

# ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

УДК 619:616.-084

В.В. Разумовская, И.А. Кравченко, А.А. Коробкова,  
Г.А. Фёдорова, Л.В. Ткаченко

DOI: 10.53083/1996-4277-2021-206-12-34-39

V.V. Razumovskaya, I.A. Kravchenko, A.A. Korobkova,  
G.A. Fedorova, L.V. Tkachenko

## НАУЧНО ОБОСНОВАННЫЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ЗАРАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

### SCIENCE-BASED PREVENTIVE MEASURES AGAINST INFECTIOUS ANIMAL DISEASES IN THE ALTAI REGION

**Ключевые слова:** инфекционные болезни, паразитарные болезни, сельскохозяйственные животные, эпизоотический процесс, эпизоотическая ситуация, хронические инфекции, высокопатогенные инфекции, трансграничные инфекции, иммунизация, мониторинг.

Более доступные межгосударственные перемещения людей, товаров и грузов осложнили проблему защиты нашей страны от особо опасных и экзотических болезней животных. В то же время многолетние эпизоотологические и экспериментальные исследования позволили сделать заключение о том, что в стадах крупного рогатого скота одновременно установлено неблагополучие по паразитарным и инфекционным болезням, которые делятся на три группы: хронические, особо опасные, трансграничные болезни животных. Для получения достоверных результатов ветеринарного благополучия животноводства в Алтайском крае разработана и успешно используется более 20 лет схема-технология проведения профилактических мероприятий. Схема используется во всех направлениях животноводства в крае. Большее число обработок проводится в птицеводстве – 311946605 единиц, крупном скотоводстве – 5384337, мелком скотоводстве – 367552, свиноводстве – 2664972, коневодстве – 93289, мараловодстве – 34440 и в пчеловодстве – 33808. Заразные болезни представляют угрозу для животноводства края, а отдельные поражают человека. Хронические инфекции, за которыми проводится ежегодный диагностический контроль, такие как лейкоз, туберкулез, бруцеллез регистрируются в Алтайском крае в сельскохозяйственных предприятиях всех форм собственности. Сибирская язва, лептоспироз, бешенство и другие инфекции, опасные для человека и животных, предупреждают с помощью иммунизации восприимчивых животных. Угрозу заноса на территорию государства представляют высококонтагиозные инфек-

ции: ящур, африканская чума свиней, грипп птиц, заразный узелковый дерматит, случная болезнь лошадей. Природная очаговость трихинеллеза в Алтайском крае представляет угрозу поражения свиней опасной заразной болезнью. Внедрение научно обоснованной схемы профилактических мероприятий в животноводство Алтайского края позволяет сократить затраты на их проведение.

**Keywords:** *infectious diseases, parasitic diseases, farm animals, epizootic process, epizootic situation, chronic infections, highly pathogenic infections, transboundary infections, immunization, monitoring.*

More accessible international movement of people, goods and freights has complicated the problem of protecting our country against highly dangerous and exotic animal diseases. At the same time, long-term epizootological and experimental studies made it possible to conclude that in cattle herds, a problem regarding three groups of parasitic and infectious diseases was found: chronic, highly dangerous and transboundary animal diseases. To obtain reliable data on veterinary welfare in the animal industry of the Altai Region, the technological scheme for carrying out preventive measures was developed and successfully used for more than 20 years. The scheme is used in all areas of animal husbandry in the Region. A large number of preventive treatments are carried out in poultry farming – 311,946,605 units, in cattle breeding (5,384,337), sheep and goat breeding (367,552), pig breeding (2,664,972), horse breeding (93,289), maral breeding (34,440) and bee-farming (33,808). Infectious diseases pose a threat to the animal farming of the Region, and some of them affect humans. The chronic infections under annual diagnostic monitoring as leukemia, tuberculosis and brucellosis are registered in the Altai Region in agricultural enterprises of all forms of ownership. Anthrax, leptospirosis, rabies and other infections that are dangerous to humans and animals

are prevented by immunizing susceptible animals. The threat of bringing into the country is posed by highly contagious infections as foot and mouth disease, African swine fever, avian influenza, infectious nodular dermatitis, and equine breeding paralysis. The natural foci of trichinosis in

the Altai Region pose a threat to pigs being affected by this dangerous infectious disease. The introduction of the science-based scheme of preventive measures in livestock breeding of the Altai Region may reduce the costs of their implementation.

