

УДК 63 (063)

ББК 4

ВЕСТНИК

**Донского государственного
аграрного университета**

Редакционный совет

| | |
|---------------------------------------|--|
| Авдеенко А.П. - д.с.-х., профессор | Никитчук В.Э. - к.с.-х.н., доцент |
| Агафонов Е.В. - д.с.-х.н., профессор | Николаева Л.С. - д.ф.н., профессор |
| Баленко Е.Г. - к.с.-х.н., доцент | Пимонов К.И. - д.с.-х.н., профессор |
| Бардаков А.И. - д.п.н., профессор | Рудь А.И. - д.с.-х.н., доцент |
| Булгаков А.Г. - д.т.н., профессор | Сапрыкина Н.В. - д.э.н., профессор |
| Бунчиков О.Н. - д.э.н., профессор | Серяков И.С. - д.с.-х.н., профессор |
| Волосухин В.А. - д.т.н., профессор | Семенихин А.М. - д.т.н., профессор |
| Гавриченко Н.И. - д.с.х.н., профессор | Соляник А.В. - д.с.-х.н., профессор |
| Гайдук В.И. - д.э.н., профессор | Солодовников А.П. - д.с.-х.н., профессор |
| Гончаров В.Н. - д.э.н., профессор | Тариченко А.И. - д.с.-х.н., профессор |
| Дерезина Т.Н. - д.в.н., профессор | Ткаченко Н.А. - д.т.н., профессор |
| Джуха В.М. - д.э.н., профессор | Третьякова О.Л. - д.с.-х.н., профессор |
| Ермаков А.М. - д.б.н., профессор | Федюк В.В. - д.с.-х.н., профессор |
| Калинчук В.В. - д.ф.-м.н., профессор | Циткилов П.Я. - д.и.н., профессор |
| Кобулиев З.В. - д.т.н., профессор | Черноволов В.А. - д.т.н., профессор |
| Крючкова В.В. - д.т.н., профессор | Шаршак В.К. - д.т.н., профессор |
| Кузнецов В.В. - д.э.н., профессор | Шаталов С.В. - д.с.-х.н., профессор |
| Максимов Г.В. - д.с.-х.н., профессор | |

Редакционная коллегия

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| Башняк С.Е. - к.т.н., доцент | Илларионова Н.Ф. - к.э.н., доцент |
| Виноходова Г.А. - к.э.н., доцент | Козликин А.В. - к.с.-х.н., доцент |
| Гужвин С.А. - к.с.-х.н., доцент | Лаврухина И.М. - д.ф.н., профессор |
| Дегтярь А.С. - к.с.-х.н., доцент | Мельникова Л.В. - к.ф.н., доцент |
| Дегтярь Л.А. - к.т.н., доцент | Мокриевич А.Г. - к.т.н., доцент |
| Жуков Р.Б. - к.с.-х.н., доцент | Полозюк О.Н. - д.б.н., доцент |
| Зеленков А.П. - к.с.-х.н., доцент | Скрипин П.В. - к.т.н., доцент |
| Зеленкова Г.А. - к.с.-х.н., доцент | Фальинсков Е.М. - к.с.-х.н., доцент |

Журнал предназначен для ученых, преподавателей, аспирантов и студентов вузов. Все статьи размещены на сайте eLIBRARY.RU и проиндексированы в системе [Российского индекса научного цитирования \(РИНЦ\)](http://Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)).

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

**Выпуск
№ 3 (17.1), 2015**

**Часть 1
Сельскохозяйственные
науки**

Учредитель:

**Донской государственный
аграрный университет**

Главный редактор:

Клименко Александр Иванович

Зам. главного редактора:

**Громаков Антон Александрович
Поломошнов Андрей Федорович**

Ответственный секретарь:

Семенченко Сергей Валерьевич

Выпускающий редактор:

Дегтярь Анна Сергеевна

Ответственная за

английскую версию:

Михайленко Татьяна Николаевна

Технический редактор:

Контарев Игорь Викторович

Дизайн и верстка:

