

4. Sandakova, S. L., Tushkin, A.A., Shcherbakova, O.N., Tushkina, A.F. Chislennost' naseleniya i osobennosti pitaniya man'chzhurskogo podvida fazana (*Phasianus colchicus* Pallasi) v Amurskoi oblasti (Population and Feeding Characteristics of the Manchurian Pheasant Subspecies (*Phasianus colchicus* Pallasi) in the Amur Region), Ptitsy i sel'skoe khozyaistvo: sovremennoe sostoyanie, problemy i perspektivy izucheniya, mater. I mezhdunar. ornitologicheskoi konf. (Moskva, 17–18 noyab. 2016 g.), Moskva, Firma Znak, 2016, PP. 263–268.

5. Senchik, A.V., Kukhareno, N.S., Konstantinov, S.V., Sosnovskii, I.E., Golovchenko, A.E. Osennaya migratsiya sibirskoi kosuli (*Capreolus pygargus* Pall) v Norskom zapovednike (Autumn Migration of Siberian Roe Deer (*Capreolus pygargus* Pall) in Norsk Nature Reserve), *Vestnik okhotovedeniya*, 2019, T.16, No 1, PP. 37-46.

6. Senchik, A.V., Ryabchenko, A.V., Bormotov, M.A., Guretskaya, Yu.S. Sostoyanie populyatsii dikikh kopytnykh zhivotnykh v Priamur'e na osnovanii aviaucheta 2017 goda (The State of Populations of Wild Ungulates in the Amur Region on the Basis of the Aerial Survey Carried out in Year 2017), *Innovatsii i proizvodstvennaya bezopasnost'*, 2017, No 4 (18), PP. 127-133.

7. Kharchenko, N.N. Okhotovedenie (Game Management), Moskva, Izd-vo Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta lesa, 2005, 370 p.

8. Senchik, A.V., Pavlov, A.M., Guretskaya, Y.S., Bormotov, M.A., Ryabchenko, A.V., Igota, H., Sato, Y. The Influence of the Brown Bear (*Ursus arctos*) Population Increase on the Populations of Wild Ungulates in the Republic of Buryatia and the Amur Region, *Asian Journal of Water, Environment and Pollution* No 16(1), 2019, PP. 41-48.

УДК 619:616.98:578.833.31:599.731.1(571.63)
ГРНТИ 68.41.53

DOI: 10.24411/1999-6837-2019-14059

Теребова С.В., канд. биол. наук, доц.;
Колтун Г.Г., канд. с.-х. наук, доц.;
Подвалова В.В., канд. с.-х. наук, доц.;
Короткова И.П., канд. вет. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «Приморская ГСХА»,
г. Уссурийск, Приморский край, Россия

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ КЛАССИЧЕСКОЙ ЧУМЫ ДИКИХ КАБАНОВ В ПРИМОРЬЕ

Резюме. Классическая чума свиней относится к трансграничным болезням. С 2015 года Приморский край неблагополучен по классической чуме диких кабанов. В статье дан ретроспективный анализ выявления и территориального распространения болезни в дикой среде. Проведенные исследования выявили наличие в шести районах Приморского края природных очагов классической чумы, которые имеют антропогенное происхождение.

Ключевые слова: классическая чума свиней, дикие кабаны, антропоургический эпизоотический очаг, миграция кабанов.

S.V. Terebova, Cand. Biol. Sci., Associate Professor;
G.G. Coltun, Cand. Agr. Sci., Associate Professor;
V.V. Podvalova, Cand. Agr. Sci., Associate Professor;
I.P. Korotkova, Cand. Veterinary Sci., Associate Professor;
Primorskaya State Academy of Agriculture,
Ussuriisk, Primorsky krai, Russia

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF CLASSICAL SWINE FEVER IN WILD BOARS IN THE PRIMORYE

Abstract. Classical swine fever belongs to cross-border diseases. The Primorsky Krai has been having unfavorable situation in relation to classical swine fever of wild boars since 2015. The article presents retrospective analysis of the detection and territorial spread of the disease in the wild nature. The studies revealed the presence of natural nidus of classical swine fever in six districts of the Primorsky Krai, which are of anthropogenic origin.

Key words: classical swine fever, wild boars, anthropological epizootic nidus, migration of wild boars.

