

**ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИЙН АРХЕОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
КАНАДЫН ТРЕНТИЙН ИХ СУРГУУЛЬ**

**МОНГОЛ-КАНАДЫН ХАМТАРСАН “ГОВЬ, ХЭЭРИЙН БҮС НУТГИЙН
НЕОЛИТЫН СУДАЛГАА” ТӨСЛИЙН 2021 ОНЫ ХЭЭРИЙН
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АЖЛЫН ТАЙЛАН**

**ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИЙН АРХЕОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН
КАНАДЫН ТРЕНТИЙН ИХ СУРГУУЛЬ**

**МОНГОЛ-КАНАДЫН ХАМТАРСАН “ГОВЬ, ХЭЭРИЙН БҮС НУТГИЙН
НЕОЛИТЫН СУДАЛГАА” ТӨСЛИЙН 2021 ОНЫ ХЭЭРИЙН
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АЖЛЫН ТАЙЛАН**

Төслийн гүйцэтгэгч: Д.Одсүрэн (доктор Ph.D)
Л.Яанз (доктор Ph.D)
Н.Амартүвшин (доктор Ph.D)
М.Адъяасүрэн (магистр)
М.Сугар-Эрдэнэ (магистрант)

Тайлан өмчлөгч: Археологийн хүрээлэн, Улаанбаатар-51,
Жуков-77 ШУА-ийн Нэгдсэн I байр
Утас: 452894, факс 452899

Улаанбаатар
2021

АГУУЛГА

1	Удиртгал	5
2	Монгол орны зүүн бүс нутгийн чулуун зэвсгийн судалгааны тойм	8
3	Археологийн судалгаа	15
3.1.	Археологийн судалгааны арга зүй	15
3.2.	Малтлага судалгаа	17
3.2.1.	Тамсагбулаг 10 малтлага	17
3.2.2.	Тамсагбулаг 11 малтлага	21
3.2.3.	Тамсагбулаг 12 малтлага	23
3.2.4.	Тамсагбулаг 13 малтлага	34
3.3.	Археологийн судалгааны товч үр дүн	50
4	Ботаникийн судалгаа	55
4.1.	Оршил	55
4.2.	Судалгааны материал, арга зүй	55
4.3.	Судалгааны үр дүн	57
4.4.	Ботаникийн судалгааны ажлын үр дүн	64
5	Ном зүй	70
6	Хавсралт.	74
6.1.	Судалгааны ангийн зөвшөөрлийн хуулбар	74
6.2.	Албан томилолтын хуулбар	75
6.3.	Хээрийн шинжилгээний ажлын удирдамжийн хуулбар	76
Зураг, хүснэгтийн тайлбар		
Зураг 1.	Хээрийн судалгааны ангийн бүрэлдэхүүн	5
Зураг 2.	Тамсагбулагийн сууринд 2021 онд малтлага судалгаа гүйцэтгэсэн газрын тэмдэглэгээ	17
Зураг 3.	Тамсагбулаг 10 малтлагын эхний байдал (дугуй хонхор)	18
Зураг 4.	Тамсагбулаг 10 малтлага. Зэрэгцээ хонхор ба сорилын малтлага	18
Зураг 5.	Тамсагбулаг 10 малтлагын явц ба баруун хана	19
Зураг 6.	Тамсагбулаг 10 малтлагын өргийн бүдүүвч	19
Зураг 7.	Тамсагбулаг 10 малтлагын баруун ханын зүсэлтийн зураглал	20
Зураг 8.	Тамсагбулаг 10 малтлагын талбайг нөхөн сэргээж булсан байдал	20
Зураг 9.	Тамсагбулаг 11 малтлага	21
Зураг 10.	Тамсагбулаг 11 малтлага ба эргийн хананд илэрсэн хар шороон хөрс	22
Зураг 11.	Тамсагбулаг 11 малтлагаас илрүүлсэн хар шороон хөрс	22
Зураг 12.	Тамсагбулаг 11 малтлагын талбайг нөхөн сэргээж булсан байдал	23
Зураг 13.	Тамсагбулаг 12 малтлага	23
Зураг 14.	Тамсагбулаг 12 малтлагын өнгөн хэсэг	24
Зураг 15.	Тамсагбулаг 12 малтлагын өнгөн хэсгээс олдвор илэрсэн байдал	24
Зураг 16.	Тамсагбулаг 12 малтлага. Эртний сууц оромжийн үлдэгдэл хар бараан хөрс	24
Зураг 17.	Тамсагбулаг 12 малтлага. Эртний сууц оромжийн үлдэгдлээс илэрсэн олдвор ба галын ором	25
Зураг 18.	Тамсагбулаг 12 малтлагын явц ба чулуун зэвсэг, амьтны яс илэрсэн байдал	26
Зураг 19.	Тамсагбулаг 12 малтлагаас илрүүлсэн зарим олдвор	26

Зураг 20.	<i>Тамсагбулаг 12 малтлагын дэвсгэр ба зүсэлтийн зураглал</i>	27
Зураг 21.	<i>Тамсагбулаг 12 малтлагын олдвор. 1 – тамсаг хэлбэрийн хусуур, 2 – үлдэц, 3 – амсын ирмэгийг дарж чимээлэсэн хээтэй ваарны хагархай, 4, 5 – шавар эдлэл</i>	29
Зураг 22.	<i>Тамсагбулаг 12 малтлагын олдвор. 1 – ясан зуулга хутга, 2, 3 – ясан эдлэл, 4 – цэвэр усны хасаа</i>	30
Зураг 23.	<i>Тамсагбулаг 12 малтлагын талбайг нөхөн сэргээж булсан байдал</i>	34
Зураг 24.	<i>Тамсагбулаг 13 малтлага</i>	35
Зураг 25.	<i>Тамсагбулаг 13 малтлага ба өрөгт хуваасан байдал. . .</i>	36
Зураг 26.	<i>Тамсагбулаг 13 малтлагаас илрүүлсэн амьтны яс ба ясан эдлэл, шавар ваар саены хагархай</i>	37
Зураг 27.	<i>Тамсагбулаг 13 малтлагаас илрүүлсэн үхрийн яс, ясан шорны хэсэг, ясан саех.</i>	38
Зураг 28.	<i>Тамсагбулаг 13 малтлага. Сууцны шал, баганы нүх, гал голомтныор илэрсэн байдал</i>	39
Зураг 29.	<i>Тамсагбулаг 13 малтлагын чулуун зэвсгийн олдвор. 1 – үлдэц, 2, 8, 11 – жижиг хусуур, 3 – самбар чулууны хагархай, 4, 7 – тамсаг хэлбэрийн хусуур, 5, 12, 15 – ирлэсэн ялтас, 6, 10, 13, 14 – ялтас, 9 – цоолтуур, 16 – зэвний хугархай</i>	41
Зураг 30.	<i>Тамсагбулаг 13 малтлагын 1-р үеийн малтлагын олдворууд. 5, 6 – ваарны хээ чимээглэлгүй хагархай; 2b үеийн олдворууд. 1, 7, 8, 9, 11 – ваарны хээ чимээглэл бүхий хагархай, 2, 3, 4, 10 – ваарны хээгүй хагархай, 12, 13, 16 – нүхэлсэн тагалцагны яс, 14 – соёогоор хийсэн зүүлт, 15 – ясан зүүлт, 17, 18 – зүлгэж өнгөлсөн ясан эдлэл, 19, 22 – араатан амьтны эрүү, 20 – тагалцагны яс, 21 – нүхэлсэн ясан эдлэл</i>	42
Зураг 31.	<i>Тамсагбулаг 13 малтлагын 2с үеийн малтлагын олдворууд. 1, 2, 4, 7 – хээ чимээглэлгүй ваарны хагархай, 3 – хөндлөн зураасан чимээглэл бүхий ваарны хагархай, 5 – ясан шорны үзүүр, 6 – нэвт нүхэлсэн чөмөгний хугархай, 8, 11, 12 – нүхэлсэн тагалцагны яс, 9 – ясан зуулга хутганы хугархай, 10 – ясан зүү, 13 – зүлгэж өнгөлсөн мэрэгчийн яс, 14 – шавар эдлэлийн хагархай, 15 – амьтны дүрст шавар баримлын хагархай; L2floor үеийн олдвор. 16-18 ваарны хагархай, 19, 20, 23, 24 – ясан эдлэлийн хагархай, 21, 22 шавар эдлэл</i>	44
Зураг 32.	<i>Тамсагбулаг 13 малтлагын L2floor үеийн олдвор. 1 – ваарны хагархай, 2, 3 – нүхэлсэн тагалцагны яс, 4 – ясан хатгуур буюу сүлбээр</i>	47
Зураг 33.	<i>Тамсагбулаг 13 малтлагыг нөхөн сэргээж булсан байдал</i>	49
Зураг 34.	<i>Сонгосон цэгт (а) ургамлын аймаг (флор), (б) ургамалжилтын бичиглэл хийсэн загвар</i>	56
Зураг 35.	<i>Бүртгэгдсэн ургамлын зүйлүүдийг экологийн бүлгээр ангилсан байдал</i>	59
Зураг 36.	<i>Судалгааны бүс нутагт бүртгэгдсэн зүйлийн тоо трансектын дагууд өөрчлөгдсөн байдал. ТВ-Тамсагбулаг, ТМЛ-Түгээмэлийн булаг</i>	61
Зураг 37.	<i>Судалгааны бүс нутагт бүртгэгдсэн нийт бүрхэц, бүлгүүдийн (фенологи, идэмж) бүрхэц ба зонхилогч зүйлийн өндөр трансектын дагууд өөрчлөгдсөн байдал</i>	63
Хүснэгт 1.	<i>Тамсагбулагаас татсан трансектын дагууд тэмдэглэгдсэн ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн</i>	65
Хүснэгт 2.	<i>Түгээмэлийн булагаас татсан трансектын дагууд тэмдэглэгдсэн ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн</i>	67

1. УДИРТГАЛ

Монгол орны неолитын дурсгал, тэр дундаа соёлт давхаргатай дурсгалын судалгаа ихээхэн чухал юм. Энэ нь тухайн үеийн хүмүүсийн ахуй амьдрал, эрхлэх аж ахуйг тодруулахад түлхэц өгч, түүхийг шинэ мэдээллээр хангах боломж олгоно. Өнөөг хүртэл Төв Азийн өргөн уудам орон зайг эзлэн орших Монгол орны нутаг дэвсгэрт мал аж ахуйг хэдий үеэс эрхлэх болсон, тариалангийн үйл ямар нэг хэмжээгээр байсан эсэх, чухам хэзээнээс? зэрэг олон асуулт хариулт нэхсэн хэвээр байна. Одоогоор мэдэгдээд буй неолитын дурсгалын ихэнх ил суурин тул эдгээрт хангалттай хариулт өгөх найдвартай хэрэглэгдэхүүн болж чадахгүй хэвээр байна. Түүнчлэн, олон нийтийн дунд болоод оюутан, дунд сургуулийн сурагчид ч түүхэн үнэн зөв баримттай мэдлэг мэдээлэл авч чадахгүй байгаа нь нууц биш юм.

Тиймээс энэхүү балархай асуултын хариуг төслийн багийн судлаачид хэдэн жилийн туршид говийн бүс нутгийн зүүн хэсэгт хийсэн судалгаа болоод Тамсагбулагийн суурингийн шинэ судалгаагаар бага ч атугай тодруулна хэмээн найдаж байгаа юм.



Зураг 1. Хээрийн шинжилгээний ангийн бүрэлдэхүүн

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.

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. 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 асуутын хариу бүрхэг байна. Харин лабораторийн түвшинд тухайн дурсгалын он цагийн хамраалыг зөв тодорхойлсон нь ололт байсан юм.

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

Судалгааны ажил жил бүр тодорхой төлөвлөгөөний дагуу хийгдэх ёстой атал цар тахал болоод бусад хүчин зүйлийн нөлөөгөөр 2021 оныг хүртэл тасалдсан. Гэвч бид энэ хугацаанд өмнөх малтлагаас гарсан дээжинд янз бүрийн лабораторийн судалгааг гүйцэтгэж, тухайн дурсгалын холбогдох он цагийн хамаарлыг нэлээд олон дээжийн төлөөлөлтэйгээр тогтоосон билээ.

2021 оны хээрийн судалгааны улиралд цар тахлын нөхцөл байдлаас шалтгаалан төслийн санхүүжилтээр Монгол судлаачдаас бүрдсэн баг малтлага судалгааг хийж гүйцэтгэхээр зорьсон.

Хээрийн судалгаа *нэгдүгээрт, археологийн малтлага судалгаа; хоёрдугаарт, ургамал зүйн судалгаа* гэсэн үндсэн хоёр чиглэлд хийгдсэн.

Археологийн судалгаа нь соёлт давхарга, эртний сууц оромжийн үлдэгдлийг илрүүлэхэд гол анхаарлаа хандуулсан бол ботаникийн судалгаа нь Тамсагбулаг болоод тухайн бүс нутгийн ургамлын бүрхэвчийн төрөл зүйлийг тодорхойж, цаашдын изотопын нарийвчилсан судалгааны дээж хэрэглэгдэхүүнийг бүрдүүлсэн юм.

Судалгааны ангийн бүрэлдэхүүнд ШУА-ийн Археологийн хүрээлэнгийн Чулуун зэвсгийн судалгааны салбарын эрдэм шинжилгээний ажилтан, доктор (Ph.D) Д.Одсүрэн, ШУА-ийн Ботаникийн цэцэрлэгт хүрээлэнгийн судлаач, доктор (Ph.D) Н.Амартүвшин, Канадын МкМастерийн Их Сургуулийн докторант М.Адъяасүрэн, МУБИС-ийн түүхийн салбарын оюутан М.Сугар-Эрдэнэ, О.Амаржаргал, Г.Өсөхбаяр, Д.Бат-Эрдэнэ, БНХАУ-ын Жилиний Их Сургуулийн магистранд Б.Дашзэвэг нарын 5 туслах ажилтан, 4672 УБА Бонго маркийн автомашины жолооч П.Уртнасан, 0501 УБӨ Ландкрузер маркийн автомашины жолооч Б.Чинзориг, 8869 УНН Мицүбиши Делика маркийн автомашины жолооч Т.Болдбаатар, тогооч Т.Нэргүйбаатар нарын нийт 12 хүний бүрэлдэхүүнтэйгээр 2021 оны 6-р сарын 14-нөөс 7-р сарын 10-ыг хүртэл ажилласан. Мөн ШУА-ийн Археологийн хүрээлэнгийн судлаач доктор (Ph.D) Ч.Амартүвшин, Б.Батдалай, жолооч Д.Молор нар бидний судалгааны ажилтай танилцахын зэрэгцээ Тамсагбулагийн эхэн орчимд олдвор хамгийн их нягтаршилтай тархсан хэсгийн нарийвчилсан зураглалыг үйлдсэн болно.

