

НЕПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ ОТХОД ОТ ТРАВЕЖА В ОЛЕНЕВОДСТВЕ ЯКУТИИ

Корякина Лена Прокопьевна

кандидат ветеринарных наук, доцент

ФГБОУ ВО «Арктический государственный агротехнологический университет»

г. Якутск, Россия

e-mail: koryrinalp_2017@mail.ru

Аннотация. Сегодня оленеводство имеет значение не только как основа выживания, но и создает сферу приложения исторически сложившихся трудовых навыков коренных малочисленных народов Севера. Отрасль сама по себе достаточно рентабельна, однако определенный ущерб оленеводству наносят хищники – особенно волки. В Якутии волк, наряду с бурым медведем, является одним из самых распространенных крупных хищников. В настоящее время на территории Якутии, численность волка составляет более 7,6 тыс. особей, по экспертной оценке - около 2500-3000 особей (самые крупные стаи состоят из 7-10 особей). Опасность нападения хищников вынуждает выпасать оленей более скученно, что приводит к выбиванию пастбищ, снижению упитанности животных, снижает деловой выход молодняка.

Исследователи считают, что волки наносят огромный ущерб ценным видам охотничьих ресурсов - примерно 750 млн. рублей ежегодно. По данным Департамента биоресурсов РС(Я) с каждым годом численность волков становится все больше и корма в тайге им не хватает. Хищники все чаще стали селиться вблизи населенных пунктов, даже термин появился «синантропные волки» - они живут вблизи населенных пунктов и нападают на домашних животных, питаются на свалках. По данным Департамента ветеринарии РС(Я) за 2020 г., хищниками было затравлено всего 4732 голов сельскохозяйственных животных, в том числе домашних оленей – 4633 гол., лошадей - 94, крупный рогатый скот - 5 голов. Общая сумма ущерба за 2020 год составила более 150 млн. рублей.

Ключевые слова: оленеводство, хищники, волк, поголовье, динамика численности, северные домашние олени, непроизводительный отход, травеж.

UNPRODUCTIVE WASTE CAUSED BY PREDATION IN THE REINDEER HUSBANDRY OF YAKUTIA

Koryakina Lena Prokopyevna

Candidate of veterinary sciences, Associate Professor

Arctic State Agrotechnological University, Yakutsk, Russia

e-mail: koryrinalp_2017@mail.ru

Abstract. Today reindeer husbandry is important not only as a basis of the existence, but it also enables application of the historically established work skills of the indigenous peoples of the North. The industry itself is profitable, but some damage to reindeer herding is caused by predators - especially wolves. In Yakutia, the wolf, along with the brown bear, is one of the most common large predators.

Currently the number of wolves in the territory of Yakutia is more than 7600, according to expert estimates – about 2500-3000 individuals (the largest flocks consist of 7-10 individuals). The danger of predators' attack forces reindeer to graze in a more crowded manner, resulting the overgrazing, reduced animals' fatness and reduced calf crop percent.

Researchers believe that wolves cause enormous damage to precious game species - approximately 750 million rubles annually. According to the Bioresources Department of Republic of Sakha (Yakutia), the number of wolves is increasing every year and they lack food in the taiga. Predators increasingly began to place near human settlements, even the term «synanthropic wolves» appeared - they live near human settlements and attack pets, feed on landfills. According to the Veterinary Department of Republic of Sakha (Yakutia) in 2020, a total of 4732 farm animals were killed by predators, including 4633 domestic reindeer, 94 horses, and 5 cattle. Total damage for 2020 amounted to more than 150 million rubles.

Keywords: reindeer husbandry, predators, wolf, livestock, population dynamics, domestic reindeer, unproductive waste, attack.

