

Х. С. ГОРЕГЛЯД,  
академик АН БССР;

Е. М. ЗЕНЬКОВИЧ,  
научный сотрудник

## МИКРОСПОРИДИОЗ (ПЛИСТОФОРОЗ) ПРУДОВЫХ КАРПОВ

(Предварительное сообщение)

Многие болезни рыб освещены в литературе почти исчерпывающе, однако еще встречаются такие заболевания, о которых очень мало сведений. К таким заболеваниям относятся микроспоридиозы, вызывающие при благоприятных условиях большое поражение прудовых карпов.

Осенью (сентябрь) 1961 г. из одного племрыбхоза Белоруссии были доставлены живые и свежеуснувшие двухлетки прудовых карпов. При внешнем осмотре больных рыб оказалось, что у шести из десяти обнаружено заметное увеличение брюшка в анальной области. Вначале мы предположили, что имеем дело с каким-то типом брюшной водянки. В посевах из перитониальной жидкости брюшка и из крови сердца, сделанных на рыбо-пептонный бульон и рыбо-пептонный агар, получили чистый рост микроорганизмов, которые по культуральным свойствам были похожи на *B. pseudomonas*.

При проведении культуры через карпиков-сеголеток (биопроба) не удалось установить ее патогенность для молодых рыбок. Следовательно, нельзя было считать, что выделенные микробы являются причиной заболевания двухлеток карпов в этом хозяйстве.

Следует отметить, что при совместном выращивании двухлеток зеркального и чешуйчатого карпа у первых среди отловленных оказалось 5,9% больных, среди чешуйчатого — 1%. В другом нагульном пруде выращивались двухлетки чешуйчатого карпа с пелядью. Среди карпа выявлено 1,3% больных, среди пеляди заболеваний не обнаружено.

При анализе данных о заболеваемости при совместном и раздельном выращивании зеркального карпа с чешуйчатым видно, что зеркальный карп больше подвержен заболеванию.

Наблюдения за рыбами, находящимися в зимовале, показали, что в пруду больные живые рыбы выплывают наверх у прибреж-

ной зоны и стоят в полуперпендикулярном положении, головой почти касаясь дна пруда. Хвост и вздутая часть брюшка рыбы — на поверхности воды. Больная рыба слабо реагирует на окружающее, ее легко поймать сачком.

Если же дотронуться до рыбы, то она уходит, затем на некоторое время останавливается на дне водоема и поворачивается