Бид хамтарсан төслийн хээрийн шинжилгээний ажлын тайланг *нэгдүгээрт, археологийн судалгаа, хоёрдугаарт, ботаникийн судалгаа* гэсэн үндсэн хэсгүүдэд авч үзсэн бөгөөд үр дүнг тус тусад нь дүгнэсэн.

2. МОНГОЛ ОРНЫ ЗҮҮН БҮС НУТГИЙН ЧУЛУУН ЗЭВСГИЙН СУДАЛГААНЫ ТОЙМ

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

Тухайн бүс нутгийн чулуун зэвсгийн судалгаа ХХ зууны эхэн хагаст эхэлсэн бөгөөд 1933-1934 онуудад ШУХ-ийн урилгаар ажилласан Оросын судлаач Д.Д.Букиничийн тайланд Өмнөговьос 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, 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 зүйлс 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 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 объектоос 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 палеоантропологиин 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 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.

3. АРХЕОЛОГИЙН СУДАЛГАА

3.1. 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 нягтшил 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 х 50 см хэмжээтэй талбайд хүрзэн шалгалт хийх эсэхийг шийднэ. Хүрзэн 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 м² – 4 м² 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.

Сорилын малтлагын мэдээнд тулгуурлан дараагийн том хэмжээтэй малтлагыг эхлүүлэх бөгөөд бид Тамсагбулаг 12, Тамсагбулаг 13 малтлагыг өмнөх 2018 оны сорилын малтлагын үр дүнд тулгуурлан гүйцэтгэсэн билээ. Том хэмжээтэй малтлага хийхдээ хийхдээ сонгосон талбайгаа 200 x 200 см, 250 x 250 см хэмжээтэй өргүүдэд хувааж, өрөг тус бүрээс илэрсэн олдворуудын байршил, гүнийг тэмдэглэж баримтжуулсан. Ингэхдээ том хэмжээтэй ясны олдворууд, чулуун багаж зэвсэг, анхдагч цуулалтад хамаарах эдлэл болон 2 см-ээс том хэмжээтэй олдвор, ваар савны хагархайг баримтжуулж, маш олон тоогоор илрэх цуулдасны үйлдвэрлэлд хамаарах жижиг хэлтэрхий, хагархай зэргийг малтлага хийж буй давхарга, үе, өргийн дугаараар нь тэмдэглэн авч байв. Мөн малтлагын талбайг голоор нь тэгш хэмтэй хуваасан хамар үлдээсэн нь хөрсний давхаргын зураглал хийх, дээж авахад зориулагдсан болно.

Малтлагын явц болоод олдворын байршлыг дэвсгэр зураг болон хөндлөн огтлолын зураг, дроны зураг, фото зургаар баримтжуулав.

Малтлагаас гарсан шороог 1 x 1 мм, 1 x 2 мм хэмжээтэй тор бүхий шигшүүрээр шалгав.

Тамсагбулгийн сууринд судалгаа хийхдээ тухайн дурсгалын чулуун зэвсгийн олдвор агуулсан хэсгүүдийн хооронд олдворын ялгаа бий эсэхийг тодорхойлох зорилгоор гадаргыг хэд хэдэн хэсэгт хуваасан бөгөөд малтлагын талбайг өргүүдээр дугаарлах, тэнцүү хэмжээтэй том хэсгүүдэд хуваах зэргээр баримтжуулсан. Хэмжилтийн багажийн тусламжтайгаар олдворуудын байршил, гүнийг тодорхойлохын зэрэгцээ гарсан шороо бүрийг шигшүүрээр шүүрдэж шалгасан. 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.

3.2. Малтлага судалгаа

ШУА-ийн Археологийн хүрээлэн, Канад улсын Трентийн Их Сургуулийн хамтарсан “Говь, хээрийн бүс нутгийн неолитын судалгаа” төслийн хүрээнд 2021 оны хээрийн судалгааны улиралд Тамсагбулагийн дурсгалт газарт Тамсагбулаг 10, 11, 12, 13 хэмээн тэмдэглэсэн 4 газарт малтлага судалгааны ажил хийж гүйцэтгэв.



Зураг 2. Тамсагбулагийн сууринд 2021 онд малтлага судалгаа гүйцэтгэсэн газрын тэмдэглэгээ

3.2.1. Тамсагбулаг 10 малтлага

2021 оны хээрийн судалгаа Тамсагбулагийн эхний зүүн тал руу булгийн өмнөх тэгш дэвсгийг зүсэн орж ирсэн гүн жалганы адагт, 2018 оны 9-р малтлагын зүүн талд 30 м зайд, дэнжийн орой дээрх зэрэгцээ хоёр тогоо хэлбэрийн хотгорт хийв. Эхлээд баруун талын хонхорхойг малтахаар төлөвлөсөн бөгөөд энэ нь хойноос урагш 13 м, баруунаас зүүн тийш 11 м хэмжээтэй, ирмэгийн хамгийн өндөр цэгээс доош 60 см гүн байв.



Зураг 3. Тамсагбулаг 10 малтлагын эхний байдал (дугуй хонхор)

Тамсагбулаг орчмын газар нутаг 1939 оны Халхын голын дайны олон түүхэн хэрэг явдалтай холбогддог. Монгол-Зөвлөлтийн байлдаж буй армийн ар талын нөөц хүч, хангамж энд байрлаж байсан тул цэргийн инженерийн байгууламж, нуувч шуудуу олноор ухаж эндэхийн газар нутгийн унаган төрхийг нь нэлээд алдагдуулсан юм. Тиймээс бидний хувьд аль нь харьцангуй сүүл үед хүний үйл ажиллагаагаар бий болсон байгууламж, аль нь эртний сууцны ухмал нүх байж болохыг тодорхойлоход төвөгтэй байна.



Зураг 4. Тамсагбулаг 10 малтлага. Зэрэгцээ хонхор ба сорилын малтлага

Судалгааны ангийн бүрэлдэхүүнд орж ажилласан ШУА-ийн Ботаникийн хүрээлэнгийн судлаач, доктор Н.Амартүвшингийн тодорхойлсоор бидний Тамсагбулаг 10 хэмээн нэрлэсэн өмнө тодорхойлсон хонхорын дотор талын ургамлын бүрхэвчийн 80 хувь

нь зэрлэг ургамал зонхилж буй бол харин илт хүний үйл ажиллагаагаар сүүлд бий болсон нүхнүүдэд энэ байдал эсрэгээр 80 хувь нь хүний үйл ажиллагааны нөлөөнд хүчтэй өртсөн газарт ургадаг төрөл зүйл байгаа ажээ.



Зураг 5. Тамсагбулаг 10 малтлагын явц ба баруун хана

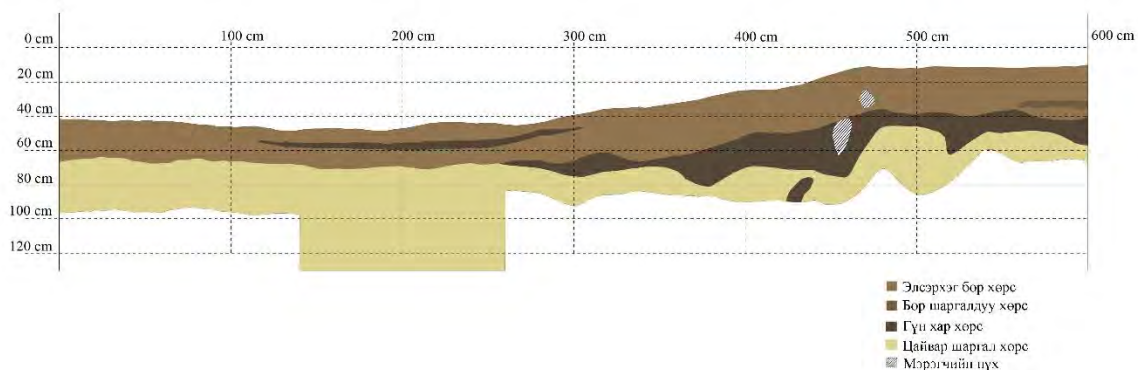
Нэлээд том хэмжээтэй энэ хонхорыг төв хэсэг буюу хамгийн гүн хэсэгт огтлолцсон 4 том талбайд хуваасан бөгөөд зүүн хойд талаас нь эхлэн малтан судалсан болно. Чухам энэ үнэхээр нүхэн сууц уу? Эсвэл өөр хүчин зүйлийн нөлөөгөөр бий болсон уу? Гэдэг асуудал одоо бидэнд төдийлэн тодорхой биш. Юутай ч Хэнтий аймгийн Дархан сумын нутаг Шавартайн булагийн неолитын суурингийн арын дэнж, Дорнод аймгийн Дашбалбар сумын нутаг Бөөний булангийн неолитын суурингийн орчимд үүнтэй төстэй хонхор тааралдаж байв.

A3	A2	A1
B3	B2	B1
C3	C2	C1

Зураг 6. Тамсагбулаг 10 малтлагын өргийн бүдүүвч

Хонхорыг хойноос урагш 13 м, зүүнээс баруун тийш 11 м хэмжээтэй урт талаараа чанх хойд зүгт хандсан тэгш өнцөгт дөрвөлжин талбайд багтаасан юм. Малтлагын өргийг хойноос урагш А, В, С, зүүнээс баруун тийш 1, 2, 3 гэсэн тус бүр 2 х 2 м хэмжээтэй өргүүдэд хуваасан бөгөөд 0 цагийн зүүн хойд булангаас зүүн тийш 20 см зайд байрлуулав.

Энэхүү хонхор том хэмжээтэй тул бид шалгах зорилгоор зүүн хойд хэсгийг багтаасан хойноос урагш 650 см, зүүнээс баруун тийш 550 см хэмжээтэй талбайд малтлага судалгааг хийсэн болно.



Зураг 7. Тамсагбулаг 10 малтлагын баруун ханын зүсэлтийн зураглал

Талбайн өнгөн хэсэг сүүлд тогтсон элсэрхэг хөрснөөс бүрдэх бөгөөд ганц нэг ялтас, чулуун зэвсэг үйлдвэрлэлийн явцад бий болсон хагархай хэлтэрхийнээс өөр эд өлгийн зүйл гарсангүй. Өнгөн хөрсийг авч бүх талбайгаар доош малтахад олдвор эд өлгийн зүйл гараагүй бөгөөд оромж сууцны бүтэц гэхээр зүйл ажиглагдсангүй.



Зураг 8. Тамсагбулаг 10 малтлагын талбайг нөхөн сэргээж булсан байдал

Тиймээс хөрсний бүтэцийг тодорхойлох зорилгоор малтлагын баруун ханын дагууд 1 м өргөн суваг хэлбэрээр доош малтав. Өнгөн хөрснөөс доош ялимгүй өөр шаргал хөрс, түүний доороос цайвар шаргал хөрс гарсан нь плейстоцены үеийн давхарга ажээ.

Судалгааны явцад энэхүү хонхор Тамсагбулагийн эртний оршин суугчидтай ямар нэгэн байдлаар холбох хэрэглэгдэхүүн, сууц оромжийн бүтэц илрээгүй тул малтлагыг зогсоов. Талбайн баруун ханын зураглалыг хийсний дараа энэ талбайн малтлагыг зогсоов.

3.2.2. Тамсагбулаг 11 малтлага

Булагийн зүүн урд талын тэгш дэвсгийг хагалан хойд зүгт чиглэсэн гүн жалга байх бөгөөд эхэн ба дунд хэсэг нь сүүл үед хүний үйл ажиллагаанд хүчтэй өртөж унаган төрхөө алджээ. Энэ жалга бол Тамсагбулагийн зүүн өмнөх тэгш дэнжийг хагалан тогтсон цорын ганц том ганга юм. Үүнээс харьцангуй нарийн бөгөөд богино эрэг дурдан буй хагарлын зүүн талд 50 м зайд бий.



Зураг 9. Тамсагбулаг 11 малтлага

Жалганы эрэг ирмэгийн дагуу зарим газарт хөр толбо мэдэгддэг бөгөөд эртний сууц, булш оршуулгын ул мөртэй холбоотой эсэхийг шалгах шаардлагатай байв. Тиймээс жалганы дунд хирд баруун тийш харсан өндөр эргийн нуралтаас ил гарсан толбыг оруулан урдаас хойш 500 см, баруунаас зүүн тийш 450 см талбай татаж малтлага судалгааг гүйцэтгэв.



Зураг 10. Тамсагбулаг 11 малтлага ба эргийн хананд илэрсэн хар шороон хөрс

Энд элсэн хөрс нэлээд зузаан хуралдсан бөгөөд өнгөн хэсгийг 20 см гүнтэйгээр авч малтахад мөтлөгийн дараах үеийн хар хөрсөн давхарга илэрсэнгүй. Түүнчлэн олдвор, эд өлгийн зүйл бараг олдохгүй, шигшүүрээс ганц нэг шавар ваар савны жижиг хэлтэрхий гарч байсан тул зүүн талаас нь талбайг 300 см-ээр багасгаж доош дахин 20 см гүнтэйгээр малтав. Малтлагын энэ үед өмнөхөөс ялимгүй бор өнгөтэй элсэрхэг хөрс гарсан. Харин мөстлөгийн дараах үеийн баялаг олдвортой хар давхарга энд байхгүй нь тодорхой болсон тул эргийн нуралтаас ил гарсан хар толбыг багтаан талбайг 190 x 150 см хүртэл багасгаж малтлагыг цааш үргэлжлүүлэв. Өнгөн хөрснөөс доош 60 см гүнээс хар толбоны дээрээс ямар амьтных нь тодорхойгүй ясны хэлтэрхий олдсон бөгөөд хар хөрс 80 см гүнд дуусаж, плейстоцены цайвар шаргал өнгөтэй карбонаттай хөрс гарсан тул малтлагыг зогсоов.



Зураг 11. Тамсагбулаг 11 малтлагаас илрүүлсэн хар шороон хөрс

Олдвор эд өлгийн зүйл, сууц оромжийн бүтэц илрээгүй боловч булш оршуулгын дурсгал, эсвэл сууц оромжийн үлдэгдэл байгаад хожим хүмүүсийн санамсаргүй үйл ажиллагаанд өртөн эргийн нуралтаар сүйдсэн байж болох юм.



