

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Красноярский государственный аграрный университет»
Красноярское региональное отделение
Общероссийской общественной организации
«Российский союз молодых ученых»
Совет молодых ученых КрасГАУ**

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ НАУКИ

***Материалы IV Международной (заочной) научно-
практической конференции молодых ученых***

Красноярск 2011

ББК 74.58

Инновационные тенденции развития российской науки: мат-лы IV Международ. (заочной) науч.-практ. конф. молодых ученых / Краснояр. гос. аграр. ун-т; отв. за вып. Ю.В. Платонова. – Красноярск, 2011. – 472 с.

Сборник содержит материалы IV Международной (заочной) научно-практической конференции молодых ученых по различным направлениям науки и техники, которая проходила в апреле 2011 г. в Красноярском государственном аграрном университете.

Предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов сельскохозяйственных образовательных учреждений, руководителей и специалистов сельского хозяйства.

ББК 74.58

Отв. за выпуск Ю.В. Платонова

Издается в авторской редакции

© Красноярский государственный
аграрный университет, 2011

не наблюдалось. В возрасте 15 дней цыплята опытной группы на 29 грамм опережали контрольную группу, далее с каждым контрольным взвешиванием опытная группа опережала контрольную по живой массе. К концу периода выращивания лучшие результаты так и остались в опытной группе. Живая масса бройлерных цыплят контрольной группы, которая содержалась на обычной подстилке, была на 111 грамм меньше опытной группы.

Среднесуточный прирост за период выращивания можно проследить по следующим данным в таблице 4.

Таблица 4

Среднесуточный прирост цыплят – бройлеров

Группа	Живая масса 1 головы, г		Среднесуточный прирост, г
	В начале опыта	В конце опыта	
Контрольная	40	2087	48,7
Опытная	40	2198	51,4

Наилучший результат среднесуточного прироста наблюдался в опытной группе и составил 51,4 грамма, что на 2,7 грамма меньше, чем в контрольной.

Важным показателем является сохранность поголовья. Полученные результаты по сохранности подопытных групп представлены в таблице 5.

Таблица 5

Сохранность поголовья цыплят- бройлеров

Группа	Поголовье, голов		Сохранность, %
	На начало опыта	На конец опыта	
Контрольная	26000	24206	93,1
Опытная	26000	24856	95,6

Из таблицы видно, что лучшая сохранность была в опытной группе и составила 95,6 %, что на 2,5 % выше, чем в контрольной группе. Причинами падежа в основном явились: некондиционный молодняк, а также незаразные болезни такие как бронхит, гепатит, нефрит, пневмония. Из проведенного опыта можно сделать следующее заключение, что применение хакасского бентонита в качестве подстилки благоприятно влияет на микроклимат помещения, а следовательно и на продуктивность птицы. Опыт планируется повторить, с увеличением дозы вносимого в подстилку бентонита в количестве 0,5 кг на 1 м².

Библиографический список

1. Гирина, В. Микроклимат и окружающая среда / В. Гирина, А. Позина // Животноводство России. – 2008. – Вып. 2. – С. 27.
2. Клиценко, Г.Т. Минеральное питание сельскохозяйственных животных: 2-е издание перераб / Г.Т. Клиценко. – К.: Урожай, 1980. - С. 168.
3. Марьенко, Н. Микроклимат в птичниках / Н. Марьенко // Животноводство России. – 2006 – Вып. 8. – С. 15.

УДК 576.88

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ И ПАТОГЕНЕЗ ПРИ КРИПТОБИОЗЕ И ТРИПАНОСОМОЗЕ У РЫБ

Яцуненко А.С.

ФГОУ ВПО «Дагестанский государственный педагогический университет»

Хайбулаев К.Х.

Дагестанский филиал ГНУ «Каспийский НИИРХ»

Ещё Плен (1903, 1924), Кейсселитц (1906) сообщали о высокой смертности при естественно приобретенных криптобиозе и трипаносомозах рыб. Клиническими признаками они перечисляли – анемия, летаргическое состояние, потеря нормальных реакций и отказ от корма (анорексия).

