МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛЫН ИХ СУРГУУЛИЙН
НИЙГЭМ, ХҮМҮҮНЛЭГИЙН УХААНЫ СУРГУУЛЬ
КАНАД УЛСЫН ТОРОНТОГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ

GOBI-STEPPE
NEOLITHIC PROJECT

ГОВЬ, ХЭЭРИЙН БҮС НУТГИЙН НЕОЛИТЫН СУДАЛГАА ТӨСӨЛ: ДОРНОД АЙМГИЙН ХАЛХГОЛ СУМЫН ТАМСАГБУЛАГИЙН ДУРСГАЛТ ГАЗАРТ 2023 ОНД ХИЙСЭН АРХЕОЛОГИЙН МАЛТЛАГА СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН

Улсын бүртгэлийн дугаар.........................	Нууцын зэрэглэл:
Аравтын бүтэн ангилалын код	Төсөл хэрэгжүүлэх гэрээний дугаар:

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛЫН ИХ СУРГУУЛИЙН
НИЙГЭМ, ХҮМҮҮНЛЭГИЙН УХААНЫ СУРГУУЛЬ
КАНАД УЛСЫН ТОРОНТОГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ

GOBI-STEPPE
NEOLITHIC PROJECT

ГОВЬ, ХЭЭРИЙН БҮС НУТГИЙН НЕОЛИТЫН СУДАЛГАА ТӨСӨЛ: ДОРНОД АЙМГИЙН ХАЛХГОЛ СУМЫН ТАМСАГБУЛАГИЙН ДУРСГАЛТ ГАЗАРТ 2023 ОНД ХИЙСЭН АРХЕОЛОГИЙН МАЛТЛАГА СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН

Төслийн гүйцэтгэгч: Д.Одсүрэн (доктор Ph.D)
Л.Янз (доктор Ph.D)
Д.Волин (доктор Ph.D)
М.Адъяасүрэн (магистр)
М.Агакун (магистр)
М.Сугар-Эрдэнэ (магистр)

Санхүүжүүлэгч байгууллага: Канад улсын Торонтогийн Их Сургууль

Тайлан өмчлөгч: МУБИС-ийн НХУС. Улаанбаатар хот,
Сүхбаатар дүүрэг, VIII хороо,
Бага тойруу – 14, Монгол Улс – 210648.
Утас: 77773443

Улаанбаатар
2023

ГАРЧИГ

УДИРТГАЛ 5

1. МОНГОЛ ОРНЫ ЗҮҮН, ЗҮҮН ӨМНӨД НУТАГТ ЧУЛУУН ЗЭВСГИЙН ДУРСГАЛ СУДАЛСАН ТОЙМ 8

2. АРХЕОЛОГИЙН СУДАЛГАА 15
   - 2.1. Археологийн судалгааны арга зүй 15
   - 2.2. Тамсагбулагт 2023 онд хийсэн малтлага судалгаа 17
     - 2.2.1. Тамсагбулагийн 2А талбайд хийсэн сорилын малтлага 18
     - 2.2.3. Тамсагбулагийн дурсгалт газраас шинээр илрүүлсэн неолитын булш оршуулгын малтлага судалгаа 25
     - 2.2.4. Хүний ясны биоархеологийн судалгаа 27
     - 2.2.5. Тамсагбулаг 14 (ТВ14.23) дурсгалын малтлага судалгаа 31
     - 2.2.6. Тамсагбулаг 15 (ТВ15.23) дурсгалын малтлага судалгаа 49

3. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮР ДҮН 58

4. НОМ ЗҮЙ 63

6. ХАВСРАЛТ
   - Хавсралт 1. Археологийн судалгаа хийх зөвшөөрлийн хуулбар 72
   - Хавсралт 2. Албан томилолтын хуулбар 73
   - Хавсралт 3. Судалгааны ажлын удирдамжийн хуулбар 74
   - Хавсралт 4. Хамтарсан судалгааны гэрээ 77
   - Хавсралт 5. Хээрийн шинжилгээний ажлын зардлын задаргаа 80
   - Хавсралт 6. Хээрийн судалгаагаар илрүүлсэн олдворын жагсаалт 80
   - Хавсралт 7. Тамсагбулагийн дурсгалт газарт 2023 онд малтлага судалгаа хийсэн газрын солбицол 81

Зургийн тайлбар

- Зураг 1. 2023 оны хээрийн судалгааны ангийн бүрэлдэхүүн 6
- Зураг 2. Тамсагбулагийн дурсгалт газар 17
- Зураг 3. Тамсагбулагийн 2А талбайд хийсэн сорилын малтлага (урд талаас) 18
- Зураг 4. Тамсагбулагийн 2А талбайд хийсэн малтлагын тэмдэглэгээ ба сорилын малтлага 19
- Зураг 5. Сорилын малтлага 1 (TB23.TU1) 20
- Зураг 6. Сорилын суваг (TBArea 2A. TT.2023) малтлага 23
- Зураг 7. Булш оршуулгын дурсгал илэрсэн нүх 25
- Зураг 8. Неолитын оршуулга илэрсэн байдал 26
- Зураг 9. Неолитын оршуулгын малтлага 26
- Зураг 10. Неолитын оршуулгын малтлага 26
- Зураг 11. Оршуулгаас илрүүлсэн хүний ясны бүртгэл (GSN2023 TB.EX-01) 28
- Зураг 12. Баруун богтос. Мэрэгч амьтны нөлөөгөөр бий болсон байх магадлалтай шинж тэмдэг 28
- Зураг 13. GSN2023 TB.EX-01. Шүд 29
- Зураг 14. Ясны зарим өөрчлөлтүүд. A. C2-н их биеийн доод хэсэгт байх остеофитүүд; Нурууны нугалам дахь шөрмөсний ясжилт; C. Баруун далны тогоонд үүссэн остеофит 29

Зураг 15. Баруун шаантад үүссэн ясны хальсны үрэвсэл (Ясны хальсны үрэвслийг сумаар заав. Мөн үндэс сийлсэн мөр харагдана) 30
Зураг 16. Хөлийн хурууны симфалангизм 30
Зураг 17. Тамсагийн хоолой 31
Зураг 18. Авто зам дээр ил гарсан сууц оромжийн үлдэгдэл 32
Зураг 19. Тамсагбулаг 14 дурсгалын сорилын малтлага 32
Зураг 20. Тамсагбулаг 14 дурсгалын малтлагын 1-р үед газрын өнгөн хэсгийг цэвэрлэсний дараах хар хөрсний тархалт 33
Зураг 21. Тамсагбулаг 14 дурсгалын малтлагын 2-р үе 36
Зураг 22. Тамсагбулаг 14 дурсгалын малтлагын 2-р үе 37
Зураг 23. Ясан хутга 42
Зураг 24. Ясан эдлэл 42
Зураг 25. Тамсагбулаг 14 дурсгалын 2с үеийн малтлага 44
Зураг 26. Тамсагбулаг 14 дурсгалын 2с үеийн олдвор. 1 – шавар эдлэл, 2 – 3 ясан хутга 46
Зураг 27. Тамсагбулаг 14 дурсгалын 2с үеэс илрүүлсэн ясан хутга 47
Зураг 28. Тамсагбулаг 14 малтлагаар илрүүлсэн газар сууц 49
Зураг 29. Тамсагбулаг 12, 15 дурсгал 50
Зураг 30. Тамсагбулаг 15 дурсгалын малтлагын эхний хэсэг 50
Зураг 31. Тамсагбулаг 15 дурсгалаас илрүүлсэн зэрэгцээ сууцын ором 54
Зураг 32. Нэхмэлийн утасны хүндрүүлэгч шаар эдлэл 56

Хүснэгтийн тайлбар

Хүснэгт 1. TB23.TU1 малтлагаас илрүүлсэн олдворын төрөл зүйлийн хүснэгт 21
Хүснэгт 2. TB23.TU3 малтлагаас илрүүлсэн олдворын төрөл зүйлийн хүснэгт 22
Хүснэгт 3. Сорилын суваг (TBArea 2A. TT.2023) малтлагаас илрүүлсэн олдворын төрөл зүйл 24
Хүснэгт 4. TB14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 1-р үеэс илрүүлсэн олдворын жагсаалт 35
Хүснэгт 5. TB14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 2-р үеэс илрүүлсэн олдворын жагсаалт 39
Хүснэгт 6. TB14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 2b үеэс илрүүлсэн олдворын жагсаалт 41
Хүснэгт 7. Тамсагбулаг 14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 2с үеэс илрүүлсэн олдворын жагсаалт 45
Хүснэгт 8. Тамсагбулаг14 дурсгалын малтлагын 2с үеийн шалаас илрүүлсэн олдворын жагсаалт 47
Хүснэгт 9. Тамсагбулаг14 дурсгалын малтлагын 3-р үеэс илрүүлсэн олдвор 48
Хүснэгт 10. Тамсагбулаг 15 дурсгалын малтлагын 1-р үеэс илрүүлсэн олдворын жагсаалт 51
Хүснэгт 11. Тамсагбулаг 15 дурсгалын малтлагын 1, 2-р үеийн заагаас илрүүлсэн олдворын жагсаалт 52
Хүснэгт 12. Тамсагбулаг15 дурсгалын малтлагын 2-р үеэс илрүүлсэн олдворын жагсаалт 55
Хүснэгт 13. Тамсагбулаг 14 газар сууцын малтлагаас илрүүлсэн галт уулын хар шил (obsidian)-ээр хийсэн чулуун зэвсгийн жагсаалт 67
Хүснэгт 14. 2A талбайд малтлага хийсэн сорилын малтлагын мэдээлэл 68
Хүснэгт 15. 2B талбайд хүрзээр хийсэн сорилын малтлагын мэдээлэл 71

УДИРТГАЛ

Монгол төдийгүй Зүүн Хойд Азийн шинэ чулуун зэвсгийн үеийн томоохон дурсгалын нэг бол Дорнод аймгийн Халхгол сумын нутагт орших Тамсагбулагийн суурин юм. Тиймээс МУБИС, Канад Улсын Торонтогийн Их сургуулийн хамтарсан “Говь, хээрийн бүс нутгийн шинэ чулуун зэвсгийн судалгаа” төслийн 2023 оны хээрийн судалгааны улиралд 4 дэх удаагийн малтлага судалгааг тухайн дурсгалт газарт хийж гүйцэтгэсэн юм.

Төв Азийн өргөн уудам орон зайг эзлэн орших Монгол орны нутаг дэвсгэрт оршин амьдарч асан анчин, түүвэрлэгчид хэзээнээс үйлдвэрлэх буюу бүтээн бий болгох аж ахуйд шилжсэн, мал, тэр дундаа үхэр гаршуулах үйл явц хэрхэн өрнөсөн, Тамсагбулагийн дурсгалыг үлдээгч эртний оршин суугчдын ахуй амьдралын хэлбэр ямар байв зэрэг асуулт тавьж, үүндээ хариулт хайсан судалгааг төслийн багийн хамт олон Тамсагбулагийн дурсгалт газарт хийж байгаа юм.

Тамсагбулагийн сууринг анх XX зууны эхэн үеийн Монголын томоохон сэхээтний нэг Дэмчигийн Буддарь илрүүлж сургуулийн сурагчдын хамт ирж олдвор түүвэрлэдэг байсан гэх ба түүний шавь нар 1940-өөд оны үед энэ нутгаар чулуун зэвсгийн хайгуул судалгааг зохион байгуулсан Зөвлөлтийн нэрт археологич, академич А.П.Окладниковт зааж өгсөн байна. Тэрээр хожим 1967 онд Монгол судлаач Д.Доржийн хамт 3 сууц малтан судалж орос, монгол хэл дээр өгүүлэл хэвлүүлсэн байдаг [Дорж, 1969].

Үүнээс хойш 1998 онд Археологийн хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний ажилтан Б.Гүнчинсүрэн, Францын археологич М.Сефрайдес нар бага хэмжээний судалгаа хийж, хөрсний давхаргаас дээж авч он цагийг нь тогтоожээ [Гүнчинсүрэн 2000] . 2011, 2012 онуудад Японы археологич Х.Обата Монголын судлаачидтай хамтран судалгааны ажил эхлүүлсэн боловч бүрэн дуусгалгүй зогсжээ.

Монгол-Оросын хамтарсан судалгааны ангиас хойш 2 ч удаа хээрийн судалгааг зохион байгуулсан боловч бидний дээр дурдсан олон асуултын хариу бүрхэг байна. Харин лабораторийн түвшинд тухайн дурсгалын он цагийн хамаарлыг зөв тодорхойлсон нь ололт байсан юм.

Хамтарсан төслийн хүрээнд 2018 оноос Тамсагбулагт судалгааны ажил эхлүүлж, тухайн жилд 9 газарт малтлага судалгааг гүйцэтгэсэн бөгөөд Тамсагбулаг 1-9 хэмээн тэмдэглэсэн. Эдгээрийн ТВ 01, 02, 09 том хэмжээтэй малтлага байсан бол Тамсагбулаг 3-8 нь 1 х 1, 1 х 2 м хэмжээтэй сорилын малтлага болно.

2021 онд хамтарсан төслийн баг Тамсагбулагийн сууринггийн 4 хэсэгт малтлага судалгааны ажил гүйцэтгэсэн. Судалгааны баримтжуулалтад ТВ 12, 13 хэмээн тэмдэглэгдсэн дурсгал тухайн газрын мөстлөгийн дараах үеийн хүмүүсийн гал голомтын ором бүхий оромж сууцын үлдэгдэл болох нь тодорхой болсон юм. Тухайн жилд ТВ 13

дурсгалаас шонгийн нүхний ором, дагтаршуулж хатууруулсан шалны хэсэг илрүүлсэн нь хагас газар сууц болохыг илтгэж байв. Харин цаг хугацааны боломжоос шалтгаалан бүрэн хэмжээгээр малтаж амжаагүй юм.

Тиймээс 2023 оны хээрийн судалгааны улиралд ТВ 13 дурсгалын малтлагыг үргэлжлүүлэн дуусгасан бөгөөд 710х710 см хэмжээтэй дөрвөлжиндүү хэлбэр бүхий сууц байсан нь тодорхой болсон агаад зориулалтын хувьд харилцан адилгүй олон тооны нүхний ором илрүүлжээ. Мөн сууцын дэвсгэр талбайгаас амьтны яс, хясаагаар хийсэн гоёл чимэглэлийн зүйл, ясан шор, өнгөлж зүлгэсэн ясан эдлэл, ясан зүү,зуулга хутганы хугархай, шавар ваар савны хагархай, шавар эдлэл зэрэг баялаг олдворыг илрүүлжээ [Одсүрэн нар, 2022]. Мөн сууцаас хэд хэдэн галын ором, археозоологийн баялаг хэрэглэгдэхүүнийг илрүүлсэн нь тэдний хүнс хоолны үлдэгдэл юм. 2022 оны малтлагаас илрүүлсэн нэг сонирхолтой олдвор бол толгойгоор нь зүүн зүгт чиглүүлэн баруун хажуугаар нь хэвтүүлж тавьсан нохойн оршуулга байв. Нохойн яс анатомийн байрлалаар олдсон бөгөөд бусад амьтны ястай адил түүний ясыг хугачиж хагачилгүй зориуд энд авчирч хүндэтгэлтэйгээр оршуулсан бололтой. Нөгөө талаар энэ олдвор Тамсагбулагийн эртний оршин суугчид нохой гаршуулсан байсныг нотолж байна.

2023 онд бид дурсгалын зүүн өмнөд хэсэг буюу булгийн эхнээс зүүн урагш сууц оромжийн хэсэг нэлээд шигүү тархсан газарт сорилын малтлага хийж, оромж сууцын үлдэгдлийн нягтаршлыг тогтоох, хар хөрсний захыг тодорхойлох, өмнө нь малтан шинжилсэн ТВ1, ТВ9, ТВ10, ТВ13 дурсгалтай харьцуулах, сорилын малтлагаас олон төрлийн хөрсний дээж авах, булгийн баруун өмнөд хэсгээр сууц оромжийн үлдэгдэл илрүүлэн судлах зорилт тавин ажилласан юм.

Зураг 1. *2023 оны хээрийн судалгааны ангийн бүрэлдэхүүн*

Судалгааны ангийн бүрэлдэхүүнд МУБИС-ийн НХУС-ийн Түүхийн тэнхимийн багш, доктор (Ph.D) Д.Одсүрэн, Канад улсын Торонтогийн Их сургуулийн судлаач, доктор (Ph.D), профессор Л.Янз, Канадын МкМастерийн Их Сургуулийн докторант М.Адъяасүрэн, Торонтогийн Их сургуулийн докторант Агакун Моэсией Олувасей, Торонтогийн Их сургуулийн оюутан Ж.П.Ламберт, Ш.Литтлер, К.Маккарти, Их Британийн Дурхэмийн Их Сургуулийн докторант Зе Ма, Чингис хаан музейн эрдэм шинжилгээний ажилтан М.Сугар-Эрдэнэ, Дорнод аймгийн Хэрлэн сумын ЕБ 8-р сургуулийн Түүхийн багш Г.Оргилболд, МУБИС-ийн Түүхийн салбарын оюутан О.Амаржаргал, А.Өсөхбаяр, МУИС-ийн Археологийн мэргэжлийн ангийн оюутан Э.Энхбаяр, 0501 УБӨ Ландкрузер маркийн автомашины жолооч Б.Чинзориг, 2210 ӨМҮ Мицүбиши Делика маркийн автомашины жолооч Д.Одхүү, тогооч Ц.Цэцэгбаяр нарын 18 хүний бүрэлдэхүүнтэй 2023 оны 7-р сарын 25-наас 8-р сарын 22-ныг хүртэл ажилласан.

1. МОНГОЛ ОРНЫ ЗҮҮН, ЗҮҮН ӨМНӨД НУТАГТ ЧУЛУУН ЗЭВСГИЙН ДУРСГАЛ СУДАЛСАН ТОЙМ

Монгол орны зүүн бүс нутагт Хэнтий, Дорнод, Сүхбаатар, Дорноговь аймгийн зүүн хэсгийн нутаг дэвсгэр хамаарна.

Тухайн бүс нутгийн чулуун зэвсгийн судалгаа XX зууны эхэн хагаст эхэлсэн бөгөөд 1933-1934 онуудад ШУХ-ийн урилгаар ажилласан Оросын судлаач Д.Д.Букиничийн тайланд Өмнөговиос Даш, Дорнодоос Буддарь нарын хүмүүс чулуун зэвсгийн олдвор цуглуулан илгээж байсан тухай тэмдэглэсэн байдаг.

1933-1934 онд Д.Д.Букинич Халхын голын сав газраар хайгуул хийж, неолитийн үеийн сонирхолтой олдворуудаас гадна палеолитийн үеийн зэвсэг багажийн зүйл цөөнгүй цуглуулжээ [Букинич, 1934].

1949 онд С.В.Киселевын удирдсан Монгол-Зөвлөлтийн түүх-этнографийн хамтарсан экспедицийн бүрэлдэхүүнд А.П.Окладниковын удирдсан чулуун зэвсгийн дурсгал судлах анги ажиллаж, Хиагтаас Улаанбаатараар дайран баруун зүг Хархорин хүртэл, зүүн тийш Хэрлэн, Халх голын сав газраар, өмнө зүгт улсын хил хүртэл хайгуул судалгаа хийсэн байна [Окладников., 1951].

Х.Пэрлээ 1951-1955 оны хооронд Дорноговь аймгийн Даланжаргалан сумын нутаг Улаан-Зээг, Хэнтий аймгийн Баянхутаг сумын нутаг Хэрлэнгийн Баянцогт овоо, Батширээт сумын нутаг Өглөгчийн хэрэм, Рашаан хад зэрэг газруудаас хуучин чулуун зэвсгийн зүйлс, Хэнтий аймгийн Баян-Овоо сумын нутаг Гүрэмийн нуур, Дорноговь аймгийн Даланжаргалан сумын нутаг Дулааны говьд шинэ чулуун зэвсгийн дурсгал байгааг тус тус илрүүлжээ. 1954 онд газарзүйч О.Намнандорж Сүхбаатар аймгийн Урт сумын нутгийн зүүн зах Их айлын манхан болон Долир манхнаас шинэ чулуун зэвсгийн зүйлс, 1955 онд эрдэм шинжилгээний ажилтан А.Лувсандэндэв Сүхбаатар аймгийн Дарьганга сумын нутаг Дарига овоо хэмээх газраас шинэ чулуун зэвсгийн үеийн тарианы нухуур зэрэг олдвор, мөн тус сумын нутгаас эрдэм шинжилгээний ажилтан Ж.Дүгэрсүрэн шинэ чулуун зэвсгийн зүйлсийг илрүүлжээ [Доржсүрэн, 1957].

1950-1956 онуудад Монголын археологичид Ховд, Өвөрхангай, Архангай, Говь-Алтай, Булган, Дорноговь аймгийн нутгуудаас илрүүлсэн хуучин чулуун зэвсгийн үеийн дурсгалт газруудын чулуун зэвсгүүд Байгал нуур, Хиагт орчмоос илрүүлсэн палеолитийн дурсгалуудын чулуун зэвсэг үйлдвэрлэлийн арга барилтай ижил шинжтэй байгаад тулгуурлан Монгол оронд амьдарч байсан эртний хүмүүс хөрш зэргэлдээ Сибирийн эртний хүмүүстэй тодорхой харилцаа холбоотой байсан гэсэн дүгнэлтийг хийж байжээ [Доржсүрэн, 1957а: 4, 6]. Монголын археологичид энэ үеэс эхлэн мезолитын дурсгалуудыг ангилах оролдлогыг хийж эхэлсэн байна. Энэ үед холбогдуулан үзэж болох олдворуудыг Дундговь, Сүхбаатар аймгуудын нутгаас илрүүлэн олсон

[Доржсүрэн, 1957а] бөгөөд тэдгээр нь дундаж хэмжээтэй хутган ялтас, шулуун суурьтай сумны зэв, шөвөг зэрэг зүйл байжээ.

1959 оны намар “Рашаан шинжилгээний анги” Хэнтий аймгийн Батширээт сумын нутаг Өглөгчийн хэрэм, Дархан сумын нутаг Цахарын рашаан, Чойбалсан аймгийн Цагаан-Овоо сумын нутаг Гурван рашааны дэргэдээс тус тус чулуун зэвсэг олсноос Цахарын рашааны дэргэдээс илрүүлсэн маажуур зэрэг 20 ширхэг чулуун зэвсэг тун сонирхолтой хэмээн тэмдэглэсэн байна [Намнандорж, 2003: 382-384].

1959 онд Дорноговь аймгийн Сулинхээр сумын Өлзийтөөс урагш 4.5 км-т жижиг нуураас холгүй орших толгойн хормойд геологич Г.Скворцов палеолит, неолитийн үеийн сонирхолтой зэвсгийн зүйлсийг 2 хэсэг газраас олж түүвэрлэснийг В.Е.Ларичев, В.В.Волков нар тодорхойлон нийтлүүлжээ [Ларичев и др., 1964].

1961 онд Х.Пэрлээ, Шуберт нарын удирдсан Монгол-Германы хамтарсан археологи-угсаатны зүйн шинжилгээний анги Хэнтий аймгийн нутагт судалгааны ажил хийж Онон, Балж голын эрэг хавиас палеолит, неолитийн үеийн зэвсгийн зүйлс илрүүлэн олсныг тус шинжилгээний ангийн бүрэлдэхүүнд ажилласан Германы археологич Дитрих Маниа урд өмнө цуглуулсан зарим олдворын хамт нийтэлжээ [Mania, 1963].

1967-1987 он хүртэл манай оронд Монгол-Зөвлөлтийн түүх соёлын хамтарсан экспедици академич Ш.Нацагдорж, Д.Дорж, А.П.Окладников, А.П.Деревянко нарын удирдлагын дор хэд хэдэн ангийн бүрэлдэхүүнтэй ажиллажээ. Тус экспедицийн бүрэлдэхүүнд А.П.Окладников, Д.Дорж нарын удирдсан чулуун зэвсгийн дурсгал судлах анги 1967-1969 онуудад Дорнод, Дорноговь, Сүхбаатар аймгийн нутагт палеолитийн үеийн дурсгалаас гадна мезолит, неолитийн үеийн хэдэн арван шинэ бууц, суурин илрүүлэн Чойбалсан хотын ойролцоох Овоот, Тамсагбулаг, Хэрлэнгийн урд эрэгт неолитийн үеийн булш, сууц хэд хэдийг анх удаа малтан шинжилжээ. Чойбалсан хотын ойролцоо Баруун Өлзийт хэмээх уулын зүүн хормойгоос “Хэрлэнгийн хүн” хэмээн нэрлэгдсэн нүүрийг нь баруун зүг харуулан зүүн хажуугаар нь хэвтүүлж, толгойг бөхийлгөн хоёр гарыг нь өвдөгний нь хооронд хавчуулан оршуулсан оршуулга илрүүлсэн бөгөөд оршуулгын зан үйл, байрлал зэрэгт тулгуурлан неолитийн үед хамааруулан үзсэн байна. Мөн Тамсагбулагт неолитийн үеийн нүхэн сууц болон 2 булшийг малтан судалсан байна [Дорж, 1969].

Тус шинжилгээний ангийн судлаачид 1969 онд Дундговь аймгийн Гурвансайхан сумын нутаг Ярх уулын дэргэдээс гилбэр зэвсгийн соёлын дурсгал бүхий дархны газар нээсэн бөгөөд доод палеолитийн үед холбогдуулан үзжээ.

1970 онд Сүхбаатар аймгийн Хонгор сумын дэргэдэх Их-Оргио уулын хормойгоос палеолитийн үеийн цөөн тооны эдлэл түүвэрлэсний дотор леваллуа маягийн цохилтын хоёр талбайт үлдэц байжээ [Дорж., 1971].

Д.Дорж “Дорнод Монголын неолит” бүтээлдээ Дорнод аймгаас илэрсэн шинэ чулуун зэвсгийн түүхэнд холбогдох 15 сууринг авч үзэн судалгааны эргэлтэнд оруулж он цаг харилцан хамаарлын асуудлыг тогтоосноос Ямаат нуурын суурин, Баруун Өлзийт, Овоот болон Тамсагбулагийн сууц бүхий неолитийн дурсгалт дурсгалт газрууд томоохонд тооцогдоно. Тэрээр Сүхбаатар аймгийн нутгаас Онгон болон Баруун элс, Овон элс, Гүнбулаг, Эхэн усны баруун эрэг, Устай бургастай зэрэг дурсгалт газруудыг, Дорноговь аймгийн Сулинхээр сумын Сүлт хар овоо, Эрдэнэ сумын Дулааны говийн археологийн хэрэглэгдэхүүнийг уг нэгэн сэдэвт бүтээлдээ авч үзсэн байдаг. Түүний бүтээл нь Дорнод, Сүхбаатар, Дорноговь аймгийн нутгаас олдсон неолитийн дурсгалуудыг нэлээд сайн судлагдсан хөрш зэргэлдээ орны мөн үеийн дурсгалтай харьцуулан судалж Монголын неолитийн чулуун зэвсэг үйлдвэрлэлийн арга, түүний хөгжлийг үечлэн, улмаар тэр үеийн хүмүүсийн эрхлэх аж ахуй, нийгэм, оюун санааны хөгжлийг нэгтгэн дүгнэсэн байна. Энэ нь Монголын шинэ чулуун зэвсгийн судалгааны асуудлыг хөндсөн анхны нэгэн сэдэвт бүтээл бөгөөд чулуун зэвсгийн зангилаа асуудлуудыг тухайн үеийн олдвор хэрэглэгдэхүүний хэмжээнд бүхэлд нь авч үзэхийг зорьсон юм [Дорж, 1971].

Монгол нутгаас олдсон палеолитийн үеийн олон соёлт давхарга бүхий хоёр дахь дурсгалт газар болох Рашаан хадны сууринг Х.Пэрлээгийн удирдсан Гурван голын шинжилгээний анги 1973, 1974 онуудад малтаж эхэлсэн бөгөөд 1980 онд А.П.Окладников, Д.Дорж, 1981 онд Р.С.Васильевский, Д.Цэвээндорж нарын удирдлагаар МЗТСХЭ-ийн палеолитийн дурсгал судлах анги үргэлжлүүлэн малтаж судалсан юм [Окладников и др., 1982].

1981 онд МЗТСХЭ-ийн чулуун зэвсэг судлалын анги Улаанбаатараас Өндөрхаан орох төв замын дагуу Хэнтийн Цэнхэрмандал сумын нутгаас дээд палеолитийн үед холбогдох үлдэц, ялтас, залтас түүвэрлэсэн байна. Үүнээс гадна Рашаан хадны баруун талд орших Ханангийн жалганаас үлдэц, хусуур зэрэг палеолитийн үед холбогдох нэлээд тооны эдлэл олжээ.

1981-1990 онд Дорнод Монголын бүс нутагт чулуун зэвсгийн судалгаа шинжилгээний ажил хийгдээгүй бөгөөд энэ нь МЗТСХЭ тус орны чулуун зэвсгийн үеийн судалгааг бүсчлэн, Алтайн нуруунаас эхлэн явуулах болсонтой холбоотой юм.

1990-1993 онд Монгол-Японы хамтарсан “Гурван гол” төслийн хээрийн шинжилгээний ангийн бүрэлдэхүүнд оролцсон археологичид Хэнтийн нурууны салбар уулс, Хэрлэн, Онон голын сав газраас хэд хэдэн шинэ суурин газрыг илрүүлэн, олон тооны чулуун зэвсэг түүвэрлэсний нэлээд хувь нь палеолитийн үед холбогдох зэвсгийн зүйлс байжээ [Гурван гол., 1990, 1991, 1992, 1993]. Үүнд, 1990 онд Хэрлэн голын эхэн урсгалын баруун эрэг дагуу, Богдын голоос дээш Хөшийн гол, Баруун Бүрхийн голын дунд орших Намсрайн овоо (ухаа)-ны орчим, Төв аймгийн Мөнгөнморьт сумын нутаг

Номгон уулын энгэрээс баргил залтас, хянгар маягийн зэвсэг, Хэрлэн голын баруун эрэг, Зүүн Байдлагийн гол, Тогос уул, Сангайн ам, Сүүжийн дэнж, Номгон толгой, Зорголын шар хад, Хустын булаг [Гурван гол., 1990] зэрэг газраас палеолитийн үед холбогдох баргил залтас, дугуй үлдэц, хусуур, үзүүр мэс, гилбэр маягийн эдлэл нэлээд хэмжээгээр олджээ.

1991 онд тус шинжилгээний ангийнхан Хэнтий аймгийн Батширээт, Биндэр сумын нутаг Онон, Хурхын голын сав газарт ажиллахдаа чулуун зэвсгийн зүйлс цуглуулснаас Батширээт сумын Ёлын байц, Биндэрийн Рашаан хад, Асгат уулын энгэр, Өглөгчийн үзүүр, Ганц модны жалга зэрэг газраас олдсон баргил хянгар, хусуур, залтсан хусуур, дугуй үлдэц зэрэг олон эдлэл нь палеолитийн үед холбогдоно [Гурвангол, 1991].

1992-1993 онд дээрх шинжилгээний анги Хэнтий аймгийн Дэлгэрхаан, Хэрлэнбаян-Улаан, Цэнхэрмандал сумдын нутгаар хайгуул судалгааны ажил гүйцэтгэх явцдаа Хэрлэн Баян-Улаан уулын салбар Бугахайрхан, Их Хайлант, Шар хад зэрэг газраас палеолитийн үеийн чулуун зэвсгийн зүйлс нэлээд хэмжээгээр цуглуулснаас [Гурван гол., 1992,1993] гадна Дэлгэрхаан сумын нутаг Хэрлэн голын зүүн биенд орших Ханангийн энгэрийн палеолитийн дурсгалт газрыг илрүүлсэн. Уг дурсгалт газраас илрүүлсэн үзүүр мэс, хусуур, хутга хэлбэрийн зэвсэг, ирлэсэн ялтас залтас, үлдэц зэргийг боловсруулан судалгааны эргэлтэнд оруулсан юм. Тэдгээрийн ерөнхий хэв шинж цуулалтын арга барилд үндэслэн дунд палеолитийн сүүл үеэс дээд палеолитийн дунд үед холбогдуулан үзсэн [Цогтбаатар, 1994] байна. Мөн тухайн бүс нутагт хамаарах Бугахайрхан уулын орчмоос түүвэрлэсэн 130 гаруй чулуун зэвсгийн олдворт боловсруулалт хийж мустьен үеэс дээд палеолитийн дунд үед хамааруулан авч үзсэн байдаг [Цогтбаатар, 1998].

