



ЭПИЗООТОЛОГИЯ, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И МОНИТОРИНГ  
ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Поступила в редакцию 12.02.2016  
Принята в печать 15.08.2016

УДК 639.111.11:619:615.015.4  
DOI: 10.12737/21657

**Для цитирования:**

Казановский Е.С., Карабанов В.П., Клебенсон К.А., *Ветеринарные проблемы оленеводства в регионе Европейского севера России // Российский паразитологический журнал. — М., 2016. — Т. 37. — Вып. 3. — С. 332–336*

**For citation:**

Kazanovsky E.S. Karabanov V.P. Klebenson K.A. *Veterinary problems of reindeer husbandry in the European North of Russia // Russian Journal of parasitological, 2016, V. 37, Iss. 3, pp. 332–336*

## ВЕТЕРИНАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОЛЕНЕВОДСТВА В РЕГИОНЕ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ

Казановский Е.С., Карабанов В.П., Клебенсон К.А.

Печорский отдел ветеринарии ФГБНУ НИИСХ Республики Коми, 169609, г. Печора, ул. Дёповская, 12, Республика Коми, e-mail: poniish@mail.ru

### Реферат

**Цель исследования.** Поскольку олени содержатся на круглогодичном выпасе (летом в тундре прибрежных районов Северных морей, зимой в лесотундре и северо-таёжной зоне), существует сложившийся годами биогеоценоз и природная очаговость большинства паразитарных и инфекционных заболеваний, что необходимо учитывать при разработке методов борьбы с ними, и определить оптимальные сроки проведения массовых лечебно-профилактических мероприятий.

**Материалы и методы.** Естественно возникает вопрос, какие живые и неживые компоненты природы обеспечивают сохранность возбудителя болезни, способствуют возникновению и распространению инфекционных и инвазионных заболеваний. Для каждой болезни факторы индивидуальны, требуют внимательного изучения и обобщения на основе изучения истории болезней и эпизоотий в оленеводстве Европейского Севера России, что и представлено в настоящей работе.

**Результаты и обсуждение.** Доминирующими болезнями оленей в регионе Европейского Севера России, требующими повышенного внимания ветеринарных специалистов и против которых необходимо регулярно проводить комплекс ветеринарно-профилактических и лечебных мероприятий являются: сибирская язва, эдемагеноз, цефеномиоз, некробактериоз, эхинококкоз, цистицеркоз, бешенство и дикование, лептоспироз, ряд гельминтозов (стронгилятозы, мониезиоз, цистицеркоз и др.). Регион благополучен по бруцеллёзу и уже десятки лет не отмечалось вспышек ящура.

Подавляющая часть тундры находится в зоне вечной мерзлоты; местность испещрена многочисленными протоками, озёрами, реками, ручьями, болотами, между которыми, на оттаивающем в летний период неглубоком слое почвы, растут кустарники ивняка, карликовых берёз, ягодника, трава и ягель, основной корм оленей.

Животный мир тундры богат и разнообразен. Здесь уживаются волки, песцы, медведи, многочисленные грызуны (лемминги, мыши), зайцы, птицы (гуси, утки, куропатки, чайки) и пр. живность.

В летний период в воздухе летает буквально «тучами» гнус (комары, мошки, слепни, мухи).



В регионе имеются ещё места, практически, не тронутые человеком, однако, в последние годы началось интенсивное промышленное освоение края в целях поиска и добычи нефти, газа, других полезных ископаемых. Прокладываются и строятся нефте- и газопроводы, дороги, ЛЭП и пр., что, безусловно не может не отразиться негативно на чрезвычайно ранимой природе Севера. Например, вытоптаный или порушенный при движении вездеходов ягель может восстановиться лишь через 7-10 лет. Летний период на Севере кратковременный и, как правило, с малым числом тёплых, солнечных дней. Все эти негативные факторы ведут к сокращению площадей пастбищ и не способствуют росту поголовья оленей, состоянию их здоровья и упитанности.

