

ТАРИАНЫ ХАР БУДААГ (*PANICUM MILIACEUM L.*) МОНГОЛ ОРОНД НУТАГШУУЛСАН ТҮҮХЭЭС

Н.АМАРТҮВШИН¹, Б.БАТЦЭЦЭГ²

¹Шинжлэх Ухааны Академи, Ерөнхий болон Сорилын Биологийн Хүрээлэн,
e-mail: amraa19721017@gmail.com

²Монголын Үндэсний Музей, e-mail: zii_zshs@yahoo.com

ТҮЛХҮҮР ҮГ: *Panicum miliaceum L.*, Хар будаа, Хүннү, Сяньби, Кидан, Монголын эзэнт гүрэн

ТОВЧ АГУУЛГА: Археологийн малтлага судалгаагаар олдсон ургамлын эд, эрхтний дээжийг тодорхойлж, ямар ургамал болохыг тогтоох, тэдгээрийг түүхийн холбогдох мэдээ баримтуудтай уялдуулан тайлбарлахад энэ судалгааны зорилго оршино. Хүннү (5 дээж), Кидан (1 дээж), Монголын эзэнт гүрний (1 дээж) үеийн були, суурингийн малтлагаар гарсан тарианы хар будааны үлдэгдлийг ЕСБХ-гийн үрийн санд хадгалагдаж буй үрийн дээжтэй харьцуулан тодорхойлсон болно. Малтлагаар гарсан дээжийг тодорхойлохдоо түрүүхэйн хайрсны шинжийг онцгойлон анхаарсан. Судалгаанд хамрагдсан дээжнүүдэд тарианы хар будааны үрийн хальс, идээ илрээгүй, харин түрүүхэйн дээд, доод хайрс олноороо илэрсэн болно. Дээжинд түрүүхэйн хайрснууд голдуу салангид тохиолдох боловч салалгүй хадгалагдан үлдсэн нь ч тохиолдоно. Тарианы хар будааны өнөөгийн тархац, бүтээмж, илчлэг, тэжээллэг чанар зэргээс үзвэл Хүннүчүүд чийглэг-сэрүүн уур амьсгалд дасан амьдрахын эрхээр энэ ургамлыг сонгон хэрэглэж байсан болов уу. Харин уур амьсгал хуурайсахын хэрээр C_3 ургамлын хэрэглээ нэмэгдсэнээс үзвэл Их Монголын эзэнт гүрний үед монголчуудын ургамлын хэрэглээний талаарх мэдлэг, туршилага Хүннү гүрний үеийнхээс арвижсан бололтой.

N. AMARTUVSHIN AND B. BATTSETSEG

ACCLIMATIZATION OF *PANICUM MILIACEUM L.* IN MONGOLIA

KEYWORDS: *Panicum miliaceum L.*, Xiongnu, Xianbei, Qidan, Mongolian Empire

ABSTRACT. The purpose of this study is to identify plant organs found by archeological field research and to link with previous results. Samples which collected in tombs from Xiongnu (5 samples), Qidan (1 sample) and Mongolian Empire period (1 sample) were used for analysis. To identify those samples, we used seed samples in the Seed Collection (UBA), Institute of General and Experimental Biology, MAS. Fertile lemma and palea of *Panicum miliaceum* were important in identification of those samples, as those are preserved well in tombs. The samples consist of mixture of fertile lemma and palea as well as coupled ones. The results of distribution range, calorific value, protein content suggest that Xiongnu people might selectively use seeds of *Panicum miliaceum* for food, because of wet-cold climate. Whereas, increasing usage of C_3 plants during drier period indicates that people from Mongolian empire period had better knowledge and experiences to use food grains than those from Xiongnu period.

