

РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА АКВАКУЛЬТУРЫ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ И ЗНАЧЕНИЕ ПРОВОДИМЫХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЭПИЗООТИЙ

М.А. Сенина, аспирант
О.Ю. Леденева, кандидат ветеринарных наук, доцент
Ю.П. Шатохина, студент
Новосибирский государственный аграрный университет
E-mail: rita.kostyuchenko@mail.ru

Ключевые слова: аквакультура, профилактика, мероприятия, экспорт, направления, развитие, Россельхознадзор, водоемы, условия, мощность.

Реферат. Развитие аквакультуры является приоритетным и значимым направлением не только Новосибирской области, но и многих других регионов страны. Регионы, не имеющие открытого доступа к морским бассейнам, возмещают недостачу рыбы на рынке с помощью соседних регионов или занимаясь собственным разведением в искусственных водоемах. Экспортируемое в том или ином регионе количество рыбы отражает также и обеспеченность местного рынка. В связи с этим распространение заболеваний рыб является остро встающим вопросом и определяет актуальность проведения мероприятий, направленных на обеспечение профилактики и оздоровления водоемов. Обской бассейн Новосибирской области признан неблагополучным по описторхозу, что снижает ее экономическое развитие и санитарное благополучие. Профилактические мероприятия должны быть направлены на поддержание соответствия действующим нормам, обеспечивающим устойчивость экономического развития и корректировку эпизоотологической обстановки. Воздействие как внутренних, так и внешних факторов на предприятия по разведению аквакультуры создает определённые риски. При этом едва ли не решающую роль играет незаконный вылов рыбы и бесконтрольный ввод продукции в оборот. Показатели безопасности и качества аквакультуры влияют на способность предприятий обеспечивать внутренние и внешние рынки. Для исследования использовались статистические и аналитические методы, позволяющие провести анализ собранных данных и представленной информации. Актуализация информации в реестре аттестованных на право экспорта предприятий позволяет специалистам Россельхознадзора и ФГБУ «НЦБРП» проводить совместную работу и межведомственные мероприятия. Также, стоит отметить, что в последнее время возросла роль и заинтересованность бизнеса в инвестировании средств и ресурсов именно в развитие отрасли аквакультуры.

THE DEVELOPMENT OF THE EXPORT POTENTIAL OF AQUACULTURE IN THE NOVOSIBIRSK REGION AND THE IMPORTANCE OF PREVENTIVE MEASURES TO PREVENT THE SPREAD OF EPIZOOTICS

M.A. Senina, PhD student
O.Y. Ledeneva, PhD in Veterinary Sciences, Associate Professor
Y.P. Shatokhina, Student
Novosibirsk State Agrarian University

Keywords: aquaculture, prevention, measures, export, directions, development, Rosselkhoznadzor, reservoirs, conditions, capacity.

Abstract. The development of aquaculture is a priority and significant direction not only in the Novosibirsk region, but also in many other regions of the country. Regions that do not have open access to marine basins compensate for the shortage of fish on the market with the help of neighboring regions or by doing their own

breeding in artificial reservoirs. The amount of fish exported in a particular region also reflects the security of the local market. In this regard, the spread of fish diseases is an urgent issue and determines the relevance of measures aimed at ensuring the prevention and improvement of reservoirs. The Ob basin of the Novosibirsk region is recognized as unfavorable for opisthorchiasis, which reduces its economic development and sanitary well-being. Preventive measures should be aimed at maintaining compliance with current standards that ensure the sustainability of economic development and the correction of the epizootic situation. The impact of both internal and external factors on aquaculture enterprises creates certain risks. At the same time, illegal fishing and uncontrolled introduction of products into circulation play an almost decisive role. Indicators of the safety and quality of aquaculture affect the ability of enterprises to provide domestic and foreign markets.

Statistical and analytical methods were used for the study, which make it possible to analyze the collected data and the information provided. Updating the information in the register of enterprises certified for the right to export allows specialists of the Rosselkhozadzor and the Federal State Budgetary Institution "NCBRP" to carry out joint work and interdepartmental activities. It is also worth noting that recently the role and interest of business in investing funds and resources in the development of the aquaculture industry has increased.

На данный момент аквакультура является важной составляющей сельскохозяйственной отрасли экономики Российской Федерации. Конечная продукция аквакультуры поставляется на внутренний рынок и экспортируется в различные страны.

