

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОГРИБКОВЫХ ПРЕПАРАТОВ В ЛЕЧЕНИИ САПРОЛЕГНИОЗА КЛАРИЕВОГО СОМА

Дышлевская Е.Н., студентка 2 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Любомирова В.Н., кандидат  
биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

**Ключевые слова:** клариевый сом, сапролегниоз, грибковые инфекции, терапия

*Работа посвящена сравнительной терапевтической эффективности противогрибковых препаратов в лечении сапролегниоза клариевого сома. Установлено, что наибольшая эффективность в борьбе с сапролегниозом происходит с использованием схемы лечения с препаратом Сера Микопур.*

**Введение.** Основным методом лечения сапролегниоза сегодня является применение противогрибковых препаратов. В связи с этим на следующем этапе нашей работы стояла задача выбрать наиболее эффективный препарат в лечении сапролегниоза клариевого сома. В рыбоводных хозяйствах России для эффективного лечения такого заболевания используют следующие препараты: Антипар, Бициллин-5, Риванол, Стрептоцид, Сульфадiazин и прочие обеззараживающие средства.

**Материалы и методы.** Исследования проводились по линии СНО на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению водные биоресурсы и аквакультура с сентября по ноябрь 2021 года. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям [1-5], в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые [6-10].

**Результаты исследований.** Наше внимание привлек новый препарат антипар - комплексный препарат для борьбы с возбудителями

инвазионных и инфекционных болезней рыб, содержащий в своем составе органический краситель «малахитовый зеленый» и формалин. Входящие в состав препарата «Антипар» компоненты обладают губительным действием на возбудителей бактериальных и грибковых инфекций, а также на простейших и гельминтов, локализующихся на кровных тканях тела, жабр и плавников, и способствуют заживлению травматических повреждений кожи. Терапевтическое действие препарата основано на связывании внутриклеточных цитоплазматических структур малахитовым зеленым и денатурации белков формалином, что полностью нарушает обмен веществ у возбудителей болезней.

В качестве сравниваемого препарата был выбран комплексный препарат «Сера Микапур». Это препарат широкого спектра действия против бактериальных инфекций, протозойных инвазий, жаберных и кожных гельминтов, и грибов у аквариумных рыбок. Микопур в отечественном рыбоводстве часто используют для защиты икры от грибка.

**Таблица 1 - Схемы терапии аэромоноза молоди африканского клариевого сома**

| Схема №1                                                                                                                                                                                | Схема №2                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1мл на 50л воды. Необходимое количество препарата растворяли в 200 – 300мл воды и равномерно распределяют по всему объему. Курс лечения при сапролегниозе продолжали в течение 10 дней. | в течение 3-х дней ежедневно 20 капель или 1 мл на 20 литров воды.<br>Затем проводили полную смену воды, повторяя процедуру ежедневно в течение 6 дней. |

Схемы, которые были использованы нами для лечения сапролегниоза приведены в таблице 1, а результаты лечения показаны в таблице 2.

**Таблица 2 – Эффективность применения различных схем лечения при аэромонозе молоди клариевого сома**

| Опытные группы  | Количество погибших особей | Остановка гибели рыб, сут. | Полная регенерация поврежденных участков кожи, сут. |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|
| №1 Антипар      | 11                         | 10                         | 30                                                  |
| №2 Сера Микопур | 6                          | 5                          | 24                                                  |

При использовании в лечении сапролегниоза клариевого сома противогрибкового препарата Антипар, в конечном итоге был получен положительный результат, но с точки зрения эффективности лечения первая схема была наименее эффективной. Из 30 больных рыб этой экспериментальной группы выжило 60%, а процесс окончательного

исчезновения внешних проявлений инфекции у остальной части поголовья был наиболее продолжительным.

Во второй экспериментальной группе, где использовались препарат Сера Микопур, доля выживших рыб была выше - 80%. Процесс полного исчезновения внешних проявлений заболевания был короче. На третьей неделе у сома начали расти новые усики, язвы на теле рыбы были подтянуты и постепенно восстановились деформированные плавники.

**Выводы.** Результаты исследований показали, что первые 3 дня сыграли решающую роль в эффективности лечения сапролегоза клариевого сома. В ходе нашего эксперимента, используя две схемы лечения, мы пришли к выводу, что наиболее эффективное лечение сапролегоза происходит с использованием препарата Сера Микопур.

#### **Библиографический список:**

1. Romanova E. Regulation of the duration of spawning cycles of catfish in industrial aquaculture / E. Romanova, V. Lyubomirova, V. Romanov, L. Shadyeva, T. Shlenkina // KnE Life Sciences. DonAgro: International Research Conference on Challenges and Advances in Farming, Food Manufacturing, Agricultural Research and Education. Dubai, UAE, 2021. - С. 566-576.
2. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina., E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova // BIO Web of Conferences. Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168.
3. Spirina E. Effectiveness of the use of the adaptogen trekrezan in the cultivation of african catfish / E. Spirina, E. Romanova, L. Shadyeva, V. Romanov // BIO Web of Conferences. Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00176.
4. Shadyeva L.A. Effect of feed composition on the nutritional value of meat of African catfish / L.A. Shadyeva, E.M. Romanova, V.N. Lyubomirova, V.V. Romanov, T.M. Shlenkina // BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2020). 2020. - С. 00134.
5. Romanova E. Effects of *Bacillus subtilis* and *Bacillus licheniformis* on catfish in industrial aquaculture / E. Romanova, E. Spirina, V. Romanov,

V. Lyubomirova, L.Shadyeva // E3S Web of Conferences. 13. "13th International Scientific and Practical Conference on State and Prospects for the Development of Agribusiness, INTERAGROMASH 2020" 2020. - С. 02013.

6. Romanova E.M. Vectors for the development of high-tech industrial aquaculture/E.M. Romanova, V.V. Romanov., V.N. Lyubomirova, L.A. Shadyeva, T.M. Shlenkina // BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2020). 2020. С. 00132.

7. Любомирова В.Н. Сравнительная характеристика плодовитости самок клариевого сома, выращенных при разных температурных режимах /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Э.Р. Камалетдинова, Е.В. Любомиров// Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. № Т26. С. 1011-1015.

8. Романова Е.М. Интеграция классических и инновационных технологий обучения в вузовской педагогике /Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова., Т.Г. Баева// Современные образовательные технологии в системе подготовки ветеринарных специалистов. Материалы международной научно-методической конференции. Улан-Удэ, 2015. С. 87-89.

9. Shlenkina T.M. The effects of the probiotic subtilis on the peripheral blood system of *Clarias gariepinus* / T.M. Shlenkina., E.M. Romanova, V.N. Lyubomirova, V.V. Romanov, L.A. Shadyeva // BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2020). 2020.- P. 00133.

10 Любомирова В.Н. Оценка интегральной токсичности почв не-санкционированных свалок твердых бытовых отходов Ульяновской области с использованием вермикультуры *E. Foetida* / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Д.С. Игнаткин// Научно-методический электронный журнал Концепт. 2015. - № Т13. - С. 3736-3740.

**COMPARATIVE THERAPEUTIC EFFICACY OF ANTIFUNGAL  
DRUGS IN THE TREATMENT OF CLARY CATFISH  
SAPROLEGNIOSIS**

**Dyshlevskaya E.N.**

**Keywords:** *clarium catfish, saprolegniosis, fungal infections, therapy*

*The work is devoted to the comparative therapeutic efficacy of anti-fungal drugs in the treatment of saprolegniosis of clary catfish. It was found that the greatest effectiveness in the fight against saprolegniosis occurs with the use of a treatment regimen with the drug Sulfur Mycopur.*