

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ОБЪЕДИНЕНИЕ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
«Госрыбхоз»
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «БелНИИрыбпроект»
БЕЛОРУССКАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ

Материалы международной
научно-практической конференции
(г. Горки, 7—9 декабря 1999 г.)

Горки 1999

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ОБЪЕДИНЕНИЕ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ "Госрыбхоз"

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "БелНИИрыбпроект"

БЕЛОРУССКАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ

Материалы международной
научно-практической конференции
(г.Горки, 7-9 декабря 1999 г)

Горки 1999

Секция 3. Методические аспекты преподавания дисциплины аквакультуры

УДК658.386. (476)

РОЛЬ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ НОВОЙ СТРАТЕГИИ ВЕДЕНИЯ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА БЕЛАРУСИ

Цыганов А.Р., Казаровец Н.В., Козлова Т.В., Козлов А.И. БСХА, Горки, Беларусь

Несомненно, что аквакультура будет играть весьма важную роль в экономике большого числа стран в наступающем тысячелетии.

Общеизвестно, что рыборазведение в пресных водах имеет ряд преимуществ перед другими отраслями животноводства по показателям репродукционных особенностей, затратам кормов на прирост, более эффективному использованию площадей и т.д.

Рыбоводство во внутренних водоемах может в большой степени обеспечить население рыбной продукцией, и тем самым уменьшить валютные затраты на покупку морской рыбы за границей, что делает разведение и выращивание пресноводных рыб стратегически важной отраслью сельского хозяйства.

Располагая богатейшими внутренними водоемами, Республика Беларусь с 1991 г испытывает резкий спад производства и потребления рыбы. Причиной этому является ограничение спроса, резкое ухудшение материально-технического снабжения, монополизм торговли, отсутствие финансовых возможностей для создания оборотных средств, неурегулированность налоговой политики и т.д.

Во второй половине 90-х годов сложилась устойчивая тенденция к сокращению поставок комбикормов для прудовой рыбы, а также увеличились проблемы с реализацией рыбной продукции, вызванные общим падением покупательской способности населения.

В сложившейся ситуации одной из важнейших задач производителей рыбной продукции должно стать снижение себестоимости выращиваемой рыбы. Ввиду того, что в последние годы существенно изменилась структура затрат на выращивание прудовой рыбы, приведшая к удорожанию комбикормов, остро стал вопрос об изменении традиционной для Беларуси технологии прудового рыбоводства, основанной на интенсивном производстве карпа.

Одним из важнейших путей в решении этого вопроса является широкое внедрение в практику прудового рыбоводства поликультуры – совместного выращивания различных видов и возрастных групп рыб.

Оптимальное использование естественной кормовой базы возможно при культивировании в прудах нескольких видов рыб, подобранных по характеру их питания с таким расчетом чтобы наиболее полно использовать кормовые организмы фито-, зоопланктона, зообентоса и гидромакрофитов. Для решения такой задачи должны привлекаться высокопрофессиональные рыбоводы, владеющими знаниями в таких областях как гидробиология, гидроэкология, ихтиология, рыбоводство, ихтиопатология, гидрохимия и т.д. Но не только использование в рыбоводстве поликультуры может дать ощутимый эффект в увеличении производства рыбы и расширении ее ассортимента. Решение таких актуальных вопросов развития рыбного хозяйства как расширение ассортимента культивируемых в искусственных условиях рыб, создание высокопродуктивных пород рыб для аквакультуры, сокращения периода выращивания товарной рыбы, применение для ее кормления полноценных кормов с низкой себестоимостью, разработка новых методов и средств профилактики борьбы с болезнями рыб, а также создание комплексных агрорыбоводных систем позволит рыбопроизводящим предприятиям наиболее быстро выйти из теперешней кризисной ситуации. Несомненно, что достижение поставленных целей не может осуществиться без использования в рыбоводной отрасли хозяйства высококвалифицированных специалистов.

Зооинженерный факультет БСХА с 1995 г проводит набор студентов по специальности “Сельскохозяйственное и индустриальное рыбоводство”. После окончания академии выпускники получают квалификацию “инженер-рыбовод” и будут работать в государственных рыбохозах, фермерских рыбоводных хозяйствах, органах рыбоохраны, а также в научно-исследовательских институтах. Задачей инженеров-рыбоводов, получающих образование в БСХА, будет восстановление в возможно короткие сроки бывшего уровня производства товарной рыбы в Беларуси. Однако максимальный выпуск рыбной товарной продукции (22,1 тыс.т.), достигнутый в 1990 г, не является пределом. За счет внедрения в практику рыбоводства достижений рыбохозяйственной

науки, строительство новых прудхозов, организации рыбоводных хозяйств на водоемах комплексного назначения, рационализации ведения озерных рыбоводных хозяйств, а также разумной интенсификации рыболовства в естественных водоемах и водохранилищах можно существенно превысить былой максимальный уровень производства столовой рыбы в стране. Для осуществления перечисленных мероприятий потребуются специалисты высокого класса, обладающие широким спектром знаний и способные решать не только часто технологические задачи, но также и владеющие вопросами стратегии ведения рыбного хозяйства страны.

