М. А. Кудинова

*Новосибирский государственный университет
ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия*

maria-kudinova@yandex.ru

ДОМСТИКАЦИЯ СОБАКИ И РАННИЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ СОБАКОВОДСТВА НА ТЕРРИТОРИИ КИТАЯ *

Представлены последние достижения в области изучения доместикиции собак и находки наиболее ранних одомашненных собак на территории Китая. На данный момент результаты генетических исследований указывают на то, что собака впервые была доместиицирована в Восточной Азии (включая территорию Китая к югу от р. Янцзы) не позднее, чем 15 000 л. н. В то же время по данным археологии наиболее древние кости домашних собак обнаружены в Европе и на Алтае, их даты достигают 13 900 (с. Елисеевичи, Брянская обл.), 33 000 (пещера Разбойничья, Горный Алтай) и даже 36 500 л. н. (пещера Гойе, Бельгия). Однако результаты анализа трехмерных моделей черепов из Гойе и Елисеевичей, осуществленного международным коллективом, ставят под сомнение их принадлежность домашним собакам. Таким образом, вопрос о месте и времени доместикиции собаки остается открытым. Относительно причин одомашнивания собак единство мнений также отсутствует. Наиболее древними археологическими находками с территории Китая в настоящее время могут считаться костные остатки, найденные на стоянке Аньанси в пров. Хэйлуцзян (11–10 тыс. л. н.) или на памятнике Наньчжуантоу, уезд Сюйшуй, пров. Хэбэй (10 тыс. л. н.). В период неолита собаководство распространилось повсеместно на территории современного Китая.

Ключевые слова: Китай, доместикиция, собаки, каменный век.

Изучение доместикиции собак ставит перед исследователями ряд проблем, требующих решения: не ясно, имеют ли они монофилиитическое или полифилиитическое происхождение, существовал ли единый центр доместикиции; время доместикиции собаки также не определено.

К началу XXI в. применение технологий молекулярной биологии позволило достичь определенного прогресса в поисках истоков доместикиции собаки. Проведя системное исследование генетических изменений 654 особей из Европы, Азии, Африки и Северной Америки, а также 38 волков из Евразии, Чжан Япин пришел к выводу, что собаки происходят из Восточной Азии, откуда постепенно распространились по всему миру. Впоследствии Ло Лиян, проанализировав 463 образца ископаемых останков собак из 15 регионов Китая, пришел к выводу, что домашние собаки происходят их Юго-Восточной Азии – территории Таиланда, островов Юго-Восточной Азии, юго-западной части Китая – территории провинций Юньнань, Гуйчжоу, Хайнань, Гуанси-Чжуанского и Тибетского автономного района. В формировании популяции участвовали семь материнских линий, доместикицию можно датировать временем 40 тыс. л. н. Пан Цзюньфэн, проведя анализ последовательностей пол-

* Исследование проведено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-28-00045).

ного митохондриального генома домашней собаки, считает, что процесс одомашнивания происходит в Восточной Азии (возможно, в Китае) примерно в конце плейстоцена. Впоследствии, проанализировав генеалогическое древо, построенное по последовательностям ДНК полных митохондриальных геномов домашних собак, он приходит к выводу, что в формировании популяции домашних собак были вовлечены как минимум девять материнских линий, а основными районами доместикации были Китай к югу от Янцзы и Юго-Восточная Азия. В 2011 г. Чжан Япин провел системный анализ 14 437 последовательностей оснований в ДНК Y-хромосом и решил, что часть Китая к югу от Янцзы была важнейшим и, возможно, единственным центром доместикации собаки. Он выделил этот центр, основываясь на изучении наследования Y-хромосомы по отцовской линии, что подтверждает результаты изучения митохондриальной ДНК, наследуемой по материнской линии [У Чжуан, 2014. С. 66]. В целом, перечисленные выше исследователи предварительно обосновали, что домашние собаки всего мира ведут свое происхождение от общих предков, обитавших в Восточной Азии около 15 000 л. н. [Salovainen et al., 2002]; в качестве уточнения предлагался вариант с датой 16 300 л. н. и территорией к югу от р. Янцзы [Pang Jun-Feng et al., 2009].