Последние сообщения о высоких потерях среди лососевых (Wales and Wolf, 1955, Макеева, 1956, Bauer and Margolis, 1983, Головин. 1985). Белого амура (Бричук, 1969, Хайбулаев, 1984, 1987, Мигала, 1967, 1971) и линя (Kirp, 1968) были связаны исключительно с криптобиозами. Ву (1979) использовал три подштамма *Cr. salmositica* (полевой, культивированный и клонированный), чтобы подтвердить постулат Коха и охарактеризовать болезнь у форели. Клинические признаки после применения всех трёх подштаммов были сходны: анемия, пучеглазие, увеличение селезёнки и водянка. Анемия была микроцитарной и гипохромной и развивалась по мере усиления зараженности, становилась острой при высокой степени зараженности, а когда количество паразитов уменьшалось, наблюдалось слабое улучшение состояния работы до следующего пика численности паразитов. Селезёнка увеличивалась в объёме в 5 – 10 раз. Пучеглазие и водянка проявились в течение 7 недель после заражения. В асцидной жидкости из полости тела содержалась большое количество паразитов и многоядерных фагоцитарных клеток. Ана-

логичные клинические признаки у экспериментально и естественно зараженных лососевых рыб были описаны ещё Уэллсом и Вольфом (1955) и Путцом (1972). По сообщению Путца (1926) все кижучи, пораженные *Cr. salmositica* погибли в течение 15 дней. У больных рыб наблюдались очаговые геморрагии и гиперемия кровеносных сосудов, а капилляры были закупорены паразитами. Отечные изменения в основном отмечались в почечных клубочках. Подобные поражения описывались и у линя (Kuwn, 1968). У летней камбалы, зараженной *Cr. bulocki*, наблюдалась прогрессирующая анемия, увеличение селезёнки и водянка. Однако пучеглазие не было (Burrison, 1982, Burrison, Zwerner, 1984). Заболеваемость и смертность составляли 100% у экспериментально зараженной летней камбалы. *Cr. borelli* вызвала высокую смертность серебряного караса (Lom, 1971) через 16 – 18 дней после заражения в почках можно было обнаружить внутрикапиллярное воспаление канальцев и клубочков (Дымова и Лом, 1979). Кроме того, наблюдалось набухание эндотелиальных клеток синуса. В печени развивался очаговый некроз, были обнаружены постнекротические грануломатозные воспалительные изменения. Межклеточное пространство в жировых тканях брюшной полости увеличилось и заполнялось паразитами и моноядерными клетками.

Однако не все кровепаразиты патогенны. Новицкий (1940) поставил под сомнение патогенность *Cr. cyprini*, поскольку у карпа с больной селезёнкой болезнь не развивалась после заражения его этим паразитом. Такого же мнения придерживаются и многие другие исследователи, в частности, Путц (1972a); Боуэр и Ву, (1977a). Путц экспериментально заражал *Cr. salmositica* черноносого ринихта и не наблюдал никаких клинических признаков и гибели. *Cr. catostomi* не приводила к болезни при экспериментальном заражении чукучана (Bauer и Woo, 1977a), хотя зараженность некоторых экземпляров была высокой (один паразит на 2 эритроцита). Бурресон (1979) также не смог подтвердить патогенность *Cr. beckeri* для мраморника. Такого же мнения придерживались и Шалашников (1888), Остроумов (1949), Хайбулаев (1970), Беккер и Катц (1966). Далее, два патогенных вида *Cryptobia* в Северной Америке заражают большое количество рыб, однако не все восприимчивые хозяева погибают от инфекции. Подкаменщики (*cottus* sp.) являются основными носителями *Cr. salmositica*, поскольку преобладание паразитов высоко, но никакого проявления болезни у зараженных рыб не отмечается (Беккер и Катц, 1965a, 1966). Этот паразит, по-видимому, более патогенен для кижуча, у которого отмечена 100% смертности, а у чавычи только 30% (Путц, 1972в).