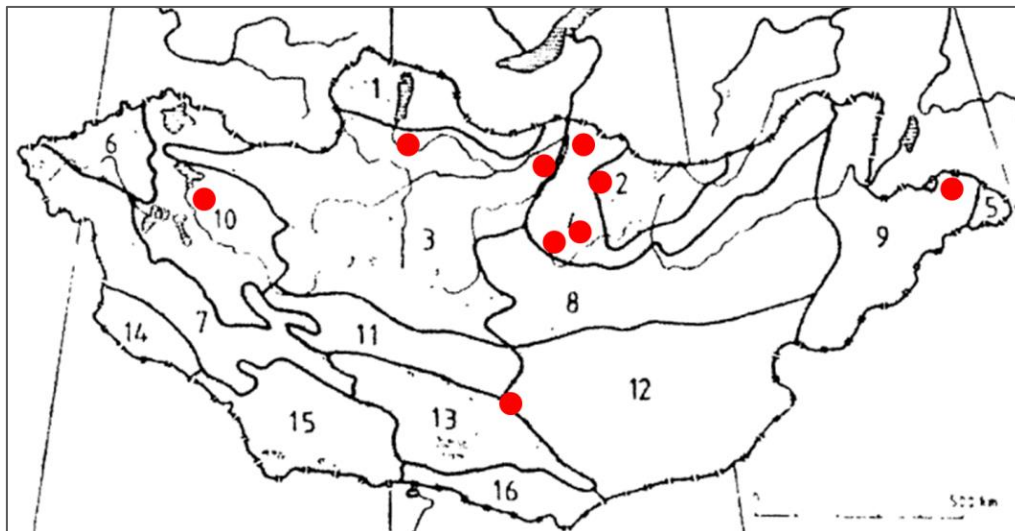
Нүүдэлчид НТӨ 4-3 мянганы үед аж ахуй эрхэлдэг байсан ул мөрийг Дорнод Монголын Тамсагбулаг болон өмнөд говийн нутгуудаас судлаачид олжээ (Derevyanko and Dorj, 1992; Berkey and Nelson, 1926; Nelson, 1926; Maringer, 1950). Монгол орны ургамлын аймгийг бүрдүүлж буй нийт зүйл ургамлын 14% нь хүн төрөлхтний түүхтэй салшгүй холбоотой (Цэрэнбалжид, 1984). Монголчуудын тариалангийн аж ахуй эртнээс, магадгүй чулуун зэвсэг, хүрэл зэвсгийн үеэс улбаатай байж болохыг Төв аймгийн Өндөрширээт сумын нутаг Туул голын сав дахь Уянгын үзүүрийн хадны зураг, мөн Баянхонгор аймгийн Баянлигийн хадны зураг дээрх хос морь, үхэр хөллөсөн анжисны дүрс илтгэдэг. Эртний энэ газар тариалан хүннүгийн үед уламжлан ирсэн байж мэдэх юм. Хүннүгийн үед хамаарах Ноён уулын булшнаас хар будаа (*Panicum miliaceum L.*), Иволгийн балгаснаас арвай (*Hordeum vulgare L.*), хар будаа, улаан буудай (*Triticum aestivum L.*)-н үр олдсоноос гадна Ноён уулын булш, Баруун дөрөөгийн хэрэм, Иволгийн балгас зэргээс тариа хадгалдаг нэг метр гаруй өндөртэй шавар ваар олдсон (Сүхбаатар, 2000).

Хүннү гүрний үеэс ургамлыг түүж хүнс, эм эмчилгээ болон бусад ахуйдаа хэрэглэдэг байсан мэдээ баримт элбэг боловч тэдгээрийг тариалах аж ахуй эрхэлдэг байсан тухай мэдээ ховор юм. Судлаачид хүннүгийн үеийн булшинд археологийн малтлага судалгаа хийж, 70 см өндөртэй том ваар илрүүлсэн бөгөөд түүний дотроос амуу будааны үлдэгдэл илэрчээ (Эрэгзэн, 2011). Хүннү, Сяньби гүрний үед хятад иргэдийг авчирч тариалан эрхлүүлдэг, мөн Хятад нутагт тариалаад, хураасан амуугаа Монгол газар тээвэрлэн авчирдаг байсан тухай мэдээ бий (Hayashi, 1984, 2004). Эрт үеэс Монгол нутагт тариаланг тодорхой хэмжээгээр эрхэлдэг байсан, ялангуяа ургамлыг ахуйдаа хэрэглэдэг байсан талаар цөөнгүй баримт байдаг хэдий ч ямар ургамлыг хэрхэн хэрэглэдэг байсан тухай баримт цөөн байна. Тиймээс бидний судалгааны зүрилго (1) малтлага судалгаагаар олдсон ургамлын эд, эрхтэний дээжийг тодорхойлж, ямар ургамал болохыг тогтоох, (2) тодорхойлсон дээжийг түүхийн холбогдох мэдээ баримтуудтай уялдуулан тайлбарлахыг оролдоход оршино.

