

# **ПРИРОДА**

№ 9, 2002 г.

**Чесноков Н.И.**

## **Ондатра: мифы и загадки вселенной**

© “Природа”

Использование и распространение этого материала  
в коммерческих целях  
возможно лишь с разрешения редакции



Сетевая образовательная библиотека “VIVOS VOCO!”  
(грант РФФИ 00-07-90172)

[vivovoco.rsl.ru](http://vivovoco.rsl.ru)  
[www.ibmh.msk.su/vivovoco](http://www.ibmh.msk.su/vivovoco)

# Ондатра: мифы и загадки вселе- ния

*к а н д и д а т  
с е л ь с к о х о -  
з я й с т в е н -  
н ы х н а у к,  
д о у х о д а н а  
п е н с и ю з а в е -  
д о в а л о т д е -  
л о м Ц е н т -  
р а л ь н о й н а -  
у ч н о - и с с л е -  
д о в а т е л ь -  
с к о й л а б о р а -  
т о р и и Г л а в -  
н о г о у п р а в -  
л е н и я о х о т -  
н и ч ь е г о х о -  
з я й с т в а  
и з а п о в е д н и -  
к о в п р и С о -  
в е т е М и н и -  
с т р о в  
Р С Ф С Р . К р у г  
н а у ч н ы х и н -  
т е р е с о в —  
п о с л е д с т в и я  
н а п р а в л е н -  
н ы х в о з д е й -  
с т в и й н а д и -  
к у ю п р и р о д у .  
А в т о р к н и г :  
« Э к о л о г и ч е -  
с к и е з а к о н о -  
м е р н о с т и  
а к к л и м а т и -  
з а ц и и н а з е м -  
н ы х м л е к о -  
п и т а ю щ и х »  
( С в е р д л о в с к ,  
1 9 8 2 ) , « Д и -*

**Николай Иванович Чесноков,**



Н.И.Чесноков

*к и е ж и в о т -  
н ы е м е н я ю т  
а д р е с а » ( М . ,  
1 9 8 8 ) , « О с -  
т о р о ж н о :  
ж и в о е ! »  
( С в е р д л о в с к ,  
1 9 9 1 ) .*

© Н.И.Чесноков



Ондатра — первый акклиматизированный инородный вид.

Наибольшее количество заготовленных шкурок ондатры, вселенной в некоторые районы СССР

Вселение		Максимум заготовок	
место	год	год достижения	число шкурок (тыс. шт.)
Якутская АССР	1930	1963	869
Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий округа (низовья Оби)	1932	1957	547
Балхашское промысловое хозяйство (бас. оз. Балхаш)	1935	1956	1170
Курганская обл.	1936	1948	525
Амударьинское пром. хоз-во	1944	1957	1131

**В**опрос о вселении инородных видов животных возник в связи с необходимостью скорейшего восстановления пушных ресурсов России, подорванных годами войны и разрухи. Началось интродуцирование с ондатры, или мускусной крысы (*Ondatra zibethicus*), — небольшого грызуна, обитающего в озерах и болотах Северной Америки. Зверек с красивым и прочным мехом живет в угодьях, непригодных для сельского хозяйства, питается никому не нужной водной растительностью, быстро размножается. Столь полезные качества и определили выбор вида для первоочередного

вселения в нашу страну.

В 1928 г. на Соловецких о-вах выпустили первых 20 ондатр, закупленных в Финляндии. Зверьки прижились, и это послужило сигналом для дальнейшего форсированного завоза. В 1928—1932 гг. было импортировано 1646 ондатр, которых расселили в областях и краях Севера и Сибири. После этого интродуцировали уже потомков, родившихся от инородных особей. С выявлением безвредности ондатры для сельскохозяйственных культур ее стали выпускать в земледельческих районах. Особенно успешно она обосновалась в лесостепи Западной Сибири, в бассей-

нах Балхаша и Аральского моря. Удачное вселение и скорый эффект в виде пушных шкурок способствовали расширению масштаба акклиматизации. Никакой другой завезенный вид не внедряли с таким размахом. За годы советской власти в стране было выпущено около 330 тыс. ондатр — это две трети от общего количества расселенных особей всех видов. Ныне зверек распространен повсеместно на территории бывшего Советского Союза, за исключением гор и безводных пустынь.

