Утверждена
Главным управлением
ветеринарии Министерства
сельского хозяйства СССР
28 декабря 1967 года

Согласована
с Министерством
здравоохранения СССР
16 декабря 1967 года

ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ
ПО БОРЬБЕ С АРГУЛЕЗОМ РЫБ В ПРУДОВЫХ ХОЗЯЙСТВАХ

1. Аргулез - заболевание рыб, вызываемое жаброхвостыми рачками рода Argulus, паразитирующими на коже и жабрах.

Аргулюсы нередко вызывают массовую гибель сеголетков, годовиков и задержку роста двухлетков. Рыбы старших возрастов являются паразитоносителями.

Заболевание аргулезом чаще возникает в теплое время года летом. Весной при температуре воды 10 - 12° рачки начинают откладывать яйца на различные подводные предметы (деревянные, бетонные части гидросооружений, камни, ракушки, сухие колья, ветки, корни, стебли жесткой и полужесткой водной растительности), преимущественно в прибрежной части водоема.

Заражение рыб происходит прямым путем. Рачки и их яйца не стойки к высушиванию и промораживанию.

2. Больная аргулезом рыба ведет себя беспокойно, пытается освободиться от паразита - трется о подводные предметы, выпрыгивает из воды. В начальной стадии заболевания на коже появляются кровоизлияния, изъязвления с последующим некрозом поврежденной ткани. Некротизированные участки поражаются сапролегнией. Пораженные паразитом жабры кровоточат. Плавники иногда повреждаются настолько, что торчат их оголенные лучи. Обессиленная паразитами рыба подходит к берегам, не реагирует на внешние раздражения, легко отлавливается.

3. Диагноз ставят на основании клинических признаков, результатов паразитологических исследований и нахождения паразитов на рыбе.

4. С целью предупреждения заболевания рыб аргулезом в хозяйстве проводят общие рыбоводные и ветеринарно-санитарные мероприятия:

а) на водоподающих сооружениях устанавливают сетчатые сорорыбоуловители с мелкогалечными фильтрами;

б) зарыбление прудов проводят свободной от паразитов рыбой;

в) производителей, ремонт, годовиков, как источник инвазии, не допускают в выростные пруды;

г) погруженные в воду части гидросооружений осмаливают;

д) береговую зону очищают от предметов, являющихся субстратом для кладки яиц.

В выростных прудах растительность выкорчевывают на мелководьях;

е) на протяжении всего вегетационного периода систематически удаляют из пруда жесткую и полужесткую водную растительность на глубину до 70 см;

ж) у водосливов головных прудов, на мелководных и кормовых местах выростных и нагульных прудов устанавливают деревянные щиты - уловители яиц возбудителя. Щиты делают из досок (100 х 50 см) и при помощи шестов-кольев закрепляют на грунте. Щиты устанавливают барьером в 2 - 3 ряда в шахматном порядке у водослива водоснабжающих прудов на некотором удалении от основного напора воды.

Один раз в 15 - 20 дней щиты, кормовые столики, вешки, использованные рачком для кладки яиц, вынимают и высушивают на солнце в течение суток;

з) после отлова рыбы пруды тщательно просушивают и промораживают. Заболоченные,

неспускные участки обрабатывают хлорной известью из расчета 3 - 5 ц/га или негашеной известью из расчета 25 ц/га.

5. При возникновении аргулеза в выростных прудах проводят известкование прудов по воде. При этом вносят 100 - 150 кг/га свежегашеной или негашеной извести. С профилактической целью известкование прудов по воде проводят в период массового появления молодых форм рачка двукратно с интервалом в три недели.

6. С лечебно-профилактической целью рыбу в прудовых хозяйствах обрабатывают хлорофосом по изложенной ниже методике (пункты 8 - 16) концентрацией 100 мг/л при 65% АДВ (активно действующего вещества) в течение 60 минут <*>.

<*> Рекомендуется также обработка рыбы карбофосом.

Обработке хлорофосом подлежат производители, ремонт, сеголетки, годовики карпа, сазана, карася, леща в зимовальных прудах при осенних и в случае необходимости при весенних пересадках.

Примечание. Производителей подвергают обработке не только с лечебной, но и с профилактической целью перед разгрузкой зимовалов.

7. Обработку рыбы хлорофосом в прудах проводят под руководством ветеринарных врачей-ихтиопатологов государственной ветеринарной сети.