Классическая чума свиней (далее КЧС) относится к трансграничным болезням наравне с африканской чумой. В. В. Макаров, А. К. Петров, Д. А. Васильев (2018) [10] дают следующее определение таким заболеваниям: «трансграничные болезни - это болезни, которые имеют исключительное значение для экономики, торговли и/или продовольственной безопасности многих стран, способные к широкому межгосударственному распространению в эпидемических масштабах, борьба с которыми вплоть до ликвидации требует кооперации усилий нескольких стран» (*текст авт.*). Кроме того, КЧС болеют домашние и дикие свиньи, что дало основание для формирования природных очагов инфекции антропогенного происхождения.

В.Н. Сюрин с соавт. (2001) считает, что «наиболее важным звеном в циркуляции вируса КЧС в природе является трансплацентарная передача полевых и вакцинных штаммов, врожденная персистентная КЧС-инфекция у плодов и новорожденных поросят» (*текст авт.*) [2]. Они также отмечают, что в Приморском крае КЧС широко распространена и отмечалась в хозяйствах 12-ти районов. По их мнению, появлению природной очаговости КЧС способствовали:

прямой и косвенный контакт домашних и диких свиней, в том числе в связи с антропогенным воздействием на среду обитания последних, миграция кабанов-вирусоносителей (суточный переход достигает 10-20 км), а также особенности возбудителя и патогенеза заболевания. Так, вирус КЧС достаточно устойчив во внешней среде; инфекция у диких кабанов может не вызывать их гибели и развития классических клинических признаков; возможно переболевание животных и последующее длительное вирусоносительство, конгенитальное заражение плодов [2].

Материал и методика исследований. Материалом исследования стали источники отечественной и иностранной литературы, отчеты и сообщения информационно-аналитического центра Россельхознадзора об эпизоотической ситуации в Российской Федерации, отчетные документы КГБУ «Приморская ветеринарная служба», результаты мониторинговых исследований ФГБУ «Приморская межобластная ветеринарная лаборатория» (далее «Приморская МВЛ»). Мы присутствовали при отборе биологического материала от диких кабанов в отдельных районах Приморского края, результаты лабораторных исследований которых

легли в основу статьи. Лабораторные исследования биоматериала проводили специалисты ФГБУ «Приморская МВЛ» методом полимеразно-цепной реакции. В качестве биоматериала как при мониторинговом отстреле, так и при выявлении павших кабанов служили мышечная ткань, сердце, селезенка, печень, лимфатические узлы, почки, фрагменты шкуры, кусочки диафрагмы. Проведен ретроспективный анализ литературных источников, результатов исследований ФГБУ «Приморская МВЛ».

Результаты исследований и их обсуждение. С 2015 года и по настоящее время классическая чума диких кабанов в Приморском крае выявлялась ежегодно. У домашних свиней заболевание зарегистрировано в сентябре 2015 г. в с. Кролевецы Артемовского городского округа и в октябре 2015 г. в с. Алексеевка Надеждинского района [16]. В сентябре 2017 года выявлена вспышка КЧС домашних свиней на территории ст. Старый ключ Спасского района в свиноматке ФКУ ИК-33 ГУФСИН, подтвержденная исследованиями ФГБУ «ВНИИЗЖ» проб патологического материала трупов поросят. В 2018 г. и до настоящего времени КЧС домашних свиней не регистрировалась [5].

В дикой среде КЧС чаще всего регистрируется в южных районах Приморского края. Так, согласно результатам лабораторных исследований, проведенных ФГБУ «Приморская МВЛ», на начало декабря 2017 года, вирус классической чумы свиней обнаружен в патологическом материале от

трупов диких кабанов, принадлежащих ОО «Уссурийское общество охотников и рыболовов» г. Уссурийск (протокол испытаний от 22.11.2017 г № 7095/12810 ГЗ), охотхозяйству «Раковское» Уссурийский городской округ (протокол испытаний 04.12.2017 г № 7161/12913 ГЗ; протокол испытаний 30.11.2017 г № 7145/12875-12878 ГЗ; протокол испытаний 06.12.2017 г № 7173/13663 ГЗ), охотхозяйству ОООиР «Акваресурсы» Михайловского района (протокол испытаний 04.12.2017 г № 7162/12914-12916 ГЗ), ФГБУ ГООХ «Орлиное» участковое лесничество с. Многоудобное, Шкотовский район [6, 8, 9].