Студенты, обучающиеся специальности "Сельско-хозяйственное и индустриальное рыбоводство" имеют широкие перспективы в применении на практике полученных знаний, т.к. выпускающая кафедра "Ихтиологии и рыбоводства" располагает всеми условиями для подготовки высококвалифицированных специалистов – рыбоводов. Кафедра находится в отдельном двухэтажном здании, где расположены аудитории, лаборатории, аквариальная, экспериментальный рыбоводный цех. Для прохождения учебных и производственных практик имеются лаборатории на Браславских озерах (Миорский и Браславский районы) и на рыбоводных прудах в Костюковичском районе. Здесь студенты проходят практики по гидробиологии и ихтиологии и знакомятся с технологией производства товарной рыбы.

Набор студентов по данной специальности составляет 25 человек в год, однако в перспективе он может быть увеличен, т.к. потребность в специалистах-рыбоводах в стране далеко еще не удовлетворена. Специалисты, работающие на кафедре, совместно с учеными Высшей аграрной школы г. Тулузы (Франция) и научно-исследовательским институтом г. Водняны (Чехия) проводят совместные работы по разработке технологий репродукции и культивирования широкопалого рака (*Astacus astacus*), линя (*Tinca tinca*) и европейского сома (*Slurus glanis*) в условиях Беларуси. Все перечисленные объекты аквакультуры имеют постоянный спрос на международном рынке и могут являться экспортными товарами нашей страны.

В экономических условиях перехода к рыночным отношениям Республики Беларусь остро нуждается в разработке основ новой стратегии рыбоводства и выращивания гидробионтов сориентированной не только на внутренний но и на внешний рынок, т.к. аквакультура может не только обеспечить население страны полноценной белковой пищей, но и служить источником валютных поступлений в экономику. В этом свете организация в БСХА кафедры, выпускающей специалистов рыбоводства, имеет весьма важное и перспективное значение.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Жуков П.И. Об очередных задачах развития рыбного хозяйства Республики Беларусь.....	3
Печюкенас А.П. Объекты аквакультуры в Литве.....	7
Козлов А.И. Стратегия развития аквакультуры Республики Беларусь в условиях рынка.....	9
Ян Коуржил Развитие аквакультуры в Чехии.....	14
Кончиц В.В. Растительоядные рыбы – как основа интегрированного рыбоводства во внутренних водоемах.....	16
Камлюк Л.В. Рыбопродуктивность и средства интенсификации прудового рыбоводства Республики Беларусь за послевоенный период.....	20
Каратаев А.Ю., Рудаковский И.А., Прищепов Г.П., Бурлакова Л.Е. Рыбопродуктивность озер Беларуси.....	22
Гузюр Я., Врона Я. Рыбохозяйственные и рекреационные возможности использования искусственного водоема Порай (Ченстохова, Польша).....	24
СЕКЦИЯ 1. Объекты и технологии аквакультуры	
Субботина Ю.М., Смирнова И.Р. Перспективные объекты для разведения в рыбоводно-биологических прудах.....	26
Пилипенко Ю.В., Шерман И.М., Шевченко В.Ю. Перспективы формирования искусственных ихтиоценозов континентальных водоемов юга Украины с использованием новых объектов аквакультуры.....	28
Лабенец А.В., Севрюков В.Н. Клариевый сом - удачный выбор для индустриального выращивания.....	30
Алехнович А.В. Культивирование раков – реальный путь развития аквакультуры ракообразных в Беларуси.....	32
Мацкявичене Г.И., Мицкенене Л.М., Мажейка В.В., Печюкенас А.П., Ионинене Б.А., Виселга А.А., Граужинис Р.А., Киндурис П.М., Вайтекунас В.Б. Опыт внедрения современной биотехнологии аквакультуры речных раков в Литве.....	34
Козак П., Полицор Т., Коуржил Я. Видовой состав, продуктивность и охрана раков в Чешской Республике.....	37
Косова Л.В. Перспектива ведения аквакультуры серой и зеленой жаб с целью получения секрета кожных желез.....	38
Рождественский М.И., Князев И.В., Бабушкин А.А., Вдовченко М.А. Четырехлетний опыт выращивания ремонта сибирского осетра в прудах с речной и геотермальной водой.....	41
Кольман Р., Щепковски М., Щепковска Б. Совершенствование технологии выращивания посадочного материала сибирского осетра (<i>Acipenser baeri</i> Blandt).....	43
Козлов А.И. Экспериментальное выращивание ленского осетра с использованием теплой воды в лаборатории-аквариальной БСХА.....	45
Лихачева О.А., Серпунин Г.Г. Характеристика крови производителей карпа в преднерестовый и нерестовый периоды в условиях Калининградской области.....	47
Щербаков Д.А., Власов В.А., Иванов А.А. Применение буферных свойств сыворотки крови красной тиляпии (<i>Oreochromis</i> sp.) под влиянием сублетальных значений рН воды.....	49
Гамачкова И., Коуржил Я., Козак П., Жламинска М., Гела Д., Полицор Т., Лепичова А., Лепич П. Устойчивость личинок карпа (<i>Surginus carpio</i>) к низким температурам в зависимости от возраста, времени экспозиции и генетического происхождения.....	52

