

и обширными поражениями. К 56-63 суткам количество преципитинов и агглютининов снижалось и регистрировалось в обоих случаях в пределах  $5,3-6,3 \log_2$ .

У взрослого крупного рогатого скота при атипичной форме течения трихофитии титры преципитинов и агглютининов регистрировались в пределах  $4,9-5,3$  и  $5,3-6,3 \log_2$ , а при наличии явных дерматофитозных очагов поражения –  $7,1-8,1$  и  $7,3-8,3 \log_2$  соответственно.

Заключение. Микологическим исследованием с выделением культуры установлено, что в РБ возбудителями трихофитии крупного рогатого скота в 85,19 % случаев является *Tr. verrucosum*, в 11,11 % - *Tr. mentagrophytes*, в 3,7 % случаев наблюдается совместное инфицирование обоими видами дерматофитов. Применение РА и РИД позволяет диагностировать трихофитию у животных при протекании ее в стертой (атипичной) форме и дифференцировать от других, схожих по клинике заболеваний.

**Литература.** 1. Атлас грибов, патогенных для сельскохозяйственных животных и птиц / А.Х. Саркисов [и др.]; под общ. ред. А.Х. Саркисова. – М. : Сельхозиздат, 1953. – 159 с.; 2. Головина, Н.П. Биология возбудителя *Tr. verrucosum*. var. *autotrophicum* и разработка вакцины против трихофитии овец : автореф. дис. ... доктора биологических наук : 16.00.24 / Н.П. Головина ; ВИЭВ. – М., 1991. – 53 с.; 3. Головина, Н.П. Дифференциальная диагностика культур родов трихофитон и микроспорум при посевах на различных питательных средах / Н.П. Головина, К.А. Саркисов, Л.Т. Комова // Сборник научных трудов / Всероссийский государственный научно-исследовательский институт контроля, стандартизации и сертификации ветеринарных препаратов. – 1995 (1996). – Т. 57. – С. 249–256.; 4. Иванова, Л.Г. Определение видов возбудителей дерматомикозов животных / Л.Г. Иванова // Бюлл. ВИЭВ. – М., 1978. – Вып. 32 : Ветеринарная микология. Антибиотики. – С. 8–11.; 5. Королева, В.П. Лабораторная диагностика возбудителей трихофитии крупного рогатого скота / В.П. Королева // Бюлл. ВИЭВ. – М., 1976. – Вып. 25 : Ветеринарная микология. – С. 39–42.; 6. Лабусова, Н.И. Стимуляция поствакцинального иммунитета при трихофитии крупного рогатого скота : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 16.00.03 / Н.И. Лабусова ; РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. Вышелесского НАНБ». – Минск, 2004. – 21 с.; 7. Лазовский, В.А. Живая сухая вакцина «Триховак-Стимул-1» против трихофитии крупного рогатого скота (получение, контроль и применение) : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 16.00.03 / В.А. Лазовский ; РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского». – Минск, 2007. – 22 с.; 8. Маноян, М.Г. Антигенные и иммуногенные связи возбудителей трихофитии парнокопытных : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 16.00.03 / М.Г. Маноян ; ВИЭВ. – М., 1991. – 24 с.; 9. Петрович, С.В. Микозы животных / С.В. Петрович. – М. : Росагропромиздат, 1989. – 173 с.; 10. Саркисов, А.Х. Иммуитет и специфическая профилактика трихофитии крупного рогатого скота / А.Х. Саркисов // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1973. – № 11. – С.47–58.; 11. Сергеев, А.Ю. Грибковые инфекции. Руководство для врачей / А.Ю. Сергеев, Ю.В. Сергеев. – М. : ООО «Бином-пресс», 2003. – 440 с.; 12. Лабораторные исследования в ветеринарии : биохимические и микологические : справочник / Б.И. Антонов [и др.]; под ред. Б.И. Антонова. – М. : Агропромиздат, 1991. – 287 с.

