

Утверждено  
Главным управлением  
ветеринарии Министерства  
сельского хозяйства СССР  
4 июня 1957 года

**ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ  
О МЕРОПРИЯТИЯХ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ  
И ЛИКВИДАЦИИ БОЛЕЗНЕЙ ПРУДОВЫХ РЫБ**

1. С целью предупреждения инфекционных и инвазионных болезней рыб в прудовых и других рыбоводных хозяйствах рекомендуется:

а) при проектировании и строительстве рыбопитомников, рыбоводных хозяйств и рыбоводных прудов использовать благополучные по инфекционным и инвазионным заболеваниям рыб водоемы, удаленные от животноводческих построек, фабрично-заводских и коммунальных предприятий, откуда загрязненные сточные воды не должны попадать в рыбоводные пруды во избежание отравления рыб.

Сточные воды заводских и фабричных предприятий могут быть использованы после обезвреживания их согласно правилам госсанинспекции, включающим определенные количественные показатели для сбрасываемых вод;

б) оборудовать головной пруд спускным устройством для обеспечения быстрого спуска воды и полного проведения оздоровительных мероприятий, в случае появления в нем инфекционных болезней рыб;

в) рыбопитомники строить и располагать по реке выше нагульных прудов, с тем, чтобы избежать попадания в них воды, зараженной возбудителями инфекционных и инвазионных болезней рыб. Строительство и переоборудование рыбопитомников и прудов для разведения рыб должно быть согласовано с ветеринарным надзором;

г) обеспечить рыбопитомники самостоятельным водоснабжением, не допуская использования воды из других рыбоводных прудов, иметь маточные пруды и не менее 2-х карантинно-изоляторных прудов;

д) для разведения рыб использовать только здоровую рыбу и икру из рыбоводного хозяйства, благополучного по заразным болезням рыб;

е) за каждым прудом или группой прудов закрепить постоянный рыбоводный инвентарь.

2. Перевозку рыбы для разведения и акклиматизации разрешается производить только при наличии ветеринарного удостоверения, подтверждающего благополучие по заразным болезням рыбы и прудов, откуда эта рыба вывозится.

3. Поступающая в прудовое хозяйство рыба подлежит карантинированию в карантинных прудах в течение не менее 20 дней. Если температура воды в карантинных прудах понижается ниже 12°, то срок карантинирования удлиняется на такое время, при котором среднесуточная температура воды в течение 20 дней подряд не будет ниже 12°. Температура в карантинных

прудах и водоемах записывается в специальном журнале, который хранится в делах данного хозяйства.

4. Для создания рыбе благоприятных санитарно-гигиенических условий в прудах и водоемах с рыбой запрещается мочка льна, конопли, кож и другого сырья.

5. С целью улучшения санитарных условий водоемов необходимо:

а) спускные, нагульные, маточные и выростные пруды оставлять на зиму без воды для промораживания дна;

б) ежегодно, после осеннего полного вылова рыб заболоченные участки и дно нагульных и выростных прудов подвергать известкованию или дезинфекции негашеной известью;

в) не допускать чрезмерного зарастания прудов водной растительностью. Эту траву в течение летнего сезона выкашивают не менее трех раз;

г) вспахивать весной ложе выростного пруда, а в рыбоводных хозяйствах южных районов, кроме того, засеять его вико-овсяной смесью до пересадки мальков из нерестовых прудов;

д) просушивать ложе зимовальных прудов в течение всего лета с перепашкой его, или использованием под пропашные и огородные культуры.

6. В случае появления заболевания рыб, руководители хозяйств обязаны немедленно сообщить об этом ветеринарному врачу, и до его прибытия не допускать вылова и вывоза рыбы из водоемов, где установлено заразное заболевание.

7. При появлении в рыбоводном хозяйстве инфекционных болезней - геморрагической септицемии (краснухи) карпов, бранхиомикоза, фурункулеза лососевых, инвазионного заболевания карпов костиазисом, инвазионных заболеваний лососевых ихтиофтириазисом, сангвиникозом и лентоспорозом, - на хозяйства или водоемы накладывается карантин сроком на 1 год.

По условиям карантина запрещается:

а) вывозить и ввозить рыбу для целей разведения из карантинированных водоемов в другие хозяйства или водоемы.

Примечание: В отдельных случаях, с разрешения ветнадзора, разрешается ввозить в карантинированное рыбоводное хозяйство здоровую рыбу для зарыбления оздоровленных от инфекции прудов, не связанных с другими водоемами;

б) производить посадку привезенных здоровых рыб с рыбами в карантинированный пруд;

в) переносить и перевозить рыбоводный инвентарь из одного рыбоводного хозяйства или пруда в другое, а также посещение рыбоводных прудов посторонними лицами.

8. Рыбоводный инвентарь, орудия лова рыбы и средства передвижения, находившиеся в соприкосновении с больными рыбами, подвергаются дезинфекции, как указано в разделе дезинфекции настоящей инструкции.

