

УДК 639.211./3.09

**Гриневиц Н.С.**, к.вет н., доцент ©*Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна***ДИНАМІКА ІНВАЗІЇ МУХОБОЛУС DISPLAR У ЦЬОГОЛІТКИ КОРОПА**

У багатьох риб в природних водоймах відмічається захворювання, що викликається мікроспоридіями із роду *Мухоболус*. Всі представники роду *Мухоболус* – тканеві паразити. Міксоболуси широко поширені у всіх внутрішніх органах і при сильному зараженні можуть викликати захворювання. Вегетативні стадії міксоболуса у виді цист або дифузного інфільтрата. Спори з двома полярними капсулами на одному із кінців. Амебоїдний зародок з йодофільною вакуолею. Вважається, що цикл розвитку паразита є простий і перебігає у більшості випадків без проміжних живителів, однак не можна виключати, що в деяких випадках спори до кишкового тракту риби попадають через планктон з родини *Tubificidae*. Клінічні прояви хвороби виступають на різних етапах розвитку паразита в організмі. Слід відмітити, що представники типу *Мухозоа* виявляють специфічність у відношенні до місця локалізації.

До найбільш поширених паразитів типу *Мухозоа* належать слизисті споровики або мікроспоридії підкласу *Мухоспореа*, які локалізуються у гонадах, печінці, кишечнику, зябрах, скелетних м'язах. Їх розвиток проходить з участю одного живителя, а зараження настає виключно через споживання корму.

Захворюванням, що найчастіше викликається мікроспоридіями є міксобольоз, викликаний паразитами роду *Мухоболус cypriini* або *Мухоболус displar*.

Захворювання характерне для коропа, лина, плотви, срібного і золотого карася.

**Ключові слова:** мікроспоридії, міксобольоз, короп, шкіра, зябра, сполучна тканина, телоханельоз, сезонність, інтенсивність, інвазія.

УДК 639.211./3.09

**Н.Е. Гриневиц***Белоцерковский национальный аграрный университет,  
г. Белая Церковь, Украина***ДИНАМІКА ІНВАЗІЇ МУХОБОЛУС DISPLAR СЕГОЛЕТКИ  
КАРПА**

В проведенной работе было проанализировано интенсивность инвазии *Мухоболус displar* в период 2011-2013 годов. Исследования проводились на годовиках карпа круглогодично, при этом учитывались основные места локализации паразита – кожа, зябра, соединительная ткань. Согласно с проведенными исследованиями можно говорить о том, что интенсивность возбудителя *Мухоболус* зябрах и коже повысилась в 2013 году в летне-осенний период сравнительно с предыдущими годами.

*Исследования подтверждают, что с года в год растет количество хазайств, которые недоподучают рыбопродукцию из-за миксобольоза, что в свою очередь говорит о том, что борьба с *Myxobolus displar* будет уже не сезонной, а круглогодичной.*

**Ключевые слова:** микроспоридии, миксобольоз, карп, кожа, зябра, соединительная ткань, телоханелез, сезонность, интенсивность, инвазия.

UDC 639.211./3.09

**N. Je. Grynevych**

*Belotserkovskii national agrarian university.*

### **Dynamics of invasion MYXOBOLUS DISPLAR at the year of carp**

*In the work conducted was analyzed intensity of infection *Myxobolus displar* in the period 2011-2013. Research was conducted on Lodovico carp all year round, it is taken into account leading the localization of the parasite - skin, Zebra, connective tissue. In accordance with providername research can say that the intensity of the parasite *Myxobolus sabrah* and the skin increased in 2013 in summer and autumn compared to previous years. Research podtverjdayut that from year to year, increasing the number of hazeist that nedopoluchayut fishery products due to myxobolus, which in turn suggests that the struggle with *Myxobolus displar* will not seasonal and year-round.*

**Key words:** *myxosporea, myxobolus, carp, skin, branchiaes, connecting fabric.*

**Вступ.** Масова інвазія паразита призводить до значних патологічних змін характерних для багатьох захворювань, пов'язаних з порушенням водообміну в організмі риби: екзофтальм, водянка черевної порожнини, анемія нирок, дряблість м'язів [3]. При сильному поразенні зябр відмічається закупорка кровоносних судин і руйнування окремих ділянок зябрової тканини. На шкірі проявляється запальними змінами підшкірної тканини, що сприяє бактерійній, вірусній і грибовій інфекції [2].

Міксобольоз, в основному, поразжає рибу у період зимівлі та ранньої весни, при зниженій природній відбірності [1].

Згідно літературних даних дане захворювання відмічалось лише у вище вказані періоди, і ніколи не було причиною загибелі риби. Проте, уже тривалий час проводячи дослідження відмічаються перші випадки міксобольозу шкіри викликані *Myxobolus displar* у літні місяці, коли риба інтенсивно харчується, і знаходиться в хорошій кондиції [4].