На 2023 год в Российской Федерации производственная мощность рыбоводных организаций, осуществляющих работы по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов (выращивание, выпуск в естественные водные объекты), составляет 7158711900 штук личинок и 4290566260 штук молоди на 162 рыбоводные организации различной специализации. При этом на Западно-Сибирский рыбоводный бассейн, к которому относится в том числе и Новосибирская область, приходится 30 рыбоводных организаций, суммарная производственная мощность которых составляет 277 348 043 штук молоди (6,46 % от общероссийского количества).

Целью исследований являлось изучение развития экспортного потенциала аквакультуры Новосибирской области и значение проводимых профилактических мероприятий для предотвращения распространения эпизоотий.

В связи с этим решались следующие задачи:

- изучить экспортный потенциал аквакультуры Новосибирской области;
- провести анализ контроля над перемещением аквакультуры специалистами Управления Россельхознадзора по Новосибирской и Томской областям;
- определить значение основных профилактических мероприятий по предотвращению распространения эпизоотий у рыб.

На территории НСО и России разводят различные виды рыб. Среди них можно отметить такие распространенные виды, как сом, карп, щука, голавль, форель, осетр, судак и лещ. Согласно статистическим данным, наиболее популярным видом рыб, разводимых в нашем регионе, является карп. В 2020 году в нашей стране было разведено около 5 миллионов мальков карпа (данные предоставлены Российским статистическим комитетом). Информацию о разведении рыб на территории НСО и России можно также найти в отчете Министерства сельского хозяйства. Согласно их данным, карп является наиболее распространенным видом, разводимым в нашей стране.

Контроль перемещения аквакультуры в НСО осуществляется специалистами Управления Россельхознадзора по Новосибирской и Томской областям [1] (далее – Управление), а также ФГБУ «Национальный центр безопасности продукции водного промысла и аквакультуры». Специалистами один раз в месяц сверяется информация о количестве выданных квот на вылов рыбы с данными, внесенными в федеральную государственную информационную систему (далее – ФГИС) в области ветеринарии «ВетИС» [2]. Данный анализ позволяет предотвратить

незаконный вылов и легализацию аквакультуры. Внесение сведений об объектах рыбного промысла в компоненты ФГИС проводится специалистами Управления по согласованию с ФГБУ «НЦБРП». Тесное взаимодействие позволило значительно снизить очаги возникновения и распространения заразных болезней рыб.

Новосибирская область не имеет открытого доступа к морским бассейнам, именно поэтому на территорию ввозится большое количество рыбы мороженой из Приморского и Камчатского краёв, Сахалинской области. Для осуществления поставок на внешние рынки предприятие-производитель и предприятие-хранитель должны быть аттестованы на право экспорта с указанием перечня продукции и наименований стран, соответствующие требования которых должны выполняться. В части реализации аквакультуры право экспорта получает либо само рыбоперерабатывающее предприятие, либо судно по вылову.

Новосибирская область является промежуточной точкой экспорта рыбы мороженой между Приморским краем и республиками Узбекистан и Таджикистан. Стоит также отметить, что местные производители активно экспортируют филе окуня, судака, щуки на рынки Европейского союза. В таблице представлены сведения об объемах экспорта рыбы мороженой за период 2018–2022 годы [3].

Таблица

**Количество экспортированной рыбы мороженой с территории Новосибирской области
в период 2018 – 2022 г.**

The number of exported frozen fish from the territory of the Novosibirsk region in the period 2018 – 2022

| Год | Партий | Тонн |
|------|--------|------|
| 2018 | 91 | 1241 |
| 2019 | 63 | 946 |
| 2020 | 455 | 9174 |
| 2021 | 296 | 5828 |
| 2022 | 455 | 9103 |

Анализируя таблицу, можно сделать выводы, что экспортный потенциал рыбы имеет относительно постоянный характер. Это обусловлено рядом внешних и внутренних факторов. Наибольшее значение на исследуемый период достигнуто в 2020 году, что является своего рода нонсенсом в связи с введенными временными ограничениями по Covid-19. Тем не менее предприятия НСО активно осуществляли экспорт не только ввезенной рыбы, но и собственного вылова, соблюдая при этом жесткие требования стран импортеров [3].

