

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОНДАТРЫ (*ONDATRA ZIBETHICUS* L.) И АМЕРИКАНСКОЙ НОРКИ (*NEOVISON VISON* Schreber) В ЯКУТИИ (СЕВЕРО-ВОСТОЧНАЯ АЗИЯ, РОССИЯ)

© 2023 Захаров Е.С.^{a, f, *}, Сметанин Н.Н.^b, Сидоров И.А.^c, Захарова О.И.^d, Филиппова В.В.^{e, f}, Захарова Н.Н.^{f, **}

^a Институт биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения Российской академии наук, Якутск, 677000, Россия

^b Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия), Якутск, 677000, Россия

^c Союз охотпользователей Республики Саха (Якутия), Якутск, 677000, Россия

^d Арктический государственный агротехнологический университет, Якутск, 677000, Россия

^e Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН, Якутск, 677027, Россия

^f Институт естественных наук Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, Якутск, 677000, Россия

e-mail: *zevsable@gmail.com; **zibrz92@mail.ru

Поступила в редакцию 04.12.2022. После доработки 02.06.2023. Принята к публикации 22.05.2023

Обсуждаются результаты интродукции ондатры и американской норки в Якутии. Проанализирована динамика заготовки шкурок ондатры за 81-летний период с 1941 по 2021 г. На основе данных добычи построена карта количественного размещения ондатры по территории Якутии. Описаны интродукционные работы в рамках охотхозяйственной деятельности ГУП ФАПК «Сахабулт» в 2002–2004 гг., когда на территории республики были расселены 710 ондатр, в том числе 60 особей, завезённых из Алтайского края. Приводятся данные по численности и распространению американской норки в Якутии, очерчен её современный ареал. Приводятся сведения по интродукции 337 американских норок в 1985–1986 гг. госпромхозом «Усть-Майский» в бассейнах рек Мая и Хамна.

Ключевые слова: ондатра, американская норка, инвазия, интродукция, Якутия, ареал, искусственное расселение, охотничий промысел

DOI: 10.35885/1996-1499-16-2-77-86

Введение

В прошлом веке пушнина занимала одно из ведущих мест во внешней торговле страны. Активно велась работа по возрождению и обогащению фауны ценными видами. Благодаря реинтродукции были полностью или частично восстановлены ареалы некоторых ценных видов животных – обыкновенного (речного) бобра *Castor fiber* L., 1758, соболя *Martes zibellina* L., 1758 и др. Кроме аборигенных видов, интенсивно расселяли зверей, ввезённых из других регионов мира [Павлов и др., 1973; Самые опасные инвазивные..., 2018].

В Якутии из пяти интродуцированных пушных видов, успешно натурализовались только два – ондатра и американская норка [Шадрина и др., 2021]. Обыкновенный бобр,

степной хорь *Mustela eversmanii* Lesson, 1827 и енотовидная собака *Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834 в настоящее время в природе Якутии не встречаются.

Современные литературные данные по интродукции ондатры и американской норки в Якутии охватывают только период 1930–1970 гг. [Грязнухин, Мордосов, 1965; Давыдов, Соломонов, 1967; Кривошеев, 1971; Лабутин, 1971; Павлов и др., 1973]. Более поздние интродукционные работы в литературе не освещены. В настоящей статье представлены материалы по искусственному расселению ондатры и американской норки, проводившемуся ГУП ФАПК «Сахабулт» и госпромхозом «Усть-Майский» на территории Якутии. Обобщены материалы по динамике численности и современному ареалу

этих видов. Представленные в статье сведения существенно дополняют литературные данные по интродукции и распространению чужеродных видов в республике. Статья направлена на уточнение истории формирования генофонда этих видов.

Материал и методы

Основу настоящей статьи составляют региональные литературные источники, данные респондентов и собственные материалы, собранные авторами в Республике Саха (Якутия). Граница распространения американской норки приведена по данным личных наблюдений, опроса охотников, сотрудников природоохранных учреждений и др. Послепромысловая численность американской норки

характеризуется по материалам управления охотничье-промыслового хозяйства при Совете министров Якутской АССР [Отчёт..., 1970], зимних маршрутных учётов (ЗМУ) Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) (МЭПиЛХ РС(Я)) и литературным источникам [Лабутин, 1971; Борисов и др., 1992; Синицын, 2007]. Характеристика заготовок шкур ондатры в Якутии дана по официальным данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по РС (Я) (Саха(Якутия)Стат) и данным АО ФАПК «Сахабулт». При построении карты распространения ондатры использовали данные заготовки шкур по улусам (районам) (далее – районам) Якутии в период