В своих угодьях — озерах и займищах — ондатра устраивает норы в берегах или кучеобразные хатки на сплавинах. Основным кормом служат тростник, камыш и рогоз, хотя потребляются и другие высшие водные растения. За летний период самка ондатры приносит до трех пометов из пяти—восьми детенышей в каждом. Мех этого грызуна идет на изготовление шапок, воротников, дамских манто.

## Необъяснимые всплески и обвалы численности

Во многих районах численность вселенной ондатры возрастала быстро, буквально взрывными темпами, о чем можно судить по заготовкам шкурок, число которых иногда превышало 1 млн (см. таблицу). Примечательно, что в суровом климате Якутии темпы роста поголовья зверька оказались почти столь же стремительными, как и в теплом климате. Отличия по крупным территориям были обусловлены площадью угодий, объемами расселения, климатическими и гидрологическими условиями.

Бурное увеличение численности вселенного вида было неожиданным, ведь до этого никто не ввозил чужеземный вид и не знал, как быстро станет возрастать его поголовье. Загадка требовала научного объяснения. А кто мог дать такое объяснение? Вспомним, какое было время. Полное отрицание генетики, фактический запрет экологии, на которую навесили яр-

лык бесполезной науки.

Быстрый и высокий рост поголовья интродуцированной ондатры посчитали закономерным явлением. Исходя из этого, увеличение пушных ресурсов за счет завоза новых видов животных казалось перспективным.

Однако взрывной рост численности сменился столь же резким ее падением, буквально обвалом. Нужно было найти приемлемое объяснение такого обвала, причем без привлечения генетики и экологии. Причинами посчитали усыхание озер, болезни, хозяйственную деятельность. В самом деле, эти факторы и их отрицательная роль были видны воочию. В Западной Сибири, например, в 50-х годах сильно снизилась увлажненность территории, площадь озер сократилась от усыхания в несколько раз. В лесостепи эпизоотии туляремии и омской геморрагической лихорадки безжалостно косили поголовье, сотни и тысячи трупов усеяли ондатровые угодья. Кроме того, их площади резко сократились из-за энергетических и сельскохозяйственных потребностей. Капчагайская плотина на р. Или осушила тысячи гектаров местобитаний ондатры, воды Амударьи с каждым годом все больше разбирались на полив хлопчатника, обрекая на высыхание богатейшие ондатровые угодья в низовьях реки. Конечно, нельзя отрицать неблагоприятного влияния на поголовье этого зверька усыхания озер, осушения угодий, эпизоотий. Но ведь резко упала численность (о чем судили по количеству заготовленных шкурок) и в районах, где ничего этого не было, например на Обском Севере, в Якутии. Значит, в сокращении поголовья ондатры были главными не эти факторы, а другие, общие для всех районов акклиматизации вида. Тем не менее возник миф, что высокая численность — результат успешной акклиматизации ондатры, а снижение поголовья вызвано привходящими причинами.

Места для поселения ондатры выбирали, как правило, ученые, сведущие в биологии. Однако жизненные потребности вселяемого



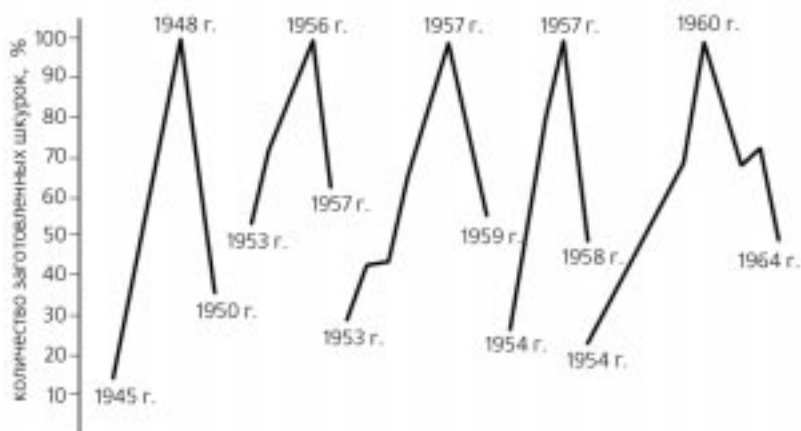
Ондатровая хатка на сплаvine.



Озеро в пойме Оби — распространенный на севере тип ондатровых угодий.