Зураг 12. Тамсагбулаг 11 малтлагын талбайг нөхөн сэргээж булсан байдал

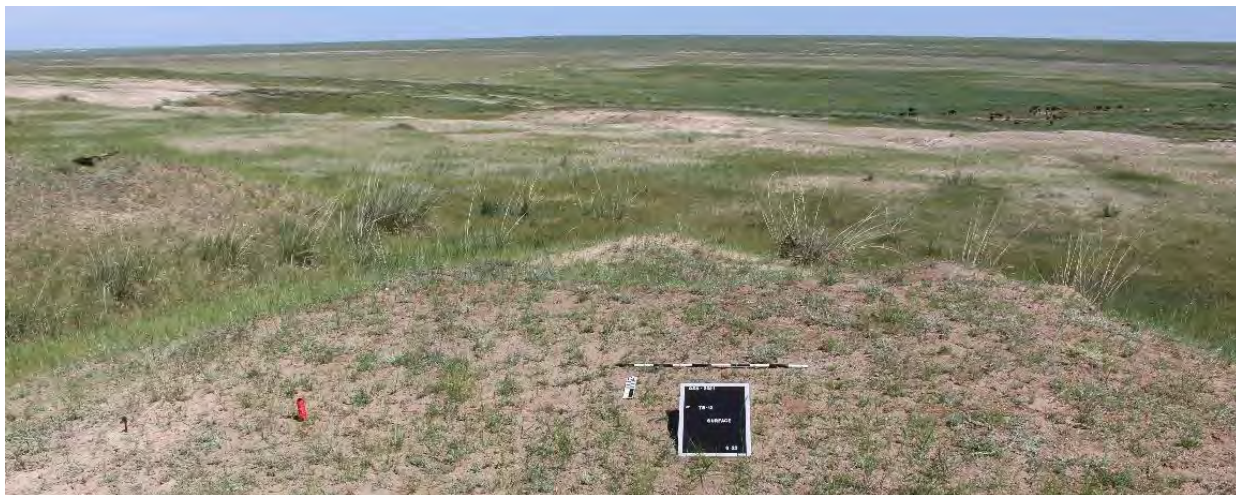
3.2.3. Тамсагбулаг 12 малтлага

Тамсагбулагийн эхний хагас дугуйрсан цайвар эргээс урагш товцог маягийн жижиг овгор олон байх бөгөөд эдгээрийн хойд тал налуу юм. Бид булгийн эхнээс зүүн урагш 50 м орчим зайд ар талын налуугаар чулуун зэвсэг, шавар ваар савны жижиг хагархай, үйрч бутарсан ясны үйрмэг тархсан багавтар овгорт малтлага судалгаа хийв. Энд 2018 онд сорилын 1 x 1 м хэмжээтэй малтлага хийсэн бөгөөд чулуун зэвсэг, амьтны ясны үлдэгдэл нэлээд гарсан юм.



Зураг 13. Тамсагбулаг 12 малтлага

Тиймээс ил гарсан хар шороон хөрс болон товцог хэлбэрийн жижиг овгорыг багтаан урдаас хойд зүгт 400 см, баруунаас зүүн тийш 500 см хэмжээтэй талбай татаж малтлага судалгааг эхлүүлэв.



Зураг 14. Тамсагбулаг 12 малтлагын өнгөн хэсэг

Овгорын дээд хэсэг 3-5 см зузаан элсэн хөрсөөр хучигдсан бөгөөд түүний доороос хар бараан өнгөтэй ялзмаг ихтэй хөрс илэрснийг малтлагын баримтжуулалтад 2-р үе хэмээн тэмдэглэв.



Зураг 15. Тамсагбулаг 12 малтлагын өнгөн хэсгээс олдвор илэрсэн байдал

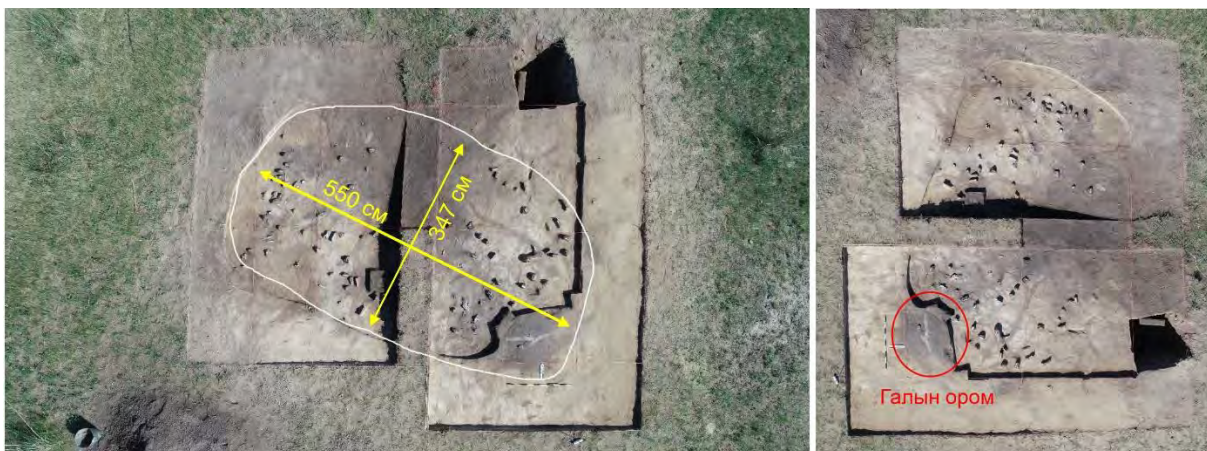


Зураг 16. Тамсагбулаг 12 малтлага. Эртний сууц оромжийн үлдэгдэл хар бараан хөрс

Өнгөн хөрсийг авсны дараа В1 өргийн зүүн урд хэсгээс хар бараан өнгөтэй галын ором ялгарсан. Эндээс шатсан ясны үлдэгдэл, урт зурвас шаргал өнгөтэй хатуу хөрс илрэв. 2018 онд малтсан Тамсагбулаг 9 талбайгаас мөн галын ормын дэргэдээс ийм урт зурвас хөрс

гарч байсан болно. Талбайг бүхэлд нь цэвэрлэсний дараа B1, B2, A2 өрөгт баруун хойноос зүүн урагш чиглэсэн хар бараан өнгөтэй зуувандуу хөрс ялгарч мэдэгдсэн ба эндээс чулуун зэвсэг, шавар ваар савны хагархай, амьтны яс зэрэг тухайн үеийн амьдралын ул мөрийг илтгэх эдлэл нэлээд олдов.

Галын ором энэхүү бараан өнгөтэй зуувандуу хөрсний зүүн урд буланд байрлах бөгөөд хойноос урагш 62 см, зүүнээс баруун тийш 67 см хэмжээтэй талбайг эзэлж байна. Энэхүү ором хар бараан өнгийн хөрсөн дээр тод хар болон үнсэн саарал өнгөөр ялгарах ба ихэд хатуу юм. Галын ормын дээд талд жижгэвтэр чулуу тавьсан нь голомттой холбоотой бололтой бөгөөд ормын эргэн тойрноос түлэгдэж хатуурсан шаврын том жижиг үлдэгдэл нэлээд олдож байна. Мөн галын ормыг хөндлөн огтолсон 6-8 см өргөн тод шаргал өнгөтэй шавран зурвас бий. Галын ором илэрсэн энэ давхаргаас олдвор хэрэглэгдэхүүн хамгийн олон гарсан болно. Галын ором 12 см зузаан бөгөөд доод талдаа шаргал хөрстэй залгана.



Зураг 17. Тамсагбулаг 12 малтлага. Эртний сууц оромжийн үлдэгдлээс илэрсэн олдвор ба галын ором

Өнгөн хөрсийг авсны дараа олдвор агуулсан хар хөрсний хаяа зааг B2, A2 өрөгт тодорхой мэдэгдсэн боловч бусад хэсэгт төдийлэн ялгарахгүй байсан тул талбайг зүүн тал руу 1 м, хойд тал руу 3 м, зүүн урд тал руу нь 1 м тус тус тэлэв. Сунгасан талбайг малтах явцад хөр хөрсний зааг талбайн баруун, урд, зүүн хэсэгт тодорхой ялгарсан бол хойд хэсэгт мэдэгдэхгүй байлаа.



Зураг 18. Тамсагбулаг 12 малтлагын явц ба чулуун зэвсэг, амьтны яс илэрсэн байдал

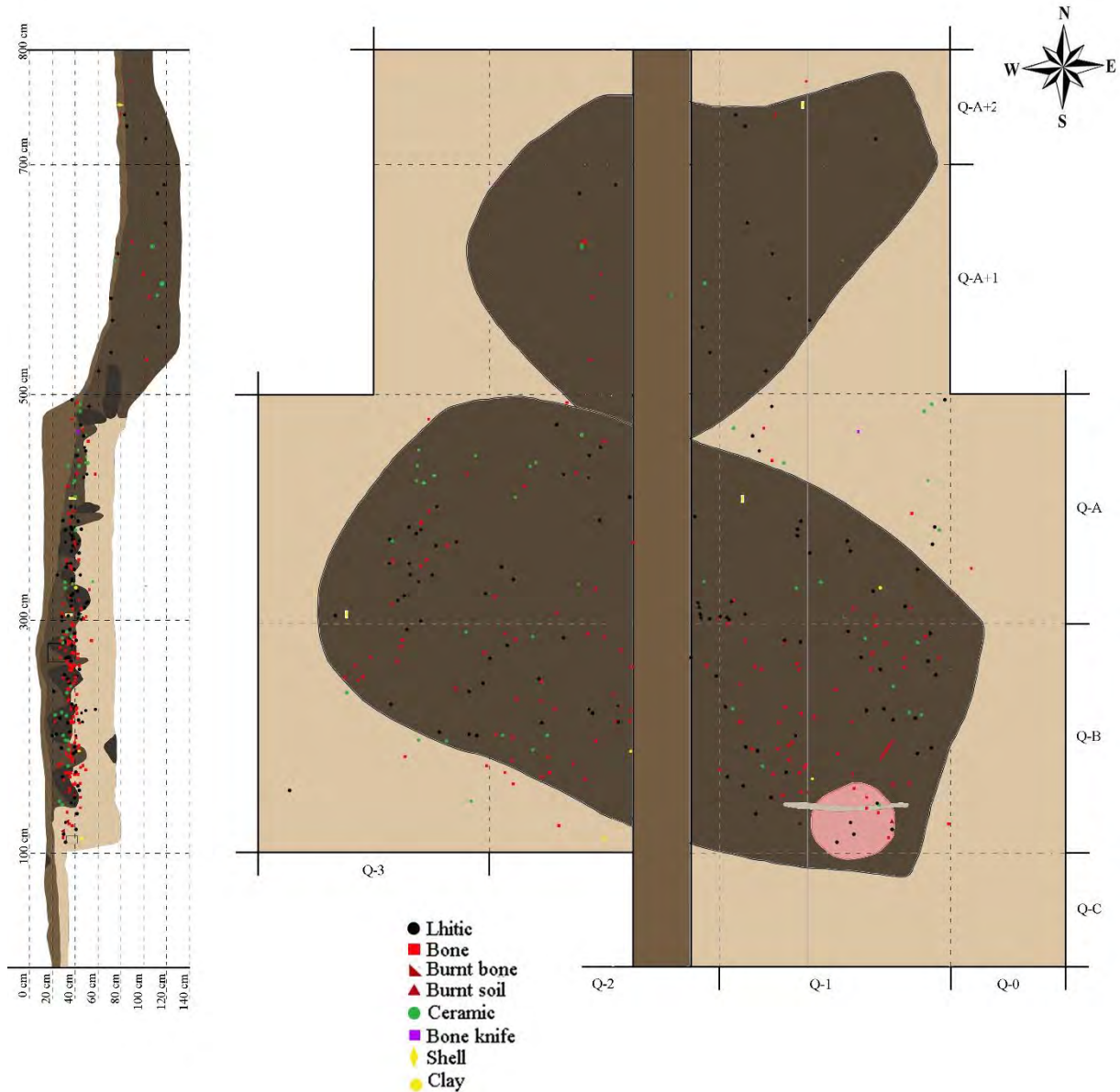


Зураг 19. Тамсагбулаг 12 малтлагаас илрүүлсэн зарим олдвор

Ерөнхийдөө эргэн тойрон цайвар хөрсөөр хязгаарлагдсан энэ бараан хөрс баруун хойноос зүүн урагш 550 см, баруун урдаас зүүн хойд зүгт 347 см хэмжээтэй, зуван хэлбэртэй болох нь тодорхой болов. Энэхүү хар бараан давхарга мөстлөгийн дараах үед холбогдох нь эргэлзээгүй бөгөөд олдвор, эд өлөг хамгийн ихээр агуулсан байна. Энэ давхарга элсэрхэг хөрснөөс тогтсон ба хамгийн зузаан хэсэгтээ 30 см гүнд хүртэл хадгалагджээ.

Талбайн хойд тал руу сунгасан А+1, А+2 өргийн төв хэсэг хожим хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр үүссэн байж болох 315 см голчтой тогоо маягийн хонхортой. Энэ

хонхрын өнгөн хэсгийг хусаж малтахад хотгорын ирмэгээр хаялсан 300 см голчтой тод хар өнгийн дугуй толбо илрэв. Толбыг хөөж доош малтахад чулуун зэвсгийн хэлтэрхий, шавар ваар савны хагархай, амьтны ясны үлдэгдэл гарч байсан ч орчин үед хүний гараар ухагдаж хөрс ихээхэн холилдсон болох нь тодорхой болов. Нүх доошлох тусам нарийсаж жижгэсэх агаад сургаагны үлдэгдэл, төмөр эдлэлийн хэсэг, адууны хөл, шил гарсан тул малтлагыг зогсоов.



Зураг 20. Тамсагбулаг 12 малтлагын дэвсгэр ба зүсэлтийн зураглал

Тамсагбулаг 12 малтлагын олдворын тодорхойлолт

Өнгөн хэсэг. Малтлагын талбайн өнгөн хэсгийг хусаж малтах явцад чулуун зэвсгийн 108 ш, шавар ваар савны хагархай хэлтэрхий 17 ш олдвор илрүүлсэн. Эдгээрийн дотор анхдагч цуулалтыг илэрхийлэх эдлэл байхгүй бөгөөд зэвсгийн төрөл зүйлийг илтгэх хусуур 5 ш олдвор. Эдгээрийн нэг нь нимгэн хавтгай чулууны гурван ирмэгийг босоо холтчин ирлэсэн тамсаг хэлбэрийн хусуурын ангилалд багтах бол бусад нь ялтас, залтсаар хийсэн жижиг хэмжээтэй хусуур юм.

Чулуун эдлэлийн хагархай. Нимгэн хавтгай чулууны ирмэгийг зүлгэж мөлийлгөсөн зуувандуу эдлэлийн булангийн хагархай.

Малтлагын өнгөн хэсгийн ихэнх чулуун зэвсгийн үйлдвэрлэлийн явцад гарсан цуулдас, хагархай хэлтэрхийнээс бүрдэж байна. Тэдгээрийг төрөл зүйн дагуу янгилан ялгавал *ялтас* 20 ш, *залтас* 30 ш, *хагархай хэлтэрхий* 52 ш болно.

Шавар ваарны хагархай. Бор, бор шаргал, саарал өнгөтэй, шатаалт муутай бөгөөд хээ чимэглэлгүй жижиг хэлтэрхийнүүд юм.

1-р давхарга. Малтлагын энэ давхаргаас 204 ш малтан гаргасан байна. Хөр хөрсний дээр байрлах завсрын энэхүү нимгэн давхаргын чулуун зэвсгийн бүрдэлд мөн анхдагч цуулалтыг илэрхийлэх олдвор байхгүй.