Введение. В сельском хозяйстве Крайнего Севера особое внимание следует уделять оленеводству, положение дел в котором определяет не только хозяйственную, но и социальную ситуацию в регионе [1]. Оленеводство, являясь подотраслью животноводства, входит в перечень видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов в Арктике [2]. С оленеводством на Дальнем Востоке исторически связаны семь коренных народов – чукчи, коряки, эвены, эвенки, юкагиры, чуванцы и ороки [3].

Оленеводство Республики Саха (Якутия) характеризуется высокой долей производственных кооперативов и унитарных предприятий, на долю которых приходится более 72 % поголовья оленей [4].

Существенную роль в изменении численности северного оленя играет хищничество волка. Отмечается, что численность волка на территории республики и, в частности, в районах обитания северного оленя остается высокой [5].

Отрасль сама по себе достаточно рентабельна, однако существенные убытки оленеводству причиняют непроизводительный отход оленей от нападения хищников. До 2014 года ежегодный падеж от травежа превышал 10 тыс. гол. [6]. Волки ежегодно уничтожают большое количество оленей, разгоняют стада, вызывают ощутимую потерю. Сегодня непроизводительные отходы составляют более 32 тыс. гол., причем 28 % составляет падеж от болезней, 32 % - травеж хищниками, а 37% - это потери [7].

Волк (*Canis lupus L.*, 1758) обитает по всей территории республики, в том числе на островах Северного Ледовитого океана [8].

Волк способен не только нанести большой урон животноводству, но даже опасен для самого человека [4]. По историческим данным, с 1954 г. по 1963 г. было затравлено волками 35 тыс. оленей; в середине 60-х годов – 1 885 особей, а в конце 70-х годов в среднем в год погибало более 7 000 оленей и около 1 500 лошадей. По сведениям МСХ РС(Я), в период «перестройки» (1991-2000 гг.) от хищника погибло более 133,7 тыс. домашних оленей и 12,2 тыс. лошадей; за 2001-

2010 гг., соответственно, 84 970 и 6 218. В период 2001-2010 гг., среднегодовой ущерб, наносимый волками экономике сельского хозяйства, составил 123,53 млн. рублей [9].

По мнению специалистов, помимо прямого уничтожения оленей волк вреден еще и тем, что, пугая оленей, он мешает им полноценно питаться, снижая упитанность животных; весной гоняя важенок, волк существенно снижает плодовитость в стаде [5]. Кроме этого, из-за волков пастухи-оленоводы вынуждены выпасать оленей более скученно, что приводит к выбиванию оленьих пастбищ [7].

Результаты исследования показывают высокий уровень зараженности трихинеллезом бурых медведей, волков, белых песцов и собак, что, безусловно, создает угрозу заноса трихинеллеза в синантропный биоценоз. В республике почти ежегодно регистрируется заражение людей трихинеллами, при употреблении в пищу мяса бурого медведя, при использовании мяса и сала черношапочного сурка, волка и собаки, как «лекарственного средства» против туберкулеза, бронхита и других болезней [10]. Установлено, что с 2007 по 2013 гг. при исследовании 59 зверей из 13 районов республики, трихинеллез обнаружен у 9 волков: экстенсивность инвазии составила 15,25 % [8].

На территории Якутии, по данным учёных ИБПК, численность волка составляет 7 664 особей, по экспертной оценке - около 2 500-3 000 особей (самые крупные стаи состоят из 7-10 особей) [11]. Волков становится все больше – корма в тайге им не хватает, поэтому они все чаще стали селиться вблизи населенных пунктов. Даже термин появился «синантропные волки» - они живут вблизи населенных пунктов и нападают на домашних животных, питаются на свалках. В начале зимы наступает опасный период: волчицы обучают навыкам охоты подросший молодняк. Если в прежние годы они практиковались на зайцах, но заячьи популяции в Центральной Якутии много лет находятся в глубокой депрессии, то хищники массово нападают на лошадей, которые круглогодично находятся на вольном выпасе [12].

Цель исследований – анализ динамики численности поголовья домашних оленей и непроизводительного отхода от травежа в оленеводстве Якутии за последние 5 лет (2018-2022 гг.).