**Разумовская Валентина Владимировна**, д.в.н., доцент, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: virus.bak@mail.ru.

**Кравченко Ирина Алексеевна**, к.в.н., доцент, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: Irinaaleks@mail.ru.

**Коробкова Анастасия Александровна**, аспирант, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: korobkowaaa69@mail.ru.

**Фёдорова Галина Анатольевна**, к.в.н., доцент, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: fodorovag@mail.ru.

**Ткаченко Лия Викторовна**, д.б.н., доцент, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: rabota36@bk.ru.

**Razumovskaya Valentina Vladimirovna**, Dr. Vet. Sci., Assoc. Prof., Altai State Agricultural University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: virus.bak@mail.ru.

**Kravchenko Irina Alekseyevna**, Cand. Vet. Sci., Assoc. Prof., Altai State Agricultural University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: Irinaaleks@mai.ru

**Korobkova Anastasiya Aleksandrovna**, post-graduate student, Altai State Agricultural University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: korobkowaaa69@mail.ru.

**Fedorova Galina Anatolyevna**, Cand. Vet. Sci., Assoc. Prof., Altai State Agricultural University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: fodorovag@mail.ru.

**Tkachenko Liya Viktorovna**, Dr. Bio. Sci., Assoc. Prof., Altai State Agricultural University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: rabota36@bk.ru.

### Введение

Политические события конца XX – начала XXI столетия осложнили проблему защиты нашей страны от особо опасных и экзотических болезней животных. Стали более доступными межгосударственные перемещения людей и товаров [1].

Полноценные и безопасные продукты питания и корма могут быть получены только от здоровых животных [2, 3].

Исследования показали, что импортные продукты в значительной мере контаминированы патогенной микрофлорой и создают реальную угрозу заноса на территорию России возбудителей болезней, поражающих животных и человека. Международное эпизоотическое бюро (МЭБ) в своей классификации поместило их в группу А, которые именуются особо опасными [4].

С другой стороны, воздействия антропогенных факторов на наземные и водные объекты оказывают негативные последствия, которые мы ощущаем повсюду, влияют на вносимые с вакцинами в организм животных микроорганизмы или их фрагменты. Отдельные биологические препараты не формируют иммунный ответ или же он проявляется очень слабо и в более поздние сроки. При ассоциированном течении инфекционных и паразитарных болезней меняется ответ в диагностических тестах, появляются неспецифические реакции.

По результатам многолетних исследований установлено одновременное неблагополучие по паразитарным болезням (нематодозам, строн-

гилятозам, диктиокаулезам, гиподерматозам, телязиозами некоторым другим паразитозам) и серопозитивность к лептоспирозу, бруцеллезу, реагирование на ППД туберкулин, заболеваемость некробактериозом и высокое носительство.

Научно обоснованная схема профилактических мероприятий заразных болезней предусматривает общую оценку состояния здоровья животных и выбраковку по показателям, которые отражают несоответствие благополучия [5-8]. В Алтайском крае она используется 20 лет с положительными результатами.

**Цель работы** – провести анализ влияния научно обоснованной схемы профилактических мероприятий на ветеринарное благополучие территории Алтайского края по заразным болезням животных.

### Объекты и методы

Объектами исследований явились данные статистической ветеринарной отчетности за последние 5 лет, позволяющие характеризовать эпизоотическую ситуацию на территории Алтайского края по заразным болезням животных, а также продемонстрировать ветеринарное благополучие по некоторым инфекционным и паразитарным болезням животных.

Использование сравнительного метода позволяет анализировать степень распространения отдельных заразных болезней животных на территории Алтайского края, влияние их на биоло-

гическую безопасность продукции животноводства.

**Исследовательская часть**

В Алтайском крае животноводство – структурообразующая и социально значимая отрасль сельского хозяйства. В последние годы происходит снижение популяции сельскохозяйственных животных на территории края, но тем не менее в целом на душу населения производство сельскохозяйственной продукции в крае приравнено к 15-му месту в Российской Федерации. Профилактические мероприятия заразных болезней включают диагностические исследования, объём которых отражён в таблице.