До последнего времени считалось, что наиболее древние костные останки домашних собак обнаружены не в Юго-Восточной Азии, а в Европе и на Алтае, их даты достигают 13 900 (с. Елисеевичи, Брянская обл.), 33 000 (пещера Разбойничья, Горный Алтай) и даже 36 500 лет назад (пещера Гойе, Бельгия) [Ovodov et al., 2011; Кузьмин, 2011]. Однако результаты анализа трехмерных моделей черепов из Гойе и Елисеевичей, осуществленного международным коллективом, ставят под сомнение их принадлежность домашним собакам. По мнению авторов, костные останки с данных памятников принадлежали волкам [Drake et al., 2015]. Таким образом, вопрос о прародине домашней собаки на данный момент остается открытым. Не решен вопрос и о причинах доместикации. Часть исследователей склоняется к тому, что причиной одомашнивания стало использование в пищу собачьего мяса, другие считают, что «доместикация собаки стала объективным следствием сосуществования человека и ее предков» [Новиков, 1999. С. 20–21] (см. также: [У Чжуан, 2014. С. 66]).

В настоящее время известно лишь об одной находке собаки на территории Китая, относимой к эпохе палеолита: кости были найдены на памятнике Саньсяньшуй (уезд Чэнгун г. Куньмин, пров. Юньнань), который датируется неоплейстоценом [Кучера, 1996. С. 118–119]. Получить более подробные данные пока не удалось. Имеются археологические данные, подтверждающие существование собаководства на территории Китая в период «мезолита» и раннего неолита, представленного на севере Китая микролитическими культурами. Так, на стоянке Аньанси в пров. Хэйлунцзян, датируемой 11–10 тыс. л. н., найдены кости собак [Кучера, 1977. С. 19]. По другим данным, самыми ранними можно считать костные останки, найденные на памятнике Наньчжуантоу (уезд Сюйшуй, пров. Хэбэй) и датированные приблизительно 10 тыс. л. н. [У Чжуан, 2014. С. 66–67].

Кости одомашненных собак обнаружены на памятниках неолитических культур пэйлиган (6200–5500 лет до н. э., пров. Хэнань), цышань (6 000/5 500–5 000/4 500 лет до н. э., южная часть пров. Хэбэй), цинляньган (5 400–4 400 лет до н. э., провинции Шаньдун и Цзянсу), давэнькоу (4 300–2 200 лет до н. э., провинции Шаньдун и Цзянсу), хэмуду (5 000/4 500–3 400 лет до н. э., северо-восточная часть пров. Чжэцзян), лянчжу (3 200–2 200 лет до н. э., провинции Цзянсу и Чжэцзян), даси (4 400–3 300 лет до н. э., провинции Сычуань, Хубэй и Хунань), мацзяо (4 000–2 800 лет до н. э., провинции Ганьсу, Цинхай, Нинся-Хуэйский АР), синькайлю (4 000–3 000 лет до н. э., пров. Хэйлунцзян), фухэ (3 500–3 100 лет до н. э., АР Внутренняя Монголия), сяохэянь (3 500–3 000 лет до н. э., пров. Ляонин), мацзябинь (5 000–4 000 лет до н. э., провинции Чжэцзян, Цзянсу), сунцзэ (4 400–3 300 лет до н. э., г. Шанхай, провинции Цзянсу, Чжэцзян), шицзяхэ (2 500–2 000 лет до н. э., провинции Хэнань, Хубэй, Хунань), таньшишань (2 500–2 000 лет до н. э., пров. Фуцзянь), яншаоской (6 000–2 000 лет до н. э., район верхнего и среднего течения Хуанхэ) и луншаньской культурных общностей (2 900/2 400–2 000/1 900 лет до н. э., район среднего течения Хуанхэ), энеолитической культуры цизя (2 400–1 900 лет до н. э., пров. Ганьсу и Цинхай) и др. [Археология..., 1986. С. 286, 301–302; Кучера, 1977. С. 59–60; Ли Сяншэн, 2006. С. 243–244; Ли Чжипэн, 2010. С. 67; 2011. С. 100; Таоли Ванфань; Чжан Чжэнь, 2006. С. 7; Чжунго каогусюэ, 2010. С. 127–134, 141–147, 278–331, 359–362, 381–383, 414–443, 451–476, 711–713; Чэнь Вэньхуа, 1992.

