

УГАМ-ЧАТКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК И ЧАТКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ БИОСФЕРНЫЙ
ЗАПОВЕДНИК



ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
5 МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО
СУРКАМ

ТАШКЕНТ, УЗБЕКИСТАН

31 августа-2 сентября 2005

МЕЖДУНАРОДНАЯ СЕТЬ ПО ИЗУЧЕНИЮ СУРКОВ

ТАШКЕНТ, 2005

5 Международная конференция по Суркам. Тезисы докладов. Ташкент, Узбекистан, 31 августа-2 сентября 2005 г. – Ташкент, 2005. 134 с.

В сборник вошли тезисы докладов по различным направлениям исследований, отражающих современные тенденции в изучении рода *Marmota*. Представленные работы посвящены исследованиям в области экологии, систематики, филогении, палеоэкологии, этологии, морфологии, физиологии, паразитологии, эпидемиологии, акклиматизации и разведения сурков в неволе, а так же охраны и управления природными популяциями сурков.

Сборник предназначен для широкого круга специалистов - зоологов и экологов, сотрудников природоохранных организаций, студентов и др.

Редакционная коллегия:

Быкова Е.А.

Есипов А.В.

Вашетко Э.В.

Экологическая Издательская Компания
«Чинор ЭНК»

Подписано в печать 26.08.2005

Объем 9 печатных листов

Заказ №98 от 09.08.05

Формат 60x84 1/16

Печать офсетная, тираж 100 шт.

Отпечатано в типографии ЧП «Федоренко»

Ул.Фархадская 10А тел.: 50-03-80

МОНГОЛЬСКИЙ СУРОК (*MARMOTA SIBIRICA*) И ПРОИСХОЖДЕНИЕ *YERSINIA PESTIS* – ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ ЧУМЫ

Сунцов В.В., Сунцова Н.И.

Институт экологии и эволюции им. Северцова РАН, Москва, Россия

В 1984 г. на начальном этапе 3-ей пандемии в Гонконге, А. Ерсин и Ш. Китагато обнаружили возбудителя чумы, но потребовалось более 100 лет, чтобы обнаружить первые тайны происхождения чумы. В 1980 г. Берковиер с соавторами обнаружил, что гомология между геномами *Yersinia pestis* и *Y. pseudotuberculosis* составила более 90%. В 1999 г. Ахтман с соавторами показал, что эти бактерии дивергировали 20-1,5 тысяч лет назад, в позднем Плейстоцене-Голоцене, тем самым, подтвердив теорию недавнего происхождения чумы. Скурник с соавторами (2000) показал происхождение *Y. pestis* от *Y. pseudotuberculosis* O:1b. Этот серотип обычен в северных районах Азии и Дальнего Востока (Fukushima et al., 1998, 2001). Таким образом, происхождение чумы нужно связывать с 1) *Y. pseudotuberculosis* O:1b, 2) холодным климатом северных районов Азии и/или Дальнего Востока 3) поздним Плейстоценом-Голоценом. Мы предположили, что происхождение чумы связано с популяциями монгольского сурка (*Marmota sibirica*) из Центральной Азии и его специфического паразита – блохи *Oropsylla silantiewi*. В отличие от других сурков, монгольский сурок обитает в психроаридных условиях. В отличие от американских и евразийских сурков, монгольский сурок забивает вход в нору смесью гальки сцементированной фекалиями, которые накапливаются в специальных камерах - «уборных». Сурки перемещают эту смесь при помощи рта и лап, тем самым, обеспечивая благоприятные условия для микроба псевдотуберкулеза, перемещающегося из фекалий в рот и поддерживая его постоянную циркуляцию в популяциях сурка. Специфический паразит – блоха *O. silantiewi* населяет норы сурков; ее имаго может быть найдено в норах в течение круглого года. Паразитический образ жизни личинки *O. silantiewi* обеспечивается за счет положительного термотаксиса с температурным режимом гнездовых камер зимующих сурков. Несмотря на подобные сезонные колебания *O. silantiewi* на различных видах сурков, только блохи, заражающие монгольских сурков, обладают уникальной экологической адаптацией - личиночной гемофагией. Во время спячки некоторые личинки перемещаются со шкуры сурков в рот с тем, чтобы питаться кровью. Имея в виду эти факты, можно сделать предположение об экологических событиях, которые привели к трансформации псевдотуберкулеза в чуму в популяциях монгольского сурка. В течение позднего-раннего Плейстоцена, Южная Сибирь и Центральная Азия характеризовались сухим теплым климатом и саванноидным типом ландшафта. Из-за аридного климата *M. sibirica* обитал в горных областях и выработал специфический норный образ жизни в зимний период, что создало благоприятные условия для циркуляции микроба псевдотуберкулеза из экскрементов в рот. В течение Плейстоцена климат Сибири и Центральной Азии стал более континентальным. Изотерма января - 20⁰С переместилась из Полярных областей к центру Азии до Монголии. Около 22–15 тысяч лет назад, в позднем Плейстоцене (Sartan time), температура понизилась до экстремально низкого уровня. Экологическим ответом на эти условия послужил переход личинок к факультативной гемофагии, и микробы псевдотуберкулеза получили возможность внедряться в кровь спящего монгольского сурка через ранки, обеспечивая этим морфогенез.