вида в то время еще были слабо изучены, и люди часто ошибались. Так, инициатор завоза ондатры Б.М.Житков рекомендовал выпускать ее в северные болота. Освоение их этим зверьком, по мнению Житкова, дало бы миллионы шкурок. К рекомендациям маститого ученого прислушались, и первых

мускусных крыс выпустили в северные болотистые местности Архангельской обл., левобережной части Красноярского края и др. Но болота там — преимущественно сфагновые, в них нет высших водных растений. А сфагновый мох ондатра не ест, и ей приходилось довольствоваться малоценными



Динамика заготовок ондатровых шкурок в Курганской обл., бассейне оз. Балхаш, низовьях Амударьи, Ямало-Ненецком округе, Северо-Восточной Якутии (слева направо). За 100% принято максимальное количество зверьков, добытых в каждом районе акклиматизации.

кормами: хвощом, осокой, ежеголовником и другой растительностью таежных озер и рек. В основном по причине малокормности угодий заселение таежных мест оказалось слабо эффективным.

В иных случаях ондатра сама находила более кормные угодья. Показательным примером может служить Обский Север. Пойма Оби с большим количеством заливных озер считалась непригодной для обитания мускусной крысы по причине значительных сезонных колебаний водного режима. Ондатру выпустили в глубинные таежные районы — в верховья Малой Сосьвы. Низкая кормовая ценность таежно-речных угодий понудила новоселов мигрировать вниз по течению обских притоков. В пойму Оби, где озера были богаты кормами, ондатра пришла сама. Зверьки адаптировались к колебаниям гидрорежима, и численность стала быстро расти. Высокий уровень заготовок ондатры в Нижнем Приобье получили только за счет пойменных животных, но с запозданием на несколько лет, потерянных из-за неэффективности первичного заселения. Все это указывает на важность кормового фактора для роста численности интродуцированного вида.

### Скрытый ресурс и переменчивый показатель

Считалось, что кормов для ондатры достаточно даже в пору ее высокой численности. Поэтому не возникал вопрос о соответствии естественного воспроизводства пищевых растительных ресурсов феноменальному взрыву поголовья вселенного вида. Между тем в южных районах образуется намного больше биомассы кормовых растений, чем в северных. Понятно, что в Казахстане, Средней Азии ежегодный прирост водной растительности в какой-то степени обеспечивал высокий уровень поголовья ондатры. Однако на севере продукция водных растений определенно не могла покрыть энергетических затрат на увеличение численности. И тем не менее там ее подъем был сопоставим с тем, что наблюдался в южных районах. Откуда же ондатра черпала энергию? Анализ динамики заготовок ондатровых шкурок в разных местах вселения грызуна и кормовых видов растительности, прироста биомассы, доступности и пр.) не выявил никакой взаимосвязи. Единственным неучтенным фактором мог быть запас растительной

биомассы в стеблях, накопленный за ряд лет. Только подводными запасами кормов, видимо, и объясняются близкие темпы роста численности южной и северной ондатры. Отсутствие количественных данных о биомассе и энергетической ценности стеблей водных растений лишает возможности точно обозначить роль подводных запасов в обеспечении бурного роста ондатрового поголовья. Сейчас можно лишь утверждать, что со времени достижения максимальной численности накопленные запасы кормов были полностью израсходованы, и из-за нехватки пищи она резко, обвально, снижалась. По-видимому, на севере именно бескормица служила главным мощным лимитирующим фактором, в то время как враги, конкуренты, болезни из-за слабой насыщенности биоценозов не играли существенной роли.

Принято считать, что показатель плодовитости — величина, специфичная для каждого вида. Это справедливо для животных в обычных условиях их существования. Ничтоже сумняшеся, данное положение распространили на ондатру в период ее вселения. Спорадическими и кратковременными (преимущественно экспедиционными) исследованиями ее плодовитости были получены данные, которые существенно различались по регионам, но оставались постоянными в каждом из них. Так, в работе В.С.Смирнова и С.С.Шварца говорилось, что в низовьях Оби в середине 50-х годов на самку приходилось в среднем около 22 детенышей [1]. Это больше, чем у лесостепных зверьков.

Миф о постоянной величине плодовитости как показателе, характерном для ондатры того или иного района, породил неправильные выводы. Во-первых, он дезориентировал Управление охотничьего хозяйства в размещении зверьков по территориям. К примеру, из данных Смирнова и Шварца следовало, что Нижнее Приобье весьма перспективно для разведения ондатры. Во-вторых, плодовитость сочли приспособительным, передающимся по наследству при-

знаком, который соответствует условиям того или иного района. Это означало, что новые виды якобы можно вселять куда угодно, они адаптируются, приобретут нужные свойства, в том числе адекватную плодовитость.