Хоёрдогч боловсруулалт хийж багаж зэвсэг болгон хувиргасан эдлэл нь ялтас, залтсаар хийсэн 3 ш хусуур бөгөөд жижиг хэмжээтэй.

Чулуун зэвсгийн олдворын цуглуулгын ихэнх буюу 201 нь цуулдасны үйлдвэрлэлд хамаарна. Тэдгээр нь *ялтас* 60 ш, *залтас* 38 ш, *хагархай, хэлтэрхий* 103 ш юм.

Ялтаснуудын дийлэнх олонх хугархай бөгөөд ялангуяа тэгш хэмтэй ялтасны дунд хэсгийн хугархай зохнилж байна. Үлдэцнээс цуулж авсан, тэгш хэмтэй ялтас олон байгаа нь анхаарал татаж буй бөгөөд ясан биетэй хутганы чулуун ир хийхэд ашигладаг байсан бололтой.

Залтасны ихэнх цохилтын төвгөрөө хадгалсан хоёрдогч цуулдасны ангилалд хамаарах юм.

Ваарны хагархай 12 ш гарсан нь мөн л өнгөн хэсэгтэй адил хээ чимэглэлгүй жижиг хэлтэрхий бөгөөд ихэнх нь шигшүүрээс олджээ.

2-р давхарга. Сууц оромжийн үлдэгдэл, эртний амьдралын ул мөрийг хадгалсан баялаг олдвор бүхий энэ давхаргыг бид 2, 2b, 2bfloor хэмээн малтлагын үе бүрд дугаар өгч баримтжуулсан.

2-р үеэс 532 ш чулуун зэвсгийн олдвор илрүүлсэн. Анхдагч цуулалтын хэсэг нь 3 ш үлдэц, 1 ш техникийн цуулдас буюу 4 олдвороос бүрдэнэ. Эхний үлдэц нь холтчин зассан тэгш цохилтын талбайтай, цуулалтын нэг гадаргуутай. Цуулалтын гадаргууд зэрэгцээ цуулалтаар бичил ялтас авсан олон зэрэгцээ оромтой. Дараагийн үлдэц нь жижиг цохилтын талбайтай, нүүрэн талдаа жижиг ялтас авсан хэдэн оромтой. Энэ төрөлд хамаарах сүүлийн эдлэл нэг хажуугаас нь олон жижиг ялтас салган авсан үлдцийн цохилтын талбай, цуулалтын гадаргуугийн дээд хэсгийг багтаасан хугархай юм. Техникийн цуулдас нь үлдцийн цохилтын талбайг дахин засах явцад бий болсон залтас агаад том хэмжээтэй ажээ.



Зураг 21. Тамсагбулаг 12 малтлагын олдвор. 1 – тамсаг хэлбэрийн хусуур, 2 – үлдэц, 3 – амсрын ирмэгийг дарж чимэглэсэн хээтэй ваарны хагархай, 4, 5 – шавар эдлэл

Багаж зэвсгийн төрөл нь хусуур 5 ш, хутга маягийн зэвсэг 1 ш, самбар чулууны хагархай 1 ш, ирлэсэн ялтас 4 ш юм.

Хусуурыг жижиг ялтас, залтсаар хийсэн бөгөөд төгсгөл хусуурын хэв шинж давамгайлна.

Хутга маягийн зэвсгийг тэгш өнцөгт хэлбэртэй жижиг ялтасны үзүүр болоод нэг ирмэгийг ирмэг гарган засаж бэлтгэжээ.

Самбар чулууны хагархай жижиг хэмжээтэй агаад буланг нь мөлийлгөн зассан байна.

Ир бүхий ялтаснуудын олонх дунд хэсгийн хугархай агаад ар талаас нь жигд холтчин ирлэжээ.

Цуулдасны үйлдвэрлэл нь залтас 114 ш, ялтас 159 ш, хагархай, хэлтэрхий 244 ш – нээс бүрдэл болно.



Зураг 22. Тамсагбулаг 12 малтлагын олдвор. 1 – ясан зуулга хутга, 2, 3 – ясан эдлэл, 4 – цэвэр усны хасаа

Шавар ваарны хагархай 51 ш олдсоны ихэнх хээ чимэглэлгүй, шатаалт муу жижиг хэлтэрхийнүүд юм. Харин АЗ өргөөс нэг доороос олон хэсэг болж хагарсан байдалтай олдсон шатаалт муу хөх саарал өнгөтэй ваарны амсрын хагархайн ирмэгийг хоорондоо жигд зайтай дарж ховил гаргажээ. Амрын доогуур хоёр эгнээ зураасаар чимэглэжээ. Амсрын хагархай хэд хэд байгаагээс үзвэл, гол төлөв босоо амсартай шавар сав суулга байсан бололтой.

Цэвэр усны хясааны жижиг хэсэг 6 ш гарсан нь ямар нэг эдлэл хэрэглэл биш, засаж янзалсан ул мөргүй ажээ.

Шавар 4 ш. Гал голомтын орчмоос олдсон бөгөөд тодорхой хэлбэрт оруулаагүй, галын нөлөөгөөр хатуурч бөөгнөрсөн бололтой. Мөн галын хориул шавар байгууламжийн хэсэг байхыг үгүйсгэхгүй.

Зуулга хутганы хугархай 2 ш. Багавтар амьтны хавирганы ясны нарийн ирмэг дагуу чулуун зуулга ир суулгахад зориулан уртааш ховил гарган зассан оромтой хугархай бөгөөд ир суулгах ховилын уг хадгалагдан үлджээ. Нэг тийш ялимгүй муруй буй нь чийгтэй газарт удаан дарагдсаны нөлөө байж болно. Дараагийнх нь мөн зуулга хутганы ясан биеийн үзүүр хэсгийн 41 x 15 x 4 мм хэмжээтэй хугархай бөгөөд чулуун ир суулгах ховил нь нэлээд гүн юм. Ховилыг жигд нямбай гаргасан агаад гадар талыг нь зүлгэж өнгөлсөн ажээ.

Зассан яс. Нэг талыг нь засаж тайрсан жижиг амьтны чөмөгний хугархай. Чухам юунд зориулагдсан нь тодорхойгүй боловч хөндлөн тайрсан ором нь түүгээр ямар нэг эдлэл хийснийг харуулж байна.

Малтлагын дараагийн L2b үеэс 165 ш чулуун зэвсгийн олдвор илрүүлсэн. *Анхдагч цуулалтын хэсэгт бэлдэц 1 ш, үлдэц 11 ш, техникийн цуулдас 3 ш* буюу нийт 15 олдвор хамаарна.

Бэлдцийн цохилтын талбайг тууш цуулан болхидуу бэлтгээд орхижээ. Харин үлдцүүд нь бүгд ялтас цуулсан оромтой бөгөөд сууринд суулгаж цуулалт хийхэд зориулагдсан шаантган, шовх суурьтай, цуулалтын нэг гадаргуутай зэрэг хэд хэдэн төрөл байна. Харин хоёр эдлэл нь зэрэгцээ цуулалтаар жижиг ялтас салган авсан үлдцийн цохилтын талбай, цуулалтын гадаргууг багтаасан хагархай юм.

Багаж зэвсгийн хэсэгт хусуур 7 ш, ирлэсэн ялтас 3 ш буюу 10 эдлэл багатна.

Хусуурын дөрөв нь тамсаг хэлбэрт хамаарах тэгш хавтгай чулууны хагархай ашиглан хийсэн, харьцангуй том хэмжээтэй ажээ. Бусад нь ялтас болон залтсаар хийсэн, жижиг хэмжээтэй.

Ялтаснуудын хоёр хажуу ирмэгийг ар талаас нь жигд ирлэх, үзүүр хэсэг рүү нь уулзуулан шовхлон үзүүрлэх хоёр янзаар хэрэглээнд бэлтгэжээ.

Цуулдасны үйлдвэрлэлийг ялтас 51 ш, залтас 73 ш, цуулдас 1 ш, хагархай, хэлтэрхий 15 ш бүрдүүлнэ.

Шавар ваарны хагархай 30 ш буй нь өмнөх үеийнхээс онцын өөрчлөлтгүй.

Шавар эдлэл 4 ш буй нь дундаа нүхтэй, ирмэгийг нь зүлгэж мөлийлгөсөн. Үүрэг, зориулалт нь төдийлэн тодорхойгүй боловч даавуу нэхэх утасны үзүүрийн хүндрүүлэгч байж магадгүй хэмээн таамаглаж байна.

Нүхэлсэн тагалцагны яс. Жижгэвтэр тагалцагны ясыг уртааш нь нүхлэн засжээ. Нэг тал нь сэтэрч цоорсон. Ийм ясыг гол төлөв хажуугаас нь цоолдог бол энэ эдлэлд уртааш цоолсноороо онцлог.

Ясан эдлэлийн хугархай. Жижиг амьтны чөмөг ясыг хөндлөн тайрч гадна талыг нь зүлгэн өнгөлсөн цилиндр маягийн хэлбэртэй. Зүүний сав, эсвэл ваарны гадна талд тэмдэг тавих хэрэгсэл байж болно. 2018 онд малтсан ТВ9 талбайн малтлагаас жижиг дугуй дүрсийг ромбо хэлбэртэйгээр дарсан ваарны амсрын нэлээд том хагархай гарсан бөгөөд энэхүү дардастай ихэд төстэй байна.

Нүхэлсэн хуруу яс. Том үхрийн хуруу ясыг хажуугаас нь уртааш зууван хэлбэртэйгээр нүхлэжээ. Нэг тал нь хугарч унасан.

Ясан эдлэлийн хугархай. Хөрөөдөж зассан оромтой том амьтны яс.

Нүхэлсэн шавар эдлэл. Энэ үеийн малтлагаас шавар ваарны бөөрний хагархайгаар хийсэн, дунд нь нэвт нүхэлсэн дугуй шавар эдлэл 3 олдсон. Тэдгээрийн хоёр нь бүтэн бөгөөд зах ирмэгийн зарим хэсэг нь эмтэрч холцорчээ. Нэг нь дундуураа хагарсан тал хэсэг юм. Тэдгээрийн ирмэгийг зүлгэж мөлийлгөсөн бөгөөд нэг тал нь ялимгүй гүдгэр. Зориулалт нь төдийлэн тодорхойгүй боловч бид нэхмэлийн утасны үзүүрийн хүндрүүлэх ачаа хэмээн таамаглаж буй.

L2floor хэмээн тэмдэглэсэн малтлагын дараагийн үеэс 23 ш чулуун зэвсгийн олдвор илрүүлсэн. Тэдгээрийн *анхдагч цуулалтын* хэсэг нь үлдэц 5 ш, *цуулалтын оромтой түүхий* эдээс бүрдэнэ. Эхний үлдэц шовх суурьтай, эргэн тойрон ялтас цуулж авсан оромтой бөгөөд цохилтын талбайн нэг хэсэг нь цуулалтад автжээ. Дараагийнх нь жижиг цохилтын талбайтай шаантган үлдэц бөгөөд цуулалтын гадаргуудаа бичил ялтас авсан зэрэгцээ ормуудтай. Гурав дахь нь том цохилтын талбайтай, богино, өргөн ялтас авахад зориулагдсан үлдэц ажээ. Үлдсэн хоёр нь үлдцийн хагархай юм. Нэг нь цохилтын нэг талабтай, цуулалтын нэг гадаргуутай үлдцийн хагархай бөгөөд түүний цохилтын талбайг тайрч зассаны дараа дахин цуулалт хийх оролдлогууд амжилтгүй болсон ором үлджээ. Сүүлийнх нь нямбай холтчин зассан цохилтын талбайтай, цуулалтын гадаргуудаа ялтас цуулсан зэрэгцээ ормуудтай үлдцийн цохилтын талбай, цуулалтын гадаргуугийн дээд хэсгийг багтаасан хугархай юм.

Хоёрдогч боловсруулалт хийж зассан багаж зэвсгийн төрлийг залтасны гурван ирмэгийг жигд холтчин ирлэсэн *хусуур*, трапец хэлбэрийн хавтгай чулууны хажуу болон төгсгөл хөндлөн ирмэгийг ирлэсэн *тамсаг хэлбэрийн хусуур*, урьдчилан засаж бэлтгээгүй чулууны ирмэгийг холтчин *ирлэсэн хагархай* зэрэг 4 ш эдлэл бүрдүүлнэ.

Цуулдасны үйлдвэрлэл нь ялтас 3 ш, *залтас* 7 ш, *хагархай*, *хэлтэрхий* 3 ш хамаарна.

Шавар ваар савны хагархай 24 ш буй нь шатаалт нэлээд муу бор, бор саарал өнгөтэй. Саарал өнгөтэй нэг хагархай дээр нэлээд бүдэг тор маягийн дармал хээний ор мэдэгдэж байна.

Нүхэлсэн тагалцагны яс. Тагалцагны ясыг хөндлөн нэлээд том зууван хэлбэртэйгээр нүхэлжээ. Дундуураа уртааш хугарсан.

Нүхэлсэн чөмөг яс. Жижиг амьтны урд хөлийн чөмөг ясны толгойн доор нимгэрсэн хэсгийг нэвт нүхэлжээ.

Ясан эдлэлийн хугархай. Нимгэн ясны нэг талыг зүлгэн гөлийлгөж тэгшилсэн ясан эдлэлийн хугархай. Үүрэг зориулалт тодорхойгүй.

3-р давхаргаас 440 ш чулуун зэвсгийн олдвор илрүүлжээ. Анхдагч цуулалтад хамаарах нэг эдлэл буй нь холтчин зассан цохилтын талбайтай, нэг ирмэгийг нь ирмэг гарган нимгэн холточсон ул мөртэй бэлдэцийн хагархай юм.

Багаж зэвсгийн зэвсгийн төрөлд 6 ш олдвор хамаарах нь *хусуур* 4 ш, *цоолтуур* 1 ш, *ирлэсэн ялтас* 1 ш юм. Хусуурын гурвыг жижиг залтсаар, нэгийг чулууны хагархай ашиглан хийжээ. Гурав нь төгсгөл хусуурын төрөлд хамаарах бол нэг нь хар хасаас салгаж авсан залтасны хагархайн хажуу ирмэгийг холтчин ирлэсэн байна.

Цоолтуурыг нимгэн ялтасны ар талаас нэг ирмэгийг жижгээр холтчин ирлээд үзүүрийг нь нэг тал руу нь ташуулдуулан үзүүрлэжээ.

Ирлэсэн ялтас нь тэгш хэмтэй бөгөөд дээд тал, үзүүрийг тайрч дунд хэсгийг нь араас нь жигд холтчин ирлэсэн нь зуулга иртэй төстэй болжээ.

Цуулдасны үйлдвэрлэлийг ялтас 119 ш, *залтас* 130 ш, *цуулалтын оромтой хагархай хэлтэрхий* 185 ш бүрдүүлнэ. Ялтасны ихэнх нь тэгш хэмтэй бөгөөд хугархай юм. Залтаснууд өмнөх цуулалтын оромтой, жижиг хэмжээтэй.