СУДАЛГААНЫ ХЭРЭГЛЭГДХҮҮН, АРГА ЗҮЙ

ШУА-ийн Түүх, Археологийн хүрээлэнгийн сан хөмрөгт хадгалагдаж буй Хүннү (Архангай аймгийн Хайрхан сум, Гол мод; Архангай аймгийн Их тамир сум, Тамирын Улаан хошууны булш) (Ерөөл-Эрдэнэ ба бусад, 2006; Гантулга ба бусад, 2017); мөн Монголын Үндэсний Музейд хадгалагдаж буй Хүннү (Төв аймаг, Батсүмбэр, Ноён уул; Ховд аймаг Манхан сум, Тахилтын хотгор), Кидан (Хэнтий аймгийн Мөрөн сум, Зүүн, баруун хэрэм); Орхон уул аймгийн музейд хадгалагдаж буй Сяньбийн үе (Орхон уул аймаг, Айрагийн гозгор), Их Монголын үе (Сүхбаатар аймгийн Онгон сум, Таван Толгой, 5-р булш)-ийн (Наваан, Эрдэнэ, 2006) булшнаас олдсон ургамлын эд, эрхтэнийг судалгаандаа ашигласан болно.

Тарианы хар будааны Монгол оронд тархсан байдлыг Ерөнхий болон Сорилын Биологийн Хүрээлэн (ЕСБХ)-гийн гербарийн сангийн мэдээлэлд тулгуурлан гаргаж үзэхэд дийлэнхдээ манай орны тариалангийн бүс нутаг болох Хангай, Монгол Дагуурын ургамал-газарзүйн тойргуудад тэмдэглэгджээ. Их Нууруудын хотгор, Дорнод Монгол, Дорноговийн тойргуудад бас тохиолдоно (Зураг 1).



Зураг 1. Тарианы хар будаа Монгол оронд тархсан байдал (орчин үеийн тархац)

Малтлагаар гарсан дээжинд тарианы хар будааны түрүүхэйн дээд, доод хайрс сайн хадгалагдан өнөөг хүрсэн болохоор тэдгээрийн шинжийг анхааран үзсэн болно. Үүнд: **Түрүүхэйн хайрс:** Доод хайрс хамгийн гадуур үрийг хагас ороосон, дээд хайрс түүний дотуур хагас ороосон; **үрийн хэлбэр:** өндгөрхүү, зуувандуу; **үрийн гадарга:** гилгэр, гялгар, гулгамтгай; **үрийн өнгө:** боровтор-ногоон, шаргал-ногоон; **үрийн хэмжээ:** 2,8-3,0 мм урт, 1,8-2,0 мм өргөн, 1,3-1,5 мм зузаан болно (Зураг 2), мянган үрийн жин 3,88 гр.



Зураг 2. ЕСБХ-гийн үрийн цуглуулгын санд хадгалагдаж буй тарианы хар будааны үр жимс (МБС-1 бинокуляр, 16 дахин өсгөсөн зураг)

ҮР ДҮН, ХЭЛЭЛЦҮҮЛЭГ

Судалгаанд хамрагдсан дээжнүүдэд тарианы хар будааны үрийн хальс, идээ илрээгүй, харин түрүүхэйн дээд, доод хайрс олноороо илэрсэн болно. Ваар савнаас илэрсэн үр тарианы дээж хэлбэр, өнгө, хэмжээгээ харьцангуй сайн хадгалж үлджээ. Харин талийгаачийн доор зулж дэвссэн нь хэлбэрээ алдан, харласан байна (Зураг 3). Дээжинд түрүүхэйн хайрснууд голдуу салангид тохиолдох боловч салалгүй хадгалагдан үлдсэн нь ч тохиолдоно. Доод хайрс хамгийн гадуур үрийг хагас ороосон, дээд хайрс түүний дотуур хагас ороожээ.