С. 342–343]. Кости собак также найдены в жилищах и межжилищном пространстве среднего слоя поселений Сяочжушань и Уцзя (расположены в центральной части о. Гуанлу в северной части Желтого моря, пров. Ляонин), относящихся ко 2-му этапу островного варианта неолитической культуры хоува (4 000–3 000 лет до н. э.) [Алкин, 2007. С. 60].

Таким образом, можно зафиксировать развитие собаководства, начиная как минимум с периода 10 тыс. л. н., повсеместно на территории Китая, вне зависимости от особенностей локальных неолитических культур.

Список литературы

Алкин С. В. Древние культуры Северо-Восточного Китая: Неолит Южной Маньчжурии. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2007. 168 с.

Археология зарубежной Азии / Г. М. Бонгард-Левин, Д. В. Деопик, А. П. Деревянко и др. М.: Высш. шк., 1986. 359 с.

Кузьмин Я. В. Древнейшая в Азии собака // Наука в Сибири. 2011. 4 авг. С. 13.

Кучера С. Древнейшая и древняя история Китая: Древнекаменный век. М.: Вост. лит., 1996. 432 с.

Кучера С. Китайская археология 1965–1974: палеолит – эпоха Инь. Находки и проблемы. М.: Наука, 1977. 267 с.

Новиков А. В. Собаки как объект археолого-этнографического изучения (краткий обзор проблематики и русскоязычной литературы) // Россия и Восток: проблемы взаимодействия: Тез. докл. V Междунар. конф. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1999. Ч. 3. С. 20–23.

Chang Kwang-chih. The Archaeology of Ancient China. New Haven; London: Yale University Press, 1964. 346 p.

Pang Jun-Feng, Kluetsch C., Zou Xiao-Ju, Zhang Ai-bing, Luo Li-Yang, Angleby H., Ardalan A., Ekström C., Sköllermo A., Lundeberg J., Matsumura Shuichi, Leither Th., Zhang Ya-Ping, Savolainen P. mtDNA Data Indicate a single origin for dogs South of Yangtze River, less than 16,300 years ago, from numerous wolves // Molecular Biology and Evolution. 2009. Vol. 26, no. 12. P. 2849–2864.

Savolainen P., Zhang Ya-ping, Luo Jing, Lundeberg J., Leither T. Genetic evidence for an East Asian origin of domestic dogs // Science. 2002. Vol. 298, no. 5598. P. 1610–1613.

Ли Сяньшэн. Цзянь тань сяньминь юй цзячю гоудэ гуаньси [理想生. 浅谈先民与家畜狗的关系 // 农业考古]. Предварительное рассуждение о взаимоотношениях древних людей и домашней собаки // Нунье каогу. 2006. № 1. С. 243–245.

Ли Чжипэн. Шан вэньхуа муцзан чжун суйцан дэ гоу шэн чубу яньцзю // Чжунго шэхуй кэсюэюань гудай вэньмин яньцзю чжунсинь тунсюнь [李志鹏. 商文化墓葬中随葬的狗牲初步研究 // 中国社会科学院古代文明研究中心通讯]. Предварительное исследование сопроводительных захоронений собак в могилах культуры Шан // Сообщения Центра исследований древних цивилизаций Академии общественных наук Китая. 2010. № 20. С. 67–71.

Ли Чжипэн. Шан вэньхуа муцзанчжун суйцандэ гоушэн яньцзю эрти [李志鹏. 商文化墓葬中随葬的狗牲研究二题 // 南方文物]. Два вопроса, связанные с исследованиями жертвенных захоронений собак в могилах культуры Шан // Наньфан вэньу. 2011. № 2. С. 100–104.