Данные таблицы демонстрируют количество лабораторно-диагностических исследований, проведённых ветеринарными лабораториями края. В период с 2016 по 2020 г. объём исследований увеличивался до 2018 г., в 2019 г. отмечено снижение патологоанатомических, иммунологических исследований. В 2020 г. эти показатели также были снижены, что объясняется значительным снижением общего числа животных всех видов в Алтайском крае.

Лечебно-профилактические обработки животных, в которые входят иммунизация животных от инфекционных болезней, профилактические обработки от экто- и эндопаразитов, плановая витаминизация, комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий, ежегодно включают около 150 позиций для всех видов животных и выполняются в полном объеме. Лечебно-профилактические обработки животных в крае в период с 2010 по 2019 г. представлены в тысячах единиц на рисунке 1.

В 2020 г. показатель выполнения лечебно-профилактических мероприятий достиг 320522003 обработки среди всех видов животноводства, большая часть приходится на птицеводство – 311946605 обработок. Среди других видов животноводства деление произошло пропорционально наличию животных.

На рисунке 2 видно, что большее число обработок проводят для крупного рогатого скота молочного и мясного направления.

Свиноводство занимает следующую позицию и достигает 31,0% обработок в предприятиях всех форм собственности. Затем 4,3% обработок приходится на мелкий рогатый скот, 1,2% на поголовье лошадей. Меньший показатель для оленеводства и пчеловодства, натуральная продукция этих направлений не предусматривает большого контакта животных и человека, но подвергается лабораторному контролю на качество и безопасность.

Заразные болезни, представляющие угрозу для животноводства края, можно поделить на три основные категории:

- хронические болезни животных;
- особо опасные болезни животных;
- трансграничные болезни животных.

Все представляют большую угрозу для животных, отдельные поражают человека.

Среди хронических болезней животных лидирующую позицию занимает инфекция, вызываемая BLV, наибольшее количество больных животных выявляется в Шелаболихинском, Заринском, Тальменском, Крутихинском, Бийском и Благовещенском районах.

Таблица

**Количество диагностических исследований, обеспечивающих эпизоотологический контроль на территории Алтайского края в динамике**

Виды исследований	Годы				
	2016	2017	2018	2019	2020
Патологоанатомические	14275	12961	12473	9512	8817
Показатель безопасности	14242	157931	163129	152472	127574
Иммунологические	3943559	3996525	4154106	4106291	4005484
Выделение возбудителя болезни	838794	863778	872633	859175	794462
Итого	4940870	5031195	5202341	5127450	4936337

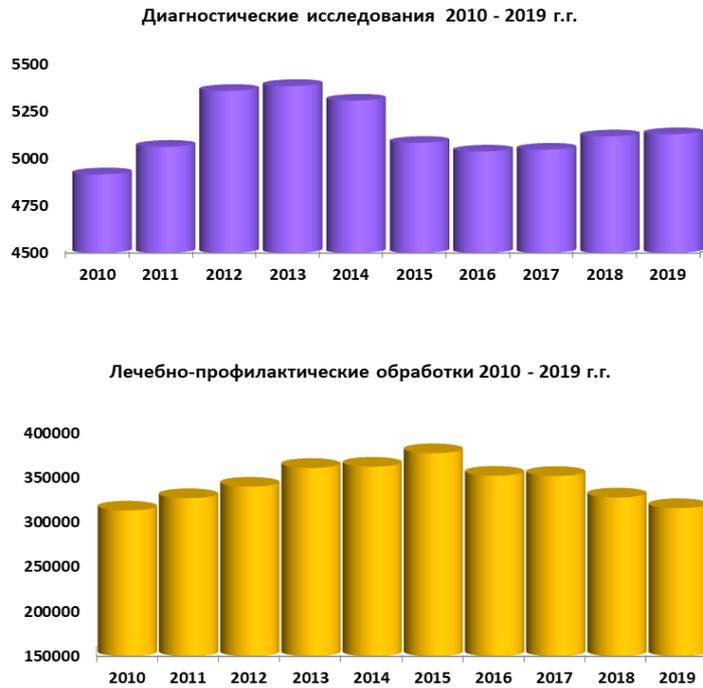


Рис. 1. Общий объём проводимых в крае диагностических исследований и лечебно-профилактических обработок с 2010 по 2019 гг.