Материалы и методы. Для изучения и анализа динамики поголовья северных домашних оленей были использованы статистические сведения МСХ РС(Я) о состоянии животноводства; «Система ведения сельского хозяйства в Республике Саха (Якутия)» на период 2011-2015 годы; 2016-2020 годы; 2021-2025 годы». Были проанализированы документированные сведения Департамента ветеринарии Республики Саха (Якутия) по травежу сельскохозяйственных животных за 2018–2022 гг., в том числе среди северных домашних оленей, а также литературные источники.

Результаты. Россия обладает одним из самых больших в мире поголовий северного оленя. По информации Минсельхоза России (учтенное поголовье): в 2018 г. - 1 019,94 тыс. голов, в 2019 г. - 932,69 тыс. голов, в 2020 г. - 769,05 тыс. голов, в 2021 г. - 837,88 тыс. голов. В мире кроме России оленеводством занимаются такие государства, как Норвегия, Швеция, Финляндия, Канада, США и др. Российское оленеводство составляет 60 % от мирового оленеводства. По информации органов государственной власти субъектов РФ в Якутии: в 2018 г. – 154 630, 2019 г. – 146 585, 2020 г. – 152 068, 2021 г. – 157 477 голов [13].

Если рассмотреть динамику изменения численности северных домашних оленей (рис. 1), то можно отметить ее резкое снижение конце 90-х и начале 2000-х годов прошлого столетия, когда наблюдался спад общей численности оленей по всей республике. И только в 2004 году наметился небольшой рост поголовья животных, который прослеживается и в дальнейшем.

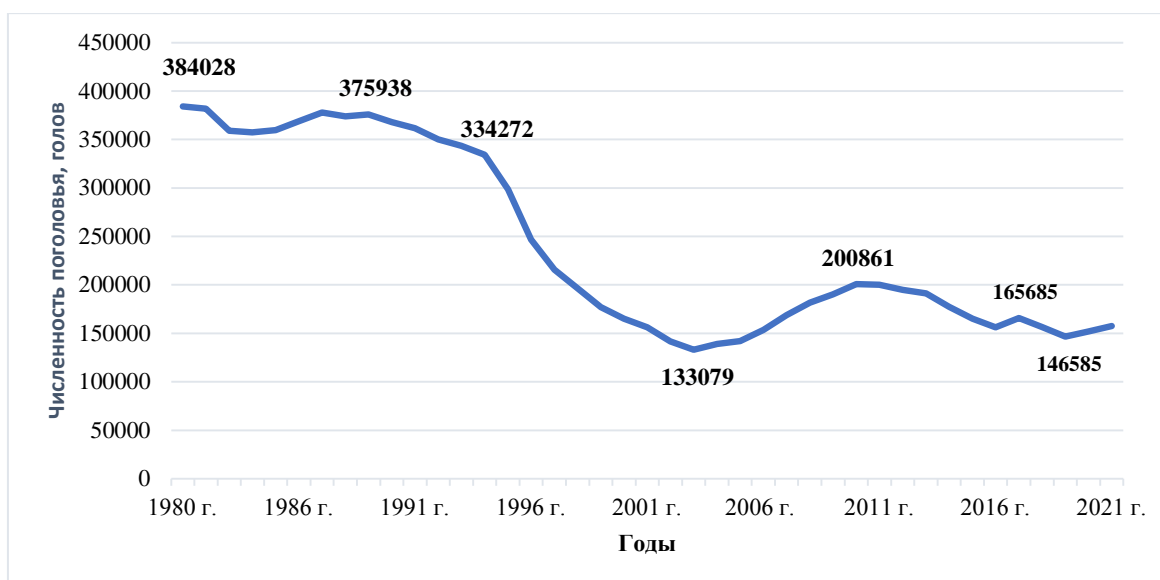


Рис. 1. Динамика численности северного домашнего оленя в РС (Я) (1980-2021 гг.)

