

УДК 581.9 (235.222)

Е.А. Королюк¹, Н.В. Полосьмак²¹Центральный сибирский ботанический сад СО РАН
ул. Золотодолинская, 101, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: L_Koroljuk@ngs.ru²Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630030, Россия
E-mail: polosmaknatalia@gmail.com

РАСТИТЕЛЬНЫЕ ОСТАТКИ ИЗ ЗАХОРОНЕНИЙ В КУРГАНАХ 20 И 31 МОГИЛЬНИКА НОИН-УЛА (СЕВЕРНАЯ МОНГОЛИЯ)*

В статье описываются растительные находки из погребений могильника Ноин-Ула на территории Северной Монголии. Растительные остатки относятся, вероятнее всего, к видам проса (*Panicum L.*) либо к близкому роду – щетиннику (*Setaria Beauv.*). В элитных погребениях хунну зерно использовалось в погребальном обряде как символ возрождения и бессмертия.

Ключевые слова: археологические находки, растительные остатки, *Panicum* sp., *Setaria* sp., хунну, могильник Ноин-Ула, Северная Монголия.

Введение

В 2006 и 2009 гг. Российско-монгольской экспедицией на могильнике Ноин-Ула были исследованы два больших кургана – 20 и 31, датируемые концом I в. до н.э. – началом I в. н.э. В погребальных камерах кроме предметов материальной культуры были найдены растительные остатки, сохранность которых позволяет идентифицировать образцы по крайней мере до рода. Определение растений, которые использовались в погребальном обряде, дает дополнительную информацию, касающуюся, в частности, характера культурных связей и мировоззренческих представлений народов Центральной Азии.

Материалы и методы

Растительные остатки, обнаруженные в захоронении, были двух разных типов. В кург. 31 в заполнении по-

гребальной камеры найдено несколько шишек сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris L.*), хорошей сохранности, растрескавшихся и без семян, а также несколько веточек, вероятно, какого-то вида березы (*Betula* sp.). Эти древесные растения обычны во флоре лесной зоны Северной Монголии и являются доминантами современных типов растительности в среднегорном поясе гор Хентея. Наибольший интерес представляют семена из кург. 20 и 31. Растительные остатки данного типа однородны: в основном это зерновки, имеются и остатки соцветий. Растительный материал покрывал спрессованным слоем толщиной не более 0,5 см войлочный ковер на деревянном полу погребальной камеры в кург. 20 и шерстяное полотнище, которым был застелен пол погребальной камеры в кург. 31. Растительные остатки представлены в виде грубо обмолоченного зерна (не крупы).

Первично остатки идентифицировались нами как зерна хлебных злаков, несмотря на то, что были плохой сохранности, темного черно-коричневого цвета и деформированы (рис. 1). Судя по форме (близкой к шаровидной) и с учетом количественных критери-

*Исследования поддержаны Российским фондом фундаментальных исследований, проект № 08-04-01021.

ев плодов, это не могли быть зерновки риса, кукурузы, ржи, пшеницы, овса или ячменя – основных возделываемых хлебных злаков или же каких-то диких злаков. Семена, найденные в погребениях, отно-



Рис. 1. Неотмытые спрессовавшиеся образцы из кург. 20 Ноин-Улинского могильника.



Рис. 2. Отмытые остатки зерновок из кург. 20 Ноин-Улинского могильника.



Рис. 3. Остатки соцветия с зерновками из кург. 20 Ноин-Улинского могильника.

сятся к современным трибам просовых – *Panicaceae* или сорговых – *Andropogoneae*. Весь археологический материал тщательно промывали и высушивали (рис. 2–5). Для сравнительного анализа нами были просмотрены гербарные коллекции Всероссийского института растениеводства РАН (ВИР) и отобраны в качестве стандартов зерновки некоторых видов растений из разных мест произрастания. Vegetативные и генеративные особенности растений имеют важное систематическое значение для их определения. Мы располагали только плохо сохранившимися остатками зерновок без прочих вегетативных и генеративных частей растений, поэтому идентификацию археологического материала могли проводить только по поверхностным признакам зерновок и некоторым количественным показателям их формы. Зерновка (caryopsis) – особый, нескрывающийся плод, в котором перикарпий и сильно редуцированная семенная кожура настолько плотно прилегают друг к другу, что часто их разделяет только кутикулярный слой, образовавшийся в результате слипания поверхностных кутикул эндокарпия и экзотесты [Бобров, Меликян,



Рис. 4. Поверхность зерновки максимально хорошей сохранности из кург. 20 Ноин-Улинского могильника.