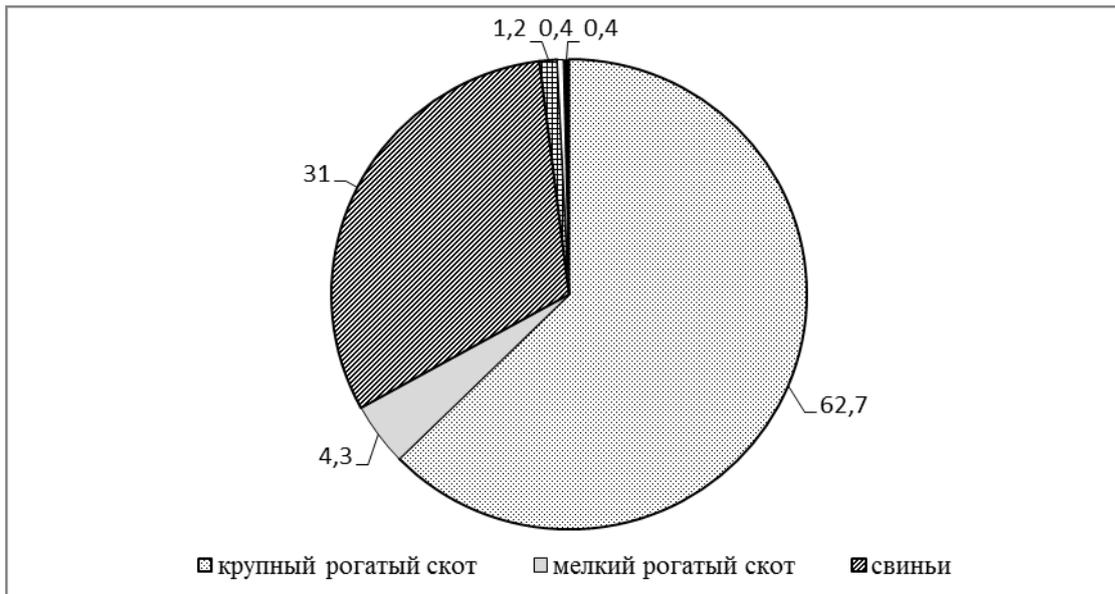


Рис. 2. Количество лечебно-профилактических обработок у сельскохозяйственных животных в 2020 г., %

Эпизоотическая ситуация по бруцеллезу осложнилась в 2008 г. и постоянно остаётся напряжённой. На 1 января 2019 г. в крае числилось 6 неблагополучных пунктов по данной инфекции: Мамонтовский, Михайловский, Третьяковский, Ключевский, Рубцовский и Табунский районы. В настоящее время очаги болезни ликвидированы.

Контроль за эпизоотической ситуацией по туберкулезу включает массовое проведение аллергических исследований с проведением диа-

гностических убоев реагирующих животных и подтверждением или исключением диагноза бактериологическими методами.

В список особо опасных болезней животных на территории края можно включить сибирскую язву, профилактика которой осуществляется при помощи вакцинации и ревакцинации восприимчивых животных. За 2018 г. было обработано против сибирской язвы 1167970 животных, что позволяет обеспечивать благополучие территории по этой инфекции.

Лептоспироз является природно-очаговой инфекцией, и на протяжении последних двух десятилетий клинического проявления болезни у сельскохозяйственных животных не регистрировалось. Но при серологическом контроле у продуктивных животных выявляются антитела к лептоспирам различных серовариантов, это вызывает необходимость проведения иммунизации всех видов животных.

Случайная болезнь лошадей регистрировалась в крае 2015, 2018, 2019 гг. в Целинном, Алейском, Первомайском, Угловском, Хабаровском, Змеиногорском районах. На 1 января 2020 г. в 4 районах края имелось 6 неблагополучных пунктов.