1993-1995 онд Монгол-Солонгосын хамтарсан “Дорнод Монгол” төслийн хээрийн шинжилгээний ангийн судлаачид Хэнтий аймгийн Цэнхэрмандал, Сүхбаатар аймгийн Дарьганга сумдын нутгаар хайгуул болон туршилтын малтлага хийж, олон тооны чулуун зэвсэг илрүүлжээ [Монгол-Солонгосын., 3, 4].

1998 онд Монгол-Солонгосын хамтарсан “Монсол” төслийн хээрийн шинжилгээний анги Хэнтий аймгийн Батширээт сумын нутаг Өглөгчийн голын эрэгт чулуун зэвсгийн малтлага судалгаа явуулж мянга гаруй олдвор илрүүлсэн байна.

1998 онд Монгол-Францын хамтарсан экспедицийн судлаачид Тамсагбулагийн сууринд судалгааны ажил хийжээ. Малтлагыг 1967-1969 онд хийсэн малтлагын өмнөд ханыг үргэлжлүүлэн зүсэлт хийх маягаар үйлдсэн байна. Чулуун зэвсгийн олдвор бүхий хөрсний дээжийг Францын Радиоактивын лабораторид он цаг тогтоох судалгаа хийлгэсэн бөгөөд НТӨ 5.590 ±120 (Gif-10949) мянган жилийн өмнөх үед холбогдох он цагийн хамаарлыг заажээ. Тиймээс тухайн дурсгалыг НТӨ VI мянган жилийн өмнөх үед холбогдуулан үзэх боломжтойг судлаачид тэмдэглэсэн байдаг [Гүнчинсүрэн, 2000: 9-14]

2003 онд Хэнтий аймгийн Дэлгэрхаан сумын нутаг Хэрлэнгийн Хөдөө аралд хайгуул судалгаа явуулсан ШУА-ийн Археологийн хүрээлэнгийн хээрийн шинжилгээний баг Ханзат, Бугахайрхан, Ханан зэрэг газруудаас олон тооны чулуун зэвсэг түүвэрлэсэн байна [Цогтбаатар нар, 2003].

2003 оноос Дорноговь аймгийн Дэлгэрэх сумын төвийн баруунтай орших Чандмань Хар уул орчимд ШУА-ийн Археологийн хүрээлэнгийн баг археологийн авран хамгаалах судалгааны ажил хийж эхэлсэн. 2003 онд ажилласан хайгуулын баг шугаман хайгуулын аргаар тандалт хийсний үр дүнд газрын гадаргуу дээр тархсан 233 ш чулуун зэвсгийн олдворыг түүвэрлэн цуглуулсан байна. Дараа жил буюу 2004 онд хайгуул хийснээр нилээд олон газраас чулуун зэвсэг илрүүлж чулуун зэвсгийн суурингийн тоог 15 болгож, нийтдээ 2000 орчим чулуун зэвсгийн зүйлс түүвэрлэсэн байна. Түүвэрлэсэн чулуун зэвсгийн зүйлсийн дотор неолитийн үед холбогдох олон тооны бичил хусуур, ялтас, цуулдас, үлдэц, цөөн тооны шөвөг, бифас маягийн зэвсгүүд, хоёр талаас нь холтчин зассан нарийн хицтэй сумны зэв 10 гаруйг илрүүлжээ [Амартүвшин нар, 2012: 15-18]

2004 онд Монгол-Японы хамтарсан “Шинэ зуун” төслийн хээрийн шинжилгээний ажлын явцад зарим судлаачид Хэрлэнгийн Хөдөө арал орчмын чулуун зэвсгийн дурсгалт газруудтай танилцаж 10 гаруй обьектоос олон тооны чулуун зэвсгийн дээж цуглуулан анхан шатны боловсруулалт хийжээ. [Izuho et al., 2005].

Мөн Монгол–Японы хамтарсан “Палеолитийн судалгаа” хээрийн шинжилгээний ангийн судалгааны хэсэг 2006 оны 09-р сард Хэнтий аймгийн Дэлгэрхаан сумын нутаг Хэрлэнбаян-Улаан уулын Ханзат хэмээх газар хөрсөн дээрээ палеолитийн дээд үеийн чулуун зэвсгийн баялаг дурсгалыг агуулсан сууринд соёлт давхарга байгаа эсэхийг тогтоох малтлагыг дөрвөн газарт явуулж нэгээс нь харьцангуй нимгэн боловч олон арван чулуун зэвсэг, амьтны ясны үлдэгдэл бүхий давхарга илрүүлэн олдворын нарийвчилсан судалгаа хийсэн байна [Izuho et al., 2007a].

2006-2008 онд Монгол–Японы хамтарсан “Палеолитийн судалгаа” хээрийн шинжилгээний ангийн судалгааны хэсэг (Т.Цурумару, Б.Цогтбаатар, Я.Такаши, Г.Лхүндэв, Я.Шино, Ф.Мики) Хэнтий аймгийн Батширээт сумын нутагт орших Рашаан хад, Өглөгчийн голын эх орчимд хайгуул болон малтлага судалгааны ажил хийж гүйцэтгэсэн юм. Судлаачид хайгуул судалгаагаар илрүүлсэн олдворууд ерөнхийдөө неолитийн үеийн шинж төрхийг агуулж байгаа боловч түүвэр олдворуудын дотор мезолитын үед холбогдох цөөн тооны эдлэл байгааг тэмдэглэсэн байна [Цогтбаатар нар, 2010: 32-51]

Дээрх судалгааны анги 2008 оны хайгуул судалгааны хүрээнд Батширээт сумын Улаан хадны хормойгоос чулуун зэвүүд болон түүнд холбогдох бэлдэц, цуулдас зэргийг илрүүлэн олжээ. Тэдгээрийг судалгааны эргэлтэнд оруулж холбогдох он цагийг шинэ

чулуун зэвсгийн сүүл үе хүрэл зэвсгийн эхэн үед хамааруулан авч үзжээ. [Цогтбаатар нар, 2010: 52-60].

Монгол-Францын хамтарсан “Монголантропус” төслийн хүрээнд 2009 оноос эхлэн Хэнтий аймгийн Норовлин сумын нутаг Салхитын ам, Дорнод аймгийн Хөлөнбуйр сумын нутаг Хавцгайт болон түүний эргэн тойронд буй чулуун зэвсгийн олдвор бүхий газруудад хайгуул, малтлага судалгаа хийж байна.

Монгол-Японы хамтарсан “Эртний монголчуудын палеоантропологийн судалгаа” төслийн хүрээнд Дорнод аймгийн Халхгол сумын нутаг Тамсагбулагт неолитийн үеийн нүхэн сууц байж болохуйц газруудад малтлага судалгаа хийж байна [Цогтбаатар нар, 2012]

ШУА-ийн Археологийн хүрээлэн, Сөүлийн Их Сургуулийн Археологи, эртний урлалын тэнхимтэй хамтарсан хээрийн шинжилгээний анги 2011-2013 онуудад Хэнтий аймгийн Батширээт сумын нутаг Рашаан хадны сууринд малтлага судалгаа хийжээ. Малтлагаас илэрсэн зэрлэг адууны яс 35630±180 (IAAA-110745; 41340~40353 calBP at 95.4%), болон үхрийн яс 35070±180 (IAAA-110746; 40905~39436 calBP at 95.4%)-нд хийсэн лабораторийн шинжилгээний үр дүнд тухайн дурсгал дээд палеолитийн эхэн үед холбогдохыг харуулж байна [Гүнчинсүрэн нар, 2012].

Монгол орны хээрийн бүс нутгийн палеолитийн үеийн нэгэн сонирхолтой дурсгал бол Сүхбаатар аймгийн Мөнххаан сумын нутаг Ачаат уулын суурин юм. Уг дурсгалыг МУИС-ийн оюутны хээрийн дадлага ажлын үеэр анх илрүүлсэн бөгөөд 2012 онд ШУА-ын Археологийн хүрээлэнгийн судлаачид чулуун зэвсгийн олдворуудын тархалтын хүрээг урьдчилсан байдлаар тодорхойлж, олдворуудын түүвэр цуглуулга хийжээ. Судлаачид тухайн дурсгалын чулуун зэвсэг үйлдвэрлэлийн хэв маяг, олдворуудын төрөл зүйлд үндэслэн мустьен сүүл үеэс дээд палеолитийн эхэн үед холбогдуулан үзсэн байна [Цогтбаатар, Пүрэвжал, 2014: 15-24].

Ачаат уулын орчимд Устай Бургастайн Барга элсний неолитийн сууринд МУИС-иас зохион байгуулсан “Дорнод Монгол” төслийн хүрээнд 2008, 2009, 2011 онуудад ажиллаж олон тооны чулуун зэвсгийн зүйлс цуглуулсан байдаг [Цыденова и др., 2012].

Монгол-Канадын хамтарсан “Говь, хээрийн бүс нутгийн неолитын судалгаа” эрдэм шинжилгээний төсөл 2013 оноос хойш Монгол орны тал, хээрийн бүс нутагт чулуун зэвсгийн судалгааг гүйцэтгэж байна. Хамтарсан төслийн судлаачид Сүхбаатар аймгийн Түвшинширээ сумын нутаг Зараа ууланд палеолит, неолитын дурсгалыг малтан шинжилж үр дүнг хэд хэдэн эрдэм шинжилгээний өгүүллэлд нийтэлжээ [Janz at al, 2021; Odsuren at al, 2023].

Монгол орны зүүн бүс нутагт хийсэн чулуун зэвсгийн судалгааны эхэн үе буюу 1930-1960-аад онуудад ихэвчлэн мэдээ шалгах, цөөн тооны олдвор түүвэрлэх маягаар цаашдын судалгааны үндэс суурийг боловсруулжээ. Харин 1960-аад оноос МЗТСХЭ-

ийн Чулуун зэвсэг судлах анги Зүүн Монголын бүс нутагт өргөн цар хүрээтэй хайгуул судалгаа хийсэн бөгөөд судалгааны үр дүнд илрүүлсэн ихэнх дурсгалууд шинэ чулуун зэвсгийн үед холбогдож байв. Мөн шинэ чулуун зэвсгийн үеийн нүхэн сууц, оршуулгуудыг илрүүлэн судалсан байна. Сүүлийн жилүүдэд Солонгос, Япон, Америкийн судлаачидтай хамтарсан төсөл, хөтөлбөрийн хүрээнд палеолит болон неолитийн дурсгалуудын судалгаа, палеолитоос мезолит, неолитоос төмөрлөг зэвсэгт шилжсэн шилжилтийн үеийн түүхийн асуудлуудыг тодруулах зорилготой судалгааны ажлууд хийгдэж байна.

2. АРХЕОЛОГИЙН СУДАЛГАА

2.1. Археологийн судалгааны арга зүй

Монгол орны говь, хээрийн бүс нутгийн чулуун зэвсгийн дурсгалт газрууд ихэвчлэн хөрсөн дээр үе үеийн олдворуудыг агуулсан ил суурин хэлбэрээр оршдог билээ. Тиймээс юуны өмнө тухайн дурсгалын хөрсөн дээр тархсан олдворуудын нягтаршил, тархалтын хүрээ заагийг тодорхойлох нь чухал юм.

Чулуун зэвсгийн олдворын тархалтын хүрээ, зааг, нягтаршилыг тодорхойлохдоо өнгийн туг ашигласан бөгөөд олдворуудын нягтаршил их, төрөл зүйл олон байсан тул зөвхөн зэвсгийн чанартай хоёрдогч боловсруулалт хийгдсэн эдлэлүүд, анхдагч цуулалтыг тодорхойлох олдворууд болон онцлох цуулдасуудын дэргэд туг хатгаж тэмдэглэсэн болно. Ингэснээр олдворууд хоорондоо тодорхой зайд буюу хэсэг хэсэг газарт байрласан олдворуудын бөөгнөрлийг харах боломжтой билээ. Мөн энд нэг анхаарах зүйл бол чулуун зэвсгийн олдвор тархсан гадаргуугийн байршил зүй, гадаргын хэв шинж, хөрсжилт билээ.

Чулуун зэвсгийн олдворууд хөрсөнд дарагдах, налуу даган гулсах болон усны үйл ажиллагааны нөлөөгөөр зөөгдсөн байдгийг тооцоолох хэрэгтэй юм. Олдворууд тархсан байршлуудыг туг хатгаж тодорхойлсны дараа гэрэл зурган баримтжуулалт хийнэ. Мөн тухайн дурсгалуудын байршил зүйн ерөнхий план зургийг гаргана. Үүний дараа тухайн дурсгалт газарт соёлт давхарга байгаа эсэхийг тодорхойлох анхан шатны оролдлого хийнэ. Энэ нь хүрзэн шалгалт болон гар өрмийн тусламжтайгаар хийгдэх ба олдворууд тархсан гадаргуугийн байршил зүйг харгалзан үзнэ. Гар өрмөн шалгалт хийх цэгүүд нь хоорондоо 2-4 м зайтай байх ба өрмөөс гарсан бүх шороог шигшүүрээр шигшүүрдэж илэрсэн олдворыг өрмийн цэгийн дугаар болон гүний хамт тэмдэглэнэ. Энэ нь сорилын малтлага, цаашлаад өргөн хэмжээтэй малтлага хийх газрыг тодорхойлоход дөхөм болно. Өрмөн шалгалтын үр дүнгээс хамааран 50 x 50 см хэмжээтэй талбайд хүрзэн шалгалт хийх эсэхийг шийднэ. Хүзэн шалгалт нь өрмөн шалгалтын мэдээг баталгаажуулах нэг хэлбэр юм.

Өрмөн болон хүрзэн шалгалтын үр дүнд хөрсний хурдас хуримтлагдаж соёлт давхарга үүссэн байх боломжит газруудыг тодорхойлсны дараа судалгааны дараагийн шат болох малтлага судалгааг хийнэ. Чулуун зэвсгийн дурсгалт газрын судалгаанд *сорилын* болон *өргөн хэмжээний малтлагын* арга зүйг ашигладаг.

Сорилын малтлагыг 2 $м^2$ – 4 $м^2$ талбайд гүйцэтгэх ба тухайн газрын налуу, ургамалжилт зэргээс шалтгаалан чиглэлийг тодорхойлно. Малтлагыг археологийн шинжлэх ухааны малтлагын үндсэн арга зүйн дагуу хийж, гэрэл болон гар зургийн

баримтжуулалт, түвшингийн тэмдэглэгээ, малтлагын тодорхойлолт, дээж авах зэргийг шаардлагад нийцүүлэн хийнэ.

Тамсагбулагийн 2а талбайд хийсэн сорилын малтлага 50 x 50 м буюу том хэмжээтэй талбайг хамарсан тул 10 x 10 м хэмжээтэй өрөгт хувааж, нэг талаас үсэг, нөгөө талд нь тоон дугаар өгч баримтжуулсан юм. Мөн цаг хугацаа хэмнэх үүднээс 10 м тутамд 100 x 100 см хэмжээтэй талбайд ихэвчлэн хүрзээр 10 см гүнтэйгээр малталга судалгааг гүйцэтгэж, гарсан шороог 0.3 x 0.3 мм хэмжээтэйй тор бүхий шигүүрээр шигшиж олдвор бүрийг өргийн дугаараар нь тэмдэглэсэн.

Тамсагбулагт өмнөх жилүүдийн малтлагад ашиглаж байсан арга зүйн дагуу сорилын малтлагын мэдээнд тулгуурлан дараагийн том хэмжээтэй малтлагыг гүйцэтгэсэн. ТВ14 хэмээн тэмдэглэсэн дурсгал авто замын элэгдэл, үерийн усны нөлөөгөөр сууц оромжийн үлдэгдэл хар хөрс, олдвор эд өлөг ил гарсан тул 200 x 200 см хэмжээтэй талбайд сорилын малтлагыг 20 см гүнд хүртэл хийсний дараас өнгөн хөрсийг хусаж нийт талбайн хар хөрсийг илрүүлсэн. Бүх талбайг 200 x 200 см хэмжээтэй өрөгт хуваасан бөгөөд талбайн төв хэсэгт тэнхлэгээрээ хойноос урагш чиглэсэн 50 см өргөн хамар үлдээсэн нь хөрсний бүтэц, тогтцыг тодохойлох зорилготой байв. Малтлагыг 10 см гүнтэй үелэн гүйцэтгэсэн бөгөөд өрөг тус бүрээс илэрсэн олдворуудын байршил, гүнийг тэмдэглэж баримтжуулсан.

Малтлагын явц болоод олдворын байршлыг дэвсгэр зураг болон хөндлөн огтлолын зураг, агаарын зураг, гэрэл зураг, 3D зургаар баримтжуулав.

Малтлагаас гарсан шороог 0.3 x 0.3 мм, 0.5 x 0.5 мм хэмжээтэй тор бүхий шигшүүрээр шалгав.

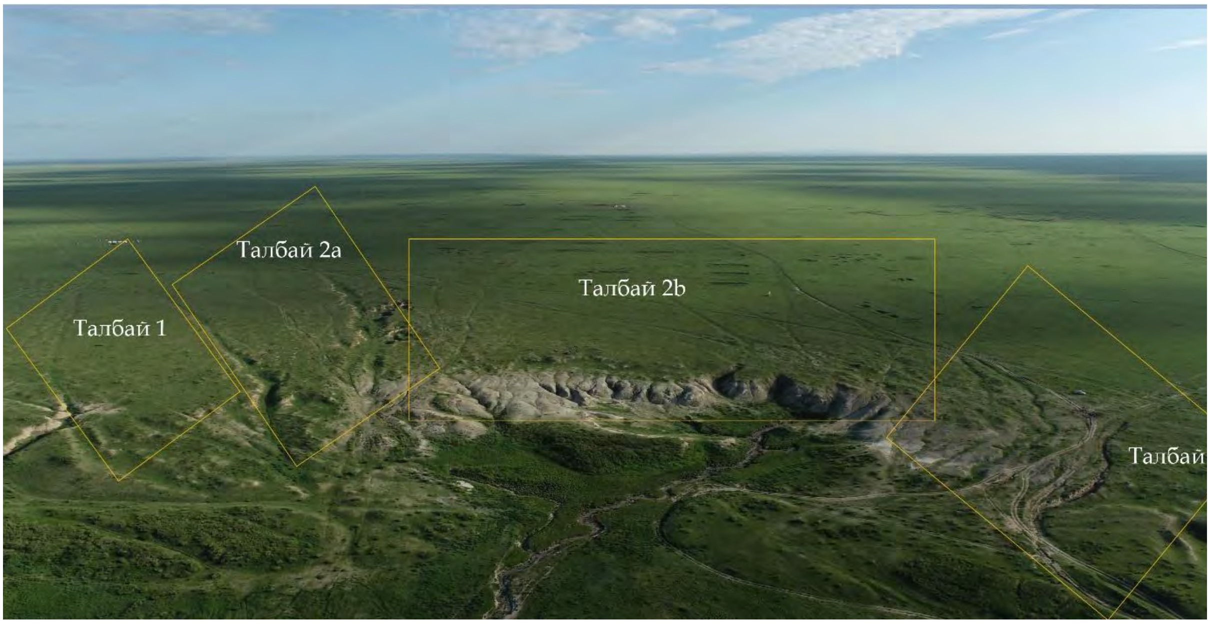
ТВ15 дурсгал нь өнгөн хэсгийн хөрсний доороос ил гарсан хар бараан өнгөтэй хөрс, чулуун зэвсэг, шавар ваар савны хагархайгаар сууц оромжийн үлдэгдэл байх магадлалтай нь тогтоогдсон бөгөөд 2 x 2 м хэмжээтэй талбайгаар хөр хөрсийг хөөн газрын өнгөн хөрсийг 15-20 см гүнтэй хуулж малтсан. Гарсан бүх шороог 0., x 0.3 мм шигшшрээр шалгаж, олдворын өргийн дугаар, үеийн хамт тэмдэглэж авсан юм.

Мөн тэр бүр хүний нүдэнд өртөхгүй үр тарианы үлдэгдэл, органик гаралтай эд зүйл байж болзошгүй хэсгийн хөрсийг тусгайлан бэлтгэсэн цаасан уутанд авч хөвүүлэгч машины тусламжтайгаар шалгаж байв.

Малтлагаас гарсан олдворыг хээрийн нөхцөлд болон лабораторийн нөхцөлд чулуун зэвсгийн судалгааны төрөл зүйн ангиллын дагуу боловсруулж тодорхойлолт үйлдсэн болно.

2.2. Тамсагбулагт 2023 онд хийсэн малтлага судалгаа

Монгол төдийгүй Зүүн хойд Азийн неолитын томоохон дурсгал бол Тамсагбулагийн суурин юм. Монгол, Канадын хамтарсан судалгааны баг 2018 оноос Тамсагбулагийн дурсгалт газарт археологийн хайгуул, малтлага судалгааг хийж байна. Дөрвөн удаагийн хээрийн судалгаа, лабораторийн олон талт нарийвчилсан шинжилгээний үр дүнд тухайн дурсгалыг үлдээгч эртний оршин суугчдын талаар олон сонирхолтой баримтыг бий болгосон юм. Радиокарбоны шинжилгээний үр дүнгээс үзвэл, одоогоос 8.4 – 7.3 мянган жилийн өмнөх үед буюу мянга орчим жилийн хугацаанд энэ газрыг хүмүүс тогтвортой ашиглаж байжээ. Харин үүнээс хойш Тамсагбулагийн дурсгалт газарт хүмүүс богино хугацаанд, түр зуурын шинжтэй суурьших болсон бололтой.



Зураг 2. *Тамсагбулагийн дурсгалт газар*

Тамсагбулаг дахь мөстлөгийн дараах үеийн хүмүүсийн амьдралын ул мөр буюу соёлын үлдэгдэл өргөн талбайг хамран тархсан байдгаараа онцлог юм. Тиймээс тухайн дурсгалын газар ашиглалт, сууц оромжийн үлдэгдэл, он цагийн ялгааг ойлгомжтой болгох үүднээс соёлын үлдэгдэл хамгийн нягт тархсан хэсгийг хэд хэдэн талбайд хуваасан юм. Булгийн эхний зүүн өмнөд талд анхны малтлага судалгааг хийсэн хэсгийг “Талбай 1”, булгийн эхний зүүн өмнө талаас ялимгүй хойш налуу талыг зүсэн урдаас хойш чиглэсэн хоёр жалга бүхий хэсгийг “Талбай 2A”, өмнөх жалганаас баруун тийш булгийн эхэн хэсгийн соёлын үлдэгдэл бүхий хэсгийг “Талбай 2B”, булгийн баруун талыг “Талбай 3” хэмээн хуваасан юм (Зураг 2).

Тамсагбулагийн суурины хамгийн эрт үед холбогдох он цаг булгийн баруун талд (Талбай 3) буюу ТВ3 (8.0 – 7.9 cal BP), ТВ 5 (8.4 – 8.2 cal BC) сорилын малтлагаас

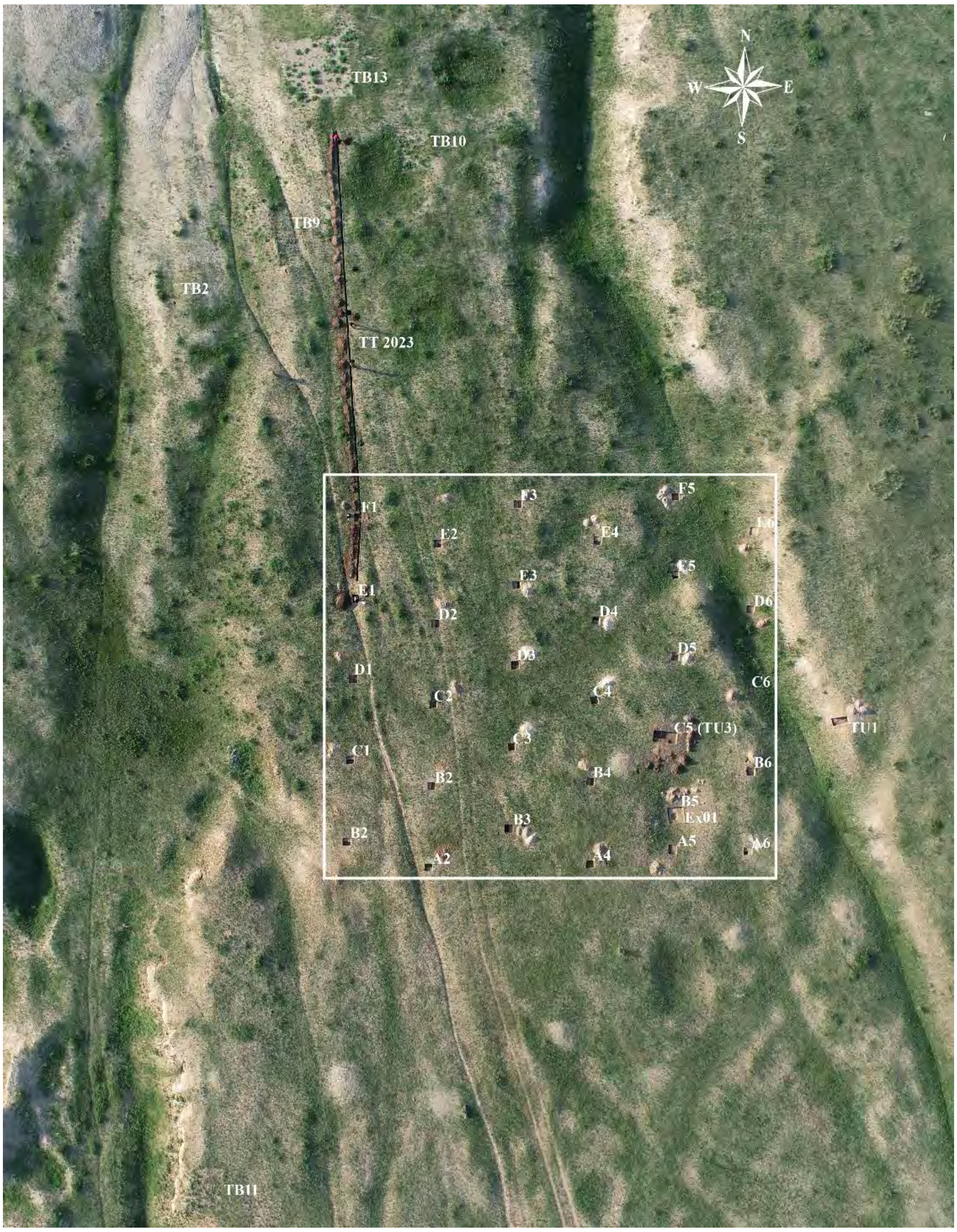
илрүүлсэн дээжээс тодорхой болсон юм. Харамсалтай нь Тамсагбулагийн хамгийн эртний он цагийн холбогдлыг зааж буй булгийн баруун талын хэсэг дайны үеийн цэргийн байгууламжтай холбоотой маш их эвдэгдсэн юм. Тиймээс бид 2018, 2021, 2022 оны малтлагыг булгийн зүүн өмнөд хэсэг (Талбай 1, 2A, 2B)-т гүйцэтгэсэн.

2.2.1. Тамсагбулагийн 2A талбайд хийсэн сорилын малтлага

Булгийн зүүн өмнөд талын тэгш гадаргууг зүсэн хойш чиглэсэн хоёр жалга, түүний хоорондох тэгш газар (Талбай 2A)-т гүн хар хөрс харьцангуй том талбайд, нэлээд зузаан тархсан нь эртний оршин суугчид тухайн газрыг хамгийн эрчимтэй ашиглаж байсан гэж үзэхэд хүргэсэн билээ. Тиймээс өнгөрсөн жилүүдэд TB2, TB9, TB10, TB 11, TB13 хэмээн тэмдэглэсэн том хэмжээтэй малтлагыг энд хийсэн юм. Мөн энэ хэсэгт Монгол-Японы хамтарсан судалгааны анги 2012, 2013 онд хийсэн малтлагын талбай ч хамаарна.

Зураг 3. *Тамсагбулагийн 2A талбайд хийсэн сорилын малтлага (урд талаас)*

2023 онд дээр дурдсан 2A талбайд TB2, TB9, TB13 малтлагын зүүн хэсгийг дагуулан 50 x 50 м хэмжээтэй газарт сорилын малтлага хийв (Зураг 3). Энэ талбай нь зүүн болон баруун талын элэгдсэн хоёр жалгын хооронд байрладаг ба антропогенийн хөрс (хүний үйл ажиллагаагаар үүссэн, өөрчлөгдсөн хөрс) хамгийн гүн гэж бидний үзэж байсан газраас өмнө зүгт байрлаж байлаа. Сорилын малтлагын талбай 10 x 10 м хэмжээтэй өрөгт хуваагдах бөгөөд урдаас хойд зүгт үсгэн (A – F), баруунаас зүүн тийш тоон (1-6) дугаар өгч баримтжуулав (Зураг 4). Өрөг бүрд 1 x 1 м хэмжээтэй талбайг хүрз ашиглан хамгийн багадаа 30-50 см гүнтэй малтав. Хар хөрсний ялгарал, гүн, илэрч буй олдворын тоо, төрөл зүйлээс хамааран ихэнх сорилын талбайг таллан хувааж нэг талыг нь 30 см, нэг талыг нь 50 см гүнтэй малтсан.



Зураг 4. *Тамсагбулагийн 2А талбайд хийсэн малтлагын тэмдэглэгээ ба сорилын малтлага*

Е1 нэгж талбайд хар хөрс хамгийн зузаан хуримтлагдсан байсан ба 114 см гүнд байгалийн шаргал элсэрхэг хөрсөнд хүрэв. Бүх олдворыг цуглуулж, хөрсний өнгө, шинж чанарыг нарийвчлан тэмдэглэж, Total station-ний тусламжтайгаар сорилын малтлагын талбай бүрийн дөрвөн өнцөгт цэг авч, 10 м өндрөөс агаарын зураг авч сорилын малтлагын баримтжуулалтыг хийв. Мөн сорилын малтлагын талбай бүрийн солбицлыг авч, гэрэл зургаар баримтжуулсан. Тамсагбулагийн эхний зүүн урд талын тэгш талыг зүүссэн хамгийн том жалганы баруун талын дэвсэг (D5) болон жалганы зүүн талын налуу дээрх (D6) малтлагын хөрсний тогтоц бусад сорилын малтлагатай адил байгалийн хөрс ажээ. Харин эндээс хүний үйл ажиллагаатай холбоотой байж болох ул мөр илэрсэнгүй.

Сорилын малтлага (TB23.TU1). D6 сорилын малтлагаас урагш жалганы баруун тийш харсан налуу эрэгт хөрсний элэгдлээр хар бараавтар өнгөтэй хөрс өнгөн хэсгийн элсэрхэг хөрстэй холилдсон байсан бөгөөд чулуун зэвсгийн үлдэгдэл хагархай, хэлтэрхий хөрсөн дээр тархсан нь байв. Тиймээс бид 1 х 1 м хэмжээтэй талбайд сорилын малтлагыг эхлүүлсэн.

Зураг 5. *Сорилын малтлага 1 (TB23.TU1)*

Газрын өнгөн хэсгийн элсэрхэг хөрс нэлээд зузаан хуримтлагдсан бөгөөд түүний доор бараандуу өнгөтэй элсэрхэг хөрс илэрлээ. Сорилын малтлагын зүүн өмнөд буланд хөрс илүү хар өнгөтэй болсон бөгөөд ганц нэг чулуун зэвсэг, амьтны ясны хэлтэрхий илэрлээ (Зураг 5). Чухам ингэж хөрс илүү бараан өнгөтэй болсон нь сууц оромжийн үлдэгдлийн зах байх магадлалтай юм. Хэрэв бидний эхний таамаглал зөв бол Талбай 2А буй эртний сууцуудын хамгийн зүүн талын байх боломжтой юм.

Энэ сорилын малтлагын газрын өнгөн хэсгээс 17 ш чулуун зэвсгийн олдвор илрүүлсэн. Тэдгээр нь тамсаг хэлбэрийн хусуур (1 ш), төгсгөл хусуур (1 ш), дундаж болон жижиг хэмжээтэй залтас (7 ш), цуулалтын оромтой хагархай болон цуулалтын явцад гарсан жижиг хэлтэрхий (8 ш) юм.