Рис. 5. Отмытые остатки зерновок из кург. 31 Ноин-Улинского могильника.

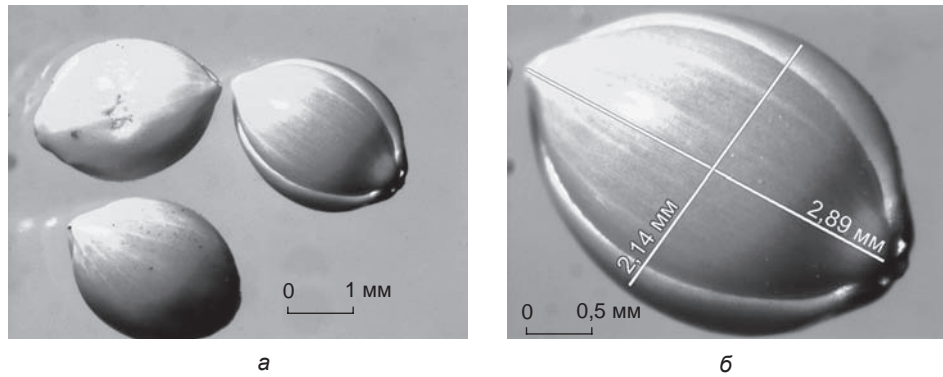


Рис. 6. Зерновки *Panicum miliaceum* L. ssp. *effusum* All. (современный материал, Монголия (WIR), разное увеличение).

Романов, 2009]. Следует отметить, что форма зерновки, особенности брюшной стороны, форма рубчика – все эти признаки имеют большое систематическое значение, но, к сожалению, лишь в совокупности с другими они позволяют точно идентифицировать материал до уровня вида. Поэтому мы проанализировали морфологические макро- и микрохарактеристики поверхности зерновок (ок. 60 образцов шести видов) для некоторой части возделываемых видов проса, сорго, ежовника, щетинника из разных регионов Азии. В ходе сравнительного анализа были использованы микроскоп «Discovery V12» и программное обеспечение для анализа и ввода изображения «Axio vision 3.7», а также настольный сканирующий электронный микроскоп «Hitachi-ТМ».

Происхождение найденных в погребении хунну семян может быть связано как с территорией Северной Монголии, пригодной для земледелия, так и земледельческого Китая. Кроме того, следует иметь в виду, что в рассматриваемый период у хунну были контакты с регионами Восточного Туркестана, Средней и Передней Азии, Северо-Западной Индии. Оттуда также могли быть привезены различные виды злаков: просо посевное, куриное, метельчатое (чумиза) и итальянское (могар), сорго, т.н. таджикское просо, или курмак, ак-джура и т.д. Все эти перечисленные «обыденные» названия относятся к разным ботаническим не только видам (иногда сортам или группе сортов), но и родам.

Нами проведено сравнение микрохарактеристик поверхности зерновок нескольких видов родов, которые могли быть в захоронении.

Род просо – *Panicum* L. Однолетние или многолетние растения, травянистые, высотой 30–100 (160) см. Свыше 500 видов распространено на тропических и субтропических, отчасти умеренно теплых территориях на обоих полушариях, большая часть видов представлена в Америке. К этому роду принадлежит одно из древнейших и широко распространенных в

настоящее время культивируемых растений – *Panicum miliaceum* L. [Цвелев, 1976]. Из зерна получают просяную крупу (пшено), пшеничную муку, хмельной напиток бузу, спирт. Считается, что данный вид – наиболее древний хлебный злак Китая [Houyuan Lua et al., 2009]. Очень засухоустойчивая культура, расходует воды вдвое меньше, чем пшеница, ее вегетационный период 60–120 дней, но она требовательна к теплу, особенно всходы [Вехов, Губанов, Лебедева, 1978]. Нами проанализированы образцы *P. miliaceum* L. из разных азиатских регионов (Афганистан, Иран, Монголия) (рис. 6).