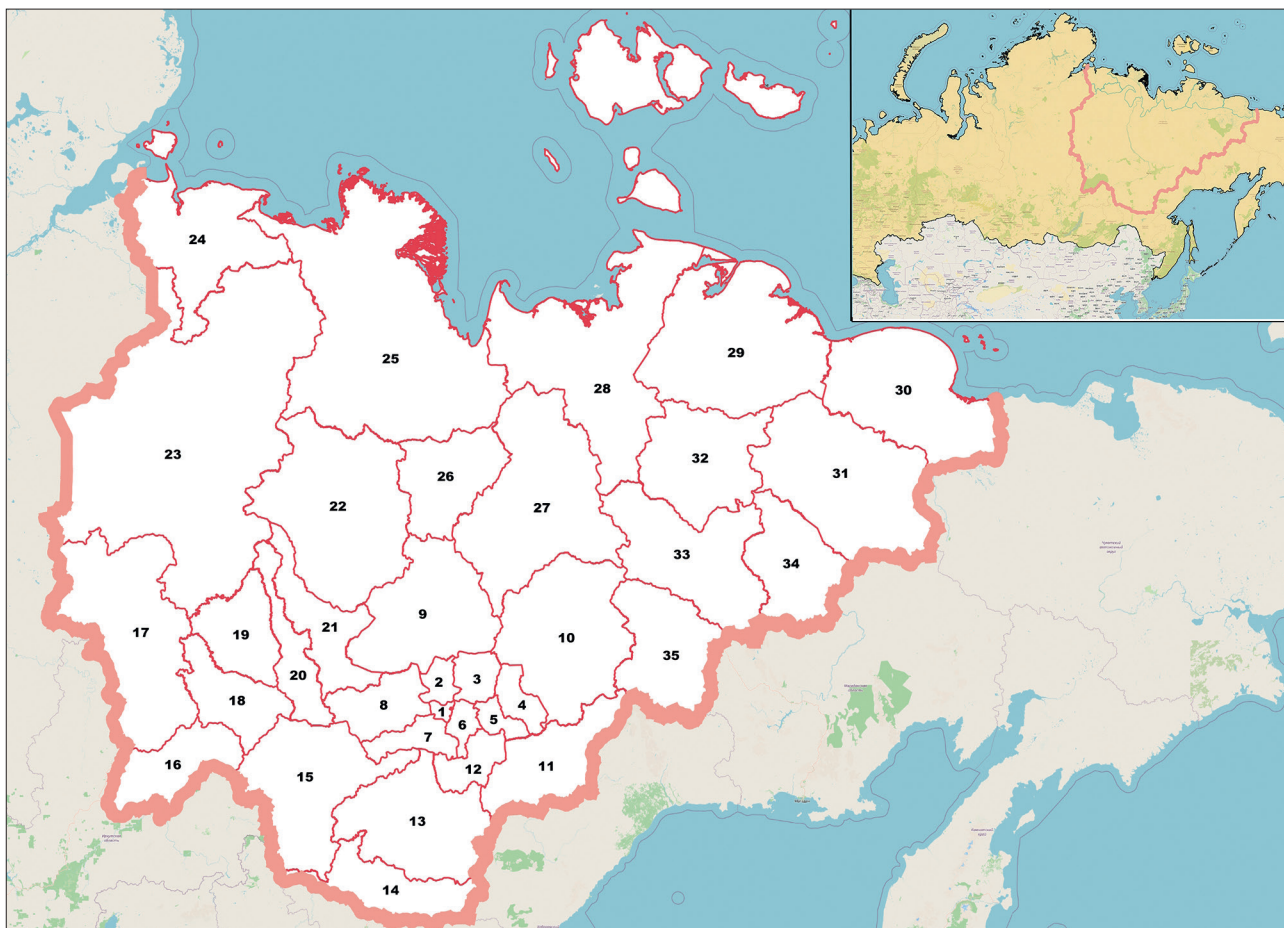


Рис. 1. Местоположение Якутии и её внутреннее административно-территориальное деление. 1 – территория, подчинённая администрации г. Якутск. Районы: 2 – Намский; 3 – Усть-Алданский; 4 – Таттинский; 5 – Чурапчинский; 6 – Мегино-Кангаласский; 7 – Хангаласский; 8 – Горный; 9 – Кобяйский; 10 – Томпонский; 11 – Усть-Майский; 12 – Амгинский; 13 – Алданский; 14 – Нерюнгринский; 15 – Олёкминский; 16 – Ленский; 17 – Мирнинский; 18 – Сунтарский; 19 – Нюрбинский; 20 – Верхневилуйский; 21 – Вилюйский; 22 – Жиганский; 23 – Оленёкский; 24 – Анабарский; 25 – Булунский; 26 – Эвено-Бытантайский; 27 – Верхоянский; 28 – Усть-Янский; 29 – Аллаиховский; 30 – Нижнеколымский; 31 – Среднеколымский; 32 – Абыйский; 33 – Момский; 34 – Верхнеколымский; 35 – Оймяконский.

наибольших объёмов добычи 1960–1980 гг. Карта административно-территориального деления представлена на рисунке 1.

Полученные статистические сведения были введены в атрибутивную таблицу QGIS, что позволило построить карты количественного распределения ондатры по районам Якутии. Ареал размещения ондатры по районам совмещён с показателем озёрности территорий. Под озёрностью подразумевалась площадь озёр в районе в процентах от всей площади района. Векторные данные озёр были взяты с сайта HydroSHEDS [2023], далее озёрность рассчитывалась в QGIS. Подключение тематических слоёв с ландшафтными и гидрографическими привязками в QGIS позволило выделить современные ареалы ондатры и норки.

При статистических расчётах использован пакет анализа MS Excel [2023].

Результаты

Ондатра в Якутию была завезена из Канады и Финляндии в 1930–1932 гг. в количестве 120 особей. Вид успешно натурализовался и с первых лет начал активно расширять свой ареал. Для ускорения естественного распространения ондатры по территории Якутии велось интенсивное искусственное расселение

зверьков из образовавшихся местных популяций. До 1970 г. на территории республики было выпущено 6550 зверьков [Павлов и др., 1973]. К 1970-м гг. популяция вида, образованная из 120 зверьков-основателей, заселила большую часть свойственных виду местобитаний на территории Якутии. Ондатра быстро заняла лидирующее положение в общем балансе заготовок охотничье-промысловой пушнины. Высокая численность вида в 1960–1980-х гг. позволяла ежегодно заготавливать в среднем 583.0 ± 23.4 тыс. особей, в отдельные годы до 910.1 тыс. особей (рис. 2).

Начавшаяся в середине 1980-х гг. десятилетняя засуха привела к сокращению пригодных для обитания ондатры угодий и снижению её численности [Седалищев, Захаров, 2005; Мордосов, Прокопьев, 2013; Чибыев и др. 2013]. Следует отметить, что завершение процесса натурализации вида в Якутии также сопровождалось уменьшением размеров тела и сглаживанием полового диморфизма зверьков [Шадрина и др., 2009], что вероятно можно рассматривать как процесс морфолого-физиологической адаптации вселенца к новым условиям обитания.