Статья передана в печать 3.01.2011 г.

УДК 639.331.7:576.895.132.5 + 619:614.31:637.56

#### ВЕТСАНЭКСПЕРТИЗА РЫБЫ ПРИ ЛИГУЛЕЗЕ, КАВИОЗЕ, БОТРИОЦЕФАЛЕЗЕ И ФИЛОМЕТРОИДОЗЕ

Бабина М.П., Кошнеров А.Г., Цариков А.А., Пепеляева О.П., Луковская К.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

*В работе отражена эпизоотологическая ситуация по лигулезу, кавиозу, ботриоцефалезу и филометроидозу карповых рыб в водоемах Республики Беларусь на современном этапе развития рыбководства. Представлены основные физико-химические показатели качества тушек рыбы при данных болезнях в зависимости от интенсивности инвазии, а также химический состав и относительная биологическая ценность мяса рыб.*

*The epizootic situation on ligulosis, kawiosis, bothriocephalosis and philometroidosis carp fishes in reservoirs of the Republic of Belarus, the basic physical and chemical indicators of quality, chemical compound and relative biological value of fishes depending on intensity infestation present in this article.*

**Введение.** Развитие и укрепление контроля над качеством и безопасностью продуктов является одним из приоритетных направлений современной науки о питании.

Рыбное хозяйство – важная отрасль народного хозяйства, обеспечивающая производство продуктов питания, отличающихся высокими биологическими и вкусовыми свойствами и являющихся существенным источником белка.

В мясном балансе рыбная продукция составляет 25%, ее используют во многих отраслях народного хозяйства. Кроме пищевой продукции, рыбная отрасль дает сырье для медицинской промышленности (жир, витамины, лекарственные препараты), корма (муку, рыбный фарш и др.), удобрения, кожу, меха, амбру и др. Такое комплексное и разностороннее использование рыбы основано на том, что отдельные части ее тела имеют различные строение и химический состав. Размеры, химический состав и пищевая ценность рыбы зависят от ее вида, возраста, пола, физиологического состояния и условий обитания.

Среди задач рационального использования сырья основными являются такие, как предупреждение порчи, сохранение качества и обеспечение безопасности продукции. Они включают профилактику болезней человека, возникающих в результате употребления рыбы, обсемененной микрофлорой или пораженной гельминтами.

Среди паразитов, обитающих в рыбах, могут встречаться паразиты, изменяющие физико-химические свойства и микробиологические показатели сырья, портящие товарный вид рыбы, а также паразиты, которые опасны для человека и плотоядных животных. Поэтому необходим комплексный подход: проведение паразитологических, органолептических, физико-химических, микробиологических и токсикологических исследований и ветеринарно-санитарная оценка рыбы. Все это позволит объективно оценить безопасность данного сырья и продукции при обнаружении этих паразитов.

Заболевание рыб гельминтозами на территории Республики Беларусь обычно носят очаговый характер и отмечаются чаще всего в бассейнах пресноводных рек и озер, заселенных промежуточными, дополнительными и основными хозяевами, которые обеспечивают биологический цикл развития этих паразитов. Кроме того, многие рыбхозы Республики Беларусь являются неблагополучными по ряду инвазионных болезней рыб.

Среди наиболее часто встречающихся болезней рыб основная часть приходится на нематодозы и цестодозы.

Так, уже более 40 лет для рыбхозов Республики Беларусь является актуальной проблема филометроидоза карповых рыб, который регистрируется на территории нашей страны с 60-х гг. XX в. (отмечен в рыбхозах Минской области в 1963 г.), а также лигулеза, кавиоза и ботриоцефалеза.

Филометроидоз карповых рыб наносит рыбхозам значительный ущерб: необходимо выбраковывать сильно пораженных производителей, ремонтный молодняк и годовиков; проводить ограничительные мероприятия, согласно которым запрещается перевозка племенного и рыбопосадочного материала карпов для разведения; приходится реализовывать в торговую сеть рыбу, не достигшую товарной массы (на месяц раньше срока до появления паразитов из-под чешуи).