Энэ үеэс шавар ваарны хагархай 22 ш илрүүлсэн нь муу шатаалттай, хээ чимэглэлгүй бор, бор саарал өнгөтэй юм.

Засаж боловсруулан эдлэл хийсэн шинж тэмдэггүй цэвэр усны хясааны үлдэгдэл 2 ш.

Ясан эдлэлийн хугархай. Гадрыг нь зүлгэж өнгөлсөн оромтой бөгөөд дундаас нэг үзүүр тал руу нь нэлээд нимгэлж хавтгайлжээ. Нөгөө тал нь нэлээд зузаан юм. Чухам ямар зориулалттай нь төдийлэн тодорхойгүй. Хэмжээ: 58 x 5 x 3 мм.

Тамсагбулаг 12 хэмээн тэмдэглэж малтлага судалгаа хийсэн энэ хэсэг гал голомтын ором агуулсан неолитын үеийн оромж сууцны үлдэгдэл бөгөөд энэ оны хээрийн судалгааны

улиралд малтан судалсан талбайнуудтай харьцуулахад хамгийн олон үлдэц эндээс олдсон болно. Түүнчлэн амьтны яс, тэр дундаа баавгайн байж болох толгой, араатан амьтны эрүү, зуулга хутганы чулуун ир суулгах ховил бүхий ясан бие, хясаа, шавар ваар савны үлдэгдэл, шавар таг зэрэг олон сонирхолтой олдвор, эд өлөг илрүүлсэн.

Галын ором болон олдвор агуулсан хар хөрсөн давхаргаас хөрсний дээж авсан бөгөөд цаашдын лабораторийн судалгаагаар сонирхолтой үр дүн гарна хэмээн найдаж байгаа юм.



Зураг 23. Тамсагбулаг 12 малтлагын талбайг нөхөн сэргээж булсан байдал

3.2.4. Тамсагбулаг 13 малтлага

Тамсагийн булаг ундрах цагаан эргийн зүүн урд талын тэгш дэвсгийг хагалан хойш чиглэсэн гүн жалга бий. Жалга адаг буюу хойд хэсгээрээ нэлээд задгайрч өргөсөх агаад харин эхэн, дунд хэсэгтээ зүүн, баруун тал нь ихэд ирмэглэсэн өндөр ханатай юм. Энэ жалганы эхэн, дунд хэсэг хожим хүний үйл ажиллагаанд хүчтэй өртөж унаган төрхөө алдсан байна. Энэ нь мэдээж археологийн дурсгалын хадгалалтанд ихээхэн сөрөг нөлөө үзүүлсэн нь дамжиггүй. Харин жалганы харьцангуй задгай адаг хэсэг хүний үйл ажиллагаанд бага өртөж, бага эвдэгдсэн ажээ.



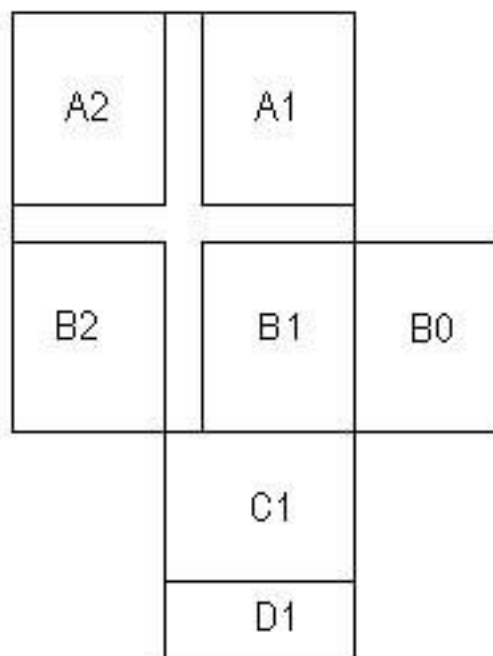
Зураг 24. Тамсагбулаг 13 малтлага

Жалганы адагт 2011, 2012 онд Монгол-Японы хамтарсан судалгааны анги, 2018 онд манай шинжилгээний анги Тамсагбулаг 2, Тамсагбулаг 9 хэмээн тэмдэглэгдсэн хоёр том талбайд малтлага судалгаа хийсэн юм. Тамсагбулаг 2 малтлагаас нэг дор овоолж орхисон, хагачиж хугалсан амьтны яс, үнэгний соёог голоор нь нүхэлж хийсэн зүүлтний хугархай зэрэг сонирхолтой олдвор гарсан. Харин Тамсагбулаг 9 малтлагаас маш сайн хадгалагдсан 90 см зузаан хар бараан өнгийн соёлт давхарга илэрсэн. Эндээс чулуун зэвсгийн олдвор, амьтны яс, гоёл чимэглэлийн зүйл, шавар ваар савны хагархай, хясааны үлдэгдэл зэрэг олон сонирхолтой олдвор илрүүлсэн боловч сууц оромжны бүтэц болохоор найдвартай баримт гараагүй юм.

Тиймээс бид 2021 оны хээрийн судалгааны хугацаанд баялаг олдвор бүхий жалганы адаг хэсгийг илүү нарийвчлан үзэх зорилгоор малтлага судалгаа хийсэн бөгөөд Тамсагбулаг 13 хэмээн тэмдэглэж баримтжуулав.

Энэхүү малтлага 2018 оны Тамсагбулаг 9 малтлагаас ялимгүй зүүн хойш 18.3 м зайд, Монгол-Японы судалгааны хэсгийн 2011, 2012 онд малтсан талбайн урд талд оршино. Энд жалганы зүүн талын баруун тийш харсан налуу эргийн хөрсний элэгдлээр амьтны ясны хэлтэрхий, шавар ваарны хагархай, хар бараан өнгийн ялзмаг хөрсөн дээр олноор ил гарсан байсан бөгөөд соёлт давхарга нь ил гарсан энэ хэсгийг төвд нь оруулан урдаас хойш

550 см, баруунаас зүүн 450 см хэмжээтэй талбай татаж малтлага судалгааг эхлүүлэв. Талбайн төв хэсэгт 50 см өргөн + хэлбэртэй хамар үлдээв.



Зураг 25. Тамсагбулаг 13 малтлага ба өрөгт хуваасан байдал

Малтлага судалгааны явцад А 1 өргийн дундаас урагш, А 2 өргийн хамрын баруун тал, В 2 өргийн дунд хэсгээс баруун зах хүртэл цайвар шороон хөрс гарч, олдвор илэрсэнгүй.

В 2 өргийн хамартай нийлэх хэсэгт хар бараан хөрс нэлээд зузаан хуримтлагдсан агаад олон тооны амьтны яс нэг дороос олдов. В 1 өргийн баруун талын хойноос урагш чиглэсэн хамрын ханаас харахад, сүүлд хуримтлагдсан газрын өнгөн хэсгийн элс маш нимгэн буюу 2-5 см зузаан ажээ. Өнгөн хэсгийн сул элсэн хөрсний доод талаас хар бараан өнгөтэй ялзмаг хөрс гарсан бөгөөд 20 см зузаан. Түүний доороос цайвар шаргал өнгөтэй элсэрхэг хөрс гарав.



Зураг 26. Тамсагбулаг 13 малтлагаас илрүүлсэн амьтны яс ба ясан эдлэл, шавар ваар савны хагархай

Ялзмаг бүхий хар бараан давхаргаас том биетэй өвсөн тэжээлтэн, адуу, үхрийн яс, зээрийн эрүү, жижиг махчин амьтны эрүү В 2 өргийн хамартай нийлэх зүүн тал, А2 өргийн урд талаас өнгөн хөрснөөс доош 20 см хүртэл овоолоостой байв.

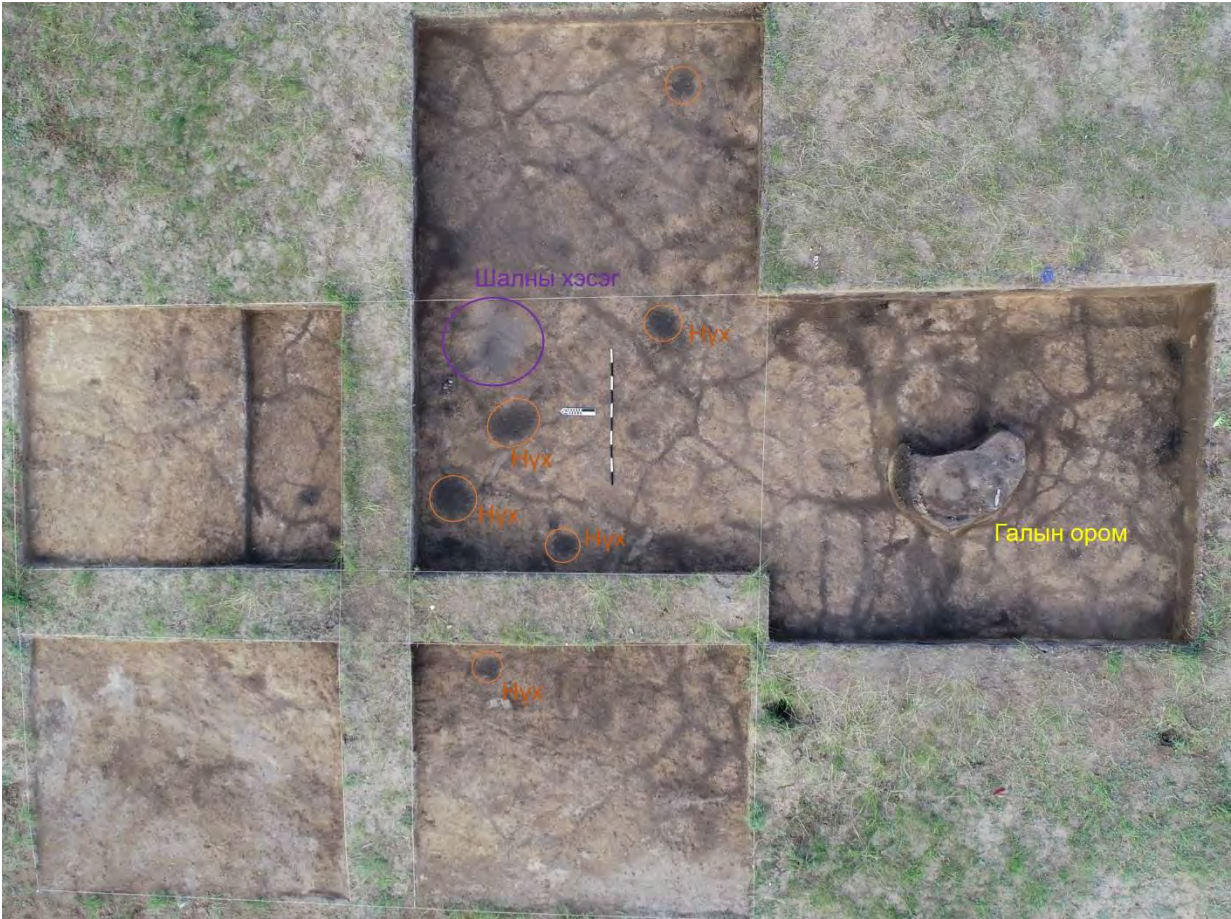
Ялзмаг бүхий хар бараан өнгөтэй давхаргын хөрсний ялгарал төдийлэн мэдэгдэхгүй тул бүхэлд нь 2-р давхарга хэмээн тэмдэглэж баримтжуулав. 2-р давхаргын доор буюу 20 см гүнээс илэрсэн цайвар шаргал давхаргыг 3-р давхарга, малтлагын үе тус бүрийг 2, 2b, 2c хэмээн тэмдэглэж баримтжуулав. Малтлагын нэг үеийг 6-7 см гүнээр хуулсан болно. Үе тус бүрийн малтлагаар илэрсэн олдворыг дэвсгэр зурагт тэмдэглэж, гэрэл зураг болон агаарын зургаар баримтжуулав.



Зураг 27. Тамсагбулаг 13 малтлагаас илрүүлсэн үхрийн яс, ясан шорны хэсэг, ясан савх

Баялаг олдвор бүхий хар хөрс малтлагын В 2 өргийн урд талаас үргэлжлэн гарч байсан тул талбайг 2 м сунгаж С 1 хэмээн дугаарлав. С1 өргийн баруун талд, өнгөн хөрснөөс доош 3-5 см гүнд олон тооны амьтны ясны үлдэгдэл, урд хэсгээс зүүнээс баруун тийш эгнэсэн гал 3 галын ором илрүүлэв. Галын ормууд нэлээд бүдэг бөгөөд голын арай том ормын орчмоос шатсан ясны үлдэгдэл олон гарлаа. Галын ормууд хар бараан хөрсөн дээр ялимгүй саарал, тод хар өнгөөр ялгарах ба газрын өнгөн хэсэгт ойр байрлах тул эргийн налуу даган урсах бороо, цасны усаар угаагдаж мэдэгдэхгүй шахам болсон байна. Галын ормуудын орчмоос бараан хөрсөн дээр 5 см орчим өргөн тод цайвар шаргал өнгөтэй зурвасууд илэрсэн нь ихээхэн сонирхолтой байна.

2018 оны Тамсагбулаг 1, энэ оны Тамсагбулаг 12 малтлагаас ийм тод цайвар шаргал өнгөтэй шавран зурвасууд мөн илэрсэн. Тодорхой зохион байгуулалт мэдэгдэхгүй боловч Тамсагбулагт хийсэн малтлагаас ямагт гал түлсэн ормын дэргэд ийм зурвас байгаагаас харахад, гал голомттой холбоотой болох нь эргэлзээгүй. Бид эдгээрийг ил галын хориул маягаар хийсэн шавар хаалтны үлдэгдэл хэмээн таамаглаж буй бөгөөд лабораторийн шинжилгээний дээж аваад байна.



Зураг 28. Тамсагбулаг 13 малтлага. Сууцны шал, баганы нүх, гал голомтныюр илэрсэн байдал

Тамсагбулаг 13 талбайн В1 өргийн зүүн хэсэгт 2-р үе буюу хар шороон давхарга, 3-р үе буюу цайвар шаргал хөрсөн давхаргын заагаар өнгөн хөрснөөс доош 28 см гүнээс сааралдуу өнгөтэй шавар дагтаршуулсан маш нимгэн хөрс илэрсэн нь эртний сууц оромжийн шалны хэсэг байж болох юм. Энэ хөрс В1 өргийн зүүн ханан доогуур шургаж орсон тул талбайг зүүн тал руу нь дахин 2 м сунгаж В0 хэмээн тэмдэглэв.

Энэ өргийг үелэн малтах явцад газрын дээд хэсэгтээ хар хөрс 34 см буюу нэлээд зузаан хуримтлагдсан нь мэдэгдэв. Эндээс үнэгний соёог голоор нь нэвт нүхлэн хийсэн бүтэн зүүлт, хясааны хагархай, амьтны ясны баялаг олдвор илрүүлсэн. Ялангуяа, том биетэй өвсөн тэжээлтний шүд, чөмөгний хугархай, шагай, үений холбогч яс ихээхэн сонирхолтой бөгөөд өнөөгийн гэрийн малын ястай харьцуулахад илүү том хэмжээтэй юм.