*Ключевые слова:* оленеводство, сибирская язва, эдемагеноз, некробактериоз, гельминтозы, профилактика, терапия, кораль, технология.

### Введение

На огромном пространстве Европейского Севера России, в Большеземельской и Мало-земельской тундре выпасается в общей сложности около 350 тысяч оленей.

Оленеводство является основой жизни и занятости местного населения и поставляет государству мясо, кожевенное и меховое сырьё, шерсть, панты, рог, камус и пр. Сама по себе отрасль исключительно рентабельная, т.к. со стадом оленей в 3-3,5 тыс. голов успешно справляется бригада из 6-7 оленеводов.

Широкое распространение в оленеводстве имеют и заболевания различного характера, возникновение и распространение которых неразрывно связано со средой обитания. В большей части они имеют природную очаговость, связанную с биогеоценозом местности. Свыше 50% непродовольственного отхода в хозяйствах отмечается за счёт гибели и потерь больных оленей [1-8].

### Материалы и методы

В статье представлены данные, полученные в результате изучения материалов исследований, проведённых научными работниками ветеринарной медицины за период с 1923 г., а также данных из практики ветеринарных работников оленеводческих хозяйств с анализом факторов, способствующих возникновению и распространению инфекционных и инвазионных заболеваний.

### Результаты и обсуждение

В тундре Европейского Севера России в 1897-1925 г. свирепствовала сибирская язва. Часто повторяющиеся вспышки заболевания за этот период унесли из жизни около 1,5 млн. голов оленей. В регионе зарегистрировано более 150 падежных мест и захоронений трупов (рис. 1).

Эти эпизоотии послужили поводом для организации в селе Ижма в 1924 году Печорского бактериологического института, реорганизованного позднее в Ижмо-Печорскую НИВС, а с 2003 г. в Печорский филиал НИПТИ АПК Республики Коми. Учёными бакинститута была разработана система противосибиреязвенной вакцинации оленей, внедрена в производство и с 1930 года эпизоотий сибирской язвы не отмечалось.

Однако, споры возбудителя сибирской язвы сохраняются во внешней среде многие десятки лет, поэтому в регионе постоянно существует опасность вспышки заболевания. Положение это усугубляется нынешним вторжением человека в природу в связи с промышленным освоением тундры, естественным при этом нарушением грунта (места захоронений погибших от сибирской язвы оленей не обозначены) и ежегодным перемещением к северу границы вечной мерзлоты по причине глобального потепления климата.

В целях недопущения вспышек эпизоотии сибирской язвы практически всё поголовье оленей ежегодно вакцинируется, при этом длительность иммунитета составляет 12 месяцев. Вакцинация в большинстве хозяйств проводится в конце мая — начале июня.

Из других инфекционных заболеваний в оленеводстве спорадически бывают очаговые вспышки бешенства, диокования, лептоспироза, носителями возбудителя которых в природе являются дикие плотоядные животные (волки, песцы, лисы), грызуны.