В начале 1990-х гг., в результате перехода к рыночным отношениям и реформирования агропромышленного комплекса, произошло

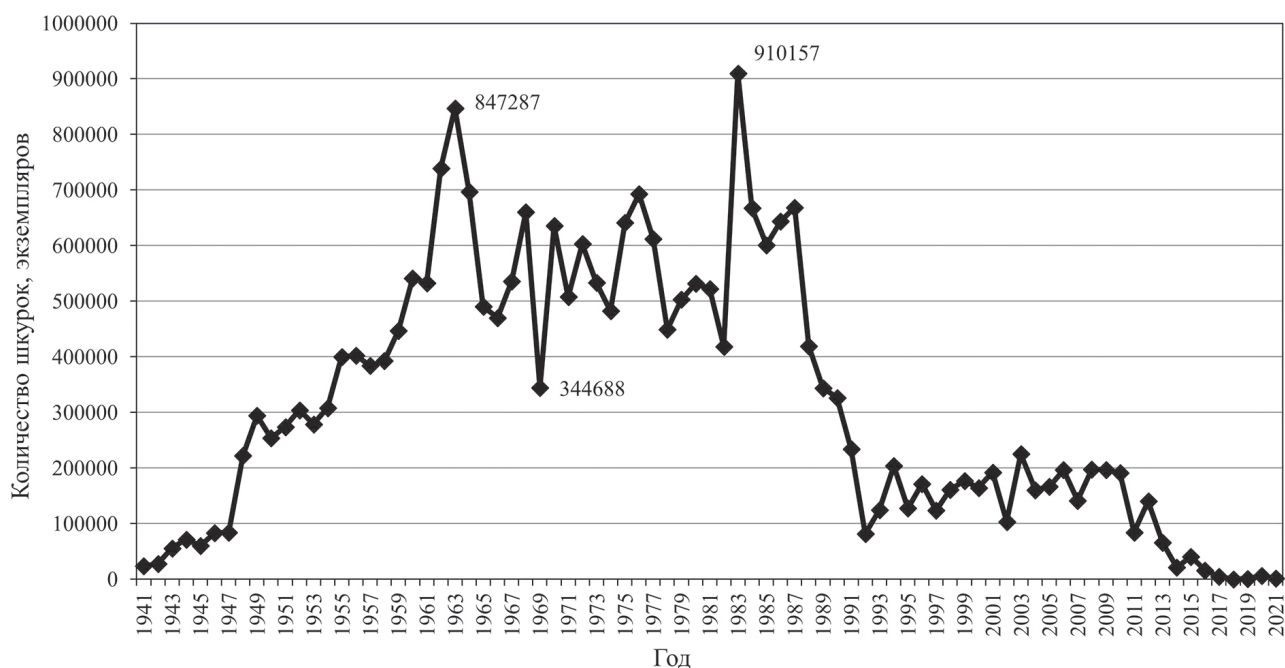


Рис. 2. Закупка шкурок ондатры у охотников в Якутии в 1941–2021 гг. (по данным Саха(Якутия)Стата; АО ФАПК «Сахабулт»).

резкое сокращение заготовки промысловой пушнины, особенно малоценных видов. В частности, в Якутии среднегодовая добыча ондатры в 1991–2012 гг. снизилась до 162.3 ± 9.0 тыс. экз. (рис. 2). В целях стабилизации финансового состояния традиционных охотничьих промыслов и стимулирования государственных поставок промысловой (и клеточной) пушнины в кризисные 1990-е, Указом Президента Республики Саха (Якутия) М.Е. Николаевым № 241 был образован НКОХ «Сахабулт». В начале 2000-х гг. в рамках поддержки и развития ондатрового промысла, наряду с другими мерами, концерном была начата подготовка к интродукционным работам в основных районах промысла этого вида. В бассейне среднего течения р. Лена были выбраны два района, где проводились основные отловы ондатры для последующего искусственного расселения (табл. 1).

В 2002 г. для улучшения племенных характеристик местных ондатр в одно из мест отлова (оз. Улахан-Халама) была завезена и выпущена ондатра из Алтайского края ($n = 60$) (табл. 1). Также, в 2002–2003 гг. в пределах Якутии из бассейна р. Лена бассейн реки Колыма было переселено 340 зверьков. В 2004 г. 310 ондатр были отловлены и расселены в пределах бассейна р. Индигирка. К сожалению, результативность этих работ проследить не удалось. Ориентировочная численность ондатры в этот период оценивалась в 670–

840 тыс. особей, однако добыча была в 2–3 раза ниже допустимых объёмов [Сахабулт..., 2007; Сафронов и др., 2016]. Спад заготовок ондатровых шкур объяснялся сменой поколений охотников, большой трудоёмкостью и недостаточным материальным стимулированием промысла. В 2013–2022 гг. при закупочной стоимости 105–238 рублей (в среднем 155.4 руб.) за шкурку ондатры, добыча её в Якутии не превышала 17.6 ± 7.4 тыс. зверьков.