Род сорго – *Sorghum* Moench; ок. 50 видов. Культивируемые виды довольно засухоустойчивы и урожайны. Зерно используется в качестве корма для скота, для получения крупы, муки. Из т.н. сахарных разновидностей получают патоку и сладкий сироп.

S. saccharatum (L.) Moench – сорго сахарное, культивируется во многих внетропических странах обоих полушарий главным образом как кормовое растение.

S. durra (Forsk.) Stapf – сорго дурра и *S. bicolor* (L.) Moench – сорго двухцветное, культивируются в качестве кормового и пищевого растения в Европе, Средней и Передней Азии, Индии, Китае, Японии.

Род щетинник – *Setaria* Beauv.; некоторыми авторами основные возделываемые виды рассматриваются внутри рода *Panicum*. *Setaria italica* (L.) Beauv. (syn. *Panicum italicum* L.) – щетинник итальянский. Культивируется в качестве кормового растения под названием «могар», более окультуренные разновидности под названиями «чумиза» и «гоми» разводятся преимущественно на зерно. По некоторым данным, одно из древних хлебных растений Китая. Культура теплолюбива, засухоустойчива и жаровынослива [Там же]. Один из исследованных нами образцов происходит из Средней Азии (рис. 7).

S. glauca (L.) Beauv. (syn. *Panicum glaucum* L.) – щетинник сизый, злостный сорняк. Зерна могут использоваться в качестве корма для домашней птицы.

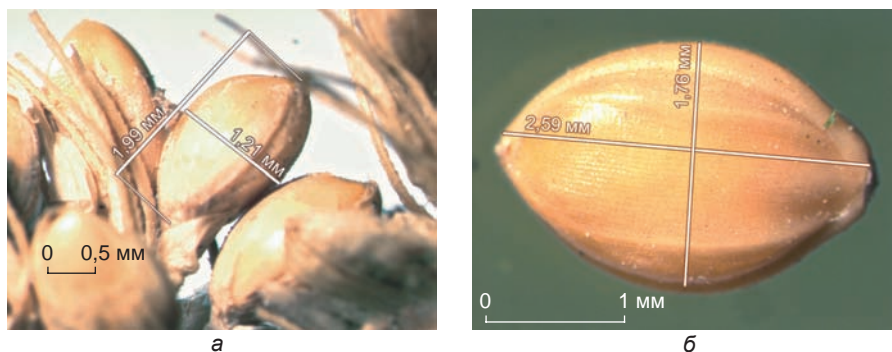


Рис. 7. *Setaria italica* (L.) Beauv. (современный материал, Памир, Пяндж (WIR)).
а – фрагмент соцветия; б – зерновка.

S. viridis (L.) Beauv. – щетинник зеленый, злостный сорняк. Габитуально сходен с *S. italica* (L.) Beauv.; отличия в характеристиках соцветий.

Род ежовник – *Echinochloe* Beauv.; насчитывает ок. 20 видов. Распространен на территориях стран с тропическим, субтропическим, отчасти с умеренно

теплым климатом на обоих полушариях. Два вида (*E. frumentaceae* Link – ежовник хлебный и *E. utilis* Ohwi et Yabuno – ежовник культивируемый, или японское просо) довольно широко возделываются в Азии и Африке, используется для получения крупы, зеленой кормовой массы и зерна. Широко распространенный вид *Echinochloe crus-galli* (L.) Beauv. s.l. – злостный сорняк.

Проанализированный материал позволяет предположить, что найденные в кург. 20 и 31 могильника Ноин-Ула растительные остатки семян относятся либо к просу (*Panicum miliaceum* L.), либо к каким-то видам близкого рода – щетинник (чумиза) (*Setaria*).