Тамсаг хэлбэрийн хусуурыг хоёр өргөн тал нь тэгш байгалийн хавтгай чулуугаар хийжээ. Чулууны богино, хөндлөн ирмэг, хажуугийн урт ирмэгийг босоо холтчин ирлэжээ.

Төгсгөл хусуурыг хоёр талтай жижиг залтсаар хийжээ. Залтасны төгсгөл хөндлөн ирмэгийг холтчин мохоо ир гаргажээ.

Газрын өнгөн хэсгээс ямар амьтных нь тодорхойгүй ясны жижиг хэлтэрхий 4 ш илрүүлсэн.

Малтлагыг цааш үргэлжлүүлэхэд хар бараан өнгөтэй давхаргаас дундаж биетэй амьтны чөмөг ясны хугархай (6 ш) илрүүлсэн.

Олдвор, эд өлгийн зүйл болоод хар бараан хөрс илэрсэн тул малтлагыг зүүн тал руу нь сунгаж 100 х 200 см талбайд малтлагыг гүйцэтгэхэд тэгш хэмтэй гурван талтай ялтасны дунд хэсгийг тайрч нэг үзүүрийг нь налуу холтчин ирлэсэн зуулга хутганы

чулуун ир (1 ш), дундаж болон жижиг хэмжээтэй залтас (8 ш), цуулалтын явцад бий болсон жижиг хэмжээтэй хэлтэрхий (6 ш), бор өнгөтэй шатаалт муу, хээ чимэглэлгүй ваарын хагархай (1 ш) илрүүлэв (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. *TB23.TU1 малтлагаас илрүүлсэн олдворын төрөл зүйлийн хүснэгт*

№	Олдворын төрөл	Гадаргуу	Малтлага	Өргөтгөл	Микроморфологийн дээжийн өргөтгөл	Нийт
		Тоо	Тоо	Тоо	Тоо	
1	Бэлдэц	-	-	-	1	1
2	Үлдэц	-	-	1	-	1
3	Тамсаг хэлбэрийн хусуур	1	-	-	1	2
4	Төгсгөл хусуур	1	-	-	1	2
5	Зуулга хутганы чулуун ир	-	-	1	-	1
6	Цуулалтын оромтой хавтгай чулуу	-	-	-	1	1
7	Залтас	7	-	8	1	15
8	Хагархай, хэлтэрхий	8	-	6	-	14
9	Ваарын хэлтэрхий	-	-	1	-	1
10	Амьтны ясны хэлтэрхий	4	6	-	-	10
Бүгд						48

Хар бараан хөрс хийгээд илэрч буй олдворын төрөл зүйлээс харахад, сорилын малтлага хийсэн энэ хэсэг сууц оромжийн зах бололтой. Тиймээс малтлагын урд болон зүүн хананы хар бараан хөрснөөс микроморфологийн хөрсний дээж авлаа. Хөрсний дээж авах явцад 5 ш чулуун зэвсгийн олдвор илрүүлсэн. Тэдгээр нь гүйцэд засаагүй тэгш цохилтын талбайтай, хажуу ирмэг, суурийг хоёр талаас нь холтчин ирмэг гаргажээ. Шаантган цуулалтад зориулсан бэлдэц (1 ш), тэгш бус хэмтэй урт ялтасны төгсгөл богино ирмэгийг тойруулан босоо холтчин ирлэсэн төгсгөл хусуур (1 ш), нимгэн хавтгай чулууны нэг хөндлөн ирмэг, хажуугийн төгсгөл хэсгийг босоо холтчин ирлэсэг тамсаг хэлбэрийн хусуур (1 ш), жижиг залтас (1 ш), байгалийн хавтгай чулууны зах ирмэгээс цуулалтууд хийсэн хавтгай чулуу (1 ш) ажээ.

Сорилын малтлагын үр дүнд тулгуурлавал энд сууц оромжийн үлдэгдэл байх бүрэн боломжтой бөгөөд Тамсагбулагийн 2А талбайн баруун хэсэг буюу өмнө нь малтан судалсан TB9, TB13 дурсгалтай адил нэлээд зузаан хуримтлагдсан хар бараан хөрсөнд соёлын үлдэгдэл хадгалагдсан бололтой.

Сорилын малтлага 3 (TB23.TU3). C5 өргийн сорилын малтлагын 20 см гүнээс хар хүрэн өнгөтэй элсэрхэг хөрс гарсан бөгөөд бичил чулуун зэвсгийн үлдэгдэл, том амьтны ясны хугархай олон гарсан тул талбайг баруун, урд тал руу нь өргөтгөж, нийт 300 x 150 см буюу 4.5 м^2 талбайд малтлага судалгааг гүйцэтгэсэн юм. Өнгөн хэсгийн бор элсэрхэг хөрс 20 см орчим зузаан бөгөөд түүний доороос голоцены хар хүрэн өнгөтэй, эртний амьдралын ул мөрийг хадгалсан хөрс илрүүлсэн. Энэ нь сууц оромжийн үлдэгдэл

байх магадлалтай юм. Бид цаг хугацааны боломжоос шалтгаалан энэ сууцын үлдэгдлийг бүрэн хэмжээгээр цэвэрлэж гаргаагүй.

Хүснэгт 2. *TB23.TU3 малтлагаас илрүүлсэн олдворын төрөл зүйлийн хүснэгт*

№	Олдворын төрөл	1-р үе	2-р үе					3-р үе					Бүгд
		Бүх өрөг (тоо)	Q 1 (тоо)	Q 3 (тоо)	Q 4 (тоо)	Q 5 (тоо)	Q 6 (тоо)	Q 1 (тоо)	Q 2 (тоо)	Q 4 (тоо)	Q 5 (тоо)	Q 6 (тоо)	
1	Бэлдэц	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
2	Тамсаг хэлбэрийн хусуур	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
3	Төгсгөл хусуур	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
4	Ирлэсэн ялтас	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
5	Ялтас	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
6	Ялтасны дээд хэсгийн хугархай	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	3
7	Ялтасны дунд хэсгийн хугархай	4	-	-		-	-	1	1	-	-	1	7
8	Залтас	12	2	1	1	2	-	5	6	-	3	4	36
9	Хагархай, хэлтэрхий	13	-	1	-	-	-	-	5	-	1	-	20
10	Ваарын хэлтэрхий	-	1	-	3	-	-	2	-	-	-	1	7
Бүгд		31	3	2	5	2	1	-	15	1	4	7	80

Малтлагын 1, 2-р үеэс цөөн тооны олдвор илрүүлсэн (Хүснэгт 2). 1-р үеэс нийт 31 ширхэг олдвор гарсан байна. Тэдгээр нь төгсгөл хусуур (2 ш), ялтасны дунд хэсгийн хугархай (2 ш), дундаж болон жижиг хэмжээтэй залтас (12 ш), хагархай, хэлтэрхий (13 ш) юм. Төгсгөл хусуурыг дундаж болон жижиг хэмжээтэй залтсаар хийжээ. Залтасны хөндлөн ирмэгийг налуу холтчин хусуурын ир гаргажээ.

Малтлагын 2-р үеэс 13 ширхэг олдвор илрүүлсэн нь төрөл зүйлийн хувьд бэлдцийн хугархай (1 ш), ялтасны дээд хэсгийн хугархай (1 ш), дундаж болон жижиг хэмжээтэй залтас (6 ш), хагархай (1 ш), ваарын хагархай (4 ш) байна. Бэлдцэд нэг хажуу руугаа нэлээд хазгай, арагш налуу цохилтын талбай гаргасан агаад цуулалт хийхээр олон удаа оролдсон ул мөр нүүрэн талд нь үлджээ. Хажуу ирмэгийн дээд хэсэгт хөндлөн цуулалт хийж зассан ул мөр мэдэгдэнэ. Нүүрэн тал нь нэлээд товгор зузаан тул цуулалтууд амжилтгүй болжээ. Ваарын хагархайнуудын нэг нь хожуу үеийн паалантай ваарын жижиг хэлтэрхий ажээ. Бусад нь зүлгэж өнгөлсөн бололтой хар гадартай. Хоёр нь нэлээд зузаан, нэг нь нимгэн. Чулууг нь сайтар цэвэрлэсэн нарийн ширхэгтэй шавраар хийсэн, шатаалт сайн. Он цаг тогтооход хүндрэлтэй ч эндэхийн неолитын дурсгалыг үлдээгчидтэй хамааралгүй бололтой. Харьцангуй хожуу буюу анхны төрт улсуудын үед холбогдох магадлалтай.

Малтлагын 3-р үе буюу хар хөрсөн давхаргын доод хэсэг бор хөрстэй нийлэх заагаас 27 ш олдвор малтан гаргасан. Тэдгээр нь ирлэсэн ялтас (2 ш), бүтэн ялтас (1

ш), ялтасны дээд хэсгийн хугархай (1 ш), ялтасны дунд хэсгийн хугархай (4 ш), залтас (13 ш), хагархай хэлтэрхий (6 ш), ваарын хэлтэрхий (1 ш) ажээ.

Ирлэсэн ялтасны эхнийх нь гурван талтай нэлээд том хэмжээтэй дунд хэсгийн хугархай юм. Түүний хоёр хажуу ирмэгийг жигд холтчин нарийн ир гаргажээ. Дараагийнх нь гурван талт тэгш хэмтэй ялтасны цохилтын товгор бүхий дээд хэсгийг тайрч, хоёр хажуу ирмэгийг ар талаас нь туушд нь жижгээр холтчин ирлэжээ. Ялтасны төгсгөл хөндлөн ирмэгийг нүүрэн талаас нь холтчин нимгэлжээ.

Олдвор, эд өлгийн зүйл хар хүрэн хөрсөнд сийрэг боловч байгаа нь сорилын малтлагаас тодорхой болсон. Энэхүү сууц оромжийн үлдэгдлээс урагш 10 м орчим зайд илрүүлсэн булш оршуулгын дурсгалтай холбоотой байх магадлалтай бөгөөд цаашид эртний оромж сууцын үлдэгдлийг илэрхийлж буй хар хүрэн хөрсийг бүх талбайгаар нь цэвэрлэн гаргаж малтан шинжлэхээр төлөвлөж байна.

Сорилын суваг (TBArea 2a. TT. 2023)-ийн малтлага. Эртний сууц оромж хийгээд тухайн газарт амьдарч байсан хүмүүсийн ахуй амьдралын хэв маягийг нэхэн сэргээж ойлгоход хөрсний олон төрлийн шинжилгээ чухал ач холбогдолтой байдаг. Тиймээс олон тооны газар сууцын үлдэгдэл бүхий Тамсагбулаг орчимд эртний хүмүүс газрыг хэрхэн ашиглаж байсныг тодорхойлохын тулд хөрсний гүнзгийрүүлсэн судалгааг хийж байна. Хөрсний судалгааг Их Британийн Дурхэмийн Их сургуулийн профессор Карен Милекийн удирдлага доор докторант Жэ Ма гүйцэтгэж байна. Жэ Ма TB2A сорилын малтлагын хэд хэдэн талбайгаас олон төрлийн дээж болон микроморфологийн дээж цуглуулсан. Эдгээр дээжээс эртний хүмүүс сууцын дотор болон гаднах талбайг хэрхэн, яаж ашиглаж байсныг тогтоохоор ажиллаж байгаа юм.

Зураг 6. *Сорилын суваг (TBArea 2A. TT.2023) малтлага*

Сууц оромжийн дотор болон гадна талаас дээж авах хамгийн тохиромжтой хэсэг бол одоогийн байдлаар олон сууцын үлдэгдэл хоорондоо ойрхон зайд буй нь тодорхой мэдэгдсэн TB2A талбай хэмээн үзсэн. Тиймээс 2022 онд малтлага судалгаа хийсэн TB 9-ийн баруун хэсэг болон TB 13-ын малтлагын талбайн урд талд 3.5 м-ийн зайнаас эхэлж E1 өргийн хойд зах хүртэл 50 x 0.25 м хэмжээтэй шуудуу татаж (TT.23 гэж тэмдэглэсэн) малтсан юм (Зураг 6). Энэхүү шуудуу нь тухайн газрын хойноос урагших антропоген (гүн хар хүрэн шавархаг хөрс)-ийн байршлыг харуулсан. Сорилын малтагаас цөөн тооны олдвор илрүүлснийг баримтжуулж авав (Хүснэгт 3)

Хүснэгт 3. *Сорилын суваг (TBArea 2A. TT.2023) малтлагаас илрүүлсэн олдворын төрөл зүйл*

№	Олдворын төрөл	Олдворын тоо
1	Хусуур	1
2	Тамсаг хэлбэрийн хусуур	1
3	Төгсгөл хусуур	1
4	Ялтас	1
5	Ялтасны дээд хэсгийн хугархай	1
6	Залтас	10
7	Хагархай, хэлтэрхий	1
Бүгд		16

Сувгийн малтлагын эхэн хэсэгт 6 м орчим хар бараан хөрс гарсан (TB 13 малтлагын хөрсний хуримтлалаас үргэлжилсэн бололтой). Өмнө зүгт 12-42 м-ийн зайд илүү өргөн тархсан хар хөрс дахин олдож, шуудууны хойд захаас 61 м-ийн зайд E1 нэгж талбайн >1 м-ийн гүнтэй хуримтлагдсан хөрс хүртэл үргэлжилж байлаа.

Жэ Ма энэ хөндлөн огтлолд хар хөрсний хуримтлал мөн эдгээр талбайн гадна талаас микроморфологи болон олон төрлийн дээж цуглуулсан. Сувгийн малтлагын байршил, дээж авсан цэгийг GPS, Total station болон дрон ашиглан баримтжуулсан.

2.2.3. Тамсагбулагийн дурсгалт газраас шинээр илрүүлсэн неолитын булш оршуулгын малтлага судалгаа

2023 онд Тамсагбулагийн дурсгалт газарт хийсэн судалгааны чухал ололт бол неолитын үеийн хүний оршуулга олж илрүүлсэн явдал юм.

Тамсагбулагийн 2А талбайд хийсэн сорилын малтлагын B5 өргөөс энэ булшийг илрүүлсэн. Булш дайны үеийн бөмбөгдөлтөөс үүссэн нүх байж магадгүй хотгорын төвд байв (Зураг 7).

Зураг 7. *Булш оршуулгын дурсгал илэрсэн нүх*

Энд газрын өнгөн хэсэг эвдэгдэж хонхор үүссэн тул оршуулгын дээд хэсэг орчин үеийн газрын гадаргаас ердөө 20 см доор байв. Бидний тооцоолсноор уг булшийг неолитын үеийн газрын гадаргаас доош 0.5-0.6 м-ийн гүн нүх ухаж хийжээ. Уг булш C5 өргийн сорилын малтлагаас илрүүлсэн нүхэн сууцын үлдэгдэл хэмээн үзэж буй олон тооны олдвор, амьтны яс бүхий хар хөрснөөс чанх урагш оршиж байна. Сууц болон оршуулга хоорондоо холбоотой хэмээн үзэж буй бөгөөд он цаг тогтоох шинжилгээг аль алинд нь хийснээр энэ асуудалд тодорхой хариулт өгөх боломж бүрдэнэ.

Нас барагчийг 0.9 м голчтой дугуй нүхэнд оршуулжээ. Ингэхдээ хүнийг биеэр нь урагш чиглүүлэн хөлийг нугалж атийлган эхийн хэвлийд буй мэтээр тавьжээ. Нас барагч нүүрээрээ доош харж бөхийсөн байдалтай бөгөөд хоёр гараар нүүрийг нь даруулж оршуулжээ. Тухайн хүний ууцны яс булшны нүхний хойд хананд тулж байгаагаас харахад, анх цээжийг цэх урагш нь хандуулж нүүрээр нь өмнө зүгт харуулан тавьсан нь хожим урагш харан унасан бололтой (Зураг 8, 9 10).

Зураг 8. *Неолитын оршуулга илэрсэн байдал*

Оршуулгын нүхний зүүн хэсэгт хоёр хэсэг газарт загасны яс бөөгнүүлэн тавьсан ба хүний ууцны зүүн талд багана нуруутай харалдаа жижиг улаан үнэг (*Vulpes vulpes*) байж магадгүй амьтны дунд чөмөг дагалдуулжээ. Харин их хэмжээгээр зос цацсан ором мэдэгдсэнгүй. Гавлын ясан дээрх улаандуу жижиг толбууд хожим бий болсон мөөгөнцрөөс үүдэлтэй, эсвэл зосны ул мөр байж болох юм.

Зураг 9. *Неолитын оршуулгын малтлага*

Зураг 10. *Неолитын оршуулгын малтлага*

Оршуулгын байрлал нь МЗТСХЭ-ийн судлаачид 1967 онд Тамсагбулагаас илрүүлсэн булштай ихэд төстэй байна[1]. Эндээс харахад, Зүүн Монголын шинэ чулуун зэвсгийн үеийн оршуулга нь гол төлөв бөгтийж суусан, эсвэл эхийн хэвлийд байгаа мэт байрлалаар булшны нүхэнд эгц суулгаж оршуулдаг онцлогтой ажээ.

Бид цооног нүхэнд суугаа байдлаар хүнийг оршуулахаас өмнө цогцсыг ороож боох, эсвэл баглах байдлаар хөшөөдөг байсан хэмээн таамаглаж байна. Ийнхүү суугаа байдлаар ороож хөшөөх зан үйл Америк болон дэлхийн бусад олон газрын уугуул иргэдийн дунд түгээмэл байсан агаад цогцсыг зөөж тээвэрлэх, хадгалахад тохиромжтой байдлыг бий болгодог ажээ. Харин сууц оромжийн шалан доор, эсвэл хажууханд нь оршуулсан ул мөр Тамсагбулагт тохиолдсон нь тухайн үеийн хүмүүсийн ертөнцийг үзэх үзэл, сүсэг бишрэлтэй холбоотой байж болно. Нас барагчийг оршуулгын газарт оршуулахаас илүүтэй амьдарч байсан газартаа оршуулдаг байсан гэж үзэх нь илүү үнэмшилтэй байна.

Тамсагбулагаас шинээр илрүүлсэн неолитын оршуулга анатомийн хувьд бараг бүтэн байсан боловч хүний яс ихэд хэврэгшиж мууджээ. Гавлын яс заадлуудаараа хуваагдсан, дунд чөмгөнүүд голоороо хугарч, толгойн хэсэг нь хэсэг нь үрэгдсэн, нурууны нугалмын гадарга ихэд гэмтсэн байна. Энэ нь нэг талаар уг булш бөмбөгдөлтөөс үүссэн нүхний төв хэсэгт буй байршилтай холбоотой бөгөөд цохилтын хүч суугаа оршуулгын ясыг ихэд гэмтээхэд гол нөлөө үзүүлсэн байна. Мөн хотгор газарт тогтоол ус хуримтлагдах нь хүний яс хэврэгшиж муудахад зохих нөлөө үзүүлсэн нь дамжиггүй.

2.2.4. Хүний ясны биоархеологийн судалгаа

Тамсагбулагаас шинээр илрүүлсэн неолитын үеийн оршуулгын хүний ясны биоархеологийн судалгааг АНУ-ын Нью-Йоркийн их сургуулийн судлаач доктор Д.Волин, МУИС-ийн Археологи, антропологийн мэргэжлийн ангийн оюутан Энхбаярын тусламжтайгаар хамтран хийсэн.

Судалгааны баримтжуулалтад ТВ.ЕХ-01 гэж тэмдэглэгдсэн энэ дурсгал нэг хүний анатомын хувьд бараг бүтэн (Зураг 11). Хадгалалт ерөнхийдөө сайн хэдий ч их бие, гавлын ясанд дээрээс ирсэн хүчтэй даралтын улмаас олон хэсэг болон хугаран, бутарчээ. Дагзны ихэнх хэсэг, дунд чөмгний доод хэсэг, тойг, шаантны дээд хэсэг үгүй болжээ. Эвдрэлийн цаг хугацаа, хэлбэр нь тодорхойгүй байна.

[1] Д.Дорж. Дорнод Монголын неолитын үеийн булш, сууц // ШУАМ. №3. УБ., 1969.

Зураг 11. *Оршуулгаас илрүүлсэн хүний ясны бүртгэл (GSN2023 TB.EX-01)*

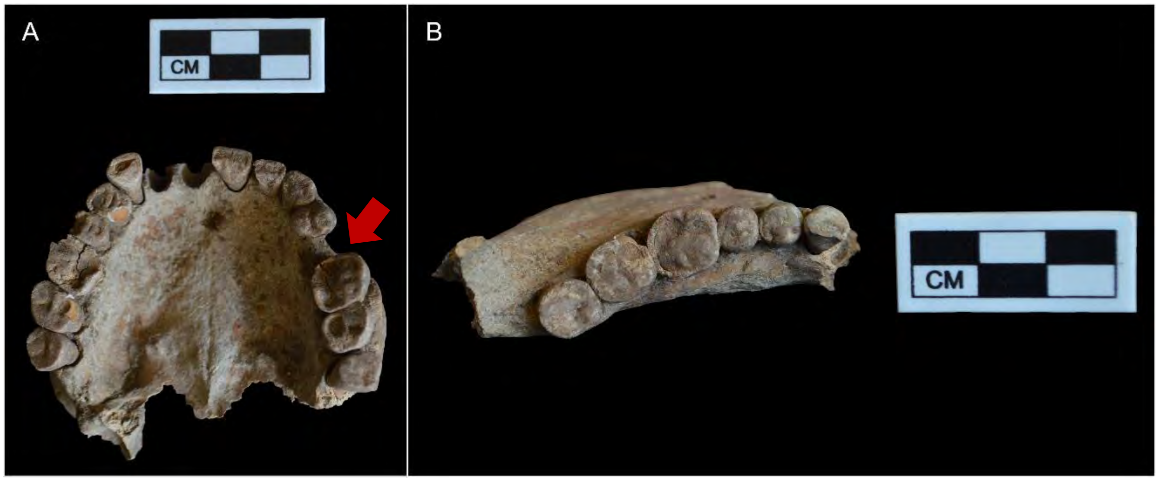
Баруун шуу болон богтсонд мэрэгч амьтдын үйл ажиллагаагаар үүссэн байж болзошгүй ховил (Зураг 12). Энэ шинж нь бусад ясан дээр ажиглагдсангүй. Хөнгөн үндэс сийлсэн мөр ажиглагдана (Зураг 12).

Зураг 12. *Баруун богтос. Мэрэгч амьтны нөлөөгөөр бий болсон байх магадлалтай шинж тэмдэг*

Хүйс болон нас (GSN2023 TB.EX-01). 25-35 орчим насны насанд хүрсэн хүн байжээ. Хадгалалтын муу нөхцөл байдлаас насыг голчлон чих хэлбэрийн гадаргуугийн шинж чанарт үндэслэн тооцов. Насыг тооцоолохдоо шүдний хөгжил, элэгдэл, эпифизийн нийлсэн байдал, толгойн ясны заадлын битүүрэл зэрэг дээр үндэслэн тогтоов. Аарцгийн морфологи шинж, толгойн ясны морфологи шинжээр эмэгтэй шинж илүү давамгай байна.

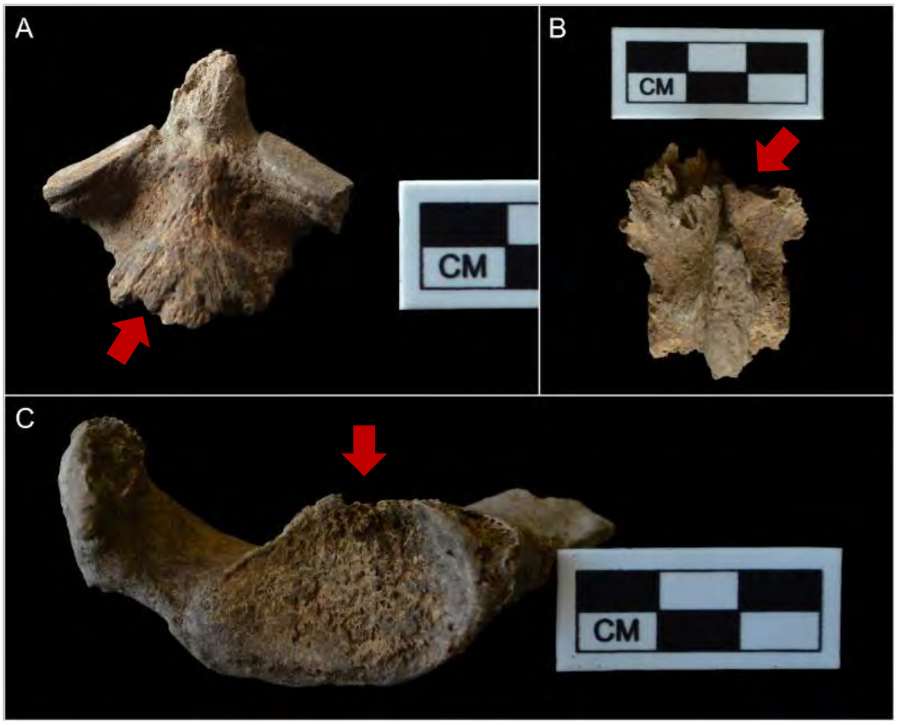
Өвчлөлийн байдал, гэмтлийн шинж болон бусад ажиглалт (GSN2023 TB.EX-01). Хүний ясанд цөөн тооны эмгэгийн өөрчлөлт ажиглагдсан бөгөөд үхлийн шалтгаан тодорхойгүй. Шүдний хадгалалт ерөнхийдөө сайн хэдий ч (Зураг 13); паалан хэврэгшиж,

титмүүд нь хугарсан байна. Шүдний идээт үрэвсэл, цоорол, LEH, болон шүдний чулуу ажиглагдсангүй. Нэг шүд (зүүн дээд P4) нас барахаас өмнө унасан (Зураг 3A).



Зураг 13. *GSN2023 TB.EX-01. Шүд*
A. Хоншоор (сумаар заасан хэсэгт нас барахаас с өмнөх шүд уналтыг харуулав); B. Эрүү

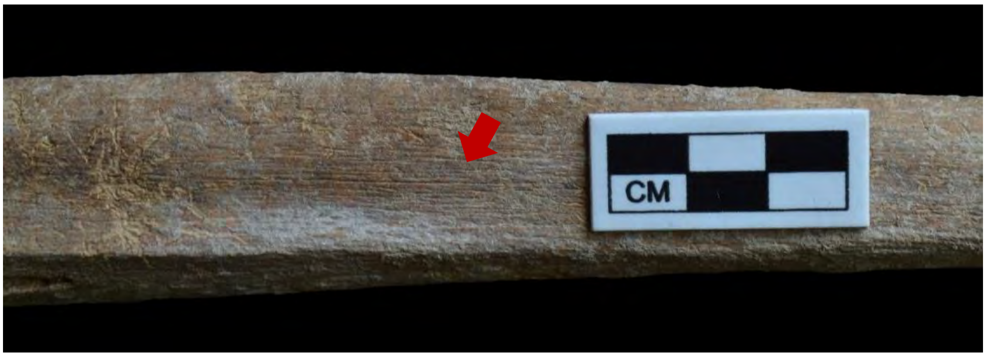
Хүзүүний 2-р нугалмын их биеийн доод хэсэгт жижиг остеофитууд ажиглагдана (Зураг 14a). Нурууны нугалам дээр ligamentum flavum-ийн ясжилт[2] ажиглагдав (Зураг 14b). Зүүн ба баруун далны тогоонд (мөрөнд), баруун сүүжний тогоонд томоохон остеофитууд ажиглагдана (Зураг 14c).



Зураг 14. *Ясны зарим өөрчлөлтүүд*
A. C2-н их биеийн доод хэсэгт байх остеофитүүд; Нурууны нугалам дахь шөрмөсний ясжилт; C. Баруун далны тогоонд үүссэн остеофит

[2] Шөрмөсний ясжилт нь ихэвчлэн нурууны нугалмын доод түвшинд тохиолддог бөгөөд нугас, мэдрэлийн үндэс, конус medullaris, cauda equina-ийн шахалтын түвшингээс хамааран янз бүрийн мэдрэлийн шинж тэмдгүүдийг үүсгэдэг.

Хоол тэжээлийн дутагдалд өртөж байсан шинж тэмдэг байхгүй байна. Шаант ясанд үүссэн уртааш зураас нь ясны хальсны үрэвслийг илтгэж байна (Зураг 15). "Периостит/периостоз нь ясны хөндийн (ясыг бүрхсэн мембран) доторх үрэвсэл бөгөөд голчлон түүний гадна гадаргууд нөлөөлдөг" [Grauer, 2019, 287-288].



Зураг 15. *Баруун шаантад үүссэн ясны хальсны үрэвсэл*
(Ясны хальсны үрэвслийг сумаар заав. Мөн үндэс сийлсэн мөр харагдана)

Хөлийн хурууны 3 дунд шивнүүр нийлж ясжжээ. Симфалангизм гэж нэрлэгддэг энэ эмгэг нь хөлийн хурууны 5-р үзүүрийн болон дунд шивнүүрт ихэвчлэн ажиглагддаг хөгжлийн эмгэг юм [Барнс, 2012: 396].

Зураг 16. *Хөлийн хурууны симфалангизм*

Өнөөгийн судалгааны байдлаар Монголоос цөөн тооны неолитийн үеийн оршуулга олдсон тул Тамсагбулагийн дурсгалаас шинээр илрүүлсэн оршуулга чухал ач холбогдолтой юм [Reichert et al. 2022]. Өмнө нь илрүүлсэн неолитын хүний ясанд биоархеологийн судалгаа хангалттай сайн хийгдээгүй тул хооронд нь харьцуулалт хийх боломж хязгаарлагдмал байна.

2.2.5. Тамсагбулаг 14 (ТВ14.23) дурсгалын малтлага судалгаа

Нутгийн олон Тамсагийн хоолой хэмээн нэрийдэх өргөргийн дагуу сунаж тогтсон шавартай хотос энгийн үед ч туулж гарахад хүндрэлтэй шавар намагтай газар билээ. Энэ хоолой эртний нуурын үлдэгдэл бөгөөд өдгөө орчин тойрны тэгш тал газар орсон ширүүн борооны ус энэ савд хуримтлагдан олон тусдаа жижиг нууруудыг үүсгэдэг байна (Зураг 17).

Зураг 17. *Тамсагийн хоолой*

Тамсагийн хоолойн намгархаг хотсыг уртрагийн дагуу барьсан өдгөө хуучирч муудсан шороон далан бүхий замаар гатлахаас өөр аргагүй болдог. Энэ зам цэнгэг уст булгийн баруун талаар дэнж өгсөж гарах агаад ойрын жилүүдийн ширүүн усархаг борооны усанд угаагдаж ихэд эвдэгджээ. Замын хажуу тал үеийн усанд идэгдэж гүн гуу жалга бий болсон байна. Энэ зам бол Тамсагийн хоолойг гатлах хамгийн боломжит гарц тул унаа тэрэг байнга хөлхөж байдаг газар билээ. Гэтэл үерийн усанд газрын өнгөн хэсэг угаагдсаны дараа дэнж өгсөж буй замын налуу дээр эртний сууцын үлдэгдэл болох хар бараан хөрс цайвар шаргал өнгөтэй шаварлаг хурдас дээр тодорч ил гарсан (Зураг 18) -аас гадна хясааны жижиг хэлтэрхий, шавар ваарын хагархай, үхрийн чөмөг ясны толгой болон бусад ясны хугархай ил гарсан байв. Хясаа зэрэг хадгалалт муутай эдлэл олон жижиг болж бутарсан бөгөөд байнгын унаа тэрэг холхиж буй нөхцөлд хөрсөн дээрх олдвор устаж үгүй болох нь тодорхой байв.

Зураг 18. *Авто зам дээр ил гарсан сууц оромжийн үлдэгдэл*

Тиймээс бид авто зам дээр ил гарсан энэхүү дурсгалыг зайлшгүй авран хамгаалах шаардлагатай болсон тул энд малтлага судалгааг гүйцэтгэсэн юм. Бороонын усны урсгал, авто замын элэгдлээр ил гарсан хар хөрс, олдвор эд өлгийн зүйл энд эртний сууц оромжийн үлдэгдэл байгааг тодорхой харуулж байсан ч ямар хэмжээтэй, соёлт давхарга хэдий хир зузаан болохыг таамаглах аргагүй байв. Тиймээс хар хөрс илэрсэн авто замд тулган зүүн талд нь 4 м^2 талбайд 20 см гүнд хүртэл малтав (Зураг 19).