Цестодозы значительно снижают численность рыбы, товарное качество продукции, чем наносится значительный экономический ущерб. Некоторые болезни передаются от рыбы человеку и животным, поэтому ветеринарным специалистам нередко приходится решать вопрос о пригодности рыбы в пищу людям или для кормления сельскохозяйственных животных.

**Материал и методы исследований.** Нами проводилось изучение эпизоотологической ситуации в рыбоводческих хозяйствах Республики Беларусь по следующим видам гельминтов прудовой рыбы: цестоды *Ligula intestinalis*, *Bothriocephalus acheilognathi*, *Khawia sinensis*, нематоды *Philometroides lusiana*.

Также изучалось влияние вышеназванных паразитов на ветеринарно-санитарные характеристики рыбы в зависимости от интенсивности инвазии (ИИ).

Материалом исследований послужили следующие виды рыб: лещ (*Abramis brama*), карп (*Cyprinus carpio*), плотва (*Rutilus rutilus*). Исследовалась здоровая и зараженная рыба.

Выловленную рыбу исследовали согласно «Методическим указаниям по паразитологическому исследованию рыб» (2007 г.).

Были проведены следующие исследования:

- органолептические (цвет, запах, консистенция, проба варкой);
- физико-химические (определение сероводорода, определение концентрации водородных ионов (рН), определение продуктов первичного распада белков в бульоне (реакция с сернокислой медью), реакция на пероксидазу (бензидиновая проба), редуктазная проба);
- определение химического состава мяса рыбы (массовая доля воды, содержание золы, жира, белка, из минеральных веществ в золе определяли содержание кальция и фосфора);
- относительная биологическая ценность мяса рыбы.

Определение массовой доли воды проводили по ГОСТ 7636–85. Метод основан на выделении (испарении) воды из продукта при тепловой обработке до постоянной массы сухого вещества (температура 100–105 °С) и определении изменения массы его взвешиванием.

Определение золы проводили по ГОСТ 7636–85. Метод основан на удалении органических веществ из навески анализируемого продукта сжиганием и определении золы взвешиванием.

Определение массовой доли жира проводили по ГОСТ 7636–85 экстракционным методом в аппарате Сокслета. Метод основан на экстракции жира органическим растворителем из сухой навески и определении его массы взвешиванием.

Определение кальция проводили по ГОСТ 7636–85. Метод основан на осаждении кальция щавелевокислым аммонием, растворении осадка в серной кислоте и количественном определении выделившейся при этом щавелевой кислоты титрованием.

Определение фосфора проводили по ГОСТ 7636–85. Метод основан на способности фосфатов давать с молибденокислым аммонием комплексные соединения, которые восстанавливаются до окрашенного в голубой цвет молибденового окисла, называемого молибденовой синью.

Определение сероводорода проводили по ГОСТ 7636–85. Метод основан на взаимодействии сероводорода, образующегося при порче рыбы, со свинцовой солью с появлением темного окрашивания вследствие образования сернистого свинца.

Определение концентрации водородных ионов (рН) проводили при помощи милливольтметра портативного HANNA HI 9025.

Определение продуктов первичного распада белков в бульоне (реакция с сернокислой медью) проводили согласно «Правилам проведения ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы и рыбной продукции» (от 27.04.2004 г.). Метод основан на осаждении белков нагреванием, образованием в фильтрате комплексов сернокислой меди с продуктами первичного распада белков, выпадающих в осадок.

Реакцию на пероксидазу (бензидиновая проба) проводили согласно «Правилам проведения ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы и рыбной продукции» (от 27.04.2004 г.). Метод заключается в том, что находящийся в мясе фермент пероксидаза разлагает перекись водорода с образованием кислорода, который окисляет бензидин; при этом образуется парахинондиимид, который с недоокисленным бензидином дает соединение сине-зеленого цвета, переходящего в бурый.

