**Оглавление**

Введение 2

1. Регистрация 4

2. Анамнез 5

2.1 Анамнез жизни 5

2.2 Анамнез болезни 5

3. Общее обследование больного животного 6

3.1 Общее обследование 6

3.2 Обследование местного процесса 7

4. Дополнительные методы обследования 8

5. Диагноз 9

6. Дифференцированный диагноз 11

7. Клинический диагноз 12

8. Лечение 13

9. Дневник кураций 15

10. Экологическая часть 16

11. Нормативно-правовые аспекты предприятия 18

Заключение 20

Список использованной литературы 20

Приложение 22

**Введение**

В настоящее время выявляется отчетливая тенденция к увеличению числа больных, страдающих заболеваниями органов пищеварения.

Гастрит - воспаление слизистой оболочки желудка, характеризующийся вялотекущими патологическими процессами с периодическими обострениями. Он относится к полиэтиологическим заболеваниям и представляет собой, в зависимости от тяжести заболевания, комплекс дистрофических, некробиотических и воспалительных изменений, охватывающих слизистую оболочку желудка, или — в более тяжелых случаях — распространяющихся на интерстициальную ткань и мышечный слой органа. Заболевание может осложниться эрозиями и язвами и тогда гастрит называется эрозивным или язвой желудка. Если раньше заболеванию были подвержены старые животные, то последние годы все чаще болеют молодые собаки многих пород. Гастрит – это наиболее распространенное заболевание желудочно-кишечного тракта.

История развития учения о гастрите уходит корнями к Гиппократу, но наибольшее развитие получило в последние 100 лет. Коренной поворот во взгляде на природу гастрита произошел в 1983 году, когда B.Marshall и J.Warren описали микроорганизм *Helicobacter pylori*, который считается ведущим этиологическим фактором развития хронического гастрита, а хеликобактериоз является одним из наиболее распространенных инфекционных заболеваний в мире.

Клиническая картина при гастритедовольно разнообразна и зависит от тяжести заболевания. Теряется аппетит, появляются общая слабость, тяжесть и боль в подложечной области, тошнота, отрыжка, рвота пищевыми массами, иногда со значительной примесью слизи и желчи. Нередко наблюдаются субфебрильная температура тела, гиперлейкоцитоз, незначительная протеилурия.

Лечение больных гастритом проводят в зависимости от этиологии заболевания, его проявлений и степени общих расстройств. При выраженном болевом синдроме прибегают к спазмолитическим средствам. Проводят соответствующее лечение при обезвоживании организма. При наличии микробного фактора назначают антибактериальные препараты. Используют адсорбирующие средства и ферментные препараты. Большое значение имеет правильно организованное питание (1).

В настоящее время гастрит является серьезной проблемой животноводства, связанной с появлением большого числа магазинных кормов, которые не всегда являются оптимальным питанием для животного. Поэтому целью настоящей работы является лечение собаки с диагнозом: хронический гастрит. Для выполнения поставленной цели, было необходимо выполнить следующие задачи:

* собрать данные анамнеза жизни и болезни;
* провести общее обследование животного, включающее анализ кожных покровов, слизистых оболочек, систем кровообращения, дыхания, пищеварения, мочеполовой системы и органов движения;
* провести обследование желудочно-кишечного тракта с помощью обзорной рентгенографии, гастроскопии и гистологического исследования биоптатов слизистой оболочки желудка;
* поставить диагноз и назначить лечение.

**1. Регистрация**

Вид животного: собака

Пол кобель

Кличка Джерри

Окрас однотонный (чистый), рыжий

Порода английский кокер спаниель

Дата рождения 2008-05-20

Возраст 2 года

Живая масса 2,5 кг

Владелец: Ащеулова Наталья

Дата заболевания 2010-03

Дата поступления в лечебницу 2010-05-23

Дата выписки 2010-05-30

Диагноз хронический гастрит

**2. Анамнез**

**2.1 Анамнез жизни**

Породистый, возраст 2 года., содержался в загородном доме, масса животного снижена, поскольку имели место нарушения зоологических режимов содержания и кормления. Ранее перенесенных заболеваний, операций, травм нет. Хронических патологий со стороны различных органов и систем органов ранее не обнаружено. Добродушен с хозяином и спокоен.