В действительности же в период вживания вида на новой территории этот показатель довольно лабилен: повышается в начале освоения свободного пространства и снижается, когда процесс завершен. Однако и на этой стадии плодовитость не остается постоянной. В пойме Оби (Ханты-Мансийский р-н), например, в 1960—1963 г. она менялась от 13.8 до 15.6 детенышей на самку, в зависимости от высоты и продолжительности весенне-летнего половодья.

## Безуспешные попытки оздоровления и миф об инбридинге

С началом падения численности ондатры предпринимались меры, чтобы остановить его. В лесостепи Западной Сибири среди причин снижения поголовья немаловажная роль принадлежала болезням — туляремии и омской геморрагической лихорадке. Эти заболевания обычно возникают при высокой численности водяной крысы (*Arvicola terrestris*), а от нее заражается и ондатра. Изолировать виды друг от друга невозможно, так как в водоемах они соседствуют и соприкасаются, в частности, на кормовых площадках ондатры. Мне неоднократно попадались водяные крысы в капканы, установленные в местах кормления ондатры.

Для профилактики эпизоотий применялись разные способы, но они оказались неэффективными. К сожалению, вакцинирование через подкормку не было проведено в связи с краткостью жизни ондатры (в естественных условиях поголовье зверьков обновляется через два года) и высокими затратами на осуществление этого мероприятия. Пытались защитить ондатру от эпизоотий еще одним методом. По периметру конкретного

ондатрового озера, куда еще не проникли болезни, пропахивали борозду, на которой устанавливали капканы для отлова водяных крыс. Но этот способ не прижился.

Тщетность оздоровления поголовья ондатры от эпизоотий обусловлена непониманием природы болезней и их экологической роли. Ошибочен подход к болезням как внешнему неблагоприятному явлению, которое не зависит от численности ондатры и степени ее вживания в местные биоценозы. В связи с этим и решения, направленные на борьбу с туляремией и геморрагической лихорадкой, часто бывали неправильными, так же, как и меры по восстановлению поголовья после болезней. Считалось, что последнего можно добиться запретом промысла в районах распространения эпизоотий, однако это не всегда оправдано, и даже вредно, если запрет чрезмерно длителен. В южных лесостепных районах Тюменской обл., где регулярно возникали эпизоотии, промысел не проводился с 1970 по 1972 г. За это время численность ондатры возросла, но в результате новой вспышки эпизоотий опять упала до низкого уровня.

В места, где поголовье интродуцированной ондатры увеличивалось медленно или сильно снижалось, нередко завозили новых зверьков (по нашим подсчетам, их количество составило 20% от 330 тыс. вообще расселенных в СССР). Так было в северных районах Вологодской обл., Коми АССР, северной части Свердловской обл. и в зоне западносибирской лесостепи (Курганской, Новосибирской, Омской, Тюменской областей). Повторным выпуском в основном преследовалась цель «освежения крови» для борьбы с инбридингом (близкородственным скрещиванием), угнетающим якобы воспроизводство поголовья ондатры. Однако нигде не получили ожидаемого результата. Ондатры как было мало, так и осталось. Затраты сил и средств оказались напрасными.

В то время ученые, отрицающие близкородственное скрещивание в дикой природе, не могли от-

крыто выражать свое мнение. Сторонники же вовсю старались уверить в существовании этого явления, опираясь на опыт зоопарков и спортивных охотничьих хозяйств, где практиковалось вольерное разведение копытных. В итоге мнение об инбридинге в природе утвердилось и было взято на вооружение ее «преобразователями», хотя никто и нигде не имел ни прямых, ни косвенных доказательств инбредной депрессии в дикой фауне. Миф о близкородственном скрещивании ондатры существовал до восстановления в правах генетики и экологии.

## Развенчание мифов

Стремительный и высокий рост численности вида на новой территории Ч.Элтон назвал экологическим взрывом. Происходит он не мгновенно, а растягивается на несколько лет и обусловлен вполне естественными причинами. Вселенный вид не испытывает недостатка кормов в это время, он еще почти не связан с местным биоценозом. И поголовье стремительно растет, пока позволяют кормовые ресурсы и пока не сформируются биоценотические факторы регулирования численности. Как только они сформировались, численность начинает быстро снижаться. Чрезмерно высокий уровень поголовья — это временное неустойчивое состояние нового вида. Биотические (в первую очередь кормовые ресурсы) и биоценотические (враги, конкуренты, болезни) регулирующие факторы держат его под контролем, не давая выйти за пределы равновесия биоценоза.