В конце октября 2018 г. КЧС диагностировали у дикого кабана, отстрелянного на территории охотхозяйства ПРООО «Вебрь», Уссурийский район (7 км. западнее с. Каменушка); 09.11.2018 г. заболел и пал один дикий кабан на территории урочища в 6,5 км юго-восточнее с. Варфоломеевка, Яковлевский район (дата постановки диагноза 15.11.2018 г.); вирус КЧС обнаружен при исследовании патматериала от трупа дикого кабана, найденного на территории охотхозяйства ОООиР «Акваресурсы», Михайловский район (6 км. севернее с. Николаевка) (дата постановки диагноза – 22.11.2018 г.) [14].

В таблицах 1, 2 и 3 представлены результаты мониторинговых исследований патологического материала от диких кабанов соответственно за 2016, 2017, 2018 годы.

Таблица 1

Результаты мониторинговых исследований биоматериала от диких кабанов за 2016 год по данным ФГБУ «Приморская МВЛ»

Район Приморского края	Месяц	Количество проб	Количество положительных на ВКЧС проб
1	2	3	4
Артемовский городской округ	май	2	-
Лазовский район	июнь, октябрь	6	-
Партизанский район	июль, октябрь, ноябрь	15	-
Шкотовский район	январь, июль, август, сентябрь, ноябрь	49	1 (сентябрь)
Находкинский городской округ	октябрь	4	-
Анучинский район	февраль, май, ноябрь	3	-
Спасский район	февраль, март	12	-

Продолжение табл.1

1	2	3	4
Чугуевский район	февраль, июль, август, сентябрь, октябрь, ноябрь	32	-
Кировский район	февраль	3	-
Дальнегорский район	февраль	9	-
Дальнереченский район	март	4	-
Ханкайский район	март, август	11	-
Надеждинский район	май, август	3	-
Черниговский район	январь	2	-
Уссурийский городской округ	январь, февраль, май, июль, октябрь, ноябрь	18	3 (февраль, ноябрь)
Лесозаводский район	январь, февраль, март	21	-
Пограничный район	январь, февраль	12	-
Кавалеровский район	февраль	5	-
Ольгинский район	февраль, октябрь	35	-
Михайловский район	май, октябрь	3	-
ВСЕГО		249	4

Таблица 2

**Результаты мониторинговых исследований биоматериала от диких кабанов
за 2017 год по данным ФГБУ «Приморская МВЛ»**

Район Приморского края	Месяц	Количество проб	Количество положительных на ВКЧС проб
Артемовский городской округ	январь, февраль	19	-
Лазовский район	январь, август	65	-
Партизанский район	январь, август	54	-
Шкотовский район	январь, июль, декабрь	23	2 (декабрь)
Анучинский район	январь, ноябрь	8	-
Спасский район	январь, декабрь	32	-
Чугуевский район	январь, август, ноябрь	42	-
Кировский район	январь	13	-
Дальнегорский район	февраль	3	-
Ханкайский район	декабрь	1	-
Надеждинский район	январь	4	-
Уссурийский городской округ	январь, март, сентябрь, ноябрь, декабрь	59	4 (сентябрь, ноябрь, декабрь)
Лесозаводский район	январь	6	-
Пограничный район	январь, февраль, ноябрь, декабрь	34	-
Кавалеровский район	февраль	13	-
Ольгинский район	январь, февраль, декабрь	75	-
Михайловский район	апрель, ноябрь	3	1 (ноябрь)
Октябрьский район	сентябрь	9	-
Хорольский район	январь, декабрь	10	-
Черниговский район	январь	6	-
Пожарский район	январь	47	-
ВСЕГО		526	7

Таблица 3

**Результаты мониторинговых исследований биоматериала от диких кабанов
за 2018 год по данным ФГБУ «Приморская МВЛ»**

Район Приморского края	Месяц	Количество проб	Количество положительных на ВКЧС проб
Лазовский район	январь, март, октябрь	22	-
Партизанский район	февраль, август, октябрь	5	-
Шкотовский район	январь	1	-
Спасский район	январь	3	-
Чугуевский район	январь, февраль	26	-
Дальнереченский район	февраль	34	-
Уссурийский городской округ	январь, август, сентябрь, октябрь, ноябрь	15	2 (октябрь, ноябрь)
Пограничный район	январь, август	15	-
Кавалеровский район	ноябрь	1	-
Ольгинский район	август	19	-
Михайловский район	январь	4	3
Хорольский район	январь	8	-
Яковлевский район	ноябрь	1	1
Хасанский район	январь	30	-
ВСЕГО		184	6

Примечание к таблицам 1-3: ВКЧС – вирус классической чумы свиней; «-» - отсутствие в биоматериале генетического материала ВКЧС.