**2.2 Анамнез болезни**

гастрит собака рентгенография желудочный кишечный

На момент исследования общее состояние животного угнетенное. Два месяца назад появилась рвота с примесью слизи, а иногда и желчи, на языке беловатый налет, аппетит пониженный, болезненность в области желудка, кал жидкий.

**3. Общее обследование больного животного**

**3.1 Общее обследование**

**Наружные покровы, слизистые оболочки, лимфоузлы**

Шерстный покров мягкий, короткий, густой, плотно прилегающий, Волос тонкий, сухой, плотно удерживается в волосяных луковицах. Низкая степень развития подкожной клетчатки. Слизистая оболочка глаз желтушная, влажная, блестящая. Слизистая оболочка ротовой полости розовая, блестит. Носовая полость розовая, есть двусторонние серозные выделения без запаха и примесей. Лимфоузлы не увеличены, подвижные, гладкие на ощупь, безболезненные.

**Система кровообращения**

Сердечный толчок локализован слева в третьем межреберье. Шумов не прослушивалось. Артериальный пульс аритмичный. Наполнение удовлетворительное. При аускультации сердца прослушиваются два тона: систолический и диастолический.

**Система дыхания.**

Дыхание 17 в мин, спокойное, равномерное, одышки нет. При аускультации хрипов и шумов не обнаружено.

**Система пищеварения**

Неприятный запах изо рта. Аппетит понижен. Наличие периодической рвоты. Глотка и пищевод при пальпации безболезненны.

**Мочеполовая система.**

Акт мочеиспускания естественный, безболезненный. При пальпации почки безболезненны, увеличение мочевого пузыря не выявлено.

**Органы движения.**

Движения животного хорошо координированы. Параличи и порезы не наблюдались (2).

**3.2 Обследование местного процесса**

Рвота непереваренной пищей, часто окрашенная желчью с комочками крови, возникающая ежедневно или периодически, обычно после приема пищи или жидкости может говорить о хроническом гастрите, поэтому мы уделили особое внимание обследованию желудка и в частности его слизистой оболочке.

Обзорная рентгенография органов брюшной полости не выявило рентгеноконтрастных инородных тел.

Эндоскопическое исследование позволило оценить протяженность, глубину и тяжесть повреждения слизистой оболочки желудка. Выявлена кровоточивость слизистой оболочки,внутрислизистые кровоизлияния, множественные эрозии. Гастроскопия показала извилистость и углубление ямок, выраженный подэпителиальный отек валиков, атрофию и кистозную трансформацию желез.

Гистологическое исследование биоптатов слизистой оболочки подтверждает наличие хронического гастрита (3).

**4. Дополнительные методы обследования**

Показатели общих анализов крови и мочи в норме, что является характерной особенностью хронического гастрита. Анемия, которая может быть характерна из-за хронического кровотечения, электролитный дисбаланс вследствие потерь электролитов с рвотными массами или гипопротеинемия - при запущенной болезни с выраженной потерей белка у исследуемого животного не выявлено.

При проведении флотационного теста фекалий кишечные паразиты не обнаружены. Реакция Грегерсена-Вебера (исследование кала на скрытую кровь) отрицательна.

**5. Диагноз**

Выделяются три основных морфологических вида гастритов: острый, хронический и особые (специальные) формы. Они различаются по локализации патологического процесса, морфологической форме и патогенетическим связям, а также по этиологии, если она известна.

Острый гастрит характеризуется деструктивным поражением слизистой оболочки желудка. Выделяют стресс-обусловленные гастриты, возникающие при сепсисе, печеночной, почечной и дыхательной недостаточности, воздействии на слизистую оболочку желудка кислот, щелочей, инфекционных агентов и некоторых лекарств*.* Острый гастрит иногда протекает бессимптомно, но чаще у больных имеются диспепсия, абдоминальные боли, отрыжка, тошнота и гематомезис.

Хроническийгастрит — это хроническое воспаление слизистой оболочки желудка, проявляющееся ее клеточной инфильтрацией, нарушением физиологической регенерации и вследствие этого атрофией железистого эпителия, кишечной метаплазией, расстройством секреторной, моторной и нередко инкреторной функции желудка. Подавляющее большинство хронических гастритов возникает в результате инфицирования *Helicobacter pylori*, реже они обусловлены аутоиммунным процессом. Часто хронический гастрит ассоциированный с *H. pylori*, протекает латентно.