Редуктазную пробу проводили согласно «Правилам проведения ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы и рыбной продукции» (от 27.04.2004 г.). Метод основан на том, что микроорганизмы, находящиеся в мясе рыбы, продуцируют фермент редуктазу, который обесцвечивает метиленовый синий.

Определение относительной биологической ценности проводили согласно «Методическим рекомендациям по определению безвредности и биологической ценности рыбы с использованием инфузорий *Tetrahymena pyriformis*» (2009 г.). Метод основан на определении интенсивности размножения инфузорий на питательном субстрате, содержащем в качестве источника белка и стимуляторов роста исследуемые образцы.

**Результаты исследований.** При изучении распространения цестодозов рыб в водоемах Республики Беларусь установлено, что неблагополучными по лигулезу, кавиозу и ботриоцефалезу являются рыбхозы «Новинки», «Свислочь», «Селец», «Любань», «Локтыши», «Хотово», «Тремля», «Красная Слобода» и др.), рыбоучасток «Новолукомльский», озера Освейское, Лисно, Нещердо, Лукомльское, Нарочь, Дривяты и др.

При этом экстенсивность инвазии в некоторых водоемах при лигулезе леща достигает до 70% (рыбоучасток «Новолукомльский»), при интенсивности инвазии 1–7 паразита на рыбу; при кавиозе карпа экстенсивность инвазии – до 22%, при интенсивности инвазии 3–9 паразита на рыбу; при ботриоцефалезе карпа экстенсивность инвазии – до 9%, при интенсивности инвазии 2–7 паразита на рыбу.

Установлено, что экстенсивность инвазии цестодозов зависит от времени года. Так, глубокой осенью и зимой зараженность рыбы ниже по сравнению с периодом конец весны – начало осени. Также чаще поражается молодь рыб: сеголетки, двухлетки. Рыбы старших возрастов менее восприимчивы к заболеваниям.

При изучении распространения филометроидоза карповых рыб в водоемах Республики Беларусь установлено, что неблагополучными по филометроидозу карпа остаются ОАО «Рыбхоз «Локтыши» (Ганцевичский район), филиал «Хотово» ОАО «Агрокомбинат «Дзержинский» (Столбцовский район), ХРУ «Вилейка» (Вилейский район) и рыбопитомник «Шеметово» ГПУ «НП «Нарочанский» (Мядельский район).

При этом, экстенсивность инвазии товарного карпа в ряде нагульных прудов составила от 30 до 67 % при интенсивности инвазии 1–5 экз. (для сравнения: в 2006 г. экстенсивность инвазии составляла от 4 до 24 % при интенсивности инвазии 1–4 экз.).

В 2008 г. было оздоровлено 4 крупных рыбоводных хозяйства: ОАО «Рыбокомбинат «Любань» (Любанский район), ОАО «Рыбхоз «Красная Слобода» (Солигорский район), ОАО «Рыбхоз «Тремля» (Петриковский район) и ОАО «Рыбхоз «Свислочь» (Осиповичский район).

Ситуация с филометроидозом карпа, наносившим наибольший ущерб прудовым хозяйствам Республики Беларусь несколько десятилетий, стала стабилизироваться.

При изучении качества мяса карповых рыб установлено, что при заражении рыб филометроидесами происходит изменение органолептических показателей и физико-химических свойств и биологической ценности мяса в зависимости от интенсивности инвазии.

Так, при незначительном заражении рыб паразитами органолептические показатели мяса изменяются незначительно (мышцы плотно прилегают к костям, цвет и запах, характерные для свежих рыб, консистенция мышц упругая, рисунок мышечных волокон сохранен, бульон прозрачный, с естественным приятным запахом и вкусом). При средней интенсивности инвазии (от 5 до 10 паразитов) мышцы распадаются на отдельные волокна, консистенция мышц менее упругая, рисунок мышечных волокон сглажен. При значительном поражении рыб (более 10 паразитов) мышцы легко отделяются от костей, мышцы гидремичные, консистенция дряблая, бульон мутнеет, появляется резкий запах.

