

Мусаева Г.К., Керимбаев А.А., Омарова З.Д., Раметов Н.М., Орынбаев М.Б.

ЖАБАЙЫ ЕТҚОРЕКТІЛЕР ЖӘНЕ ЖАРҚАНАТТАР ПОПУЛЯЦИЯСЫНДА ҚҰТЫРЫҚ АУРУЫНЫҢ МОНИТОРИНГІ

Аңдатпа

Бұл ғылыми жұмыста, құтырық вирусының қоздырушысын тасымалдаушылары болып табылатын жабайы етқоректілер мен жарқанаттарға жүргізілген зерттеулер нәтижесі келтірілген. Зерттеу нәтижесінде, қоршаған ортада құтырық вирусының қоздырушысын тасымалдау қабілеті жабайы етқоректілерде (түлкілерде, қарсақтарда) 1,8% құрайды. Қазақстанның аумағында зерттелген жарқанаттарда бұл аурудың табиғи ошағына айтарлықтай ықпалы жоқ екені анықталды.

Кілт сөздер: құтырық, мониторинг, жабайы етқоректілер, жарқанаттар.

Musaeva G.K, Kerimbaev A.A., Omarova Z.D., Rametov N.M., Orynbayev M.B.

MONITORING OF RABIES IN WILD CARNIVORES AND BATS

Annotation

The article presents the results of studies of wild carnivores and bats on the carriage of rabies virus. It was found that the carrier of the rabies virus in the in nature in wild carnivores (fox, corsac) is 1.8%. It is shown that bats do not play a significant role in maintaining the natural foci of disease in the studied regions of Kazakhstan.

Key words: rabies, monitoring, wild carnivores, bats.

УДК 639.215.2 (574.51)

Омиржан Г.М., Кулманова Г.А.

Казахский национальный аграрный университет

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ КАРПА (Carpio) В ЧИЛИКСКОМ ПРУДОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Аннотация

В статье приведена технология выращивания казахстанского карпа (Carpio) в Чиликском прудовом хозяйстве

Ключевые слова: Чиликское прудовое хозяйство, сеголетки казахстанского карпа (Carpio), технология выращивания, сеголеток

Введение

Основные направления формирования единой государственной политики в области устойчивого развития рыбного хозяйства Казахстана на период до 2015 года определены в Концепции развития рыбного хозяйства Республики Казахстан на период 2007-2015 годы. Формирование, сохранение, воспроизводство и рациональное использование рыбных и других водных биологических ресурсов рыбохозяйственных водоемов, развитие рыбодобывающей и рыбоперерабатывающей отрасли, товарного рыбоводства с учетом применения новейших методов и современных технологий в области развития рыбного хозяйства в мировой практике являются основной целью и задачей [1].

Развитие товарного рыбоводства на современном этапе невозможно без применения новейших методов и современных технологий. Важная роль в решении проблемы повышения эффективности искусственного рыборазведения и, в частности, прудового рыбоводства, отводится селекционно-племенной работе. Хорошо налаженная селекционно-племенная работа направлена на улучшение хозяйственно ценных свойств рыб и обеспечение рыбоводных хозяйств высокопродуктивными производителями и качественным рыбопосадочным материалом. В Мастер-плане по развитию товарного рыбоводства в Казахстане на 2011-2025 гг. особое внимание уделено развитию селекционно-племенной работы, научному и технологическому обеспечению развития рыбного хозяйства РК.

Высокопродуктивная породная группа казахстанского карпа была получена в результате длительной селекционной работы с прудовыми рыбами в Казахстане, продолжавшейся более 20 лет.

Из-за общего спада в экономике в 90-х гг. главной целью было сохранить уникальный генофонд ранее сформированных ремонтно-маточных стад прудовых рыб, обладающих рядом хозяйственно полезных и генетически закрепленных в результате глубокой селекции признаков. С этой целью в 1998 г. были организованы инвентаризация и бонитировка уцелевшего селекционного материала казахстанской породной группы карпа в двух прудовых хозяйствах республики (Капшагайское нерестово-выростное хозяйство, Усть-Каменогорский прудхоз) и транспортировка его в Чиликское прудовое хозяйство.