Степаненко Марина Николаевна

ISSN 2311-1968

Подписной индекс 94081

Адрес редакции:

ФГБОУ ВО «Донской ГАУ»,
346493, п. Персиановский,
Октябрьский (с) район,
Ростовская область
e-mail: dgau-web@mail.ru

5. Полозюк О.Н. Коррекция неспецифической резистентности новорожденных телят /О.Н. Ползюк, В.А.Кавалерист//99-ая Международная научно-практическая конференция студентов и магистрантов. «Студенты науке и практике АПК». Витебск, 2014.- С.-21-23

References

1.Karput' I.M. Kliniko-morfologicheskie proyavleniya immunnykh defitsitov i ikh profilaktika u molodnyaka [Clinical and morphological manifestations of immune deficiencies and their prevention in young]/ I.M. Karput', M.P.Babina, T.V. Babina //Aktual'nye problemy vet. patologii i morfologii zhivotnykh - Materialy nauchno-proizvodstvennoy konferentsii.- Voronezh « Nauchnaya kniga», 2006.- S.46-5

2. Mozzherin V.I. Profilaktika rannikh postnatal'nykh zabolevaniy i lechenie novorozhdennykh telyat [Prevention of early postnatal diseases and treatment of newborn calves]/ V.I. Mozzherin, N.G. Fedchenko// Veterinariya, №1, -2006.- S. 48-49

3.Polozuyuk O.N. Vvedenie biologicheskii aktivnykh veshchestv glubokostel'nykh korovam dlya profilaktiki zheludochno- kishhechnykh zabolevaniy u telyat [The introduction of biologically active substances down calver cows for the prevention of gastro-intestinal diseases in calves]/ O.N. Polozuyuk, L.G. Voytenko, E.S. Polozuyuk // Razvitie innovatsionnogo potentsiala agropromyshlennogo proizvodstva, nauki i agrarnogo obrazovaniya. Pos. Persianovski, 2009.- S. 86-89

4.Polozuyuk O.N. Vliyanie biologicheskii aktivnykh veshchestv, vvodimykh glubokostel'nykh korovam na zdorov'e telyat [Influence of biologically active substances introduced down calver cows on the health of calves]/O.N. Polozuyuk, L.G. Voytenko, E.S. Polozuyuk// Seriya veterinarnye nauki. Trudy Kub GAU, №1, (ch.1.) 2009, S. 286

5. Polozuyuk O.N. Korrektsiya nespetsificheskoy rezistentnosti novorozhdennykh telyat [Correction of non-specific resistance of newborn calves]/O.N. Polozuyuk, V.A.Kavalerist//99-aya Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya studentov i magistrantov. «Studenty nauke i praktike АПК». Vitebsk, 2014.- S.-21-23

Полозюк Ольга Николаевна – доктор сельскохозяйственных наук, доцент кафедры терапии и пропедевтики ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет». E-mail: polozuyuk7@mail.ru

Кавалерист Виктория Александровна – аспирантка ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»

УДК 639.3.09

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЛИГУЛЕЗА В ВОДОЕМАХ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Никитеев П.А

Выявление паразитарных заболеваний рыб является острой проблемой в рыбоводстве и вызывает необходимость постоянного контроля над инвазиями. Без постоянного контроля и профилактики этих заболеваний невозможно восстановление и устойчивого развития рыбоводства на Дону. Из проанализированных данных следует, что лигулез — одна из наиболее распространенных в современном рыбоводстве заболевание, наносящее большой урон всей отрасли. Задачи при работе с данным возбудителем являются общими для всей ихтиологии — воспроизводство и сохранение популяций ихтиофауны, сочетающих высокий генетический потенциал, продуктивность, плодовитости и адаптации к разнообразным климатическим условиям Ростовской области.

По мнению ведущих специалистов с.-х. предприятий и руководителей рыбоводческих хозяйств, в настоящее время следует признать опасность заболевания не только в Ростовской области, но и в ряде других субъектов Российской Федерации. Этот вывод основан на фактических данных о том, что паразит наносит огромные ущербы рыбоводческим хозяйствам, а с помощью окончательного хозяина распространяется по всей территории области.