На территории Якутии, в современном ареале ондатры выделяются два крупных устойчивых очага обитания с наиболее высокими плотностями населения. Они приурочены к таёжным районам с широко развитой озёрной системой – Центрально-Якутской и Колымской низменностям (рис. 3). Здесь ондатра находит наиболее благоприятные кормовые и защитные условия [Кривошеев, 1971]. Продуктивность охотничьих угодий по ондатре в бассейнах среднего течения р. Лена, нижней части Колымы и Индигирки в наиболее «урожайные» 1960–1980-е гг. составляла 50–161.2 экз./100 км². По периферии этих районов продуктивность ондатровых угодий снижается (1–50 экз./100 км²). Горные и тундровые озёра малопригодны для обитания вида, поэтому гористые области на северо-востоке и юге Якутии, обширные тундровые территории на севере практически не заселены этим зверьком (выход шкурки ниже 1 экз./100 км²). Также малочисленна ондатра

Таблица 1. Искусственное расселение ондатры ГУП ФАПК «Сахабулт» в Республике Саха (Якутия) в 2002–2004 гг. [по: Габышев и др., 2023]

Место выпуска	Год и месяц выпуска	Количество, экз.	Место отлова
Левобережье р. Колыма, Среднеколымский район ($67^{\circ}34'26''$ с. ш., $154^{\circ}5'40''$ в. д.)	май 2002	90	Якутия, Кобяйский район, оз. Улахан-Халама (нижнее течение р. Батамай, бассейн р. Лена)
Кобяйский район, оз. Улахан-Халама (нижн. течение р. Батамай, бассейн р. Лена) ($63^{\circ}33'53''$ с. ш., $129^{\circ}16'13''$ в. д.)	июль 2002	60	Алтайский край
Левобережье р. Колыма, Верхнеколымский район ($65^{\circ}59'2''$ с. ш., $150^{\circ}36'52''$ в. д.)	май 2003	250	Якутия, Вилюйский район, ур. Хохочой (бассейн р. Лена)
Абыйский район, бассейн р. Дружина (бассейн р. Индигирка) ($68^{\circ}11'1''$ с. ш., $145^{\circ}12'4''$ в. д.)	май 2004	310	Якутия, Абыйский район, оз. Киэн-Кель (бассейн р. Индигирка)

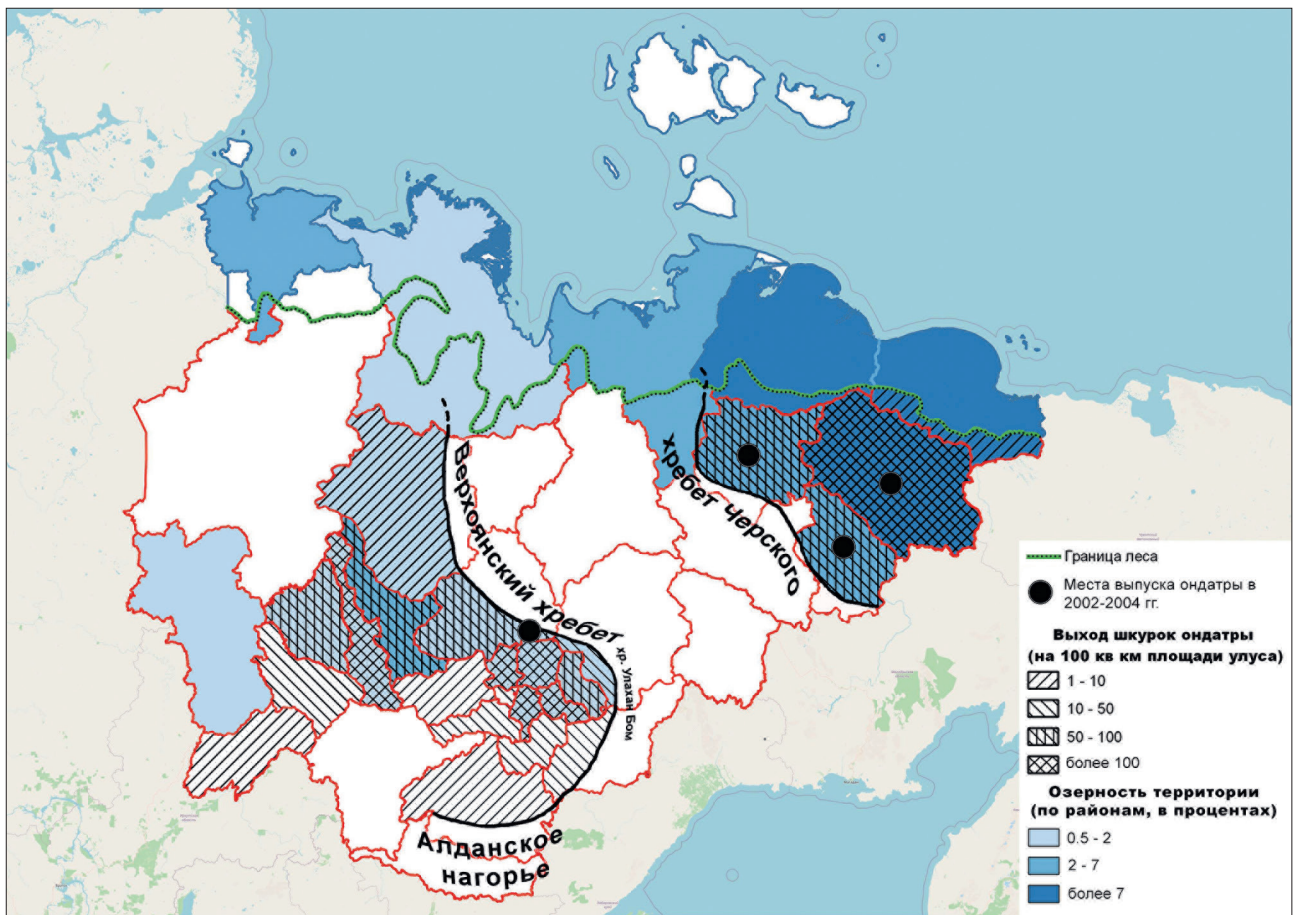


Рис. 3. Озёрность и размещение ондатры по районам Якутии (по данным 1960–1980 гг.). Озёрность ниже 0.5% и выход шкурок ондатры ниже 1 не показаны на карте.

на северо-западе Якутии, где простирается Среднесибирское плоскогорье.