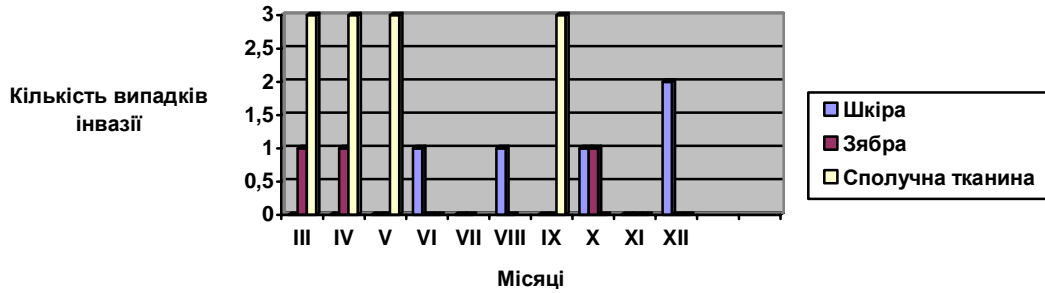
**Матеріал і методи.** Дослідження проводилися у рибних господарствах Житомирської та Київської областей, що входять у агрохолдинг «Інтер-Риба».

В господарствах за період 2011 – 2013 року при дослідженні цього літнього коропа було виявлено збудників міксобольозу. Для дослідження використовували загальноприйняті в іхтіопатології методики [5]. Паразитологічні дослідження риби проводили методом повного гельмінтологічного розтину риб за К.І. Скрябіним, модифікованим для риб В.А. Догелем і Е.М. Ляйманом.

**Результати дослідження.** Результати дослідження цьоголітки коропа протягом трьох років висвітлено у діаграмах 1-3. Аналізуючи кількість випадків інвазії у 2011 році видно, максимальна кількість інвазії була у весняний період з ураженням сполучної тканини, проте спалах відмічався і вересні. Що стосується паразитування міксоболюса на шкірі то інвазія була протягом літньо-осіннього періоду у незначній кількості.

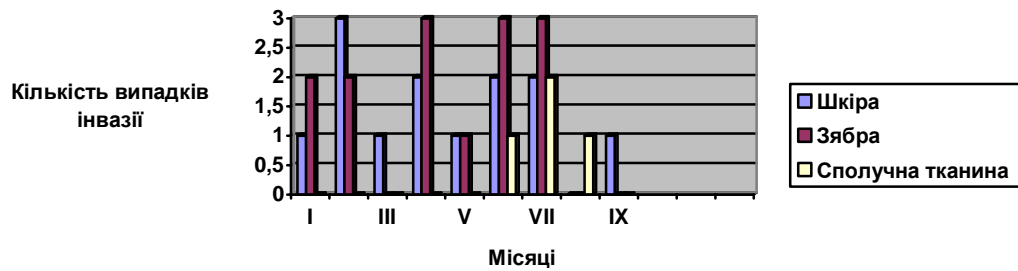
Діаграма 1

Прояв *Mухobolus displar* у 2011 році



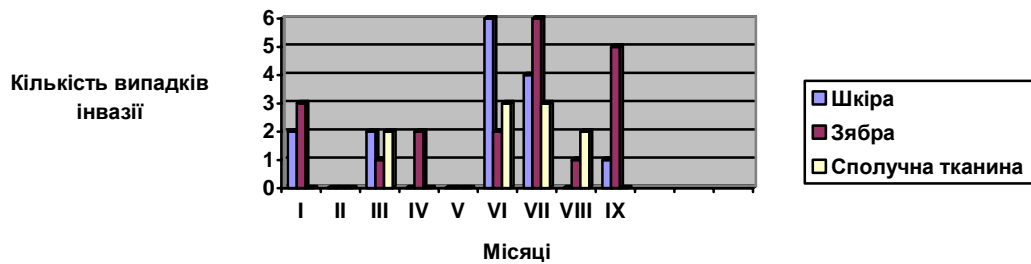
Діаграма 2

Прояв *Mухobolus displar* у 2012 році



Діаграма 3

Прояв *Mухobolus displar* у 2013 році



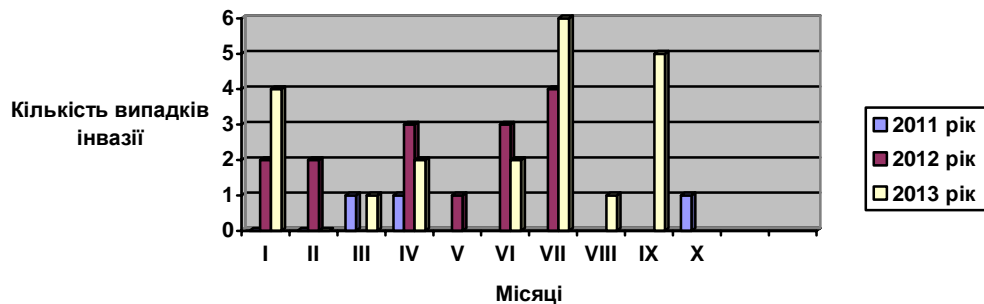
Уже в наступному році кількість випадків міксобольозу шкіри, зябр, зовнішніх пошкоджень виросла. Відмічається значне зростання кількості випадків інвазії круглорічно, що вказує на те, що це хвороба виснаженої риби, або такої, яка знаходиться на зимівлі. Порівнюючи кількість випадків інвазії у 2013 році, слід відмітити, що діагноз на міксобольоз підтвердився вже не лише у весняний період, а і у літньо-осінній (діаграма 3).