Коуржил Я., Гамачкова И. Гормональная стимуляция самок лляня.....	53
Костоусов В.Г. Современное состояние и пути повышения эффективности рыболовства на естественных водоемах.....	56
Шерман И.М., Пилипенко Ю.В., Краснощек Г.П. Экологические аспекты ре- сурсосберегающей технологии производства рыбы в малых водохранилищах.....	58
Морозов В.В., Ушкаренко В.А., Грановская Л.Н., Ладычук Д.А. Пути повы- шения эффективности рыбного хозяйства за счет пользования дополнительных источников водных ресурсов.....	61
Лежнев А.И., Рождественский М.И., Симонова О.С. О возможности и целесо- образности организации озерных товарных хозяйств на базе водоемов- охладителей электростанций.....	63
Вдовченко М.А., Рождественский М.И. Опыт получения личинок иртышской стерляди в условиях Абалакского экспериментального рыбопроизводного завода.....	65
Вдовченко М.А., Рождественский М.И. Особенности выращивания молоди сибирского осетра обской популяции (СООП) и иртышской стерляди (ИС) в лот- ках с проточной водой.....	68
Рождественский М.И., Вдовченко М.А., Коваленко А.В., Исаков В.Е. Кругло- годичное выращивание сибирского осетра и иртышской стерляди с использовани- ем проточной геотермальной воды.....	70
Кольман Р., Кольман Г., Щепковски М., Щепковска Б. Влияние иммуноак- тивных веществ на выживаемость и темп роста личинок и мальков осетровых рыб (Acipenseridae).....	72
Корниенко В.А., Шевченко В.Ю. Динамика показателей работы Днепровско- го производственно-экспериментального осетрового рыбозавода.....	74
Рождественский М.И., Князев И.В. Увеличение производства посадочного материала карпа и растительноядных рыб – одна из основных проблем рыбозаво- дства Тюменской области.....	76
Рождественский М.И., Бухаров И.Ф., Симонова О.С. Некоторые рыбозаводно- биологические, экономические и социальные аспекты рыбозаводства на теплых водах электростанций (на примере Сургутского рыбозаводного хозяйства).....	78
Калинова Н.Ф., Рождественский М.И., Симонова О.С. Влияние рыночных реформ на производственную и экономическую деятельность Рефтинского тепло- водного рыбозаводного хозяйства.....	80
Симонова О.С., Рождественский М.И. Экономическая эффективность приме- нения интенсивной биотехнологии выращивания посадочного материала и произ- водства товарной рыбы на базе геотермальных вод.....	82
Козлов А.И., Морозов В.Н. Опыт интенсивного выращивания товарного кар- па во впервые эксплуатируемом пруду рыбозаводного хозяйства Костюковичского РайПО.....	84
Козлов А.И., Козлова Т.В. Эксперимент интенсивного выращивания товарно- го карпа в подсобном хозяйстве Белорусского металлургического завода (БМЗ).....	87
Костюничев В.В. Выращивание маточных стад сиговых рыб в садках на ис- кусственных кормах.....	89
Князева Л.М., Костюничев В.В., Шумилина А.К. Изменчивость самок пеляди при выращивании в садках на гранулированных кормах.....	90
Шумилина А.К. Перевариваемость искусственных кормов двухлетками карпа при товарном выращивании.....	92
Мосейчук К.Б. Эффективность использования микробного биопрепарата цел- лобактерина в кормлении форели.....	94
Остроумова И.Н., Шумилина А.К., Костюничев В.В., Смирнова Л.В., Козь- мина А.В., Беляков Г.А., Мосейчук К.Б. Повышение водостойкости и прочности	