9. В целях оздоровления рыбоводных прудов, пораженных инфекционными и инвазионными болезнями рыб, проводится летование зараженных прудов,

дезинфекция или постепенное оздоровление рыбоводного пруда, путем воспитания иммунного к данному заболеванию стада рыб, замкнутого в границах данного рыбоводного хозяйства.

10. В зараженных рыбоводных хозяйствах запрещается применение высокой плотности посадки рыбы в прудах, так как это приводит к массовой гибели рыбы и затрудняет ликвидацию инфекции.

11. При трудных условиях ликвидации инфекционных заболеваний прудовых рыб - рыбоводное хозяйство переводят на выращивание рыб менее восприимчивых к данной инфекции, например, в прудах инфицированных геморрагической септицемией (краснуха карпов), - можно выращивать карася или линя.

12. Карантин с рыбоводного хозяйства снимается через год после оздоровления рыб и проведения закрепительных мероприятий.

13. При появлении инвазионных болезней прудовых рыб (хилодониллез, триходиниазис, гиродактилез, дактилогироз) - заболевшим рыбам применяют лечебные ванны из 5-процентного водного раствора хлористого натрия (поваренной соли), как указано в разделе по применению этих ванн.

Карантин при этих заболеваниях не накладывается, а вводится ограничение, при котором допускается вывоз рыбы для разведения только после пропускания ее через указанные ванны непосредственно перед самой перевозкой. Перед посадкой на зимовку сеголетков карпа и сазана, с профилактической целью их пропускают через указанные ванны для снижения отхода рыбы в период зимовки.

Мероприятия при заболевании рыб инфекционными и инвазионными болезнями

Геморрагическая септицемия (краснуха)

14. Геморрагическая септицемия (краснуха) - инфекционное заболевание рыб, вызываемое бактерией "Псевдомонас пунктата". К заболеванию восприимчивы карпы, сазаны и их гибриды. Заболевание сопровождается массовой гибелью рыб всех возрастов. Сеголетки и двухлетки карпа более устойчивы к этому заболеванию. При неблагоприятных условиях заболеваемость увеличивается. Наибольшее заболевание проявляется в мае, июне и июле. К осени эпизоотия затухает. После переболевания карпы и сазаны приобретают иммунитет.

Геморрагическая септицемия (краснуха) у карпов протекает в острой, подострой и хронической формах, сопровождается геморрагическими воспалениями участков или всей кожи с наличием кровоизлияний различной формы и величины, отеком кожи с ершением чешуи. На коже, лишенной чешуи, образуются пузыри и омертвление участков кожи. Развивается брюшная или общая водянка тела, пучеглазие. При вскрытии обнаруживается воспаление кишечника и других внутренних органов, или переполнение их кровью. В дальнейшем больные рыбы становятся менее подвижны, тело приобретает более темную пигментацию, подходят к месту притока свежей воды или проруби, незадолго до смерти теряют координацию движения и плавают на боку.

Диагноз на геморрагическую септицемию (краснуху) ставится на основании клинического осмотра рыбы, бактериологического исследования и подтверждается биологической пробой.

15. При появлении заболевания рыб геморрагической септицемией (краснухой) проводят следующие мероприятия:

а) вылов из прудов всего зараженного стада карпов или сазанов. Сильно пораженных рыб (с язвами, интенсивными пятнами, отслоившейся кожей и выраженной водянкой) и трупы павших рыб подвергают технической утилизации.

Примечание: По усмотрению ветврача негодная в пищу людям рыба может быть допущена в корм свиньям и птицам в проваренном виде, а подозрительная по заболеванию - реализуется только на местном рынке;

б) ложе зараженных прудов, освобожденное от рыбы, подвергают промораживанию в течение зимы и высушиванию в течение весны, лета и осени следующего года;

в) в июле пруды дезинфицируют негашеной известью при норме 25 цнт. на 1 гектар, гидросооружения белят 10-процентным известковым молоком;

г) в середине августа производят вспашку ложа пруда на 8 - 10 см без боронования;

д) весь рыболовный инвентарь и орудия лова подвергают дезинфекции;

е) в закрытых озерах или полуспускных прудах применяют комплексный метод ликвидации инфекции путем создания иммунного стада рыб, замкнутого в определенных водоемах.

О снятии карантина составляется акт комиссии в составе ветеринарного врача, руководителя хозяйства и рыбоведа.

**Бранхиомикоз**

16. Бранхиомикоз - грибковое заболевание, вызываемое грибом - бранхиомицес сангвинис. Заболеванию подвергаются, главным образом, карпы и сазаны, реже щуки, лини и караси. Заболевание сопровождается нарушением кровоснабжения и воспалением жабер с последующим некрозом и распадом жаберных лепестков. Взрослые рыбы к бранхиомикозу более устойчивы. Эпизоотия появляется в наиболее острой форме во второй половине июля и августа, при температуре воды 22 - 23°. При пониженной температуре воды болезнь протекает вяло. Больные бранхиомикозом рыбы прекращают прием пищи, всплывают на поверхность воды, заглатывают воздух и прибиваются к берегу. Болезнь длится 2 - 8 недель и заканчивается гибелью слабых рыб от удушья.