На территории Ростовской области паразитофауна рыб недостаточно изучена. Проведенный анализ экологических условий водоемов области показал, что для формирования и функционирования очагов паразитозов рыб в них имеются все условия. Наличие большого количества пойменных озер, густой речной сети, искусственных прудов и лиманов, а также благоприятных климатических факторов способствует распространению всего спектра дефинитивных, промежуточных и дополнительных хозяев паразитов рыб.

Также способствующим фактором распространения лигулеза в прудах является высокая плотность рыбоядных птиц, в первую очередь озерной и сизой чаек, плотность которых достигает в гнездовой сезон до 100–150 особей/ км², а также большой поганки, большого баклана и серой цапли. Вторым фактором является высокая сапробность воды, т.е., наличие благоприятной среды для развития зоопланктона, который и является промежуточным хозяином ремнеца

В сравнении с другими заболеваниями - лигулез, занимает первое место по количеству регистрируемых больных и нанесенным экономическим ущербом, среди инвазий, но существенно уступает инфекциям.

Ключевые слова: *Ростовская область, лигулез, серебряный карась, паразитофауна, рыбоядные птицы, плероцеркоид, сапробность, паразиты.*

DISTRIBUTION OF LEGALESE IN THE WATERS OF THE ROSTOV REGION

Nikiteev P. A

Identification of parasitic diseases of fishes is a significant problem in aquaculture and causes the need for constant control of infestation. Without constant monitoring and prevention of these diseases is not possible the rehabilitation and sustainable development of the fisheries on the Don. From the analyzed data it follows that ligulosis is one of the most common in modern fish farming disease causing great damage throughout industry. Problems when working with this pathogen are common to all of ichthyology - reproduction and conservation of fish fauna that combine high genetic potential, productivity, fertility and adapt to a variety of climatic conditions of the Rostov region.

In the opinion of leading specialists of agricultural enterprises and managers of fish farms, there was now a need to recognize the danger of the disease not only in the Rostov region, but also in some other regions of the Russian Federation. This conclusion is based on evidence that the parasite causes great damage to fish farms, and by the final host is distributed throughout the area.

On the territory of the Rostov region the fauna of parasites of fish is not studied enough. The analysis of the ecological conditions of water bodies of the region showed that the formation and functioning of foci of parasitic diseases of fish in them. The presence of numerous flood plain lakes, dense river network, artificial ponds and lagoons, as well as favorable climatic factors contributed to the spread of the entire spectrum of definitive, intermediate and supplementary hosts of fish parasites.

Also a contributing factor in the spread of legalese in ponds is a high density of fish-eating birds, primarily headed and common gulls, the density of which comes during the breeding season

to between 100 and 150 individuals/ km², as well as great crested grebe, great cormorant and grey Heron. The second factor is the high saprobity of water, i.e., the existence of a favourable environment for the development of zooplankton, which is the intermediate host of Ramnicu In comparison with other diseases - ligules, ranks first in the number of registered patients and caused economic damage, among invasions, but significantly inferior infections.

Keywords: Rostov region, ligulosis, silver carp, fauna, fish-eating birds, plerocercoid, saprobity, parasites

Введение. Паразитарные заболевания рыб, распространенные в водоемах Ростовской области, существенно влияют на эффективность развития рыбной отрасли.

На территории Ростовской области паразитофауна рыб недостаточно изучена. Проведенный анализ экологических условий водоемов области показал, что для формирования и функционирования очагов паразитозов рыб в них имеются все условия. Наличие большого количество пойменных озер, густой речной сети, искусственных прудов и лиманов, а также благоприятных климатических факторов способствует распространению всего спектра дефинитивных, промежуточных и дополнительных хозяев паразитов рыб.

В связи с этим, были проведены исследования, направленные на изучение паразитофауны рыб в водоемах Ростовской области.