Из данных таблиц 1, 2, 3 видно, что неблагополучными по КЧС являются: в 2016 г. – Шкотовский район, Уссурийский городской округ; в 2017 г. – Шкотовский и Михайловский районы, Уссурийский городской округ; в 2018 г. – Яковлевский и Михайловский районы, Уссурийский городской округ. Необходимо отметить, что Уссурийский городской округ и Михайловский район граничат между собой; Шкотовский район находится к юго-востоку от г. Уссурийска, граничит с Партизанским районом; Яковлевский район граничит с Арсеньевским городским округом. За период с 2015 года стойко неблагополучным по КЧС диких кабанов является Уссурийский городской округ. Возможно, здесь сформировался природный антропоургический очаг КЧС, что можно обосновать таким образом. В 2015 году был зарегистрирован эпизоотический очаг в с. Алексеевка Надеждинского района в КФХ, где в октябре погибло 24 домашних свиньи, накладывался карантин. Специалисты ветеринарной службы выявили, что владельцы животных практико-

вали свободно-выгульное содержание поросят, также хозяйство граничит с лесными угодьями. Так как вирус выделение уже начинается в инкубационном периоде, то ВКЧС мог попасть на тропы миграции диких свиней, либо мог быть непосредственный или косвенный контакт, инфицирование биотопа.

Как отмечают В.В. Макаров с соавт. (2011), «предпочтительными биотопами кабанов являются богатые водой болотистые лесистые, заросшие камышом или кустарником местности. В последние годы, в связи с прогрессирующей гуманизацией природно-территориальных комплексов, обитание кабанов проявляет выраженную приуроченность к антропогенному ландшафту и даже синантропность, что значительно повышает уровень разнообразных спонтанных контактов и общений между дикими, домашними свиньями и человеком в ветеринарно-эпидемиологическом плане» (текст авт.) [12, 17].

Надеждинский район и Уссурийский городской округ граничат, а также являются территориями сельскохозяйственного

производства с большим количеством сельхозугодий с посевами злаковых, овощных культур, много полей отведено под посеvy сои. Уссурийский городской округ так же, как и Надеждинский район, богат болотистыми лесистыми местностями, которые предпочтительны для кабана. Кроме того, сельскохозяйственные угодья привлекают животных в периоды межсезонья и зимней бескормицы. Все перечисленные условия, по нашему мнению, стали причиной формирования антропоургического очага на территории Уссурийского городского округа с заносом ВКЧС в соседний Михайловский район с развитым сельским хозяйством и схожим ландшафтом.

В Уссурийском городском округе из 92 проб биологического материала от диких кабанов, полученного для исследований с 2016 по 2018 гг., в 9 (9,8%) выявлено наличие генетического материала ВКЧС. В Михайловском районе из 7 проб, полученных для исследований в 2017 и 2018 годах, в 4 (57,1%) выявлен генетический материал ВКЧС. Это достаточно высокие показатели, что говорит о высоком риске заноса ВКЧС в домашнее свинопоголовье.

Из-за миграции кабанов животные-вирусоносители выявлены уже в центральном и северном районах Приморского края – Яковлевский (2018 г.) и Кировский (2019 г.) районы соответственно [1, 3, 11, 13, 15]. С целью мониторинга классической чумы в Приморском крае проводится отстрел и исследования трупов (при падеже) диких кабанов. С 2018 года это актуально из-за угрозы заноса на территорию Приморского края африканской чумы свиней из северных провинций Китая. По сообщениям Россельхознадзора на 10 декабря 2018 года в КНР зарегистрировано 87 очагов африканской чумы свиней в 21 провинции [4, 14].