Тамсагбулаг 13 малтлагын олдворын тодорхойлолт

1-р давхаргын малтлагаас нийт 170 ш чулуун зэвсгийн олдвор илрүүлсэн бөгөөд бүгд шигүүшрээс гарсан байна. Энэ үеийн чулуун зэвсгийн олдворын бүрдэлд анхдагч цуулалтыг илэрхийлэх эдлэл байхгүй бөгөөд хоёрдогч боловсруулалт хийсэн багаж зэвсэг 11 буй нь төрөл зүйлийн хувьд хусуур 7 ш, цоолтуур 1 ш, ирлэсэн ялтас 2 ш, ирлэсэн хагархай 1 ш юм.

Хусууруудыг жижиг ялтас, залтас ашиглан хийсэн байх ба бүгд жижиг хэмжээтэй төгсгөл хусуурын төрөлд хамаарна.

Цоолтуурыг призм цуулалттай жижиг үлдцийн хагархай ашиглан хийжээ. Үлдцийн суурь хэсгийг хагалах явцад нэг хажуугаас нь хурц ирмэг гарсныг жижгээр шовхлон хурцалсан байна.

Ирлэсэн ялтасны эхнийх нь тэгш хэмтэй хоёр талт жижиг ялтасны үзүүр болон цохилтын талбайн үлдэгдэл бүхий дээд хэсгийг нь тайрч зассаны дараа хоёр хажуу, төгсгөл хөндлөн ирмэгийг нь жижгээр холтчин ирлэжээ. Дараагийнх нь гурван талтай нэлээд зузаан бахим ялтасны цохилтын талбайн үлдэгдэл бүхий дээд хэсгийн хугархай агаад хажуугийн нэг шулуун ирмэгийн ар талаас нэг эгнээ холтчин ирлэжээ.

1-р давхаргын малтлагаас цуулдасны үйлдвэрлэлд хамаарах 159 ш олдвор илрүүлсэн нь ялтас 65 ш, залтас 37 ш, цуулдас 1 ш, хагархай, хэлтэрхий 39 ш, хайрс 17 ш юм.

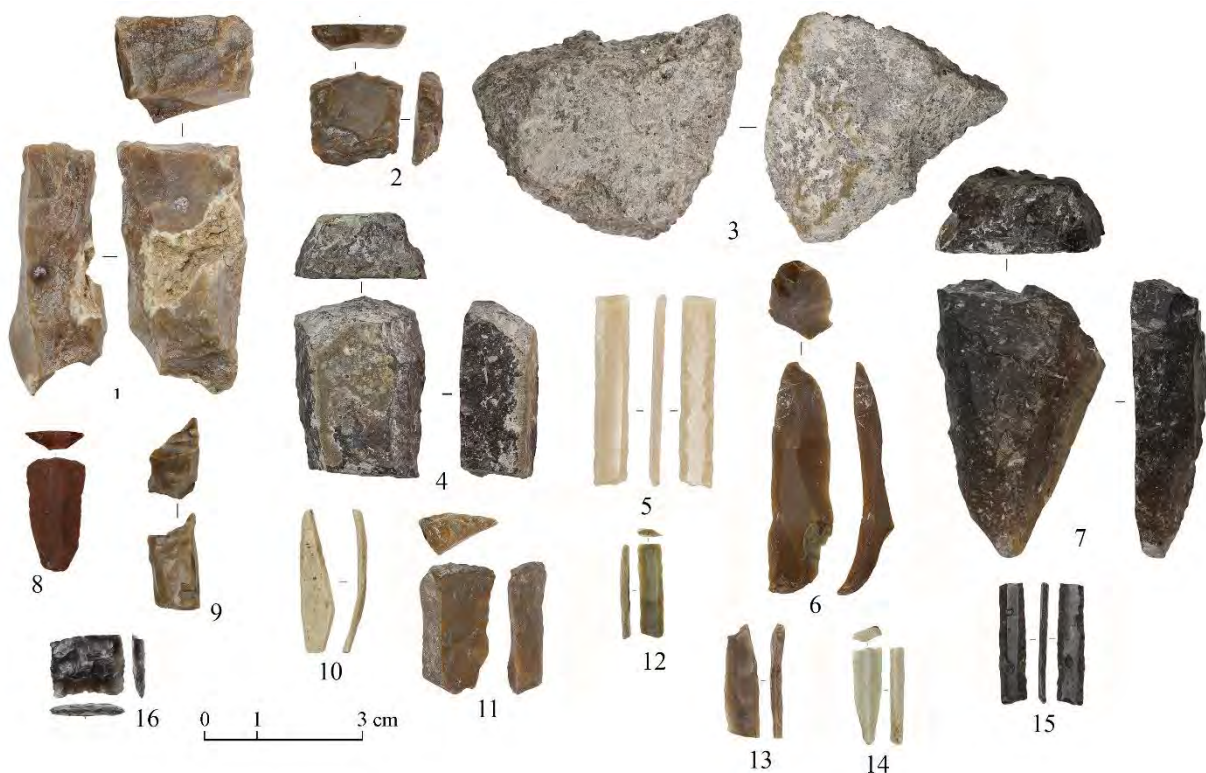
Ялтасны ихэнх тэгш хэмтэй бөгөөд бүтэн тун цөөн, ихэнх нь дээд, дунд, үзүүр хэсгийн хугархай ажээ. Залтас дундаж болон жижиг хэмжээтэй агаад ихэнх нь цохилтын төвгөрөө хадгалжээ.

Чулуун зэвсгийн олдвортой хамт шавар ваар савны хэлтэрхий 26 ш олдсоны ихэнх муу шатаалттай бөгөөд бор, бор шаргал, хөх сөөрөл, хөх өнгөтэй. Ихэнх нь их бие хэсгийн жижиг хэлтэрхий бол амсрын хэлтэрхий нэг байгаа ажээ.

2-р давхаргаас нийт 477 ш чулуун зэвсгийн олдвор, 42 шавар ваарны хагархай илрүүлсэн. Чулуун зэвсгийн олдворын анхдагч цуулалтыг илэрхийлэх 6 ш олдворын 2 нь үлдэц, бусад нь *техникийн цуулдас* юм.

Үлдэц холтчин зассан тэгш цохилтын талбай, цуулалтын нэг гадаргуутай. Цуулалтын гадаргууг нүүрэн талд нь гаргасан бөгөөд цохилтын талбайгаас цуулалт хийж нэг өргөн ялтас, хэд хэдэн жижиг ялтас салган авсан оромтой. Суурийг мөн ар талаас нь холтчин зассан ба цуулалтын гадаргуугийн эсрэг талын нэлээд хэсэгт чулууны өнгөн гадаргуу хадгалагджээ. Үлдцийн хагархай нь зэрэгцээ цуулалтаар бичил ялтас салган авсан үлдцийн цуулалтын гадаргуу, цохилтын талбайг багтаасан жижиг хэлтэрхий ажээ.

Техникийн цуулдсууд бүгд зэрэгцээ цуулалтаар ялтас цуулан авсан жижиг үлдцийн цохилтын талбайг дахин дайрч засах явцад гарсан байна.



Зураг 29. Тамсагбулаг 13 малтлагын чулуун зэвсгийн олдвор. 1 – үлдэц, 2, 8, 11 – жижиг хусуур, 3 – самбар чулууны хагархай, 4, 7 – тамсаг хэлбэрийн хусуур, 5, 12, 15 – ирлэсэн ялтас, 6, 10, 13, 14 – ялтас, 9 – цоолтуур, 16 – зэвний хугархай

Хоёрдогч боловсруулалт хийсэн багаж зэвсгийн зүйл нийт 37 ш буй. Тэдгээр нь хусуур 20 ш, зуулга ир 4 ш, цоолтуур 1 ш, зэвний суурь 1 ш, ирлэсэн ялтас 10 ш, ирлэсэн залтас 1 ш ажээ.

Хусуурууд өмнөх үетэй адил залтас, ялтас ашиглан хийсэн бөгөөд ихэнх нь жижиг хэмжээтэй, төгсгөл хусуурын ангилалд хамаарна. Мөн залтасны цохилтын талбайн үлдэгдэл бүхий хэсгээс бусдыг холтчин ирлэсэн цөөн тохиолдол ажиглагдав.

Зуулга ирийг тэгш хэмтэй ялтасны дээд, доод талыг тайрч авсан дунд хэсгийн хугархайн нэг ирмэгийн араас жигд холтчин ирлэсэн нийтлэг байдалтай.

Зэвний суурь нь хоёр талаас нямбай холтчин зассан байх агаад гол хэсгээр нь дотогш ялимгүй хүнхийлгэсэн бөгөөд хажуу ирмэгүүд нь үл ялиг долгиотой.

Цоолтуурыг тэгш бус хэмтэй нимгэн жижиг ялтасны төгсгөл рүүгээ налж уулзсан үзүүрийг нэг талаас нь хурцлан шовхлож засжээ.



Зураг 30. Тамсагбулаг 13 малтлагын 1-р үеийн малтлагын олдворууд. 5, 6 – ваарны хээ чимэглэлгүй хагархай; 2b үеийн олдворууд. 1, 7, 8, 9, 11 – ваарны хээ чимэглэл бүхий хагархай, 2, 3, 4, 10 – ваарны хээгүй хагархай, 12, 13, 16 – нүхэлсэн тагалцагны яс, 14 – соёогоор хийсэн зүүлт, 15 – ясан зүүлт, 17, 18 – зүлгэж өнгөлсөн ясан эдлэл, 19, 22 – араатан амьтны эрүү, 20 – тагалцагны яс, 21 – нүхэлсэн ясан эдлэл

Цуулдасны үйлдвэрлэлд хамаарах 434 ш чулуун зэвсгийн олдвор илрүүлсэн нь *ялтас* 141 ш, *залтас* 136 ш, *хагархай*, *хэлтэрхий* 136 ш, *хайрс* 21 ш хэмээн ангиллагдана.

Шавар ваар савны хагархай 42 ш олдсон нь шатаалт муу, хөх саарал, бор, бор шаргал, хар бараан өнгөтэй. Гадрыг нь чимэглэсэн цөөн хэлтэрхий байгаа ба тэдгээрийг хөндлөн зураасаар зааглагдсан олон босоо зураас бүхий дармал хээгээр чимжээ.

Муу шатаалттай бор өнгөтэй жижиг ваарны хагархай дээр маш гүехэн, мэдэгдэх төдий хурууны хээтэй төстэй ором хадгалагдан үлджээ. Ваарыг хийх үед хуруугаар дарсан ором бололтой.

2b давхаргын малтлагаас 339 ш чулуун зэвсгийн олдвор илрүүлсэн. Энэ үеийн олдворын бүрдэлд буй 1 ш үлдцийг залтас ашиглан хийсэн бөгөөд нэг хажуу руугаа налуу нарийн цохилтын талбайг хэд хэд холтчин засжээ. Нүүрэн талын өргөн хэсэг болон нэг хажуугийн нарийн гадаргуу дээр жижиг үлдэц салган авсан хэд хэдэн зэрэгцээ оромтой. Суурийг мөн хоёр талаас нь холтчин хурцлах оролдлого хийжээ. Түүнчлэн нэг талд нь цуулалт хийсэн ормтой жижиг түүхий эдийг мөн анхдагч цуулалтын хэсэгт багтана.

Харин багаж зэвсгийн зүйл нэлээд олон төлөөлөлтэй бөгөөд нийт 26 ш байна. Тэдгээр нь *хусуур* 12 ш, *зуулга ир* 2 ш, *цоолтуур* 2 ш, *сийлүүр* 1 ш, *шүдлэг*, *хүнхэр зэвсэг* 1 ш, *самбар чулууны хагархай* 1 ш, *ирлэсэн ялтас* 7 ш юм.

Хусуурын төрлийн эдлэл 3 нь тамсаг хэлбэрийн ангилалд хамаарна. Энэ төрлийн эдлэлийн онцлог нь урьчилан засаж боловсруулаагүй нимгэн хавтгайдуу чулууны ирмэгийг босоо ирлэсэн, нэлээд том хэмжээтэй байдгаараа онцлог бөгөөд Монгол орны бусад бүс нутгаас илрүүлэн судалсан шинэ чулуун зэвсгийн дурсгалуудад тааралддаггүй тул тухайн орон нутгийн онцлог бүхий багаж зэвсэг хэмээн үзэж болно. Бусад нь жижиг хэмжээтэй бөгөөд ихэвчлэн залтас, ялтас ашиглан хийсэн төгсгөл хусуурын ангилалд багтана.

Зуулга ирийн эхнийхийг тэгш хэмтэй нэлээд өргөн гурван талтай ялтасны дунд хэсгийн хугархай ашиглан бэлтгэсэн бөгөөд хажуугийн урт ирмэгийн нэгийг нь нүүрэн, нөгөөг нь ар талаас жижгээр холтчин ирлэжээ. Хоёр дахь эдлэлийг Жижиг ялтасны хажуугийн урт ирмэгүүдийг ар талаас нь жижгээр ирлэж засан бэлтгэжээ.

Цоолтуурын нэгийг хоёр талтай жижиг ялтасны хажуу ирмэгүүдийн ар талаас холтчин төгсгөл хэсэг рүү нь үзүүр гарган шовхлон ирлэжээ. Ялтасны цохилтын талбайн үлдэгдэл бүхий дээд хэсэг хугарсан байна. Цоолтуур, шөвгийн үүргээр ард нь иш залган ашиглаж байсан бололтой. Дараагийнх нь тэгш хэмтэй жижиг ялтасны нэг ирмэгийг туушд нь холтчин ирлээд үзүүрийг хоёр хажуу болон ар талаас нь хурцлан шовхолжээ.



Зураг 31. Тамсагбулаг 13 малтлагын 2с үеийн малтлагын олдворууд. 1, 2, 4, 7 – хээ чимэглэлгүй ваарны хагархай, 3 – хөндлөн зураасан чимэглэл бүхий ваарны хагархай, 5 – ясан шорны үзүүр, 6 – нэвт нүхэлсэн чөмөгний хугархай, 8, 11, 12 – нүхэлсэн тагалцагны яс, 9 – ясан зуулга хутганы хугархай, 10 – ясан зүү, 13 – зүлгэж өнгөлсөн мэрэгчийн яс, 14 – шавар эдлэлийн хагархай, 15 – амьтны дүрст шавар баримлын хагархай; L2floor үеийн олдвор. 16-18 ваарны хагархай, 19, 20, 23, 24 – ясан эдлэлийн хагархай, 21, 22 шавар эдлэл

Сийлүүрийг жижиг ялтасны дээд болон үзүүр хэсгийг нь тайрч, дээд талын нэг ирмэгт тууш цуулалт хийх замаар ир гаргажээ. Энэ ирмэгийн дундаас дээших хэсгийг жижиг холтчин ирлэсэн байна.