Методика и результаты исследований. Рыбу исследовали согласно методам, указанным в МУК 3.2.988-00 «Методы санитарно-паразитологической экспертизы рыбы, моллюсков, ракообразных, земноводных, пресмыкающихся и продуктов их переработки» [1].

Исследования проводились в летний период на территории Октябрьского района (Новочеркасский рыбокомбинат, р. Аксай, р. Кадамовка), Аксайского района (р. Тузловка), Багаевского района (Багаевское рыбное хозяйство, р. Дон), Семикаракорский район (Семикаракорский рыбокомбинат, р. Салы). Всего исследовано 700 рыб, семейства Cyprinidae 4 видов: красноперка, тарань, серебряный карась, белый амур. Из них зараженными оказались 357 особей. Зараженность исследуемых видов рыб паразитами составила: красноперка – 19%, тарань – 20%, серебряный карась – 47%, белый амур – 14%. В результате проведенных исследований были обнаружены *L. intestinalis*.

Таблица 1 – Результаты исследований рыб семейства Cyprinidae на наличие паразита *L. intestinalis*.

| Вид | Число исследуемых, шт | Число выявленных заболевших, шт | В процентном соотношении, % | Вид паразита |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Красноперка | 133 | 68 | 19 | <i>L. intestinalis</i> |
| Тарань | 140 | 71 | 20 | <i>L. intestinalis</i> |
| Серебряный карась | 329 | 169 | 47 | <i>L. intestinalis</i> |
| Белый амур | 98 | 49 | 14 | <i>L. intestinalis</i> |
| Итого | 700 | 357 | 51 | <i>L. intestinalis</i> |

Лигулёз (Ligulosis), гельминтоз многих видов карповых, реке бычковых рыб, вызываемый личинками цестод— плероцеркоидами ремнецов родов *Ligula* и *Diagramma*, паразитирующих в полости тела рыбы. Наибольшее ветеринарное значение имеют *L. intestinalis* и *D. interrupta*.

Половозрелые паразиты обитают в кишечнике рыбадных птиц. Яйца цестод с испражнениями окончательного хозяина попадают в воду. Через 5—21 сут. Из них выходят ресничные эмбрионы—корацидии. Последних заглатывают рачки-циклопы (первый промежуточный хозяин), в теле которых развиваются процеркоиды. Инвазированных процеркоидами рачков-циклопов заглатывают рыбы (второй промежуточный хозяин), в организме которых процеркоиды проникают через стенку кишечника в полость тела и в

течение 12—14 мес. развиваются в инвазионных плероцеркоидов, достигающих длины до 100 см и ширины 2 см. Источник возбудителя инвазии — рыбаодные птицы (чайки, крачки, поганки, некоторые виды уток и др.), инвазированные взрослыми ремнецами. К инвазии восприимчивы лещ, плотва, густера, карась, белый амур и др. [3], [4], [6].

Лигулез встречается у рыб во всех исследуемых районах. Наиболее высокая экстенсивность инвазии отмечена у серебряного карася в Новочеркасском рыбокомбинате – 75%. Интенсивность инвазии у серебряного карася в Новочеркасском рыбокомбинате колеблется от 3 до 7 плероцеркоидов.

У инвазированной рыбы были отмечены следующие признаки: пораженная рыба скапливалась на мелководье, легко поддавалась вылову, всплывала на поверхность, не могла нырять, имела увеличенное брюшко. У карпов была отмечена задержка в росте. При вскрытии пораженной рыбы отмечали атрофию паренхиматозных органов особенно печени, атрофию органов размножения, вследствие давления паразита на внутренние органы. Кишечник был сдавлен в разных местах и переплетен лентовидным телом плероцеркоида, стенка его истончена. Обнаруженные плероцеркоиды представляли собой крупные ремневидные личинки гельминта бело-желтого цвета, достигающие 20–60 см длины и 0,5–1,1 см ширины [2], [5].