Представленные в таблицах 1, 2, 3 данные о месяцах исследований биоматериала, полученного при отстреле, согласуются с периодами охоты на кабана, в остальные месяцы для исследований в ФГБУ «Приморская МВЛ» доставлялся патологический материал от павших кабанов, найденных в лесных угодьях соответствующих

районов Приморского края. Согласно постановлению №30-пг от 13 мая 2019 г. «О внесении изменений в постановление губернатора Приморского края от 8 октября 2012 г. №67-пг «О видах разрешенной охоты и параметрах осуществления охоты на территории Приморского края» охота на кабана (все половозрастные группы) осуществляется: в общедоступных охотничьих угодьях в период с 1 ноября по 15 января; в закрепленных угодьях в период с 1 июля по 30 сентября и в период с 1 ноября по 15 января. Охота на кабана с 1 июля по 30 сентября разрешается с вышек (засидок), на кормовых полях или подкормочных площадках [7].

В 2019 году согласно сообщениям Россельхознадзора, а также информации, предоставленной СМИ, по результатам лабораторных исследований ФГБУ «Приморская МВЛ» вирус КЧС выявлен в патологическом материале трупов диких кабанов, доставленных в марте из ОООиР "Кировская" Кировского района, в апреле ООО «Лесная отрада» г. Находка. Результаты лабораторных исследований подтверждены ФГБУ «ВНИИЗЖ», во втором случае выявленный вирус относится к субгенотипу 2.1 и идентичен вирусу классической чумы свиней, обнаруженному в ноябре 2018 года у кабана из Яковлевского района Приморского края [1, 11, 13, 15]. Возможно, теплая зима 2018-2019 гг. стала причиной более активной миграции кабанов, в том числе и на север Приморья (Кировский район), что, в свою очередь, привело к распространению вируса и появлению новых очагов.

Таким образом, в настоящее время остро стоит проблема контроля заноса ВКЧС из дикой природы в домашнее свинопоголовье. Держать под контролем эпизоотии в природных очагах могут помочь следующие меры: тесное сотрудничество ветеринарных специалистов и представителей охотинспекции, вакцинация восприимчивого свинопоголовья хозяйств разных форм собственности, мониторинг напряженности поствакцинального иммунитета, строгий контроль перемещений свинопоголовья по территории Приморского края,

проведение ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и субпродуктов домашних свиней, мониторинг падежа и отбор проб для исследований домашних и диких свиней, просветительская работа с населением.

Вакцинация диких кабанов. По мнению ряда исследователей, в сохранении благополучия в крае по КЧС вакцинация диких кабанов играет важную роль. В 2004 году WWF России начал проведение в Приморье вакцинации диких копытных с целью предотвратить снижение численности кабана при наступлении экстремальных погодных условий в осенне-зимний период. В течение четырех последующих лет около 20 кг вакцины ежегодно закупалось WWF и распределялось по хозяйствам края, в результате чего программой было охвачено 21 охотничье хозяйство. В дальнейшем вакцинации были в 2009, 2014, 2016 годах [16].

Однако позднее сухую оральную вакцину сняли с производства в связи с низкой эффективностью, и с 2017 года вакцинация диких кабанов не проводится.

Заключение. Ретроспективный анализ классической чумы диких кабанов в Приморье выявил существование природных очагов классической чумы в шести районах Приморского края: Находкинский и Уссурийский городские округа, Шкотовский, Михайловский, Яковлевский и Кировский районы. За период с 2016 по 2018 гг. ФГБУ «Приморская МВЛ» исследовано 959 проб биологического материала от диких кабанов, из них в 17 (1,8%) пробах выявлен вирус КЧС. Мы считаем, что природные эпизоотические очаги КЧС имеют антропогенное происхождение и создают риск заноса инфекции в домашнее свинополовье.