С 2001 по 2005 гг. в рамках государственной программы «Сохранение, развитие и использование генофонда сельскохозяйственных растений, животных и микроорганизмов» в Чиликском прудовом хозяйстве сотрудниками КазНИИ рыбного хозяйства (КазНИИРХ) было сформировано исходное ремонтно-маточное стадо рыб в составе трех возрастных групп казахстанского карпа шестого и седьмого поколений селекции (5 линий). Необходимость в такой программе была продиктована уникальностью племенного материала, оказавшегося на грани исчезновения. За этот период был проведен большой объем работ, направленных на изучение и сохранение имеющегося ремонтно-маточного стада казахстанского карпа.

В нашей стране с каждым годом увеличивается число искусственных водоемов, на базе которых быстрым темпом развивается интенсивное рыбоводство. Для получения наибольшего прироста рыбной продукции необходимо совершенствование хозяйственных признаков и способов выращивания сеголеток Казахстанского карпа.

Исследования, проводимые с племенными рыбами в Чиликском прудовом хозяйстве представляют определенный интерес как в теоретическом, так и в практическом отношении, т.к. позволяют изучить закономерности генетического наследования тех или иных признаков как при смене поколений, так и с учетом фона технологии содержания племенных рыб и уровня селекционно-племенных усилий. Сохраняемый генофонд казахстанской породной группы ежегодно используется с целью получения промышленных личинок в рыбоводных хозяйствах Казахстана для последующего товарного выращивания карпа.

В настоящее время генофонд прудовых племенных рыб в составе породной группы казахстанского карпа сконцентрирован в ТОО «Чиликское прудовое хозяйство», которому в 2009 г. был присвоен статус племенного хозяйства по разведению рыб породы карп. На сегодняшний день это единственное рыбоводное племенное хозяйство в Казахстане. На данном этапе работ осуществляется контроль за поддержанием исходной чистоты сохраняемого генофонда, организация и проведение селекционно-племенных мероприятий по его улучшению и использование производителей карпа для получения промышленных личинок, с целью обеспечения рыбопосадочным материалом рыбоводных хозяйств РК.

Изучение технологии селекционно-племенной работы и выращивания сеголеток казахстанского карпа, позволяет отбирать наиболее приспособленных к конкретным условиям промышленной технологии, тем самым способствует повышению их массы, что повышает экономическую эффективность их выращивания в заводских условиях. Результаты проведенных исследований позволяют более рационально использовать генетические ресурсы казахстанского карпа.

Чиликское прудовое хозяйство было построено в 1973 году. Расположено в поселке Колди, Енбекшиказахского района, в 85 км от Алматы.

Чиликское прудовое хозяйство является хозяйством-рыбопитомником, имеет инкубационный цех мощностью в 50 млн личинок, маточного поголовья казахстанского карпа, осетровых и растительноядных рыб. Также имеются выростные, нагульные, мальковые, зимовальные и специальные пруды. Площадь хозяйства 720 га.

В настоящее время хозяйство занимается воспроизводством карповых и растительноядных рыб. Инкубация икры и зарыбление личинок производится в период с апреля по конец июля.

В Чиликском прудовом хозяйстве также занимаются научными исследованиями осетровых рыб (осетр, бестер, остер). Этим рыб приспосабливают к выращиванию в карповых прудах.

Материалы и методы исследований

Материалом для исследования послужили сеголетки казахстанского карпа выловленные в выростных прудах Чиликского прудового хозяйства (VI рыбоводная зона). Исследования проводились по общепринятым в рыбоводстве методикам [2-5]. Категория рыбоводных прудов, из которых был отобран материал для исследования: выростной пруд №4, выростной пруд №2 и зимовальный пруд №5.