Основными причинами, приведшими к столь стремительному спаду численности поголовья оленей в республике, стали: переход на рыночные отношения экономики всей страны в результате организационных изменений, связанных с распадом общественного оленеводства колхозно-совхозного типа и изменением их собственников; сокращение оленеемкости пастбищ более чем на 20 % в результате техногенного воздействия и перетравливания кормовых площадей, возникновения ежегодных многочисленных пожаров; «увод» домашних оленей дикими сородичами; слабая борьба с хищниками, недостаточная эффективность ветеринарно-профилактических работ; значительная яловость маточного поголовья из-за отсутствия племенной работы в стадах [1].

В 2003 г. поголовье оленей уменьшилось до критических 133,1 тыс. гол., что было ниже в 2,9 раза, по сравнению с 1980 годом.

В эти годы наибольший спад поголовья оленей был отмечен в хозяйствах Верхнеколымского, Верхоянского, Абыйского, Аллаиховского, Оленекского, Усть-Янского улусов. В таких улусах как Момский, Жиганский, Булунский, Нижнеколымский, Эвено-Бытантайский, Среднеколымский - спад численности поголовья был в среднем в 2-2,5 раза [14].

Системная работа по оленеводству ведется, начиная с 2002 года. Благодаря этому была создана система государственной поддержки по двум направлениям – поддержка оленеводческого производства и социально-бытовое обеспечение работников оленеводства [15]. Итогом системной работы в отрасли стал постепенный рост поголовья - с 2004 г., который прослеживается и в дальнейшем до 2010 г. - ежегодно поголовье оленей увеличивается в среднем на 6,08 %. При этом самые высокие показатели в отрасли наблюдались в 2006-2008 годы, а рост поголовья ежегодно составил 8,36, 9,88 и 7,55 %, соответственно.

На прирост поголовья повлияло и то, что в первой подпрограмме 2002-2007 годов рекомендовали ввести мораторий на промышленный забой оленей. А также ввели субсидии на получение живого прироста поголовья [15].

С 2011 г. начинается снижение общего поголовья оленей в республике, в результате возросшей в это время численности волков, вследствие принятого в России запрета на использование ядохимикатов и капканов для борьбы с хищниками. Так, в период с 2011 по 2016 годы, численность поголовья снизилась в среднем на 4,08 % и составила в 2016 г. – 156,1 тыс. гол. Самым неблагоприятным периодом были 2014 и 2015 годы, когда поголовье оленей уменьшилось на 7,14 и 6,85 %, соответственно. Поголовье после кратковременного увеличения в 2017 г. на 6,14 % (165,7 тыс. гол.), продолжило снижаться в 2018 и 2019 годы на 5,46 и 6,41 %, соответственно. Именно в эти годы были зарегистрированы самые высокие показатели травежа оленей хищниками: 12344 и 10726 гол., соответственно (см. табл. 2).

Однако в последние два года, 2020-2021 годы отмечается положительная динамика, поголовье увеличилось в среднем на 3,65 % и составило на 2021 г. – 157,5 тыс. гол.

Разведением северных домашних оленей в республике занимаются в 20 из 34 муниципальных районов (58,82 %) в 4-х природно-климатических зонах. Олени круглый год выпасаются на пастбищах с естественными кормовыми угодьями, специфическими тем или иным зонам ведения оленеводства. По данным Федеральной службы государственной статистики РС(Я) на 01.01.2020 г. количество домашних северных оленей достигло 152,1 тыс. гол. [16]. По данным Департамента ветеринарии РС(Я) за 2020 г. ущерб, нанесенный хищниками животноводству, составил более 150 млн. рублей.

По данным охотоведов Якутии, численность волка превышает допустимый норматив в 3-4 раза [12].

В таблице 1 представлена динамика травежа хищниками сельскохозяйственных животных за 2018-2022 годы.

