

1 кг приросту. Технологічний падіж на дорощуванні становив 8% при нормі 2%, на відгодівлі 12% при нормі 2%.

Для покращення ситуації на господарстві в першу чергу було складено план профілактично-епізоотичних заходів:

1) дезінфекцію приміщень в присутності тварин (аерозольним шляхом) два рази в місяць, протягом 6-ти місяців.

2) з відібраного патматеріалу була розроблена аутовакцина, якою проводилась імунізація поросят на дорощуванні- 1 раз у віці 40 днів, 2

рази через два тижні.

3) налагоджена система принципу «пустозанято»

4) покращили мікроклімат в приміщеннях за допомогою встановлених додаткових вентиляторів.

5) створили ферму закритого типу.

Вже через місяць після проведення повної імунізації поголів'я отримали позитивний результат, падіж на дорощуванні зменшився на 4%, на відгодівлі на 4%, а через 6 місяців отримали позитивні результати (табл.1).

Таблиця 1.

Показники продуктивності свиней.

	До імунізації	Після імунізації 1 місяць	Після імунізації 6 місяць
Падіж			
дорощування	8%	4%	1,5%
відгодівля	12%	8%	2,5%
Сер.доб.прир.			
дорощування	0,28кг	0,32кг	0,395кг
відгодівля	0,58кг	0,63кг	0,72кг
Конверсія корму			
дорощування	2,5кг	2,4кг	2,15кг
відгодівля	4,4кг	3,9кг	3,3кг

Висновки. Таким чином, завдяки покращення санітарно-гігієнічних умов утримання тварин та проведення якісної імунопрофілактики ми змогли значно покращити показники продуктивності свиней. Профілактика респіраторних хвороб, ви-

кликаних бактеріальними патогенами зумовлює значне підвищення показників збереження, збільшення середньодобових приростів та зменшення конверсії корму, на один кілограм приросту.

Список використаної літератури:

1. Кравців Р. Інфекційні хвороби свиней / Р. Кравців, Я. Злонкевич. – Львів: 1999. – 272 с.
2. Воронін Е.С, Петров А.М, Серих М.М, Дарвишов Д.А Иммунология. Колос-Прес.

Лотоцький О.С., Дворская Ю.Е. Имунопрофилактика респираторных заболеваний свиней

В статье представлены основные причины респираторных болезней которые возникают в хозяйствах Украины, и способы их устранения. Из полученных результатов исследования видно, что данные методы имунопрофилактики существенно увеличили сохранность, уменьшили конверсию корма и подняли среднесуточные приросты массы тела животных.

Ключевые слова: имунопрофилактика, полисерозит, свиньи.

Lototsky O.S, Dvorska J.E. Immunoprophylaxis of respiratory diseases of pigs.

The main causes of respiratory diseases that occur in pigs farms of Ukraine and ways to overcome them are reveled in the paper. From obtained results it is clear that these methods of imunnoprophylaxis significantly reduced mortality, increased feed conversion and average daily weight gain of animals.

Keywords: Immunoprophylaxis, poliseritis, pigs.

Дата надходження в редакцію: 05.03.2013 р.

Рецензент: к.вет.н., професор Г.А. Зон

УДК: 619: 639.2.09; 639.3.09

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНА ОЦІНКА ТОВСТОЛОБИКІВ ПРИ МІКСОБОЛІОЗІ

Р. В. Петров*, к.вет.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

*Науковий консультант – д.вет.н., професор Т.І. Фотіна

У роботі представлені дослідження щодо виявлення міксоболіозу товстолобиків в рибницьких господарствах Сумської області, результати ветеринарно-санітарної оцінки при міксоболіозі. При дослідженні в лабораторії строкатих товстолобиків, нами в листах зябер були виявлені міксоспориї Muxobolus pavlovskii. Загальна екстенсивність інвазії по дослідженим рибах склала 33,15 %.

Вісник Сумського національного аграрного університету

Серія «Ветеринарна медицина», випуск 9 (33), 2013

При аналізі епізоотичних даних було встановлено, що найбільше виділяли міксоболіусів в весняний (39,3 %) та осінній (36,5 %) період, в літні місяці кількість позитивних результатів менша (24,2 %). Надані рекомендації господарствам щодо профілактики цього захворювання.

Ключові слова: мікроспориоз, товстолобики, ветеринарно-санітарна оцінка.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Рибництво є однією з провідних галузей сільського господарства України. Забезпечення населення високоякісними і безпечними продуктами рибництва одне з пріоритетних завдань агропромислового комплексу. На заваді отримання високоякісних і екологічно безпечних продуктів рибництва можуть стати хвороби заразної, а особливо інвазійної етіології. Забруднення води органічними сполуками негативно впливає на стан здоров'я риб, якість та безпечність м'яса риби [3, 4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

В останні роки в деяких рибницьких господарствах описані захворювання товстолобиків, що викликається мікроспоридами ряду *Bivalvulida* [4].