Американская норка впервые завезена в Якутию в 1958 г. для клеточного разведения. В колхоз им. Ленина Мегино-Кангаласского района в порядке эксперимента было доставлено 50 особей. К 1960 г. норку уже разводили колхозы и совхозы Чурапчинского, Вилюйского, Кобяйского, Нижнеколымского и Верхнеколымского районов, а общее производственное поголовье составляло около 1000 особей [Буковская, 1999].

В природу Якутии американская норка впервые была выпущена 1961–1964 гг. в количестве 686 особей. Зверьков завезли из Хабаровского края ($n = 203$) и Горно-Алтайской автономной области ($n = 483$). Норок выпустили в бассейнах рек Пилка, Олёкма, Алдан – в Ленском, Олёкминском и Алданском районах на юге Якутии. Предполагалось, что зверёк заселит все пригодные места обитания в южной части республики [Грязнухин,

Мордосов, 1965; Лабутин, 1971]. В бассейне Колымы американскую норку выпускали в 1961–1987 гг. по рекам – Омолон ($n = 262$), Малый Анюй ($n = 200$), Поповка ($n = 100$), Хинике и Коркодон (нет данных о количестве выпущенных зверьков), Сугой ($n = 100$), Балыгычан и Буюнда ($n = 130$) в пределах Магаданской обл. [Павлов и др., 1973; Дубинин, 1995] (рис. 4). Поголовье вновь созданных популяций повсеместно увеличивалось медленно.

Позже (1985–1986 гг.) для обогащения пушно-промысловой фауны своих охотничьих угодий в Усть-Майском районе ЯАССР силами госпромхоза «Усть-Майский» было расселено 337 американских норок. Зверьков выпускали в незаселённые ещё видом угодья.

Племенным материалом для интродукции послужили четырёхмесячные зверьки из зверосовхоза «Хилокский» Читинской обл. (табл. 2). В первой партии зверьков 1985 г. половое соотношение было равным. Во вторую

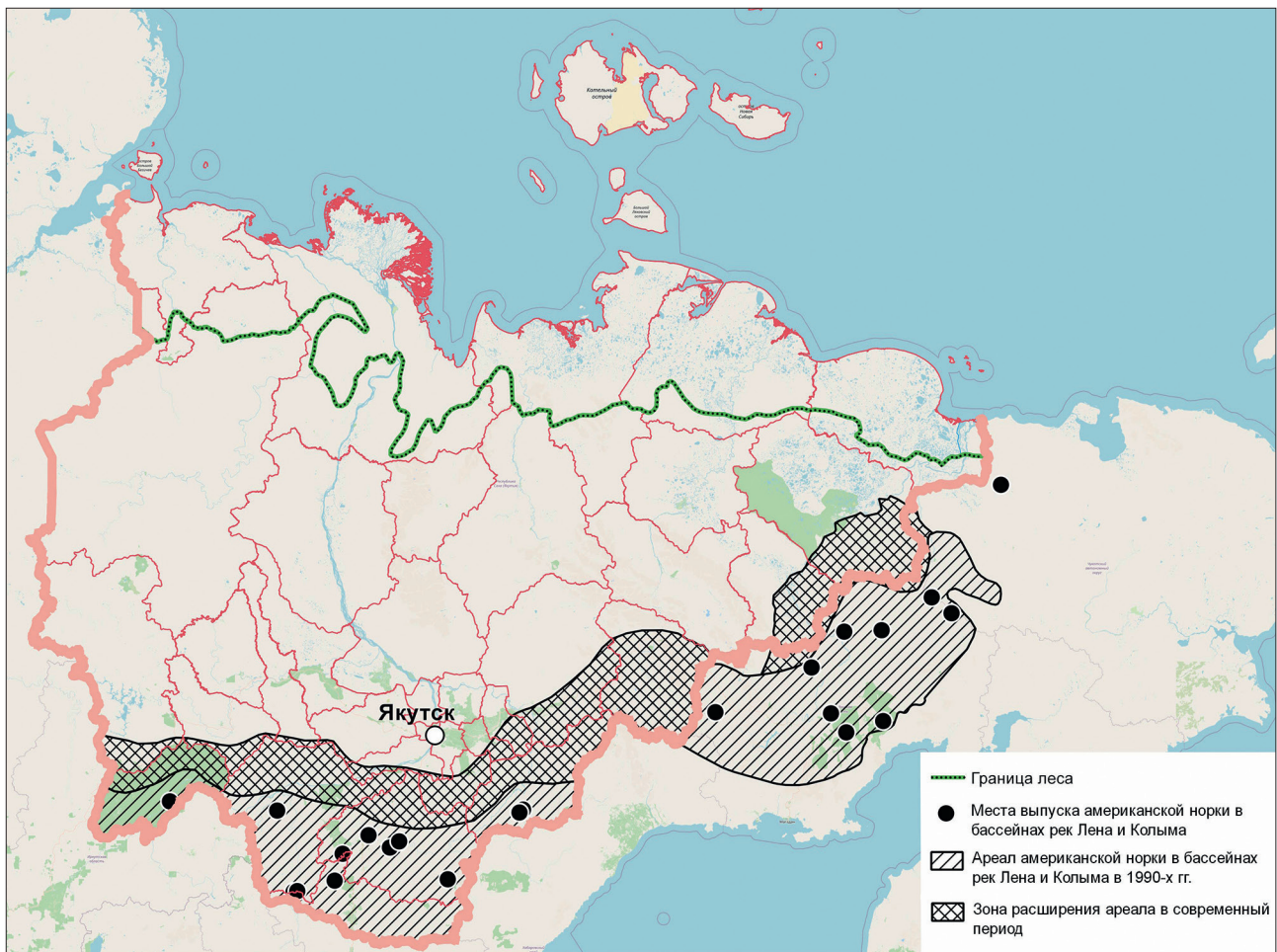


Рис. 4. Распространение американской норки в Якутии.