Работу по получению личинок карпа начинали, когда температура воды в прудах в ночные часы не опускается ниже 10°C. В этот период преднерестовые пруды приспускают, производителей отлавливают с помощью специальных приспособлений в виде "рукавов", сшитых из мешковины, и в брезентовых носилках с водой осторожно переносят в бассейны инкубационного цеха, где содержат до гипофизарных инъекций не более 3 суток. В момент пересадки самок карпа на выдерживание температура воды в бассейнах была близкой к температуре воды в преднерестовых прудах. После посадки самок карпа в бассейны их плотно закрывают брезентовыми крышками и через каждые 4 ч определяют содержание растворенного в воде кислорода. Температуру воды в бассейнах постепенно доводят до 17,5-18,5°C. По достижении этой температуры в бассейны для инъектирования помещают самцов карпа. Соотношение самок и самцов – 1 : 0,6.

При заводском способе человек нарушает экологические условия: устраняет все факторы, способствующие выделению полового гормона из гипофиза (кроме температуры). Природные экологические условия заменяют введением в спинные мышцы производителей суспензии гипофизов сазана, карпа, леща, карася, содержащих половой гормон, стимулирующий овуляцию ооцитов. Происходят созревание ооцитов, их овуляция в полость тела, после чего икра легко выделяется наружу при поглаживании брюшка рыб. В период завершения созревания половых продуктов самки особенно требовательны к кислороду и температурному режиму. Нарушение стабильности этих показателей часто приводит к образованию тромбов в гонадах, задержке созревания, неполной отдаче икры. Во избежание этих негативных явлений температура воды должна быть в пределах 19-20°C, а концентрация кислорода в воде - не менее 6 мг/л [6,7].

Инъектирование производителей проводят в люльке с мягким покрытием или непосредственно в бассейнах, припуская воду настолько, чтобы верхняя часть рыбы находилась в воздухе. Инъекции проводят в такое время, чтобы половые продукты

получать днем. Применяют двукратную инъекцию самок карпа с интервалом 12-14 ч. При первой (предварительной) инъекции самкам вводят 0,4 мг/кг сухого вещества гипофизов. При второй (разрешающей) инъекции самкам вводят 4 мг/кг сухого вещества гипофизов. Самцов инъектируют один раз (1-2 мг/кг) в период введения разрешающей инъекции самкам [8].

Одним из способов сохранения генетического разнообразия является искусственное воспроизводство. В этой связи во время весенней бонитировки производителей казахстанского карпа были отобраны половозрелые особи для использования в получении очередного восьмого селекционного поколения. Племенная ценность производителей определяется по их репродуктивному потенциалу и качеству воспроизводимых потомств. В этой связи для оценки продуктивных качеств производителей казахстанского карпа использованы материалы нерестовой компании, проводимой в Чиликском прудовом хозяйстве.

Результаты исследований и их обсуждение

Технология выращивания сеголеток в выростных прудах включает следующие процессы: подготовку и залитие прудов водой, посадку подрощенной молоди и выращивание сеголеток, спуск выростных прудов и вылов сеголеток.

Выростные пруды (рисунок 1) служат для выращивания сеголеток, личинки, пересаженные из мальковых прудов, содержатся в выростных прудах до конца вегетационного периода, затем молодь пересаживают в зимовальные пруды, иногда в нагульные.



Рисунок 1. Рыбоводные пруды Чиликского прудового хозяйства

Нагульные пруды предназначены для выращивания товарной рыбы. Пруды этой категории наиболее крупные в хозяйстве.

Карантинные пруды предназначены для временного содержания больной рыбы или ремонтного молодняка и производителей, завозимых из других хозяйств. Эти пруды располагают на территории, расположенной на расстоянии не ближе 20 м от остальных прудов. Сбрасывать воду этих прудов можно только после дезинфекции.

Мальковые пруды предназначены для подращивания личинок, пересаживаемых из нерестовых прудов или поступающих из инкубационного цеха.

Зимовальные пруды предназначены для зимнего содержания рыбы.