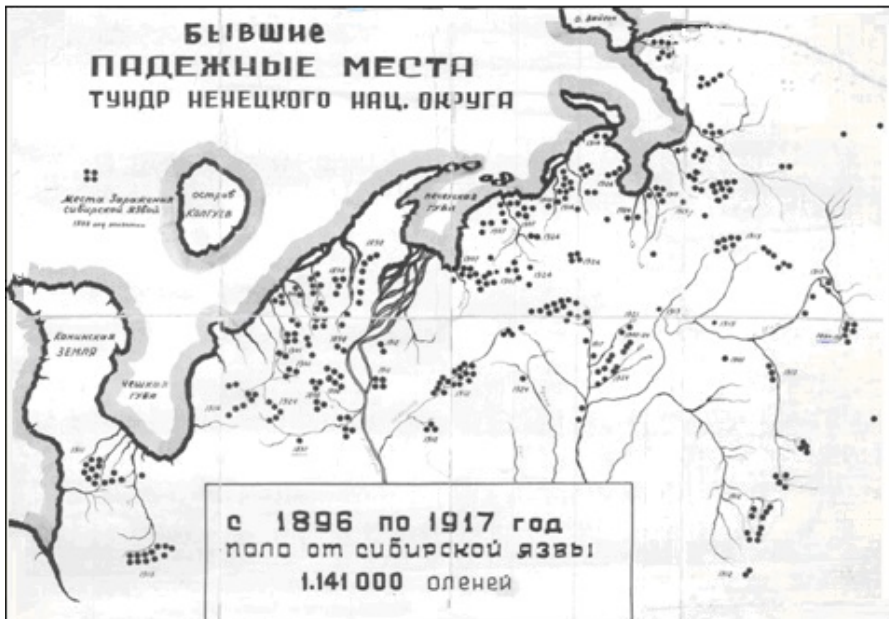


Рис. 1. Карта падёжных мест оленей в Большеземельской тундре (архив Печорского отдела ветеринарии ФГБНУ НИИСХ РК)

Достаточно широко распространён в оленеводстве некробактериоз («копытка»). Ежегодно 10-15% поголовья оленей переболевает некробактериозом, из которых до 80% гибнет. Гнойно-некротические процессы преимущественно отмечаются на конечностях в области копыт. Инфицирование оленей осуществляется при проникновении возбудителя через ранки и ссадины на конечностях. Бактерия присутствует в природе постоянно. Установлено, что она сохраняется во внешней среде даже при замораживании до 2<sup>х</sup> месяцев. Кроме того, бактерия постоянно находится в рубце оленя, попадая при отрыжке, кашле, а также с испражнениями на почву и растительность. Носителями возбудителя могут быть и грызуны. Для профилактики некробактериоза используется вакцина, создающая иммунитет до 6 мес. Обработки проводятся в конце весны — начале лета. Лечение осуществляется ударными дозами антибиотиков и эффективно лишь на ранней стадии заболевания.

В конце 50-х годов прошлого века в Европейской тундре была отмечена массовая вспышка ящура, от которого погибли многие тысячи оленей.

Огромные убытки причиняет оленеводству эдемагеноз — заболевание оленей, вызываемое паразитированием личинок подкожного овода. Эдемагенозом переболевает ежегодно, практически, 100% поголовья несмотря на значительные достижения ветеринарной науки в разработке эффективных методов борьбы и применения их в практике, что свидетельствует о высокой степени выживаемости вида в природе.

Из разработанных методов борьбы с оводами оленей наиболее радикальным является метод ранней фармакотерапии, основанный на применении инсектицидов системного действия для уничтожения паразитирующих в организме оленя личинок на ранней стадии развития. Массовые обработки оленей проводятся в коралях в сентябре — начале октября. Для этих целей в настоящее время успешно применяются препараты из группы ивермектинов — ивомек, новомек, ивертин, аверсект и др. Все они обладают 100%-ной ларвоцидной эффективностью. В ряде хозяйств также успешно проводятся летние профилактические опрыскивания оленей водными эмульсиями инсектицидов для уничтожения скопившихся над стадом мух оводов. Для этих целей применяются также дымовые шашки, импрегнированные инсектицидами.

Наличие в тундре множества речек, ручьёв, озёр и болот способствует массовому выплоду и распространению гнуса (комаров, мошек, слепней). В летний период кровососы на-



падают на оленей, нарушая спокойный выпас животных. При этом часто случаются отколы групп и потери отдельных оленей, теряется упитанность. Беспорядочный бег способствует травмированию конечностей и распространению некробактериоза. Для защиты оленей от нападения гнуса успешно могут применяться инсектицидно-репеллентные опрыскивания, всевозможные дымокуры, а также выпас животных на возвышенных, хорошо обдуваемых ветром участках местности.