Особые формы гастритов: Гранулематозный гастрит является редким признаком саркоидоза, болезни Крона, микозов, при инородных телах и туберкулезе. Диагноз основывается на результатах гистологического исследования прицельно взятых биоптатов слизистой оболочки. Симптомные проявления чаще обусловлены основным заболеванием.

Эозинофильный гастрит — встречается чрезвычайно редко и обычно связан с васкулитом, у части больных в анамнезе выявляются аллергия, экзема и др. Характеризуется выраженной инфильтрацией эоэинофилами, причем не только слизистой оболочки, но и других слоев стенки желудка.

Лимфоцитарный (хронический) гастрит характеризуется выраженной избирательной лимфоцитарной инфильтрацией эпителия слизистой оболочки желудка. При эндоскопическом исследовании выявляются узелки, утолщенные складки и эрозии, в основном в теле желудка (3).

В развитии хронического гастрита основная роль принадлежит нарушению физиологической регенерации эпителия, которое выражается в преобладании процессов пролиферации над дифференциацией. То есть, эпителиальные клетки постепенно приобретают черты «злокачественности».

Как правило, слизистая поражается неравномерно. Вначале наблюдается воспаление желез и покровного эпителия, а затем часть желез разрушается, атрофируется или подвергается метаплазии. Присущие хроническому гастриту морфологические изменения обычно прогрессируют и не имеют обратного развития как самопроизвольно, так и даже в результате лечения.

Поверхностный гастрит является начальной стадией хронического гастрита. Воспаление ограничено собственно слизистой оболочкой; расстояние между железами увеличено, но сами железы не изменены. Уменьшается число фигур митоза и продукция слизи в слизистых клетках.

Атрофuческий гастрит – следующая стадия хронического гастрита*.* При нем воспалительная инфильтрация распространяется на более глубокие слои слизистой. Происходит разрушение желез и увеличивается расстояние между ними.

На заключительной стадии происходит полное разрушение желез, которые разделены широкими прослойками соединительной ткани. Слизистая оболочка истончена, при эндоскопии хорошо видны сосуды подслизистого слоя.

**6. Дифференцированный диагноз**

Дифференциальная диагностика хронического гастрита чаще всего проводится с язвенной болезнью, раком желудка и с функциональными расстройствами желудка.

При гастрите в отличие от язвы желудка боли не столь интенсивны и регулярны, не типично их появление в ночное время; при пальпации болезненность в эпигастральной оболасти незначительная; отсутствует язвенная ниша при рентгенологическом и эндоскопическом исследовании.

От рака желудка хронический гастрит отличается слабо выраженным болевым синдромом, отсутствием быстрой прогрессирующей потери массы тела и изменений в анализе крови (анемии), отрицательной реакцией Грегерсена-Вебера (исследование кала на скрытую кровь), данными рентгенологического исследования.

Функциональные расстройства желудка развиваются, сопровождаются вегетативными нарушениями, при исследовании желудочной секреции часто определяется гетерохилия (частые колебания секреции) и парадоксальная секреция (показатели кислотообразования после стимуляции ниже, чем натощак). При рентгенологическом исследовании отмечается нарушение моторики желудка. Эндоскопически слизистая желудка не изменена (4).

**7. Клинический диагноз**

Диагноз ветеринарный врач ставит на основании клинической картины, данных анамнеза и лабораторных данных. Подтверждается диагноз рентгеноскопией желудка и исследованием желудочного содержимого.

Первым, наиболее постоянным признаком хронического гастрита и то, что обращает внимание владельцев – это рвота непереваренной пищей. Поскольку хронический гастрит не может протекать без некоторых сопутствующих патологий, то клиническая картина будет зависеть от степени их выраженности. Другими такими нарушениями могут быть снижение аппетита, мелена, диарея.

При эндоскопическом исследованииотмечена выраженная воспалительная и сосудистая реакция, которая проявлялась диффузной или пятнистой гиперемией слизистой оболочки, ее отеком, кроме того, обнаруживались эрозии в зоне выраженного воспаления.

Наблюдаемому животному проводилась биопсия слизистой оболочки желудка из антрального отдела и тела желудка для гистологического исследования и обнаружения *Н.pylori*.