Список литературы

1. Вирус классической чумы свиней выявлен у диких кабанов в Приморье [Электронный ресурс]. – Электрон. текст. дан. – URL: <http://www.interfax-russia.ru/FarEast/news.asp?id=1017374&sec=1671>. – Загл. с экрана. (дата обращения 06.06.2019).
2. Вирусные болезни животных / В.Н. Сюрин [и др.]. – Москва: ВНИТИБП, 2001. – 928 с.: ил.
3. Внимание! Классическая чума свиней! [Электронный ресурс] / Арсеньевская СББЖ. – Электрон. текст. дан. – URL: <http://vet-ars.ru/?p=537>. – Загл. с экрана. (дата обращения 15.01.2019).
4. Дмитрий Зданович: Работа Россельхознадзора в Приморье будет становиться все более открытой [Электронный ресурс]. – Электрон. текст. дан. – URL: <https://primamedia.ru/news>. – Загл. с экрана. (дата обращения 04.05.2019).
5. Информация об эпизоотической ситуации в Российской Федерации за период с 16 по 26 ноября 2018 г. [Электронный ресурс] / Минсельхоз России; Депветеринария. – Электрон. текст. дан. – URL: <http://vet.adm44.ru/i/u/46.%20Informatsiya%20s%2019%20po%2026%20noyabrya%20subektam.pdf>. – Загл. с экрана. (дата обращения 06.06.2019).
6. Карантин по классической чуме свиней введен в охотничьем хозяйстве «Раковское» [Электронный ресурс]. – Электрон. текст. дан. – URL: <http://adm-ussuriisk.ru/allnews/news/10905-karantin-po-klassicheskoy-chume-sviney-vveden-v-ohotnichem-hozyaystve-rakovskoe.html> 2 дек 2017 г. – Загл. с экрана. (дата обращения 15.01.2019).
7. О внесении изменений в постановление губернатора Приморского края от 8 октября 2012 г. №67-пг «О видах разрешенной охоты и параметрах осуществления охоты на территории Приморского края» [Электронный ресурс]: постановление губернатора Приморского края от 13 мая 2019 №30-пг / Админ. Приморского края. – Электрон. текст. дан. – URL: <https://www.primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/it/365/160737/>. – Загл. с экрана. (дата обращения 06.06.2019).
8. Об обнаружении вируса классической чумы свиней в Приморском крае [Электронный ресурс]. – Электрон. текст. дан. – URL: http://primnadzor.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=10665:2017-11-23-09-07-36&catid=1:veterinary&Itemid. – Загл. с экрана. (дата обращения 06.06.2019).
9. Обнаружен вирус классической чумы свиней в Приморском крае [Электронный ресурс]. – Электрон. текст. дан. – URL: <http://vestiprim.ru/news/ptrnews/57312-obnaruzhen-virus-klassicheskoy-chumy-sviney-v-primorskom-krae.htm>. – Загл. с экрана. (дата обращения 06.06.2019).

10. Макаров, В. В. Основы учения об инфекции : учебное пособие / В. В. Макаров, А. К. Петров, Д. А. Васильев ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, Кафедра микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ВСЭ, ФГАОУ ВО "Российский университет дружбы народов", Департамент ветеринарной медицины аграрно-технологического института. - Москва : РУДН ; Ульяновск : УлГАУ, 2018. - 136, [1] с.

11. Охотнадзор Приморья обнаружил вирус классической чумы свиней в охотугодыхах на юге края [Электронный ресурс]. - Электрон. текст. дан. - URL : <https://tass.ru/proisshestviya/4783867>. - Загл. с экрана. (дата обращения 06.06.2019).

12. Природная очаговость африканской чумы свиней / В.В. Макаров [и др.] // Ветеринарная патология. – 2011. - №3. – С. 9-18.

13. Случаи регистрации особо опасных и социально значимых болезней животных [Электронный ресурс]:. – Электрон. текст. дан. – URL : <https://www.xn----8sbfkcvba6bf4aedue4d.xn--p1ai/informatsiya/epizooticheskaya-obstanovka/1016-informatsiya-ob-epizooticheskoy-situatsii-v-rossijskoj-federatsii-za-period-s-18-po-25-fevralya-2019-goda>. - Загл. с экрана. (дата обращения 06.06.2019).

14. Эпизоотическая ситуация в РФ [Электронный ресурс]: информ. сообщение от 12 дек. 2018 г. / Информ.-аналит. Центр ветнадзора. – Электрон. текст. дан. – 3 с. – URL : <https://www.fsvps.ru/fsvps-docs/ru/iac/operative-messages/2018-12-12.pdf>. - Загл. с экрана. (дата обращения 06.06.2019).

15. Эпизоотическая ситуация в РФ [Электронный ресурс]: информ. сообщение от 24 апр. 2019 г. / Информ.-аналит. Центр ветнадзора. – Электрон. текст. дан. – 3 с. – URL : <https://www.fsvps.ru/fsvps-docs/ru/iac/operative-messages/2019-04-24.pdf>. - Загл. с экрана. (дата обращения 06.06.2019).