Из гельминтозных заболеваний в оленеводстве распространены эхинококкоз и цистицеркоз. Поражаются при этом преимущественно печень и лёгкие, где в пузырчатой форме паразитируют личинки возбудителя. В ленточной стадии гельминты паразитируют в кишечнике плотоядных (собаки, волки, песцы) и человека. Яйца гельминта во внешней среде сохраняются до 18 месяцев и попадают в организм оленя с кормом. Поражение оленей бывает достаточно высоким (до 50-60% поголовья). Поражённые паренхиматозные органы и ткани выбраковываются и уничтожаются. Эффективных мер борьбы с пузырчатой формой возбудителя в оленеводстве не разработано. Меры борьбы направлены на дегельминтизацию собак с уничтожением фекалий.

Таким образом, состояние здоровья оленей в регионе Большеземельской и Малоземельской тундры, при содержании их на круглогодичном выпасе в подавляющей степени зависит от экологического состояния региона и его биогеоценоза. Поэтому все мероприятия по борьбе с ними и соответствующие научные разработки необходимо проводить с учётом всех негативных факторов, в том числе привнесённых в природу вмешательством человека.

#### Литература

1. Бакулов И.А. Сибирская язва. М., 1981 — 187с.
2. Забродин В.А. и др. Болезни северных оленей. М. 1980 — 240 с.
3. Забродин В.А., Казановский Е.С. Ветеринарные проблемы северного оленеводства Европейского Севера. Аграрная Россия, № 3, 2000, с. 43-46.
4. Казановский Е.С., Котляров В.Н. и др. Доминирующие инфекции и паразитозы северных оленей. Новые принципы и методы проведения противозoonотических мероприятий в оленеводстве. Труды международной конф. ВНИИВВиМ, 2003, с. 623-629.
5. Казановский Е.С., Карабанов В.П., Клебенсон К.А. Болезни северных оленей. Брошюра, Сыктывкар, 2011 — 36 с.
6. Казановский Е.С. Ветеринарная наука на службе северного оленеводства. Монография, М.: Изд-во, ФГБОУ РАКО АПК, 2013, 192 с.
7. Ветеринарные проблемы северного оленеводства. Мальцева Б.М. Ветеринария. Реферативный журнал. 2001. № 4. С. 993.
8. Эдемагеноз и цефеномиоз северных оленей. Самандас А.М., Лайшев К.А., Сивков Г.С. Ветеринария. 2009. № 9. С. 32-35.

#### References

1. Bakulov I.A. *Sibirskaya yazva* [Anthrax]. M., 1981. 187c. (In Russian)
2. Zabrodin V.A. et al. *Bolezni severnyh oleney* [Diseases in reindeer]. M., 1980. 240 p. (In Russian)
3. Zabrodin V.A., Kazanovskiy E.S. Veterinary problems of reindeer breeding in the European North. *Agrarnaya Rossiya* [Agrarian Russia], no. 3, 2000, pp. 43-46. (In Russian)
4. Kazanovskiy E.S., Kotlyarov V.N. et al. Dominating infections and parasitoses in reindeer. New principles and methods for anti-epizootic measures in reindeer breeding. *Trudy mezhdunarodnoy konf. VNIIVViM* [Proc. of int. conf. of All-Russ. Res. Inst. of Vet. Virol. and Microbiol.], 2003, pp. 623-629. (In Russian)
5. Kazanovskiy E.S., Karabanov V.P., Klebenon K.A. *Bolezni severnyh oleney* [Diseases in reindeer]. Syktyvkar, 2011. 36 p. (In Russian)
6. Kazanovskiy E.S. *Veterinarnaya nauka na sluzhbe severnogo olenevodstva* [Veterinary science for reindeer breeding]. M., Russ. Acad. of Staff. Agr. and Indust. Compl., 2013, 192 p. (In Russian)
7. Mal'tseva B.M. Veterinary problems of reindeer breeding. *Veterinariya. Ref. zhurn.* [Veterinary. Abstract journal], 2001, no. 4, pp. 993. (In Russian)
8. Samandas A.M., Layshev K.A., Sivkov G.S. Edemagenosis and cephenomiosis in reindeer. *Veterinariya* [Veterinary], 2009, no. 9, pp. 32-35. (In Russian)



