

Лошади Оводова мигрировали из Южной Сибири в Северо-Восточный Китай

Сотрудники Института молекулярной и клеточной биологии СО РАН получили новые генетические данные о лошадях Оводова, обитавших в Южной Сибири в эпоху плейстоцена и мигрировавших на территорию Северо-Восточного Китая на рубеже плейстоценового и голоценового периодов. Выяснилось, что китайские лошади Оводова голоценовой эпохи имеют гораздо больше генетических связей с сибирскими плейстоценовыми лошадьми Оводова, чем с китайскими лошадьми того же периода. Голоценовые лошади Оводова Северо-Восточного Китая — прямые потомки южносибирских животных. Исследование об этом опубликовано в журнале Quaternary Science Reviews.

Лошадь Оводова (*Equus ovodovi*) — вымерший вид неомашенной лошади, существовавший в эпоху плейстоцена и окончательно исчезнувший на рубеже в начале голоценового периода. Первые остатки *Equus ovodovi* обнаружил сибирский палеозоолог Николай Дмитриевич Оводов в 1969 году в Хакасии — в гроте Проскуракова, а также в алтайской пещере Логово Гиены. По современным данным, последние сведения о жизни лошадей Оводова датируются тремя тысячами лет назад на территории Северо-Восточного Китая. Ученые предполагают, что по внешним характеристикам лошадь Оводова была ближе к зебрам и ослам, чем к домашним лошадям.

Миграция животных из Южной Сибири в Северо-Восточный Китай на рубеже плейстоцена и голоцена в большей степени связана с климатическими изменениями. Основная волна переселения лошадей отмечается около 10–12 тысяч лет назад, что соответствует завершению последнего ледникового периода и началу потепления климата. Именно повышение температуры исследователи называют основной причиной ухода *Equus ovodovi* с сибирских территорий в китайский регион. Конкуренция между видами и влияние человека также послужили факторами окончательного вымирания лошадей Оводова, однако в гораздо меньшей степени, чем изменение климатических условий.

«Полученные филогеографические паттерны — данные о распределении генетических линий на территориях Сибири и Китая — свидетельствуют о том, что миграция лошадей Оводова шла в южную сторону. Когда мы сравнивали генетическое разнообразие и степень дифференциации популяций лошадей с территории Северо-Восточного Китая и Южной Сибири, мы определили большую филогенетическую близость между сибирскими лошадьми Оводова позднего плейстоцена и китайскими голоценовыми лошадьми, которая во многом превосходит родство плейстоценовых и голоценовых китайских лошадей Оводова. Это объясняется в первую очередь переселением лошадей в связи с климатическими изменениями.



Перекрытие ареалов лошадей Оводова и лошадей других видов на территориях Северной Азии и сопредельных регионов в позднем плейстоцене: зеленый цвет — ленская лошадь (*Equus lenensis*), синий — даляньская лошадь (*Equus dalianensis*), красный — дикая лошадь (*Equus ferus*), оранжевый — лошадь Оводова (*Equus ovodovi*). Географические названия на карте: Russia — Россия, Kazakhstan — Казахстан, Mongolia — Монголия, China — Китай

Генетические данные поддерживают гипотезу о том, что часть голоценовых лошадей Китая — потомки южносибирских лошадей Оводова», — рассказала научный сотрудник лаборатории цитогенетики животных Института молекулярной и клеточной биологии СО РАН кандидат биологических наук Мария Александровна Куслий.

В числе инструментов новосибирских биологов — митогеномный и филогенетический анализы. В лаборатории ученые получают последовательности митохондриальной ДНК лошадей и сравнивают их в соответствии с выбранными эволюционными моделями замен с помощью специ-

альных зондов из ДНК близкородственных современных видов, например современной домашней лошади. По словам ученых, по митохондриальной ДНК у лошадей Оводова наблюдается гораздо больше родства с зебрами, а по полногеномному анализу *Equus ovodovi* близки и к зебрам, и к ослам.

«Мы проводим статистические, популяционно-генетические и другие анализы, благодаря которым вычисляем степень дифференциации между популяциями. Построенные популяционные кривые показали несколько резких спадов численности лошадей Оводова в позднем плейстоцене и голоцене, один

из которых соответствовал масштабной экспансии человека в Азию — около 30 тысяч лет назад, а второй — быстрым климатическим изменениям в начале голоцена. Однако влияние человека на жизнь и переселение лошадей Оводова было менее значимо, чем изменения климата, которые и послужили основным фактором миграции лошадей», — отметила Мария Куслий.

Кирилл Сергеевич
Изображения предоставлены
исследовательницей
и из ru.wikipedia.org



Найденные образцы костей лошадей Оводова

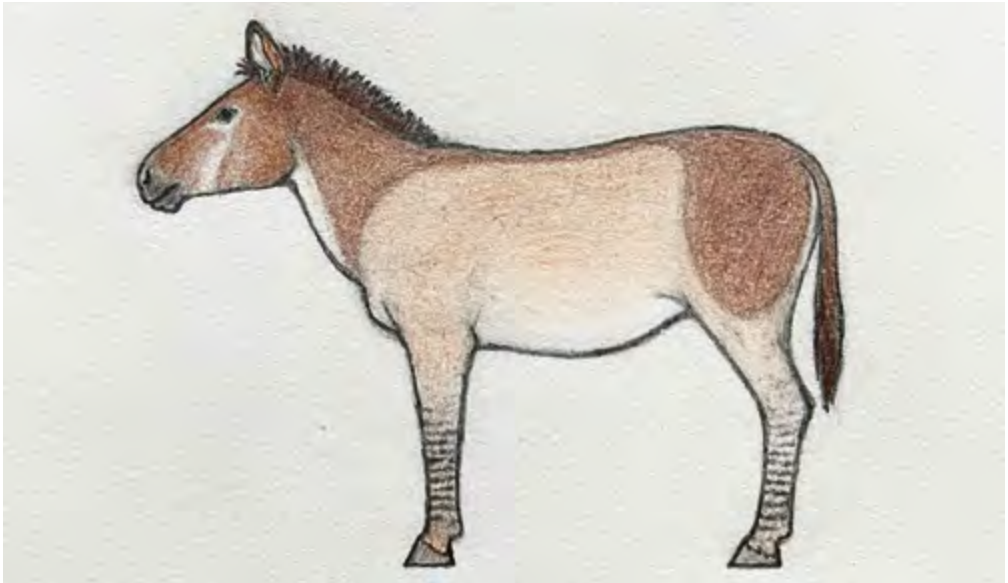


Рисунок лошади Оводова (лат. *Equus ovodovi*). Dynamoterror1011. Собственная работа. CC BY 4.0