Зураг 19. *Тамсагбулаг 14 дурсгалын сорилын малтлага*

Малтлагын 20 см гүнээс хөрс илүү гүн хар өнгөтэй болж чулуун зэвсгийн олдвор, хясаа, ваарын хагархай гарч эхлэв. Хөрсний өөрчлөлт, олдвор эд өлгийн зүйлээс үзэхэд, энд сууц оромжийн үлдэгдэл буй нь илүү тодорхой болов. Иймд юуны өмнө сууц оромжийн хамрах талбайг тогтоох шаардлагатай болсон.

Тиймээс эртний сууц оромжийн үлдэгдлийг илэрхийлэх хар бараан хөрсийн хамрах талбайг тогтоох зорилгоор малтлагыг баруун тийш нь 4 м, зүүн тал руу 1 м, урагш нь 5 м, хойд тал руу нь 2 м сунгаж хар хөрсийг ил гарган, түүний дээр сүүлд зөөгдөж ирсэн цайвар шаварлаг хөрсийг авч малтав.

Хар хөрсийг хөөж малтахад, урдаас хойш 740 см, баруунаас зүүн тийш 640 см талбайд тархсан агаад баруун урд, зүүн урд талдаа хатуу шаварлаг шаргал хөрсөнд тулж байгаа нь тодорхой болсон юм.

Хар хөрсийг нийтэд нь гаргаж ирсэн энэ үеийг малтлагын баримтжуулалтад 1-р давхарга (TB14.23.L1) хэмээн тэмдэглэсэн (Зураг 20) бөгөөд бүх талбайг 2 x 2 м хэмжээтэй өрөгт хувааж, зүүнээс баруун тийш A, B, C, хойноос урагш 1, 2, 3, 4 гэсэн дугаар өгөв. Эхний үеийн малтлагын дараа талбайг бүхэлд нь цэвэрлэж харахад, урдаас хойд зүгт сунасан дөрвөлжиндүү хэлбэртэй сууц байх магадлалтай байв.

Зураг 20. *Тамсагбулаг 14 дурсгалын малтлагын 1-р үед газрын өнгөн хэсгийг цэвэрлэсний дараах хар хөрсний тархалт*

Малтлагын 1-р үеэс 814 ш олдвор илрүүлсэн (Хүснэгт 4). Тэдгээр нь чулуун зэвсгийн зэвсэг (752 ш), ваарын хагархай (46 ш), цэвэр усны хясаа (6 ш), шатсан нүүрсний хэлтэрхий (2 ш), төмөр эдлэлийн хугархай, шил зэрэг орчин үеийн эдлэл (8 ш) юм.

Чулуун зэвсгийн олдворын дотор анхдагч цуулалтыг илэрхийлэх 7 эдлэл буй нь бэлдэц, үлдэц юм. Бэлдцийн гүйцэд засаагүй цохилтын талбайг тууш, хөндлөн цуулалтаар бэлтгэжээ. Хажуу ирмэг, суурийг хурцлан зассан. Ар, өвөр талын өргөн гадраас нь ялтас цуулж авах оролдлого хийсэн хэд хэдэн оромтой. 3 үлдэц дахин засах явцад суурь, цохилтын талбай нь хагарсан байна. 4 үлдцийн цуулалтын гадаргуу нэг хажуугийн нарийн талд гаргасан байх бөгөөд тэгш хэмтэй, нимгэн ялтас цуулж авсан зэрэгцээ оромтой ажээ. Үлдцийг янз бүрийн материалаар хийсэн байна. Үүний дотор

галт уулын хар өнгөтэй шил (obsidian) үлдэц буй нь ихэд сонирхолтой. Түүний нэг тал тэгш, нөгөө тал нь гүдгэр. Цохилтын талбайг ташуу холтчин засаад нэг нарийн талаас нь хэдэн нимгэн ялтас авсан зэрэгцээ оромтой. Ингэж цуулалт хийхэд суурь хэсэг бяцарч хагарчээ.

Хоёрдогч боловсруулалт хийсэн багаж зэвсгийн зүйл нь тамсаг хэлбэрийн хусуур, ирлэсэн ялтас, самбар чулууны хагархай, нухуур юм.

Тамсаг хэлбэрийн хусуурыг байгалийн хавтгай чулууны нэг дугуйрсан ирмэгийг тойруулан ирлэж бэлтгэжээ. Нэг хажуу ирмэгт холтослуурын хүнхэр ир гаргасан байна.

Хоёрдогч боловсруулалт хийсэн олдворын дотор хамгийн олон буй нь хусуур юм. Тэдгээрийн ихэхийг дундаж болон жижиг хэмжээтэй залтсаар хийжээ. Залтасны төгсгөл хөндлөн ирмэгийг налуу, босоо холтчин ирлэж зассан байна. Зарим хусуурын цохилтын товгор бүхий дээд хэсгийг тайрсан ишинд бат бөх суулгахад зориулсан бололтой.

Ирлэсэн ялтаснуудын олонх тэгш хэмтэй агаад дунд хэсгийн хугархай юм. Мөн үзүүрийн хугархайг ирлэн зассан тохиолдол ч байна. Ялтасны ар талаас хоёр болон нэг ирмэгийг жижгээр холтчин ирлэж зассан нийтлэг байдал ажиглагдана. Гурван талтай тэгш хэмтэй ялтасны дунд хэсэг, торгон үзүүрийг нь тайрсны дараа төгсгөл хөндлөн ирмэгийг нүүрэн талаас нь налуу холтчин ирлэн зассан эдлэл нь ишинд суулгах зоруул маягийн зэвсгийн чулуун үзүүр бололтой.

Нухуур нэг буйг нарийн ширхэгтэй чулуугаар хийсэн жижиг хэмжээтэй. Гарт барих дээд хэсгээс суурь руугаа аажим өргөссөн. Нэг хажуу болоод суурь хэсэгт зүлгэгдэж мөлийсөн. Нухах суурийн ирмэгийн зарим хэсэг эмтэрч унажээ. Үрүүл, нухуурын аль алинаар ашиглаж байсан бололтой.

Самбар чулууны хагархайн эхнийх нь нэг тал нь зүлгэгдэж мөлийсан жижиг хэлтэрхий юм. Нарийн ширхэгтэй хавтгай чулуугаар хийсэн бөгөөд нэлээд зузаан. Нөгөөх нь зах ирмэгийг нь зүлгэж зассан самбар чулууны жижиг хагархай юм. Нэг тал нь тэгш бөгөөд зүлгэгдэж мөлийсөн. Нөгөө тал нь ялимгүй гүдгэр ажээ.

Чулуун зэвсгийн олдворын бүрдэлд харьцангуй олон тоотой буй төрөл зүйл бол ялтас, ялтасны хугархай, залтас, хагархай хэлтэрхийнээс бүрдэх цуулдасны үйлдвэрлэлийн ангилалд багтах эдлэлүүд юм.

Бүтэн ялтас цөөн бөгөөд тэгш бус хэмтэй, зарим нэг нь гадаргуудаа чулууны өнгөн бүрхүүлээ хадгалжээ. Харин ялтасны дээд, дунд хэсгийн хугарал олонх нь тэгш хэмтэй, нэг болон хоёр, гурван талтай ажээ. Тэдгээрийг үлдцээс зориуд цуулж олон төрлийн зуулга зэвсгийн ир, үзүүр хийхээр бэлтгэсэн байна.

Үлэмж олон буй залтасны хувьд дундаж болон жижиг хэмжээ зонхилж байна. ихэнх цохилтын товгортой, хоёрдогч цуулдасны төрөлд хамаарна. Харин гадар дээрээ чулууны өнгөн бүрхүүлээ хадгалсан анхдагч залтас цөөн байна.

Хүснэгт 4. *Тамсагбулаг 14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 1-р үеэс илрүүлсэн олдворын жагсаалт*

№	Олдворын төрөл	Өрөг А				Өрөг А(+)					Өрөг В				Өрөг С				Нийт
		1	2	3	4	(+1)	(+2)	(+3)	(+4)	(+5)	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Бэлдэц	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2	Үлдэц	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	1	-	1	-	7
3	Тамсаг хэлбэрийн хусуур	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
4	Хусуур	-	-	4	5	-	1	-	-	-	1	-	6	1	1	1	1	-	21
5	Ирлэсэн ялтас	1	1	-	1	-	-	3	1	-	1	1	1	1	-	-	1	1	13
6	Нухуур	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
7	Самбар чулууны хагархай	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
8	Ялтас	-		-	2	-	-	-	-	-	1	-	2	1	-	1	1	-	8
9	*Ялтасны дээд хэсгийн хугархай*	-	5	1	4	-	-	2	-	1	-	-	5		-	2	5	-	25
10	*Ялтасны дунд хэсгийн хугархай*	4	10	7	5	-	1	2	1	1	5	5	9	7	-	7	6	1	71
11	*Ялтасны үзүүрийн хугархай*	-	7	-	4	-	-	1	-	-	2	4	2	1	1	-	3	-	25
12	Залтас	9	30	28	16	1	6	12	1	6	17	13	63	15	9	15	13	2	256
13	Хагархай, хэлтэрхий	16	24	43	19	-	13	10	-	1	19	13	42	45	22	15	26	13	321
14	Ваарын хагархай	1	3	2	3	-	-	-	-	-	-	4	9	2	1	10	11		46
15	Нүүрс	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	2
16	Хясаа	2	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	6
17	Төмөр эдлэл	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	1	-	-	2
18	Эрэг боолт	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	1
19	Хаймар	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	1
20	Шил	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-		1	-	-	-	-	4
Бүгд		35	83	88	62	1	25	30	3	10	47	41	141	75	35	52	69	17	814

Хагархай, хэлтэрхий олонх жижиг хэмжээтэй. Ихэнх нь цуулалтын явцад бий болсон жижиг хэлтэрхий юм. Харин хагачиж цуулсан оромтой том хэмжээтэй түүхий эд цөөн ажээ.

Тамсагбулагийн эртний оршин суугчид шавар ваар сав хийж хэрэглэж байсны үлдэгдэл хагархай хэлтэрхий нэлээд олон олддог билээ. Тэдгээр нь бор, бор сааралдуу өнгөтэй. Ваарын шаврын зуурмагийг хясаа, гялтгануур зэрэг органик эдлэл, чулуунаас бүрэн салгалгүйгээр хийсэн, ихэнх нь шатаалт муутай. Амсарын жижиг хагархай хэлтэрхий нь босоо амсартай сав суулга ашиглаж байсныг илтгэхийн зэрэгцээ заримыг нь хөндлөн чиглэлд татсан зэрэгцээ зураасаар чимэглэсэн байна.

Амсар бололтой жижиг хагархай дээр нэвт нүх буйг шаврын нойтонд буюу шатаахаас өмнө гаргажээ. Дотор талаас нь гадагш нарийн дэрс мэтийн зүйлээр цоолж нүхлэсэн тул нүхний амсар хэсгээр шавар гадагш бяцхан түрэгдэж цорвойсон. Харин нэг том хагархай нь ваарын их бие, бөөр гэхээс илүүтэй суурь, эсвэл шавар эдлэлийн хэсэг байж магадгүй. Учир нь тэгш, нэг булан нь мөлгөр ажээ. Зарим нь ваар гэхээс илүүтэй шаар эдлэлийн хагархай байх боломжтой эдлэл ч тааралдаж байна. Нэг талыг нь зүлгэж өнгөлсөн зузаан дугуйдуу хэлбэртэй шавар эдлэлийн хагархай нь нэхмэлийн утасны хүндрүүлэгч байх магадлалтай байна.

Цэвэр усны хясааны жижиг хэлтэрхий 1-р үеийн малтлагаас 4 гарсан нь ямар нэг эд зүйл болгож засаагүй тул хоол хүнсний үлдэгдэл болов уу хэмээн таамаглаж байна. Түүнчлэн эрэг боолт, шил зэрэг орчин үеийн эдлэл олдсон нь үүгээр зам дайрч өнгөрдөгтэй холбоотой нь ойлгомжтой байна.

1-р үеийн малтлагаас илрүүлсэн олдвор, эд өлгийн зүйл нь Тамсагбулагийн бусад хэсэгт малтан шинжилсэн дурсгалуудынхаас төдийлэн ялгагдахгүй байна.

Эртний сууц оромжийн үлдэгдлийг илэрхийлж буй хар хөрсний баруун хэсэг буюу С өргийн дагууд газрын түвшин нэлээд өндөр бөгөөд зүүн тал руугаа налуу хазгай тул малтлагыг цаашид С 1, 2, 3, 4 өргийн дагууд гүйцэтгэв. С өргийн 2 дугаар үеийн малтлагаас гялтагнасан хар өнгөтэй галт уулын хар шил (obsidian)-ээр хийсэн чулуун зэвсгийн үлдэгдэл, амьтны яс, хясааны үлдэгдэл, шавар ваарын хагархай, чулуун зэвсгийн цөөн олдворын хамт олдсон бөгөөд хар бараан хөрс дотогшоо 50 см хүртэл хумигдав. Малтлагын талбайн баруун хэсэг бусад талаас илүү өндөр байсан тул 2-р үеийн малтлагыг баруун талаас нь 10 см гүнтэй эхэлж зүүн тал руу нь уусган талбайг тэгшлэх замаар гүйцэтгэсэн (Зураг 21, 22) юм.

Зураг 21. *Тамсагбулаг 14 дурсгалын малтлагын 2-р үе*

Малтлагын 2-р үеийн явцад хар хөрс баруун талаас хумигдаж эхэлсэн бөгөөд баруун зах нь зүүн урдаас баруун хойш чиглэж буй нь тодорхой болсон юм. Малтлагын талбайн урд хэсэгт мэрэгч амьтны урт нүх мэдэгдсэн бөгөөд цайвар шаварлаг хөрс гарсан. Малтлагын талбайн баруун өмнөд хэсэг буюу В3 өргөөс илүү ялзмагжсан гүн хар өнгөтэй хөрс илэрсэн. 2-р үеийн малтлагаас 682 ш олдор эд өлөг (Хүснэгт 5) илрүүлсний ихэнх эндээс олдсон байна.

2-р үеэс 562 ш чулуун зэвсгийн олдвор, ваарын хагархай 125, шавар эдлэл 3, ясан зүүний хугархай 1, хясаа 5, зосны үлдэгдэл 3, кальцийн карбонатын бөөгнөрөл 9-ийг илрүүлсэн юм.

Чулуун зэвсгийн олдворын дотор үлдэц 7 байна. Эхнийхийг шаргалдуу өнгөтэй чүнчигноров ашиглан хийжээ. Арагшаа ялимгүй налуу цохилтын талбайтай. Цуулалтын гадаргууг гүдгэр нүүрэн хэсэгт гаргасан бөгөөд ар тал нь тэгш. Цохилтын талбайгаас цуулалт хийж ялтас цуулж авсан зэрэгцээ ором цуулалтын гадаргууд үлджээ. Суурь болоод хоёр хажуу талыг ирмэг гарган зассан байна.

Зураг 22. *Тамсагбулаг 14 дурсгалын малтлагын 2-р үе*

Дараагийнх нь уртавтар тэгш өнцөгт хэлбэртэй чулууны нэг талд ар руугаа ихэд налуу цохилтын талбай бэлтгэжээ. Нүүрэн талын дээд хэсэг нэлээд гүдгэр бөгөөд ар нь тэгш. Цохилтын талбайгаас олон удаа цуулалт хийх оролдлого хийсэн ором хортон

мэдэгдэнэ. Ингэх явцад хатуу гадарга дээр тавьсан суурь хэсэг мөн хагарч ором тогтжээ. Чулууны түүхий эдийн чанараас шалтгаалан бүх цуулалт амжилтгүй болжээ. Гурав дахь нь нэг хажуу болон суурийг нь хурцлан зассан, жижиг ялтас цуулж авсан оромтой үлдцийн хагархай юм. Дөрөв дэх нь тэгш цохилтын талбайтай, шовх суурьтай. Эргэн тойрон жижиг ялтас цуулж авсан зэрэгцээ ором бүхий үлдэц юм. Дараагийнх нь тэгш цохилтын талбайтай, шовх суурьтай. Цохилтын талбайгаас суурь руу чиглүүлэн нимгэн ялтас цуулж авсан ормуудтай. Дараагийн үлдэц нэг тал руугаа ялимгүй хазгай, гурвалжин хэлбэртэй том цохилтын талбайтай. Суурь болон хоёр хажууг ирмэг гарган хурцлан засжээ. Нэг хажуу ирмэгийг дагуулан урт, нимгэн ялтас цуулж авсан зэрэгцээ ормуудтай.

Сүүлийн үлдэц ихэд нямбай зассан том цохилтын талбайтай, хажуу талууд нь ялимгүй налсан суурьтай. Түүний цуулалтын гадаргууг приметрийн дагууд бэлтгэж зэрэгцээ цуулалтаар ялтас салган авсан оромтой.

Техникийн цуулдас нь холтчин зассан, нимгэн ялтас цуулж авсан зэрэгцээ ором бүхий үлдцийн цохилтын талбайг дахин засах явцад бий болжээ.

Цохиур чулуу жижиг хэмжээтэй дугуй хэлбэртэй.

Тамсаг хэлбэрийн хусуурын эхнийхийг байгалийн хавтгай чулууны зах ирмэгийг босоо холтчин ирлэсэн бөгөөд ташуу цуурч хагарчээ. Нөгөөх нь гурвалжиндуу хэлбэртэй байгалийн тэгш хавтгай чулууны нэг ирмэгийг босоо холтчин ирлэжээ. Гүйцэд засаагүй.

Хусуур зэвсгийг ихэвчлэн залтсаар хийсэн агаад төгсгөл хусуурын төрөлд хамаарна. Зарим эдлэлд иш суулгах зорилгоор цохилтын товгор бүхий дээд талыг нь тайрсан байна.

Цоолтуурын эхнийхийг гурван талтай ялтасны дунд хэсгээр хийжээ. Төгсгөл рүүгээ нийлж уулзсан хажуу ирмэгийг ар талаас нь жигд бус холтчин ирлэжээ. Дараагийнх нь галт уулын хар шилээс цуулж авсан гурван талтай нимгэн ялтасны цохилтын товгор бүхий дээд хэсгийг хоёр хажуу ирмэгийн дундаас дээш нь холтчин ихэд жижгээр ирлэж уулзах торгон үзүүрийг нь шовхолжээ. Энэ төрөлд хамаарах сүүлийн эдлэл гурвалжиндуу хэлбэртэй, галт уулын хар шилээс цуулж авсан залтасны хоёр хажуу ирмэгийг үзүүр хүртэл нь нүүрэн талаас нь холтчин ирлэж үзүүрлэж бэлтгэжээ.

Зоруул зэвсгийг гурван талт, тэгш хэмт ялтасны үзүүрийн хөндлөн ирмэгийг нүүрэн талаас нь жижгээр холтчин ирлэжээ. Мөн нэг ирэмгийг дундаас дээших хэсгийг жижгээр ирлэсэн. Ишинд бэхлэх үүднээс ялтасны цохилтын товгор бүхий дээд хэсгийг тайрч засжээ.

Зуулга хутганы чулуун ирийг гурван талтай өргөн ялтасны дээд тал, үзүүрийг тайрч гаргасан ялтасны дунд хэсгийн хугархайгаар хийжээ. Ялтасны хоёр хажуугийг торгон ирмэгийг ихэд жижгээр холтчин ирлэжээ.

Хүснэгт 5. *Тамсагбулаг 14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 2-р үеэс илрүүлсэн олдворын жагсаалт*

№	Олдворын төрөл	Өрөг А			Өрөг В				Өрөг С				Нийт
		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Үлдэц	-	-	-	-	2	4	1	-	-	-	-	7
2	Цохиур чулуу	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
3	Техникийн цуулдас	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
4	Түүхий эд	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
5	Цуулалтын оромтой түүхий эд	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
6	Тамсаг хэлбэрийн хусуур	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
7	Хусуур	-	2	2	-	-	8	3	2	-	-	-	17
8	Цоолтуур	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	3
9	Зоруул	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
10	Зуулга хутганы чулуун ир	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
11	Ирлэсэн ялтас	1	-	-	-	-	9	-	2	1	-	1	14
12	Ялтас	1	2	1	-	2	5	1	1	-	-	-	13
13	*Ялтасны дээд хэсгийн хугархай*	2	-	5	-	1	5	3	6	1	-	-	23
14	*Ялтасны дунд хэсгийн хугархай*	3	7	5	1	5	21	2	6	4	3	-	57
15	*Ялтасны үзүүрийн хугархай*	2	2	6	-	6	7	1	2	1	3	-	30
16	Залтас	16	14	31	2	18	88	15	16	20	11	-	231
17	Хагархай, хэлтэрхий	2	16	25	1	2	33	6	12	8	9	-	114
18	Ваарын хагархай	5	7	4	1	5	36	14	19	10	8	-	109
19	Шавар эдлэлийн хэлтэрхий	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
20	Шаврын хагархай	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
21	Хясаа	1	-	8	1	1	1	2	9	4	1	-	28
22	Төмөр эдлэл	-	-	1	-	-		-	-	-	-	-	1
23	Карбонат	5	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	8
Бүгд		56	51	90	6	43	225	48	75	51	36	1	**682**

Ирлэсэн ялтасны ихэнх дунд хэсгийн хугархай юм. Гол төлөв дээд, доод хэсгийг тайрч авсны дараа дунд талын араас нь нэг боло хоёр ирмэгийг жигд холтчин ирлэсэн байна.

Цуулдасны үйлдвэрлэлд хамаарах ялтас, залтас, хагархай хэлтэрхий 2-р үеийн чулуун зэвсгийн олдворын ихэнх хувийг эзэлнэ.

Ваарын хагархайнууд нь шатаалт, шаврын орцын хувьд өмнөх үеэс төдий л ялгагдахгүй ч олон тоогоор олдсон байна. Зарим эдлэлийн гадрыг зүлгэж өнгөлсөн байна. Мөн хожуу үед холбогдох паалантай ваарын хагархай цөөн байна.

Шавар сав суулгыг хэрхэн хийж байсныг илтгэх зарим баримт хагархай, хэлтэрхийд мэдэгдэж байна. Ваарын зарим хагархан дотор, гадар талд залгаасны ор мэдэгдэнэ. Эдгээр нь нарийн цувьсан тууз маягийн нимгэн шаврыг ирмэгээр нь нийлүүлэн залгаж хийсний ор юм. Ваарын хагархай, хэлтэрхийнээс гадна юу нь тодорхойгүй нарийн ширхэгтэй шавраар хийсэн бараандуу өнгөтэй жижиг эдлэлийн хэлтэрхий, галд шатаж хатуурсан шавар эдлэлийн хагархай олдсон байна.

Малтлагыг цааш үргэлжлүүлэн (малтлагын 2b үе) өнгөн хөрснөөс доош 20-25 см гүн болоход баруун талаас хар хөрс дотогш ихэд хумигдаж хамрах талбай нь багассан. Харин зүүн тал, урд талын зааг хязгаар мэдэгдэхгүй байв. Хүний амьдралын үр дүн хийгээд сууцын дээврийн үлэгдлээр бий болсон хар бараан хөрс дээд хэсэгтээ ихэд тарж харьцангуй том талбайг эзэлж байжээ. Олдвор, эд өлгийн зүйл ч хар хөрсний энгээр тархсан бөгөөд доошлох тусам хар хөрс хумигдахын хирээр олдворын хамрах талбай багасаж байна. Малтлагын 2b үед хар хөрс малтлагын баруун шугамнаас 3 дугаар өргийн шугамын дагууд 154 см, 1 дүгээр өргийн урд шугамын дагууд 165 см дотогш хумигдав. Хар хөрс баруун буюу С өргийн дагууд зүүн урдаас баруун хойд зүгт чиглэсэн карбонаттай цайвар шаварлаг хатуу хөрсөнд тулж байгаа нь тодорхой болсон юм.

Малтлагын 2b үеэс 710 ш олвор илрүүлсэн (Хүснэгт 6). Тэдгээрийн 562 нь чулуун зэвсэг, ваарын хагархай 125, шавар эдлэл 3, ясан зүүний хугархай 1, ясан хутга 1, хясаа 5, зос 3, карбонатын бөөгнөрөл 9 юм.

Чулуун зэвсгийн дотор анхдагч цуулалтыг илэрхийлэх цөөн олдвор буй нь үлдэц, бэлдэц, техникийн цуулдас юм. Бэлдэц нь тэгш өнцөгт маягийн хэлбэртэй бөгөөд нэг богино ирмэгт нь цохилтын талбай гаргаад гүйцэд засалгүй орхижээ. Суурь, нэг хажууг засах оролдлого хийсэн. Үлдцийн эхнийх нь гүдгэрдүү том цохилтын талбайтай, шовх суурьтай. Нэг хажуу ирмэгийн нарийн хэсгийг цуулалтын гадаргуу болгон бэлтгэж хэд хэдэн ялтас цуулж авсан зэрэгцээ оромтой. Дараагийнх нь тэгш өнцөгт маягийн хэлбэртэй. Нэг богино ирмэгт цохилтын талбай гаргаад гүйцэд засалгүй орхижээ. Суурь, нэг хажууг засах оролдлого хийсэн. Техникийн цуулдас бүгд үлдцийн хажуу ирмэгийг дахин засах явцад бий болжээ.

Тамсаг хэлбэрийн хусуурыг урьдчилан засаж бэлтгээгүй чулууны нэг ирмэгийг босоо холтчин ирлэж бэлтгэсэн байна.

Хусуурыг бүгдийг жижиг, дундаж хэмжээтэй залтсаар хийжээ. Ихэнх нь төгсгөл хусуурын ангилалд хамаарна. Зарим нь цохилтын товгороо хадгалсан.

Хүснэгт 6. *Тамсагбулаг 14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 2b үеэс илрүүлсэн олдворын жагсаалт*

№	Олдворын төрөл	Өрөг А				Өрөг В				Өрөг С			Нийт
		1	3	4	(+1)	1	2	3	4	1	2	3	
1	Бэлдэц	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
2	Үлдэц	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
3	Техникийн цуулдас	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	3
4	Түүхий эд	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
5	Цуулалтын оромтой хагархай	-	1	-	-	-	-		-	-	-	-	1
6	Тамсаг хэлбэрийн хусуур	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2
7	Хусуур	1	1	-	-	-	2	2	-	-	-	1	7
8	Зуулга хутганы чулуун ир	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
9	Ирлэсэн ялтас	-	1	-	-	-	2	2	-	-	1	1	7
10	Ирлэсэн залтас	-	-	-	-	-	1		-	-	-	-	1
11	Ирлэсэн хавтгай чулуу	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
12	Ялтас	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	6
13	*Ялтасны дээд хэсгийн хугархай*	-	1	1	-	-	11	13	2	-	-	3	31
14	*Ялтасны дунд хэсгийн хугархай*	1	7	1	1	-	18	21	3	-	3	5	60
15	*Ялтасны үзүүрийн хугархай*	-	6	-	1	1	5	3	-	-	3	1	20
16	Залтас	9	26	11	9	10	69	100	13	2	18	22	289
17	Хагархай, хэлтэрхий	1	15	5	1	7	24	63	2		7	4	129
18	Ваарын хагархай	1	3	-			40	58	2		10	11	125
19	Шавар эдлэл	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
20	Ясан зүү	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
21	Ясан хутга	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
22	Ясан эдлэл	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
23	Хясаа	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	1	5
24	Зос	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	3
25	Карбонат	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	5	9
Бүгд		13	63	18	12	18	173	283	25	2	43	61	**710**

Зуулга хутганы чулуун ирийг гурван талтай тэгш хэмт ялтасны хажуу ирмэгийг араас нь холтчин ирлэж хийжээ.

Илэсэн залтас нь жижиг хэмжээтэй. Залтасны ирмэгийг тойруулан жигд бус холточсон ир гаргажээ. Төгсгөлд нь хатгуур маягийн жижиг үзүүртэй.

Ирлэсэн хавтгай чулуу. Байгалийн хавтгай чулууны нэг талын урт нимгэн ирмэгийн зарим хэсгийг жижгээр холтчин ирлэжээ.

Ир бүхий ялтасны олонх өмнөх давхаргатай адил дунд хэсгийн хугархай юм. Харин дундаас дооших хэсгийн торгон үзүүр нь ирлэгдсэн зарим зэвсгийг холтослуур маягийн зэвсгийн үүргээр ашиглаж байсан бололтой.

Зураг 23. *Ясан хутга*

Зураг 24. *Ясан эдлэл*

Энэ үеийн малтлагаас үлэмж олон гарсан шавар ваар савны хагархай шатаалт нь янз бүр, зузаан, нимгэн нь ч харилцан адилгүй. Ваарын ёроолын хэсэг нэлээд зузаан буюу 12.5 мм байсан нь мэдэгдэнэ. Амсрын жижиг хэлтэрхийнүүд босоо амсартай нимгэн ханатай сав суулга байсныг гэрчилж байна. Мөн амсрын ирмэгийг нарийн зүйлээр хөндлөн дарж хонхойлоод доогуур нь Z маягийн хоёр хөндлөн зураасыг ташуу зураасаар холбосон чимэглэл тавьжээ. Нэг жижиг хагархай дээр нарийн дэрс мэт зүйлээр дотроос нь гадагш нь цоолсон хоёр ором мэдэгдэж байна. Малтлагаас сав суулга бус шавар эдлэйн хагархай элээд гардаг. Цайвар саарал өнгөтэй бөгөөд хясаа,

гялтгануурын хольцтой шавраар хийсэн, дунд зэргийн шатаалттай эдлэлийн гадар талд хөндлөн чиглэлтэй урт ором буй нь шаврыг хэвд оруулж гадуур нь хулдан барьж байсан ургамлын? Үлдэгдлээс гарсан байж болно. Тамсагбулагт ийм эдлэл галын ормын орчмоос нэлээд олддог.

Зосны жижиг хэлтэрхий цөөн боловч малтлагын талбайгаас олдсон байна. Тамсагбулагийн эртний оромж сууцын үлдэгдлээс зос гардаг боловч цөөн байдаг. Зосыг дээд палеолитын үеэс отог будалдаа авчирж хэрэглэж байжээ. Неолитын үед зосыг оршуулгаас гадна ямар байдлаар ашиглаж байсан нь одоогоор тодорхойгүй байна.

B3 өргийн 2b үеийн малтлагаас илрүүлсэн нэг сонирхолтой олдвор бол зээрийн шилбэний ясыг дундуур нь уртааш цуулж, зүлгэн үзүүрлэсэн ясан хутга юм (Зураг 23). Ийм хутга зүүн Өвөр Байгал, Уулын Алтай, Зүүн Хойд Хятадын неолитын дурсгалуудад түгээмэл тааралддаг билээ.

Өөр нэг сонирхолтой олдвор бол амьтны ясаар хийсэн болцуу хэлбэртэй эдлэл юм. Дундуураа өргөн, нэг тал руу нь үзүүр гаргаж шовхолсон бөгөөд нөгөө тал нь хугарчээ (Зураг 24). Үүрэг зориулалт тодорхойгүй.

Хясаанууд ямар нэг эдлэл бус бөгөөд хуурч буарч унасан жижиг хэлтэрхий юм.

Ясан зүүний жижиг хугархай илрүүлсэн. Гадрыг нь зүлгэж өнгөлсөн бололтой ихэд нимгэн.

Малтлагын дараагийн үеийг 2c хэмээн тэмдэглэсэн (Зураг 25). Сууцын зүүн тал хаана байгааг тогтоох зорилгоор талбайг дундуур нь хуваасан хамрын зүүн талд малтлага судалгааг үргэлжлүүлэв. 2 дугаар өргийн урд шугамын дагууд малтлагын зүүн шугамнаас 120 см, 3 дугаар өргийн урд шугамын дагууд 162 см зайд баруун урдаас зүүн хойд зүгт чиглэсэн шаварлаг хөрсөнд хар хөрс тулж байна. Зааг ялгаа сайн мэдэгдэхгүй ч хар хөрсний зах нарийн ширхэгтэй маш хатуу шаварлаг хөрсөнд тулсан нь эх газрын хөрс юм. Олдвор, эд өлгийн зүйлийн тархалт ч үүнийг нотолж байв.

Малтлагын зүүн хойд хэсэг буюу A1 өрөгт нарийн ширхэгтэй шаварлаг хөрс, хар хөрстэй ихэд холилдсон бөгөөд хясаа, чулуун зэвсгийн олдвор, яс, ваарын хагархай илэрч байв.