Важным условием, обеспечивающим успешное проведение нерестовой кампании, получение высококачественного потомства является кормление производителей. Для преднерестового кормления производителей использовали кормосмеси содержанием 26-30% протеина и включением в их состав витаминно-минерального премикса. Производителей начинали кормить сразу после прогрева воды до 8-10°C. Ежесуточный расход корма составлял 0,5-1% по мере повышения температуры воды увеличивается до 2-3%. Подкармливали рыб проросшим ячменем, что благоприятно сказывалось на их подготовке к нересту. Кормление в преднерестовый период способствует быстрому восстановлению потерянной массы рыб за период зимовки, положительно сказывается на развитии половых продуктов, повышает жизнестойкость потомства в эмбриональный и постэмбриональный периоды. Наиболее простая кормовая смесь для производителей карпа в преднерестовый период состоит из трех компонентов: рыбная мука-40% (г), пшеничная мука- 50%(г), фосфатиды- 10%(г) (таблица 1).

Таблица 1- Химический состав компонентов кормовой смеси для производителей, %

Компоненты смеси	Протеин	Жир	Углеводы
Рыбная мука	59,2	6,4	1,1
Пшеничная мука	15,9	4,2	54,6
Фосфатиды	-	12,0	80,0

Объем рациона в первое время не должен превышать 1% массы производителей. В дальнейшем в зависимости от температуры и гидрохимического режима воды количество задаваемого корма увеличивали до 2-3%. Кормовые места заблаговременно подготовили, произвестковали. Если обнаруживались остатки корма спустя 10 ч после дачи, объем рациона уменьшали или в последующие дни производителей не кормили.

Плотность посадки рассчитывали таким образом, чтобы на каждую самку приходилось не менее 8м², а на самца- 6м² площади пруда. Кормление производителей начинали при температуре 10°C и выше. В первое время преобладали корма, богатые углеводами, а перед нерестом протеиновое отношение кормовой смеси доводили до 1:2-1:1. В качестве основных ингредиентов использовали боенскую кровь, люпин, проросший ячмень, проросшую пшеницу, подсолнечный и арахисовый жмыхи с добавками кормовых дрожжей или рыбной муки, пасты зеленой растительности и мела.

С наступлением нерестового периода и повышением температуры воды до 20°C следует остерегаться произвольного выброса икры самками. Поэтому в садках, где сидят самки, увеличивали проточность и периодически изменяли уровень воды.

В ходе облова производили инвентаризацию производителей. При разведении рыб половые продукты брали только от здоровых и нетравмированных производителей. Во время инвентаризации на основании внешнего осмотра и взвешивания, производителей относили к разным классам. Самок разделяли на 3 класса. К первому классу относили лучших по массе и экстерьеру рыб среднего возраста (6-8 годовалых) с хорошо выраженными половыми признаками. Их использовали в нерестовой кампании в первую очередь. Самок, внешне не отличающихся от самцов, относили к третьему классу и выбраковывали.

Самцов подразделяли на два класса. В первый класс входили рыбы среднего возраста (5-7 годовалые) с текучей густой спермой и хорошим экстерьером. Остальных самцов относили ко второму классу и оставляли в резерв.

В прудах поддерживали благоприятный гидрохимический режим, так как в

преднерестовый период производители особенно чувствительны к дефициту кислорода. Концентрация его менее 5 мг/л приводит к ухудшению качества половых продуктов, может явиться одной из причин возникновения тромбов, а также перерождения икры у самок.

По завершении инкубации и достижении 3-суточного возраста личинки 5 линий казахстанской породной группы были посажены в мальковые пруды на выращивание, с целью изучения особенностей их роста и развития в условиях пруда. На протяжении всего периода выращивания сеголеток соблюдалось максимальное уравнивание условий содержания сеголеток. Реализация этого методического подхода в значительной мере минимизирует средовое влияние и, тем самым снижая паратипическую изменчивость, обеспечивает наиболее полное проявление генетических различий у изучаемых групп сеголеток [9]. В этом плане были выдержаны следующие моменты: потомства были посажены в пруды в один день, при одинаковых погодных условиях и равной исходной плотности посадки из расчета 40 тыс. шт/га, площадь прудов составила 0,2 га. Из интенсификационных мероприятий при выращивании сеголеток применялось: внесение органических и минеральных удобрений, кормление искусственным комбикормом.