Способствующими факторами острого течения болезни являются: отсутствие проточности в прудах и загрязненность органическими веществами (пометом водоплавающей птицы).

Диагноз устанавливается на основании микроскопического и микробиологического исследований.

17. При появлении заболевания производят вылавливание больных, истощенных рыб и их трупы для утилизации. Подозрительная по

заболеванию бранхиомикозом рыба допускается к реализации на местном рынке для использования в пищу.

Подозрительных по заболеванию производителей и ремонтных карпов изолируют в летнее время в карантинно-изоляционные или другие свободные пруды с хорошей проточной водой. В период изоляции за рыбой ведут постоянное наблюдение.

Не допускают чрезмерное загрязнение воды прудов каловыми массами уток; норма нагула уток не должна превышать 100 голов на 1 гектар при расчете на всю водную площадь пруда.

Пруды, неблагополучные по бранхиомикозу, подвергают дезинфекции негашеной известью из расчета 25 цнт. на 1 гектар и летованию.

При посадке сеголетков и производителей карпов на зимовку их проводят через лечебные ванны из 5-процентного водного раствора хлористого натрия.

**Гиродактилез**

18. Гиродактилез - гельминтозное заболевание рыб, вызываемое микроскопическим гельминтом - гиродактилус, паразитирующим на коже и реже на жабрах рыб.

Массовое заболевание карпа в возрасте до года наблюдается только во второй период зимовки, когда температура воды поднимается выше 5 - 6°. Взрослые рыбы не болеют, но могут быть носителями гиродактилуса. Заражение рыб происходит контактно. Основным источником заражения прудов и заболевания рыб является пораженная гиродактилезом рыба. Вне тела рыбы гиродактилус гибнет через несколько дней.

Больные рыбы чрезмерно худеют. Глаза у них глубоко западают, кожа покрывается слизистой, голубовато-матовой оболочкой. Зимой больные карпы подходят к прорубям, весной - собираются стаями на притоки свежей воды. Наиболее пораженные экземпляры рыб теряют нормальное движение, ложатся на бок в поверхностном слое воды или опускаются вниз головой и находятся в таком неподвижном положении продолжительное время.

Диагноз на гиродактилез ставится на основе микроскопического исследования слизи, снятой скальпелем с поверхности рыбы и жабер.

19. Мероприятия по борьбе с гиродактилезом карпов осуществляются путем проведения всей рыбы через противопаразитные ванны из 5-процентного водного раствора хлористого натрия: при перевозке рыб в благополучные рыбоводные хозяйства или водоемы, перед посадкой производителей на нерест, перед посадкой годовиков карпа в нагульные и зимовальные пруды.

Зимовальные пруды просушивают в течение всего лета, дезинфицируют негашеной известью из расчета 25 цнт. на 1 га, после чего используют под пропашные культуры.

**Дактилогироз**

20. Дактилогироз - гельминтозное заболевание рыб, вызываемое микроскопическим гельминтом - дактилогирус вастатор, паразитирующим на жабрах и вызывающим заболевание только у мальков длиной 2 - 5 см. Взрослые рыбы, как правило, дактилогирозом не болеют, но могут быть

гельминтоносителями. Массовое заболевание мальков обычно происходит в июле или августе. В другие периоды года это заболевание не наблюдается.

Больные рыбы проявляют беспокойство, заглатывают воздух, имеют ускоренное дыхание, подходят к поверхности воды или скапливаются на притоке свежей воды.

Воспалительное состояние жабер затрудняет процесс дыхания и рыба гибнет от удушения через несколько дней после заболевания.

Диагноз на дактилогироз ставится на основе микроскопического исследования подозрительных по заболеванию мальков. Для исследования целиком отпрепарировывают жабры, расправляют их на предметном стекле, добавляют несколько капель воды, затем покрывают другим предметным стеклом, слегка надавливают и смотрят при малом, а потом при среднем увеличении микроскопа. При этом производят полный учет количества паразитов на каждом исследуемом мальке в отдельности. Из каждого выростного пруда необходимо исследовать 25 - 40 мальков.

21. Мероприятия по борьбе с дактилогирозом карпов осуществляют путем проведения всей рыбы через противопаразитарные ванны из 5-процентного водного раствора хлористого натрия при перевозке в благополучные рыбоводные хозяйства или водоемы. При массовом заболевании мальков карпа дактилогирозом выростные пруды после вылова из них подвергают дезинфекции негашеной известью из расчета 25 цнт. на 1 гектар.

Легуллез, кариофиллез и чернильное заболевание

22. Легуллез, кариофиллез и чернильное заболевание - инвазионные заболевания рыб, вызываемые эндопаразитами: легулой, гвоздичником и неодипластомой кутикула.