Морфологические особенности ультраскульптуры перикарпия зерновки и цветковых чешуй рядом исследователей успешно используются для целей систематики [Николаевская, Петрова, 1989]. На фотографиях зерновок, сделанных с помощью сканирующего электронного микроскопа (рис. 8), хорошо видны две различные структуры (поверхности верхней цветковой чешуи и ниже расположенного перикарпия (экзокарпия) у плодов современного

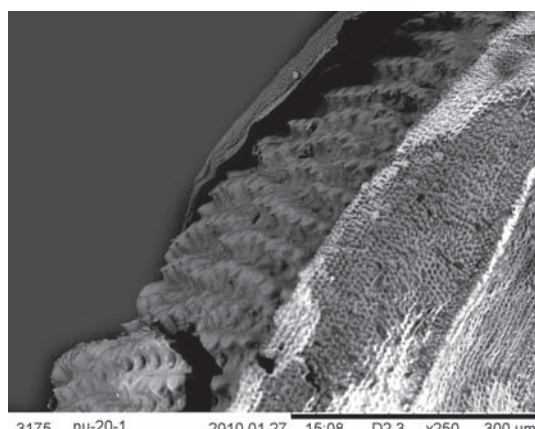
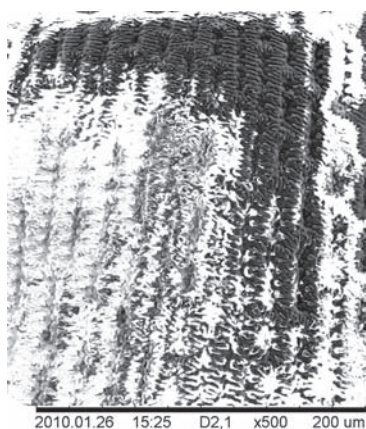
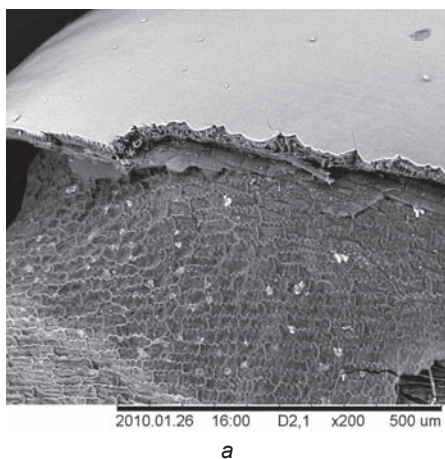


Рис. 8. Структура поверхности кутикулярных слоев зерновок.
а – *Panicum miliaceum*, Монголия (WIP), сканирующий микроскоп, $\times 200$; б – зерновка из кург. 31, сканирующий микроскоп, $\times 500$; в – *Setaria italica*, Памир, Пяндж (WIR), сканирующий микроскоп, $\times 250$.

материала (у видов этих триб одна цветковая чешуя сростается с зерновкой) и только одна структура – у плодов из археологического материала. Они различаются рельефом («узором»), который обусловлен расположением и конфигурацией клеток, формой и рельефом наружных стенок клеток, эпикутикулярными отложениями, наличием/отсутствием специализированных клеток. В данном случае, с нашей точки зрения, необходимо сравнивать ультраскульптуру поверхностей зерновок археологического материала и цветковых чешуй современных плодов. Было установлено, что зерновки из курганов имеют больше сходства с *Setaria italica*, чем с *Panicum miliaceum*. Однако представляется затруднительным точно отнести найденные в курганах зерновки к одному из этих видов, поскольку эпидерма перикарпия может существенно различаться на разных стадиях развития и на разных участках зерновок: могут изменяться количество и распределение эпикутикулярного слоя и т.д. С подобными трудностями сталкивается большинство исследователей. Так, китайскими учеными ранее предпринимались попытки унифицировать методику определения археологического материала зерновок проса или чумизы [Лю Чжанцзян, Кун Чжаочэнь, 2004]. Ими, как и нами, были проведены морфологические исследования зерновок разных современных видов проса и чумизы с использованием сканирующего электронного микроскопа. Кроме того, китайские специалисты применили метод искусственной карбонизации зерновок современного материала и выявили сходство-различие их поверхности. Однако после отработки методик они признали более достоверным способом идентификации сравнение диагностических признаков формы и размеров зерновок, даже деформированных в результате длительного пребывания под землей или подвергшихся карбонизации. Наши исследования также подтвердили, что при сравнительном анализе современного и археологического материалов на статистически недостоверном материале идентификация до уровня вида по признакам скульптуры поверхности цветковых чешуй и (или) перикарпа не надежна.