За ростом молоди в течение вегетационного периода наблюдают, проводя контрольный лов каждые 10...15 суток. Для получения достоверных данных, характеризующих действительное состояние выращиваемой рыбы, лов проводят на разных участках пруда, отлавливая 20-30 шт. молоди (0,2% общего количества рыбы в пруду) (таблица 2). Установленную контрольным ловом среднюю массу сравнивают с плановой.

Таблица 2 - График роста сеголеток казахстанского карпа

Количество дней после пересадки мальков в выростные пруды	Масса сеголеток (в г)
15	3
30	4
45	8
60	10
75	14
90	17
105	21

Как видно из таблицы 2, каждые 15 дней прирост сеголеток невелик, при отборе гидробиологических проб, выяснилось, что в прудах нехватка естественной кормовой базы, несмотря на то что, каждые три дня вносились удобрения в виде навоза.

Увеличения естественной кормовой базы выростных прудов в 1,5 раза можно достичь за счет интродукции поликультуры планктонных и донных ракообразных. Дафнию магна обычно культивируют в садковых хозяйствах на теплых водах или в хорошо прогреваемых прудах - питомниках. Затем личинок рачков перевозят в прудовые хозяйства. Дафнию магна помещают в частично залитый выростной пруд из расчета 100-300 г/га дафний для I-III и до 1 кг/га. Для развития дафний после интродукции в воду выростных прудов вносят 100 г/га кормовых дрожжей [10].

Если в пруду отмечается высокий темп роста, т.е. значительно превышающий плановый, то это должно насторожить рыбоведа. Возможно, что он связан с отходом молоди в момент зарыбления или впервые дни выращивания, заболеванием рыбы и ее гибелью, наличием в пруду хищной рыбы. Наряду с контролем за ростом сеголеток

необходимо вести постоянные наблюдения за условиями выращивания рыбы. Эти наблюдения включают регулярное взятие и анализ проб на гидрохимический режим, в первую очередь на кислород, углекислоту рН, а также проб, характеризующих состояние естественной кормовой базы (фитопланктон, зоопланктон, бентос) [11]. Пробы воды на химический анализ и гидробиологические пробы берут в дни контрольных ловов. На основании полученных данных, позволяющих судить об условиях содержания рыбы, принимаются соответствующие меры. Правильно поставленный контроль за выращиванием рыбы позволяет оперативно решать вопросы, связанные с получением сеголеток высокого качества.

При выращивании сеголетков необходимо добиться, чтобы рыба имела не только стандартную массу, но и хорошую упитанность [12].

Выводы

Исследования, проводимые с племенными рыбами в Чиликском прудовом хозяйстве представляют определенный интерес как в теоретическом, так и в практическом отношении. Технология выращивания сеголеток карпа (Саgrio) в Чиликском прудовом хозяйстве включает в себя все необходимые процессы: подготовку и залитие прудов водой, посадку подрощенной молоди и выращивание сеголеток, спуск выростных прудов и вылов сеголеток, и соответствует требованиям выращивания молоди в прудах. Сохраняемый генофонд казахстанской породной группы ежегодно используется с целью получения промышленных личинок в рыбоводных хозяйствах Казахстана для последующего товарного выращивания карпа.