партию было подобрано больше самок, для компенсации их более высокой смертности в природе по сравнению с самцами. Обе партии расселяли в свободные от норки уголья, по правым притокам р. Алдан – рекам Мая (речки Чабда, У-Урэх) и Хамна.

В феврале-марте 1987 г. следы норки встречались практически во всех районах выпусков, что свидетельствовало о положительных результатах интродукции. Зверьки предпочитали держаться на перекатах и на участках рек, где имелся доступ к открытой воде, широко использовали пустоледицы.

В современный период американская норка в Якутии значительно расширила ареал. В 2000-х гг. зверёк стал встречаться далеко за пределами районов интродукции.

На Западе Якутии, американскую норку охотники впервые заметили в 2000-х гг. По опросным данным, в Мирнинском районе первая норка была отмечена зимой 2011/2012 гг. в долине р. Дьункун (приток р. Улахан-Бо-

туобуя) в правобережном бассейне верхнего течения р. Виллой. Зимой 2014/2015 гг. здесь было отловлено 2 особи. На притоках Чоны (р. Киллэмтинэ) норка впервые появилась в 2015–2016 гг. С этого периода она обосновалась и постоянно встречается в этом регионе.

В соседнем Сунтарском районе норка появилась позже, в 2019 г. в бассейне верхнего течения р. Дэрбэ (левый приток р. Лена) была отмечена одна особь. Осенью 2021 г. на юге этого района был добыт ещё один зверек.

На юге Якутии, американскую норку расселяли в бассейнах Лены и Алдана. Правобережье Лены американская норка освоила сравнительно быстро, хотя везде её численность была низкой. К северу она расселилась до верховьев р. Буотама, где в 1970–1980-х гг. ежегодно добывалось не более десятка зверьков этого вида. В настоящее время норка встречается на большей части р. Буотама.

На левобережье Лены норка освоилась значительно позже, что вероятно связано с

Таблица 2. Искусственное расселение американской норки в госпромхозе «Усть-Майский», Усть-Майский район ЯАССР в 1985–1986 гг., завезённой из зверосовхоза «Хилокский» (г. Хилок, Читинская обл.)

Место выпуска	Год выпуска	Количество, экз.		
		самки	самцы	всего
реки Чабда, Хамна, У-Урэх (бассейн р. Алдан) (59°29'52" с. ш., 134°14'45" в. д.; 59°54'2" с. ш., 136°26'22" в. д.; 59°47'56" с. ш., 135°30'16" в. д.)	1985	85	85	170
р. Чабда, устье р. Тэнкэ (59°29'52" с. ш., 134°14'45" в. д.)	1986	36	8	44
р. Хамна, устье р. Орто-Дьукэт (59°54'2" с. ш., 136°26'22" в. д.)	1986	59	15	74
р. Унгэлэ (приток р. У-Урэх) (59°47'56" с. ш., 135°30'16" в. д.)	1986	39	10	49
ВСЕГО		219	118	337

менее благоприятными условиями обитания. Рельеф левобережья более равнинный, что сказывается на гидрологическом режиме притоков. Активное расселение вида наблюдалось здесь в последние годы. Зимой 2002/2003 гг. крупный самец американской норки был отловлен на междуречье рек Лена и Кенкеме, ещё одна особь в этот сезон была отловлена на одном из островов р. Лена в районе с. Едей Хангаласского района. В 2014 г. зафиксировано появление одной американской норки на р. Тымпынай (бассейн р. Синая). В настоящее время норка постоянно обитает по рекам Намана, Марха, Мухатта.

В бассейнах рек Алдан и Амга американская норка после интродукции долгое время встречалась только в районах выпусков. В 2000-х гг. ареал вида здесь значительно расширился, норка стала обычным видом значительно севернее от первоначального ареала, по рекам Куолума, Ханда, Ноху. В 2010 г. две норки были отловлены в нижнем течении р. Томпо. По данным опроса охотников, зимой на устьевых участках притоков Амги и Алдана население американской норки может насчитывать от 1 до 5 особей на 10 км водотока.

В бассейне Колымы постинтродукционное саморасселение вида проходило медленно, объединение основных очагов закончилось в 1990-х гг. [Дубинин, 1995]. В начале 2000-х гг. норка начала появляться в колымских районах Якутии. В Верхнеколымском районе она заселила бассейн Колымы до рек Ожогина, Сяпякине. Ниже по течению вид обитает в основном по правобережному

бассейну до рек Берёзовка, Кондаковка, Крестовка (Среднеколымский район), куда она, вероятно, проникает и со стороны Омолона.

В бассейн р. Индигирка американскую норку не расселяли, появилась она здесь в результате естественного саморасселения из соседних речных бассейнов. О распространении вида здесь известно очень мало: лишь то, что норка обитает в верховьях Индигирки, включая бассейн р. Кюенте. На Индигирку этот околотоводный хищник мог проникнуть: из верховьев р. Колымы; из верховьев правых притоков рек Алдан и Мая; через бифуркацию из бассейна р. Охота. По данным В.Е. Колодезникова и В.Ю. Чибыева [2011] в 2005–2009 гг. в Оймяконском районе (бассейн верхнего течения р. Индигирка) ежегодно заготавливалось 5–6 шкурок норки.

Таким образом, со времён интродукции в Якутии северная граница ареала американской норки продвинулась к северу на 200–300 км. По данным Департамента биологических ресурсов и особо охраняемых природных территорий Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) (МЭПиЛХ РС(Я)), современная численность вида оценивается приблизительно в 3.5–4.0 тыс. особей, что несколько ниже, чем в конце 1980-х гг. (рис. 5).