а.



б.



в.



г.



д.



е.

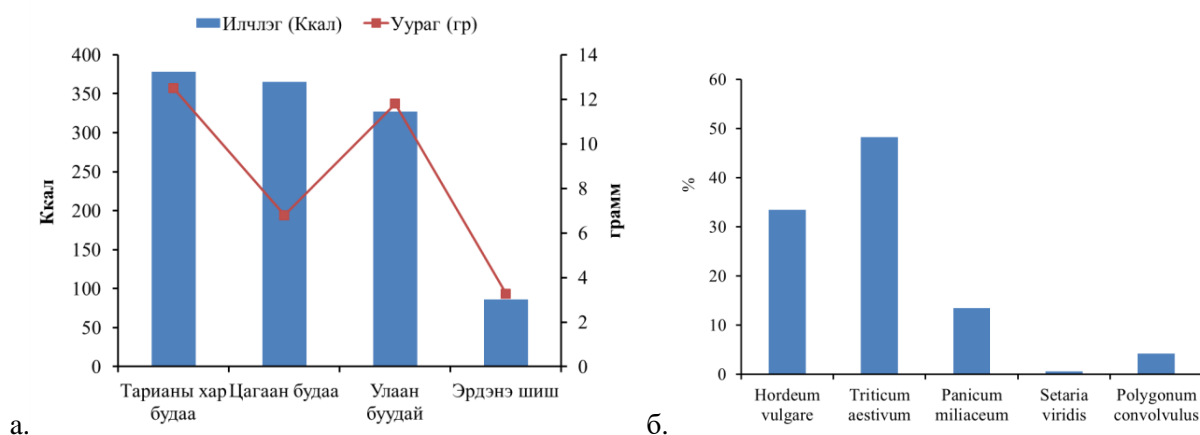


ё.

Зураг 3. (а) Хүннү (Төв аймаг, Батсүмбэр, Ноён уул, 8 дахин өсгөсөн зураг), (б) Хүннү (Архангай аймгийн Хайрхан сум, Гол мод, 10 дахин өсгөсөн зураг), (в) Хүннү (Архангай аймаг, Их тамир, 8 дахин өсгөсөн зураг); (г) Сяньби (Орхон уул аймаг, Айрагийн гозгор, 4 дахин өсгөсөн зураг); (д) Кидан (Хэнтий аймгийн Мөрөн сум, Зүүн, баруун хэрэм, 8 дахин өсгөсөн зураг); (е) Хүннү (Ховд аймгийн Манхан сум, Тахилтын хотгор, 8 дахин өсгөсөн зураг); (ё) Монголын эзэнт гүрний үе (Сүхбаатар аймгийн Онгон сум, Таван Толгой, 5-р були, 10 дахин өсгөсөн зураг)-ийн булинаас олдсон тарианы хар будааны дээж.

Ямартаа ч Хүннү гүрний үеэс тарианы хар будааг ахуйдаа хэрэглэж байсныг нотлохын зэрэгцээ, түүхийн мэдээ баримтууд болон дээжний тодорхойлолтын үр дүнгээс харвал тэр үед тариалан эрхэлж байсан гэх таамгийг төрүүлж байна. Тухайлбал, Хүннүгийн үеийн булшнаас олдсон 67-70 см өндөр ваар нь ёроол руугаа шувтан, түүний ёроолоос дээхэн хуруу орох хэмжээний ганц нүх бий. Эдгээр шинжүүдээс харвал энэ вааранд үрийн будаагаа хадгалж байгаад дараа жил нь тариалдаг, тариалахдаа тариа будааг мөрлөн суулгахад энэ ваарыг ашигладаг байсан болов уу. Улмаар талийгаачид тахил өргөх зан үйлд ашиглаж байсан дүр зураг харагдаж байна. Нөгөөтэйгүүр, тарианы хар будаа Монгол нутагт тархаж, нутагшсан түүх хүний үйл ажиллагаатай холбоотой болохыг судалгааны үр дүн харуулж байна.