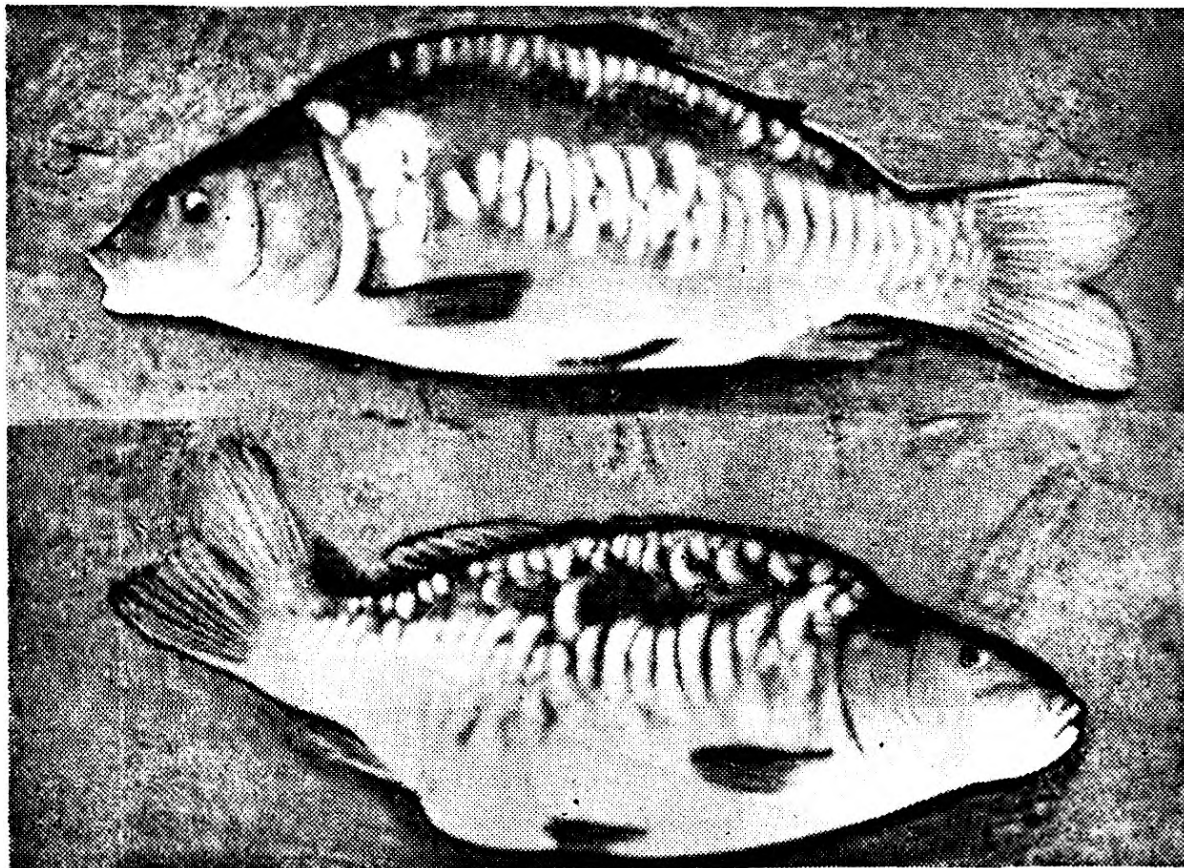


Рис. 1. Прудовые карпы: сверху — здоровый, внизу — больной с отвислым брюшком и изогнутым хвостом.

вверх брюшком. Такую рыбу видно издалека. Однако потом она опять становится в прибрежной зоне в полуперпендикулярном положении вниз головой. При этом тяжелом заболевании бывает поражен плавательный пузырь и почки, нарушается координация плавательных движений, в результате чего больные рыбы не в состоянии отыскивать пищу, резко худеют и гибнут.

При осмотре больной рыбы в зависимости от степени развития болезни заметна вздутость брюшка (рис. 1). У карпов с сильно вздутым брюшком обнаруживается выраженная набухлость ануса и даже как бы некоторое его выпячивание. У некоторых рыб находили на брюшке красные пятна, но чаще их не бывает.

Чешуйки на больных карпах плотно прилегают к телу. Хвостовой плавник как бы заломан вверх (рис. 1). Это, по-видимому, возникает потому, что внутри брюшка образуется высокое давление, вызывающее нарушение в спинномозговом канале.

Других изменений на поверхности тела больной рыбы не отмечено.

Патологические изменения выражены следующим образом. Жабры нормальные, глаза не запавшие. Сердце, гепатопанкреас, селезенка и кишечник нормальные. Задняя часть брюшной полости (вокруг задней камеры плавательного пузыря) обильно наполнена воздухом, который проникает и в подперитониальные стенки вокруг кишечника анальной области.