Зерно в могилах кочевников

Присутствие зерна в погребениях кочевников не вызывает удивления. Известно, что зерно было важной частью подарков, которыми ханьский Китай обеспечивал спокойствие на своих границах с хунну. В ханьское время на территории Китая возделывались чумиза, просо, пшеница, ячмень, рис, соя, фасоль, конопля. Наиболее часто на моделях зернохранилищ, которые находят в погребениях ханьцев, указана чумиза – традиционная культура бассейна Хуанхэ [Крю-

ков и др., 1983, с. 149]. «“Резать кур и варить чумизу” было общепринятым выражением, обозначающим хлопоты хозяйки перед приходом гостей» [Там же, с. 201]. Повседневной пищей простолюдина была вареная пшеница [Там же]. Зерно, особенно просо, занимало важное место в системе древнекитайских жертвоприношений. Известны специальные сосуды, которые использовались для жертвенного проса в храме предков. Из проса делали вино, которое предназначалось богам, предкам и духам [Васильев, 2001, с. 73].

Причина, по которой из всех зерновых, выращиваемых в Китае, к хунну поступало в основном просо (в числе даров упоминается рис, но он и в этот период для самих китайцев был дорогим угощением), состоит, возможно, в способности зерен проса к длительному хранению (важно для хунну) и неприхотливости культуры при возделывании (важно для ханьцев). Ханьские дары зерном были невелики и оседали, скорее всего, в ставке шаньюя (см. напр., [Крадин, 2002, с. 126]).

Вряд ли к этим дарам относится зерно, которое находят в погребениях и на поселениях хунну. Как показали исследования, зерна проса из элитных курганов 20 и 31 Ноин-Улинского могильника были грубо очищенные (среди зерновок найдены соцветия). Приношения же императорского двора делались хорошо очищенным зерном высокого качества, что особо оговаривалось. Согласно письменным источникам, в ханьском Китае использовалось зерно (в частности просо) разной степени очистки: грубо очищенное, очищенное, хорошо очищенное, высшего качества [Крюков и др., 1983, с. 201]. В эпоху Хань обмолот зерна производился на крупорушке, представлявшей собой каменный пест на рычаге, приводимом в действие ногой [Там же]. Хуань Куань в трактате «Спор о соли и железе» – важнейшем источнике сведений по идеологии, истории и культуре Западной Хань, сравнивая скромные нравы древности с современными ему, наряду с другими излишествами, которые появились в обществе, перечисляет блюда из хорошо проваренного, очищенного от шелухи зерна высокого качества [2001, т. 2 с. 91].

Грубо очищенное зерно, обнаруженное в погребениях хунну, могло быть выращено в Монголии, возможно, также было захвачено в качестве военной добычи либо обменено на приграничных рынках.

А.П. Окладников считал, что «земледелие в Монголии вплоть до недавнего прошлого существовало только в районах, находившихся под прямым воздействием китайцев. В других же местах, где господствовала исконно монгольская скотоводческая культура и неизбежно сохранялись древние традиции, земледелие было настолько чуждо монголам, что вскапывать землю вообще считалось опасным... потребности

в растительной пище удовлетворялись собирательством» [1962, с. 424–425]. Зерно могло также выращиваться, по мнению А.П. Окладникова, основанному на археологических и письменных источниках, в «земледельческих колониях», в которых проживали пленные китайцы [Там же, с. 431]. С этим мнением согласуется и высказывание Т. Барфилда: «Зерно отчасти могло выращиваться в степи. Но ранние морозы в Монголии делали его производство сомнительным. Культивирование зерна также несовместимо с кочевыми передвижениями, хотя часть населения (или китайские пленники в некоторые периоды), возможно, занималась этой задачей» [2008, с. 24]. Как показывают исследования городищ, расположенных на территориях, которые некогда принадлежали хунну, в частности, Иволгинского в Забайкалье, его жители (не хунну, а военнопленные и перебежчики) возделывали землю и при благоприятном стечении обстоятельств могли снабжать зерном большую часть местных кочевников [Крадин, 2002, с. 90–91]. Земледелием занимались подчиненные хунну племена ухуаньцев. Известно, что они сеяли просо [Бичурин, 1950, с. 143], часть урожая которого наряду с кожами и овчинами могла поступать к хунну в качестве дани. В истории их взаимоотношений с Хань известны периоды, когда на пограничных заставах были открыты рынки, выгодные хунну и позволявшие широким слоям кочевого населения удовлетворять потребности в зерне. Другой вариант получения кочевниками необходимого зерна – набеги на приграничные китайские поселения. Набеги совершались, как правило, после сбора урожая: «когда урожай созреет, мы пошлем конницу для сбора урожая!» – грозили хунну [Сыма Цянь, 2002, с. 337].

