ АКВАКУЛЬТУРЫ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ
И ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ (NACEE)

**СЕДЬМАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
СТУДЕНТОВ, МАГИСТРАНТОВ,
АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
СЕТИ ЦЕНТРОВ АКВАКУЛЬТУРЫ В
ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ (NACEE)**

Сборник материалов конференции

Горки, 11 – 14 декабря 2018 г.



Горки
БГСХА
2019



УДК 639.2/.3

Сборник содержит материалы, предоставленные студентами, магистрантами, аспирантами и молодыми учеными Беларуси, России, Украины, Литвы, Венгрии, Японии.

Редакционная коллегия:

Николай Барулин (БГСХА, гл. редактор), Светлана Лендел (NACEE)

Седьмая международная научная конференция студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых сети центров аквакультуры в Центральной и Восточной Европе (NACEE) : сборник материалов конференции. – Горки, 11 – 14 декабря 2018 г. – Горки : БГСХА, 2019. – 85 с. : ил.

Печатается на основании решения Совещания Президиума NACEE
от «06» апреля 2019 г.
Протокол № 1-2019 (IV.06)

Все материалы печатаются в авторской редакции. За достоверность публикуемых результатов научных исследований несут ответственность авторы.

В сборник вошли материалы седьмой международной научной конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых сети центров аквакультуры в Центральной и Восточной Европе (NACEE), в которой приняли участие представители Беларуси, России, Украины, Литвы, Венгрии, Японии. Рассмотрены актуальные вопросы рыбного хозяйства и аквакультуры, а также ихтиологии и гидробиологии.

© УО «Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия», 2019
© Network of Aquaculture Centres in
Central and Eastern Europe (NACEE), 2019

БИОХЕМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГОМОГЕНАТОВ ЛИЧИНОК РАДУЖНОЙ ФОРЕЛИ ПРИ ДОИНКУБАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ

Е.С. ГУК, Н.В. БАРУЛИН, *старший преподаватель, Полесский государственный университет, г. Пинск, Республика Беларусь, ** заведующий кафедрой, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, г. Горки, Республика Беларусь

Одной из причин гибели рыб на ранних этапах онтогенеза является наличие в воде форм кислорода, обладающих повышенной реакционной способностью (ROS). Он попадает в воду как метаболит гидробионтов и в результате воздействия многочисленных факторов среды. Применение антиоксидантов снизило бы негативные эффекты ксенобиотиков на организм рыб.

Цель исследования – изучить влияние аскорбиновой кислоты на биохимический статус личинок радужной форели в производственных условиях.

Объект исследования – эмбрионы радужной форели (*Oncorhynchus mykiss*) (икра на стадии «глазка»). В доинкубационном модуле до перехода форели на экзогенное питание ежедневно в течении 15, 30 и 60 минут осуществляли экспозицию в растворе аскорбиновой кислоты концентрации 200 мкмоль/л. Для каждого варианта опыта, с учетом



времени экспозиции, выделялся контрольный лоток, где создавались аналогичные, за исключением концентрации аскорбиновой кислоты, условия. Значения параметров гидрохимического режима находились в пределах нормативных значений.

Личинки радужной форели гомогенизировали в фосфатном буфере (0,01М, pH 7,4), центрифугировали при 25°C, полученные образцы исследовали на биохимическом анализаторе. Анализируемые показатели – общий белок, альбумин, креатинин. Для исследования использовались химические реагенты производства P.Z.CORMAY S.A. (Польша), использование которых осуществлялось по методикам, прилагаемым к наборам.

В исследуемых группах установлены различия по некоторым анализируемым признакам. Среднее значение общего белка в группах варьировало в пределах $2,22 \pm 0,22$ – $5,75 \pm 1,28$ г/л. Максимальное значение общего среднего белка зарегистрировано в группе 200 мкмоль/л (15 мин) и составило $5,75 \pm 1,28$ г/л, что на 2,53 г/л больше, чем в соответствующей контрольной группе. Различия достоверны на уровне значимости $p=0,001$. Если принимать во внимание этот показатель, наряду с установленным нами достоверным опережением в росте личинок опытной группы 200 мкмоль/л (15 мин), то можно сделать вывод, что рыбы этой опытной группы находятся в несколько лучшем физиологическом состоянии по сравнению с представителями других исследуемых групп.

Содержание альбумина во всех исследуемых группах было зарегистрировано примерно на одном уровне. Минимальное содержание установлено в группе 200 мкмоль/л (15 мин) – $0,75 \pm 0,25$ г/л, максимальное в группе контроль (15 мин) – $1,07 \pm 0,29$ г/л. Различия между группами статистически не значимы.