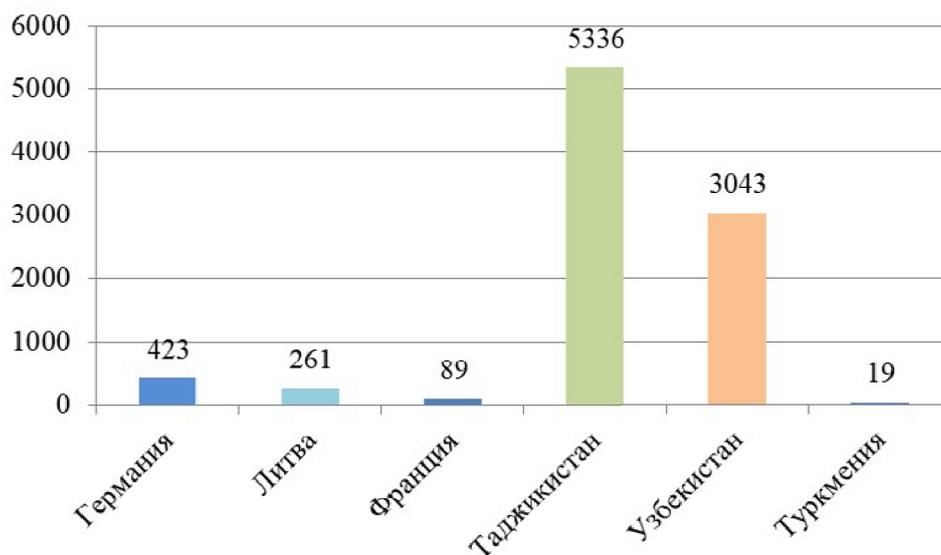
Экспортные партии проходят дополнительные лабораторные исследования для подтверждения качества и безопасности. Основными критическими показателями являются паразитарная чистота и токсические элементы [4]. При получении положительного результата по паразитарной чистоте предприятию выдается предупреждение и меняется статус в компоненте ФГИС «Цербер» с «без ограничений» на «предупреждение» [5]. Если показатели паразитарной чистоты превышаются во второй раз, то экспорт предприятия временно приостанавливается. Такие меры контроля связаны с опасностью и зооантропонозностью заболеваний [6].

По запросу компетентного органа страны-импортера может быть проведено дополнительное выездное или видеообследование предприятия на соответствие установленным требованиям. Такой подход позволяет снизить риск поступления на внешние рынки некачественной продукции и повысить ответственность потенциальных и действующих экспортеров [7].

В Новосибирской области активно осуществляют свою деятельность хладокомбинаты, мощности которых позволяют одновременно хранить более сорока тысяч тонн продукции. Такой объем позволяет получать партии продукции для дальнейшей подготовки экспортных поставок или хранить добытую продукцию с соблюдением условий хранения. Контроль

осуществления экспортных поставок начинается с государственной ветеринарной службы, после чего необходимые документы оформляются в Управлении Россельхознадзора.

Специалисты Управления осуществляют документарный и физический контроль экспортных партий. Сведения о проведенных лабораторных исследованиях предприятия должны предоставляться заранее. Если в ходе осуществления физического контроля было установлено, что продукция имеет следы дефростации или деформации упаковки, то такая продукция не допускается к погрузке в транспортное средство. Измерение температуры в толще блока рыбы осуществляется термометром, прошедшим поверку в органе сертификации.



Количество экспортированной рыбы (в тоннах) за 2022 г. с территории Новосибирской области с учетом географии поставок

The number of exported fish (in tons) for 2022 from the territory of the Novosibirsk region, taking into account the geography of supplies

Как видно на рисунке, основным направлением для экспорта являются Республики Таджикистан и Узбекистан. Так на экспорт в Таджикистан приходится 58 %, Узбекистан 33 % от всего объема экспорта рыбы в 2022 году. География экспортных поставок значительно изменилась в 2021 году в связи с изменениями во внешней политике. Налаживание внешних экономических связей со странами ближнего зарубежья позволяет экспортёрам продолжать деятельности без существенных экономических потерь.

При столь масштабных объемах производства возникает острая необходимость полного соблюдения всех технологических аспектов выращивания различных гидробионтов. Одним из важных элементов технологии выращивания рыбы являются лечебно-профилактические мероприятия, которые направлены на повышение качества рыбной продукции, улучшение состояния маточных стад рыбы и рыбопосадочного материала и предотвращение вспышек различных заболеваний.

С целью предотвращения возможных эпизоотий вводится система профилактических и санитарных мер. Профилактика и терапия взаимосвязаны и дополняют друг друга, представляя собой комплекс мероприятий. Важнейшее место в этом комплексе отводится профилактике, особенно значима она в рыбном хозяйстве. В естественных водоемах, таких как моря, реки, озера и водохранилища, борьба с болезнями рыбы осуществляется только путем профилактики, то есть предотвращением заноса возбудителей болезней из неблагополучных водоемов. Это достигается через обязательную карантинизацию рыб, предназначенных для посадки в естественные водоемы, а также тщательный контроль всех акклиматизационных

перевозок рыбы. Применение других мер профилактики или терапии практически невозможно в естественных водоемах.