У Чжуан. Сянь Цинь шици цзяцюань яньцзюдэ сяньчжуан юй чжаньван [武庄. 先秦时期家犬研究的现状与展望 // 南方文物]. Исследования домашних собак доциньского периода: современное состояние и перспективы // Наньфан вэньу. 2014. № 1. С. 65–73.

Чжан Чжэнь. Маньтань Чжунго гудайдэ гоу [张震. 漫谈中国古代的狗 // 中国文物报]. Заметки о собаках в Древнем Китае // Чжунго вэньу бао. 2006. 10 февр. С. 7.

Чжунго каогусюэ: Синьшици шидай [中国考古学。新石器时代卷 / 任式楠、吴耀利主编]. Археология Китая: Неолит / Гл. ред. Жэнь Шинань, У Яоли. Пекин: Чжунго шэхуэй кэсюэ чубаньшэ, 2010. 16, 805 с.

Чэнь Вэньхуа. Чжунго нунье каогу цзыляо соинь (10) гоу [陈文华。中国农业考古资料索引 (十) 狗//农业考古]. Указатель материалов по сельскохозяйственной археологии Китая (10) Собака // Нунье каогу. 1992. № 3. С. 342–346, 341.

Drake A. D., Coquerelle M., Colombeau G. 3D morphometric analysis of fossil canid skulls contradicts the suggested domestication of dogs during the late Paleolithic // Scientific Reports. 2015. No. 5. URL: <http://www.nature.com/srep/2015/150205/srep08299/full/srep08299.html#/> (дата обращения 31.07.2015).

Ovodov N. D., Crockford S. J., Kuzmin J. V., Higham Th. F. G., Hodgins G. W. L., Plicht J., van der. A 33,000-year-old incipient dog from the Altai Mountains of Siberia: Evidence of the earliest domestication disrupted by the last glacial maximum // PLoS ONE. 2011. No. 6 (7). URL: <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0022821> (дата обращения 02.02.2012).

Таоли Ванфань. Цюань юй цюань вэньхуа [陶立王番。犬与犬文化 // 中国畜牧业信息网]. Собака [как животное] и собака в культуре (б. г.) // Жэньминь жибао. URL: <http://www.people.com.cn/GB/paper2515/10664/969542.html> (дата обращения 20.09.2015).

Список сокращений

АР – автономный район

НГПУ – Новосибирский государственный педагогический университет

NSPU – Novosibirsk State Pedagogical University

Материал поступил в редколлегию 16.09.2015

Maria A. Kudinova

*Novosibirsk State University
2 Pirogov Str., Novosibirsk, 630090, Russian Federation*

maria-kudinova@yandex.ru

DOG DOMESTICATION AND THE EARLY PERIOD OF DOG BREEDING IN CHINA

The article summarizes some recent results in studying dog domestication and the most ancient findings of domestic dogs in the territory of China. At this time the results of genetic researches point that the dog was firstly domesticated in East Asia (including the territory of China south of Yangtze River) not later than 15 000 BP. Meanwhile according to archaeological data, the earliest fossils belonging to domestic dogs were found in Europe and Altai Region. They date back to 13 900 BP (Eliseevichi village, Bryansk oblast, Russia), 33 000 BP (Razboinichya Cave, Altai Republic, Russia) and even 36 500 BP (Goyet Cave, Belgium). But at the same time, the results of 3D morphometric analysis of canid fossils from Eliseevichi and Goyet held by international group of scientists dispute their belonging to domestic dogs. Authors claim that the fossil skulls belonged to wolves. Thus the question of the time and place of dog domestication remains unclear at this moment. As for the reasons of dog domestication, there is no agreement among researchers so far too. As for the archaeological findings of early dogs from the territory of China, it is assumed that the most ancient fossils were found at the Angangxi site (11 000–10 000 BP) in Heilongjiang Province or at the Nanzhuangtou site in Xushui County, Hebei Province (10 000 BP). In the neolithic period the dog breeding was widespread over the territory of China in such cultures, as Peiligang (6 200–