Исследование слизистой оболочки показало, что воспаление ограничено слизистой оболочкой желудка, железы не изменены, продукция слизи уменьшена, расстояние между железами увеличено, обнаружены *Н.pylori.*

Основываясь на полученных данных поставлен диагноз: хронический гастрит на поверхностной стадии.

**8. Лечение**

При хроническом гастрите лечение назначается с учетом клинических проявлений и фазы заболевания (обострение или ремиссия), кислотообразующей функции и морфологических особенностей слизистой оболочки желудка.

Большое значение имеет лечебное питание. В период обострения заболевания питание должно быть до 6 раз в сутки, химически, механически и термически щадящим. При стихании воспалительного процесса диету расширяют. Медикаментозное лечение должно быть направлено на устранение воспаления слизистой оболочки желудка, коррекцию нарушений желудочной секреции, нормализацию двигательной функции желудка и усиление репаративных процессов при наличии эрозий.

Устранение причины должно быть первичной целью в лечении животных с хроническим гастритом. Конечно, у большинства пациентов причина остается невыясненной и лечение носит скорее поддерживающий характер.

Если биопсией установлена инфильтрация слизистой желудка эозинофилами, плазмоцитами или лимфоцитами, вероятно, что заболевание возникло, как ответная реакция на белок корма. У таких пациентов из рациона должны быть исключены компоненты, наиболее часто вызывающие подобные проблемы. Довольно сложно установить причину, если животное питается готовыми кормами, поскольку они содержат множество продуктов и специальных добавок, потенциально влияющих на слизистую оболочку. Поэтому лечение должно включать в себя кормление готовым или домашним кормом со специально подобранным белковым составом (содержащим, к примеру, курицу, мясо ягненка, кролика или сыр, как источник белка и рис, как источник углеводов), показанным при кишечных заболеваниях.

В дополнение к диетологическому лечению поверхностного хронического важным является подавление секреции желудочного сока антагонистами Н2-рецепторов, которое может быть полезно также при незначительной атрофии слизистой. Циметидин (5-10 мг/кг 3 раза в день) или ранитидин (2 мг/кг 2 раза в день) необходимо вводить в течение 7-10 дней.

Наиболее опасны периоды обострения хронического гастрита, когда рвота и диарея могут быстро обезвожить организм животного. В условиях стационара лечение проводят при необходимости инфузионной терапии, которую назначают с заместительной целью, исходя из физиологических потребностей и продолжающихся потерь жидкости. При анорексии, сопровождающейся гипокалиемией, необходимо введение хлорида калия (0,35 г/кг в сутки внутривенно).

Синтетические простагландины (мизопростол) используют с целью ускорения заживления слизистой оболочки. Если присутствует изъязвления, могут быть эффективны цитопротективные препараты, такие как сукралфат (0,25-1,0 г внутрь 3 раза в день), который можно вводить не ранее, чем через час после блокаторов Н2-рецепторов, поскольку желудочная кислота может разрушить таблетки. При лечении хронического гастрита не должно быть места рутинной противорвотной терапии.

Для нормализации моторики желудка применяют препараты миотропного ряда (папаверин, но-шпу по 0,04 3-4 раза в день), церукал по 10 мг 2-3 раза в день, холиноблокаторы периферического действия (метацин по 2 мг 3-4 раза в день, платифиллин по 3 мг 3-4 раза в день).

При гастрите, ассоциированном с *Helicobocter pylori*, может быть применен трихопол 0,25 3 раза в день - 10-14 дней, производные пенициллина (например, оксациллин по 0,25 4 раза в день - 2 недели),.

После подавления обострения хронического гастрита наряду с оказанием медикаментозной помощи необходима диета и последующее наблюдение

**9. Дневник кураций**

23.05.2010. Состояние животного удовлетворительное. Рвота с примесью слизи, а иногда и желчи, на языке беловатый налет, аппетит пониженный, болезненность в области желудка, кал жидкий.Выявлена кровоточивость слизистой оболочки желудкаи множественные эрозии.

Назначения:

Питание до 6 раз в сутки, химически, механически и термически щадящим, домашним кормом, показанным при кишечных заболеваниях.

Циметидин 5-10 мг/кг 3 раза в день в течение 7-10 дней.

Сукралфат 0,25-1,0 г внутрь 3 раза в день не ранее, чем через час после циметидина.

Трихопол 0,25 3 раза в день - 10-14 дней.