Искусственные водоемы, такие как пруды, нерестово-выростные хозяйства, хозяйства индустриального типа, устроенные на сбросных водах тепловых электростанций, садковые товарные хозяйства, рыбоводные заводы, являются относительно небольшими по площади и глубине водоемами, предназначены для выращивания определенного количества рыбы и имеют регулируемый водный режим. В таких хозяйствах применяются различные меры для интенсификации рыбоводного процесса, включая уплотненные посадки рыбы, кормление ее искусственными кормами, а также удобрение прудов.

Предотвращение заболеваний особенно важно в рыбоводстве, где специфические особенности этой отрасли, такие как большое количество выращиваемой рыбы, ее концентрация на небольшой площади прудов, садков, бассейнов, делают распространение болезней быстрым и затрудняют применение терапевтических мер. Поэтому комплекс профилактических мероприятий в рыбоводстве является неотъемлемой частью технологии ведения хозяйства и включает в себя как ветеринарно-санитарные, так и рыбоводно-мелиоративные процессы [8].

Профилактические мероприятия можно разделить на две группы: рыбоводно-мелиоративные и ветеринарно-санитарные. Каждая из этих групп состоит из ряда конкретных мероприятий.

Мероприятия в области рыбоводства и мелиорации проводятся исключительно в искусственных водоемах, таких как пруды, нерестовые и выростные водоемы, садковые хозяйства и другие хозяйства, занимающиеся разведением и выращиванием рыбы, а также в спускных водоемах с регулируемым водным режимом.

Одним из важных условий профилактики различных болезней является кормление рыбы полноценными и сбалансированными кормами, богатыми основными питательными веществами, витаминами, микроэлементами, зеленой пастой и т. д. Процесс приготовления корма имеет также большое значение: хорошо приготовленный и перемешанный, а лучше всего – гранулированный корм с легкостью усваивается рыбой и обеспечивает соответствующий прирост.

Организм рыбы на разных этапах развития имеет разные потребности в белке, жире, витаминах и других веществах. Это относится как к молодым рыбам, так и к производителям, которые в разные периоды жизни требуют различных по качеству кормов. Корректное кормление полноценными и качественными кормами, отвечающими потребностям организма рыбы в конкретный период, улучшает физиологическое состояние рыбы, активизирует ее защитные силы, повышает ее устойчивость к инфекционным и паразитарным заболеваниям, предотвращает возникновение авитаминоза, функциональных и алиментарных заболеваний [9].

Качество посадочного материала, то есть его жизнеспособность, является важным фактором в профилактике заболеваний и непосредственно зависит от качества производителей. Поэтому необходимо уделять большое внимание правильной селекционно-племенной работе. В рыбоводных хозяйствах проводят ежегодную инвентаризацию производителей, отбирая самых лучших. Оценка рыбы производится по внешнему виду, массе, плодовитости. При посадке на нерест или при заводском способе разведения потомства наилучшим самкам подбирают лучших самцов.

В выростных и нагульных прудах необходимо строго соблюдать установленную плотность посадки рыбы для каждой климатической зоны. Если плотность посадки слишком высока, это может привести к более тесному контакту и, как правило, к возникновению и быстрому распространению болезней. Особенно важно разумно ограничивать плотность посадки рыбы в прудах рыбных хозяйств, которые страдают от какого-либо заболевания. Недооценка этого фактора часто приводит к возникновению эпидемий и гибели рыбы.

В связи с этим одним из важных мероприятий, предотвращающих распространение болезней, является совместное выращивание различных видов рыб, то есть поликультура вместо монокультуры карпа, которая ранее была распространена у нас. Различные виды рыб имеют различную восприимчивость к определенным заболеваниям. Например, толстолобики и белый амур не подвержены краснухе и воспалению плавательного пузыря карпа. Поэтому при совместном выращивании с карпом они разрежают плотность посадки последнего, что предотвращает широкое распространение болезни.