В неблагополучных по этим заболеваниям рыб прудах производят вылов больной рыбы для реализации ее в потрошенном виде на местном рынке.

Зараженные пруды подвергают осушению, перепашке и дезинфекции негашеной известью из расчета 30 цнт. на 1 га площади.

Вывоз рыбы из такого хозяйства не разрешается до ликвидации заболевания.

Костиазис

23. Костиазис - инвазионное заболевание, вызываемое простейшим организмом - костия некатрикс, паразитирующим на коже и жабрах рыб. Температура воды (15 - 20 °), создает условия быстрому размножению костии. При неблагоприятных условиях возбудитель образует плотную оболочку и переходит в состояние цисты, устойчивой против воздействия внешних факторов, в том числе и против дезинфицирующих веществ.

Костиазисом болеет молодь карпа и других видов рыб. Наиболее восприимчивы к заболеванию мальки в возрасте до 2 месяцев. Взрослые рыбы не болеют, но способны механически переносить возбудителя, заражая мальков.

Больные карпы костиазисом имеют общее исхудание, побледнение жабер с поражением жаберных лепестков, на коже молочно-голубоватый налет. Больная рыба скопляется на притоках или подходит к поверхностным слоям воды и делает попытки заглатывать воздух.

Диагноз ставится на основании микроскопического исследования соскобов слизи с поверхности тела и жабер больных рыб, и клинических признаков заболевания. Микроскопическому исследованию из одного водоема подвергают не менее 25 и клиническому осмотру не менее 100 рыб, выловленных в различных частях пруда.

24. В целях ликвидации и предупреждения заболевания:

а) зараженные пруды кистиазисом после вылова рыбы подвергают обязательной дезинфекции негашеной известью из расчета 25 цнт. на 1 га. Весной ложе продезинфицированных выростных прудов засевают вико-овсяной смесью;

б) поступающих в рыбоводное хозяйство рыб-производителей карантинируют в течение 20 дней при среднесуточной температуре воды за период проведения карантина не ниже 12 - 15°. По окончании срока карантина соскобы с кожи и жабер рыб подвергают микроскопическому исследованию и при отсутствии возбудителя кистиазиса рыбу допускают в пруды. При обнаружении возбудителя кистиазиса рыбу в пруды хозяйства не допускают, а пропускают дважды через антипаразитарные ванны из 5-процентного водного раствора хлористого натрия с интервалами в 5 - 8 дней;

в) всех производителей перед посадкой на нерест три раза проводят через антипаразитарную ванну из 5-процентного водного раствора хлористого натрия с интервалом 5 - 8 суток между ваннами;

г) пересадку мальков из нерестовых в выростные пруды производят не позднее чем через 6 - 8 дней после их выхода из икры в целях недопущения вспышки кистиазиса и полной гибели мальков.

Хилодониазис и триходиниазис

25. Хилодониазис (хилодониллез) - инвазионное заболевание кожи и жабер рыб, вызываемое инфузорией - Хилодон циприн.

Хилодониазисом болеют годовики карпа. Мальки и сеголетки не болеют. Взрослые рыбы не заболевают, но могут являться носителями возбудителя хилодониазиса.

Триходиниазис - паразитарное заболевание кожи и жабер рыб, вызываемое круглой инфузорией - триходина домергвей. Заболеванию подвергаются годовики карпа весной, в другие сезоны года болезнь не наблюдается.

Заболевания рыб хилодониазисом и триходиниазисом появляются в конце февраля, в начале марта. Характерным признаком болезней являются: беспокойство, заглатывание воздуха, подход к поверхности воды и концентрация у притоков воды, появление на коже и жабрах большого количества хилодон и триходин. Кожа рыбы покрывается голубовато-матовым слизистым налетом, который лучше виден в воде, чем при рассмотрении рыбы на воздухе. В последней стадии заболеваний наблюдается некроз отдельных участков жабер, приобретающих белую или светлую окраску. Массовое заболевание рыб указанными заболеваниями наблюдается, главным образом, в период зимовки.

Диагноз на хилодониазис и триходиниазис ставят на основании микроскопического исследования соскобов с кожи и жабер у сеголетков и

годовиков, и клинического осмотра рыбы. Если же в соскобах обнаруживаются другие эктопаразиты (костия и гидроактилюс), то заболевание будет носить смешанный характер. Исследованию необходимо подвергать не менее 20 - 25 сеголеток и годовиков из каждого водоема, а внешнему осмотру от 50 до 100 голов.

26. Мероприятия по борьбе с хилодониазисом и триходиниазисом карпов осуществляют путем проведения всей рыбы через противопаразитарные ванны из 5-процентного водного раствора хлористого натрия (поваренной соли) при перевозках в благополучные рыбоводные хозяйства или водоемы, перед посадкой производителей на нерест и перед посадкой годовиков карпа в нагульные и зимовальные пруды.