25.05.2010. Состояние животного удовлетворительное. Рвота с примесью слизи, а иногда и желчи, на языке беловатый налет, аппетит пониженный, болезненность в области желудка, кал жидкий.

Назначения: те же.

27.05.2010. Состояние животного улучшилось. Рвота уменьшилась.

Назначения: те же.

30.05.2010. На момент выписки животное чувствует себя хорошо. Рвота прекратилась.

Назначения: Питание домашним сбалансированным кормом.

**10. Экологическая часть**

Причины гастритов разнообразны. Ведущее место принадлежит внешним факторам. К ним относятся недоброкачественные и несоответствующие возрастным группам и виду животных корма, наличие в кормах ядовитых растений, токсических веществ, использование для кормления горячих и замерзших кормов, нарушение режима кормления. Кроме того возникновению гастритов способствует однообразное и неполноценное питание, особенно связанное с недостаточным поступлением в организм витаминов и минеральных веществ, длительные и сильные стрессовые воздействия, содержание в сырых и грязных помещениях. Провоцировать его могут кишечные гельминты. Большое значение имеет снижение резистентности организма собаки, а также наследственная предрасположенность.

В развитии гастритов важное значение имеет бактерия *H. pylori*, которая практически у всех инфицированных животных вызывает воспалительные изменения в слизистой оболочке желудка. Воспаление, вызванное *H.pylori*, составляет 90% среди всех форм гастритов. *H.pylori* связана с развитием хронического гастрита, который в дальнейшем может стать причиной рака желудка.

*H.pylori,* несомненно, относится к числу патогенных бактерий, в связи с чем эта бактерия устойчива к агрессивным факторам желудка, способна вызывать иммунный ответ и не исключено, что она появилась в желудке тогда, когда формировались микроэкологические ниши органов и их систем. Бактерии *H. pylori* обладают высокой подвижностью, которая связана с наличием жгутиков, позволяющих перемещаться в слизи, покрывающей слизистую оболочку желудка. Для защиты от кислой среды желудочного сока, бактерия способна синтезировать фермент: уреазу, которая расщепляет мочевину с образованием аммиака, который нейтрализует соляную кислоту. Уреаза *Н.pylori* является токсичной для эпителия, кроме того усиливает воспалительную реакцию слизистой оболочки за счет активации моноцитов и нейтрофилов, стимуляции цитокинов(1).

*Н.pylori* могут передаваться контактно-бытовым, орально-оральным, фекально-оральным и другими путями.

Профилактика гастритов основана на недопущении скармливания животным недоброкачественных кормов, содержащих токсические вещества, соблюдении режима кормления, строгом соблюдении условий содержания. Необходимо постоянно следить за чистотой посуды, поилок и кормушек. Немаловажное значение в устойчивости животных к заболеванию гастритом имеет обеспечение витаминами.

**11. Нормативно-правовые аспекты предприятия**

Конституция РФ провозглашает право каждого на охрану здоровья (ст. 41.) и благоприятную окружающую среду (ст. 42.). Совершенно очевидна тесная взаимосвязь между ветеринарным, природоохранным законодательством и законодательством об охране здоровья и экологической безопасности граждан. Важным фактором реализации гражданами положений ст. 41, 42, 56 Конституции РФ является получение различных видов услуг, вне зависимости кем они оказываются: государством, органами местного самоуправления, организациями или частными предпринимателями.

Оказание ветеринарной услуги имеет имущественный характер, так как создает определенный экономический эффект в виде удовлетворения потребности животного принадлежащего гражданину в квалифицированной ветеринарной помощи и потребности человека в поддержании здоровья принадлежащего ему животного. В соответствии со ст. 130 Гражданского кодекса животные являются движимой вещью, а право собственности граждан и юридических лиц закреплено ст. 213 ГК РФ. Предмет ветеринарных услуг состоит в деятельности ветеринарных специалистов по сбору анамнеза, клинической и лабораторной диагностике, выбору пути лечения и его проведения. Ветеринарная услуга неразрывно связана с личностью исполнителя услуги и её качество во многом зависит от уровня знаний исполнителей, их умений и квалификации.

Не смотря на динамично развивающиеся рыночные отношения в обществе, оказание ветеринарных услуг в РФ находится в тени правового регулирования. При этом регулирование оказания ветеринарных услуг происходит без учета гражданско - правовых характеристик ветеринарных услуг, что обусловлено недостаточным развитием законодательства в этой сфере.