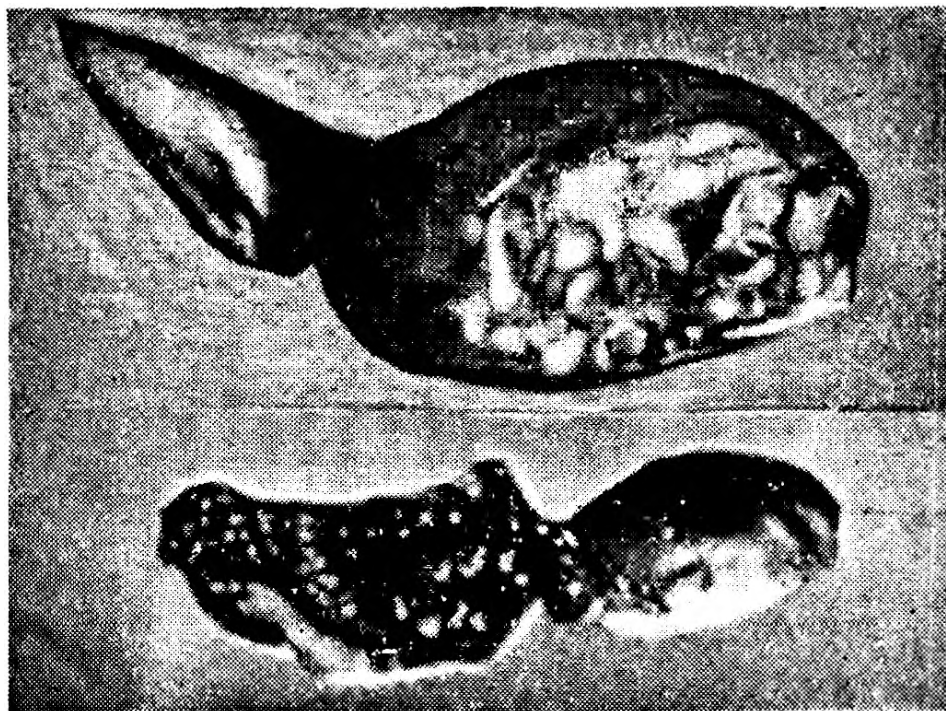


Рис. 2. Плавательные пузыри карпов: сверху — здорового, внизу — пораженного микроспоридиями.

Передняя камера плавательного пузыря сморщенная. Слои стенки нежные, гладкие, блестящие, белочного цвета, камера наполнена воздухом. Стенка задней камеры пузыря деформирована, утолщена, не просвечивается, срослась с окружающими ее паритонийными перемычками. На внутренней поверхности стенки пузыря и в самой полости — масса цист желтовато-серого цвета, округлой и продолговатой формы (рис. 2). В цистах содержится липкая тягучая желтовато-сероватая масса без запаха, как бы комковатая, в виде мелких зернышек, которые трудно растираются между предметными стеклами.

В мазках из цист, интенсивно окрашенных по Романовскому-Гимза, под микроскопом ( $7\times 40$ ) обнаружена масса клеток, нежно окрашенных азуэрэозином, в центре которых заметно большое ядро, а по периферии — неокрашивающиеся споры, похожие на вакуоли. Некоторые клетки слегка овальной формы, от них отходят длинные нити, другие — округлой, третьи — лирикообразной формы (рис. 3, 4). Все они очень похожи на *Plistophora*

*longifilis* Schuberg, 1910 (по Маркевичу). Кроме того, в препаратах обнаруживается масса непрокрашивающихся спор.

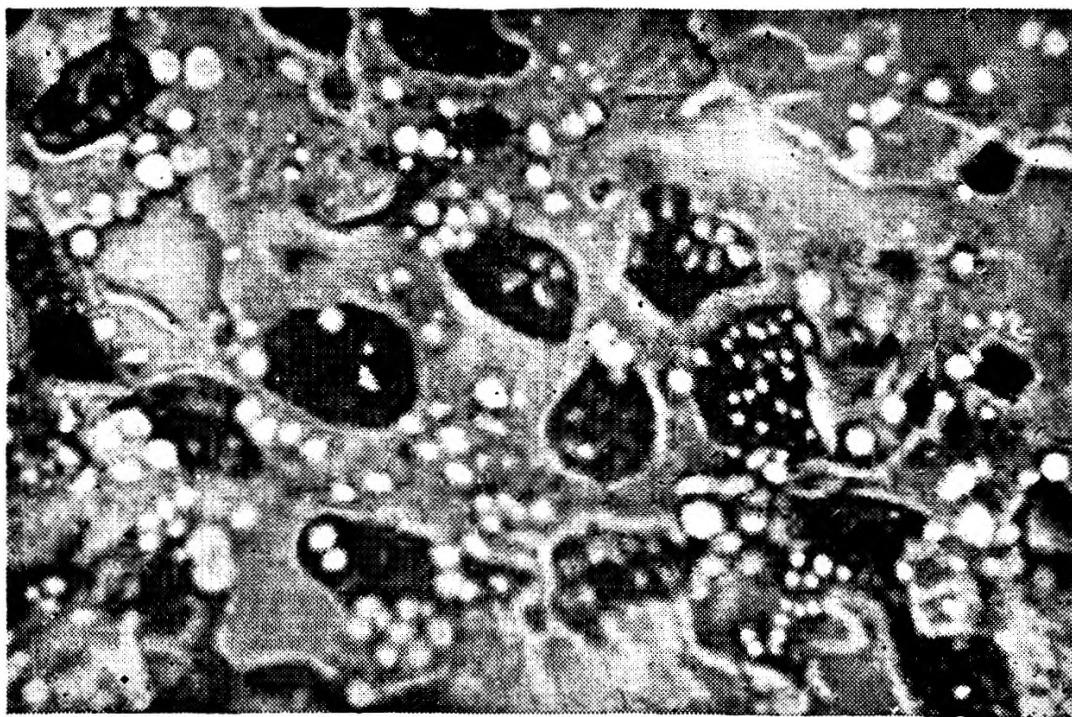


Рис. 3. Микроспоридии продолговатой и округлой формы с ядрами по периферии и вакуолями. Увеличено в 840 раз.