Сууцын урд тал тодорхой биш ч хамрын баруун хана дагууд малтлагын талбайн урд шугамнаас 220 см зайд өнгөн хөрснөөс доош 30 см гүнд хар хөрс карбонаттай хатуу шаварлаг хөрсөнд тулж буй нь сууцын урд хана бололтой. Малтлагын A4 өрөг буюу зүүн урд хэсэгт энэ ханын үлдэгдэл мөн мэдэгдсэн юм.

Зураг 25. *Тамсагбулаг 14 дурсгалын 2с үеийн малтлага*

2с үеийн малтлагаас 597 олдвор (Хүснэгт 7) илрүүлэн баримтжуулсан. Тэдгээр нь чулуун зэвсэг 457 ш, ваарын хагархай 76 ш, хясаа 54 ш, карбонат 5 ш юм.

Үлдцүүд нь бүгд жижиг болон бичил ялтас цуулж авсан оромтой. Заримыг нь дахин засах оролдлого хийсэн байна. Эхний үлдэц нэг хажуу руугаа налсан цохилтын талбайтай шаантган үлдэц. Цуулалтын гадаргууг нэг нарийн талд нь гаргаж хэд хэдэн нимгэн тэгш хэмт ялтас авчээ. Үүний дараа шаантган ирмэгийг засах оролдлого хийхэд нэг хажуу, цохилтын талбайн ихэнх хэсэг хагарчээ. Дараагийнх нь холтчин зассан оромтой цохилтын талбайтай, суурь руугаа талууд нь аажим налсан. Эргэн тойрон жижиг ялтас цуулж авсан оромтой бөгөөд ар талын ихэнх хэсэг нэлээд том, өргөн ялтас цуулж авахад автжээ. Гурав дахь үлдэц тэгш артай, хагас дугуй хэлбэртэй цохилтын талбайтай. Цуулалтын гадаргууг нүүрэн хэсэгт нь бий болгож суурь руу чиглэсэн даралтаар тэгш хэмт бичил ялтас цуулж авсан зэрэгцээ оромтой. Суурь нь шовх. Дараагийнх нь тэгш ар тал руугаа налуудуу хотгор цохилтын талбайтай бөгөөд гүдгэр нүүрэн хэсэг, хажуу тал нь суурь руугаа налсан гурвалжин хэлбэртэй. Өмнөх үлдэцтэй адил цуулалтын гадаргууг нүүрэн талд нь бэлтгэж бичил ялтас олон авсан оромтой. Энэ төрөлд хамаарах сүүлийн эдлэл ялимгүй гүдгэр, дугуй цохилтын талбайтай. Хажуу ирмэг нь төгсгөл рүүгээ ялимгүй нарийссан торх хэлбэртэй. Хажуугийн приметрийн дагууд цуулалтын гадаргууг бий болгож олон ялтас авсан оромтой. Үүний дараа цохилтын талбай, цуулалтын гадаргууг засаж дахин цуулалт хийх оролдлого хийсэн ч амжилтгүй болжээ.

Тамсаг хэлбэрийн хусуурыг байгалийн хавтгай чулууны аль нэг ирмэгийг босоо холтчин ирлэж бэлтгэжээ.

Хусуурын олонх залтасны төгсгөл ирмэгийг босоо холтчин ирлэж зассан байна. Зарим эдлэлийн цохилтын товгорыг зориуд хэмхчин зассан нь мэдэгдэнэ.

Ирлэсэн ялтас нь бүгд жижгэвтэр хэмжээтэй. Зарим нь иш бүхий багажны чулуун үзүүр ажээ. Ялтасны ар талаас голчлон ирлэсэн байна.

Чулуун зэвсгийн олдворын бүрдлийг өмнөх үетэй адил цуулдасны үйлдвэрлэлд багтах эдлэл ихэнх хувийг бүрдүүлнэ.

Шавар сав суулганы хагархай том, жижиг янз бүрийн хэмжээтэй. Энэ давхаргаас илрүүлсэн ваарын хана нимгэн, зузаан янз бүр. Зарим нь шатаалт муу ихэд нимгэн бол зарим нь хэд хэдэн давхаргатай, зузаан ажээ. Ваарын амсар хэсгийн хуурч унасан харьцангуй том хагархайг чимэглэсэн байна. Амсрын ирмэгийн доохнуур ирмэгтэй зэрэгцээ хөндлөн зураас татаж түүнтэй нийлсэн ташуу зураасаар чимэглэсэн байна. Эдгээрийн доор 12 мм зайд 7.7 мм голчтой дугуй онги маягийн хонхорыг гуурс маягийн зүйлээр дарж гаргасан байна. Урьд нь ийм тэмдэг ТВ13 малтлагаас илэрч байсан бөгөөд өмнөх үеийн малтлагаас ч олддсон юм. Энэ бол ваaран дээрх хээ чимэглэл гэхээс өмчийн тэмдэг болов уу. Ваар савны амсрын доохон талд гадна ирмэгээс доош 12 мм зайд 3 мм голчтой нүхийг дотроос нь дэрс мэт зүйлээр хатгаж гаргасан зэрэгцээ хоёр нүх байна. Нойтон шаврыг дотроос гадагш чиглэлтэй хатгах явцад нүхний ирмэгээр түрэгдсэн шавар бөөгнөрч бяцхан овгор үүсгэжээ.

Шавар сав суулга зузаан, нмгэн, том жижиг янз бүр байх боловч бүгд босоо амсартай ваар хэрэглэж байжээ.

Хүснэгт 7. *Тамсагбулаг 14 дурсгалын малтлагын 2с үеэс илрүүлсэн олдворын жагсаалт*

№	Олдворын төрөл	Өрөг А			Өрөг В				Өрөг С		Нийт
		1	2	3	1	2	3	4	1	2	
1	Үлдэц	-	1	-	1	2	1	-	-	-	5
2	Техникийн цуулдас	-	-	1	-	1	1	-	-	-	3
3	Түүхий эд	-	4	-	-	1	-	-	-	-	5
4	Тамсаг хэлбэрийн хусуур	-	-	1	-	1	1	-	-	-	3
5	Хусуур	-	5	-	-	1	1	-	2	-	9
6	Ирлэсэн ялтас	1	4	-	1	-	5	-	3	-	14
7	Ирлэсэн залтас	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
8	Ялтас	-	4	-	-	2	4	-	2	-	12
9	*Ялтасны дээд хэсгийн хугархай*	1	13	-	2	11	12	-	1	1	41
10	*Ялтасны дунд хэсгийн хугархай*	3	7	3	5	16	11	1	6	1	53
11	*Ялтасны үзүүрийн хугархай*	-	4	1	6	1	6	1	2	-	21
12	Залтас	13	49	13	18	63	34	1	17	3	211
13	Хагархай, хэлтэрхий	-	15	1	15	19	15	-	11	3	79

14	Ваарын хагархай	4	15	11	15	6	12	5	8	-	76
15	Шавар эдлэл	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
16	Ясан хутга	-	1	-	1	-	1	-	-	1	4
17	Хясаа	-	4	2	1	34	2	-	4	7	54
18	Каобонат	3	-	-	-	1	1	-	-	-	5
Бүгд		26	127	33	65	159	107	8	56	16	**597**

Тамсагбулагийн газар сууцаас ахуйн ваар савны хагархайгаар хийсэн шавар эдлэл нэлээд олддог. Харин А2 өргийн 2с давхаргаас илрүүлсэн зуувандуу хэлбэртэй, гадар дээрээ ташуу овгор зураас бүхий шавар эдлэлийг ваарны хагарахайгаар бус, зориуд хийж шатааж хатууруулсан нь мэдэгдэнэ (Зураг 26. *1*).

Зураг 26. *Тамсагбулаг 14 дурсгалын 2с үеийн олдвор. 1 – шавар эдлэл, 2 – 3 ясан хутга*

Мөн зээрийн шилбэний ясыг дундуур нь уртааш цуулж төгсгөлийг нь зүлгэн үзүүрлэсэн ясан хутга 4 олдсон (Зураг 26, *2-3;* 27) нь өмнөх үеэс

Зураг 27. *Тамсагбулаг 14 дурсгалын 2с үеэс илрүүлсэн ясан хутга*

илрүүлсэнтэй адил юм. Шилбэний толгойг бариул болгон ашиглаж байжээ. Зарим эдлэлийн үзүүр элэгдсэн нь хэрэглээний ул мөр бололтой.

В2, В3 өрөг буюу хар хөрсний тархалтын төв хэсэгт 2b, 2с үеийн малтлагаас олдвор, эд өлгийн зүйл маш олон гарсан бөгөөд А2 өргийн баруун хойд тал буюу хамрын дагууд хоёр хэсэг газарт тод хар хөрс буй нь галын ором юм. Мөн энэ орчмоос шатсан шавар, яс нэлээд илрүүлсэн.

Малтлагын талбайг дундуур нь зааглаж үлдээсэн 50 см өргөн хамрын ханын зүсэлтээс харахад, нарийн ширхэгтэй элсэрхэг хөрснөөс тогтох бөгөөд дотор нь давхарга болгон хуваах боломжгүй ажээ. А3 өрөгт өнгөн хөрснөөс доош 30 см гүнд карбонатттай 10 см зузаан зурвас үе илэрсэн нь усны үйл ажиллагаатай холбоотой бололтой.

Малтлагыг цааш үргэлжлүүлэхэд хар хөрсний доод талаас цайвар шаргал плейстоцены хөрс ил гарч эхэлсэн тул энэ үеийг бид 2с доод үе (L2floor) хэмээн тэмдэглэсэн. Эндээс 223 олдвор илрүүлэн баримжуулсан (Хүснэгт 8) нь чулуун зэвсэг 158 ш, ваарын хагархай 59 ш, ясан зүү 1 ш, хясаа 5 ш юм.

Хүснэгт 8. *Тамсагбулаг14 дурсгалын малтлагын 2с үеийн шалаас илрүүлсэн олдворын жагсаалт*

№	Олдворын төрөл	Өрөг А			Өрөг В			Нийт
		2	3	4	1	2	3	
1	Техникийн цуулдас	1	-	-	-	-	-	1
2	Хусуур	2	-	-	-	1	-	3
3	Ирлэсэн ялтас	-	1	2	-	-	-	3
4	Ялтас	-	2	-	-	1	-	3
5	*Ялтасны дээд хэсгийн хугархай*	2	1	3	2	2	3	13
6	*Ялтасны дунд хэсгийн хугархай*	2	6	3	2	9	8	30
7	*Ялтасны үзүүрийн хугархай*	1	-	2	1	1	1	6
8	Залтас	16	10	2	8	31	11	78
9	Хагархай, хэлтэрхий	5	2	-	3	6	5	21
10	Ваарын хагархай	12	4	1	-	37	5	59
11	Ясан зүү	-	-	-	-	1	-	1
12	Хясаа	2	-	-	-	-	3	5
Бүгд		43	26	13	16	89	36	223

Чулуун зэвсгийн олдворын дотор анхдагч цуулалтыг илэрхийлэх эдлэл нэг буй нь үлдцийн хажуу ирмэгийг дахин засах явцад бий болсон хавиргандуу маягтай зузаан ялтас юм.

Хусуурыг бүгдийг залтсаар хийжээ. Эхнийх нь галт уулын хар шилээс цуулж авсан залтасны цохилтын товгор бүхий хэсгийг тайрч төгсгөл ирмэгийг налуулан ирлэсэн байна. Дараагийнх нь мөн галт уулын хар шилээс цуулж авсан зузаан, дугуй залтасны нэг хажуу, төгсгөл ирмэгийг жижгээр холтчин жигд бус ирлэжээ. Залтасны цохилтын товгор хадгалагдан үлдсэн байна. Сүүлийн хусуур нь нум маягийн хэлбэртэй залтасны хоёр хажуу, төгсгөлийн дугуйрсан ирмэгийг босоо холтчин ирлэжээ.

Ирлэсэн ялтасны нэг нь бүтэн, хоёр нь дунд хэсгийн хугархай юм. Бүгдийг ар талаас нь ирмэгийг нь дагуулан жижгээр ирлэжээ.

Бусад нь ялтас, ялтасны хугархай, чулуун зэвсэг цуулалтын явцад бий болсон залтас, хагархай, хэлтэрхий юм.

Ваарын хагархайнууд нь жижиг хэмжээтэй, шатаалт муу ажээ.

Ясан зүүг жижиг амьтны ясыг зүлгэж хийжээ. Зүүний үзүүрийн хугархай бөгөөд төгсгөлийг нэг тал руу нь ташуулдуулан зүлгэн хурцалжээ.

Малтлагын явцад А4 өрөгт хамрын зүүн талд зөөлөн элсэрхэг хөрс малтлагын 86 см гүнд мэдэгдсэн тул хөрсийг дагаж доош малтав. Карбонат, цайвар шаргал шаварлаг хөрс хар хөрстэй холилдсон зөөлөн хөрс бөгөөд загасны ясны хэлтэрхий, ваарын хагархай (1 том, 1 жижиг), шатсан ясны хэлтэрхий, хоёр талаас нь үзүүр рүү нь жигд ирлэж үзүүрлэсэн зэвсэг, шатсан нүүрсийн жижиг хэсэг гарав. Энэ нь сууцын өмнөд ханын дагууд гаргасан нүх байх магадлалтай байна. Энэ нь 70 х 92 см хэмжээтэй. Малтлагын дунд хэсэгт буюу А3 өргийн хамрын зүүн талд 40 см гүнд сууцын шал илэрч, олдвор, эд өлгийн зүйл багассан. Түүнээс доош нарийн ширхэгтэй хатуу шаварлаг хөрс гарав. Бид А3 өргийн хамар, А2 өргөөс илэрсэн галын ормоос хөрсний дээж авсан.

Цайвар өнгөтэй шаварлаг хөрсний дээд талыг хусаж малтахад 11 олдвор илрүүлсэн. Тэдгээр нь үзүүрлэж хурцалсан цоолтуур, ялтас, залтас, ваарын хагархай (Хүснэгт 9) юм. Үүнээс доош олдвор, эд өлгийн зүйл мэдэгдсэнгүй.

Хүснэгт 9. *Тамсагбулаг14 дурсгалын малтлагын 3-р үеэс илрүүлсэн олдвор*

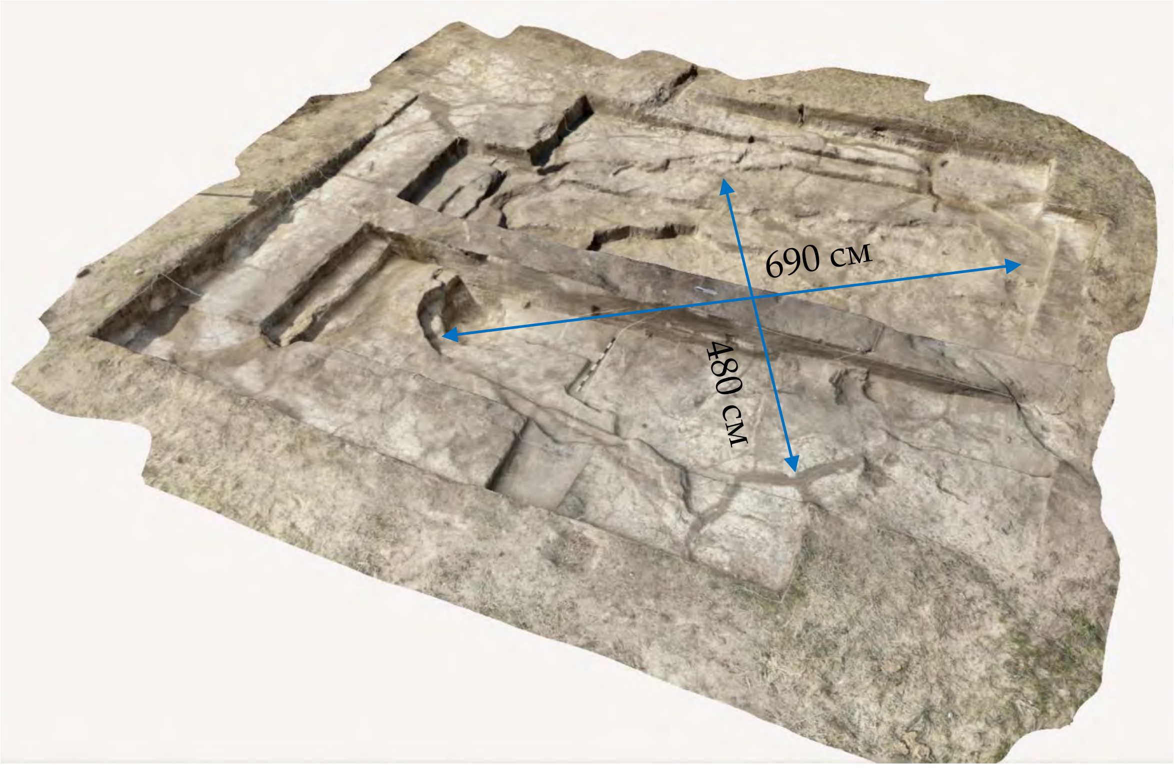
№	Олдворын төрөл	Өрөг А	Өрөг В		Нийт
		4	2	3	
1	Цоолтуур	1	-	-	1
2	*Ялтасны дээд хэсгийн хугархай*	-	-	1	1
3	*Ялтасны дунд хэсгийн хугархай*	2	1	-	3
4	*Ялтасны үзүүрийн хугархай*	2	-	-	2
5	Залтас	2	-	-	2
6	Ваарын хагархай	1	1	-	2
Бүгд		8	2	1	11

Энэ сууц зүүн урдаас баруун хойд зүгт чиглэсэн буюу булангуудаараа ертөнцийн зүгүүд рүү хандсан тэгш өнцөгт маягийн хэлбэртэй байсан бололтой (Зураг 28). Бид

сууцын зүүн хойд буланг тодорхойлж чадаагүй. Энэ хэсэг хамгийн намд дор тул үеийн ус, авто замын нөлөөгөөр хөрс ихэд холилдсон байна.

Сууцын малтлагаас баганы нүх гэж хэлмээр тодорхой баримт мэдэгдсэнгүй. Энэ нь хөрсний онцлог, тухайн газрын байршлаас шалтгаалсан байж болно.

Олдворын тархалт, хөрсний өөрчлөлтөөс харахад, ТВ14 малтлагаар илрүүлсэн сууц зүүн урдаас баруун хойд зүгт 690 см, баруун урдаас зүүн хойд зүгт 480 см хэмжээтэй, уртавтар тэгш өнцөгт хэлбэртэй байсан бололтой.

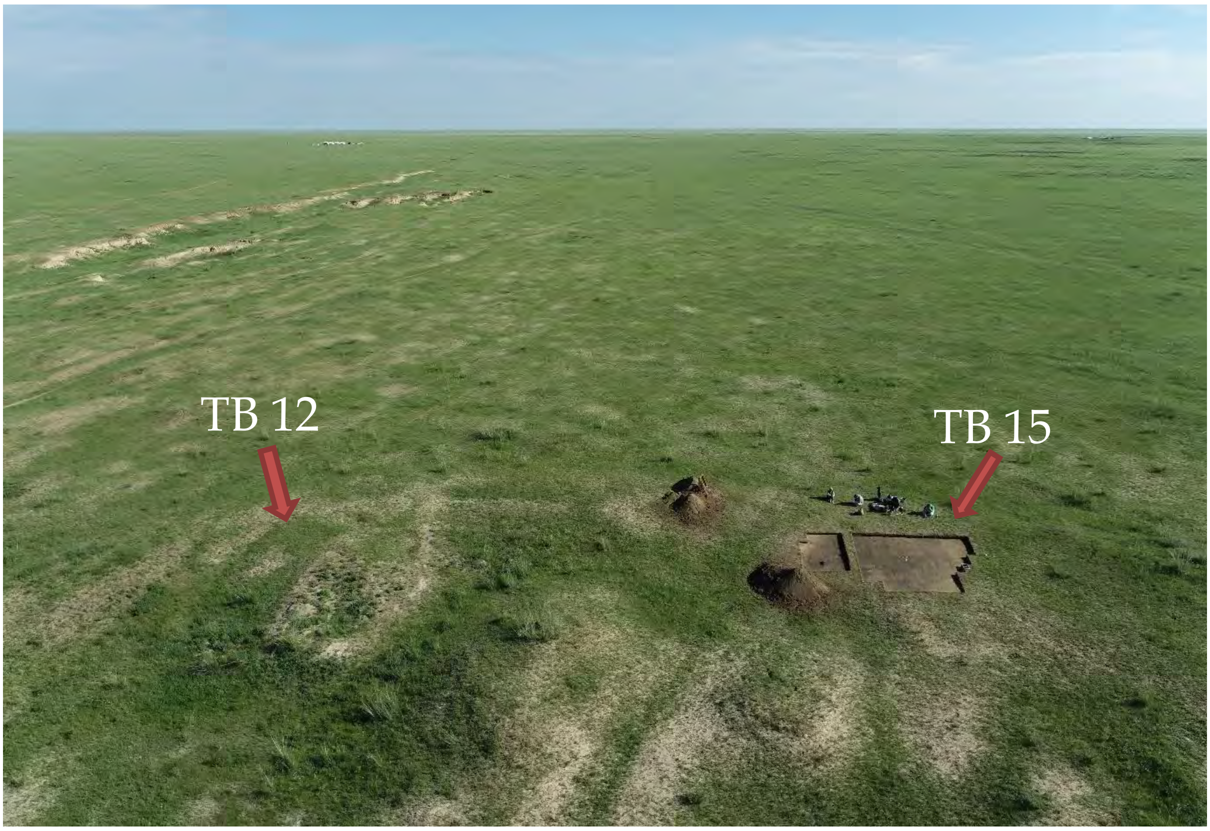


Зураг 28. *Тамсагбулаг 14 малтлагаар илрүүлсэн газар сууц*

Тамсагбулагийн энэ хэсэгт 2018 онд хийсэн сорилын малтлагаас авсан цацраг идэвхт нүүрстөрөгчийн он цаг нь 1, 2-р талбайнхаас эрт (8.0-8.5 ккал BP) үед холбогдохыг тогтоосон юм. Тиймээс бид Тамсагбулаг 14 дурсгал нь он цагийн хувьд Тамсагбулаг 1, 2, 9, 12, 13 дурсглаас хэдэн зуун жилийн өмнөх үед холбогдох магадлалтай гэж үзэж байна. Уг таамаглалыг шинжлэхийн тулд цаашид амьтны ясны олдворт С14 жинжилгээ хийж он цагийг тогтоохоор зорьж байна.

2.2.6. Тамсагбулаг 15 (TB15.23) дурсгалын малтлага судалгаа

2021 онд 2В талбайд буюу булгийн эхэнд харьцангуй сайн хадгалагдсан сууцын үлдэгдэл илрүүлж малтсан юм. Одоогоор энэ сууц Тамсагбулагт малтан судалсан сууц оромжийн хамгийн жижиг нь билээ. Мөн олдворын төрөл зүйлийн хувьд ч бусад сууцаас ялгаатай тул энэ орчимд сууц байж болзошгүй хар хөрс бүхий газарт дараагийн сорилын малтлага (TU2)-ыг (Зураг 29) эхлүүлсэн.



Зураг 29. *Тамсагбулаг 12, 15 дурсгал*

Сорилын малтлагаас нэлээд их нүүрсний үлдэгдэл илрүүлсэн (Зураг 30) бөгөөд гал голомтын ором болох нь тодорхой байв. Иймд, сууцын хамрах талбай, зах хязгаарыг тогтоохын тулд хар хөсийг дагаж өнгөн хөрсийг 20 см гүнээр авч малтлагыг үргэлжлүүлэв.

Зураг 30. *Тамсагбулаг 15 дурсгалын малтлагын эхний хэсэг*

Газрын ургамлын үндэс бүхий хар бараан өнгөн хэсгийн хөрсийг 1-р үе, түүний доороос хар хөрсний дээд үеийг 2-р үе хэмээн тэмдэглэж баримтжуулав.

Малтлагын 1-р үеэс 53 олдвор илрүүлсэн (Хүснэгт 10). Тэдгээр нь чулуун зэвсэг (42 ш), ваарын хагархай (8 ш), нүүрс (3 ш) юм.

Тамсаг хэлбэрийн хусуурыг тэгш өнцөгт маягийн хэлбэртэй нэг талдаа өмнөх цуулалтын ором бүхий хавтгай чулууны хоёр хажуу, нэг хөндлөн ирмэгийг босоо ялтаслан торгон ирмэгийг нь жижгээр ирлэж бэлтгэжээ.

Ирлэсэн ялтас нь гурван талтай үзүүр хэсгийн хугархай юм. Хоёр хажуу ирмэгийн араас нь том холтчин ирлэжээ. Цоолтуур мягийн зэвсэг байсан бололтой бөгөөд хэрэглээний явцад хугарчээ. Бусад чулуун зэвсэг нь цуулалтын үйлдвэрлэлд хамаарах ялтас, ялтасны хугархай, залтас, хагархай хэлтэрхий юм.

Ваарын хагархайны нэг нь хожуу үед хамаарна. Нэг нь нэлээд сайн шатаалттай бөгөөд зузаан ханатай. Бусад нь нимгэвтэр ханатай, гялтгануур, жижиг чулуутай шавраар хийсэн, шатаалт муу ажээ.

Хүснэгт 10. *Тамсагбулаг 15 дурсгалын малтлагын 1-р үеэс илрүүлсэн олдворын жагсаалт*

№	Олдворын төрөл	TU 2	Өрөг А		Өрөг В		Нийт
			0	2	1	2	
1	Тамсаг хэлбэрийн хусуур	-	-	-	-	1	1
2	Ирлэсэн ялтас	1	-	-	-	-	1
3	*Ялтасны дээд хэсгийн хугархай*	-	-	-	-	1	1
4	*Ялтасны үзүүрийн хугархай*	-	-	1	1	1	3
5	Залтас	11	-	2	2	5	20
6	Хагархай, хэлтэрхий	7	-	2	1	6	16
7	Ваарын хагархай	1	3	-	-	4	8
8	Нүүрс	-	-	-	-	3	3
Бүгд		20	3	5	4	21	53

Сорилын малтлагыг өргөтгөж том талбайгаар малтаж эхэлсэн тул судалгааны баримтжуулалтад энэ малтлагыг Тамсагбулаг 15 (ТВ15) гэж тэмдэглэсэн юм. Хар хөрсний зааг гал голомтын үлдэгдэл бүхий зүүн хойд булангаас баруун тийш 8 м зайд шаварлаг цайвар шаргал хөрсөнд тулж дуусаж байна.

Бид шаварлаг цайвар шаргал хөрс гарсан хэсгийг үлдээж хар хөрсийг дагаж малтахад, сууц оромжийг илтгэх хар бараан харс зүүнээс баруун тийш 10 м, хойноос урагш 10 м зайд тархсан байна.

Малтлагын 1 болон 2-р үеийг заагаас 612 ш олдвор илрүүлсэн. Олдворын бүрдэлд чулуун зэвсэг (476 ш), ваарын хагархай (123 ш), шавар эдлэл (2 ш), хясаа (2 ш), нүүрс (5 ш), төмөр эдлэл (4 ш) хамаарна (Хүснэгт 11).

Чулуун зэвсгийн олдворын анхдагч цуулалтыг үлдэц, техникийн цуулдас бүрдүүлнэ. Эхний үлдэц нь ялимгүй хотгор цохилтын табайтай. Нэг хажуу ирмэг, суурийг нь хурцлан засаж суулгах хэсгийг бэлтгэсэн шаантган үлдэц ажээ.

Хүснэгт 11. *Тамсагбулаг 15 дурсгалын малтлагын 1, 2-р үеийн заагаас илрүүлсэн олдворын жагсаалт*

№	Олдворын төрөл	Өрөг A		Өрөг B			Өрөг C				Өрөг D					Өрөг E	Нийт
		0	4	0	3	4	0	1	2	4	0	1	2	3	4		
1	Үлдэц	-	1	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	5
2	Техникийн цуулдас	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	4
3	Тамсаг хэлбэрийн хусуур	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	5
4	Хусуур	-	3	-	2	5	5	2	-	1	-	-	1	1	-	-	20
5	Зуулга хутганы чулуун ир	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4
6	Зэвийн хугархай	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
7	Сийлүүр	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-		-	-	-	2
8	Цоолтуур	-	-	-	-				1	-	-	-		-	-	-	1
9	Ирлэсэн ялтас	-	-	2	1	2	1	1			1	2	1	-	-	-	11
10	Ирлэсэн залтас	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
11	Ялтас	-	-	-	1	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	5
12	*Ялтасны дээд хэсгийн хугархай*		2	5	4	4	2	5	1	2	-	1	3	1	1	1	32
13	*Ялтасны дунд хэсгийн хугархай*	1	1	9	8	8	3	5	1	3	-	6	8	7	1	1	62
14	*Ялтасны үзүүрийн хугархай*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
15	Залтас	3	3	10	18	21	20	26	13	13	2	5	19		12	7	172
16	Хагархай, хэлтэрхий	-	6	12	32	20	7	13	4	6	3	7	17	14	8	-	149
17	Ваарын хагархай	-	9	13	16	20	8	8	3	9	2	6	9	13	5	2	123
18	Шавар эдлэл	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
19	Хясаа	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
20	Нүүрс	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
21	Төмөрлөг эдлэл	-	-	-	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Бүгд		4	25	52	91	83	54	67	26	34	8	27	59	41	28	13	612

Нөгөө хажуугийн нарийн тал, нэг өргөн талд нь цуулалтын гадаргууг бэлтгэж ялтас цуулж авсан 3 ором байна. Дараагийнх нь холтчин зассан тэгш цохилтын талбайтай, шовхдуу суурьтай бөгөөд ар талаас бусад бүх хэсэгт нь цуулалтын гадаргууг бэлтгэж нимгэн ялтас цуулж авчээ. Гурав дахь нь холтчин зассан хурц ирмэг бүхий том цохилтын талбайтай, шовхдуу суурьтай. Цуулалтын гадаргууг үлдцийн хажуугийн бүхий л хэсэгт бэлтгэж жижиг ялтас цуулж авсан оромтой. Суурьтай нийлэх нэг хажуугийн багахан хэсэгт ирмэг гарган засжээ. Дөрөв дэх үлдэц нь жижиг хэмжээтэй, богино, нимгэн ялтас цуулж авсан зэрэгцээ ормуудтай. Сүүлийн үлдэц цохилтын талбайг нь дахин тайрч авсан, шовх суурьтай. Эргэн тойрон бүх гадаргууд цуулалт хийж нимгэн ялтас цуулж авсан зэрэгцээ ормуудтай

Техникийн цуулдаснууд үлдцийн хажуу ирмэгийг дахин засах явцад бий болсон захын ялтас юм.

Тамсаг хэлбэрийн хусуурыг бүгдийг байгалийн бэлэн хавтгай чулуу ашиглан бэлтгэжээ. Бэлдэц чулууны аль нэг ирмэгийг томоор босоо холтчин ирлэж бэлтгэсэн байна.

Хусууруудыг дундаж хэмжээтэй залтсаар хийжээ. Ихэнх нь төгсгөл хөндлөн ирмэгийг босоо холтчин ирлэсэн байна. Харин нэг хажуу, ирмэгийн ¾ хэсэг ирлэгдсэн хусуур цөөн боловч бий.

Сийлүүрийг залтас, ялтсаар хийжээ. Жижгэвтэр залтасны хагархайн нэг дугуйрсан ирмэгт босоо холтчин жижиг, хурц үзүүр гаргажээ. Нөгөөх нь гурван талтай тэгш хэмтэй нимгэн ялтасны үзүүрийг ташуу тайрч нэг ирмэгийг нь жижгээр ирлэжээ.

Зуулга хутганы чулуун ирийг бүгдийг тэгш хэмтэй өргөн ялтсаар хийжээ. Ялтасны дээд, доод хэсгийг тайрч зассаны дараа ар талаас хоёр болон нэг ирмэгийг холтчин ирлэсэн байна.

Зэвийн хугархай хоёр олдсон. Эхнийх нь хоёр талтай тэгш хэмт ялтасны ирмэгийг араас нь жигд ирлэжээ. Төгсгөл хөндлөн ирмэг нь нэг тал руугаа ялимгүй ташуу бөгөөд нүүрэн талаас нь ирлэсэн байна. Дараагийнх нь хүнхэр суурьтай, хоёр талаас нь жигд нямбай холтчин нимгэлсэн. Хажуу ирмэг нь үзүүр рүүгээ налсан гурвалжин хэлбэртэй бөгөөд суурийн нэг тал, үзүүр нь хугарчээ. Хоёр ирмэг нь долгионгүй тэгш байгаагаас үзэхэд гүйцэд зассан бөгөөд хэрэглээний явцад хугарчээ.