Таблица 1

Динамика травежа хищниками северных домашних оленей за 2018-2022 гг.

| Показатель | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. |
|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Затравлено всего, гол. | 12344 | 10726 | 6749 | 7168 | 6088 |
| в т. ч. северные домашние олени, гол. | 11983 | 10362 | 6440 | 6844 | 5791 |

Так, в 2018 г. было затравлено всего 12344 голов сельскохозяйственных животных, в том числе домашних оленей 11983 (97,07 %), лошадей 291 (2,36 %), крупного рогатого скота – 0,57 %; 2019 г. – 10726, в том числе домашних оленей – 10362 (96,60 %), лошадей 258 (2,40 %), скот 106 (0,99 %); 2020 г. – 6749, 6440 (95,42 %), 214 (3,17 %), 95 (1,41 %); 2021 г. – 7168, 6844 (95,47 %), 193 (2,69 %), 131 (1,83 %), 2022 г. – 6088, 5791 (95,12 %), 209 (3,43 %) и 88 (1,44 %), соответственно.

Фактически за последние три года общая динамика травежа сельскохозяйственных животных хищниками остается на одном уровне. Можно заметить, что за 2022 год было затравлено домашних оленей меньше на 1053 гол. или 4,61 %, чем за предыдущий год. При этом участились нападения хищников на лошадей 8,3 %.

Единичные случаи нападения хищников регистрируются на крупный рогатый скот, которые происходят только в пастбищный период. В зимнее время для хищников наиболее доступными являются лошади, которые круглогодично находятся на вольном выпасе. Однако, гораздо чаще, волки нападают на домашних оленей: в 2018 г. - 97,07 % случаев, 2019 г. - 96,60 %, 2020 г. - 95,42 %, 2021 г. - 95,47 % и 2022 г. - 95,12 %.

Установлено, что наиболее существенный ущерб от нападений волков на оленей за последние 5 лет (2018-2022 гг.) отмечается в таких районах, как Булунский, Жиганский, Кобяйский, Нерюнгринский, Нижнеколымский, Оймяконский и Томпонский.

Однако наиболее высокий непроизводительный отход в отрасли отмечался в 2018 году, когда общее количество затравленных оленей составило 11983 гол. При этом максимальный урон нанесен хищниками в оленеводческих хозяйствах Эвено-Бытантайского, Оймяконского, Кобяйского и Оленекского районов. Только за 2018 год в этих районах было уничтожено волками всего 7130 гол., что составило 62,92 % от общего количества непроизводительного отхода. В среднем, на каждый из пострадавших районов приходится по 1782,5 гол. травежа оленей.

В остальных районах уровень непроизводительного отхода оленей колебался от 135 до 561 гол. и составил в среднем 348 голов.

Если рассмотреть динамику изменения уровня непроизводительного отхода в отрасли за 2018 и 2022 годы, можно отметить, что в 2018 г. в указанных районах самый высокий непроизводительный отход от нападения хищников отмечался в Оймяконском (2078 гол.), Кобяйском (1533 гол.) и Оленекском (1154 гол.) районах (рис. 2).