8. Методика обработки рыбы. Хлорофос - фосфорорганическое соединение, действующим началом которого является О,О-диметил-2,2,2-трихлор-1-окси-этил-фосфонат. Чистый препарат представляет собой белое кристаллическое вещество. Растворяется в воде. В кислой и нейтральной среде препарат стоек. В щелочной среде нестоек, дегидрохлорируется и переходит в водонерастворимый высокотоксичный ДДВФ.

Каждая упаковка хлорофоса должна иметь четко обозначенную этикетку с указанием процентного содержания активно действующего вещества (АДВ), даты изготовления, номера серии. При отсутствии таких данных хлорофос применять нельзя.

9. Для обработки рыбы хлорофос рекомендуется применять в концентрации 100 мг/л при содержании в препарате 65% АДВ (хлорофос первого сорта).

Недопустимо применение хлорофоса технического, а также препарата, в котором АДВ ниже 65%.

Прежде чем обрабатывать рыбу хлорофосом, необходимо определить pH воды. При pH выше 7,5 обработку рыбы хлорофосом проводить нельзя.

10. Не разрешается применять хлорофос одновременно с известью и с любым другим веществом, повышающим pH воды выше 7,5.

11. Перед обработкой пруд приспускают так, чтобы количество обрабатываемой рыбы на каждые 10 куб. м воды было:

при температуре	4 - 6°	200 кг;
-"-	-"- 10°	150 - 130 кг;
-"-	-"- выше 10°	100 - 70 кг.

Затем измеряют объем оставшейся в нем воды.

12. Расчет необходимого количества хлорофоса производят по хлорофосу первого сорта, содержащему 65% АДВ. На каждые 10 куб. м воды, оставшейся в пруду, вносят 1 кг такого препарата.

Необходимое количество препарата, содержащего иной процент АДВ, может быть вычислено по формуле:

$$X = \frac{65 \times 100}{a},$$

где:

X - количество хлорофоса в мг, которое необходимо взять на 1 л воды;

a - процент АДВ в имеющемся хлорофосе;

65 - процент АДВ в хлорофосе первого сорта;

100 - количество мг этого хлорофоса, которое требуется на 1 л воды при содержании в нем 65% АДВ.

Например. Для обработки рыбы будет использован хлорофос, содержащий 92% АДВ. В таком случае необходимое количество препарата выразится:

$$X = \frac{65 \times 100}{92} = 70$$ мг на литр, или на каждые 10 куб. м воды необходимо в данном случае внести 700 г хлорофоса.

13. Перед массовой обработкой рыбы проводят купку 25 - 50 шт. сеголетков или годовиков карпа с целью выяснения действия его на рыбу и эффективности препарата.

14. Раствор хлорофоса готовят только в эмалированной или деревянной посуде или в брезентовом чане. Использовать цинковую или оцинкованную железную посуду запрещается (так как при этом образуются ядовитые соединения).

Необходимое количество препарата растворяют в горячей воде (40 - 45°), имея о виду, что в одном ведре горячей воды можно растворить 2 - 3 кг препарата. Полученный раствор смешивают с обычной прудовой водой в отношении 1:200 - 1:400 и получают рабочий раствор, который равномерно разбрызгивают (вручную или при помощи пожарной машины, машины ДУК и др.) по всей водной поверхности пруда.

15. Рыбу выдерживают в таком растворе 60 минут. По истечении указанного времени дают приток воды в пруд при одновременном сбросе раствора в водосбросный канал.

Воду из зимовального пруда, в котором рыбу обработали хлорофосом, задерживают в канале в течение 2 - 3 дней.

16. Выпуск воды из хозяйства в водоемы хозяйственно-бытового водопользования допускается по согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологической службы.

Меры предосторожности при работе с хлорофосом

17. При работе с хлорофосом необходимо соблюдать правила предосторожности с целью недопущения отравления лиц, обрабатывающих водоем. Для этого используют средства индивидуальной защиты (халаты, противогазы, респираторы, перчатки).

18. К работе с хлорофосом не допускаются лица с заболеваниями сердечнососудистой системы и с явлениями недостаточности кровообращения.

19. После работы (или во время перерыва) спецодежду снимают, лицо и руки моют водой с мылом и прополаскивают рот водой.

20. При дегазации хлорофоса, пролитого на пол или на землю, используют 20-процентное хлорно-известковое молоко.

21. При легких отравлениях хлорофосом рекомендуется вводить 2 мг атропина, в тяжелых случаях 4 - 6 мг (вводится подкожно).

22. Хлорофос хранят в закрытой стеклянной или керамической таре в сухом нежилом помещении. Готовить водные растворы хлорофоса впрок не разрешается.