Зазначені на діаграмах 1-3 випадки інвазії характеризувалися візуальними клінічними ознаками на рибі. Поодинокі випадки паразитування *Mухobolus suprinid* та *Mухobolus displar* є значно більше і відмічено у всіх річняків коропа.

Часто джерелом інвазії цієї хвороби є карасі та дика риба, серед якої міксобольоз є досить поширеним захворюванням. На сьогоднішній день немає одностайної думки, про те, що міксобольоз призводить до загибелі, однак із впевненістю можна ствердити, що спричинює страти в годівлі тим самим знижуючи прирости. Із вище вказаних досліджень видно що з року в рік захворювання на міксобольоз протікає інтенсивніше, що вказує на те, що боротьба із ним буде уже не сезонна, а круглорічна.

Згідно з проведеними дослідженнями можна зробити висновок, що інтенсивність збудника міксобольозу при локалізації на зябрах значно зросла у 2013 році у літньо-осінній період порівняно з таким же періодом у 2012 році.

Діаграма 4  
Виявлення *Mухobolus displar* на зябрах протягом 2011-2013рр

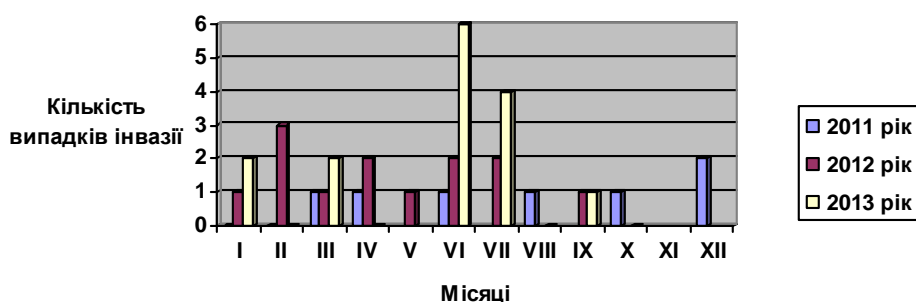


Аналізуючи інтенсивність збудника міксобольозу при локалізації на шкірі слід відмітити, що максимально високою вона була у літній період у 2013 році. На одному рівні залишалася інтенсивність протягом 2011-2012 років, що підтверджує можливість виникнення захворювання протягом цілого року та не залежить від фізіологічного стану риби.

За останні три роки було виявлено випадки захворювань зарибку коропа на телоханельоз – хворобу шкіри, плавників, що викликається споровиками *Thelohanellus dogieli* і *Thelohanellus nkolski*. На кінцевому етапі розвитку паразит створює цисти. Діагностування телоханельозу відмічено на коропі – річняку, дво та трирічці протягом всього літнього сезону, при екстенсивності інвазії до 80 екземплярів.

Діаграма 5

Виявлення *Mucobolus dispar* на шкірі протягом 2011-2013рр



Клінічно хвороба проявляється появою на плавниках темних плям, а через два тижні з'являються цисти паразита величиною 1-2 мм. При масовій інвазії доходить до деформації та ламання плавників. Перші клінічні ознаки відмічаються на початку літа, а у вересні цисти починають лопати, а спори дійшовши до води розпочинають цикл від початку. До 2011 року телоханельоз діагностувався лише в Угорщині, Чехії, Польщі.

#### Висновки.

Таким чином, аналізуючи розвиток міксобольоза, боротьба з паразитами типу Мухозоа полягає на ветеринарно – санітарних заходах, зокрема висушування і вапнування ставів з метою знищення спор, що знаходяться в середовищі. У випадку інвазії вся риба із видимими клінічними ознаками повинна бути відокремлена або вивезена для локалізації джерела зараження.

#### Перспективи подальших досліджень.

У результаті вивчення паразитологічної ситуації у коропових господарствах центральної України та досліджень гідрохімічних, гідробіологічних показників з врахуванням абіотичних та біотичних факторів у ставках розроблено систему заходів комплексної профілактики, діагностики та лікування коропа при міксобольозі.

#### Література

1. Бауер О.Н., Мусселиус В.А., Стрелков Ю.А. Болезни прудовых рыб. – М.: Лег.и.пищ.пром, 1981.- 319 с
2. Вовк Н.І. Іхтіопатологічний контроль рибгосподарських водойм України // Тваринництво України. – 2002. – N 5. – С. 25-26.
3. Давыдов О.Н., Исаева Н.М., Круковская Л.Я. Ихтиопатологическая энциклопедия. – К.: Укр. фитосоциал. центр, 2000. – 164 с.
4. Z.Jaga, A. Chodyniecki Ichtiopatologia. – Wroclaw, 1999.- 478s.
5. Быховская-Павловская И.Е. Паразиты рыб. Руководство по изучению / И.Е. Быховская-Павловская – Л.: Наука, 1985.- 121 с.

Рецензент – д.вет.н., професор Юськів І.Д.