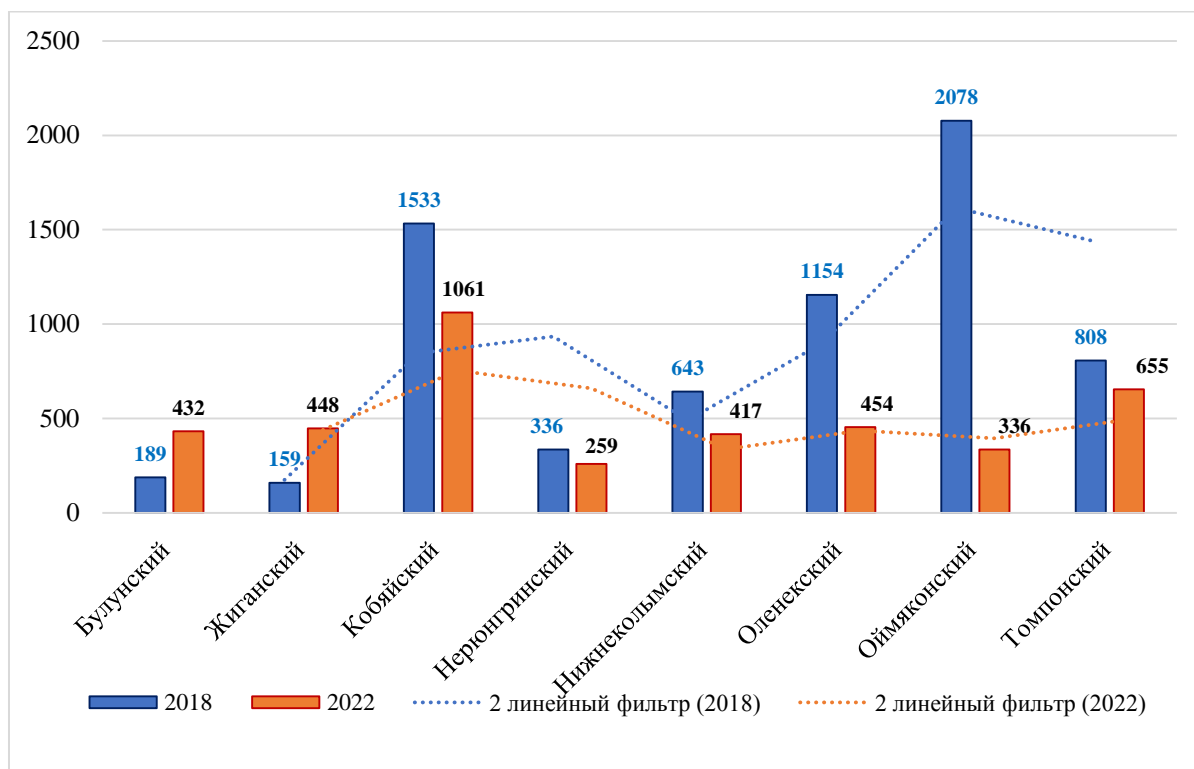


Рис. 2. Сравнительная динамика непроизводительного отхода на примере некоторых оленеводческих районов за 2018 г. и 2022 г.

В 2022 г. уровень непроизводительного отхода значительно снизился и как показывает скользяще средняя линия тренда – стабилизировался. В большей части указанных районов уровень потравы в оленеводческих хозяйствах колебался от 228 до 454 голов. При этом относительно высокий уровень непроизводительного отхода отмечается в Томпонском (655 гол.) и Кобяйском (1061 гол.) районах. Столь высокий уровень непроизводительного отхода в стадах домашних оленей в данных районах от нападения волков объясняется тем, что районы относятся к горно-таежной зоне оленеводства, где труднодоступность и отдаленность пастбищ не позволяют проводить эффективную работу по регулированию численности хищника.

Таким образом, ущерб, наносимый хищником оленеводческим хозяйствам республики, в течение многих лет был и остается весьма значительным, несмотря на принимаемые меры по его истреблению.

По данным государственного мониторинга численность волка составляет 7664 особей, по экспертной оценке ученых – около 3000. По результатам зимнего

Раздел: Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность

маршрутного учета (ЗМУ), численность хищника в 2018-2019 годы составляло 12 тыс.; за последние два года (2020-2021) наблюдается снижение численности популяции до 7,7 тыс. особей (табл. 2).