Для звичайного (білого) і строкатого товстолобиків та їх гібридів найбільш небезпечний є *M. pavlovskii*, який часто викликає інтенсивне ураження зябер і масову загибель риб. Найбільш чутливий до зараження *M. pavlovskii* строкатий товстолобик. Оптимальна температура води для розвитку паразита – 22-27°C. Спори паразита округлої або злегка овальної форми, складаються з двох стулок, амебоїдного зародка і двох широко розставлених грушовидних полярних капсул. Вони представляють собою порожнисті мішечки зі згорнутої всередині стрекательною ниткою, що відкриваються своїми звуженими і загостреними кінцями в стінку стулки, частіше в її шовний валик. Довжина спор 8,5-10,0 мкм, ширина 9,1 - 10 мкм, товщина 6-7 мкм; довжина полярних капсул: більшої 5-6 мкм, меншою 2,5-3,0 мкм; довжина інтеркапсулярного відростка 2,5-4,2 мкм. У вегетативної стадії *M. pavlovskii* утворює округлі і рідше овальні цисти розміром до 1,0-1,2 мм. У риб старше одного року - цисти частіше кулясті, овальні і рідше округлі, розміром до 1,2-1,5 мм, містять велику кількість спор. Інвазійними спори стають влітку через 2 міс. після потрапляння у водойму. Риба заражається при попаданні інвазійних спор в кишечник з кормом. У кишечнику риби з полярних капсул вистрілюють стрекательні нитки, по яких амебоїдний зародок проникає через стінку кишечника в капіляр і з током крові досягає зябрових тичинок і пелюсток. Тут відбуваються ріст і розвиток вегетативної стадії паразита і утворення спор в цистах. Поява на зябрах цист із спорами у білого товстолобика спостерігається через 15-18 днів, у строкатого товстолобика - через 20-25 днів після зараження. У цистах відбувається нерівномірне дозрівання спор. Процес відділення цист від зябрової тканини і розсіювання спор протікає поступово, в міру їх дозрівання. Відділення цист відбувається і при неповному дозріванні спор в цистах. Спори потрапляють у во-

дойму після розриву цист, одягнених сполучнотканною капсулою господаря-риби. Влітку у водоймі в гниючих залишках життєздатність спор міксоболіусов зберігається протягом 2 міс, при низькій температурі води (1-6°C) – 8-12 місяців і більше. Під дією прямих сонячних променів у поверхневому шарі ложа спущеного ставу (до 5 см) спори паразита гинуть протягом 3-4 тижнів [4].

Постановка завдання. Дослідити розповсюдження міксоболіозу товстолобиків в рибогосподарствах Сумської області та вплив міксоболіусів на якість м'яса товстолобиків і надати рибогосподарствам рекомендації щодо лікування та профілактики цього захворювання.

Матеріали та методи. Дослідження проводились на базі кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва Сумського національного аграрного університету, паразитологічного відділу Сумської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини, рибницьких господарств Сумської області.

Відбір та підготовка проб риби для дослідження проводили за ГОСТом 7631-85 [2]. Для роботи використовували 670 особин строкатого товстолобика взятих з ставкових рибницьких господарств Сумської області.

Іхтіопаразитологічний аналіз проводили за методом неповного гельмінтологічного розтину за І.Є. Биховською-Павловською [1]. Видову належність паразитів визначали за "Определителем паразитов пресноводных рыб фауны СССР" [8]. Відбір проб з крові, вмісту кишечника для посіву на поживні середовища проводили за допомогою стерильних пастерок, а з щільних тканин (м'язів, зябрової тканини, зовнішніх покривів) - за допомогою бактеріальної петлі. Відібраний матеріал поміщали на предметне скло та проводили фарбування з Грамом, а потім переглядали під імерсійною системою під світловим мікроскопом.

При проведенні ветеринарно-санітарної експертизи для перевірки якості риби та її безпечності нами були проведені органолептичні дослідження за ДСТУ 2284-2010 [5], згідно "Правил ветеринарно-санітарної експертизи прісноводної риби і раків" [10], за показниками безпеки згідно обов'язкового мінімального переліку [7] та лабораторні дослідження за загальновизнаними методами [9].

Усі отримані дані підраховували загальноприйнятими методами статистики по методу Ст'юдента за допомогою персонального комп'ютера з операційною системою Windows 7 та програми "Excel 2010".

Результати та обговорення. При дослідженні в лабораторії строкатих товстолобиків,

нами в листах зябер були виявлені мікроспоридії *Mухоболус равловскіі* в різній кількості. Результати досліджень в 2012 році на наявність мікобулюсів в товстолобиках по Сумській області представлені в таблиці 1.