Целенаправленная добыча американской норки в Якутии практически не ведётся вследствие низких закупочных цен и отсутствия спроса на мех дикой норки из-за низкого товарного качества. По данным СахаСтата, в 2004–2008 гг. закупочная стоимость

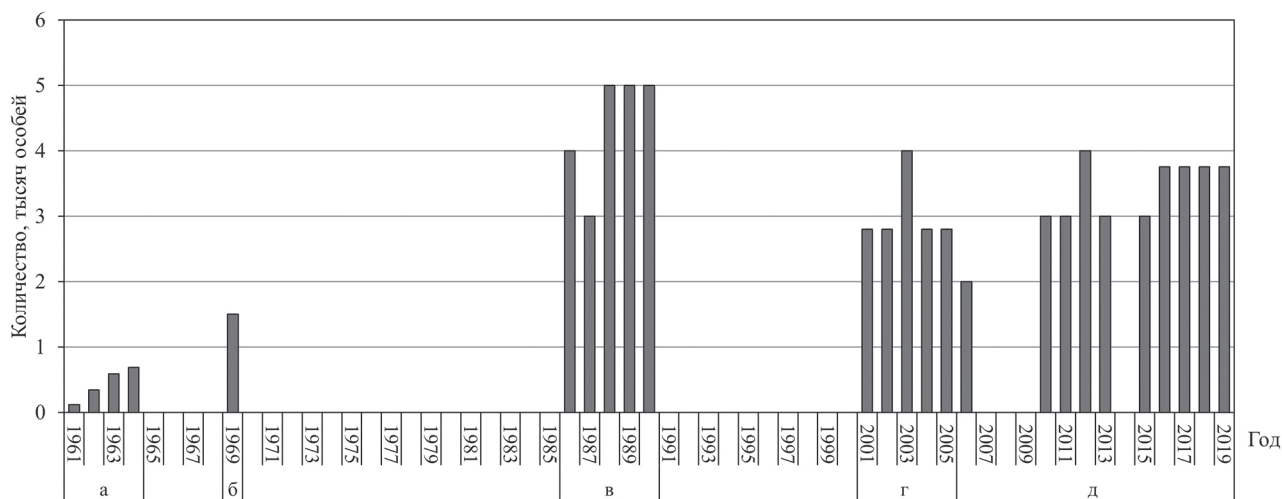


Рис. 5. Численность американской норки в Якутии (а – количество выпущенных зверьков по годам без учёта возможного прироста [по: Лабутин, 1971]; б – [Отчёт..., 1970]; в – [Борисов и др., 1992]; г – [Синицын, 2007]; д – Данные ЗМУ МЭПилХ РС(Я).

составляла 189.5–272.2 рубля за шкурку. В современный период зверьков добывают для собственных нужд или случайно в капканы, установленные на соболя.

Заключение

Популяция ондатры в Якутии сформировалась в результате интродукционных работ и саморасселения в первой половине XX в. В 2000-х гг., в рамках охотхозяйственной деятельности ГУП ФАПК «Сахабулт», работы по искусственному расселению ондатры были возобновлены. В общей сложности в Якутии с 1930 по 2004 г. было выпущено 7260 особей, в том числе 180 зверьков, завезённых из-за пределов республики. Наиболее устойчивые, многочисленные популяции ондатры сформировались на Колымской и Центрально-кутской низменностях. Натурализация вида существенно повысила продуктивность охотничьих угодий этих районов. Ондатра быстро заняла здесь место основного пушного вида. В современный период добыча этого грызуна существенно сократилась из-за отсутствия спроса и низких заготовительных цен.

В 1960-х гг. в природу Якутии была выпущена американская норка. Длительное время после интродукции этот зверёк встречался только в районах искусственного расселения на юге и юго-западе республики. В 1985–1986 гг. интродукционные работы были осуществлены силами госпромхоза «Усть-Майский», в результате чего на юго-востоке республики

в бассейне р. Мая был образован новый очаг. С учётом этих данных общее количество американских норок, интродуцированных в Якутии с 1961 по 1986 г., составило 1023 особи. В колымских районах Якутии норка появилась в 2000-х гг. в результате естественного расселения из Магаданской обл. На р. Индигирку вид проник, вероятно, также в 2000-х гг. из сопредельных речных бассейнов. Современный ареал американской норки в Якутии существенно расширился к северу, популяция вида возросла. Однако, специальной добычи не ведётся вследствие отсутствия интереса у охотников.

Финансирование работы

Исследования выполнены в рамках проектной части государственного задания в сфере научной деятельности Министерства науки и высшего образования РФ по теме FSRG-2020-0019 «Био- и хемотрознообразие экосистем, эволюция и генетические особенности биоиндикаторов Восточной Сибири и разработка технологий освоения возобновляемых растительных ресурсов», 2020–2022 гг. и «Структура и динамика популяций и сообществ животных холодного региона Северо-Востока России в современных условиях глобального изменения климата и антропогенной трансформации северных экосистем: факторы, механизмы, адаптации, сохранение» (номер гос. регистрации ААА-А-А17-117020110058-4)

Конфликт интересов

Авторы заявляют, что у них нет конфликта интересов.

Соблюдение этических стандартов

Статья не содержит никаких исследований с участием животных в экспериментах, выполненных кем-либо из авторов.