Самбар чулууны жижиг хагархай бөгөөд хэрэглээний явцад зүлгэгдэж мөлийсөн гадар хоёр талын багахан хэсэгт үлджээ. Нэлээд зузаан самбар чулуу байсан бололтой.

Чулуун зэвсэг үйлдвэрлэлийн явцад бий болсон хагархай хэлтэрхий нь *ялтас* 124 ш, *залтас* 142 ш, хагархай, хэлтэрхий 45 ш бүрдүүлнэ.

Малтлагаас шавар ваар савны хагархай 37 ш олдсоны ихэнх жижиг хэмжээтэй бөгөөд шатаалт муу, бор, бор шаргал, саарал, хар саарал олон төрлийн өнгөтэй ажээ. Түүнчлэн тухайн дурсгалыг үлдээгчдийн шавар ваар савны үйлдвэрлэлийг тодорхойлж болох нэлээд том хэмжээтэй, сонирхолтой зарим олдвор буйг доор дэлгэрүүлэн тодорхойлов.

Хөх саарал өнгөтэй, зузаан ваарны амсрын хагархайн ирмэгийг хөндлөн дарж чимэглэсэн. Гадар дээрээ зэрэгцээ хөндлөн олон жижиг хонхороор дармал хээ гаргажээ. Саарал өнгийн нимгэн бүрхүүлтэй, хүрэн өнгийн жижиг ваарны их биений хагархай. Гадар талдаа хөндлөн зураасан хээтэй. Гадар дээрээ хөндлөн зураасан хээтэй нимгэн ваарны их биеийн хагархай. Хөх саарал өнгөтэй, нимгэн ваарны их биеийн хагархай. Гадар дээрээ хөндлөн зураасан хээ эгнүүлэн гаргаж чимэглэжээ. Саарал өнгөтэй, ваарны амсрын хагархай. Амсрын/хэлтэрхий/ ирмэгийн хөндлөн дарж чимэглэсэн. Гадар дээр нь өргөн, босоо дармал хээ гаргажээ.

Мөн энэ өргөөс амьтны яс, амьтны ясаар хийсэн эдлэл олон гарсан нь ахуйн болоод гоёл чимэглэлийн зориулалттай ажээ.

Ясан зүүлт. Үнэгний соёог оосорлож зүүхэд бэлтгэн голоор нь хөндлөн нэвт нүхлэн засжээ. Ийм эдлэл 2018 оны 2-р малтлагаас хоёр хэсэг болж хугарсан байдалтай илэрч байсан бөгөөд Өвөр Байгаль, Хятадын хойд хэсгийн дурсгалуудаас нэлээд түгээмэл илэрдэг тул неолитын үеийн өргөн тархсан зүүсгэл чимэглэлийн нэг хэмээн үзэж байна.

Нүхэлсэн тагалцагны яс 5 ш. Том биет өвсөн тэжээлтэн амьтны тагалцагны холбоос цул ясыг нэг талаас нь дунджаар 1.3-2 см орчим голчтой ухаж нүхлэсэн эдлэл юм. Тамсагбулагийн суурингийн малтлагуудаас ийм эдлэл олон гардаг бөгөөд чухам юунд зориулагдсан нь төдийлэн тодорхойгүй..

Ясан шорны хугархай. Үзүүр рүүгээ нарийссан ясан шорны үзүүрийн хугархай бөгөөд зүлгэж өнгөлөн хурцалжээ.

Ясан зүүлт. Том амьтны ясыг зүлгэж хавтгайлсны дараа нэг талд нь дугуй цагариг, эсвэл гогцоо гаргасан байсны тал нь хугарч унасан байна. Түүнээс залгуулан их биеийг доошоо ялимгүй өргөссөн маягаар зассан ба нүүрэн талын гадаргуугийн хоёр захыг

дагуулан хөвөөлсөн зураас, тэр зураасыг хооронд нь хэрж холбосон ташуу зураасууд бүдэг мэдэгдэнэ. Зүүлтний үзүүр хэсэг хугарч унажээ.

Зүлгэж өнгөлсөн ясан эдлэлийн хугархай. Том, жижиг амьтны ясыг зүлгэж өнгөлөн зассан юу нь тодорхойгүй ясан эдлэлийн хэсэг нэлээд олон гарсан байна.

Нэвт нүхлэсэн яс. Жижиг амьтны яемөгний ясыг нэвт нүхлэсэн хугархай бөгөөд нүхээр оосор сүвлэдэг байсан бололтой.

Ясан эдлэл. Жижиг амьтны хуруу ясны нэг талыг тайрч уртааш хонхойлон нүхэлсэн эдлэл бөгөөд зүү зэрэг нарийн зүйл хийх сав байсан бололтой.

Хөрөөдсөн яс. Том амьтны нэлээд зузаан ясны хэлтэрхий дээр хөрөөдөж зассан ором үлджээ.

Ясан эдлэлийн хугархай. Зүлгэж өнгөлсөн нэг тал нь хавтгай урт зүү маягийн ясан эдлэл бөгөөд дээд, доод тал нь үгүй болсон, дундуураа хугарсан байдалтай олдсон.

Ясан эдлэлийн хугархай. Амьтны шүдийг зүлгэн өнгөлж хийсэн эдлэлийн хугархай бөгөөд торгон үзүүр нь элэгдэж хортон суужээ.

2с үеийн малтлагаас 270 ш чулуун зэвсгийн олдвор илрүүлсэн. Анхдагч цуулалтыг илэрхийлэх 5 эдлэл буйн 2 нь *үлдэц*, бусд нь *техникийн цуулдас* юм.

Эхнийх үлдэц нь холтчин зассан цохилтын талбайтай шаантган төрөлд хамаарна.. Цуулалтын гадаргууг нэг хажууд нь бэлтгэж ялтас салган авах оролдлого хийсэн хэд хэдэн ором үлджээ. Нөгөө хажуу болоод суурийг жижгээр холтчин сууринд суулгахад зориулан нимгэлжээ. Нөгөөх нь холтчин зассан том тэгш цохилтын талбайтай, суурь руугаа нарийссан гурвалжиндуу хэлбэртэй үлдэц. Ар талаас бусад бүхий л гадаргууд зэрэгцээ цуулалтаар богино, өргөн ялтас салган авах оролдлого хийгджээ.

Техникийн цуулдасны 2 нь цохилтын талбайг тайрч засах явцад, 1 нь үлдцийн хажуу ирмэгийг дахин засах явцад бий болжээ.

Багаж зэвсгийн төрөл өмнөх үетэй харьцуулахад тоо цөөн, төрөл зүйл хязгаарлагдмал байгаа онцлогтой. Хоёрдогч боловсруулалт хийсэн эдлэлүүд нь *хусуур* 3 ш, *цоолтуур* 1 ш, *ирлэсэн ялтас* 3 ш юм.

Хусууруудыг залтас, ялтас ашиглан хийсэн агаад жижиг хэмжээтэй. Өмнөх үетэй харьцуулахад тамсаг хэлбэрийн эдлэл олдсонгүй.

Цоолтуурыг тэгш хэмтэй жижиг, урт ялтасны хоёр хажууг ар талаас нь жиг ирлэн үзүүр хэсгийг нь шовхлон засжээ.

Цуулдасны үйлдвэрлэлд *ялтас* 104 ш, *залтас* 80 ш, хагархай, хэлтэрхий 74 ш бүрдүүлнэ.

Шавар ваар савны хагархай 44 илрүүлсэн нь бүгд жижиг хэмжээтэй бөгөөд бүдүүн ширхэгтэй, муу шатаалттай юм.

Галд шатаж хатуурсан шаврын хэлтэрхий 48 ш илрүүлсний олонх малтлагын С1, В1 өргөөс гарчээ. С1 өрөгт зэрэгцээ гурван галын ором илэрсэн бөгөөд ил задгай галтай холбоотой юм. Мөн өмнө өгүүлсэн галын хориул хаалтыг шавраар хийснээс ийнхүү хатуурсан шавар олон гарч буй бололтой.

Засаж янзлаагүй хагалж ташсан амьтны яснаас гадна хэрэглээний ул мөртэй ясан эдлэл болоод ясан эдлэлийн хэсэг нэлээд байна.

Нүхэлсэн тагалцагны яс 3 ш. Хоёр нь бүтэн, нэг нь хагархай. Өмнө олдож байсантай адил холбогч цул ясны нэг талаас ухаж, нэвт бус хонхор үүсгэжээ.

Нүхэлсэн чөмөг яс. Жижиг амьтны чөмөгний толгойн нимгэн хэсгээр нэвт нүхлэжээ..



Зураг 32. Тамсагбулаг 13 малтлагын L2floor үеийн олдвор. 1 – ваарны хагархай, 2, 3 – нүхэлсэн тагалцагны яс, 4 – ясан хатгуур буюу сүлбээр

Ясан зүү. Жижиг амьтны чөмөг ясыг уртааш нь цуулж, нэг талыг нь хавтгайлган зүлгэж зассан бөгөөд тэнд нь сүв гаргаж нүхэлжээ. Үзүүр хэсэг нь хугарсан.

Ясан зуулга хутганы хугархай. Голоор нь ховил гаргаж чулуун ир суулгахаар бэлтгэсэн зуулга хутганы ясан биеийн 33x9x5 мм хэмжээтэй хугархай юм.

Амьтны дүрст шавар баримлын хагархай. Бүдүүн ширхэгтэй шавраар хийсэн, муу шатаалттай бөгөөд амьтан дүрсэлсэн шавар баримлын толгой, хүзүүг багтаасан 39x31x13 мм буюу жижиг хагархай юм. Чухам ямар амьтныг бүрэн тодорхойлоход төвөгтэй ч дөрвөлжиндүү хоншоор, хамрын нүх, магнай, ам зэргээс үзвэл үхэр байж магадгүй ажээ. Өмнө нь 2018 оны 9-р малтлагаас амьтны дүрслэл бүхий нэлээд сайн хадгалагдсан шавар баримал гарсантай төстэй юм. Малтлагаас олон тооны үхрийн яс гарсан тул магадгүй хүнс тэжээлийн гол эх үүсвэр болсон тэр амьтнаа дүрсэлсэн байж болох юм.

Зассан ясны хэлтэрхий. Амьтны чөмөг ясыг хөндлөн тайрч зассан жижиг хагархай Ясан эдлэлийн хугархай. Том амьтны чөмөг ясыг хөндөн тайрч хийсэн бортого маягийн хэлбэртэй эдлэл байсан бололтой бөгөөд зөвхөн нэг тал нь үлджээ.

Хар хөрсний доод тал, карбонаттай цайвар шаргал хөрстэй нийлэх хэсгийг судалгааны баримтжуулалтад L2floor хэмээн тэмдэглэсэн бөгөөд эндээс 171 ш чулуун зэвсгийн олдвор илрүүлсэн байна.

Эндээс үлдцийн хажууг дахин засах явцад гарсан техникийн цуулдас 2 ш олджээ. Харин багаж зэвсгийн зүйл 11 буй нь төрөл зүйн хувьд ар талаас нь жигд холтчин *ирлэсэн ялтасны хугархай* 3 ш, *хусуур* 8 ш юм.

Хусуурын нэг нь тамсаг хэлбэрийн төрөлд хамаарах бол бусад нь жижиг ялтас, залтсаар бэлтгэгджээ.

Цуулдасны үйлдвэрлэлд *ялтас* 73 ш, *залтас* 61 ш, *хагархай*, *хэлтэрхий*, *цуулалтын оромтой хагархай* 13 ш, *хайрс* 9 ш багтана.

Энэ үеэс шавар ваарны жижиг хэлтэрхий 26 ш илрүүлсэн нь өмнөх үеэс онцын өөрчлөлтгүй бөгөөд нэг хэлтэрхийг дармал хээгээр чимэглэсэн нь мэдэгдэж байна.

Түүнчлэн олон тооны амьтны ястай хамт зүлгэж зассан ясан эдлэлүүд гарсан билээ.

Нүхэлсэн тагалцагны яс 2 ш. Өмнөх үеүдээс олдсонтой ижил нэг талаас нь ухаж хонхойлгосон.

Ясан хатгуур буюу сүлбээр. Нэг тал руугаа нарийссан шовх үзүүртэй, 158 x 6 x 5 мм хэмжээтэй.

Ясан эдлэлийн хугархай. Амьтны чөмөг ясыг хөндлөн тайрч хийсэн бололтой бөгөөд уртааш цуурч хагарсан нэг хэсэг нь юм. Ирмэгүүдийг нь мөлийлгөн зүлгэж зассан байна. Түүнчлэн юу нь тодорхойгүй зүлгэж зассан ясан эдлэлийн хугархай хэд хэд гарчээ.

Хар хөрсний доод талаас илэрсэн цайвар шаргал өнгийн давхаргын дээд хэсгээс ганц нэг олдвор илэрснийг бид 3-р давхарга хэмээн тэмдэглэж баримтжуулсан. Тэдгээр нь холтослуур зэвсэг, ясан эдлэлийн хугархай ажээ.

Холтослуур. Дундаж хэмжээтэй залтасны нэг хөндлөн ирмэг болон хажуу ирмэгийн дээд хэсгийн хүнхийлгэн ховил гаргаад дараа нь түүнийгээ жижгээр холтчин ирлэсэн байна. Мөн эдгээр ховилын дунд бий болсон үзүүр хошууг жижгээр налуулан ирлэжээ.

Ясан эдлэлийн хугархай. Хоёр талаас нь зүлгэж тэгшилсэн харьцангуй тэгш гадаргуутай нарийн, урт ясан эдлэлийн хугархай юм.

Тамсагбулаг 13 малтлагаас засаж янзалсан олон тооны ясан эдлэл олдсон нь үүрэг зориулалтын хувьд ялгаатай ажээ.

Малтлагаас олон төрөл зүйлийн амьтны яс олдсоны ихэнхийг зориудаар ташиж хугачсан байх агаад Тамсагбулагийн эртний оршин суугчид хүнс тэжээлийн дийлэнх хэсгээ ан гөрөөгөөр бүрдүүлж байсны баримт бололтой. Түүнчлэн, малтлагаас загасны ясны хэсэг олдсон нь агнуурын аж ахуй эрхэлж байсны бодит баримт болох юм.

Ясыг хэлбэрт оруулан засах, зүлгэх, нүхлэх, түүн дээр элдэв дүрс сийлэх зэргээр гоёл чимэглэлийн зүйл хийж байжээ. Мөн ясан шор, ясан зуулга хутганы хугархай гарсан нь энэ төрлийн зэвсгийн хэрэглээ өндөр байсныг илэрхийлнэ. Тамсагбулагийн орчимд чулуун зэвсэг хийх сайн чанарын түүхий эдийн орд өдгөө хараахан олдоогүй бөгөөд говийн бүс нутгийн дурсгалуудтай харьцуулахад багаж зэвсгийн төрөл зүйл хязгаарлагдмал, тоо цөөн, түүхий эд тааруу байдаг онцлогтой. Бид эндэхийн эртний оршин суугчид чулуун зэвсгийн түүхий эдийг холоос тээвэрлэн авчирдаг байсан байж магадгүй хэмээн таамаглаж буй бөгөөд чулуун зэвсэг хийх түүхий эд ховор тул том амьтдын бахим зузаан ясаар хийсэн багаж орлож байсан байж болох юм.