Середня екстенсивність інвазії склала 33,15 %. Мікроспоридії були виявлені лише в зя-

брах, а в шкірі, м'язах, нирках, стінках кишечника, сполучній тканині виявлені не були. При проведенні неповного гельмінтологічного розтину уражених мікобулюсами товстолобиків виявили, що зяброві в деяких особинах мали строкатий та анемічний вигляд, деякі невеликі ділянки мали кривовиливи.

Таблиця 1.

Виявлення мікобулюсів у товстолобика по Сумській області за 2012 рік (M±m)

№ з/п	Вік риби	Кількість досліджених зразків риби	Середня кількість мікобулюсів в одному полі зору мікроскопа	Екстенсивність інвазії
1.	1 порядок	25	4±2	100 %
2.	1 порядок	50	2±1	50 %
3.	1 порядок	100	1±1	80 %
4.	2 порядок	30	2±1	50 %
5.	1 порядок	50	2±1	20 %
6.	1 порядок	120	2±1	40 %
7.	1 порядок	150	2±1	10 %
8.	2 порядок	30	2±1	8 %
9.	1 порядок	25	2±1	8 %
10.	2 порядок	60	1±1	10 %
11.	2 порядок	5	5±1	20 %
12.	2 порядок	15	2±1	15 %
13.	2 порядок	10	2±1	20 %
Всього		670		

При аналізі статистичних даних, щодо виявлення товстолобиків з ураженням мікобуліозом, було встановлено, що найбільше виділяли мікобулюсів в весняний (39,3 %) та осінній (36,5 %) період, в літні місяці кількість позитивних резуль-

татів менша (24,2 %).

При дослідженні фізико-хімічних властивостей риби ураженої мікобулюсами виявили ряд відхилень від норми (табл. 2)

Таблиця 2.

Результати органолептичних та лабораторних досліджень риби з наявністю *Mухоболус равловскіі* (n=7)

№	Показник	Результати досліджень
1	Стан зябрових кришок, зябер, ротової порожнини, очей, стан луски, плавників, заклякстість м'язів, підтисненість чи здуття черевця, запах зябер, слизу	Наявність в зябрах <i>Mухоболус равловскіі</i> , зябри строкаті, м'язова тканина трохи водяниста, крім цих показників усі інші відповідають вимогам доброякісної риби
2	Проба варки	Бульйон непрозорий, з приємним, специфічним запахом характерним для свіжої риби
3	Бактеріоскопія глибоких шарів м'язів (середня кількість м/о в одному полі зору)	Поодинокі кокові форми мікроорганізмів та палички (3±2)
4	Бактеріоскопія поверхневих шарів м'язів (середня кількість мікроорганізмів в одному полі зору)	8±2 коків і паличок в полі зору мікроскопу
5	Реакція на пероксидазу	"сумнівна" - утворення блакитно-зеленого забарвлення, що через 1-2 хв. переходить у коричневе
6	Число Неслера	1,2

Аналізуючи отримані дані, можемо сказати, що риба в якій зареєстровано паразитоз мікобуліозу має змінені фізико-хімічні властивості, а саме сумнівну реакцію на пероксидазу та число Неслера, яке дорівнює 1,2. Така риба придатна для вживання в їжу, але непридатна для тривалого зберігання. Відсутність лікування та профілактики мікобуліозу риби може призвести до спалаху захворювання, що потягне за собою загибель товстолобиків і відповідно економічні збитки.

Рибницьким господарствам, в яких зареєстроване паразитоз мікобуліозу, рекомен-

довано провести загальногосподарські та спеціальні ветеринарно-санітарні заходи: протягом двох вегетаційних періодів не зариблювати в них товстолобика, а вирощувати риб, несприйнятливих до даного захворювання. Проводити ранне заводнення малькових і вирощувальних ставків. За 8-10 днів до зариблення ці водойми обробити по всій поверхні води гашеним вапном (вапняним молоком) з розрахунку 150-300 кг/га, доводячи рН води до 8,5-9,0. Повторне внесення гашеного вапна проводити через 4-5 днів після зариблення. При необхідності обробку проводити в ставках втретє через 15 днів після попереднього внесен-

ня. Спущені ставки піддавати дезінвазії, просушуванню і проморожуванню. Дезінвазії спущених ставків проводити по мокрому ложу 2 %-вим розчином їдкого натру з розрахунку 1-2 л/м²; 20-25 % аміачною водою з розрахунку 1,5-1,75 л/м³ води; рідким аміаком - 300-350 г/м³ води, негашеного - 2500 кг/га і хлорним вапном - 300-600 кг/га; гіпохлоритом кальцію з розрахунку 250-300 кг/га.