Содержание креатинина в исследуемых образцах колебалось в пределах $14,23 \pm 6,48$ – $33,6 \pm 23,62$ мкмоль/л. Максимальное значение наблюдалось в группе контроль (15 мин) и составило $33,6 \pm 3,62$ мкмоль/л. Минимальное – в группе 200 мкмоль/л (15 мин), и было на уровне – $14,23 \pm 6,48$ мкмоль/л, что на 19,37 мкмоль/л, т.е. в 2,4 раза меньше чем в контроле. Различия статистически значимы на уровне значимости $p=0,05$. Повышенное содержание креатинина связано с интенсивным дефосфорилированием креатинфосфата в мышцах. Это может быть связано с дефицитом энергии у рыб, токсическими воздействиями на организм, разрушением мышечной ткани, нарушением функции выделительной системы и т.п. Полученные данные также



косвенно свидетельствуют о лучшем физиологическом статусе рыб опытной группы 200 мкмоль/л (15 мин). по сравнению с остальными. Для объективного уточнения физиологической картины рыб при использовании исследуемых факторов в производственных условиях желательна развернутая, комплексная оценка по ряду биохимических параметров.



ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩАЯ ПРОГРАММА	4
ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ	12
Lujić J., Marinović Z., Ščekić I., Urbányi B., Horváth A. Cryopreservation of fish genetic resources.	12
Marinović Z., Li Q., Lujić J., Iwasaki Y., Csenki Z., Urbányi B., Yoshizaki G., Horváth A. Reconstitution of zebrafish lines through testis cryopreservation and spermatogonia transplantation.	13
Ščekić I., Lujić J., Marinović Z., Urbányi B., Horváth A. Cryopreservation vs vitrification of eel gonadal tissue.	13
Повилинас Ю. Значение рыбоходов для мигрирующих и охраняемых речных видов рыб.	14
Коваленко А.В., Базаева А. В. Современные технологические направления повышения технического состояния и эксплуатационной надежности гидротехнических сооружений рыбохозяйственного назначения.	15
Сливинска К. Разнообразие длиннопалого рака (<i>Pontastacus leptodactylus</i>) в Беларуси - результат морфометрического и генетического анализа.	16
Орлов И. Результаты зимовки сеголетков карпа при применении трепела в комбикормах.	18
Дмитрович Н., Козлова Т. В. Влияние суспензии водорослей в комбикормах для рыб на биохимические показатели крови молоди ленского осетра и клариевого сома.	20
Нестерук Е., Козлова Т. В. Использование суспензии хлореллы с селеном как объекта аквакультуры в рационах молодняка КРС.	21
УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ	22
Kollár T. Fish sperm as a tool for in vitro toxicology.	22
Molnár J., Várkonyi L., Urbányi B., Solymosi E., Birkó-Sulyok Z. K., Izsák T., Zete Láng L., Bernáth G., Bokor Z. The development of a new large-scale sperm cryopreservation method in northern pike (<i>Esox lucius</i>).	23
VÁRKONYI L., BOKOR Z., MOLNÁR J., FODOR F., SZÁRI Z., FERINCZ A., STASZNY A., BIRKO-SULYOK Z., ZETE LÁNG L., CSORBAI B., URBÁNYI B., BERNÁTH G.. The comparison of two different extenders and the improvement of large-scale sperm cryopreservation in common carp (<i>Cyprinus carpio</i>).	24
Ярмош В. Перспективы выращивания клариевого сома (<i>Clarias gariepinus</i>) в Республике Беларусь.	25
Козырь А. Использование аквапонных установок при выращивании клариевого сома (<i>Clarias gariepinus</i>).	26
Беспалый А., Дегтярик С. Антигельминтная эффективность различных способов применения препарата «Диплоцид» при диплостомозе у рыб семейства лососевые в лабораторных условиях.	27
Полетаев А. Методика кариотипирования карася серебряного (<i>Carassius auratus s. lato</i>).	28
Кононова М. Оценка влияния изменения трофического уровня водоёмов на численность и темп роста леща.	31
Корецкий В., Бойко Ю., Марценюк Н. Развитие аквакультуры в Сумской области.	33
СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ	34
Гончарик Ю. Влияние различного уровня йода на относительный среднесуточ-	34