новых гранулированных кормов для ценных видов рыб путем включения связующих веществ.....	96
Столович В.Н., Гадлевская Н.Н., Лебедева В.А. Корма и рентабельность карповодства.....	98
СЕКЦИЯ 2. Биоразнообразие – путь экологического равновесия в природе и факторы на него влияющие	
Зубкова Е.И., Зубкова Н.Н. К вопросу о повышении эффективности искусственного воспроизводства промыслово-ценных видов рыб.....	100
Гузюр Я., Возняк М. Выращивание речного язя в прудовой поликультуре в северной зоне Польши (Ольштынская область).....	102
Турятко И.П. Акклиматизация новых видов рыб – перспективный путь повышения биологической продуктивности причерноморских водоемов.....	105
Розумная Л.А., Новоженин Н.П., Шипанова Е.И., Чемеркин А.В., Лизунов С.Е. Использование искусственных нерестилищ для восстановления численности леща озера Плесеево.....	107
Визер Л.С. Кормовые ресурсы озера Чаны и пути их эффективного использования.....	109
Мухачев И.С., Гунин А.П. Пастбищная поликультура на водоемах Урала и Западной Сибири.....	111
Янкова Н.В., Павлова Т.П., Сильнягина Ю.С. Морфо-продукционные показатели серебрянного карася различных озер Тура-Тавдинского Междуречья.....	113
Еньшина С.А., Ростовцев А.А. Некоторые аспекты состояния ихтиофауны Обь-Иртышского бассейна.....	114
Васильченко О.Н., Карпунина Н.В., Шабанова Д.А. Совершенствование биотехники выращивания молоди белорыбицы в дельте Волги.....	116
Бойко Е.Г. Генетическая дифференциация ельца сибирского Обь-иртышского бассейна.....	118
Померанцева Д.П. Зоопланктон Новосибирского водохранилища и его эффективное использование для повышения рыбопродуктивности водоема.....	121
Прусевич Л.С. Зоопланктон озера Малый Сартлан и пути повышения его продуктивности.....	123
Бурлакова Л.Е., Каратаев А.Ю. Распространение дрейссены по водоемам Беларуси и ее воздействие на кормовую базу рыб.....	125
Рождественский М.И., Насыров Г.И. Особенности распределения хирономид в эвтрофных озерах Западной Сибири.....	127
Микулец Ю.И. К вопросу об обмене микроэлементов в организме европейского угря (<i>Anguilla anguilla</i>).....	129
Серяков И.С., Татаринов Н.А., Марусич А.Г. Анализ состояния аквакультуры в некоторых водоемах Горьковского района.....	134
Слуквин А.М., Гончарова Р.И. Радиационно-обусловленные биологические эффекты у прудового карпа и меры их профилактики.....	136
Евдокимов В.Н., Киреенко К.М., Пискунов В.С., Михед М.А., Юхно М.П. Накопление ¹³⁷ Cs некоторыми видами рыб в водоемах различного типа 30-км зоны ЧАЭС.....	138
Залуцкая Е.А., Скиба Е.В., Бугаева Е.В. Цитохимическое исследование свинца в гонадах некоторых промысловых рыб Куршского и Вислинского заливов.....	140
Федосова Н.Х. Донная микрофлора и деструкция органического вещества в прибрежной зоне озер Горьковского района.....	141
Наумова А.Ю. Эпизодическое благополучие рыбо-хозяйственных технологий.....	143
Евдокимова Е.Б., Авдеева Е.В. Болезни и паразиты рыб в установках с замк-	

нутым водообеспечением.....	144
Скурат Э.К., Дегтярик С.М., Гребнева Е.И. Применение растительного сырья для борьбы с эктопаразитарными болезнями рыб.....	146
Серветник Г.Е., Наумова А.М., Пронина О.А., Домбровская Л.В. Интегрированные технологии в рыбо-хозяйственном освоении водоемов комплексного назначения.....	148
СЕКЦИЯ 3. Методические аспекты преподавания дисциплин аквакультуры	
Цыганов А.Р., Казаровец Н.В., Козлова Т.В., Козлов А.И. Роль высшей школы в осуществлении новой стратегии ведения рыбного хозяйства Беларуси.....	150
Евдокимова Е.Б., Авдеева Е.В. Специализация "Ихтиопатология" в Калининградском Государственном техническом университете.....	153
Мухачев И.С. "Биологические основы рыбоводства" – важная дисциплина при подготовке ихтиологов-рыбоводов.....	155
Шерман И.М., Пилипенко Ю.В., Борткевич Л.В. Проблемы преподавания на государственном языке в связи с подготовкой ихтиологов-рыбоводов в Украине....	160
Ситько С.П. О необходимости органичного соединения традиционных методов обучения и компьютеризации в рамках преподавания некоторых специализированных курсов аквакультуры.....	161
Ситько С.П. Методологическая сущность дисциплины "Генетика и селекция рыб" и ее практическая значимость в формировании профессиональных качеств у будущих инженеров-рыбоводов.....	164
Кулеш В.Ф. Особенности преподавания специального курса "Основы акклиматизации и биотехники культивирования гидробионтов".....	167
Оглавление.....	172