При изучении физико-химических свойств тушек рыбы установлено, что с увеличением интенсивности инвазии увеличивается концентрация водородных ионов, уменьшается содержание и активность пероксидазы, выявляются продукты первичного распада белков в бульоне и сероводород. При слабой интенсивности инвазии физико-химические показатели мяса рыб практически не отличались от таковых у незараженных рыб (таблица 1).

**Таблица 1 – Физико-химические изменения тушек рыб при цестодозах и филометроидозе в зависимости от интенсивности инвазии**

Показатель		ИИ*			Здоровые
		низкая	средняя	высокая	
<b>При лигулезе (лещ и плотва)</b>					
рН		6,8±0,31	7,0±0,24	7,1±0,32	6,6±0,27
Реакция на пероксидазу, %	отрицательная	10	24	55	–
	положительная	50	22	15	87
	сомнительная	40	54	30	13
Реакция на сероводород, %	отрицательная	80	70	50	90
	положительная	10	10	15	–
	сомнительная	10	20	35	10
Реакция с сернистой медью, %	отрицательная	20	20	30	85
	положительная	10	25	40	–
	сомнительная	70	55	30	15
Редуктазная проба, ч		4,0±0,32	2,5±0,35	0,5±0,11	5,0±0,46
<b>При кавиозе и ботриоцефалезе (карп)</b>					
рН		6,7±0,24	6,9±0,13	7,0±0,14	6,7±0,26
Реакция на пероксидазу, %	отрицательная	30	35	45	–
	положительная	50	45	40	95
	сомнительная	20	20	15	5
Реакция на сероводород, %	отрицательная	85	75	50	90
	положительная	5	5	5	–
	сомнительная	10	20	45	10

Продолжение таблицы 1

Реакция с сернистой медью	отрицательная	35	30	25	90
	положительная	20	30	35	–
	сомнительная	45	40	40	10
Редуктазная проба, ч		4,5±0,25	3,0±0,14	1,0±0,23	5,0±0,34
<b>При филометроидозе (карп)</b>					
рН		6,7±0,32	6,8±0,55	7,0±0,21	6,7±0,25
Реакция на пероксидазу, %	отрицательная	–	10	70	–
	сомнительная	25	30	15	20
	положительная	75	60	15	80
Реакция на сероводород, %	отрицательная	85	75	10	90
	сомнительная	15	15	20	10
	положительная	–	10	70	–
Реакция с сернистой медью	отрицательная	80	70	35	85
	сомнительная	10	15	10	15
	положительная	–	15	55	–
Редуктазная проба, ч		4,5±0,51	3,0±0,35	1,0±0,48	5,0±0,26

\* **Примечание.** ИИ (экз./рыбу) при цестодозах: низкая – до 3, средняя – 4–6, высокая – более 6; при филометроидозе: низкая – до 5, средняя – 5–10, высокая – более 10.

При изучении химического состава мяса рыбы при данных болезнях установлено, что с увеличением интенсивности инвазии увеличивается содержание влаги, уменьшается содержание жира и белка. Изменение минерального состава мяса рыб достоверных отличий не показало (таблица 2).