Тарианы хар будаа нь тариалахад ус бага шаарддаг, бүтээмж өндөртэй (C_4 photosynthesis) ургамал юм. Түүний илчлэг, тэжээллэг чанарыг бусад таримлуудтай харьцуулан үзвэл: орчин үед манай оронд хамгийн ихээр тариалж, ахуйдаа хэрэглэдэг улаан буудайн илчлэг, тэжээллэг чанар нь цагаан будаа, эрдэнэ шиш зэрэг дулаан бүсийн таримлуудаас хавьгүй илүү юм. Гэтэл тарианы хар будааны илчлэг, тэжээллэг чанар улаан буудайнхаас ч илүү байна (Зураг 4а.).



Зураг 4. Тарианы хар будааны (а) илчлэг, тэжээллэг чанар ба (б) хэрэглээ.

Одоогоос (1950 оноос) 2710-1260 жилийн өмнө Монгол орны уур амьсгал орчин үеийнхээс илүү чийглэг-сэрүүн байсныг палеонтологийн судалгааны сүүлийн үеийн үр дүнгүүд нотлосоор байна (An et al., 2008). Энэ цаг хугацаа нь Хүннү гүрний оршин тогтнож байсан үетэй барагцаалбал таарч байна. Хүннүчүүд чийглэг-сэрүүн уур амьсгалтай нөхцөлд амьдрахын эрхээр хамгийн илчлэг, тэжээллэг чанартай үр тариа болох тарианы хар будааг сонгон хэрэглэдэг байсны илрэл гэлтэй.

Хүннүгийн үеийн булш болон суурингийн малтлагаар тарианы хар будаа зонхилон илэрсэн боловч Монголын эзэнт гүрний үеийнхээс эгэл арвай (*Hordeum vulgare*), улаан буудай (*Triticum aestivum*) зонхилон илэрчээ (小畑弘己, 2015). Харин Сүхбаатар аймгийн Онгон сумын нутаг Таван толгойн Монголын эзэнт гүрний үеийн булшны малтлагаас гарсан дээжинд тарианы хар будаа зонхилж байна. Хүннү гүрний үед монголчууд С4 ургамлыг өргөн хэрэглэдэг байснаа Их монголын үед С3 ургамлыг өргөн хэрэглэдэг болжээ хэмээн таамаглахад хүргэж байна. Гэвч одоогоос 1260 жилийн өмнөөс Монгол орны уур амьсгал хуурай болсныг палеонтологийн судалгааны үр дүнгүүд нотолдог (An et al., 2008). Энэ нь Монголын эзэнт гүрний үед монголчуудын ургамлын хэрэглээний талаарх мэдлэг, туршлага Хүннү гүрний үеийнхээс арвижсан болохыг илтгэж байна.

Ямартаа ч Хүннү гүрний үеэс хүнсэндээ өргөн хэрэглэж байсан тарианы хар будааг өнөөдөр бид “хөл газрын ургамал” гэж нэрлээд даджээ. Тарианы хар будаа ургадаг нутаг болох Булган аймгийн Бугат суманд амьдран суудаг настан буурлуудын яриагаар бол нутгийн иргэд өнөөг хүртэл энэ ургамлыг тодорхой хэмжээгээр хэрэглэсээр байгаа нь хүннүгийн үеийн ургамлын хэрэглээний уламжлал хадгалагдсаар байгаагийн нэгэн жишээ юм.