Таблица 2

Основные показатели финансирования мероприятий по регулированию численности волка на территории РС(Я)

| Показатель | По годам | | | |
|--|----------|--------|--------|--------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Численность волков по результатам ЗМУ, тыс. гол. | 12,0 | 12,1 | 9,1 | 7,7 |
| Добыто волков (особей) | 718 | 702 | 503 | 553 |
| Выдано разрешений на регулирование численности волка, ед. | 468 | 758 | 506 | 904 |
| Выделено средств на организацию мероприятий по регулированию численности волков, тыс. руб. | 2384,7 | 2487,8 | 2300,0 | 1500,0 |

Учитывая огромный экономический ущерб, наносимый хищником животноводческим хозяйствам, для борьбы с волками ежегодно выделяются средства из республиканского бюджета. На выделенные средства предоставляются субсидии на организованную закупку шкур волка, 20 тыс. рублей за шкуру взрослого волка и 5,0 тыс. - за щенка волка. Кроме того, организуются специализированные бригады охотников-волчатников в местах высокой концентрации хищников, что позволяет сдерживать чрезмерный рост численности волков.

В результате принятых мер, ежегодно на территории республики добывается в среднем 600 хищников: 2018 г. - 718 особей, 2019 г. - 702, 2020 г. - 506, 2021 г. - 553. Всего за 4 года было уничтожено 2476 хищников.

За IV квартал 2020 г. и I-III кварталы 2021 г. согласно Постановлению Правительства РС(Я) № 340 «О предоставлении субсидии на организованную закупку шкур волков» в заготовительную организацию сдали 449 шкур волка на общую сумму 8 965 тыс. руб.

В настоящее время в целях повышения стимулирования охотников-волчатников, ведется работа с Правительством РС (Я) и Министерством финансов РС (Я) о повышении суммы субсидии за сданную шкуру до 30 тыс. рублей за взрослого волка, за шкуру щенка волка - до 10 тыс. рублей.

ГБУ РС (Я) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» для проведения мероприятий по регулированию численности волков ежегодно формируются специализированные и мобильные бригады охотников в наиболее проблемных районах.

Так, в 2021 году было сформировано 25 специализированных бригад и 2 – мобильные, которые добыли 149 хищников.

Кроме того, в целях стимулирования деятельности охотничьих хозяйств и охотников в области сохранения ценных охотничьих ресурсов и регулирования численности хищников, наносящих ущерб народному хозяйству и численности диких животных, предоставляются гранты Главы РС(Я) имени биолога-охотоведа А.И. Максимова на общую сумму 1644,4 тыс. рублей (2018 г. - 566,0 т. р., 2019 г. - 566,0 т.р., 2020 г. - 366,0 т.р., 2021 г. - 146,4 т.р.).

С 01 марта 2022 г. вступили в силу изменения в приказ Минприроды России от 13 января 2011 г. № 1 «Об утверждении Порядка принятия решения о регулировании численности охотничьих ресурсов и его формы», на основании которого выносятся решения о регулировании численности охотничьих ресурсов.

В связи с внесенными изменениями в Порядок, вынесение решения о регулировании численности волков в связи с потравой, или созданием угрозы домашним животным, выдача разрешений на добычу волка с 01 января 2023 г. стала невозможной.

Для организации мероприятий по регулированию численности хищника, необходимо будет разработать предложения с учетом территориальных особенностей и специфики ведения отраслей в РС(Я) для внесения изменений в приказ Минприроды РФ «О порядке принятия решения о регулировании численности охотничьих ресурсов».

Выводы. Таким образом, в настоящее время численность волка в Якутии остается стабильно высокой, а наносимый им ущерб животноводству весьма значительным. Вероятнее всего, рост численности волка обусловлен резким снижением кормовых ресурсов хищника при увеличении поголовья домашнего скота и отсутствия постоянного контроля популяции волка, что вызвало интенсификацию нападения хищника на сельскохозяйственных животных.

Одним из путей снижения ущерба от непроизводительного отхода в оленеводстве является регулирование численности хищника во всех проблемных территориях и, прежде всего, отработка приемов работы с волком в отдаленных, труднодоступных районах через охотничьи хозяйства и создание специализированных бригад охотников-волчатников. Однако, недостаточное финансовое обеспечение мероприятий по регулированию численности волка, не позволяют должным образом организовать борьбу с волками в республике и эффективно маневрировать способами охоты в зависимости от природных условий и биологии хищника.