16. Терехова, С.В., Эпизоотическая ситуация по классической чуме свиней в Приморском крае / С.В. Терехова, Г.Г. Колтун, В.В. Подвалова, В.А. Животовский / Дальневосточный аграрный вестник: ФГБОУ ВПО Дальневосточный ГАУ, 2016. - № 3 (39). – С.77-82.

17. Staubach, C. Risk analysis and local spread mechanisms of classical swine fever / C. Staubach, J. Teuffert, H.H. Thulke // Epid. Santй Animale: Proceedings of the 8th International symposium on veterinary epidemiology and economics, Paris, 1997. – Paris, 1997. - 31-32. – P. 6121-6123.

Reference

1. Virus klassicheskoi chумы svinei vyyavlen u dikikh kabanov v Primor'e (The Virus of Classical Swine Fever was Detected in Wild Boars in Primorye), [Elektronnyi resurs], – Elektron. tekst. dan. – URL: <http://www.interfax-russia.ru/FarEast/news.asp?id=1017374&sec=1671>. – Zagl. s ekrana. (data obrashcheniya 06.06.2019).

2. Virusnye bolezni zhivotnykh (Viral Diseases of Animals), V.N. Syurin [i dr.], Moskva, VNITIBP, 2001, 928 p., il.

3. Vnimanie! Klassicheskaya chuma svinei! (Attention! Classical Swine Fever!), [Elektronnyi resurs], Arsen'evskaya SBBZh, Elektron. tekst. dan., URL: <http://vet-ars.ru/?p=537>. – Zagl. s ekrana. (data obrashcheniya 15.01.2019).

4. Dmitrii Zdanovich: Rabota Rossel'khoznadzora v Primor'e budet stanovit'sya vse bolee otkrytoi (Dmitry Zdanovich: Rosselkhoznadzor's Activity in Primorye will Become More and More Open), [Elektronnyi resurs], Elektron. tekst. dan., URL: <https://primamedia.ru/news/>, Zagl. s ekrana. (data obrashcheniya 04.05.2019).

5. Informatsiya ob epizooticheskoi situatsii v Rossiiskoi Federatsii za period s 16 po 26 noyabrya 2018 g. (Information about the Epizootic Situation in the Russian Federation for the Period of November 16 - 26, 2018), [Elektronnyi resurs], Minsel'khos Rossii; Depveterinariya. – Elektron. tekst. dan., URL: <http://vet.adm44.ru/i/u/46.%20Informatsiya%20s%2019%20po%2026%20noyabrya%20subektam.pdf>, Zagl. s ekrana. (data obrashcheniya 06.06.2019).

6. Karantin po klassicheskoi chume svinei vveden v okhotnich'em khozyaistve «Rakovskoe» (Quarantine for the Classical Swine Fever was Imposed on the Rakovskoe Game Farm), [Elektronnyi resurs], Elektron. tekst. dan., URL: <http://adm-ussuriisk.ru/allnews/news/10905-karantin-po-klassicheskoy-chume-sviney-vveden-v-okhotnichem-hozyaystve-rakovskoe.html> 2 dek 2017 g., Zagl. s ekrana. (data obrashcheniya 15.01.2019).

7. O vnesenii izmenenii v postanovlenie gubernatora Primorskogo kraya ot 8 oktyabrya 2012 g. №67-pg «O vidakh razreshennoi okhoty i parametrah osushchestvleniya okhoty na territorii Primorskogo kraya» (On Modification of the Resolution No. 67-пг of the Governor of Primorsky Krai dated October 8, 2012 «On Types of the Allowed Hunting and Parameters of Implementation of Hunting on the Territory of the Primorsky

Krai)), [Elektronnyi resurs]: postanovlenie gubernatora Primorskogo kraia ot 13 maya 2019 №30-pg, Admin. Primorskogo kraia. – Elektron. tekst. dan. – URL: <https://www.primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/it/365/160737/>. – Zagl. s ekrana. (data obrashcheniya 06.06.2019).

8. Ob obnaruzhenii virusa klassicheskoi chumy svinei v Primorskom krae (On Detection of the Virus of Classical Swine Fever in Primorsky Krai (On Detection of the Virus of Classical Swine Fever in Primorsky Krai), [Elektronnyi resurs], Elektron. tekst. dan., URL: http://primnadzor.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=10665:2017-11-23-09-07-36&catid=1:veterinary&Itemid., Zagl. s ekrana. (data obrashcheniya 06.06.2019).