По трихинеллезу свиней на 1 января 2020 г. в 4 районах края числилось 5 неблагополучных пунктов. Наибольшая заболеваемость свиней трихинеллезом постоянно выявляется в Усть-Калманском, Усть-Пристанском, Ребрихинском, Топчихинском, Троицком и Романовском районах.

Активизация природных очагов бешенства периодически отмечается на территории края, растёт число больных животных среди дикой фауны, вследствие чего в эпизоотический процесс вовлекаются и домашние животные. В 2019 г. зарегистрировано 20 неблагополучных пунктов по бешенству, в том числе 9 – по диким животным и 11 – по домашним животным.

Большое значение в профилактике болезни имеет вакцинация животных. За 12 мес. 2018 г. ветеринарными специалистами края с профилактической целью зарегистрировано против бешенства более 180000 животных, в 2019 г. – 166499 голов.

Угрозу заноса с территории соседних государств и субъектов РФ представляют трансграничные заразные болезни, постоянно за проникновением и распространением которых проводится эпизоотологический мониторинг. В перечень этих болезней можно включить высококонтагиозные инфекционные болезни: ящур, африканская чума свиней, грипп птиц, заразный узелковый дерматит.

В целях мониторинга ситуации по африканской чуме свиней проводят исследование проб биоматериала от домашних и диких свиней, в также пробы продукции свиноводства, поступающей на продуктовые рынки с других регионов страны, для чего в 2018 г. было исследова-

но 3119 проб биологического материала от домашних свиней, 103 пробы от диких кабанов, 3986 проб продукции свиноводства и 11 проб кормов. Во всех случаях результаты исследований исключили наличие вируса в исследуемых пробах, тем самым гарантию благополучия территории края по африканской чуме свиней.

Результаты ежегодного наблюдения подтверждают эту ситуацию.

С 2006 г. на постоянном контроле в крае находится эпизоотическая ситуация по высококонтагиозному гриппу птиц. Источником инфекции служит дикая перелетная водоплавающая птица, в связи с чем существует реальная угроза заноса возбудителя болезни для домашнего и промышленного птицеводства края, что может привести к большим экономическим потерям. Мониторинговые исследования биологического материала позволяют оценить эпизоотическое благополучие птицы на птицефабриках, напряженность формирования искусственного иммунитета в хозяйствах «открытого» типа, а также наличие генома вируса у дикой водоплавающей и синантропной птицы. Объём исследований по этой болезни ежегодно составляет около 9000 проб.

С 2017 г. на территории края ветеринарная служба широко проводит профилактические мероприятия по заражному узелковому дерматиту в буферной зоне по Государственной границе РФ и Республике Казахстан, откуда существует угроза заноса этой высококонтагиозной инфекции. Профилактику проводят методом иммунизации восприимчивого поголовья животных и постоянного контроля за клиническим состоянием животных. Количество вакцинированных животных ежегодно достигает 170000.

Таким образом, государственная ветеринарная служба Алтайского края полностью обеспечивает эпизоотологический контроль на территории края.

### **Заключение**

Внедрение научно обоснованной схемы в сельскохозяйственных предприятиях Алтайского края позволяет значительно сократить затраты на необоснованные диагностические исследования, уменьшить выбраковку продуктивных животных, а также создаёт условия для формирования иммунного статуса животных, который обеспечивает ветеринарное благополучие в структуре продуктивного животноводства.