Рисунок 1 – Рыба пораженная плероцеркоидом

Способствующим фактором распространения лигулеза в прудах является высокая плотность рыбаодных птиц, в первую очередь озерной и сизой чаек, плотность которых доходит в гнездовой сезон до 100–150 особей/ км², а также большой поганки, большого баклана и серой цапли. Вторым фактором является высокая сапробность воды, т.е., наличие благоприятной среды для развития зоопланктона, который и является промежуточным хозяином ремнеца [2].

В рыбаодных хозяйствах Ростовской области, малопроточный режим с высокими температурами воды и сапробности в летний период, что является основополагающим фактором для развития паразитарных организмов, чаще других встречается лигулез, из-за высокой численности рыбаодной птицы.

Выводы. По результату проведенных исследований выявлено наличие возбудителя лигулеза у рыб семейства Cyprinidae в Ростовской области. Высокая степень зарастания мелководья, температура воды, большая плотность рыбаодных птиц, высокая численность веслоногих рачков, являются основными факторами, способствующими распространению лигулеза.

В дальнейшем предполагается провести комплексную эколого-биологическую оценку паразитофауны рыб в водоемах Ростовской области.

Литература

1. Бабина М. П. Ветсанэкспертиза рыбы при лигулезе, кавиозе, ботриоцефалезе и филонетроидозе / М. П. Бабина, А. Г. Кошнеров, А. А. Цариков, О. П. Пепеляева, К. В. Луковская // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» - Витебск.-2011-с.7-11.
2. Голощапова О. Н. Распространение лигулеза и постодиплостомоза в водоемах Курской области / О. Н. Голощапова, Н. С. Малышева, Н. А. Вагин и др. // Жур. Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями, номер 15. - Москва, 2014.-С. 76-78.
3. Грищенко Л. И.Болезни рыб и основы рыбоводства. Г. В. Васильков, М. Ш. Акбаев. Колос 2009.
4. Дячук Т. И. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбопродуктов. Колос, Москва 2008 год.
5. Новак М.Д. Методические рекомендации диагностики и профилактики лигулеза рыб / М. Д. Новак, А. И. Новак, // Российский паразитологический журнал. - Москва, 2008. - н. 3 С. 112-116.
6. Щербина А.К. Болезни рыб - Киев, 2008.- С. 97-101.

References

- 1.Babina M. P. Vetsanekspertiza ryby pri liguleze, kavioze, botriotsefaleze i filometroidoze [A veterinary sanitary examination of fish at legalosis, khawioses, bothriocephalosis and philometroidosis] / M. P. Babina, A. G. Koshnerov, A. A. Tsarikov, O. P. Pepelyaeva, K. V. Lukovskaya // Uchenye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya «Vitebskaya ordena «Znak Pocheta» gosudarstvennaya akadeniya veterinarnoy meditsiny» - Vitebsk.-2011-s.7-11.
2. Goloshchapova O. N. Rasprostranenie liguleza i postodiplostomoza v vodoemakh Kurskoy oblasti [Distribution of a ligulosis and poslhodiplostomosis in waters of Kursk area] / O. N. Goloshchapova, N. S. Malysheva, N. A. Vagin i dr. // Zhur. Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami, nomer 15. - Moskva, 2014.-S. 76-78.
3. Grishenko L. I.Bolezni ryb i osnovy rybovodstva [Fish diseases and principles of fish culture]. G. V. Vasil'kov, M. Sh. Akbaev. Kolos 2009.
4. Dyachuk T. I. Veterinarno-sanitarnaya ekspertiza ryboproduktov [Veterinary-sanitary examination of fish products]. Kolos, Moskva 2008 god.
5. Novak M.D. Metodicheskie rekomendatsii diagnostiki i profilaktiki liguleza ryb [Guidelines for diagnosis and prevention of fish ligulosis] / M. D. Novak, A. I. Novak, // Rossiyskiy parazitologicheskii zhurnal. - Moskva, 2008. - n. 3 S. 112-116.
6. Shcherbina A.K. Bolezni ryb [Fish diseases] - Kiev, 2008.

Никитеев П.А. – аспирант ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»