Ир бүхий ялтаснууд нь бүтэн, дунд, үзүүрийн хугархай юм. Ихэвчлэн ар талаас нь нэг болон хоёр ирмэгийг нь жижгээр холтчин ирлэжээ.

Цоолтуурыг хоёр талтай тэгш бус хэмтэй ялтсаар хийжээ. Ялтасны төгсгөл үзүүрийн хоёр ирмэгийг нүүрэн талаас нь холтчин ирлэж шовхолжээ.

Зураг 31. *Тамсагбулаг 15 дурсгалаас илрүүлсэн зэрэгцээ сууцын ором*

1, 2 давхаргын заагаас 4 төрлийн ваар савны хагархай олджээ. Эхнийх нь бор өнгөтэй шатаалт муу нимгэн ханатай ваарны жижиг хэлтэрхий юм. Эдгээр нь Тамсагбулагийн неолитын оршин суугчидтай холбоотой. Дараагийн бүлэгт улбардуу өнгөтэй нарийн ширхэгтэй шавраар хийсэн шатаалт сайн жижиг хэлтэрхий хамаарна. Эдгээр ваар Тамсагбулагийн неолитын хожуу үеийг төлөөлж байж магадгүй. Гуравдугаарт, нарийн ширхэгтэй шавраар хийсэн зузаан ханатай, шатаалт сайн амсрын жижиг хэлтэрхий болоод их биеийн хагархай хамаарна. Энэ төрлийн ваар эртний улсуудын үед холбогдох магадлалтай. Сүүлийн бүлэгт гадар дээрээ хүрэн паалангийн оромтой орчин үеийн ваарны хагархай хамаарна.

Хар хөрсийг хөөж малтах явцад хоёр хэсэгт хоорондоо 1 м орчим өргөн зурвас бүдэг бараан өнгөтэй хөрсөөр зааглагдаж байгаа нь тодорхой болов. Хар хөрсний хоорондох зааг зурвас зүүн урдаас баруун хойд зүгт чиглэсэн нь анзаарагдсан юм (Зураг 31).

Малтлагыг цааш үргэлжлүүлэхэд олдвор эд өлгийн зүйл сууц оромжийн ор үлдэгдлийг идэрхийлэх хар хөрсөн давхаргын дээд талаас нэлээд олон олдсон. Энэ үеийг судалгааны баримтжуулалтад 2-р үе хэмээн гэж тэмдэглэв. Эндээс 183 ш олдвор илрүүлсэн нь чулуун зэвсэг, ваарын хагархай, шавар, нүүрс, зос юм (Хүснэгт 12).

Хүснэгт 12. *Тамсагбулаг15 дурсгалын малтлагын 2-р үеэс илрүүлсэн олдворын жагсаалт*

№	Олдворын төрөл	Өрөг A1	Өрөг B				Өрөг C			Нийт
			0	1	2	3	0	1	3	
1	Бэлдэц	1	-	-	-	-	-	-	-	1
2	Үлдэц	-	-	-	-	1	-	-	-	1
3	Техникийн цуулдас	1	-	-	-	1	-	1	-	3
4	Тамсаг хэлбэрийн хусуур	-	-	-	-	1	-	-	-	1
5	Хусуур	3	-	-	-	5	-	1	3	12
6	Үзүүр мэс	-	-	-	-	2	-	-	-	2
7	Цоолтуур	-	-	-	-		-	1	-	1
8	Ирлэсэн ялтас	-	-	-	-	1	-		-	1
9	Үрүүл	-	1	-	-	-	-	-	-	1
10	Ялтас	4	-	-	-	2	-	-	-	6
11	*Ялтасны дээд хэсгийн хугархай*	7	-	2	-	3	-	1	2	15
12	*Ялтасны дунд хэсгийн хугархай*	15	-	1	-	7	-	1	6	30
13	*Ялтасны үзүүрийн хугархай*	2	-	1	-	1	-	-	-	4
14	Залтас	30	-	2		24		12	13	81
15	Хагархай, хэлтэрхий		-	2	2	5		1	3	13
16	Ваарын хагархай	1	-		2	1		1	2	7
17	Шавар эдлэл	2	-	-	-	-	-	-	-	2
18	Зос	1	-	-	-	-	-	-	-	1
19	Нүүрс	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Бүгд		67	1	8	4	54	2	19	29	184

Чулуун зэвсгийн олдвор 172 ш буюу ихэнх хувийг бүрдүүлнэ. Төрөл зүйлийн хувьд ч олон байна. Анхдагч цуулалтыг илэрхийлэх эдлэлийн дунд буй бэлдцийн цохилтын талбайг нэг шулуун цуулалтаар гаргаад хажуу талуудыг хөндлөн хагачин засжээ. Нэг талд нь ялтас цуулж авсан зэрэгцээ хоёр оромтой. Үлдэц нь цуулалтын нэг гадаргуу, цохилтын нэг талбайтайг тэгш суурьтай. Ар тал руугаа ялимгүй налуу цохилтын талбай нь ар талын тэгш гадаргуу руу налжээ. Цохилтын талбайд ялтас цуулж авсан зэрэгцээ ормуудтай.

Техникийн цуулдасны хоёр нь үлдцийн хажууг дахин засах явцад бий болсон хажуугийнц цуулдас юм. Нэг нь ялтас цуулж авсан зэрэгцээ ормуудтай үлдцийн холтчин зассан цохилтын талбайн үлдэгдэл ажээ. Цуулалтын гадаргуугаас ялтас цуулж авсны дараа түүхий эдийг дахин ашиглах зорилгоор цохилтын талбайг тайрч авчээ.

Тамсаг хэлбэрийн хусуур байгалийн хавтгай чулууны гурван талыг босоо холтчин ирлэсэн.

Хоёрдогч боловсруулалт хийсэн багаж зэвсгийн төрөлд хамгийн олон буй нь хусуур юм. Тэдгээрийн ихэнхийг залтсаар хийсэн бөгөөд төгсгөл хусуурын ангилалд хамаарна. Цөөн тохиолдолд хажуу ирмэг, хоёр ирмэгт ир гаргасан байна.

Үрүүл нь уртавтар тэгш өнцөгт маягийн хэлбэртэй. Байгалийн хавтгай чулууг ашигласан бөгөөд нэг тал нь тэгш. Нөгөө гадар нэг хөндлөн богино ирмэг рүүгээ аажим нимгэрчээ. Эдлэлийн зах ирмэгээс төв рүү чиглүүлэн цуулалт хийсэн олон ором буй нь нимгэлэхээр оролдсоны ул мөр ажээ. Эдгээр цуулалт амжилтгүй болжээ. Тэгш тал нь зүлгэгдэж мөлийсөн.

Үзүүр мэс, цоолтуур маягийн зэвсгийг жижиг ялтасны дунд хэсгээр тайрч үзүүр рүүгээ аажим налсан хоёр хажуу ирмэгийг босоо холтчин ирлэж засжээ.

Ирлэж зассан ялтас нэг байна. Нимгэн ялтасны дунд хэсэг, үзүүрийг багтаасан хугархай бөгөөд хажуугийн урт ирмэг төгсгөл рүүгээ аажуу налжээ. Хажуу ирмэгийг жижгээр холтчин ирлэжээ.

Цуулдасны үйлдвэрлэлд хамаарах ялтас, ялтасны хугархай, залтас хамгийн олон буюу 149 ш байна.

Малтлагын энэ үеэс олдсон нэг сонирхолтой оллвор бол ахуйн шавар ваарын хагарахайгаар хийсэн хүндрүүлэгч юм (Зураг 32). Тамсагбулаг 12 дурсгалын малтлагаас ийм эдлэл нэлээд олон олдсон. Бид нэхмэлийн утасны үзүүрийн хүндрүүлэгч болов уу хэмээн таамаглаж буй бөгөөд Тамсагбулаг 12, 15 нь ойролцоо орших тул ижил төрлийн эдлэл нэлээд олдох төлөвтэй байна

Зураг 32. *Нэхмэлийн утасны хүндрүүлэгч шаар эдлэл*

Ялзмагтай хар бараан хөрс дундаа заагтай, хоёр хэсэг газарт байгаа тул зэрэгцээ сууцын үлдэгдэл байх магадлалтай болсон бөгөөд том талбайг хамарч байв. Иймд хар хөрсний дундах цайвардуу хөрсний хоёр газарт 1 х 1 м хэмжээтэй талбайд сорилын малтлагыг 40 см гүнд хүртэл хийсэн. Ингэхэд хар хөрс нимгэн болох нь тодорхой болов. Өөрөөр хэлбэл, хоёр сууцын хооронд соёлт давхарга нь нимгэн зурвас оройн зай байгаа ажээ. Харин хойд талын сууцын зүүн хойд хэсэгт галын ормын орчимд 1 х 1 м, хойд хэсэгт нь 1 х 1 м талбайд малтлагыг цааш үргэлжүүлэхэд, 35-40 см гүнд цайвар шаргал хөрс илрэв.

Тамсагбулаг 12 орчмын энэ хэсэгт мөн олон сууц оромжийн үлдэгдэл байх магадлалтай нь энэ онд малтлага судалгааг эхлүүлсэн Тамсагбулаг 15 дурсгалаас

тодорхой харагдаж байна. Гэвч зэрэгцээ хоёр сууц том талбайг хамарч буй тул цаг хугацааны боломжоос шалтгаалан уг дурсгалыг бүрэн талбайгаар малтан судалж амжсангүй. Бид ирэх жилүүдэд зэрэгцээ сууцын урд талынхыг бүрэн гаргаж том талбайгаар малтлага судалгааг гүйцэтгэхээр төлөвлөж байна.

3. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮР ДҮН

2023 онд Монгол-Канадын хамтарсан “Говь, хээрийн бүс нутгийн неолитын судалгаа” төслийн хүрээнд Дорнод Монголын неолитын томоохон дурсгалын судалгааг үргэлжлүүлэн гүйцэтгэж амжилттай ажиллав.

Энэ жил сууц оромжийн байршил, хамрах талбайг тогтоох, хөрсний дээж цуглуулах сорилын малтлага; булш оршуулгын судалгаа; эртний амьдралын ул мөрийг илэрхийлэх газар сууцын малтлагыг хийж гүйцэтгэв.

Сорилын малтлагын үр дүнд, Тамсагбулаг 2А талбай дахь сууц оромжийг илэрхийлэх хар бараан хөрс хэд хэдэн цэгт илрүүлснээс гадна неолитын үед холбогдох хүний суугаа оршуулгыг шинээр илрүүлэв.

Тамсагбулагийн дурсгалт газарт МЗТСХЭ-ийн судлаачид 1967 онд малтлага судалгаа хийж, газар сууцын шалан доор баялаг олдвор дагалдуулан оршуулсан оршуулга, түүнээс нэлээд зайтай цооног нүхэнд суугаагаар нь оршуулсан оршуулгыг илрүүлж судалгааны үр дүнг хэвлэн нийтэлсэн юм.

Мөн Дорнод аймгийн төвийн орчимд Баруун Өлзийт, Зүүн Өлзийт, Булган сумын нутаг Норовлин уул зэрэг газраас неолитын үеийн хүний оршуулга илрүүлсэн нь бүгд цооног нүхэнд суугаа байдлаар оршуулсан байжээ. Судалгааны баримтаас харахад, Дорнод Монголын бүс нутагт неолитын үед хүнийг суугаа байдлаар оршуулах зан үйл нэгэнт төлөвшин тогтсон байжээ. Тамсагбулагаас шинээр илрүүлсэн булшинд ч давчуу нүхэнд хүнээ суугаагаар оршуулсан нь байв. Энэ нь өмнө илрүүлсэн булш оршуулгатай ижил зан үйлийн хүрээнд хамаарахыг харуулж байна.

Өнөөгийн судалгааны байдлаар, неолитын булш оршуулгын дурсгалыг Монгол орны нутаг дэвсгэрээс 10 гаруйг илрүүлэн судалсан байна. Тэдгээрийн олонх нь Умард Монгол тэр дундаа Эгийн голын сав нутагт хамаарна. Эгийн голын хөндийн Марзын хөтөл, Харуулын гозгор ууланд малтан шинжилсэн булш оршуулга нь чулуун дараастай, гүехэн нүхэнд нэгээс хэд хэдэн хүнийг зэрэгцүүлэн оршуулсан байснаараа онцлогтой юм. Оршуулгын ийм хэв маяг Өмнөд Сибир, тэр дундаа Байгаль орчмын бүс нутгийн неолитын үе, түрүү хүрлийн үед нэлээд түгээмэл тархан нь тогтоогдсон юм.

Неолитын үеийн чулуун дарааст булшинд нас барагчийн олон янз байдлаар тавьж оршуулсан байх бөгөөд зарим тохиолдолд нас барагчийг суугаа оршуулгатай төстэй хөлийг өвгөөр нь нугалан тавьдаг байна. Байгаль орчмын Фофанова зэрэг олон булштай оршуулгын газарт заримынх нь хөлийг атируулан тавьсан байдал ажиглагддаг. Ер нь неолит, түрүү төмөрлөгийн үеийн булш оршуулгад нас барагчийн хөлийг атийлгаж оршуулах заншил түгээмэл байжээ. Энэ нь зэс чулууны үеийн афнасьевийн булш, түрүү хүрлийн үеийн Мөнххайрханы соёлд буюу нэлээд хожуу үе хүртэл уламжлагдсан бололтой.

Дорнод Монголын бүс нутагт дугуй хэлбэртэй давчуу нүхэнд нас барагчийг суулгаж оршуулах зан үйл неолитын үед төлөвшин тогтсон байжээ. Харин хүнийг нүүрээр нь хааш харуулах тогтсон зан үйл байсан эсэх нь одоогоор тодорхойгүй байна. МЗТСХЭ-ийн судлаачид Дорнод аймгийн төвийн орчимд Хэрлэн голын урд эрэг Баруун Өлзийт ууланд малтан шинжилсэн Хэрлэнгийн хүн хэмээн нэрлэсэн оршуулга, Тамсагбулагийн газар сууцын шалан doороос илрүүлсэн оршуулгад нас барагчийг баруун зүгт [Дорж, 1969], Норовлин уулын булшинд хүнээ нүүрээр нь баруун хойд зүгт хандуулан суулгаж оршуулсан [Волков, 1975] байжээ. Харин Тамсагбулагаас илрүүлсэн 2 дахь оршуулга [Дорж, 1969], Чойбалсан хотын орчимд Зүүн Өлзийтөөс илрүүлсэн оршуулгад нүүрээр нь зүүн зүгт хандуулж оршуулсан байв.

Тамсагбулгаас шинээр илрүүлсэн булшинд нас барагчийг урд зүгт хандуулан тавьсан байв. Дээрхээс үзэхэд, суугаа оршуулгын хувьд хүнээ хандуулан тавих зүг чиг харилцан адилгүй, янз бүр байна. Тиймээс, одоогоор суугаа оршуулгад хүн тавих тогтсон зүг чиг байсан эсэхэд хариулт өгөх боломжгүй юм.

Бид неолитын суугаа оршуулгыг хийхээс өмнө цогцсыг ороож боох, эсвэл баглах байдлаар хөшөөдөг байсан хэмээн таамаглаж байна. Ийнхүү суугаа байдлаар ороож хөшөөх зан үйл Америк болон дэлхийн бусад олон газрын уугуул иргэдийн дунд түгээмэл байсан агаад цогцсыг зөөж тээвэрлэх, хадгалахад тохиромжтой байдлыг бий болгодог ажээ. Харин сууц оромжийн шалан доор, эсвэл хажууханд нь оршуулсан ул мөр Тамсагбулагт тохиолдсон нь тухайн үеийн хүмүүсийн ертөнцийг үзэх үзэл, сүсэг бишрэлтэй холбоотой байж болно.

Дорнод Монголын неолитын булш оршуулгын олонх чулуун зэвсэг, ваар савны хагархай, гал голомтын үлдэгдэл бүхий бууц суурьтай ойр газраас, газар сууцын шалан доороос олдсон байна. Тамсагбулагаас шинээр илрүүлсэн булш оршуулгын хойд талд 10 м орчим зайд хар хөрсөн дээр амьтны яс, ваар савны хэлтэрхий, чулуун зэвсэг бүхий олдворын бөөгнөрөл илрүүлсэн нь сууц оромжийн үлдэгдэл бололтой.

Үүнээс үзэхэд, неолитын үед нас барагчийг амьдарч байсан сууц оромжинд нь, эсвэл ойр тойронд нь оршуулдаг байжээ. Өөрөөр хэлбэл, тусд нь оршуулгын газар хийлгүй амьдарч байсан газрынх нь орчимд оршуулах заншил байжээ.

Тамсагбулагаас шинээр илрүүлсэн неолитын оршуулга анатомийн хувьд бараг бүтэн байсан боловч хүний яс ихэд хэврэгшиж мууджээ. Гавлын яс заадлуудаараа хуваагдсан, дунд чөмгөнүүд голоороо хугарч, толгойн хэсэг нь хэсэг нь үрэгдсэн, нурууны нугалмын гадарга ихэд гэмтсэн байна. Энэ нь нэг талаар уг булш бөмбөгдөлтөөс үүссэн нүхний төв хэсэгт буй байршилтай холбоотой бөгөөд цохилтын хүч суугаа оршуулгын ясыг ихэд гэмтээхэд нөлөөлсөн байна. Мөн бөмбөгдөлтөөс үүдсэн хотгорт тогтоол ус хуримтлагдаж хүний ясны хадгалалтад сөргөөр нөлөөлжээ.

Остеологийн судалгааны үр дүнд тулгуурлавал, энд насанд хүрсэн эмэгтэйг оршуулсан бөгөөд 150 см-ээс доош өндөртэй ажээ. Түүний шүд ихэд элэгдсэн нь хооллолттой холбоотой бололтой. Эмгэг судлалын өөрчлөлтийн хувьд хоол тэжээлийн дутагдлын шинж байхгүй. Шаант ясны уртын дагуух судал (остеопериостит/остеопероз) нь халдварын зарим хэлбэрийг илтгэнэ. Гэхдээ үүнийг тодорхой нөхцөл, өвчинтэй шууд холбон үзэж болохгүй юм. Мөр, болон ташаанд остеоартритын өөрчлөлт бага зэрэг, харин бусад ясанд ажиглагдахгүй байгаа нь механик стресст харьцангуй бага өртөж байсныг харуулж байна. Шөрмөсний ясжилт нь Монголын үеийн хүний ясанд болон Өвөр Монголын шинэ чулуун зэвсгийн үеийн популяциудад [Hou et al. 2017] ажиглагддаг.

Булш оршуулгад төдий л олон эд өлөг дагалдуулсангүй. Неолит, түрүү төмөрлөгийн үеийн оршуулгын зан үйлийн чухал элемент зос цацсан ул мөр мэдэгдсэнгүй. Хүний духны ясны орчимд жижиг улаан толбо байх боловч зос, эсвэл мөөгөнцрөөс үүдэлтэй юу гэдэг нь тодорхойгүй байна. Харин багана нурууны зүүн талд үнэгний чөмөг, булшны нүхний шал хэсэгт хоёр хэсэг газарт загасны яс тавьсан нь өмнө нь Дорнод Монголын оршуулгын зан үйлд мэдэгдээгүй юм.

Тасамгбулагийн газар суусцын малтлагаас загасны яс нэлээд олддог нь эндэхийн эртний оршин суугчид загасыг хоол хүнсэндээ хэрэглэж байсан баримт бөгөөд харин булш оршуулгын дурсгалд дагалдуулсан нь анх удаа тохиолдож байна.

Тамсагбулаг дахь эртний сууц оромжийн малтлагаас үнэгний яс нэлээд олон гардаг. Ялангуяа, Тамсагбулаг 13 хэмээн тэмдэглэсэн том хэмжээтэй малтлагаас үнэгний эрүү олныг илрүүлсэн бөгөөд соёог нь дундуур нь нэвт нүхэл хийсэн зүүлт чимэглэл олон гарсан. Нас барагчид үнэгний яс дагалдуулсан нь оршуулгын зан үйлийн нэг онцлог бөгөөд ямар үзэл санааг илэрхийлж байсан нь сонин юм.

Тамсгбулагаас шинээр илрүүлсэн неолитын булш тухайн дурсгалыг үлдээгч эртний оршин суугчдын ахуй амьдралыг тодруулах чухал хэрэглэгдэхүүн юм. Оршуулгын ходоод гэдэсний эргэн тойрон, булшны шал, зах хэсгээс хөрсний дээж авсан бөгөөд нас барах үед эмэгтэйн гэдсэнд байсан бактери, шимэгч хорхойг тодорхойлох зорилготой юм.

Сууц оромжийн малтлагыг Тамсагбулаг 14, 15 хэмээн тэмдэглэсэн хоёр газарт хийж, нэгийг бүрэн дуусгаж, Тамсагбулаг 15 дурсгалын судалгааг ирэх жилүүдэд үргэлжлүүлэн малтахаар үлдээв. Тамсагбулаг 15 дурсгалаас зэрэгцээ сууцны үлдэгдэл илэрсэн нь том талбайг хамарч буй бөгөөд хөрөнгө, цаг хугацаа ихээхэн шаардах тул судалгааг бүрэн дуусгаж амжсангүй. Гэхдээ эндээс сууцын онцлогийг илэрхийлэх зарим эд өлгийн зүйл 1, 2 р давхаргын малтлагаас илрүүлсэн. Тамсагбулаг 15 дурсгал өмнө нь малтан шинжилсэн Тамсагбулаг 12 дурсгалтай ойр оршдог. 2021 онд малтан шинжилсэн Тамсагбулаг 12 дурсгалаас чулуун зэвсэг, тэр дундаа үлдэц олон тоогоор гарсантай энэ малтлага адил байна. Түүнчлэн, ваар савны хагархай нь нэлээд олон янз юм. Харин

нэхмэлийн утасны хүндрүүлэгчийг ахуйн ваарны хэлтэрхийгээр хийсэн агаад ийм эдлэл өмнө нь Тамсагбулаг 12 дурсгалаас хамгийн олон гарсан юм.

Тиймээс бид, Тамсагбулаг 12, 15 дурсгалыг нэг цаг үед хамаарах магадлалтай хэмээн үзэж буй бөгөөд бүрэн малтлага дууссаны дараа газар сууцын бүтэц зохион байгуулалт, олдвор эд өлгийн зүйлийн ижил ба ялгаатай байдлыг харьцуулан судлах боломжтой болно.

Хамтарсан төслийн судлаачид 2023 оны хээрийн судалгааны улиралд Тамсагбулагийн дурсгалт газарт авто зам, үерийн усны идэгдлээр ил гарч эвдрэн сүйдэж байсан эртний газар сууцын ор үлдэгэлд авран хамгаалах малтлага судалгаа хийсэн. Энэ дурсгалыг судалгааны баримтжуулалтад Тамсагбулаг 14 хэмээн тэмдэглэсэн.

Энэ сууц зүүн урдаас баруун хойд зүгт чиглэсэн буюу булангуудаараа ертөнцийн зүгүүд рүү хандсан уртавтар тэгш өнцөгт хэлбэртэй байжээ. Сууцын малтлагаас баганын нүх гэж хэлмээр тодорхой баримт мэдэгдсэнгүй. Энэ нь хөрсний онцлог, тухайн газрын байршлаас шалтгаалсан байж болно.

Сууцын малтлагаас чулуун зэвсэг, шавар ваар савны хагархай, яс болон шавраар хийсэн багаж зэвсгийн зүйл олныг илрүүлэн баримтжуулсан.

Чулуун зэвсгийн олдворын дотор анхдагч цуулалтын арга ажиллагааг илэрхийлэх эдлэл цөөн боловч бий. Тэдгээр нь бүгд жижиг, бичил ялтас цуулж авахад зориулагджээ. Үлдцийг дахин ашиглах үүднээс засах оролдого хийж байсан хэд хэдэн тохиолдол мэдэгдлээ. Энэ нь чулуун зэвсэг хийх түүхий эд ховор байсантай холбоотой бололтой.

Тамсагбулагаас олддог нэг өвөрмөц зэвсэг бол байгалийн нимгэн, хавтгай чулууны зах ирмэгийг босоо холтчин ирлэж бэлтгэдэг, нэлээд том хэмжээтэй хусуур юм. Ийм эдлэлийг Тамсаг хэлбэрийн хусуур хэмээн нэрийдэх бөгөөд одоогийн байдлаар Тамсагбулагт малтан шинжилсэн бүх газар сууцын малтлагаас илрүүлсэн. Чулуун зэвсгийн олдворын хоёрдогч боловсруулалт хийсэн багаж зэвсгийн дотор хамгийн олон буй төрөл бол хусуур юм. Тэдгээрийн ихэнх төгсгөл хусуурын ангилалд хамаарна. Залтасны төгсгөл ирмэгийг босоо холтчин ирлэх бөгөөд цохилтын товгорыг тайрч ишинд суулгахаар бэлтгэсэн нь цөөнгүй байна. Багаж зэвсгийн бусад төрөл зүйлд цоолтуур, зуулга хутганы ир, ирлэсэн ялтас ганц нэг ирлэсэн залтас хамаарна. Ялангуяа, ялтсыг ирлэж олон зориулалтаар ашиглаж байжээ.

Чулуун зэвсгийн олдворын төрөл зүйлд хамгийн олон тоотой буй нь цуулдасны үйлдвэрлэлд хамаарах ялтас, ялтасны хугархай, залтас, хагархай хэлтэрхий юм. Бүтэн ялтасны ихэнх тэгш бус хэмтэй. Харин ялтасны дунд хэсгийн хугархайн олонх нимгэн, тэгш хэмтэй байгаа нь тэдгээрийг зуулга зэвсгийн ир хийхээр бэлдэц болгож зэхснийг илтгэнэ.

Тамсагбулагийн дурсгалт газарт чулуун зэвсгийн олдворыг олон төрлийн материал ашиглан бэлтгэсэн байдаг. Чулуун зэвсэг хийх түүхий эдийн дотор галт уулын шил буюу обсидиан (obsidian) байгаа нь сонирхолтой байна.

Тамсагбулаг 14 сууцын малтлагаас хар өнгөтэй галт уулын шил (obsidian)-ээр хийсэн 203 ширхэг олдвор илрүүлсэн (Хүснэгт 13). Тэдгээрийн олонх жижиг залтас, хагархай, хэлтэрхий юм. Гэвч иймт түүхий эдээр хийсэн үлдэц, хусуур, ялтас, ирлэсэн ялтас цөөн боловч байна.

Галт уулын шил буюу обсидиан нь хатуулаг сайн, хурц ир ирмэг гардаг чулуулаг бөгөөд Америкийн уугуул оршин суугчдын дурсгалаас их олддог байна. Зүүн Хойд Азийн бүс нутгаас энэ төрлийн чулуулгаар хийсэн багаж зэвсэг нэлээд олддог бөгөөд одоо мэдэгдэж буй хамгийн том орд бол Умард Солонгос, Хятадын хил дээр орших Пэкту (백두산) уул юм.

Тамсагбулагийн эртний оршин суугчид эндээс чулуун зэвсгийн түүхий эдийг арилжаа солилцооны замаар авч байв уу? эсвэл ойрохон энэ төрлийн чулуулгийн орд газар байна уу? гэдэг нь одоогоор тодорхойгүй. Бид цаашид энэ төрлийн түүхий эд хийгээд чулуун зэвсгийн талаар лавшруулан судлах зорилготой байна.

Тамсагбулагийн дурсгалт газарт хийсэн үнэмлэхүй он цагийн мэдээнээс үзэхэд, энэ онд малтан шинжилсэн Тасмагбулаг 14 хэмээн тэмдэглэсэн сууцын үлдэгдэл өмнө малтан шинжилсэн Тамсагбулаг 1, 2, 9, 12, 13 дурсгалаас хэдэн зуун жилийн өмнөх үед холбогдох магадлалтай. Эндээс ирүүлсэн олдворын төрөл зүйл, тэдгээрийг хийсэн түүхий эдийн хувьд ч ялгаа байгааг тэмдэглэх хэрэгтэй.

4. НОМ ЗҮЙ

Амартүвшин нар., 2012 – Амартүвшин Ч., Батболд Н., Эрэгзэн Г., Базаргүр Д., Эрдэнэ Б., Амгалантөгс Ц., Галдан Г., Буянхишиг Ц., Дашдорж Б., Пүрэвжал Х. Дорноговь аймгийн Дэлгэрэх сумын нутаг дахь “Засаг Чандмань Майнз” ХХК-ийн ашигт малтмал ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй “Чандмань Хар уул” талбайд 2012 оны намар хийсэн археологийн малтлага судалгааны ажлын тайлан. Улаанбаатар. АХГБС.

Амартүвшин нар., 2013 – Амартүвшин Ч., Галдан Г., Одсүрэн Д., Бөхчулуун Д. Сүхбаатар аймгийн Түвшинширээ сумын нутаг Дэлгэрхаан уул: Монгол-Америкийн хамтарсан “Дорнод Монгол: археологийн хайгуул судалгаа” төслийн хээрийн шинжилгээний ажлын тайлан. Улаанбаатар. АХГБС.

БНМАУ-ын.., 1990 – Бүгд Найрамдах Монгол Ард Улсын үндэсний атлас. Минск, Таблица

Букинич, 1934 – Букинич Д.Д. Общий отчет по археологические работам за 1933-1934 г.г. Улаанбаатар. АХГБС.

Волков, 1975 – Волков В.В. Погребение в Норовлин уула (Монголия) // Археология Северной и Центральной Азии. – М.: Наука., 1975. С. 76-79.

Грубов В. И. 1982. Определитель у сосудистых растений. Л.: Наука, 441 с.

Гурван гол, 1990, 1991, 1992, 1993 - Gurvan Gol - Archaeological Research. A report on the joint investigation under the Mongolian and Japanese “Gurvan Gol” historic relic probe project. /1991-1993/. Tokyo.

Гүнчинсүрэн, 2000 – Гүнчинсүрэн Б. Тамсагбулагийн шинэ чулуун зэвсгийн он цагийн асуудлыг дахин авч үзэхэд // Археологийн судлал. Tom. XX, fasc.2. Улаанбаатар.

Гүнчинсүрэн нар., 2012 – Гүнчинсүрэн Б., Базаргүр Д., Эрэгзэн Р., Алдармөнх П. Монгол-Солонгосын хамтарсан чулуун зэвсгийн судалгааны ангийн 2012 оны хээрийн шинжилгээний тайлан. Улаанбаатар. АХГБС.

Гүнчинсүрэн нар., 2012 – Гүнчинсүрэн Б., И Сон Бук, Базаргүр Д., Ян Ши Өн, Эрэгзэн Г., И Жөн Өн, Ку Өн Бёл, Ким Жон Гин. Рашаан хадны дурсгалт газарт хийсэн чулуун зэвсгийн малтлага судалгааны урьдчилсан үр дүн // Археологийн судлал. Tom. XXXII, fasc. 1. Улаанбаатар.

Гүнчинсүрэн нар., 2018 – Гүнчинсүрэн Б., Цогтбаатар Б., Изүхо М., Базаргүр Д., Одсүрэн Д., Изука Ф. Тарвагатайн амны палеолитийн суурринд хийсэн малтлага судалгааны ажлын үр дүн (2017 он) // Монголын археологи-2017. Эрдэм шинжилгээний хурлын эмхэтгэл. Улаанбаатар.

Дашням Б. 1974. Дорнод Монголын ургамлын аймаг, ургамалжилт. ШУА-ийн хэвлэх үйлдвэр, Улаанбаатар.

Доржсүрэн, 1957a – Доржсүрэн Ц. 1955 онд Төв ба баруун аймгуудад археологийн шинжилгээ хайгуулын ажил явуулсан тухай. ШУХБ. НУА. №2. Улаанбаатар.

Деревянко, 1970 – Деревянко А.П. Новопетровская культура Среднего Амура. Новосибирск

Дорж, 1969 – Дорж Д. Дорнод Монголын неолитийн үеийн булш сууц. // Шинжлэх Ухааны Академийн мэдээ. №3. Улаанбаатар.

Дорж, 1971 – Дорж Д. Неолит Восточной Монголии. Улан-Батор.

Ларичев и др., 1964 – Ларичев В.Е., Волков В.В. Мустиерские и неолитческие памятники Южной Гоби <<Древняя Сибирь>> вып. 1 Новосибирск.

Мурзаев, 1952 – Мурзаев Э.М. Бүгд Найрамдах Монгол Ард Улс. (физик-газар зүйн тодорхойлолт) Улаанбаатар.