Висновки. 1. При дослідженні в лабораторії строкатих товстолобиків, нами в листах зябер були виявлені мікроспориїдії *Muxobolus pavlovskii*. Середня екстенсивність інвазії склала 33,15 %.

1. Мікроспориїдії були виявлені лише в зябрах, а в шкірі, м'язах, нирках, стінках кишечника, сполучній тканині при дослідженні виявлені не

були. При дослідженні виявили, що зяброві в деяких особинах мали строкатий та анемічний вигляд, деякі невеликі ділянки мали крововиливи.

2. При аналізі даних було встановлено, що найбільше виділяли міксоболіозів в весняний (39,3 %) та осінній (36,5 %) період, в літні місяці кількість позитивних результатів менша (24,2 %).

3. Риба в якій зареєстровано паразитозіозіоз міксоболіозу придатна для вживання в їжу, але непридатна для тривалого зберігання.

Перспективи подальших досліджень. В подальшому планується розробка та впровадження ефективного екологічно чистого препарату для лікування міксоболіозу товстолобиків.

Список використаної літератури:

1. Быховская-Павловская Е.И. Паразиты рыб. Руководство по изучению. – Л.: Наука, 1985.- 121 с.
2. ГОСТ 7631-85 "Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Правила приемки, органолептические методы оценки качества методов отбора проб для лабораторных испытаний" введенный в дію 1.01.1986 р.
3. Давидов О.М. Основы ветеринарно-санитарного контролю в рыбництві: Посібник / Давидов О.М., Темніханов Ю.Д. – Київ: Фірма "ІНКОО", 2004. – 144 с.
4. Давыдов О.Н. Болезни пресноводных рыб / О.Н. Давыдов, Ю.Д. Темниханов. – К.: "Ветинформ", 2003. – 544 с.
5. ДСТУ 2284:2010 "Риба жива. Загальні технічні вимоги" - Введений в дію 01.01.2012 - 16 с.
6. Микитюк П.В. Практикум з біології, патології та ветсанекспертизи прісноводної риби / П.В. Микитюк, В.І. Джміль, Н.В. Букалова та ін.; За ред.. П.В. Микитюка. – Біла Церква, 2009 – 160 с.
7. Обов'язковий мінімальний перелік досліджень сировини продукції тваринного та рослинного походження, комбікормової сировини, комбікормів, вітамінних препаратів та ін., які слід проводити в державних лабораторіях ветеринарної медицини і за результатами яких видається ветеринарне свідоцтво (ф-2) – Київ, 2004. – 45 с.
8. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР: В 3т. / [Под ред. О.Н. Бауера].- Ленинград: Наука, 1984. - Т.1: Паразитические простейшие.- Т.1. – 428 с.
9. Посібник по діагностиці хвороб водних тварин / [під ред. П.І. Вербицького Абрамов А.В., Міршніченко О.І., Литвиненко О.П., Давидов О.М., Темніханов Ю.Д.] – 2005. -144 с.
10. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков. Утверждены Минсельхозом СССР. - ЗАО "Кодекс" Москва, ВО "АГРОПРОМИЗДАТ", 1989.

Петров Р.В. Распространение миксоболиозу толстолобика в Сумской области

*В работе представлены результаты исследований по выявлению миксоболиоза толстолобиков в рыбоводческих хозяйствах Сумской области, результаты ветеринарно-санитарной оценки при миксоболиозе. При исследовании в лаборатории пестрых толстолобиков, нами в лепестках жабр были обнаружены микроспориидии *Muxobolus pavlovskii*. Общая экстенсивность инвазии по исследованным рыбам составила 33,15 %. При анализе эпизоотических данных было установлено, что больше выделяли миксоболюсов в весенний (39,3 %) и осенний (36,5 %) период, в летние месяцы количество положительных результатов меньше (24,2%). Даны рекомендации хозяйствам по профилактике этого заболевания.*

Ключевые слова: микроспориоз, толстолобика, ветеринарно-санитарная оценка.

Petrov R.V. Distribution of carp micsoboliosis in Sumy region

*The results of studies identifying carp micsoboliosis in Sumy region, the results of veterinary-sanitary evaluation of fish during micsoboliosis are presented in the paper. At laboratory during examination of colorful carp the microsporides *Myxobolus pavlovskii* were found in gills. Total extensivity of invasion investigated in fish was 33,15%. In the analysis of epizootic data it was found that most isolated micsoboluses in spring (39,3%) and autumn (36,5%) period in the summer months the number of positive results was decreased (24,2%). Recommendations for the farms on prevention of the disease were made.*

Keywords: micsoboliosis, carps, veterinary-sanitary examination.

Дата надходження в редакцію: 10.01.2013 р.