5 500 BC, Henan Province), Cishan (6 000/5 500–5 000/4 500 BC, south part of Henan Province), Qingliangang (5 400–4 400 BC, Shandong and Jiangsu provinces), Dawenkou (4 300–2 200 BC, Shandong and Jiangsu provinces), Hemudu (5000/4500–3400 BC, north-east part of Zhejiang Province), Houwa (4 000–3 000 BC, Liaoning Province), Liangzhu (3 200–2 200 BC, Jiangsu and Zhejiang provinces), Daxi (4 400–3 300 BC, Sichuan, Hubei, Hunan) provinces), Majiayao (4 000–2 800 BC, Gansu, Qinghai provinces, Ningxia Hui Autonomous Region), Xinkailiu (4 000–3 000 BC, Heilongjiang Province), Fuhe (3 500–3 100 BC, Inner Mongolia Autonomous Region), Xiaoheyuan (3 500–3 000 BC, Liaoning Province), Majiabao (5 000–4 000 BC, Zhejiang and Jiangsu provinces), Songze (4 400–3 300 BC, the city of Shanghai, Jiangsu and Zhejiang provinces), Shijiahe (2 500–2 000 BC, Henan, Hubei, Hunan provinces), Tanshishan (2 500–2 000 BC, Fujian Province), Yangshao culture community (6 000–2 000 BC, the area of the upper and middle reaches of the Yellow river) and Longshan culture community (2 900/2 400–2 000/1 900 BC the area of the middle reach of the Yellow river) and in Qijia eneolithic culture (2 400–1 900 BC, Gansu and Qinghai provinces).

Keywords: China, domestication, dogs, Stone Age.

References

Alkin S. V. Drevnie kul'tury Severo-Vostochnogo Kitaya: Neolit Yuzhnoi Man'chzhurii [Ancient Cultures of North-East China: the Neolithic Epoch of South Manchuria]. Novosibirsk, The Institute of Archaeology and Ethnography Press, 2007, 168 p.

Arkheologiya zarubezhnoi Azii. [Archaeology of foreign Asia] / By G. M. Bongard-Levin, D. V. Deopik, A. P. Derevyanko et al. Moscow, Vysshaya shkola, 1986, 359 p.

Kuz'min Ya. V. Drevneishaya v Azii sobaka [The most ancient dog in Asia]. *Nauka v Sibiri*, Aug. 4, 2011 (№№ 30–31), p. 13.

Kuchera S. Drevneishaya i drevnyaya istoriya Kitaya: Drevnekamennyi vek [Ancient and Early History of China: Early Stone Age]. Moscow, Vostochnaya literatura, 1996, 432 p.

Kuchera S. Kitaiskaya arkheologiya 1965–1974: paleolit – epokha In'. Nakhodki i problemy [Chinese Archaeology 1965–1974: Paleolithic – Yin epoch. Discoveries and Problems]. Moscow, Nauka, 1977, 268 p.

Novikov A. V. Sobaki kak ob'ekt arkheologo-etnograficheskogo izucheniya (kratkii obzor problematiki i russkoyazychnoy literatury) [Dogs as an object of archaeological and ethnographic studies (brief review of problematics and Russian-language literature)]. *Rossiya i Vostok: problemy vzaimodeistviya. Tezisy dokladov V mezhdunarodnoi konferentsii* [Russia and the Orient: problems of interaction. Proc. of 5th Int. Conf.], Novosibirsk, NSPU Publ., vol. III, p. 20–23.

Chang Kwang-chih. The Archaeology of Ancient China. New Haven; London, Yale University Press, 1964, 346 p.