Намнандорж, 2003 – Намнандорж О. Бүтээлийн эмхтгэл. Улаанбаатар.

Одсүрэн Д., Бөхчулуун Д., Янз Л., Розен А. “Говь, хээрийн бүсийн неолитийн судалгаа” төслийн 2016 оны хээрийн шинжилгээний ажлын үр дүн // Монголын археологи-2016. Улаанбаатар.

Одсүрэн нар., 2017 – Одсүрэн Д., Бөхчулуун Д., Янз Л., Розен А. “Говь, хээрийн бүсийн неолитын судалгаа” төслийн 2017 оны хээрийн шинжилгээний ажлын тайлан. Улаанбаатар. ТАХБМТ

Одсүрэн нар., 2018 – Одсүрэн Д., Янз Л., Бөхчулуун Д.. Монгол-Канадын хамтарсан “Говь, хээрийн бүсийн неолитын судалгаа” 2018 оны хээрийн шинжилгээний ажлын тухай // Монголын археологи – 2018. Эрдэм шинжилгээний хурлын эмхэтгэл. Улаанбаатар. 27-34.

Одсүрэн нар, 2022 – Одсүрэн Д., Янз Л., Адъяасүрэн М., Сугар-Эрдэнэ М., Дашзэвэг Б. Говь, хээрийн бүс нутгийн неолитын судалгаа төсөл: Сүхбаатар аймгийн Түвшинширээ сумын зараа уул, Дорнод аймгийн Халхгол сумын Тамсагбулагт 2022 онд хийсэн археологийн малтлага судалгааны тайлан. Улаанбаатар. 2022. МУБИС-ийн Номын сан.

Окладников А.Д. Новые данные по древнейшей истории Внутренной Монголии. ВДИ,№ 4.

Окладников и др., 1982 – Окладников А.П., Васильевский Р.С. Новые исследования Аршан хаде в Монголии. Изв. СО АН СССР. № 6, Вып. 2, Серия общественных наук. Новосибирск.

Цогтбаатар, 1994 – Цогтбаатар Б. Ханангийн чулуун зэвсгийн дурсгал // Археологийн судлал. Tom. XIV, fasc.2, Улаанбаатар.

Цогтбаатар, 1998 – Цогтбаатар Б. Бугахайрханы хуучин чулуун зэвсгийн дурсгал // Археологийн судлал. Tom. XVIII, fasc.4, Улаанбаатар.

Цогтбаатар нар., 2003 – Цогтбаатар Б., Амартүвшин Ч., Болдхуяг Д., Гантулга Ж., Эрдэнэ Б. Хэнтий аймгийн Дэлгэрхаан сумын нутаг Хөдөө арал орчимд хийсэн археологийн хээрийн шинжилгээний ажлын тайлан. Улаанбаатар. АХГБС.

Эрдэнэ Б. Хэнтий аймгийн Дэлгэрхаан сумын нутаг Хөдөө арал орчимд хийсэн археологийн хээрийн шинжилгээний ажлын тайлан. Улаанбаатар. АХГБС.

Цогтбаатар нар., 2010 – Цогтбаатар Б., Болорбат Ц., Одсүрэн Д. Улаан хадны чулуун зэвүүд // Археологийн судлал. Tom. (IX) XXIX, fasc.3. Улаанбаатар.

Цогтбаатар нар., 2012 – Цогтбаатар Б., Одсүрэн Д., Ишцэрэн Л. Монгол-Японы хамтарсан “Монголчуудын палеоантропологийн судалгаа” төслийн 2012 оны хээрийн шинжилгээний ажлын тайлан. Улаанбаатар. АХГБС.

Цогтбаатар, Пүрэвжал, 2014 – Цогтбаатар Б., Пүрэвжал Х. Ачаат уулын чулуун зэвсгийн суурин // Археологийн судлал. Tom. XXXIV, fasc.2. Улаанбаатар.

Цыденова и др 2012 – Цыденова Н.В., Тумэн Д., Эрдэнэ М. Древнее поселение Барга элс в Восточной Монголии // Древние Культуры Монголии и Байкальской Сибири. Улаанбаатар

Barnes, 2012 – Barnes E. Atlas of developmental field anomalies of the human skeleton: a paleopathology perspective. John Wiley & Sons.

Grauer, 2019 – Grauer A. L. Circulatory, reticuloendothelial, and hematopoietic disorders. In J. Buikstra (Ed.), *Ortner's identification of pathological conditions in human skeletal remains* (pp. 491–529. Academic Press.

Hou et al. 2017 - Hou K., Wang M., & Zhu, H. Bioarchaeological research of diseases in human vertebrae from Xinglonggou site, Chifeng city, Inner Mongolia. *Acta Anthropologica Sinica*, *36*(01), 87-100.

Izuho, et al., 2005 – Izuho Masami, Tsogtbaatar Batmunkh, Tsurumaru Toshiaki. Mongol Tobu, Khenty Ken no Kyusekki Iseki Ipan Chosa Hokoku [Report of a Expedition of Paleolithic site at Khenty province, eastern Mongolia]. *Dai 6 Kai Kita Asia Chosa Kenkyu Hokoku Kai Yokoshu [Abstructs for the 6th Annual meeting of the Research Association of the North Asia], pp.55-58. The Research Association of the North Asia, Tokyo. (In Japanese)*

Janz et al, 2021 - Lasa Janz., Arlene M.Rosen, Dashzeveg Bukhchuluun, Davaakhuu Odsuren. Zaraa Uul: An archaeological record of Pleisticene-Holocene paleoecology in the Gobi Desert. Plos ONE 16(4): e0249848. https://doi.org/10.137/journal.pone.0249848

Mania, 1963 – Mania D. Archaeologische Studien in der zentralen Mongolei, Sonderdrucke aus der Wissenschaftlichen Zeitschrft der Martin-Luther-Universitet Halle-Wittenberg. Heft 13.

Odsuren et al, 2023 - Davaakhuu Odsuren, Lisa Janz, William Fox, Dashzeveg Bukhchuluun. Otson Tsokhio and Zuun Shovkh: the Initial Upper Palaeolithic in Eastern

Mongolia. Journal of Paleolithic Archaeology (2023) 6:10. https://doi.org/10.1007/s41982-023-00139-x

Reichert et al. 2022 – Reichert S., Erdene-Ochir N. O., & Bemmann J. A unique burial of the fourth millennium BCE and the earliest burial traditions in Mongolia. *Asian Perspectives 61*(2). 220-252.

Payne, S., 1973. Kill-off patterns in sheep and goats: the mandibles from Asxvan Kale.

Feng Li et al., 2018 – Feng Li, Steven L. Kuhn, Fuyou Chen, Yinghua Wang, John Southon, Fei Peng, Mingchao Shan, Chunxue Wang, Junyi Ge, Xiaomin Wang, Tala Yun, Xing Gao. The easternmost Middle Paleolithic (Mousterian) from Jinsitai Cave, North China. Journal of Human Evolution 114.

Хүснэгт. 13. *Тамсагбулаг 14 газар сууцын малтлагаас илрүүлсэн галт уулын хар шил (obsidian)-ээр хийсэн чулуун зэвсгийн жагсаалт*

№	Олдворын төрөл	1-р үе												2-р үе									2b үе										2c үе								2c тал						3-р үе	Нийт
		A					B				C			A			B			C			A				B				C		A			B			C		A			B			A	
		1	2	3	4	+3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	2	3	4	1	2	3	1	3	4	+3	1	2	3	4	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	2	3	4	1	2	3	4	
1	Үлдэц	-	-	-	-	-	-	-		-	-		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2	Хусуур	-	-	-	-	-	-	-		-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	11
3	Цоолтуур	-	-	-	-	-	-	-		-	-		-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
4	Ирлэсэн ялтас	-	-	-	1	-	1	-		-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5
5	Ялтас	-	-	-	1	-	1	-		-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
6	*Ялтасны дээд хэсгийн хугархай*	-	-	-	1	2		-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2		3	1	-	-	-	14
7	*Ялтасны дунд хэсгийн хугархай*	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	1	-	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	2	3	1	-	3	-	22
8	*Ялтасны үзүүрийн хугархай*	-	1	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	13
9	Залтас	1	2	4	4	5	1	13	3	-	1	3	-	-	-	3	3	5	3	1	5	3	9	2	1	2	4	2	5	3	1	1	2	2	2	2	7	1	1	-	-	1		2	1	-	1	112
10	Хагархай, хэлтэрхий	-	-	-	7	-	-	-	1	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	21
	Бүгд	1	3	4	16	7	6	13	5	2	1	5	4	2	1	5	3	7	4	4	7	5	10	3	1	2	4	5	9	3	3	2	2	10	2	3	7	4	2	1	4	3	7	5	1	3	2	203

Хүснэгт 14. *2А талбайд малтлага хийсэн сорилын малтлагын мэдээлэл*

Нэгж талбай # Тор #	**NW булан** (UTM 50T)	**Гүн (cm)** N = хойд, S = өмнөд, E = зүүн, W = баруун	**Хөрсний тодорхойлолт**	**Олдворууд**	**Гэрэл зураг #** (Canon IMG-)	**Бусад тэмдэглэл**
B1.Талбай2.2 3.B1	0527731 5228042	N – 10 S – 50	Хүрэн судалтай шар элсэрхэг; бор хөрстэй мэрэгчийн нүх; захын карбонатлаг хөрс	Чулуун зэвсэг: Бүтэн богино ялтас 1 ш, дээд хэсгийн хугархай 1 ш, дунд хэсгийн хугархай 4 ш, үзүүрийн хугархай 1 ш, жижиг залтас 2 ш, хайрс 3 ш, хэлтэрхий 10 ш. Ваарын хагархай: хээ чимэглэлгүй, нарийн ширхэгтэй шавраар ийсэн, бор өнгөтэй. Яс: Тодорхойлох боломжгүй амьтны ясны жижиг хэлтэрхий 17 ш	0094-0097	Мэрэгчийн нүх
C1.Талбай2.2 3.C1	0527731 5228055	N – 10 S – 50	Бор алаг толботой шар элсэрхэг; доод хэсгийн карбонатлаг хөрс	Чулуун зэвсэг: Жижиг болон дундаж хэмжээтэй залтас 10 ш, ялтасны дунд хэсгийн хугархай 2 ш, үзүүрийн хугархай 1 ш, хайрс 3 ш, хагархай, хэлтэрхий 5 ш. Чулуун зэвсгийн олдворын ихэнхийг хар өнгөтэй галт уулын шилээр хийжээ. Ваарын хагархай: Чулууны орцтой бүдүүн ширхэгтэй шавраар хийсэн жижиг хэлтэрхий. Бор өнгөтэй.	0099-0102	
D1.Талбай 2.23.D1	0527730 5228062	W – 10 E – 30	Шар элсэрхэг	Чулуун зэвсэг: Том ялтасны дээд хэсгийн хугархай 1 ш, ирлэсэн дунд хэсгийн хугархай 1 ш, үзүүрийн хугархай 1 ш. Жижиг залтас 3 ш, хагархай 2 ш. Амьтны яс: Тодорхойлох боломжгүй жижиг хэлтэрхий 7 ш.	0104-0106	
E1.Талбай2.2 3.E1	0527728 5228073	N – 40 S – 114	Шараас хүрэн элсэрхэг шавранцар; 30 см-ийн доор хар хүрэн элсэрхэг шавранцар; төгсгөлийн элсэрхэг шар	Чулуун зэвсэг: Тэгш бус хэмтэй бүтэн ялтас 3 ш, ялтасны дунд хэсгийн хугархай 4 ш, дундаж хэмжээтэй залтас 4 ш, хайрс 8 ш, хэлтэрхий 5 ш, тэгш бус хэмтэй нэг ирмэгийг нь ирлэсэн жижиг ялтас 1 ш. Ваарын хагархай: шатаалт сайн, нимгэн, бор өнгөтэй. Амьтны яс: Адууны шүд болоод жижиг хэлтэрхий яс 56 ш.	0108-0111	Микроморфологийн дээж авсан
F1.Талбай2.23 .F1	0527726 5228083	E – 10 W – 60	Гадаргуун ойролцоо хүрэн элсэрхэг шавранцар, доор нь шар элсэрхэг шавранцар	Чулуун зэвсэг: Хоёр талт тэгш хэмтэй ялтасны төгсгөл хэсгийг тайрч, үзүүрийг нь босоо холтчин ирлэсэн төгсгөл хусуур 1 ш, Ялтасны дээд хэсгийн хугархай 3 ш, дунд хэсгийн хугархай 7 ш, үзүүрийн хугархай 3 ш, дундаж хэмжээтэй залтас 13 ш, хайрс 8 ш, хэлтэрхий 14 ш.	0113-0115	Доод түвшнээс илэрсэн цөөн тооны олдворууд (ихэнх нь бор түвшинд)
A2.Талбай2.2 3.A2	0527741 5228040	S – 30 N – 50	Шар элсэрхэг, хүрэн шар өнгийн элсэрхэг шавранцар; 10-15 см бараан давхарга	Чулуун зэвсэг: Суурь руугаа нарийссан гурвалжиндуу хэлбэртэй, хажуу талуудыг нь ар, өвөр талаас нь хөндлөн хөндлөн цуулалт хийж ирмэг гаргасан бэлдэц 1 ш, дундаж болон жижиг хэмжээтэй залтас 3 ш, хэлтэрхий 1 ш. Яс: Жижиг хөхтөн амьтны өсгийн яс.	0145-0148	
B2.Талбай2.2 3.B2	0527740 5228050	W – 10 E – 50	Шар элс; 20 см-ийн доор хүрэн элсэрхэг шавранцар; 50 см өндөртэй хар толбо	Чулуун зэвсэг: тэгш хэмт бичил ялтас 1 ш, жижиг залтас 3 ш, хайрс 2 ш, хэлтэрхий 1 ш. Ваарын хагархай: гадрыг нь пааландсан хүрэн өнгөтэй ваарын жижиг хэлтэрхий.	0149-0151	

C2.Талбай2.2 3.C2.	0527740 5228057	W – 20 E – 30	Шар элсэрхэг шавранцар, бага зэрэг хүрэн, карбонат хуримтлагдсан	Олдвор гараагүй	0152-0155	Мэрэгчдийн нүх байх боломжтой
D2.Талбай2.2 3.D2	0527739 5228067	W – 10 E – 50	Эхний 10 см-т шар элс, хүрэн элсэрхэг шавранцар нь бараан хөрстэй	Чулуун зэвсэг: Жижиг залтас 1 ш, хайрс 2 ш, хэлтэрхий 2 ш. Хясааны хальс: Цэвэр усны хясааны жижиг хэлтэрхий.	0156-0161	
E2.Талбай2.2 3.E2	0527738 5228080	N, SW - 10 SE - 30	Хүрэн толботой шар элсэрхэг шавранцар, SE дөрвөлжингийн шаланд үүссэн калькрет толбо эсвэл тунадас	Чулуун зэвсэг: Залтас ашиглан хийсэн трапец маягийн хэлбэртэй тамсаг хэлбэрийн хусуур 1 ш, тэгш бус хэмтэй бүтэн ялтас 1 ш, ялтасны дээд хэсгийн хугархай 3 ш, дунд хэсгийн хугархай 7 ш, үзүүрийн хугархай 3 ш, дундаж болон жижиг хэмжээтэй залтас 16 ш, хагархай, хэлтэрхий 26 ш. Ваарын хагархай: Бор өнгөтэй, шатаалт муу ваарын их бие хэсгийн хэлтэрхий 3 ш.	0162-0164	
B3.Талбай2.2 3.B3	0527750 5228040	E – 30 W –60	Хүрэн элсэрхэг шавранцар, калькрет толбо, ялангуяа шалны хэсэгт, SE буланд хар хүрэн	Чулуун зэвсэг: Байгалийн хавтгай чулууны ирмэгийг босоо холтчин ирлэсэн тамсаг хэлбэрийн хусуурын хагархай 1 ш, хоёр талт тэгш хэмтэй ялтасны дунд хэсгийн хугархай 1 ш, залтас 2 ш, хагархай, хэотэрхий 6 ш.	0165-0168	Нэгж талбайн доод хэсгийн мэрэгч амьтдын нүх
C3.Талбай2.2 3.C3	0527750 5228057	N – 30 S – 50	Өнгөн хөрсний доорх шар шаварлаг элс (5см), 10 см дүүргэх (S/W/E төгсгөл), 5см бараан шар, илүү тод шар түвшин	Чулуун зэвсэг: тэгш хэмт жижиг ялтасны дунд хэсгийн хугархай 1 ш, жижиг залтас 3 ш. Ваарын хагархай: Нарийн ширхэгтэй үавраар хийсэн ваарын жижиг хэлтэрхий 1 ш, гадар дээрээ хөх саарал өнгийн паалантай ваарны хагархай 1 ш.	0169-0172	
D3.Талбай2.2 3.D3	0527749 5228066	N – 50 S – 20	Бор элсэрхэг шавранцар (20 см) шохойтой элстэй холилдсон шар элсэрхэг	Чулуун зэвсэг: Злтасны төгсгөл хөндлөн ирмэгийг налуу холтчин ирлэсэн хусуур 1 ш, хэлтэрхий 2 ш. Хясаа: Цэвэр усны хясааны жижиг хэлтэрхий 1 ш.	0173-0179	
E3.Талбай2.2 3.E3	0527749 5228077	S – 30 N – 50	Шар элсэрхэг шавранцар бороос хар хүрэн хүртэл 20-30 см, хойд хэсэгт 20-60 см	Чулуун зэвсэг: Дундаж болон жижиг хэмжээтэй залтас 5 ш, хагархай, хэлтэрхий 5 ш.	0176-0199	
F3.Талбай2.23 .F3	0527748 5228088	E – 20 W – 50	Шар хүрэн элсэрхэг шавранцар нь хар хүрэн өнгөтэй	Чулуун зэвсэг: тэгш бус хэмтэй, төгсгөл үзүүр нь хугарсан, нэг хажууг нь жигд холтчин ирлэсэн ялтас 1 ш, дээд хэсгийн хугархай 1 ш, дунд хэсгийн хугархай 1 ш, дундаж болон жижиг залтас 8 ш, хагархаый, хэлтэрхий 10 ш. Ваарын хагархай: Бор саарал өнгөтэй чулууны орц бүхий шавраар хийсэн шатаалт муу ваарын их биеийн жижиг хэлтэрхий 3 ш. Амьтны яс: Ямар амьтных нь тодорхойгүй жижиг хэлтэрхий 1 ш.	0180-0182	Мэрэгчдийн нүх байж болзошгүй
A4.Талбай2.2 3.A4	0527762 5228043	S – 30 N – 60	Бор элсэрхэг шавранцар, 10-15 см-ийн доош бараан өнгөтэй	Чулуун зэвсэг: Жижиг хэмжээтэй залтсаар хийсэн хусуур 1 ш, жижиг ялтас 1 ш, тэгш хэмтэй ялтасны дунд хэсгийн хугархай 6 ш, үзүүрийн хугархай 1 ш, залтас 8 ш, хагархай, хэлтэрхий 13 ш. Ваарын хагархай: Бор өнгөтэйшатаалт сайн ваарын амсрын жижиг хэлтэрхи 1 ш.	0183-0186	
B4.Талбай2.2 3.B4	0527760 5228052	E – 20 W – 70	Шар элсэн дээгүүр хүрэн элсэрхэг шавранцар, шохойн толбо	Чулуун зэвсэг: Жижиг хэмжээтэй хэлтэрхий 4 ш.	0187-0190	
C4.Талбай2.2 3.C4	0527760 5228062	N – 20 S – 50	5см хүрэн элсэрхэг шавранцар, 10см дүүргэлттэй, 30см шар элсэрхэг карбонаттай	Чулуун зэвсэг: Жижиг залтас 3 ш, хэлтэрхий 1 ш.	0191-0194	
D4.Талбай2.2 3.D4	0527759 5228073	N – 10 S –30	Шар шохойлог элсний дээгүүр хүрэн элсэрхэг шавранцар (30 см).	Чулуун зэвсэг: Дундаж хэмжээтэй залтас 5 ш.	0195-0198	

E4.Талбай2.2 3.E4	0527758 5228084	N – 20 S – 60	Гадаргуу руу ойртох тусам бараан; 5-10 см хүрэн элсэрхэг шавранцар, SE буланд шар элстэй холилдсон; 20 см-ийн шохойн хөрс; шар элс доод түвшин; хүрэн ба ёроолын шар өнгийн хоорондох хар хөрсний судал	Чулуун зэвсэг: Тэгш хэмтэй ялтасны дунд хэсгийн хугархай 2 ш, жижиг залтас 5 ш, хагархай, хэлтэрхий 4 ш. Шатсан модны нүүрс 1 ш.	0199-0202	
B5.Талбай2.2 3.B5	0527770 5228049		Бор элсэрхэг шавранцар	~20 см гүнээс суугаа оршуулга		мөн TB Булш-1
C5.Талбай2.2 3.C5	0527769 5228059	SE –10 N, SW - 70	Бор элсэрхэг (20 см), хар хүрэн элсэрхэг шавранцар (дараагийн 30 см), доор нь шар элсэрхэг	Чулуун зэвсэг: Дундаж хэмжээтэй залтас 1 ш, тэгш хэмтэй бичил ялтасны дээд хэсгийн хугархай 1 ш, ялтасны дунд хэсгийн хугархай 7 ш, үзүүрийн хугархай 1 ш. Амьтны яс. Том амьтны олон жижиг хэсэг болж хугарсан ясны хэлтэрхий 56 ш.	0120-0124 0203-0206	мөн TU 3 (Nikon DSC_0065-81, 0093)
D5.Талбай2.2 3.D5	0527770 5228068	N – 10 S – 30	Шар дээгүүр хүрэн элсэрхэг шавранцар	Шатсан модны нүүрс: Жижиг хэмжээтэй модны нүүрс 4 ш. Чулуун зэвсэг: Ялтасны дунд хэсгийн хугархай 1 ш, жижиг залтас 1 ш, хагархай хэлтэрхий 3 ш.	0207-0211	
E5.Талбай2.2 3.E5	0527768 5228078	N – 10 S – 50	Шар элсэрхэг шавранцар, гадаргад ойртох тусам бор	Чулуун зэвсэг: Жижиг хэлтэрхий 3 ш.	0212-0216	
F5.Талбай2.23 .F5	0527768 5228089	30	Цайвар хүрэн элсэрхэг шавранцар, ~10-15 см-ийн цайвар өнгийн судалтай	Чулуун зэвсэг: Жижиг залтас 1 ш, хэлтэрхий 2 ш. Амьтны яс: Жижиг ясны хэлтэрхий 3 ш.	0217-0220	
A6.Талбай2.2 3.A6	0527779 5228047	N, SE - 10 SW – 50	Эхний 10 см-ийн зайд шаварлаг, доор нь цайвар хүрэн шохойлог хөрстэй, өнгө нь өөрчлөгдөнө.	Чулуун зэвсэг: Жижиг болон дундаж хэмжээтэй залтас 4 ш (1 нь өнгөн бүрхүүлээ хадгалсан), ялтасны дунд хэсгийн хугархай 1 ш. Ваарын хагархай: Бор саарал өнгөтэй, жижиг чулууны орц бүхий шавраар хийсэн, шатаалт муу. Их бие хэсгийн жижиг хэлтэрхий. Яс: Туурайтан амьтны ясны хэлтэрхий 2 ш (Procapra gutterosa [зээр] байх магадлалтай).	0221-0224	
B6.Талбай2.2 3.B6	0527781 5228057	N – 20 S – 60	Бор элсэрхэгээс шар өнгийн шохойлог элсэрхэг хөрс	Олдвор байхгүй	0225-0228	

Хүснэгт 15. *2В талбайд хүрзээр хийсэн сорилын малтлагын мэдээлэл*

STP # (Хүрзээр хийсэн туршилтын малтлагын нүх)	**UTM (50T)**	**Гүн (cm)**	**Хөрсний тодорхойлолт**	**Олдворууд**	**Холбогдох шинж чанарууд**
1	0527414 5228016	0-30	Хар хүрэн	Байхгүй	Замын ойролцоо намхан довцогтой газар
		30-65	Шар элсэрхэг		
			Тэмдэглэл: бүхэлдээ хар толботой		
2	0527438 5228017	0-30	Хар хүрэн	1 шаварлаг эд зүйл	Цөөн довцог бүхий газар
		30-55	Хардуу		
		50-59	Шар элсэрхэг		
3	0527459 5228016	0-25	Хар хүрэн	Байхгүй	
		25-50	Алаг		
		50-55	Шар элсэрхэг		
4	0527484 5228016	0-30	Хар хүрэн	Байхгүй	Энэ хэсэт довцог байхгүй
		30-45	Шар элсэрхэг		
5	0527505 5228015	0-15	Цайвар хүрэн	Байхгүй	
		15-35	Хар толбо болон CaCO3- той цайвар хүрэн		
		35-50	Шар элсэрхэг		
6	0527527 5228016	0-25	Цайвар хүрэн шаварлаг шавранцар	1 чулуун зэвсэг	
		25-49	Шар хүрэн элсэрхэг шавар		
		40-50	Шар элсэрхэг, зарим CaCO3 бүхэлдээ		
7	0527549 5228016	0-30	Хар хүрэн лаг шавранцар элсэнцэр	Байхгүй	
		30-50	Хар хүрэн элсэрхэг шавранцар		
		50-55	Цайвар шар элс		
8	0527571 5228016	0-25	Бор лаг шавранцар элсэнцэр	Гадаргуу дээрх 1 чулуун зэвсэг	
		25-40	Бор элсэрхэг шавранцар		
		40-50	Шар элсэрхэг		
9	0527593 5228015	0-20	Цайвар хүрэн лаг шавранцар	Байхгүй	
		20-40	Цайвар хүрэн элсэрхэг шавранцар		
		40-50	Шар элсэрхэг		
10	0527615 5228015	0-20	Бор элсэрхэг шавранцар	Байхгүй	
		20-40	Бор лаг шавранцар		
		40-50	Шар элсэрхэг шавранцар		
11	0527640 5228016	0-25	Цайвар бор лаг шавранцар	Байхгүй	
		25-45	Цайвар бор лаг шавранцар		
		45-50	Шар элсэрхэг		
12	0527659 5228018	0-35	Цайвар шар хүрэн элсэрхэг шавранцар	Байхгүй	Цөөн хэдэн довцогтой
		35-45	Шар элсэрхэг		
13	0527661 5228046	0-30	Хар хүрэн лаг шавранцар	Байхгүй	Хэдэн довцогтой
		30-40	Цайвар хүрэн элсэрхэг шавранцар		
		40-50	Шар элсэрхэг		
14	0527639 5228046	0-25	Хар хүрэн шавранцар элсэнцэр	Байхгүй	Цөөн хэдэн довцогтой
		25-40	Шар элсэрхэг		
15	0527617 5228046	0-10	Улбар шар хүрэн лаг элс	1 чулуун зэвсэг	Довцогтой
		10-30	Бор лаг шаварлаг шавранцар		
		30-35	Шар элсэрхэг		
16	0527594 5228044	0-30	Цайвар хүрэн элсэрхэг шавранцар	Байхгүй	Цөөн хэдэн довцогтой
		30-40	Шар элсэрхэг		
17	0527569 5228045	0-40	Цайвар хүрэн	3 чулуун зэвсэг; 1 яс	Дов довцоггүй
		40-45	Шар элсэрхэг		
18	0527549 5228046	0-32	Улаан хүрэн элсэрхэг шавранцар	Байхгүй	Дов довцоггүй
		32-40	Шар элсэрхэг		
19	0527527 5228048	0-40	Цайвар хүрэн элсэрхэг шавранцар	1 чулуун зэвсэг	Дов довцоггүй
		40-45	Шар элсэрхэг		
20	0527503 5228050	0-40	Цайвар хүрэн элсэрхэг шавранцар	Байхгүй	Дов довцоггүй
		40-45	Шар элсэрхэг		
21	0527478	0-35	Цайвар хүрэн элсэрхэг шавранцар	Байхгүй	Дов толгодгүй
	5228050	35-40	Шар элсэрхэг		
22	0527455	0-40	Цайвар хүрэн элсэрхэг шавранцар	Байхгүй	Дов толгодгүй
	5228049	40-45	Шар элсэрхэг		
23	0527433	0-30	Цайвар хүрэн элсэрхэг шавранцар	Байхгүй	Дов толгодгүй
	5228049	30-36	Шар элсэрхэг		
24	0527411 5228048	0-40	Цайвар хүрэн элсэрхэг шавранцар	Байхгүй	Дов толгодгүй
		40-45	Шар элсэрхэг		

Хавсралт 1. Археологийн малтлага судалгаа хийх зөвшөөрлийн хуулбар

ТУСГАЙ ТЭМДЭГЛЭЛ

ТЭМДЭГЛЭЛ БИЧСЭН:

/албан тушаалын нэр/

...................../ /

Гарын үсэг нэрийн тайлал

/тэмдэг/

20 ... оны ... сарын ... -ны өдөр

МОНГОЛ УЛС

СОЁЛЫН ЯАМ

ПАЛЕОНТОЛОГИ, АРХЕОЛОГИЙН ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХАЙГУУЛ, МАЛТЛАГА СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ХИЙХ

ЗӨВШӨӨРӨЛ

Улаанбаатар хот

20 ...

№ 4-2...

СОЁЛЫН САЙДЫН 2023... ОНЫ 04. ДУГААР САРЫН 24 -НЫ ӨДРИЙН А/134 ДУГААР ТУШААЛААР

Д.Одсүрэн

УДИРДАГЧТАЙ

Монголын говь, хээрийн бүс нутгийн неолитын судалгаа

СУДАЛГААНЫ АНГИД ПАЛЕОНТОЛОГИ, АРХЕОЛОГИЙН ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХАЙГУУЛ, МАЛТЛАГА СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ХИЙХ ЗӨВШӨӨРӨЛ ОЛГОВ.

ЗӨВШӨӨРӨЛ ОЛГОСОН:

МЭРГЭЖЛИЙН ЗӨВЛӨЛИЙН ДАРГА:

...................../ М.БАТБАЯР /

Гарын үсэг нэрийн тайлал

(тэмдэг)

СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ХИЙХ:

Засаг захиргааны нэгжийн нэр:

Дорнод аймаг

Халхгол сум

Газар нутгийн нэр:

Тамсагбулаг

Дурсгалын нэр:

Тамсагбулагийн неолитын суурин

Солбицол:

Хугацаа:

2023.... оны 07.... дугаар сарын ...25. -ны өдөр

2023.... оны 08.... дугаар сарын ...25. -ны өдөр

Энэхүү зөвшөөрөл нь зөвхөн зөвшөөрөлд бичигдсэн газар, хугацаанд хүчинтэй.

Хавсралт 2. Албан томилолтын хуулбар

Монгол Улсын Боловсролын Их Сургууль

ТУСГАЙ ТЭМДЭГЛЭЛ

Хугацаа сунгах үндэслэл.........................

....

....ажил

гүйцэтгэх шаардлагын дагуу томилолтын хугацааг...........хоногоор сунгав.

Захирал ....

АЛБАН ТОМИЛОЛТЫН ҮНЭМЛЭХ

Дугаар

Тус сургуулийн Түүхийн тэнхимийн багш Д.Одсүрэн "Археологийн судалгаа хийх"-ээр Дорнод аймгийн Халх гол суманд 2023 оны 07 дугаар сарын 25-ны өдрөөс эхлэн 31 хоног ажиллуулахаар томилов.

МУБИС-ийн Нийгэм, хүмүүнлэгийн ухааны сургууль

Захирал ____________ Г.Агиймаа

2023 он 06 дугаар сарын 30-ны өдөр

Томилолтоор ажилласан тухай тэмдэглэл

№	Хаана	Ирсэн	Буцсан	Гарын үсэг
	Дорнод Халхгол	2023.07.25	2023.08.22	

Албан томилолтын ажлыг дүгнэж зардлыг ....хувиар тооцоо хийхийг зөвшөөрсөн

____

/гарын үсэг/

________он________сар________өдөр

Хавсралт 3. Судалгааны ажлын удирдамжийн хуулбар

БАТЛАВ:

МУБИС-ИЙН НХУС-ИЙН ЗАХИРАЛ Ж.БАТБААТАР

2023 оны 03 сарын 7 Улаанбаатар

“МОНГОЛЫН ГОВЬ, ХЭЭРИЙН БҮС НУТГИЙН НЕОЛИТЫН СУДАЛГАА” ТӨСЛИЙН 2023 ОНЫ ХЭЭРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АЖЛЫН УДИРДАМЖ

Судалгааны зорилго:

Монгол орны говь, хээрийн бүс нутгийн шинэ чулуун зэвсгийн дурсгалыг судалж холбогдох он цагийн хамаарлыг лабораторийн судалгаанд түшиглэн тодорхойлох, чулуун зэвсэг үйлдвэрлэлийн онцлог, эрхлэх аж ахуйн асуудлыг шинэ хэрэглэгдэхүүнээр баяжуулахад энэхүү төслийн зорилго оршино. Энэ оны хээрийн шинжилгээний ажлын зорилго нь Монгол орны хээрийн бүс нутагт хамаарах Тамсагбулагийн шинэ чулуун зэвсгийн суурингийн нүхэн сууц байж болзошгүй хэсэгт археологи ба геоархеологийн судалгаа хийхэд чиглэгдэнэ.