Заключение

Зерна проса в элитных погребениях хунну были насыпаны по ковру, застилавшему пол внутренней погребальной камеры, и покрывали подстилку внутри гроба. В кург. 23 Ноин-Улинского могильника зерна проса найдены в заполнявшей погребальную камеру «глинистой грязи» [Руденко, 1962, с. 196], т.е. рассыпанными по полу. В одном из наиболее изученных погребений могильника Гол-Мод Т1 (Архангайский аймак), исследованных французско-монгольской экспедицией, пол погребальной камеры был усеян зернами проса или индийской конопли (визуально различия определить непросто) [Delacour et al., 2003, р. 165]. Складывается впечатление, что просо присутствует в этих погребениях не в качестве пищи, как это было, например, в погр. 40 могильника Черемуховая Падь (Забайкалье), где «просо, сохранившееся в виде шелухи от зерен» находилось в глиняном горшке [Коновалов, 1976, с. 40], а в качестве сим-

вола. Грубо очищенное зерно хунну использовали в погребальном обряде так же, как ханьцы: его рассыпали по полу погребальной камеры, непосредственно под гробом либо по дну самого гроба. Например, в описании одного из погребений эпохи Хань в пров. Хубэй отмечен слой проса (0,03 м) внутри гроба [Краткий отчет о раскопках..., 1981, с. 31].

Особая роль проса обусловлена тем, что это была одна из наиболее древних domesticiрованных зерновых культур на территории Китая. По результатам последних междисциплинарных исследований, здесь просо начали выращивать ок. 10 тыс. л.н. [Лю Чжанцзян, Кун Чжаочэнь, 2004]. Столь ранняя domestикация данного злака в указанном регионе объясняется тем, что просо – самая засухоустойчивая культура среди зерновых, она быстро дает урожай, может возделываться на бедных почвах. В древнекитайской мифологии известен образ прародителя чжоуского племени – божества зерна и покровителя земледелия Хоуцзи, которого называли Владыкой Проса, Богом Проса. В памятнике «Толкование обрядов и обычаев» говорится: «Просо главенствует над всеми хлебами. Всех видов хлебов / злаков слишком много, нельзя каждому приносить жертвы. Поэтому выбрали Просо и приносят ему жертвы» (цит. по: [Яншина, 1984, с. 71]). Часто в древних текстах бог проса отождествляется с самим просом [Там же]. Возможно, поэтому просо было связано с идеей бессмертия. В «Каталоге гор и морей», важнейшем источнике естественно-научных знаний, мифологии и этнографии Китая IV–I вв. до н.э., фигурирует озеро Проса, в которое впадает река Бессмертия [1977, с. 41].

Зерно в захоронение клали с целью возродить умершего. «Растительная жизнь, которая возрождается через видимое исчезновение (когда семена закапывают в землю), дает человеку пример и надежду: то же самое может произойти и с душами умерших» [Элиаде, 1999, с. 330]. Из китайской культуры к хунну перешло не только особое отношение к просу, но и многие другие традиции, нашедшие отражение в погребальном обряде хуннуской элиты [Полосьмак и др., 2008, № 2, № 4].

Благодарности

Приносим свою искреннюю благодарность сотрудникам Всероссийского института растениеводства РАН канд. биол. наук И.Г. Чухиной и д-ру биол. наук Т.Н. Сماعيلовой за предоставленную возможность работать с фондовыми гербарными коллекциями и благожелательное отношение. Особую благодарность приносим А.А. Красникову – руководителю «Центра коллективного пользования микроскопических исследований ЦСБС СО РАН». Благодарим канд. ист. наук А.Н. Чистякову за переводы статей с китайского языка.