Литература

- 1.. Концепция развития рыбного хозяйства Республики Казахстан на период 2007-2015 годы.
2. *Дорхов С.М., Пахомов С.П., Поляков Г.Д.* Прудовое рыбоводство, М:Высшая школа, 1975 С123-145
3. *Привезенцев Ю.А., Анисимова И.М., Тарасов Е.А.,* прудовое рыбоводство, М: Колос, 1980 С.89-99
4. *Суховерхова Ф.М.* «Справочник рыбоводства» Москва 1960 г. С. 128-156
5. *Мартышев Ф.Г.* «Прудовое рыбоводство» Москва «высшая школа» 1973 С. 76-88
6. *Садковская В.Г., Ворошилина З.П., Сыров В.С., Хрусталева Е.И.* «Практикум по прудовому рыбоводству» Москва: Агропромиздат, 1991. С. 55-67
7. *Щербина А.К. и Суховерков Ф.М.* «Болезни рыб и основы рыбоводства» М., изд-во «Колос», 1964. С.295-297
8. *Александров С.Н.* «Прудовое рыбоводство» АСТ. 2005г. С. 45-49
9. *Литвиненко А.И.* Оптимизация зимовки посадочного материала карпа и растительоядных рыб // Сиб. вестн. с.-х. науки. – 2005а. - №5. С. 89-91
10. Рыбоводно-биологическая оценка продуктивных качеств племенных рыб. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2002. – 186 с.
11. Сборник нормативно-технологической документации по товарному рыбоводству. – М., 1986. – Т.1. – 259 с.
12. Создание породы казахстанского карпа: Отчет о НИР (заключ.) КазНИИРХ. – №01.82.90546655. – Алма-Ата, 1985. – 74 с.

Оміржан Г.М., Құлманова Г.А.

ШЕЛЕК ТОҒАН ШАРУАШЫЛЫҒЫНДА ТҰҚЫ (CARPIO) ӨСІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Аңдатпа

Бұл мақалада Шелек тоған шаруашылығында тұқы (Carpio) өсіру технологиясы, оның ішінде асылдандыру технологиясымен біржылдық қазақстандық тұқы шабақтарын өсіру технологиясы көрсетілген

Кілт сөздер: Шелек тоған шаруашылығы, Қазақстандық тұқы (Carpio) шабақтары, өсіру технологиясы, біржылдық шабақ.

Omirzhan G.M., Kulmanova G.A.

GROWING TECHNOLOGY OF KAZAKHSTAN CARP IN THE CHILIK POND FARM

Summary

The article describes the growing technology of kazakhstani carp in the Chilik pond farm.

Keywords: Chilik pond farm, carp fingerlings Kazakhstan (Carpio), growing technology, one-years.

ӘОЖ 619.615

Секебаева Б., Молдагулов М.А.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ВЕТЕРИНАРИЯ МАМАНДЫҒЫН МЕНҒЕРУДЕГІ ЛАТЫН ТІЛІНІҢ ОРНЫ

Аңдатпа

Ветеринариялық терминдерді орнымен, түсінікті қолдану – өзекті мәселе! Себебі, ветеринария бағытындағы мамандықтарды менгеруде латын тілінен шығып, дүние жүзі бойынша таралып, қолданылып жүрген терминдердің мағынасын дұрыс түсіне білмесе мамандықты дұрыс менгере алмайды. Сондықтан, сында кеңінен таралған «Ветеринария» бағытындағы терминдердің мағынасын дұрыс түсіну керек. Сонда халқымыздың халықаралық қатынасындағы деңгейін тиісті дәрежеге жеткізуге болады.

Кілт сөздер: Ветеринария, ветеринариялық медицина, ветеринариялық санитария, терминдер, терминология, санитас, диагноз.

Кіріспе

Әр салада қызмет атқарып жүрген қазіргі зиялы мамандарымыз бен ғалымдарымыз өз мамандықтары бойынша қолданылатын терминдерді мағыналы, түсінікті, халықаралық деңгейге сәйкес келетіндей етуге ұсыныстар жасап іс жүзінде қолдандыра алса, осы мәселеге қатты көңіл бөліп мамандарымыздың ойынын шығатындай тұжырымға жеткізсе, әсіресе, қазіргі кредиттік технологиямен оқытуға көшкен кезде өте дұрыс болар еді. Себебі, кредиттік технологиямен оқытуда, студенттерге ұстаздардың берген тапсырмасы арқылы өз бетімен дайындалуға көп уақыт береді. Олар, дайындау барысында кейбір терминдердің мағынасын түсіне ала алмаса, сол бағытта түсінік ала алмайды да, сапалы дайындалмайды, өзіміздің басымыздан мектептерде, университеттерде, өтті ғой, жас