Газарзүйн байршил:

1. Дорнод аймгийн Халхгол сумын нутаг Тамсагбулаг (солбицол: N47 12 22.5 E117 21 57.5)-т малтлага судалгаа.

Судлагдсан байдал:

Тамсагбулагийн неолитын дурсгалт газрыг нутгийн иргэн Д.Буддарь 1924 онд илрүүлсэн мэдээ байдаг бөгөөд түүний үлдээсэн мэдээллийн дагуу 1949 онд А.П.Окладниковоор удирдуулсан шинжилгээний анги анхны эрдэм шинжилгээний тодорхойлолтыг хийжээ. 1967, 1969 онуудад МЗТСХЭ малтлага судалгааны ажил хийсэн. Судлаачид Тамсагбулагийн эхээс баруун, зүүн тийш 2-3 км үргэлжилсэн хойш харсан ганга гуу бүхий дэнжид шинэ чулуун зэвсгийн үеийн хэв шинж бүхий олдворууд элбэг тархсаныг тогтоосон. Судалгааны явцад Тамсагбулагт неолитын үед хагас газар сууц бүхий амьдралын хэлбэр оршиж байсныг тогтоосон бөгөөд ийм төрлийн сууц 1949 онд 2-ыг малтан шинжилжээ.

1967 онд 1 сууцыг бүтэн малтаж, хэд хэдэн сууцын ханыг цэвэрлэн, гоёл чимэглэлийн зүйлс бүхий дарш, гурван оршуулга илрүүлжээ. 1969 онд дахин судалгаа хийж хоёр сууцыг малтан судалж, хэд хэдэн сууц илрүүлэн, нэг үхрийн тахил олсон байна.

1967 онд малтсан сууц нь тэгш өнцөгт хэлбэртэй бөгөөд 42,5 м2 (7,6х5,6 м) талбайтай, сууцыг барихдаа эхлээд зууван дөрвөлжин нүх ухаад дотор талаар тойруулан хэдэн модон багана босгож ханаы яс мод бэхэлж, төв дунд ганц багана босгож, багануудын орой дээгүүр сүүцныхаа дээврийг тавьдаг байжээ. Шал нь тэгшхэн, дөрвөлжин хэлбэртэй. Сууцанд үүд байгаагүй бөгөөд дээврийн гол оройд гаргасан нүхээр хүмүүс орж гардаг байжээ. Сууцнаас чулуун болон ясан багаж зэвсэг, гоёл чимэглэлийн зүйл, олон төрлийн хээтэй, хээгүй ваар савны хагархай, үхэр, адууны шүд, бог малын далны яс, үхрийн эвэр, амьтны ясны олон тооны хугархай, хэлтэрхий, дунгийн хясаа зэрэг гарсан байна.

Сууцны хана талд, шалны доор давчиг нүхэнд суугаа байдлаар нь баруун зүг хандуулан оршуулсан 15 орчим насны 1.2 м өндөр монгол төрхийн эмэгтэй хүний оршуулга илрэсэн нь ихээхэн сонирхолтой бөгөөд судлаачид НТӨ IV-III мянган жилд холбогдуулан үзсэн байна.

1998 онд Монгол-Францийн хамтарсан судадлгааны анги Тамсагбулагийн сууринд ажиллаж, чулуун зэвсгийн олдвор агуулсан хөрсний давхаргаас дээж авч, он цагийн хамаарлыг тогтоосны зэрэгцээ хэд хэдэн газарт морьц малтлага хийжээ.

Монгол-Японы хамтарсан "Эртний монголчуудын палеоантропологийн судалгаа" төслийн баг 2011, 2012 онд Тамсагбулагийн сууринд малтлага хийж олон тооны чулуун зэвсгийн олдвор, ваар савны хэлтэрхий, амьтдын яс илрүүлжээ. Он цаг тогтоох шинжилгээгээр 6698±26 cal BP(PLD-20347), 6646±29 cal BP(PLD20348) 6758±27 cal BP(PLD-23211), 6702±28 cal BP (PLD-23212) жилийн өмнөх үед холбогдох нь батлагдсан.

2018 онд Монгол-Канадын хамтарсан "Говь, хээрийн бүс нутгийн неолитын судалгаа" эрдэм шинжилгээний төслийн хүрээнд Тамсагбулагийн сууринд өргөн цар хүрээтэй малтлага судалгааг эхлүүлээд байна. Тухайн жилд Тамсагбулагийн сууринд гурван томоохон малтлагыг гүйцэтгэж, гал голомтын үлдэгдэл, чулуун зэвсэг, ваар савны хагархай, гоёл чимэглэлийн зүйл, олон тооны амьтны ясны хэлтэрхий илрүүлсэн байна. 2021 онд тус төслийн баг Тамсагбулаг 10, 11, 12, 13 хэмээн тэмдэглэгдсэн дурсгалын судалгааг гүйцэтгэжээ. Тамсагбулаг 12, 13 дурсгал нь гал голомтын ор бүхий сууцны үлдэгдэл болохыг тогтоожээ. 2022 онд Тамсагбулаг 13 дурсгалын судалгааг үргэлжлүүлэн гүйцэтгэсэн байна. Эндээс сууцны тулгуур баганы нүхний ором, гал голомтын үлдэгдэл, тухайн үеийн хүмүүсийн хоол хүнсний үлдэгдэл амьтны ясны хэлтэрхий, чулуун ба ясан багаж зэвсгийн үлдэгдэл, ваар савны хагархай зэрэг баялаг олдворыг илрүүлжээ. Тамсагбулагийн сууринд хийсэн судалгааны үр дүнд тухайн дурсгалд одоогоос 7-8 мянган жилийн өмнөх үед идэвхтэй амьдрал өрнөж байсныг тогтоосон байна.

Судалгааны арга:

Археологийн хээрийн шинжилгээний малтлага болон хайгуул судалгааны арга зүйг ашиглах ба илэрсэн олдвор хэрэглэгдэхүүний гар зураг болон бусад баримтжуулалт үйлдэнэ.

Хээрийн шинжилгээний ангийн бүрэлдэхүүн:

1. Д.Одсүрэн (МУБИС-ийн НХУС-ийн багш, доктор),
2. Лиса Янз (Канад улсын Торонтогийн Их сургуулийн профессор),
3. М.Адъяасүрэн (Канад улсын Мкмастерийн Их сургуулийн докторант),
4. Зе Ма (Их Британий Дурхэмийн Их сургуулийн оюутан),
5. Мосе Акогун (Канад улсын Торонтогийн Их сургуулийн оюутан),
6. Кэтрин Маккарти (Канад улсын Торонтогийн Их сургуулийн оюутан),
7. Чарли Литтлер (Канад улсын Торонтогийн Их сургуулийн оюутан),
8. Жан-Филипп Ламбер (Канад улсын Торонтогийн Их сургуулийн оюутан),
9. Б.Чинзориг (жолооч),
10. Д.Одхүү (жолооч),
11. Тогооч: Ц.Цэцэгбаяр,
12. Туслах ажилтан: 5

Унаа машин: Ланд Крузер
Мицүбиши Делика

Хугацаа болон маршрут:

- Тамсагбулагт 2023 оны 07-р сарын 25-наас 08-р сарын 25-ныг хүртэл ажиллана. Улаанбаатар – Чойбалсан – Тамсагбулаг – Чойбалсан – Улаанбаатар гэсэн чиглэлээр хөдөлгөөнөө үйлдэнэ.

Санхүүжилт:

Канад улсын Тронтогийн Их Сургууль

Багаж тоног төхөөрөмж, машин техник:

- Археологийн малтлагын багаж хэрэгсэл
- Олдвор, дээж хэрэглэгдэхүүний уут

1998 онд Монгол-Францийн хамтарсан судадлгааны анги Тамсагбулагийн сууринд ажиллаж, чулуун зэвсгийн олдвор агуулсан хөрсний давхаргаас дээж авч, он цагийн хамаарлыг тогтоосны зэрэгцээ хэд хэдэн газарт морьц малтлага хийжээ.

Монгол-Японы хамтарсан "Эртний монголчуудын палеоантропологийн судалгаа" төслийн баг 2011, 2012 онд Тамсагбулагийн сууринд малтлага хийж олон тооны чулуун зэвсгийн олдвор, ваар савны хэлтэрхий, амьтдын яс илрүүлжээ. Он цаг тогтоох шинжилгээгээр 6698±26 cal BP(PLD-20347), 6646±29 cal BP(PLD20348) 6758±27 cal BP(PLD-23211), 6702±28 cal BP (PLD-23212) жилийн өмнөх үед холбогдох нь батлагдсан.

2018 онд Монгол-Канадын хамтарсан "Говь, хээрийн бүс нутгийн неолитын судалгаа" эрдэм шинжилгээний төслийн хүрээнд Тамсагбулагийн сууринд өргөн цар хүрээтэй малтлага судалгааг эхлүүлээд байна. Тухайн жилд Тамсагбулагийн сууринд гурван томоохон малтлагыг гүйцэтгэж, гал голомтын үлдэгдэл, чулуун зэвсэг, ваар савны хагархай, гоёл чимэглэлийн зүйл, олон тооны амьтны ясны хэлтэрхий илрүүлсэн байна. 2021 онд тус төслийн баг Тамсагбулаг 10, 11, 12, 13 хэмээн тэмдэглэгдсэн дурсгалын судалгааг гүйцэтгэжээ. Тамсагбулаг 12, 13 дурсгал нь гал голомтын ор бүхий сууцны үлдэгдэл болохыг тогтоожээ. 2022 онд Тамсагбулаг 13 дурсгалын судалгааг үргэлжлүүлэн гүйцэтгэсэн байна. Эндээс сууцны тулгуур баганы нүхний ором, гал голомтын үлдэгдэл, тухайн үеийн хүмүүсийн хоол хүнсний үлдэгдэл амьтны ясны хэлтэрхий, чулуун ба ясан багаж зэвсгийн үлдэгдэл, ваар савны хагархай зэрэг баялаг олдворыг илрүүлжээ. Тамсагбулагийн сууринд хийсэн судалгааны үр дүнд тухайн дурсгалд одоогоос 7-8 мянган жилийн өмнөх үед идэвхтэй амьдрал өрнөж байсныг тогтоосон байна.

Судалгааны арга:

Археологийн хээрийн шинжилгээний малтлага болон хайгуул судалгааны арга зүйг ашиглах ба илэрсэн олдвор хэрэглэгдэхүүний гар зураг болон бусад баримтжуулалт үйлдэнэ.

Хээрийн шинжилгээний ангийн бүрэлдэхүүн:

1. Д.Одсүрэн (МУБИС-ийн НХУС-ийн багш, доктор),
2. Лиса Янз (Канад улсын Торонтогийн Их сургуулийн профессор),
3. М.Адъяасүрэн (Канад улсын Мкмастерийн Их сургуулийн докторант),
4. Зе Ма (Их Британий Дурхэмийн Их сургуулийн оюутан),
5. Мосе Акогун (Канад улсын Торонтогийн Их сургуулийн оюутан),
6. Кэтрин Маккарти (Канад улсын Торонтогийн Их сургуулийн оюутан),
7. Чарли Литтлер (Канад улсын Торонтогийн Их сургуулийн оюутан),
8. Жан-Филипп Ламбер (Канад улсын Торонтогийн Их сургуулийн оюутан),
9. Б.Чинзориг (жолооч),
10. Д.Одхүү (жолооч),
11. Тогооч: Ц.Цэцэгбаяр,
12. Туслах ажилтан: 5

Унаа машин: Ланд Крузер
Мицүбиши Делика

Хугацаа болон маршрут:

- Тамсагбулагт 2023 оны 07-р сарын 25-наас 08-р сарын 25-ныг хүртэл ажиллана. Улаанбаатар – Чойбалсан – Тамсагбулаг – Чойбалсан – Улаанбаатар гэсэн чиглэлээр хөдөлгөөнөө үйлдэнэ.

Санхүүжилт:

Канад улсын Тронтогийн Их Сургууль

Багаж тоног төхөөрөмж, машин техник:

- Археологийн малтлагын багаж хэрэгсэл
- Олдвор, дээж хэрэглэгдэхүүний уут

ХАМТРАН АЖИЛЛАХ ГЭРЭЭ

Талууд:

Монгол Улсын Боловсролын Их сургуулийн Нийгэм, Хүмүүнлэгийн Ухааны сургууль
Улаанбаатар хот, СБД, VIII хороо, Бага тойруу – 14, Монгол улс - 210648

Канадын Торонтогийн Их сургуулийн Удирдах зөвлөл
Сүйте 413, Бантинг Институт, 100 Коллеж гудамж, Торонто, Онтарио муж, M5G1L5, Канад улс

Монгол орны говь, хээрийн бүс нутгийн мезолит, неолит, түрүү хүрлийн үеийн дурсгалуудыг судалснаар эртний оршин суугчдын амьдралын хэвшил, аж ахуйн өөрчлөлт, мал аж ахуй, тариалангийн үүсэл, металл зэвсэгт шилжсэн шилжилтийн үеийн онцлогийг тодруулна. Судалгааны явцад илрүүлсэн чулуун зэвсэг, ваар савны олдворууд, ан амьтны яс, ургамлын үлдэгдлийг археологи, антропологи, палеозоологи, изотоп, дулаан хуримтлалын аргаар нарийвчлан шинжлэхийн зэрэгцээ эртний хүрээлэн буй орчин, тухайн үеийн уур амьсгалын байдлыг тодруулах үүднээс микроморфологийн шинжилгээ хийх бөгөөд эртний түүхийн зарим балархай асуудлыг тодруулахад энэхүү гэрээний зорилго чиглэгдэнэ.

Төслийн талууд болох Даваахүүгийн Одсүрэн (МУБИС-н Нийгэм, хүмүүнлэгийн ухааны сургууль; төслийн удирдагч) болон Профессор Лиса Янз (Торонтогийн Их сургууль; төслийн удирдагч) нар нь "Монголын говь, хээрийн бүс нутгийн неолитын судалгаа" төслийн хээрийн судалгааны төлөвлөгөөг жил бүр шинэчлэн гаргаж, биелэлтийг тооцож ажиллана.

1. НИЙТЛЭГ ҮНДЭСЛЭЛ

1.1 Энэхүү гэрээ нь талууд хооронд түншийн харилцаа болон хууль эрх зүйн хамаарлыг үүсгэхгүй. Аль нэг тал дангаар гэрээний үүргийг хүлээхгүй. Гэрээний хүрээнд эрдэм шинжилгээний судалгааны зорилгын дагуу үнэнчээр хамтран ажиллаж цаашдын санхүүжилтийн боломж бололцоо болон хамтран ажиллах нөхцөлийг бүрдүүлнэ. Албан бичгээр харилцан тохиролцож хамтран ажиллана.

2. ГЭРЭЭ ХҮЧИН ТӨГӨЛДӨР БАЙХ

2.1 Тус төслийн гэрээнд оролцогч талуудын эрх бүхий этгээдийн гарын үсэг зурсан өдрөөс эхлэн хүчин төгөлдөр болно. Гэрээний хүчинтэй хугацаа 3 жил.

2.2 Талууд гэрээг цуцлах бол 30 хоногийн дотор албан бичгээр мэдэгдэнэ. Хэрэв талуудын аль нэг нь гэрээ дуусгавар болох хугацаанаас өмнө гэрээг цуцлахыг хүсвэл хамтран зөвшилцөх үүрэгтэй.

2.3 Гэрээнд талууд гарын үсэг зурснаар албан бичгээр өөрчлөлт болон засвар эсвэл сунгалт хийх боломжтой. Гэрээнд тусгагдсан 4,5,6 болон 7 дугаар заалтууд гэрээг цуцлах эсвэл дуусгавар болгосон ч хүчин төгөлдөр үлдэх болно.

3. ТАЛУУДЫН ЭРХ, ҮҮРЭГ

3.1 МУБИС-ийн Нийгэм, хүмүүнлэгийн ухааны сургуулийн үүрэг, хариуцлага

a) Хээрийн шинжилгээний ажилд шаардагдах холбогдох зөвшөөрөл, бичиг баримтыг зохих журмын дагуу бүрдүүлнэ.
b) Хайгуул, малтлагын хугацаанд хээрийн шинжилгээний ажилд хэрэглэгдэх газрын зураг, агаарын зураг, өмнөх судлаачдын бичсэн хээрийн шинжилгээний ангийн тайлан, археологийн сан хөмрөгөөс шаардлагатай монгол, орос хэл дээр бичсэн материалыг

1

хамтрагч талуудад үзэж танилцуулах ба мөн монгол, орос хэлнээс зарим зайлшгүй шаардлагатай баримт материалыг англи хэлнээ орчуулна.

c) МУБИС-н НХУС болон Торонтогийн Их сургууль хоорондын зөвшилцөл дээр үндэслэн гаргасан цаг хугацааны дагуу олон улсын судлаачдын Монгол Улсад орж ирэх, түр оршин суух бүртгэл хийлгэхэд шаардагдах урилга, бичиг баримтыг бүрдүүлнэ.

d) Хээрийн шинжилгээний ажилд оролцох унаа тэрэг, туслах ажилтан, жолооч, тогооч, зохион байгуулагчийг бэлтгэх ба лабораторид ажиллах нөхцөлөөр бүрэн хангах.

e) Хээрийн шинжилгээний ажилд хэрэглэсэн багаж хэрэгслийг хадгалан дараа жилийн ажилд бэлтгэж арчлан хамгаална.

f) Хээрийн шинжилгээний ажлын үр дүнд олдсон эх хэрэглэгдэхүүнийг сэргээн засварлах, лабораторийн нарийвчилсан судалгаа хийлгэх, дурсгалын он цаг тогтоох шинжилгээнд дээж явуулах шаардлагатай бол Монгол Улсын зохих хуулийн дагуу хилээр гаргах гаалийн бичиг баримтыг бүрдүүлэх үүрэг хүлээнэ.

3.2 Торонтогийн Их сургуулийн үүрэг, хариуцлага

a) Төслийг амжилттай явуулах зорилтоо хэрэгжүүлэхийн тулд санхүүгийн эх үүсвэрийг Канад улс болон бусад орны санхүүгийн дэмжлэг авч болохуйц хувь хүн ба байгууллагуудаас зохих журмын дагуу өргөдлийг бүрдүүлэн санхүүгийн дэмжлэг авах болно.

b) Хэрэв төсөлд хамааралтай санхүүжилт авсан тохиолдолд санхүүжилтийн хуваарилалтыг Торонтогийн Их сургуулийн санхүүгийн дүрэм журмыг баримтлан ажиллах болно.

c) Археологийн болон антропологийн эх хэрэглэгдэхүүнийг Торонтогийн Их сургуульд эргэж ирэх нөхцөлтэйгөөр лабораторийн шинжилгээнд илгээсэн тохиолдолд заасан хугацаанд (2 жил) эргэн илгээх үүрэгтэй.

d) Хоёр орны шинжлэх ухааны байгууллага, их сургуулиудын хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх, залуу судлаач эрдэмтэд, оюутнуудыг Канад улсад урт богино хугацаагаар зочлох, мэргэжил дээшлүүлэх, хурал семинарт оролцоход зориулсан тэтгэлэг олгохыг дэмжинэ.

e) Уг төсөлд Монголын талаас оролцож буй судлаач, оюутан нарыг Канад улсад зочлох үед нэвтрэх виз болон түр оршин суух бүртгэл хийлгэхэд шаардагдах урилга, бичиг баримтыг бүрдүүлнэ.

4. ХАМТЫН АЖИЛЛАГАА, ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ СУДАЛГАА БА ХЭВЛЭН НИЙТЛЭЛ

4.1 МУБИС-н НХУС нь хээрийн шинжилгээний тайланг Торонтогийн Их сургуультай хамтран зохих байгууллагуудад хүлээлгэн өгөх.
4.2 Талууд хээрийн шинжилгээний үр дүнд малтаж илрүүлсэн эх хэрэглэгдэхүүнийг тэгш эрхтэйгээр хамтран ашиглана.
4.3 Малтлагаас илэрсэн археологийн болон антропологийн эх хэрэглэгдэхүүнийг МУБИС-н НХУС эзэмшинэ.
4.4 Талууд судалгааны үр дүн, дата, эх хэрэглэгдэхүүнийг судалгаа шинжилгээ болон эрдэм шинжилгээний өгүүлэлд ашиглах. Талууд хамтарсан төслийн үр дүнгийн талаарх анхны нийтлэлийг хамтран гүйцэтгэх эрхтэй. Хамтран нийлэх хугацаа буюу гэрээний хугацаа дууссан тохиолдолд талууд бие биенээсээ хамааралгүйгээр эрдэм шинжилгээний өгүүлэл нийтлүүлэх эрхтэй. Энэхүү гэрээний хүчинтэй байх хугацаа нь 3 жил ба эцсийн үр дүн, судалгаа, хэвлэн нийтлэх зэрэг ажлыг гүйцэтгэх нэмэлт 3 жил орно.

5. НУУЦЛАЛ

5.1 Төслийн ажлын явцад талууд нууц буюу олонд дэлгэгдээгүй мэдээ, баримт солилцож болно. Талууд харилцан солилцсон нууц мэдээ, баримтуудыг бусдад түгээн дэлгэрүүлэхийг хориглоно. "**Нууц мэдээ, баримт**" гэдэг нь талуудын зүгээс нууц хэмээн цохон тэмдэглэсэн бүх мэдээ, баримтыг хэлнэ. Талууд шилжүүлсэн мэдээ баримтуудыг 10 хоног дотор бичгээр хүсэлт гаргаж нууцлалд оруулж болно. Харин холбогдох мэдээ баримтын (1) талаар мэдэж байсан бол, (2) уг гэрээний нөхцөлийн дагуу нийтэд танилцуулагдсан бол, (3) нууцлах хариуцлага үүрээгүй гуравдагч этгээдүүдээс авсан мэдээ баримт бол, (4) тухайн орны хууль эсвэл төрийн албаны

шаардлагын дагуу дэлгэн тавих шаардлагатай бол нууцлалд хамаарахгүй. Дөрөвдүгээр тохиолдолд дэлгэгч тал нөгөө талдаа бичгээр мэдэгдэл хүргүүлэх шаардлагатай.
5.2 Уг нууцлалын заалт нь тус гэрээг хүчингүй болсноос хойш таван (5) жилийн дотор хүчин төгөлдөр байх ба түүнээс хойш уг заалтыг мөрдөхгүй. Талууд бичгээр хүсэлт гаргаж бие биедээ өгсөн мэдээ баримтуудыг хуулбарыг солилцох эрхтэй. Энэ тохиолдолд мэдээ баримт буцаан өгч байгаа тал тухайн мэдээ, баримтын нэг (1) хуулбарыг архивын зориулалтаар авч үлдэх бүрэн эрхтэй.

6. ХЭВЛЭН НИЙТЛЭХ

6.1 Албан бичгээр мэдэгдэлгүйгээр талууд судалгааны мэдээ мэдээллийг олон нийтэд болон сурталчилгааны зорилгоор ашиглахыг хориглоно. Дараах нэрсийг олон нийтэд нээлттэй түгээх боломжтой. Үүнд: Их сургуулийн нэрс, Их сургуулийн тэнхимийн нэрс, гүйцэтгэгчдийн нэрс болон төслийн нэрийг мэдээлэл болгон ашиглах боломжтой.

7. АЛДАГДАЛ ХОХИРЛЫН ТУХАЙ

7.1 Нэг талаас гарах бизнесийн, ашгийн, болон бусад шууд бус алдагдал хохирол эсвэл аль нэг талтай холбоотой гуравдагч этгээдээс гарах зардал эсвэл гэрээтэй хамааралтай хохирлыг талууд хариуцахгүй.

8. ГЭРЭЭГ ХУУЛБАРЛАХ ТУХАЙ

8.1 Энэхүү гэрээний цаасан болон цахим хувилбарт Талуудын эрх бүхий төлөөлөгчид гарын үсэг зурснаар хүчин төгөлдөр болно. Энэхүү гэрээний хуулбаруудыг эх хувь гэж үзнэ. Талууд аль нэг хэл дээр гэрээнд гарын үсэг зурснаар гэрээ хүчин төгөлдөр болно.

ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН НЬ:

ТОРОНТО ИХ СУРГУУЛИЙН УДИРДАХ ЗӨВЛӨЛИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:	МУБИС-ИЙН НИЙГЭМ, ХҮМҮҮНЛЭГИЙН УХААНЫ СУРГУУЛИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:
....	....
НЭР: Тина Кокчиа	НЭР: Ж.Батбаатар
АЛБАН ТУШААЛ: Захирал	АЛБАН ТУШААЛ: Захирал
ОГНОО: March 11, 2022	ОГНОО: 14. 3. 2022

Баталгаажуулах нь:

Миний бие, Тронтогийн Их сургуулийн эрдэм шинжилгээний тэргүүлэх ажилтан, энэхүү гэрээнд заасан заалтуудыг хүлээн зөвшөөрч байгаагаас гадна уг төсөлд ажиллах Тронтогийн Их сургуулийн судлаачдыг энэхүү гэрээний заалтыг мөрдөн ажиллуулах үүргийг хариуцах болно.

....

НЭР: *Профессор Лиса Янз*

ОГНОО: 03 11-2022

3

Хавсралт 5. Хээрийн шинжилгээний ажлын зардлын задаргаа

№	Зардлын утга	Хэмжих нэгж (тоо)	Төсөвлөсөн төг (₮)	Зарцуулсан төг (₮)
1	Хоол хүнсний зардал	29 хоног x 18 хүн	10,000,000	10,000,000
2	Машин түрээсийн зардал	29 хоног x 3 машин	6,960,000	6,960,000
3	Шатахууны зардал	29 хоног x 3 машин	6,000,000	6,000,000
4	Туслах ажилтны зардал	29 хоног x 5	3,625,000	3,625,000
	Бүгд		26,585,000 ₮	26,585,000 ₮

Хавсралт 6. Хээрийн судалгаагаар илрүүлсэн олдворын жагсаалт

№	Дурсгалын нэр	Олдворын төрөл	Тоо, ширхэг
1	Сорилын малтлага 1 (TB23.TU1)	Чулуун зэвсэг	37
2	Сорилын малтлага 1 (TB23.TU1)	Ваарын хагархай	1
3	Сорилын малтлага 1 (TB23.TU1)	Амьтны ясны хэлтэрхий	10
4	Сорилын малтлага 3 (TB23.TU3)	Чулуун зэвсэг	73
5	Сорилын малтлага 3 (TB23.TU3)	Ваарын хагархай	7
6	Сорилын сувгийн малтлага (TBArea 2A. TT.2023)	Чулуун зэвсэг	16
7	Тамсагбулаг 14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 1-р үе	Чулуун зэвсэг	752
8	Тамсагбулаг 14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 1-р үе	Ваарын хагархай	46
9	Тамсагбулаг 14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 2-р үе	Чулуун зэвсэг	517
10	Тамсагбулаг 14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 2-р үе	Ваарын хагархай	109
11	Тамсагбулаг 14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 2-р үе	Шавар эдлэлийн хэлтэрхий	17
12	Тамсагбулаг 14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 2b үе	Чулуун зэвсэг	562
13	Тамсагбулаг 14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 2b үе	Ваарын хагархай	125
14	Тамсагбулаг 14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 2b үе	Шавар эдлэл	3
15	Тамсагбулаг 14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 2b үе	Ясан зүү	1
16	Тамсагбулаг 14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 2b үе	Ясан хутга	1
17	Тамсагбулаг 14 дурсгалын газрын хөрс, малтлагын 2b үе	Ясан эдлэл	1
18	Тамсагбулаг 14 дурсгалын малтлагын 2c үе	Чулуун зэвсэг	457
19	Тамсагбулаг 14 дурсгалын малтлагын 2c үе	Ваарын хагархай	76
20	Тамсагбулаг 14 дурсгалын малтлагын 2c үе	Шавар эдлэл	1
21	Тамсагбулаг 14 дурсгалын малтлагын 2c үе	Ясан хутга	4
22	Тамсагбулаг14 дурсгалын малтлагын 2c үеийн шал	Чулуун зэвсэг	158
23	Тамсагбулаг14 дурсгалын малтлагын 2c үеийн шал	Ваарын хагархай	59
24	Тамсагбулаг14 дурсгалын малтлагын 2c үеийн шал	Ясан зүүний хугархай	1
25	Тамсагбулаг14 дурсгалын малтлагын 3-р үе	Чулуун зэвсэг	9
26	Тамсагбулаг14 дурсгалын малтлагын 3-р үе	Ваарын хагархай	2
27	Тамсагбулаг 15 дурсгалын малтлагын 1-р үе	Чулуун зэвсэг	42
28	Тамсагбулаг 15 дурсгалын малтлагын 1-р үе	Ваарын хагархай	8
29	Тамсагбулаг 15 дурсгалын малтлагын 1, 2-р үеийн зааг	Чулуун зэвсэг	476
30	Тамсагбулаг 15 дурсгалын малтлагын 1, 2-р үеийн зааг	Ваарын хагархай	123
31	Тамсагбулаг 15 дурсгалын малтлагын 1, 2-р үеийн зааг	Шавар эдлэл	2
32	Тамсагбулаг15 дурсгалын малтлагын 2-р үе	Чулуун зэвсэг	172

33	Тамсагбулаг15 дурсгалын малтлагын 2-р үе	Ваарын хагархай	7
34	Тамсагбулаг15 дурсгалын малтлагын 2-р үе	Шавар эдлэл	2

Хавсралт 7. Тамсагбулагийн дурсгалт газарт 2023 онд малтлага судалгаа хийсэн газрын солбицол

№	Дурсгалын дугаар	Солбицол	
		X	Y
1	TB23.TU01	50 T 527799	5228051
2	TB23.TU03	50 T 527769	5228059
3	Неолитын булш оршуулга	50 T 527772	5228048
4	Тамсагбулаг 14 (TB14)	50 T 527328	5228281
5	Тамсагбулаг 14 (TB15)	50 T 527565	5228096
6	Талбай2.23.A4	50 T 527762	5228043
7	Талбай2.23.B6	50 T 527781	5228057
8	Талбай2.23.F5	50 T 527768	5228089
9	Талбай 2.23.D1	50 T 527730	5228062
10	Талбай2.23.A2	50 T 527741	5228040
11	Талбай2.23.A4	50 T 527762	5228043
12	Талбай2.23.A6	50 T 527779	5228047
13	Талбай2.23.B1	50 T 527731	5228042
14	Талбай2.23.B2	50 T 527740	5228050
15	Талбай2.23.B3	50 T 527750	5228040
16	Талбай2.23.B4	50 T 527760	5228052
17	Талбай2.23.B5	50 T 527770	5228049
18	Талбай2.23.C1	50 T 527731	5228055
19	Талбай2.23.C2	50 T 527740	5228057
20	Талбай2.23.C3	50 T 527750	5228057
21	Талбай2.23.C4	50 T 527760	5228062
22	Талбай2.23.C5	50 T 527769	5228059
23	Талбай2.23.D2	50 T 527739	5228067
24	Талбай2.23.D3	50 T 527749	5228066
25	Талбай2.23.D4	50 T 527759	5228073
26	Талбай2.23.D5	50 T 527770	5228068
27	Талбай2.23.E1	50 T 527728	5228073
28	Талбай2.23.E2	50 T 527738	5228080
29	Талбай2.23.E3	50 T 527749	5228077
30	Талбай2.23.E4	50 T 527758	5228084
31	Талбай2.23.E5	50 T 527768	5228078
32	Талбай2.23.F1	50 T 527726	5228083
33	Талбай2.23.F3	50 T 527748	5228088