Несмотря на важную необходимость установления правовых основ регулирования системы оказания ветеринарных услуг мы имеем недостаточно сбалансированное, слабо урегулированное, а в иных случаях и противоречивое ветеринарное законодательство.

Одним из важнейших документов, регулирующих оказание ветеринарных услуг, являются «Правила оказания платных ветеринарных услуг» утверждены Постановлением Правительства РФ от 06. 08. 1998 г. с изменениями и дополнениями (далее Правила). Следует отметить, что Правила разработаны в соответствии с Законами РФ «О защите прав потребителей» и «О ветеринарии». Вместе с тем Закон РФ «О ветеринарии» во многом является декларативным актом, который в общих чертах определяет порядок организации охраны здоровья животных, охраны территории РФ от заноса инфекционных заболеваний, права и обязанности ветеринарных работников, условия привлечения к ответственности за несоблюдение ветеринарного законодательства.

При этом Закон РФ «О ветеринарии» не устанавливает четкий механизм реализации провозглашенных норм, а оказание ветеринарных услуг вообще никак не урегулировано. В России отсутствует единый акт, устанавливающий этические нормы в деятельности ветеринарных специалистов. Нет и нормативных документов, которые бы содержали моральные нормы и правила при оказании ветеринарных услуг.

Таким образом, в правовом регулировании нуждается не только управление и организация ветеринарного дела, но и отношения, возникающие при оказании ветеринарных услуг между пациентом, собственником пациента и ветеринарным специалистом, поскольку при этом затрагиваются права животных, граждан и общества, имеющие первостепенный характер (5).

**Заключение**

Диагностика и лечение гастритов у животных, в частности собак, является особо актуальной задачей, решение которой выступает важным условием повышение уровня жизни животного.

В данной работе были рассмотрены такие понятия как хронический, острый и особые формы гастрита. Приведены отличительные черты хронического гастрита от язвенной болезни, рака желудка и функциональных расстройств. Обсуждаются методы обследования желудочно-кишечного тракта, такие как эндоскопическое и гистологическое исследование. Использование знаний, навыков, методов, средств и технологий при выполнении проекта позволило поставить диагноз и назначить лечение.

**Список использованной литературы**

1. - Крылов А. Г., Земляной В. А., Михайлович А. И. Неотложная гастроэнтерология. Руководство для врачей. – СПб. – 1997. – С. 499.

2. - Анатомия собаки. Висцеральные системы (спланхнология) / Под ред. Н. А. Слесаренко. — СПб.: Издательство «Лань», 2004 — 88 с.

3.Григорьев, П. Я., Яковенко, А. В. Клиническая гастроэнтерология. – Москва, 2004. – С. 767.

4.Виноградов А. В. Дифференциальный диагноз внутненних болезней. – Т. 1. – М: Медицина, 1980. – С. 815.

5. – Гражданский кодекс Российской Федерации

**Приложение**

Анализ мочи и крови:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Кровь | Норма | Обнаружено |
| Эритроциты, млн/мкл | 6,0...8,5 | 7,32 |
| Лейкоциты, тыс./мкл | 6,8...11,8 | 8,21 |
| Гемоглобин, г% | 84...108 | 93 |
| Тромбоциты, тыс./мкл | 250...550 | 380 |
| Базофилы, % | О...1,О | 0,65 |
| Эозинофилы, % | 2,5...9,5 | 5,68 |
| Нейтрофилы, %: |  |  |
| палочкоядерные | 1...6 | 4,45 |
| сегментоядерные | 43...71 | 55,46 |
| Лимфоциты, % | 17...32 | 25,38 |
| Гистиоциты, % | 4...8 | 5,11 |
| Моноциты, % | 1...5 | 4,2 |
| Плотность | 1,044...1,055 | 1,051 |
| Вязкость | 4,7...5,5 | 4,96 |
| рН | 7,35...7,45 | 7,41 |
| Сахар, мг% | 90... 100 | 94 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Моча | норма | обнаружено |
| объем, л |  | 0,2 |
| Плотность | 1,02...1,05 | 1,03 |
| рН | 4,8...6,5 | 5,3 |
| Белок, % | Отсутствует | отсутствует |