Литература

1. Лайшев К. А., Шелепов В. Г., Зеленский В. М., Колесников А. Л. Научное обеспечение рационального природопользования на Крайнем Севере // Достижения науки и техники АПК. 2007. №5. С. 15-18.
2. Калитин Р.Р. Современное состояние, проблемы северного домашнего оленеводства и пути их решения // Российская Арктика. 2021. №4 (15). С. 28-39.
3. Тураев В.А. Оленеводческое хозяйство коренных народов Дальнего Востока в современных условиях // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2017. Т. 19. С. 195-216.
4. Волк – один из крупных хищников, обитающих в Якутии, уступающий по размерам только бурому и белому медведю. [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: <https://huntportal.ru/journal-online/rhm-2022-02/tema-nomera/volk-i-ego-problema-v-rrespublike-saha>. (дата обращения 15.02.2023 г.).
5. Носков В.Т., Овдин М.Е. Состояние численности дикого северного оленя Бурятии // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. 2007. №1. С. 318-319.
6. Алексеев П.Н., Антонова У.А. Состояние и перспективы развития оленеводства Республики Саха (Якутия) / В сборнике: Проблемы и перспективы развития северного домашнего оленеводства и ее роль в сохранении традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации. Материалы всероссийской научно-практической конференции в рамках мероприятий IV съезда оленеводов РФ. - Якутск, 2017. - С. 12-15.
7. Кокколова Л.М. Перспектива и проблемы оленеводства в Якутии // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2017. №18. С. 201-203.
8. Однокурцев В.А., Седалищев В.Т., Охлопков И.М., Николаев Е.А., Мамаев Н.В. Распространение трихинеллеза (*Trichinella Railliet, 1895*) у хищных млекопитающих на территории Якутии // Российский паразитологический журнал. 2015. №2. С. 43-48.
9. Айыы У.А. О роли хищных млекопитающих в экономике Республики Саха (Якутия) // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. 2012. №1. С. 489-490.
10. Кокколова Л.М. Трихинеллез у животных Якутии // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2014. №15. С. 110-113.
11. Брызгалов Г.Я. Главная этносохраняющая отрасль региона / В сборнике: Проблемы и перспективы развития северного домашнего оленеводства и ее роль в сохранении традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской

- Федерации. Материалы всероссийской научно-практической конференции в рамках мероприятий IV съезда оленеводов РФ. - Якутск, 2017. - С. 66-72.
12. «Волк-хищник, дитя природы, живущий по законам природы», считает передовой охотник-волчатник А. Николаев. [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: <https://ysxt.ru/news/volk-hishhnik-ditya-prirody-zhivushhij-po-zakonom-prirody-schitaet-peredovoj-ohotnik-volchatnik-anatolij-nikolaev.html>. (дата обращения: 15.02.2023 г.).
 13. Софронов П.А., Степанова Ю.Г. Государственная политика поддержки оленеводства как условие устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера в РС(Я) (на материалах Алданского района) // Архонт. 2020. №4 (19). С. 96-103.
 14. Санникова Я.М. Развитие оленеводства на Севере Якутии в 1990-х годах: количественные показатели // Научный диалог. 2017. №11. С. 425-437.
 15. Винокурова Д.Е., Прохорова М.Н. Особенности оленеводства и тенденции в изменении поголовья домашних оленей в республике Саха (Якутия) // АНО ИД «Научное обозрение». 2013. №3. С. 126-135.
 16. Осипова Г.Н., Румянцева Т.Д. Состояние племенного оленеводства Республики Саха (Якутия) // Вестник АГАТУ. 2021. № 4. С. 28-32. [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: <http://vestnik-agatu.ru/wp-content/uploads/2021/12/28-32.pdf>. (дата обращения: 15.02.2023 г.).