Список литературы

- Барфилд Т.** Теневые империи: формирование империй на границе Китая и кочевников // Монгольская империя и кочевой мир: мат-лы Междунар. конф. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2008. – Кн. 3. – С. 14–58.
- Бичурин Н.Я. (Иакинф).** Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. – Т. 1. – 380 с.
- Бобров А.В., Меликян А.П., Романов М.С.** Морфогенез плодов Magnoliophyta. – М.: Кн. дом «Либроком», 2009. – 400 с.: цв. ил.
- Васильев Л.С.** Культы, религии, традиции в Китае. – М.: Изд. фирма «Вост. лит.» РАН, 2001. – 488 с.
- Вехов В.Н., Губанов И.А., Лебедева Г.Ф.** Культурные растения СССР / отв. ред. Т.А. Работнов. – М.: Мысль, 1978. – 336 с.
- Каталог гор и морей (Шань Хай Цзин).** – М.: Гл. ред. вост. лит. изд-ва «Наука», 1977. – 233 с.
- Коновалов П.Б.** Хунну в Забайкалье. – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1976. – 221 с.
- Крадин Н.Н.** Империя хунну. – М.: Логос, 2002. – 312 с.
- Краткий отчет о раскопках циньского и ханьского погребений в провинции Хунань уезда Юньмэн // Каогу.** – 1981. – № 1. – С. 27–47 (на кит. яз.).
- Крюков М.В., Переломов Л.С., Софронов М.В., Чебоксаров Н.Н.** Древние китайцы в эпоху централизованных империй. – М.: Гл. ред. вост. лит. изд-ва «Наука», 1983. – 407 с.
- Лю Чжанцзян, Кун Чжаочэнь.** Морфологическое сопоставление чумизы (проса итальянского) и проса, их археологическая идентификация // Каогу. – 2004. – № 3. – С. 76–83 (на кит. яз.).
- Николаевская Т.С., Петрова Л.Р.** Структура перикарпия зерновки и цветковых чешуй злаков – Л.: Наука, 1989. – 87 с.
- Окладников А.П.** О начале земледелия за Байкалом и в Монголии // Древний мир. – М.: Изд-во Вост. лит., 1962. – С. 418–431.
- Полосьмак Н.В., Богданов Е.С. Цэвээндорж Д., Эрдене-Очир Н.** Изучение погребального сооружения кургана 20 в Ноин-Уле (Монголия) // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2008. – № 2. – С. 77–87.
- Полосьмак Н.В., Богданов Е.С. Цэвээндорж Д., Эрдене-Очир Н.** Ханьская колесница из кургана 20 в Ноин-Уле (Монголия) // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2008. – № 4. – С. 63–69.
- Руденко С.И.** Культура хунну и ноинулинские курганы. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1962. – 203 с.
- Сыма Цянь.** Исторические записки: Ши цзи. – М.: Вост. лит., 2002. – 510 с. – (Памятники письменности Востока; т. XXXII).
- Хуань Куань.** Спор о соли и железе. – М.: Изд. фирма «Вост. лит.» РАН, 2001. – Т. 2. – 831 с.
- Цвелев Н.Н.** Злаки СССР / отв. ред. А.А. Федоров. – Л.: Наука, 1976. – 788 с.
- Элиаде М.** Очерки сравнительного религиоведения. – М.: Науч.-издат. центр «Ладомир», 1999. – 488 с.
- Яншина Э.М.** Формирование и развитие древнекитайской мифологии. – М.: Гл. ред. вост. лит. изд-ва «Наука», 1984. – 248 с.
- Houyuan Lua, Jianping Zhanga, Kam-biu Liub, Naiqin Wua, Yumei Lic, Kunshu Zhoua, Maolin Yed, Tianyu Zhange, Haijiang Zhange, Xiaoyan Yangf, Licheng Shene, Deke Xua, Quan Lia.** Earliest domestication of common millet (*Panicum miliaceum*) in East Asia extended to 10,000 years ago. – URL: Published online before print April 21, 2009, doi: 10.1073/pnas.0900158106.
- Delacour C., Guerra M.F., Calligaro G., Robcis D. J'or de Gol Mod** // Mongolia. Le premier empire des steppes. – Arles: Actes Sud/Mission archéologique française en Mongolie. – 2003. – 165–183 p.

Материал поступил в редколлегию 11.02.10 г.