Таким образом, высокая численность ондатры в результате экологического взрыва не может служить показателем успешного вживания на новой территории, не может считаться окончательным результатом акклиматизации. Обвальное падение численности неизбежно, так как устраняется неравновесие в экологической системе, вызванное вселением вида. Если после резкого уменьшения поголовья численность стабилизи-

руется, значит, вид включился в биоценоз и акклиматизация удалась.

Но в период вселения ондатры «лица, принимающие решения», руководствовались другим: успехом интродукции считали максимум численности. И все меры были направлены именно на его достижение. В результате усилия тысяч работников ондатровых хозяйств оказались напрасными. Падение численности ондатры связывали с излишним промыслом, однако его уменьшение не дало желаемого результата.

Бытовавшее в период покорения природы мнение о плодovitости ондатры как приобретенном

признаке, сохраняющем постоянство в каждом конкретном районе вселения, не выдерживает никакой критики. Плодовитость, присущая ондатре, в процессе акклиматизации изменялась очень широко в зависимости от этапов вселения вида и оказалась тем «инструментом», который обеспечивал внедрение зверька на новую территорию.

Миф, утверждающий возможность победить эпизоотии в лесостепи Западной Сибири, полностью абсурден. Вселенная туда ондатра оказалась в природных очагах туляремии и омской геморрагической лихорадки. Став сочленом очаговых биоценозов, она сохраня-

ла и переносила очаговые болезни. В этих условиях победить эпизоотии невозможно. Ондатровое хозяйство должно приспособиться к существующему положению и рационально управлять численностью путем гибкого регулирования промысла.

Нет никакого научного обоснования и у последнего мифа — о наличии инбридинга у ондатры. Если бы его последствия столь пагубно сказывались в дикой природе, не возникали бы новые «островные» виды из единичных пар особей, попавших в новый ареал. Естественный отбор жестко отбраковывает организмы с пониженной жизнестойкостью и оставляет

## Литература

1. *Смирнов В.С., Шварц С.С.* Сравнительная эколого-физиологическая характеристика ондатры в лесостепных и приполярных районах // *Вопр. акклиматизации млекопитающих на Урале*. Тр. БИ УФАН СССР. Вып.18. Свердловск, 1959. С.91—137.
2. *Чесноков Н.И.* Акклиматизация диких животных // *Природа*. 1989. №4. С.59—68.

### Организация науки

#### Японские премии ученым

Одним из лауреатов Японской премии по науке и технике за 2001 г. стал профессор Массачусетского технологического института в Кембридже (США) Тим Бернерс-Ли (T.Berners-Lee) за вклад в развитие цивилизации — создание всемирной сети Интернет. Сейчас ему 46 лет; отмеченная работа была выполнена им в ЦЕР-Не — Европейском центре ядерных исследований (Цюрих, Швейцария). Этот лауреат — самый молодой из всех, удостоенных Японской премии за ее 16-летнюю историю. Денежная часть награды составляет 50 млн иен (примерно 416 тыс. долл. США).

Вторая Японская премия разделена поровну между 74-летней Энн Мак-Ларен (A.McLaren; Институт изучения рака, США)

и 68-летним Анджеем Тарковски (A.Tarkowski), директором Зоологического института при Варшавском университете. Они награждены за работы по изучению процессов эмбрионального развития млекопитающих.

Э.Мак-Ларен — первая из женщин, удостоенная Японской премии.

Science. 2001. V.294. №5551. P.2464 (США).

### Космические исследования

#### Космические планы Западной Европы

В Западной Европе объем выделяемых на космические исследования средств остается вот уже в течение шести лет без изменений. Заявка Европейского космического агентства (European Space Agency — ESA) на увеличение в 2002 г. ассигнований на 4%

по сравнению с предыдущим годом была удовлетворена лишь наполовину. Однако такие программы, как «Galileo», создание европейской глобальной навигационной системы, аналогичной GPS, и план усовершенствования ракеты-носителя «Arian-5», получили щедрые ассигнования.

Собрание министров по делам космических исследований 15 западноевропейских государств, входящие в ESA, направило в ноябре 2001 г. правительству США довольно резкое послание, протестуя против его намерения урезать размер финансирования Международной космической станции (МКС). Из выделенных на выполнение европейских обязательств средства участники собрания «заморозили» 60% до той поры, пока НАСА США не восстановит американскую долю расходов на МКС и не вернет к прежнему уровню число астронавтов, которые должны там жить и выпол-