Исследование этих паразитов в нормальных естественных условиях убедило Хайбулаева (Хайбулаев, Алигаджиев, 1977) в том, что присутствие их в крови почти безразлично для хозяев. В тоже время при изучении их в экспериментальных условиях и в прудовых и озёрно-товарных хозяйствах он столкнулся с существенными патологическими изменениями и даже массовой гибелью карпа и двухлетков и старших возрастов белого амура от криптобиоза и трипаносомоза. По его сообщению количество паразитов приходящиеся на один нативный мазок у больных этими заболеваниями карпа и белого амура насчитывалось на много больше, чем количество всех паразитов обнаруженных на таковых более чем 2000 экземпляров 61 вида и подвида рыб, вскрытых в различных районах Каспийского моря.

Дальнейшее изучение этих жгутиконосцев убедили нас в том, что массовое размножение в рыбах и болезнетворное влияние их хозяев находится в прямой зависимости от физиологического состояния последних, от наличия или отсутствия стресса, большей или меньшей сбалансированности данной системы паразит-хозяин. Сказанным только и видимо объясняется то, что исследователи, которые исследовали жгутиконосцев в нормальных естественных условиях, всегда находили их в умеренных количествах и заметных отклонений от нормы у их хозяев не наблюдали и поэтому считали не патогенным для рыб. И, наоборот, исследователи, которые описывали энзоотии криптобиозов и трипаносомозов, всегда имели дело с нарушениями этих условий. Хозяйственная деятельность человека часто нарушает сформировавшиеся в природе в течение многих веков равновесное состояние в системе паразит-хозяин, что приводит к усиленной патогенности многих практически безвредных паразитов. В свете этих данных сведения о слабой или сильной патогенности этих паразитов для рыб не противоречат друг другу, и эти данные были использованы при разработке мер борьбы с этими инвазиями (Хайбулаев, 1985, Абдурахманов, Хайбулаев, 2003). Однако и в этом вопросе сказанное распространяется не на всех представителей трипаносом и криптобий; среди них встречаются патогенные и не патогенные виды. Патогенные формы тоже, как уже было сказано выше, заражая большое количество видов рыб, у одних вызывают заболевания и даже гибель, а другие сохраняют к ним резистентность. По нашим ещё не опубликованным данным, не патогенные паразиты не реагируют ни на какие стрессы и количество их в крови рыб почти не меняется. Об этом же сообщают ещё Лом (1973), Хайбулаев, Гусейнов (1982).

Библиографический список

1. Бричук, П.Ф. *Cryptobia serpini* Plen, 1903 (Flagellato, bodonidae) как причина гибели белых амуров / П.Ф. Бричук // Паразитология. – 1969. – Т. 3 (6). – С. 374-376.
2. Остроумов, В.Г. Трипаноплазма большого амударьинского лопатоноса / В.Г. Остроумов. - ДАН СССР, 1944. – XVI № 1.
3. Хайбулаев, К.Х. К эпизоотологии, клинике и патогенезу крипто-биоза и трипаносомоза карпа и белого амура / К.Х. Хайбулаев // Болезни рыб и водная токсикология. - ВНИИПРХ, 1984. – С. 88-92.
4. Шалашников, А.П. Исследования над кровепаразитами холодно-кровных и теплокровных животных. – Диссертационная работа, 1958.

5. Bower, S.M. and Margolis, L. Direct transmission of the hasmoflagellate *Cryptobia salmositica* among Pacific Salmon (*Oncorhynchus*, Spp.) Canadian Journal of Zoology 61. – 1983. – P. 273-278.
6. Milaga, K. Przypadek inwazji pierwotniokow z roazaju *Cryptobia* (*Trypanoplasma*) wucladzie krwionosnym amura bialego (*Ctenopoma idelloval*) hodowanego w stawach karpowych. – *Wiadomoski parasitol.* – 1967. – 13, 2-3. – H. 275-278.
7. Lom, F. Experimental infections of fresh water fishes with blood flagellates: F. Protosool, 1973. – 20. – P. 537.
8. Putz, R.E. *Cryptobia cataractae* Sp. A hemo flagellate of some ciprinid fishes of West Virginia. *Proceedings of the Helminthological Society of Washington* 39. – 1972. – P. 18-22.