Pang Jun-Feng, Kluetsch C., Zou Xiao-Ju, Zhang Ai-bing, Luo Li-Yang, Angleby H., Ardalan A., Ekström C., Skölleremo A., Lundeberg J., Matsumura Shuichi, Leither Th., Zhang Ya-Ping, Savolainen P. mtDNA Data Indicate a single origin for dogs South of Yangtze River, less than 16,300 years ago, from numerous wolves. *Molecular Biology and Evolution*, 2009, vol. 26, No. 12, p. 2849–2864.

Savolainen P., Zhang Ya-ping, Luo Jing, Lundeberg J., Leither T. Genetic evidence for an East Asian origin of domestic dogs // *Science*. 2002. Vol. 298, No. 5598, p. 1610–1613.

Li Xiangsheng. Jian tan xianmin yu jiachu gou de guanxi. [理想生. 浅谈先民与家畜狗的关系 // 农业考古]. On the relationship between the ancestors and domestic dogs. *Nongye kaogu* [Agricultural archaeology], 2006, vol. 1, p. 243–245.

Li Zhipeng. Shang wenhua muzang zhong suizang de gou sheng chubu yanjiu. [李志鹏. 商文化墓葬中随葬的狗牲初步研究 // 中国社会科学院古代文明研究中心通讯]. Preliminary study of accompanying burials of dogs in tombs of Shang culture. *Zhongguo shehui kexueyuan gudai wenming yanjiu zhongxin tongxun* [Message of the Research Center for Ancient Civilizations of CASS], 2010, vol. 20. p. 67–71.

Li Zhipeng. Shang wenhua muzang zhong suizang de gou sheng yanjiu er ti. [李志鹏。商文化墓葬中随葬的狗牲研究二题 // 南方文物]. Two Questions on Dog Burials in Tombs of Shang Culture. *Nanfang Wenwu [Cultural Relics in Southern China]*, 2011, vol. 2, p. 100–104.

Wu Zhuang. Xian Qin shiqi jia quan yanjiu de xianzhuang yu zhanwang. [武庄。先秦时期家犬研究的现状与展望 // 南方文物]. The Present Situation and Prospect of the Research of Domestic Dog in the Pre-Qin Period. *Nanfang Wenwu [Cultural Relics in Southern China]*, 2014, vol. 1, p. 65-73.

Zhang Zhen. Mantan Zhongguo gudai de gou. [张震。漫谈中国古代的狗 // 中国文物报]. Notes on Ancient Chinese Dogs. *Zhongguo wenwu bao [China's Cultural Relics News]*, Feb., 10, 2006, p. 7.

Zhongguo kaoguxue. Xinshiqi shidai. [中国考古学。新石器时代卷 / 任式楠、吴耀利主编]. Chinese Archaeology. Neolithic. Eds. Ren Shinan, Wu Yaoli. Beijing, China Social Sciences Press, 2010, 16, 805 p.

Chen Wenhua. Zhongguo nongye wenhua kaogu ziliao suoyin (10) Gou. [陈文华。中国农业考古资料索引 (十) 狗//农业考古]. Index of China Agricultural Archaeology Materials (10) Dog. *Nongye Kaogu [Agricultural Archaeology]*, 1992, vol. 3, p. 342–346, 341.

Drake A. D., Coquerelle M., Colombeau G. 3D morphometric analysis of fossil canid skulls contradicts the suggested domestication of dogs during the late Paleolithic. *Scientific Reports*, 2015, No. 5. URL: <http://www.nature.com/srep/2015/150205/srep08299/full/srep08299.html#/> (accessed 31.07.2015)

Ovodov N. D., Crockford S. J., Kuzmin J. V., Higham Th. F. G., Hodgins G. W. L., Plicht J., van der. A 33,000-year-old incipient dog from the Altai Mountains of Siberia: Evidence of the earliest domestication disrupted by the last glacial maximum. *PLoS ONE*, 2011. URL: <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0022821> (accessed 02.02.2012).

Taoli Wangfan. Quan yu quan wenhua. [陶立王番。犬与犬文化 // 人民网]. Dogs and dogs in culture. *Renmin wang*. URL: <http://www.people.com.cn/GB/paper2515/10664/969542.html> (accessed 20.09. 2015).