Воду из зимовальных прудов после весеннего вылова из них рыбы спускают, дно пруда дезинфицируют негашеной известью из расчета 25 цнт. на 1 гектар, а затем просушивают в течение лета и используют под пропашные культуры. Дезинфекцию прудов проводят в связи с предполагаемым наличием у хилодона стадии цисты. При триходиниазисе дезинфекция не проводится.

Методика и техника лабораторного исследования рыб

27. Возбудитель инфекционных заболеваний рыб может быть выделен путем бактериологического исследования органов и тканей больных рыб, с применением обычной бактериологической методики и техники.

28. Для исследования больных рыб их берут в живом состоянии, так как после смерти кишечная микрофлора рыбы быстро наводняет весь организм и затрудняет бактериологическое исследование.

29. Предназначенную для исследования рыбу фиксируют на продезинфицированной фанерной доске стерильными препарвальными иглами или тонкими гвоздями в области головы и хвоста. Затем производят вскрытие и первичные посевы из пораженных органов и тканей.

30. Для исследования крови у крупных карпов кровь берут после вскрытия пипеткой непосредственно из сердца. Место прокола сердечной мышцы предварительно прижигают шпателью. Пульсирующее сердце самонагнетает в поставленную пипетку необходимое количество крови, которую исследуют под микроскопом или высевают на питательные среды. У молодых рыб - сеголеток и годовиков кровь берут из хвостовой артерии, для чего ножницами отрезают хвостовую часть тела позади анального плавника, соблюдая при этом обычные правила стерильности и затем вводят в артерию соответствующего калибра пипетку.

31. Посев из паренхиматозных органов и мускулатуры рыб производится общепринятым в бактериологической практике способом.

В качестве питательных сред используют косой агар, рыбо-пептонный агар или рыбо-пептонный бульон. В некоторых случаях (отдаленность от бактериологической лаборатории) посевы делают только на твердых средах. В лаборатории доставленные первичные посевы для выделения чистых культур высевают на чашки Петри с агаром.



32. При бактериологическом исследовании патологического материала от рыб пользуются питательной средой Барзикова, в состав которой входит:

Дистиллированная вода 1 л

Пептон 10 г

Поваренная соль 5 г

1,6-процентный спиртовой раствор бромтимолбляу 1 мл

Углеводы (глюкоза, лактоза, сахароза, мальтоза, манит) 5 г.

pH (7,2 - 7,4) среды устанавливают с каждым углеводом в отдельности, разливают в пробирку с маленькими бродильными пробирочками внутри.

Дробно стерилизуют по 20 минут 3 раза через день.

Модификация среды Барзикова сводится к тому, что лакмус заменен бромтимолбляу. Применение жидких углеводных сред позволяет уловить маленькими бродильными пробирочками даже незначительное количество газа, что не всегда удается на твердых средах Гисса. Бромтимолбляу, как индикатор, весьма чувствителен к изменениям pH среды.

33. Для выделения анаэробов делают параллельные посеы на чашки Петри с кровяным агаром Цейслера и со средой Китта-Тороцци. Засеянные чашки с агаром Цейслера помещают в эксикатор, после чего в последнем при помощи насоса создают вакуум до 10 - 13 мм давления ртутного столба. Для более полного удаления кислорода в эксикатор до отсасывания воздуха помещают 5 г пирогалловой кислоты и 50 г 50-процентного водного раствора едкого калия.

После отсасывания воздуха из эксикатора пирогалловую кислоту из пакетика стряхивают в раствор едкого калия. В результате реакции между пирогалловой кислотой и едким калием в эксикаторе происходит почти полное поглощение оставшегося кислорода и создаются анаэробные условия. Для выращивания анаэробов эксикатор с засеянными чашками Петри немедленно помещают в термостат.

При посевах на среду Китта-Тороцци ее после посева сразу помещают в термостат.

34. Для выделения фильтрующихся вирусов пользуются методикой, принятой в медицине и ветеринарии. Комплексное бактериологическое исследование патологического материала от рыб состоит в параллельном выявлении аэробов, анаэробов и фильтрующихся вирусов как возможных возбудителей инфекционных болезней рыб.

35. Для обоснования постановки диагноза на инвазионные заболевания рыб из каждого пруда необходимо исследовать из разных косяков и притоней не менее 25 мальков, сеголеток или годовиков прудовых рыб. Более взрослых рыб исследуют в количестве 4 - 7 экземпляров и при особой надобности в большом количестве. Клинически осматривают не менее 100 рыб и регистрируют обнаруженные у них отклонения от нормы.

36. Для исследования на эктопаразиты берут скальпелем соскобы слизи с тела и отдельно с жабер. Соскобы слизи переносят на предметные стекла. Для удобства просмотра и учета эктопаразитов слизь разбавляют небольшим количеством (2 - 3 капли) остуженной кипяченой воды. Тщательно размешав

и равномерно распределив слизь на предметном стекле, покрывают ее покровным стеклом и рассматривают сначала под лупой, а затем под микроскопом при малом увеличении. При исследовании рыб на возбудителя костиазиса просмотр ведется при сильном увеличении.