Литература

- Борисов Б.П., Гибет Л.А., Губарь Ю.П., Кукушкин М.А., Мошева Т.С., Назаров А.А., Наумова А.А., Новиков Б.В., Петрашов В.В., Папонов В.А., Томилова Т.П. Фонд охотничьих угодий и численность основных видов диких животных в РСФСР: Справочные материалы. М., 1992. 97 с.
- Буковская З.И. Пушное звероводство Якутии. Якутск: Сахаполиграфиздат, 1999. 166 с.
- Габышев В.В., Сметанин Н.Н., Коркин П.Н. Мягкое золото земли Олонхо. Якутск: Комуол, 2023. 488 с.
- Грязнухин А.Н., Мордосов И.И. Акклиматизация американской норки в Якутии и меры по её охране // Природа Якутии и её охрана: Материалы III Респ. совещ. по охране природы Якутии. Якутск: Якут. кн. изд-во, 1965. С. 145–147.
- Давыдов М.М., Соломонов Н.Г. Ондатра и её промысел в Якутии. Якутск: Книжное изд-во, 1967. 68 с.
- Дубинин Е.А. Акклиматизация и распространение американской норки в Магаданской области // Фауна и экология млекопитающих Северо-Восточной Сибири: Сборник научных трудов. Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 1995. С. 15–21.
- Колодезников В.Е., Чибыев В.Ю. Американская норка в Оймяконском районе (Республика Саха (Якутия)) // Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России: Материалы 4-й Международной научно-практической конференции. М.: Изд-во РГАУ–МСХА им. К.А. Тимирязева, 2011. С. 272–274.
- Кривошеев В.Г. Ондатра // Млекопитающие Якутии. М.: Наука, 1971. С. 227–249.
- Лабутин Ю.В. Американская норка // Млекопитающие Якутии. М.: Наука, 1971. С. 458–460.
- Мордосов И.И., Прокопьев Н.П. Млекопитающие Лено-Амгинского междуречья. Якутск: Издательский дом СВФУ, 2013. 268 с.
- Отчёт Управления охотничье-промыслового хозяйства при Совете министров Якутской АССР за 1969 год. Якутск, 1970. 46 с.
- Павлов М.П., Корсакова И.Б., Тимофеев В.В., Сафонов В.Г. Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР. Киров: Волго-Вятское книжное изд-во. Кировское отд-ние, 1973. Ч. 1. 536 с.
- Самые опасные инвазивные виды России (Топ-100) / Ред. Ю.Ю. Дгебуадзе, В.Г. Петросян, Л.А. Хляп. М.: Тов-во научных изданий КМК, 2018. 688 с.
- Сафронов В.М., Захаров Е.С., Корякина Л.П. Ценные виды млекопитающих Северной Якутии // Достижения науки и техники АПК. 2016. Т. 30. №11. С. 88–93.
- Сахабулт: по пути реформ / Сост. Б.И. Павлов. Якутск: Комуол, 2007. 144 с.
- Седалищев В.Т., Захаров Е.С. Промысел ондатры (*Ondatra zibethica* L.) в Якутии // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Пенза, 2005. С. 131–133.
- Синицын А.А. Норки // Учёт и ресурсы охотничьих животных России / Под ред. В.И. Машкина. Киров, 2007. С. 104–106.
- Чибыев В.Ю., Никифоров Н.И., Луковцев Ю.С., Охлопков И.М. Акклиматизированная ондатра *Ondatra zibethica* L. Якутии // Вестник Бурятского гос. университета. Биология, география. 2013. № 4. С. 139–144.
- Шадрина Е.Г., Вольперт Я.Л., Охлопков И.М. Интродукция млекопитающих в Якутии: анализ результативности, перспектив и негативных последствий // Российский журнал биологических инвазий. 2021. № 4. С. 134–156.
- Шадрина Е.Г., Сыроватская Л.А., Шадринова У.В. Размерная характеристика, фенетическая структура и оценка благополучия популяций ондатры (*Ondatra zibethica* L., 1766) на территории Якутии // Проблемы региональной экологии. 2009. № 4. С. 43–46.
- HydroSHEDS database (Электронный ресурс) // (<https://www.hydrosheds.org/>). Проверено 5.05.2023.
- MS Excel (Электронный ресурс) // (<https://www.microsoft.com/ru-ru/>). Проверено 5.05.2023.

DISTRIBUTION OF THE MUSKRAT (*ONDATRA ZIBETHICUS* L.) AND THE AMERICAN MINK (*NEOVISON VISON* SCHREBER) IN YAKUTIA (NORTHEASTERN ASIA, RUSSIA)

© 2023 Zakharov E.S.^{a, f, *}, Smetanin N.N.^b, Sidorov I.A.^c, Zakharova O.I.^d,
Filippova V.V.^{e, f}, Zakharova N.N.^{f, **}

^a Institute for Biological Problems of Cryolithozone, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Yakutsk, 677980, Russia

^b Ministry of Ecology, Nature Management and Forestry of the Republic of Sakha (Yakutia), Yakutsk, 677000, Russia

^c Union of Hunting Companies and Hunter Sole Proprietors of the Republic of Sakha (Yakutia), Yakutsk, 677000, Russia

^d Arctic State Agrotechnological University, Yakutsk, 677007, Russia

^e Institute for Humanitarian Research and North Indigenous People Problems of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Yakutsk, 677000, Russia

^f Institute of Natural Sciences, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, 677013, Russia
e-mail: *zevsable@gmail.com; **zibrazz92@mail.ru

This paper discusses the results of the introduction of the muskrat and American mink in Yakutia (Russia). The time course of harvesting of muskrat skins during an eighty-one-year period (1941–2021) is also analyzed. A map of quantitative distribution of muskrats in Yakutia was constructed on the basis of the harvesting data. The work on muskrat introduction was described within the framework of hunting activities of unitary enterprise of Sakhabult Financial Agro-Industrial Concern in 2002–2004, when 710 muskrats were resettled in the republic, including 60 animals brought from Altai Krai. Data on the abundance and occurrence of the American mink in Yakutia are provided, and the modern geographic range of this animal is outlined. Information about the introduction of 337 American minks in 1985–1986 by Ust-Mayskiy State Hunting/Fishery Enterprise in the basins of the rivers Maya and Khamna is given.

Key words: muskrat, American mink, invasion, introduction, Yakutia, range, artificial resettlement, hunting.