**Таблица 2 – Химический состав мяса рыб при цестодозах и филометроидозе в зависимости от интенсивности инвазии**

Показатель	ИИ*			Здоровые
	низкая	средняя	высокая	
<b>При лигулезе (лещ и плотва)</b>				
Содержание влаги, %	77,7±1,27	81,2±1,35	84,3±1,17	74,4±1,18
Содержание белка, %	16,9±1,62	15,1±0,55	13,2±0,96	18,8±0,98
Содержание жира, %	4,1±0,51	2,5±0,34	1,3±0,57	5,3±0,45
Содержание золы, %	1,3±0,19	1,2±0,16	1,2±0,23	1,5±0,32
Содержание кальция, %	0,45±0,036	0,49±0,083	0,47±0,082	0,56±0,071
Содержание фосфора, %	0,46±0,068	0,49±0,105	0,47±0,092	0,50±0,059
<b>При кавиозе и ботриоцефалезе (карп)</b>				
Содержание влаги, %	78,4±1,57	80±1,44	81,8±1,11	78,0±1,42
Содержание белка, %	16,6±0,75	15,4±0,98	14,0±0,96	16,8±0,83
Содержание жира, %	3,5±0,77	3,2±0,68	2,8±0,75	3,7±0,42
Содержание золы, %	1,5±0,24	1,4±0,18	1,4±0,19	1,5±0,28
Содержание кальция, %	0,5±0,051	0,45±0,058	0,45±0,046	0,54±0,085
Содержание фосфора, %	0,46±0,072	0,43±0,085	0,41±0,083	0,48±0,062
<b>При филометроидозе (карп)</b>				
Содержание влаги, %	78,7±1,62	80,2±1,32	83,1±1,41	78,0±1,44
Содержание белка, %	16,5±0,93	15,5±0,75	13,4±0,77	16,8±0,86
Содержание жира, %	3,3±0,61	2,9±0,42	2,1±0,56	3,7±0,45
Содержание золы, %	1,5±0,14	1,4±0,12	1,4±0,24	1,5±0,24
Содержание кальция, %	0,51±0,056	0,43±0,065	0,4±0,064	0,54±0,085
Содержание фосфора, %	0,47±0,065	0,42±0,071	0,38±0,061	0,48±0,062

\* **Примечание.** ИИ (экз./рыбу) при цестодозах: низкая – до 3, средняя – 4–6, высокая – более 6; при филометроидозе: низкая – до 5, средняя – 5–10, высокая – более 10.

При изучении относительной биологической ценности мяса рыбы при выше указанных болезнях установлено, что с увеличением интенсивности инвазии этот показатель снижается (таблица 3).

**Таблица 3 – Относительная биологическая ценность мяса рыб при цестодозах и филометроидозе в зависимости от интенсивности инвазии**

ИИ*	Заболевание		
	лигулез	кавиоз и ботриоцефалез	филометроидоз
Низкая	80±5	90±6	90±4
Средняя	65±6	80±4	85±3
Высокая	40±4	75±4	75±4
Здоровые	100		

\* **Примечание.** ИИ (экз./рыбу) при цестодозах: низкая – до 3, средняя – 4–6, высокая – более 6; при филометроидозе: низкая – до 5, средняя – 5–10, высокая – более 10.

**Заключение.** Таким образом, эпизоотическое состояние по филометроидозу и цестодозам рыб не улучшается, а количество неблагополучных хозяйств постепенно возрастает, что связано с бесконтрольными перевозками рыбопосадочного материала из неблагополучных хозяйств.

Физико-химические показатели тушек рыб при слабой интенсивности инвазии практически совпадали с таковыми у незараженных рыб, служивших контролем. В тушках рыбы с сильной интенсивностью инвазии, выявляли сероводород и продукты первичного распада белков, что свидетельствует о быстрой порче рыбы.

При данных инвазиях изменяется качественный состав мышечной ткани за счет увеличения содержания влаги и уменьшения содержания жира и белка. Содержание золы существенно не изменяется.

Таким образом, при ухудшении органолептических и физико-химических показателей рыбы, инвазированной выше перечисленными гельминтами, ее товарный вид теряется, а относительная биологическая ценность снижается, что надо учитывать при реализации рыбы через торговую сеть.