ный прирост массы линя (<i>Tinca tinca</i>).	
Гончарик Ю., Шалак М. В., Козлов А. И. Среднесуточный прирост живой массы особей линя (<i>Tinca tinca</i>) при использовании различных дозировок йода в условиях аквакультуры.	35
ЗАОЧНОЕ УЧАСТИЕ	37
Панчишный М. Влияние освещения на развитие длиннопалых раков (<i>Astacus leptodactylus</i> (Eschscholz, 1823)).	37
Гриневич Н. Е. Клиника радужной форели во время запуска биофильтра в установках замкнутого водоснабжения при использовании микробиологического стартера.	38
Присяжнюк Н. М. Возрастные изменения активности пищеварительных протеолитических ферментов карпа (<i>Cyprinus carpio</i> L.) в раннем онтогенезе.	39
Куновский Ю. В., Михальский О. Р. Видовое разнообразие живых существ гидробиоценоза прибрежной зоны р. Рось.	40
Хомяк А. А. Влияние антропогенных факторов на иктиофауну водоёмов азовского бассейна.	42
Костиюкович Д. Л., Рудый Ю. М., Кралько С. В., Шейко Я. И. Сравнительная рыбохозяйственная характеристика ремонтных групп коллекционных импортных пород карпа четвертого поколения, выращенных в условиях Беларуси с белорусским карпом разной породной принадлежности	43
Эльхетави А., Васильева Л. М., Анохина А. З. Особенности кормления русского осетра на ранних этапах онтогенеза.	46
Цуркан Л. В. Особенности зимовки сеголетков карпа в условиях юга Украины.	47
Юрченко Т. П., Пантелей С. Н. Сравнительная оценка традиционного и нового способа получения сеголетков европейского сома.	48
Глушко А. Д., Подойницына Т. А. Кубанский институт осетроводства – Крупнейшее инновационное осетроводное предприятие юга России.	50
Свечкова К. А., Кучеренко И. Г., Подойницына Т. А. Белый амур – перспективный представитель рыбоводства Кубани.	51
Симонова Н., Блоха А. Влияние фосфорсодержащих ксенобиотиков на содержание гидроперекисей в тканях <i>Cyprinus carpio</i> .	52
Ковальчук Ю. Влияние ионов марганца и никеля на активность ферментов углеводного обмена чебачка амурского <i>Pseudorasbora parva</i> .	53
Симонова Н., Маковийчук Т., Мехед О., Коваль В., , Содержание малонового диальдегида в тканях карпа в условиях воздействия поверхностно-активных веществ.	54
Ячная М. Изменения липидного обмена в тканях карпа под влиянием натрия лаурилсульфата.	54
Бардюкова А. Перспективы использования свободноплавающих гидрофитов в качестве фитореemedиантов вод.	55
Гук Е., Барулин Н. В. Биохимический анализ гомогенатов личинок радужной форели при доинкубации с применением аскорбиновой кислоты.	56
Наумкина Д. Определение оптимальных сроков вылова водных биоресурсов в озерах Западной Сибири посредством программы Maecos.	58
Цапенков А. Современное состояние популяции окуня <i>Perca fluviatilis</i> в оз. Ик Омской области.	60
Головатых Н. Основные факторы эвтрофирования Нижней Волги.	61
Кириллов А. Причины снижения объемов вылова рыб семейства Coregonidae в р. Лена (бассейн моря Лаптевых).	62



Елатинцева Ю., Смирнов А. Освоение тихоокеанской сельди (<i>Clupea pallasii</i>) в зимне-весенний период 2018 г. в северной части Охотского моря.	64
Апсолихова О. К паразитофауне рыб озера Таргылдима Усть-Алданского района Республики Саха (Якутия).	65
Сайков С. С., Каурова З. Г. Оценка гидрохимического состава воды полновоскового плеса оз. Селигер в районе размещения форелевых садков.	66
Головенчик В. Генетическая вариабельность гена цитохром оксидазы бычка-цулика <i>Proterorhinus marmoratus</i> в Беларуси и в сопредельных странах.	68
Свечкова К. Кучеренко И. Казаки охраняют Азовское море от браконьеров.	70
Добрянская О. Влияние препарата пребиотического действия «Актиген» на продуктивные характеристики двухлеток карпа.	72
Шкарупа О. В. Состояния рыболовства в Украине.	73
Дельва А. Количественные и качественные показатели зообентоса Нижней Томи в Томской области.	74
Погорелова А. А., Волкова А. Ю. Петрозаводский государственный университет. Особенности искусственного воспроизводства атлантического лосося в условиях европейского севера.	75
Пояркова Т. А. Петрозаводский государственный университет. Заболевания рыб, выращиваемых в условиях садковых хозяйств республики Карелия.	77
Конференция по аквакультуре.	78