37. При исследовании на эндопаразитов производят вскрытие и патолого-анатомический осмотр тканей и органов рыб. В связи с трудоемкостью полного паразитологического вскрытия допускается исследование лишь тех органов, в которых наиболее часто встречаются те или иные паразиты.

Мальков весом 1 - 2 г можно раздавливать между двумя предметными стеклами и в таком виде исследовать под микроскопом. При этом учитывают всех паразитов.

Перед отправкой паразитов или кусочков органов с наличием в них паразитов в баклабораторию на исследование их консервируют в 70-процентном спирте. Вместо спирта можно использовать 4-процентный раствор формалина (40% продажный формалин).

Каждый патологический материал помещают в отдельную стеклянную баночку или пробирку и снабжают этикеткой с точным обозначением вида и возраста рыбы, органа, из которого извлечены паразиты, времени и места, где взят материал.

Этикетки надписывают тушью или твердым карандашом (не химическим) и опускают в баночку с патологическим материалом. После этого баночку или пробирку заливают сургучом или мастикой, упаковывают в ящичек и посылают в лабораторию.

Применение профилактических и лечебных ванн из 5-процентного водного раствора поваренной соли

38. При установлении заболеваний рыб хилодониазисом, триходиниазисом, костиазисом, гиродактилезом и дактилогирозом рыбам-годовикам при весеннем облове в зимовальных прудах применяют лечебные ванны из 5-процентного водного раствора хлористого натрия (поваренной соли). При этом гибель хилодона, триходины, кости (без цист) достигает 100%, а гиродактилус и дактилогирус 99%.

В неблагополучных по хилодониазису, триходиниазису, костиазису, гиродактилезу рыб рыбоводческих хозяйствах лечебные ванны применяют всем производителям карпа и сазана перед посадкой на нерест, а также сеголетков перед посадкой на зимовку.

В рыбоводных хозяйствах, благополучных по перечисленным выше заболеваниям карпа, эти ванны рекомендуется применять производителям с профилактической целью, перед посадкой на нерест.

39. Для приготовления 5-процентного водного раствора хлористого натрия точно отвешивают 5 кг соли и растворяют ее в 100 л чистой прудовой воды. Необходимо проследить, чтобы соль полностью растворилась в воде. Брать соль для приготовления раствора без взвешивания, "на глаз", категорически воспрещается. Соль должна быть сухая и по своему качеству соответствовать ОСТу 153-41.

40. При применении ванн с раствором хлористого натрия с профилактической и лечебной целями рыбу в них следует выдерживать ровно 5 минут, по часам. Выдержка рыбы в растворе больше 5 минут вызывает гибель ее, а при сокращении срока - уменьшается гибель паразитов. Крепость поваренной соли в ваннах проверяют ареометром. При установлении по ареометру снижения процентного содержания соли после первого пропускания рыбы раствор восстанавливают дополнительным добавлением соли по расчету.

41. Для проведения рыб через солевые ванны в зимовальных и других прудах применяют установку, представляющую собой дощатую площадку на сваях. На этой площадке размещают весь необходимый инвентарь: чан, деревянный или брезентовый, с пресной водой, такой же чан с 5-процентным раствором соли, трое-четверо носилок, боковые стенки которых сделаны из мелкоячеечной дели (сетка обитая на рамку носилок), весы и другой инвентарь.

Носилки должны быть сделаны таких размеров, чтобы они свободно входили в чан. В чан с пресной водой ставят носилки и в них отсчитывают 1,5 - 2 тыс. сеголетков (35 - 40 кг), затем эти носилки с рыбой перемещают в чан с 5-процентным раствором поваренной соли. По истечении 5 минут рыбу помещают в промывочно-сортировочный ящик с проточной водой, где ее выдерживают 2 часа, затем рыбу направляют в зимовальные или другие пруды.

После проведения через ванны 200 - 250 кг рыбы раствор выливают и заменяют новым. Необходимо следить, чтобы использованный солевой раствор и проточная вода, в которой выдерживалась рыба, не попадали в зимовальные, нерестовые, выростные и нагульные пруды.

42. Пятипроцентный раствор соли применяют только в том случае, если зараженные паразитами сеголетки и годовики карпа обладают удовлетворительным общим состоянием, сохраняют способность к нормальному движению или имеют незначительные патологические (накожные) изменения.

Сеголетки и годовики карпа, сильно зараженные паразитами, с ясно заметными признаками болезни (чрезмерное исхудание, потеря координации движений, молочно-голубоватый налет на коже, частичное омертвление жабер), должны быть выловлены и выбракованы, так как после применения ванн они в большом количестве погибают в течение 10 - 15 суток вследствие глубоких патологических изменений в организме, которые лечебной ванной устранены быть не могут.