**Литература.** 1. Безнос, Т.В. Контроль и регуляция здоровья рыб в условиях аквакультуры / Т.В. Безнос. – Минск: Бизнесофсет, 2007. – 188 с. 2. Ветеринарно-санитарная экспертиза карповых рыб при филометроидозе на современном этапе развития рыбоводства / А.Г. Кошнеров [и др.] // Практик. – 2008. – № 5. – С. 22–27. 3. Десятир, С. М. Паразиты рыб, завезенные в естественные водоемы и прудовые хозяйства Беларуси / С.М. Десятир // Сборник трудов молодых ученых Национальной академии наук Беларуси / Национальная академия наук Беларуси. – Минск, 2003. – Т. 2. – С. 104. 4. Казаков, Б.Е. Совместная встречаемость гемипопуляций *Ligula intestinalis* (Linne, 1758) и *Philometra rischta* (Skrjabin, 1917) в популяции плотвы озера Габи / Б.Е. Казаков // Труды Института паразитологии / РАН. – 1993. – Т. 39. – С. 57–62. 5. Кошнеров, А.Г. Определение безвредности и относительной биологической ценности карпов при филометроидозе с использованием тест-объекта – инфузорий *Tetrahymena pyriformis* / А.Г. Кошнеров // Практик. – 2009. – № 1. – С. 6–12. 6. Нематодозы рыб в условиях Республики Беларусь и меры борьбы с ними / Э.К. Скурат [и др.] // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси. – 1995. – Вып. 13. – С. 187–183. 7. Скурат, Э. К. Основные болезни рыб в Беларуси при прудовом выращивании, их профилактика и лечение / Э.К. Скурат // Сборник научно-технологической и методической документации по аквакультуре в Беларуси / РУП «Институт рыбного хозяйства Национальной академии наук Беларуси». – Минск, 2006. – С. 251–268. 8. Филометроидоз карпа в условиях Республики Беларусь / Э.К. Скурат [и др.] // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси. – 1994. – Вып. 12. – С. 121–126.

Статья передана в печать 3.01.2011 г.

УДК 619.616.98:579.843.95:615.373

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИВАЛЕНТНОЙ ГИПЕРИММУННОЙ СЫВОРОТКИ ПРОТИВ ПАСТЕРЕЛЛЁЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ СОЧЕТАННОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ С 4% РАСТВОРОМ ГЕНТАМИЦИНА СУЛЬФАТА**

**Барашков А.Н.**

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Беларусь

*Определена в сравнительном аспекте эффективность бивалентной гипериммунной сыворотки против пастерелллёза крупного рогатого скота для лечения больных животных в условиях сельскохозяйственного предприятия, как раздельно, так и в сочетании с 4% раствором гентамицина сульфата.*

*The efficiency of a bivalent immune serum against bovine pasteurellosis alone and with 4% gentamycine sulfate has been determined in agricultural farm.*

**Введение.** Важность противоэпизоотических мероприятий, направленных на борьбу с пастереллезом крупного рогатого скота определяется потенциальной опасностью пастерелл для человека, причем большинство случаев болезни у людей развивается после контактов с животными или факторами передачи возбудителя [И. А. Бакулов и др., 1994]. В. И. Покровский и др. (1983) свидетельствуют о том, что пастереллезом чаще болевают работники определенных профессиональных групп – ветеринарные врачи, сотрудники боен и мясокомбинатов.

Познания в области этиологии пастереллеза значительно расширились. Достоверно известно, что два, клинически различающихся, вида болезни у крупного рогатого скота сопряжены с конкретными видами пастерелл и их серологическими вариантами. За возникновение остропротекающего пастереллеза (геморрагической септицемии) у крупного рогатого скота ответственна *Pasteurella multocida* серологического варианта В:6. Р. haemolytica серологического варианта А:1 вызывает у крупного рогатого скота инфекционную фибринозную бронхопневмонию, характеризующуюся острым течением, и, при отсутствии лечения, заканчивающуюся летально. В 10-95% случаев бактериологических исследований патологического материала от животных, павших по причине пастереллеза, выделяется ассоциация микроорганизмов двух видов.

Для профилактики пастереллеза у крупного рогатого скота применяются вакцины, важным недостатком которых следует считать их неспособность создать экстренную специфическую иммунную защиту в течение нескольких часов или суток. Такие ситуации часто возникают в неблагополучных хозяйствах, когда требуется