**Библиографический список**

1. Особо опасные болезни животных: справочник / И. А. Бакулов, В. М. Котляров, А. С. Донченко [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: РПО СОРАСХН, 2002. – 183 с. – Текст: непосредственный.
2. Иванов, А. В. Актуальные проблемы биологической безопасности / А. В. Иванов, А. Н. Чернов, А. А. Иванов. – Текст: непосредственный // Ветеринарная медицина. – 2010. – С. 28-30.
3. Gemmell, M. (1968). The Styx field-trial. A study on the application of control measures against hydatid disease caused by *Echinococcus granulosus*. *Bulletin of the World Health Organization*. 39: 73-100.
4. Бакулов, И. А. Эпизоотическая ситуация в мире по особо опасным болезням животных к концу XX-го столетия / И. А. Бакулов. – Текст: непосредственный // Продовольственная безопасность – XXI век: эколого-экономические аспекты: сборник научных трудов: (г. Екатеринбург, 2000 г.). – Екатеринбург: УрГСХА, 2000. – Т. 1. – С. 71-88.
5. Апалькин, В. А. Эколого-эпизоотическое обоснование разработки и реализации новой схемы ветеринарно-профилактических мероприятий в Алтайском крае: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук / Апалькин Виктор Александрович. – Новосибирск, 1998. – 45 с. – Текст: непосредственный.
6. Апалькин, В. А. Новая научно обоснованная схема ветеринарно-профилактических мероприятий / В. А. Апалькин, П. Н. Смирнов, Ф. А. Волхов. – Текст: непосредственный // Ветеринария Сибири. – 1999. – № 2. – С. 37-41.
7. Гуславский, И. И. Эпизоотическая характеристика краевой инфекционной патологии / И. И. Гуславский. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы ветеринарной медицины в России: сборник научных трудов конференции, посвященный 100-летию ветеринарной науки в России и 30-летию СО РАСХН / РАСХН, Сиб. отд-ние. – Новосибирск, 1998. – С. 224-228.
8. Разумовская, В. В. Инфекция лейкоза крупного рогатого скота у молодняка в регионах Сибири / В. В. Разумовская, А. А. Щуцкая. –

Текст: непосредственный // Вестник Алтайского аграрного государственного университета. – 2019. – № 6 (176). – С. 98-108.

**References**

1. Osobo opasnye bolezni zhivotnykh: spravochnik / I.A. Bakulov, V.M. Kotliarov, A.S. Donchenko, I.Iu. Khukhorov, S.F. Ternovaia, A.V. Knize. – 2-e izd., ispr. i dop. – Novosibirsk: RPO SORASKhN, 2002. – 183 s.
2. Ivanov A.V., Chernov A.N., Ivanov A.A. Aktualnye problemy biologicheskoi bezopasnosti // Veterinarnaia meditsina. – Vyp. 94. – 2010. – S. 28-30.
3. Gemmell, M. (1968). The Styx field-trial. A study on the application of control measures against hydatid disease caused by *Echinococcus granulosus*. *Bulletin of the World Health Organization*. 39: 73-100.
4. Bakulov I.A. Epizooticheskaia situatsiia v mire po osobo opasnym bolezniam zhivotnykh k kontsu XX stoletii / I.A. Bakulov // Prodovolstvennaia bezopasnost – XXI vek: ekologo-ekonomicheskie aspekty: sbornik nauchnykh trudov: tom 1. (g. Ekaterinburg, 2000 g.). – Ekaterinburg: UrGSKhA, 2000. – S. 71-88.
5. Apalkin V.A. Ekologo-epizooticheskoe obosnovanie razrabotki i realizatsii novoi skhemy veterinarno-profilakticheskikh meropriatii v Altaiskom krae: avtoreferat dis. ... d-ra veterin. nauk. – Novosibirsk, 1998. – 45 s.
6. Apalkin V.A. Novaia nauchno obosnovannaia skhema veterinarno-profilakticheskikh meropriatii / V.A. Apalkin, P.N. Smirnov, F.A. Volkov // Veterinarii Sibiri. – 1999. – № 2. – S. 37-41.
7. Guslavskii I.I. Epizooticheskaia kharakteristika kraevoi infektsionnoi patologii // Aktualnye problemy veterinarnoi meditsiny v Rossii: Sb. nauch. tr. konf., posviashch. 100-letiiu vet. nauki v Rossii i 30-letiiu SO RASKhN / RASKhN Sib. otd-nie. – Novosibirsk, 1998. – S. 224-228.
8. Razumovskaia V.V. Infektsiia leikoza krupnogo rogatogo skota u molodniaka v regionakh Sibiri / V.V. Razumovskaia, A.A. Shchutskaiia // Vestnik Altaiskogo agrarnogo gosudarstvennogo universiteta. – 2019. – No. 6 (176). – S. 98-108.