Качество воды оказывает значительное влияние на жизнеспособность рыб и их устойчивость к заболеваниям. Гидрологические и гидрохимические параметры водоема летом и особенно зимой должны быть оптимальными для рыбы. Систематический контроль качества воды позволяет поддерживать нормальные условия развития и роста рыбы, а следовательно, предотвращать возникновение болезней. Температура воды играет важную роль в нормальном функционировании рыб. Она сильно влияет на их рост и может быть причиной различных заболеваний [9].

Некоторые болезни, такие как краснуха карпа, бранхиомикоз, воспаление плавательного пузыря карпа и дактилогироз, особенно быстро распространяются летом, когда температура воды достаточно высока. Поэтому важно иметь возможность снижать температуру воды в прудах и бассейнах, чтобы предотвращать появление или снижать интенсивность этих заболеваний. С другой стороны, болезни форели развиваются при низкой температуре. Например, вирусная геморрагическая септицемия возникает при 8–10 °С, а хилодонеллез – при 5–8 °С. Поэтому зимой необходимо утеплять водоподающие каналы, обеспечивать подачу воды из артезианских скважин или использовать другие способы, чтобы избежать значительного снижения или резких колебаний температуры воды.

Газовый режим также существенно влияет на организм рыбы, особенно кислородный режим. Длительный дефицит кислорода у рыб приводит к потере аппетита, исхуданию и ухудшает их устойчивость к заболеваниям. В результате гипоксии и асфиксии, известных как заморные явления, рыбы могут массово погибать. Особенно опасно такое состояние зимой, когда рыба находится в зимовальных прудах, покрытых льдом. Оптимальное содержание кислорода в зимних и летних прудах с карпами составляет 4 мг/л и больше, а для форели – 6–8 мг/л. Для компенсации дефицита кислорода летом в прудах увеличивают проточность и применяют различные аэрационные установки, которые разбрызгивают воду и обогащают ее кислородом из атмосферы.

Одновременно следят за содержанием углекислоты, которая не должна превышать концентрацию 25 мг CO₂/л (летом до 10 мг CO₂/л, зимой – до 20 мг CO₂/л).

Важное значение для организма рыбы имеет солевой состав воды – наличие и количество солей кальция, фосфора, калия, магния, нитратов, нитритов, сульфатов и хлоридов, которые определяются в гидрохимической лаборатории рыбоводного хозяйства.

В условиях развития рыбоводства особое значение приобретает такой показатель загрязнения воды органическими веществами, как окисляемость. Если водоемы сильно перегружены органическими веществами и показатели окисляемости превышают 30–40 мг O₂/л, то возможно появление токсических явлений и заболеваний рыб, таких как бранхиомикоз, жаберный некроз, апиозомоз и др.

Также необходимо контролировать активность среды (рН), отражающую концентрацию водородных ионов. Значение рН в карповых прудах должно находиться в пределах 7–8. Изменение рН в кислую сторону (6 и ниже) или щелочную сторону (до 9–11) может привести к повреждению плавников и жаберных лепестков рыбы. При высокой величине рН угнетается развитие патогенных бактерий, таких как *Aeromonas punctata* [10].

Все упомянутые параметры газового и солевого режимов должны регулярно контролироваться и соответствовать установленным нормам для рыбоводных хозяйств. Если

необходимо, принимаются меры для оптимизации этих показателей. Все эти экологические факторы влияют на здоровье рыбы: недостаточное их соответствие потребностям может снизить резистентность рыбы к инфекциям и инвазиям, а также привести к возникновению незаразных заболеваний, таких как асфиксия и токсикоз.

Одной из важных профилактических мер в прудовом рыбоводстве является проведение летования прудов. Это особенно важно в случаях, когда пруды используются долгое время и интенсивно, что приводит к накоплению большого количества органического вещества на дне пруда. Раз в 4-5 лет необходимо освобождать пруд от воды, сроком на год с осени до осени следующего года. Весной на дне осушенного пруда проводятся мелиоративные работы, затем пруд засевают разными культурами и травами. При заморозке зимой и высушивании летом из-за низких температур и солнечной радиации гибнут спящие стадии возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний, а также промежуточные хозяева паразитов, особенно моллюски, которые остаются на поверхности дна после опускания уровня воды.

Важно, чтобы в период безводья все ямы полностью высушивались и не оставались наполненными водой. В противном случае в этих ямах могут сохраняться возбудители болезней, промежуточные хозяева и различные рыбы – носители возбудителей многих заболеваний [10].