43. Проводить через ванны нестандартных годовиков и сеголетков карпа средним весом меньше 10 г не рекомендуется, так как раствор для таких мелких экземпляров вреден и опасен.

44. Ванны применяют, когда прудовая вода имеет температуру не ниже 6 - 7°, а температура раствора не ниже 5°. При более низких температурах воды и раствора часть паразитов остается в живом состоянии. Не следует также

применять ванны при температуре воды и раствора выше 19°, так как такой раствор опасен для рыб.

45. Чтобы предупредить передачу паразитов от производителей малькам, производителей карпов за 2 - 3 дня до посадки на нерест пропускают через профилактические ванны из 5-процентного раствора поваренной соли в течение 5 минут.

Применение лечебных и профилактических ванн оформляют актом, который сохраняют в делах хозяйства.

Порядок и правила проведения дезинфекции 46. Дезинфекцию проводят в случаях, когда в прудах рыбоводного хозяйства имеет место инфекционное заболевание рыб или угроза заноса инфекции из других рыбоводных хозяйств и естественных водоемов.

47. Для дезинфекции небольших нерестовых, зимовальных, карантинно-изоляционных, маточных и выростных прудов применяют негашеную известь. Известь, предназначенную для дезинфекции, следует сохранить в крытом, сухом помещении.

48. Из прудов, подлежащих дезинфекции, спускают всю воду и по мокрому дну равномерным слоем рассеивают порошкообразную известь при помощи решетчатых носилок, ведер, лопат и ручных дегазационных тележек. Рабочие, производящие дезинфекцию, должны быть обеспечены защитными очками.

49. Через 1 - 3 часа после внесения извести следует оросить ее водой из дезинфекционных или оросительных аппаратов, чтобы образовавшееся известковое молоко покрывало ложе пруда тонким слоем.

Мокрые откосы плотин и землю в береговой зоне пруда также поливают 5-процентным известковым молоком. Гидросооружения дважды дезинфицируют 10-процентным раствором извести.

50. Через 15 - 20 дней раствор извести переходит в безвредный для рыб раствор углекислого кальция. По истечении этого срока пруд промывают водой. Если посадку рыбы в дезинфицируемый пруд производят не раньше, чем через месяц, то промывать водой пруд не следует, а наоборот, оставляют известковый раствор в пруду в качестве удобрения. Известь улучшает санитарное состояние пруда.

51. Дезинфекцию прудов производят при температуре воды не ниже 10°, потому что чем выше температура раствора извести, тем сильнее его дезинфицирующее действие.

Большие площади нагульных и выростных рыбоводных прудов подвергают летованию осушаемых их участков и дезинфекции увлажненных и заболоченных участков.

Летование основано на действии солнечного света и высушивании почвы ложа водоема до 10 - 15° ее абсолютной влажности. В июле производится вспашка на глубину 8 - 10 см без боронования. Русло реки, увлажненные и заболоченные участки дезинфицируют негашеной известью.

52. Для дезинфекции прудов, инфицированных возбудителями геморрагической септицемии (краснухой) карпов, инвазированных

костиазисом, хилодониазисом и др. болезнями, используют негашеную известь из расчета по 25 цнт. на каждый гектар дезинфицируемой площади.

53. Зимовальные пруды дезинфицируют весной, в средней полосе - в апреле или мае, в южной полосе - в феврале - марте, после пересадки из них рыбы в нагульные и другие пруды. Ложе пруда после высыхания раствора подвергают вспашке, после чего используют под огородные или пропашные культуры.

Дезинфекцию зимовальных прудов проводят обязательно во всех неблагополучных по заболеванию рыб рыбоводных хозяйствах.

54. Нерестовые пруды дезинфицируют после пересадки мальков в выростные пруды. Ложе нерестовых прудов после дезинфекции (без промывания) вспахивают и боронуют, а осушительные каналы очищают. К осени, когда дно прудов покрывается растительностью, можно считать нерестовые пруды приготовленными к нересту следующего года.

55. Выростные пруды дезинфицируют после вылова больной рыбы. Раствор извести оставляют в пруду до его высыхания, после чего ложе пруда подвергают вспашке осенью или ранней весной следующего года и засевают вико-овсяной смесью (южные районы). К периоду пересадки мальков в выростные пруды вико-овсяную смесь убирают на сено. В этом случае также используют известь, как дезинфектор и удобритель.

56. Живорыбные бочки тщательно моют сначала водой, а затем 3-процентным водным раствором хлорной извести (30 г хлорной извести на 1 литр воды) в течение 40 минут. После этого бочки промывают кипятком до полного удаления запаха хлора. Дезинфицировать бочки можно также 10-процентным известковым молоком, тщательно обмывая их внутри и снаружи не менее одного часа с последующим обмыванием кипятком.