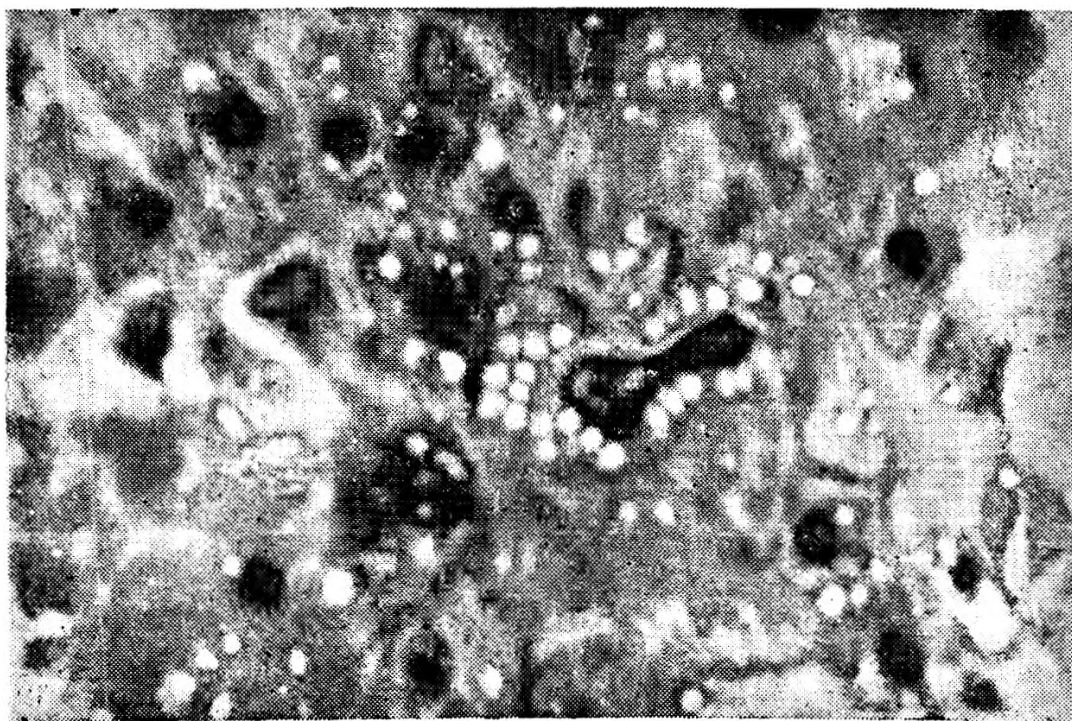


Рис. 4. Микроспоридии (*Plistophora longifilis*) лирообразной формы. Увеличено в 840 раз.

## ВЫВОДЫ

1. Данное заболевание двухлеток племенных карпов — микроспоридиоз (*Plistophoros cyprini*). Возбудителем его является *Plistophora longifilis* Schuberg, 1910.

2. Анализ данных о заболеваемости при совместном и раздельном выращивании двухлеток карпа показывает, что зеркальные карпы были поражены больше (5,9%), чем чешуйчатые (1—1,3%).

3. Среди пеляди, а также диких рыб (щука, колюшка), находившихся в тех же выростных прудах, где и больные карпы, больных не обнаружили.

4. Больных плистофорозом рыб можно использовать в пищу людям, однако как товарная рыба она имеет непривлекательный вид.

5. Из рыбоводных хозяйств, неблагополучных по плистофорозу, не допускается вывоз производителей в другие хозяйства для воспроизводительных целей.

## ЛИТЕРАТУРА

- Маркевич А. П. 1951. Паразитофауна пресноводных рыб. Киев.  
Amlacher E. 1961. Taschen Buch der Fischkrankheiten  
Dyk V. 1961. Nemoci ryb.  
Lom G. 1961. Príspevek k poznání parazitických prvonů naší ryb I Zool. listy. B. 24.  
Greven U. 1956. Ein Beitrag zum Verhalten von Mikrosporidien in Kiemen einiger Süßwasserfische Z. Fischerei. Bd 5. H. 1/2.  
Volf F., Havelka G. 1958. Riberska zdravoveda. Praha.
-