Russian Journal of Parasitology, 2016, V. 37, Iss. 3

DOI: 10.12737/21657

Received: 12.02.2016

Accepted: 15.08.2016

## VETERINARY PROBLEMS OF REINDEER HUSBANDRY IN THE EUROPEAN NORTH OF RUSSIA

**Kazanovsky E.S., Karabanov V.P., Klebenson K.A.**

Pechora Division of the FSBSI Scientific Research Institute of Agriculture of Republic Komi, RAAS, 169609, Pechora, 12 Depovskaya St., Komi Republic, e-mail: poniish@mail.ru

### Abstract

**Objective of research.** As deer are kept year-round on pasture (in summer in tundra in the northern coast of the Russian arctic; in winter — in forest-tundra and northern taiga), biogeocenosis and natural focality of most parasitic and infectious diseases were formed over the years. That should be considered when developing methods for combating them, and to determine the optimal timing of mass treatment and prevention measures.

**Materials and methods.** The question naturally arises, which living and nonliving components ensure pathogen survivability, contribute to the emergence and spread of infectious and invasive diseases. Each disease is characterized by specific factors requiring careful examination and generalization based on the study of clinical records and epizootic diseases in reindeer of the European North of Russia.

**Results and discussion.** Dominant diseases of reindeer in the European region of Northern Russia, requiring greater attention of veterinary experts and against which it is necessary to conduct a regular complex of veterinary, prevention and treatment measures are: anthrax, edemagenosis, cephennomiosis, necrobacillosis, echinococcosis, cysticercosis, rabies, leptospirosis, number of helminthoses (strongylatosis, monieziaisis, cysticercosis, etc.). This is a brucellosis-free region, and for many tens years no outbreaks of FMD were reported.

The vast majority of the tundra is located in the permafrost zone; the area is dotted with numerous canals, lakes, rivers, streams, marshes, between which in summer on shallow layered soil, grow bushes of willow, dwarf birch, berries, grass and lichen, the main food of deer.

The fauna of the tundra is rich and diverse. Here live wolves, foxes, bears, rodents (lemmings, mice), rabbits, birds (geese, ducks, partridges, gulls) and other animals.

In summer, “clouds” of midges (mosquitoes, midges, horseflies, flies) are flying in the air. In the region, there are still places virtually untouched by man.

However, in recent years, intensive industrial development of the region began to carry out exploration and extraction of oil, gas and other minerals.

Oil and gas pipelines, roads, power lines are built which certainly cannot affect negatively the extremely vulnerable nature of the North.

For example, reindeer moss trampled or torn down by moving offroaders can be restored only after 7-10 years. Summer season in the North is a very short period, there are usually few warm and sunny days. These negative factors lead to reduced pastures and do not contribute to the growth of the deer population, their health status and fatness.

**Keywords:** reindeer husbandry, anthrax, edemagenosis, necrobacillosis, helminthoses, prevention, therapy, corral, technology.

© 2016 The Author(s). Published by All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants named after K.I. Skryabin. This is an open access article under the Agreement of 02.07.2014 (Russian Science Citation Index (RSCI)[http://elibrary.ru/projects/citation/cit\\_index.asp](http://elibrary.ru/projects/citation/cit_index.asp)) and the Agreement of 12.06.2014 (CA-BI.org/Human Sciences section: <http://www.cabi.org/Uploads/CABI/publishing/fulltext-products/cabi-fulltext-material-from-journals-by-subject-area.pdf>)