Таким образом, основными мероприятиями по развитию рынка аквакультуры являются профилактические и санитарные меры, проводимые в хозяйствах и в целом в области. Новосибирская область является крупным регионом, занимающимся разведением аквакультуры. Развитие рынка торговли области демонстрирует высокую активность. Обеспеченность рыбой покупателей области позволяет реализовывать излишки на внешние рынки. Создание тесных связей производственных предприятий и органов власти дает возможность создания экономически стабильного рынка, отвечающего санитарным требованиям и требованиям безопасности реализуемой продукции.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Об утверждении* Положения о Федеральной службе по ветеринарному и фитосанитарному надзору: постановление Правительства РФ от 30.06.2004 № 327 // Электронно-правовая база КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – URL: www.consultant.ru (дата обращения: 03.10.2023).
2. *Об утверждении* Положения об Управлении Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Новосибирской и Томской областям: приказ Россельхознадзора от 18.08.2022 № 1240 // Электронно-правовая база КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – URL: www.consultant.ru (дата обращения: 03.10.2023).
3. *Управление* Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Новосибирской и Томской областям: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://rshn-nso.ru> (дата обращения: 03.10.2023).
4. *Федеральная служба* по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор): официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://fsvps.gov.ru/ru> (дата обращения: 03.10.2023).
5. *О ветеринарии*: Закон РФ от 14.05.1993 № 4979-1 // Электронно-правовая база КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – URL: www.consultant.ru (дата обращения: 03.10.2023).
6. *О применении* ветеринарно-санитарных мер в Евразийском экономическом союзе: решение Комиссии Таможенного союза от 18.06.2010 № 317 // Электронно-правовая база КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – URL: www.consultant.ru (дата обращения: 03.10.2023).
7. *О положении* о едином порядке проведения совместных проверок объектов и отбора проб товаров (продукции), подлежащих ветеринарному контролю (надзору): решение Совета Евразийской экономической комиссии от 09.10.2014 № 94 // Электронно-правовая база КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – URL: www.consultant.ru (дата обращения: 03.10.2023).
8. *Миногоина Н.В.* Правовое регулирование ветеринарных услуг. – М.: Деловой двор, 2018. – 100 с.

9. Шкваря Л.В. Международная экономическая интеграция в мировом хозяйстве: учеб. пособие. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 315 с.
10. Дюльгер Г.П., Табаков Г.П. Основы ветеринарии: учеб. пособие [Электронный ресурс]. – Лань, 2018. – 476 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/106886> (дата обращения: 21.02.2023).

REFERENCES

1. Ob utverzhdenii Polozheniya o Federal'noj sluzhbe po veterinarnomu i fitosanitarnomu nadzoru: postanovlenie Pravitel'stva RF ot 30.06.2004 No. 327, available at: www.consultant.ru (October 03, 2023).
2. Ob utverzhdenii Polozheniya ob Upravlenii Federal'noj sluzhby` po veterinarnomu i fitosanitarnomu nadzoru po Novosibirskoj i Tomskoj oblastyam: prikaz Rossel'hoznadzora ot 18.08.2022 No. 1240, available at: www.consultant.ru (October 03, 2023).
3. <http://rshn-nso.ru> (October 03, 2023).
4. <https://fsvps.gov.ru/ru> (October 03, 2023).
5. O veterinarii: Zakon RF ot 14.05.1993 No. 4979-1, available at: www.consultant.ru (October 03, 2023).
6. O primenenii veterinarno-sanitarny`x mer v Evrazijskom e`konomicheskom soyuze: reshenie Komissii Tamozhennogo soyuza ot 18.06.2010 No. 317, available at: www.consultant.ru (October 03, 2023).
7. O polozhenii o edinom poryadke provedeniya sovместny`x proverok ob`ektov i otbora prob tovarov (produkcii), podlezhashhix veterinarnomu kontrolyu (nadzoru): reshenie Soveta Evrazijskoj e`konomicheskoy komissii ot 09.10.2014 No. 94, available at: www.consultant.ru (October 03, 2023).
8. Minogina N.V. *Pravovoe regulirovanie veterinarny`x uslug* (Legal regulation of veterinary services), Moscow: Delovoj dvor, 2018, 100 p.
9. Shkvarya L.V. *Mezhdunarodnaya e`konomicheskaya integraciya v mirovom xozyajstve* (International economic integration in the global economy), Moscow: INFRA-M, 2019, 315 p.
10. Dyul'ger G.P., Tabakov G.P. *Osnovy` veterinarii* (Fundamentals of veterinary medicine), Saint-Petersburg: Lan`, 2018, 476 p., available at: <https://e.lanbook.com/book/106886> (February 21, 2023).