ТАЛАРХАЛ

Бидний ажилд судалгааны хэрэглэгдэхүүнээр тусалсан Монголын Үндэсний Музейн эрдэм шинжилгээний ажилтан, доктор Ц. Одбаатар, МУИС-ийн Антропологи, археологийн тэнхмийн багш доктор М.Эрдэнэ, үнэтэй зөвлөгөө өгсөн ШУА-ийн Түүх, Археологийн Хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний ажилтан Л. Ишцэрэн, доктор Г.

Эрэгзэн, тарианы хар будааны хэрэглээний тухай үнэтэй мэдээлэл өгсөн А.Дүүрэнжаргал нарт талархсанаа илэрхийлье.

НОМ ЗҮЙ

- Гантулга Ж., Ерөөл-эрдэнэ Ч., Магай Ж., Базаргүр Д., Салисис К., Дэлгэрмаа Л.* 2017. Монгол-Монакогийн хамтарсан “Хойд Тамир-Хүнүй” төслийн хээрийн шинжилгээний ангийн 2017 оны ажлын тайлан. ТАХГБСХ, УБ.
- Ерөөл-Эрдэнэ Ч., Гантулга Ж.* 2006. Монгол-Францын хамтарсан археологийн экспедицийн 2005 оны хээрийн шинжилгээний тайлан. ТАХГБСХ, УБ.
- Наваан Д., Эрдэнэ М.* 2006. “Дорнод Монгол” төслийн эрдэм шинжилгээний тайлан. МУИС-НШУС, УБ, 69 хууд.
- Цэрэнбалжид Г.* 1984. Монгол орны ургамлын аймагт зөөгдмөл шинэ зүйл. ШУА-ийн мэдээ, 2: т. 100-105.
- Эрэгзэн Г.* 2011. Хүннүгийн ваар, сав суулга. Эрэгзэн Г. (эмхт). Хүннүгийн өв. Өнгөт каталоги, УБ, т.152-153.
- An Ch. B., Chen F. H., Barton L.* 2008. Holocene environmental changes in Mongolia: A review. *Global and Planetary Change* 63: 283–289.
- Berkey Ch.P., Nelson N.C.* 1926. Geology and Prehistoric Archaeology of the Gobi Desert. *American Museum Novitates* 222, June 28, 1926 (Publications of the Asiatic Expeditions of the American Museum of Natural History. Contribution No. 67).
- Derevyanko A.P., Dorj D.* 1992. Neolithic Tribes in Northern Parts of Central Asia. Ch. 8. In: *History of Civilizations in Central Asia. Vol.1. The Dawn of Civilization: Earliest Times to 700 B.C.*, eds. A.H.Dani and V.M.Masson. Paris: UNESCO, 169–89.
- Hayashi T.* 1984. Agriculture and settlements in the Hsiung-nu. *Bulletin of the Ancient Orient Museum*, 6: 51–92.
- Hayashi T.* 2004. The role of sedentary people in the Nomadic States: From the Xiongnu Empire to the Uigur Qaghanate. In: *Urban and Nomadic Societies in Central Asia: History and Challenges. Proceedings of International Conference, Almaty: “Daik” Press*, pp. 117-134.
- Maringer J.* 1950. Contribution to the Prehistory of Mongolia: A Study of the Prehistoric Collections from Inner Mongolia. Together with the Catalogue prepared by Folke Bergman. Reports from the Scientific Expedition to the North-Western Provinces of China under the Leadership of Dr. Sven Hedin. The Sino-Swedish Expedition. Publication 34. VII. Archaeology, 7. Stockholm.
- Nelson N. C.* 1926. The Dune Dwellers of the Gobi. *Natural History*, 26: 246–51.
- Yang X., Wan Z., Perry L., Lu H., Wang Q., Zhao Ch., Li J., Xie F., Yu J., Cui T., Wang T., Li M., Ge Q.* 2012. Early millet use in northern China. *PNAS*, 109(10): 3726–3730.
- 小畑弘己 (2015) 植物存体にみる食生活」白石典之編, 「チンギス・カンとその時代」pp.195~205、勉誠社, Tokyo, Japan.