57. Брезентовые чаны для перевозки рыб в автомашинах и живорыбных повозках сначала моют до полного удаления всей грязи, затем дезинфицируют путем кипячения в котле в течение одного часа. Можно применить другой способ: в деревянный чан закладывают негашеную известь из расчета 2,5 - 3 кг на 100 л воды и заливают чистой водой. При этом известь размешивают до образования однородного известкового молока, в котором и замачивают брезенты на срок не менее 12 часов, после чего их тщательно промывают кипятком до удаления извести.

58. Деревянный рыбоводный инвентарь - сортировочные столы, кадки, рыбные носилки, деревянные ручки сачков, багры, крючья и др. подвергают механической очистке и мойке водой, а затем в течение 40 минут несколько раз смачивают или орошают 3-процентным водным раствором хлорной извести, после чего промывают кипятком до удаления запаха хлора. Ведра дезинфицируют путем промывания их в течение 10 - 15 минут 3 - 5-процентным горячим раствором соды или 10-процентным известковым молоком.

59. Неводы, бредни, сетки, сачки и другие орудия лова тщательно промывают в чистой прудовой или речной воде для удаления грязи, а затем обрабатывают дезинфицирующим раствором медного купороса (в 100 л воды

растворяют 500 г кристаллического медного купороса), путем погружения в него на 2 часа, после чего их тщательно промывают чистой водой.

60. Спецодежду моют в горячей воде с мылом, затем кипятят не менее получаса со стиральным порошком или со щелоком. Кожаную обувь обильно смазывают березовым дегтем. Резиновую обувь обмывают 10-процентным известковым молоком в течение 10 - 15 минут.

61. Рыбоводы и рабочие после работы с больной или подозрительной по заразному заболеванию рыбой производят дезинфекцию рук путем тщательной мойки водой с мылом, а затем хлорной водой (1 - 2 г хлорной извести на 1 л воды) или 70-процентным раствором спирта.

Примечание: хлорную воду используют только в день ее приготовления.

Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы

62. Рыба из прудовых хозяйств, неблагополучных по инфекционным и инвазионным заболеваниям, выпускается для реализации после ветеринарно-санитарного осмотра на месте ее вылова.

О проведенном ветсаносмотре рыбы ветврачом выдается удостоверение по установленной форме.

63. Живая и мертвая рыба подлежит технической утилизации при наличии ярко выраженных патологических изменений:

а) при геморрагической септицемии (краснухе карпов) - наличие язв, интенсивных пятен, отслоения кожи, выраженной водянки;

б) при фурункулезе - наличие гнойных очагов на брюшине, кишечнике;

в) при бранхиомикозе - наличие воспаления и некроза жабер;

г) при костиазисе молоди карпа и форели - наличие поражения кожи и жабер;

д) при лентоспорозе лососевых в возрасте до 1 года - наличие разрушения головных хрящей и челюстных суставов, исхудания, черной пигментации хвоста;

е) при дерматомикозах - наличие сильного поражения чешуи и язв на коже;

ж) при хилодониазисе, триходиниазисе - наличие поражений кожи и омертвления жабер рыб до годовалого возраста;

з) при гиродактилозе годовиков карпа - наличие слизисто-матовой оболочки на коже, сильного исхудания и западения глаз;

и) при дактилогирозе мальков - наличие воспаления жабер;

к) при ихтиофтириазисе - наличие поражений кожи в виде сыпи величиной с манную крупинку;

л) при чернильном заболевании - наличие черных паразитарных поражений кожи.

64. Рыба при слабом поражении возбудителями заболеваний, указанных в п. 60, подлежит зачистке пораженных частей и органов тела, и удалению паразитов (ремнецы). Зачищенную рыбу помещают в ванны с 5-процентным раствором поваренной соли на 5 минут при частом перемешивании. После этого рыбу допускают для реализации в пищу. Рыбу, имеющую на участках органов и тела зачистки, и патологические изменения используют для технической утилизации.

Инвентарь, инструменты и места зачистки рыбы дезинфицируют промыванием осветленным раствором хлорной извести (содержащей 2% активного хлора).

65. Рыбу, пораженную личинками (плероцеркоидами) лентеца широкого и его разновидностей, выпускать в сыром виде для использования в пищу и животным запрещается. Такую рыбу подвергают под ветеринарно-санитарным надзором крепкому посолу в течение не менее 21 суток.

66. Рыбу, пораженную метацеркариями (двуустки кошачей), подвергают технической утилизации.

67. Техническую утилизацию рыбы производят под ветеринарно-санитарным надзором на утильзаводах или же варкой в открытых котлах при 100° в течение 1 часа от начала кипячения воды, пока у самых крупных особей мышцы станут легко отделяться от костей. Проваренная таким способом рыба с последующим высушиванием и измельчением - допускается к использованию в корм свиньям, птице, собакам и пушным зверям.

О проведении технической утилизации составляется акт ветеринарным врачом с указанием в нем количества рыбы, направленной в утилизацию, вида и количества полученной технической продукции и режима утилизации.