9. Obnaruzhen virus klassicheskoi chumy svinei v Primorskom krae (Virus of Classical Swine Fever was Found in Primorsky Krai), [Elektronnyi resurs], Elektron. tekst. dan., URL: <http://vestiprim.ru/news/ptrnews/57312-obnaruzhen-virus-klassicheskoy-chumy-sviney-v-primorskom-krae.htm>, Zagl. s ekrana. (data obrashcheniya 06.06.2019).

10. Makarov, V. V., Petrov, A.K., Vasil'ev, D.A. Osnovy ucheniya ob infektsii : uchebnoe posobie (Fundamentals of the Theory of Infection: Text-Book), Ministerstvo sel'skogo khozyaistva Rossiiskoi Federatsii, FGBOU VO Ul'yanovskii GAU, Kafedra mikrobiologii, virusologii, epizootologii i VSE, FGAOU VO «Rossiiskii universitet druzhby narodov», Departament veterinarnoi meditsiny agrarno-tekhnologicheskogo instituta, Moskva, RUDN, Ul'yanovsk, UIGAU, 2018, 136, [1] p.

11. Okhotnadzor Primor'ya obnaruzhil virus klassicheskoi chumy svinei v okhotugod'yakh na yuge kraia (Okhotnadzor (Hunt Control) of Primorye Revealed the Virus of Classical Swine Fever in Hunting Grounds in the South of the Territory), [Elektronnyi resurs], Elektron. tekst. dan., URL: <https://tass.ru/proisshestviya/4783867>, Zagl. s ekrana. (data obrashcheniya 06.06.2019).

12. Prirodnaya ochagovost' afrikanskoi chumy svinei (Natural Focal Occurrence of African Swine Fever), V.V. Makarov [i dr.], *Veterinarnaya patologiya*, 2011, No 3, PP. 9-18.

13. Sluchai registratsii osobo opasnykh i sotsial'no znachimykh boleznei zhivotnykh (Cases of Registration of Especially Dangerous and Socially Significant Animal Diseases), [Elektronnyi resurs], Elektron. tekst. dan., URL: <https://www.xn----8sbfkcavba6bf4aedue4d.xn--p1ai/informatsiya/epizooticheskaya-obstanovka/1016-informatsiya-ob-epizooticheskoy-situatsii-v-rossijskoj-federatsii-za-period-s-18-po-25-fevralya-2019-goda>, Zagl. s ekrana. (data obrashcheniya 06.06.2019).

14. Epizooticheskaya situatsiya v RF (Epizootic Situation in Russia), [Elektronnyi resurs], inform. soobshchenie ot 12 dek. 2018 g., Inform.-analit. Tsentri vetnadzora, Elektron. tekst. dan., 3 p., URL: <https://www.fsvps.ru/fsvps-docs/ru/iac/operative-messages/2018-12-12.pdf>, Zagl. s ekrana. (data obrashcheniya 06.06.2019).

15. Epizooticheskaya situatsiya v RF (Epizootic Situation in Russia), [Elektronnyi resurs], inform. soobshchenie ot 24 apr. 2019 g., Inform.-analit. Tsentri vetnadzora, Elektron. tekst. dan., 3 p. URL: <https://www.fsvps.ru/fsvps-docs/ru/iac/operative-messages/2019-04-24.pdf>, Zagl. s ekrana. (data obrashcheniya 06.06.2019).

16. Terebova, S.V., Koltun, G.G., Podvalova, V.V., Zhivotovskii, V.A. Epizooticheskaya situatsiya po klassicheskoi chume svinei v Primorskom krae (Epizootic Situation of Classical Swine Fever in Primorsky Krai), *Dal'nevostochnyi agrarnyi vestnik*, 2016, No 3 (39), PP.77-82.

17. Staubach, C. Risk analysis and local spread mechanisms of classical swine fever, S. Staubach, J. Teuffert, H.H. Thulke, *Epid. Santé Animale: Proceedings of the 8th International symposium on veterinary epidemiology and economics*, Paris, 1997, Paris, 1997, 31-32, R. 6121-6123.