Зураг 33. Тамсагбулаг 13 малтлагыг нөхөн сэргээж булсан байдал

3.3. Археологийн судалгааны товч үр дүн

2021 онд “Говь, хээрийн бүсийн неолитын судалгаа” төслийн судлаачид Тамсагбулагийн сууринд гүйцэтгэсэн хээрийн судалгаа өмнөө тавьсан зорилгоо бүрэн биелүүлсэн бөгөөд эндэхийн эртний оршин суугчдын оюуны соёл, аж ахуйн асуудлыг тодруулах олон сонирхолтой баримт хэрэглэгдэхүүнийг бий болгов.

Тамсагбулаг 10, 11 талбайн малтлагаас Тамсагбулагийн мөстлөгийн дараах үеийн оршин суугчидтай холбогдох эд өлгийн зүйл, баримт материал илрээгүй. Гэвч энэ чухал дурсгалын хувьд эдгээр дугуй хонхор нүх, эргийн хананд бий болсон хар шороон толбыг заавал шалгах, эргэлзээг тайлах шаардлага байсан юм.

Харин Тамсагбулаг 12 дурсгалын хувьд харьцангуй сайн хадгалагдсан гал голомтын оромтой эртний сууцны ор үлдэц байж болох сонирхолтой дурсгал болох нь малтлагын явцад тодорхой болсон юм. Эндээс Тамсагбулагийн эртний оршин суугчдын хүнс тэжээлийн үлдэгдэл олон тооны амьтны яс, ахуйн хэрэглээний зүйл болох шавар ваар савны хагархай, хясааны үлдэгдэл, ясан багаж зэвсэг зэрэг сонирхолтой олдворыг илрүүлэв. Ялангуяа, зуулга ир суулгах ховил бүхий ясан хутганы үндсэн хэсгийн хугархай олдсон нь сууц оромж гэдгийг гэрчлэх нэг баримт хэмээн үзэж байна. Тамсагбулаг 12 талбайгаас Тамсагбулагт өмнө нь болон энэ онд хийсэн бусад малтлагатай харьцуулахад олон тооны чулуун зэвсгийн олдвор, тэр дундаа үлдэц олон гарсан. Үлдэц жижиг болон бичил ялтас цуулж авсан ул мөртэй бөгөөд цахиур, хасын төрлийг чулууг голчлон ашигласан байна.

Энэ удаагийн хээрийн судалгааны хамгийн чухал үр дүнг Тамсагбулаг 13 хэмээн тэмдэглэсэн малтлагаас илрүүлсэн. Эндээс эртний сууцны шалны үлдэгдэл, баганы нүх болоод ахуйн зориулалтай байж мэдэх нүхний үлдэгдэл илрүүллээ. Мөн нэг дор овоолж орхисон олон тооны амьтны яс, зэрэгцэн байрласан гурван гол голомтын ормын хамт олдсон юм. Ахуйн хэрэглээний ясан багаж, шавар ваар савны хагархай нэлээд олон гарсан. Тамсагбулагийн эртний оршин суугчид яс болон хясаагаар элдэв гоёл чимэглэлийн зүйл хийж байсны баримт нарийн зураасан хээ бүхий зүүлт, үнэгний соёог нэвт нүхлэн зассан зүүлт зэрэг нь эртний хүмүүсийн оюуны соёлын асуудлыг хөндөн үзэх шинэ хэрэглэгдэхүүн болж байна.

Бидний урьдчилсан таамаглалаар Тамсагбулаг 13 малтлагын хэсэгт баганан тулгуур бүхий, нэг буландаа задгай галтай сууц оромж байсан бололтой бөгөөд хожим орхигдон хаягдсаны дараа хог хаях газар болсон бололтой.

Малтлагаас илэрсэн чулуун зэвсгийн олдворын тоо харьцангуй цөөн, төрөл зүйл, хязгаарлагдмал байгаа нь анхаарал татаж байна. Ялангуяа, анхдагч цуулалтыг илэрхийлэх бэлдэц, үлдэц, хоёрдогч боловсруулалт хийж зассан багаж зэвсгийн зүйл цөөн ажээ.

Тамсагбулаг 12 малтлагаас хамгийн олон үлдэц гарсан бөгөөд суурь болоод нэг хажуугаар нь сууринд суулгаж ялтас цуулах зориулалт бүхий шаантган хэв шинж, шовхдуу суурьтай, бүх талыг нь тойруулан цуулалт хийж жижиг ялтас салган авсан ул мөртэй үлдэц, нэлээд болхидуу зассан тайрдсан хэв шинжийн үлдэц, жижиг болон бичил ялтас цуулж авсан цуулалтын нэг гадаргуут үлдцүүд байна.

Монгол орны говийн бүс нутаг, хээрийн бүс нутгийн неолитын дунд ба төгсгөл үед холбогдох нь тогтоогдсон чулуун зэвсгийн бууц суурингийн олдвортой харьцуулахад үлдцийг боловсруулсан байдал нэлээд болхидуу ажээ.

Анхдагч цуулалтыг илэрхийлэх олдворын өөр нэг төрөл болох үлдцийг дахин засах явцад бий болдог техникийн цуулдас нэлээд олон тоотой байна. Ялангуяа, үлдцийн цохилтын талбайг дахин тайрч засах явцад гарсан жижиг залтас (tablet) бусад сууринтай харьцуулахад олон буй нь сонирхолтой бөгөөд үлдцийн хагархай, амжилтгүй болсон цуулалтын ормуудаас үзэхэд, үлдцийг олон удаа ашигладаг байсан байж магадгүй байна.

Багаж зэвсгийн төрөл зүйлд хамгийн олон буй нь хусуур юм. Тэр дундаа жижиг ялтас, залтас ашиглан хийсэн төгсгөл хусуур зонхилох хувийг эзэлж буй нь эндэхийн оршин суугчдын өдөр дутмын хэрэгцээт багаж байсныг илэрхийлнэ.

Тамсагбулагийн суурингийн чулуун зэвсгийн олдворын нэгэн өвөрмөц төрөл бол тамсаг хэлбэрийн хусуур хэмээн нэрлэгдсэн эдлэл юм. Бүдүүн ширхэгтэй байгалийн хавтгай чулууны ирмэгийг босоо холтчин ирлэж хэрэглээнд бэлтгэсэн энэ төрлийн зэвсэг говь болоод хээрийн бүс нутгийн неолитын дурсгалуудад төдийлэн тааралддаггүй бөгөөд Тамсагбулагийн дурсгалын нэг онцлог гэж хэлж болно.

Ир гаргасан ялтасны олонхийн цохилтын талбайн үлдэгдэл бүхий дээд тал, төгсгөл үзүүрийг тайрч, дунд хэсгийг нь ар талаас нь голчлон ирлэсэн байна. Энэ нь ясан бие болоод жижиг иш бариуланд суулгахад тохируулсан хэрэг бөгөөд олон тоогоор гарч буй ялтаснууд гол төлөв хугархай, хэлтэрхий байдлаар олдож буй нь үүнтэй холбоотой. Харин цөөн буй бүтэн ялтас нь тэгш бус хэмтэй, өндөр хамартай ажээ.

Цоолтуур болон сийлүүртэй төстэй эдлэл малтлагаас нэлээд гарсан. Ихэвчлэн хагархай хэлтэрхий, ялтас зэргээр хийсэн бөгөөд аль нэг талд нь хурц үзүүр гарган зассан ажээ. Түүнчлэн, байгалийн засаж янзлаагүй чулууг зэвсэг болгон хувиргасан ирлэсэн хагархай олдсон нь гарын доорх материалаа ашиглаж байсны баримт байж болно.

Чулуун зэвсгийн бүрдэлд хамгийн олон тоотой нь хагархай, хэлтэрхий бөгөөд ихэнх нь жижиг хэмжээтэй, цуулалтын явцад үйрч унасан хэсэг ажээ.

Чулуун зэвсгийн олдвортой холбоотой өөр нэг асуудал бол түүхий эд юм. Бид 2018 онд Тамсагийн хоолойн орчимд түүхий эдийн гарш бүхий газрыг хайсан боловч үр дүнд хүрээгүй. Тамсагбулаг орших тухайн орчны дэвсгэр нутаг бүхэлдээ дөрөвдөгчийн үеийн хурдсаар хучигдсан, газрын ан цав хагарал, чулуулгийн тогтоц багатай. Үүнийгээ дагаад чулуун багаж хэрэгсэл хийх түүхий эдийн орд байхгүй юм.

Бид Тамсагбулаг орчмын газар нутгийн онцлог, геологийн тогтоцын тухай бүрэн дүүрэн мэдээлэлтэй гэж хэлэхгүй ч өнөөгийн хэрэглэгдэхүүнд тулгуурлавал, мөстлөгийн дараах үеийн хүмүүс чулуун багаж зэвсэг хийх түүхий эдийг холоос тээвэрлэн авчирдаг байсан байж магадгүй байна. Чулуун зэвсгийн олдворын бүрдэлд ч мөн ийм баримт ажиглагдсан бөгөөд түүхий эдийг үр ашигтай зарцуулах, нэгэнт боломжтой бүх гадаргуугаас нь цуулалт хийсэн үлдцийг дахин засах оролдлогын ул мөр үүний гэрч болно.

Олон төрлийн түүхий эдээр чулуун багаж зэвсгийг хийсэн байх бөгөөд тэр дунд хар хас, кристал зэрэг ховор сонин чулуулаг ч тааралдаж байна. Ер нь Тамсагбулагийн дурсгалын чулуун багаж зэвсгийн түүхий эдийн судалгаа нь цашид лавшруулан үзүүштэй чухал сэдэв бөгөөд эртний хүмүүсийн хоорондын харилцааны зам мөрийг илэрхийлэх нэг сэжим болж мэдэх юм.

Чулуугаар багаж зэвсэг хийх түүхий эдийн дутагдалтай байдлыг амьтны ясаар хийсэн багаж орлож байсан бололтой. Тамсагбулагийн малтлагаас ясыг засаж янзлан зэвсэг хийсэн цөөнгүй олдвор илрүүлээд байна. Түүнчлэн жижиг мэрэгчдээс эхлээд том биетэй өвсөн тэжээлтэн, араатан амьтдын яс буюу неолитын үеийн археозоологийн баялаг хэрэглэгдэхүүнийг Тамсагбулагийн малтлагаар бий болгов. Ялангуяа, том биетэй үхрийн бахим зузаан яс багаж зэвсгийн түүхий эд болдог байсан байх магадлалтай бөгөөд тэдгээр нь бүгд ташиж хагачиж хугачсан байдалтайгаар олдож байна.

Ийнхүү нэг доороос амьтны яс олноор олдож буй нь тухайн дурсгалыг үлдээгчдийн ахуй амьдралд махны хэрэглээ өндөр байсан, ан гөрөөний үйл аж ахуйн гол салбар байсан, тухайн газар нутаг багаж зэвсэг хийх түүхий эдгүй боловч хүнс тэжээлийн арвин их нөөц нь энд анчин, түүвэрлэгчдийг урт хугацаагаар суурьшин амьдрахад хүргэсэн гэх дүгнэлтийг хийж болохоор байна.

Малтлага судалгаанаас шавар ваар савны хагархай олон гарсан боловч бүтэн, хэлбэр бүтэцийг бүрэн сэргээн тодруулах боломжтой эдлэл олдсонгүй. Гэвч, цөөн хэдэн амсар хэсгийн хагархай, Тамсагбулаг 13 малтлагын L2floor үеийн малтлагаас гарсан нэлээд том ваарны хагархайд тулгуурлавал, босоо амсартай, ялимгүй цүлхэн бөөртэй шавар савыг

өргөн хэрэглэж байсан бололтой. Ваарны ёроол хэсэг ямар хэлбэртэй байсан нь тодорхойгүй. Нэлээд мохоо ирмэг бүхий ёроолын жижиг хагархайд тулгуурлавал, тэгш хавтгайдуу суурь байсан байхыг үгүйсгэхгүй. Гэвч Монгол болоод хөрш бүс нутгийн неолитын дурсгалуудад ихэвчлэн өндгөн ёроолтой шавар сав хэрэглэж байсныг баримтаар нотолсныг анхаарах хэрэгтэй юм.

Ваар савны гадрыг янз бүрийн хээ чимэглэлээр гоёсон цөөн баримт гарлаа. Ялангуяа, амсрын ирмэгийг хооронд нь жигд зайтайгаар дарж хонхойлон чимэх, амсрын доохнуур мохоо өнцөг гарган чиглэлээ өөрчилсөн хос зураас дүрслэх, хоорондоо хөндлөн зураасаар зааглагдсан босоо зураасууд бүхий дармал хээ, торолсон маягийн дармал хээ мэдэгдэнэ. Ихэвчлэн бор, бор сааралдуу өнгөтэй ажээ. Мөн улбар, хар саарал өнгөтэй хэлтэрхий олон байна.

Шавар ваарны ихэнх шатаалт муу, хэврэг юм. Бид өмнө нь МЗТСХЭ-ийн судлаачид 1967 онд Тамсагбулагт хийсэн малтлагын “А” хэмээн дугаарласан өргөөс гарсан, өдгөө ШУА-ийн Археологийн хүрээлэнгийн сан хөмрөгт хадгалагдаж буй хэдэн ваарны хагархайд лабораторийн шинжилгээ хийхэд шаврын найрлагаас бяцалж нунтагласан хясаа илэрсэн. Хясааг ойрх нуур, уснаас авсан байх боломжтой. Хясаа буюу кальцийн карбонатан хольцтой зуурмагийг 600 °С дээш температурт шатаахад ваар цуурч хагарах магадал ихэсдэг тухай судалгаа бий. Гэхдээ зөв арга техникээр өндөр хэмд шатаавал ваар илүү бат бөх болдог байна. Тамсагбулагийн шавар ваар савыг гол төлөв бага хэмд шаатаасан нь хясааны хольцтой холбоотой бололтой. Аливаа ваарны шаврын зуурмаганд ямар ч хольц хийлгүй, өндөр хэмд шатаах нь түүний бат бөх байдлыг нэмэгдүүлдэг байна. Тиймээс Тамсагбулагийн суурингийн эртний оршин суугчид урлаж буй ваарны бат бөх чанарт төдийлөн ач холбогдол өгдөггүй байсан бололтой. Энэ нь тухайн дурсгалыг үлдээгчид үйлдвэрлэсэн ваар саваа нааш цааш зөөх, өөрөөр хэлбэл нүүдэл, нутаг сэлгэлт тун бага байсантай холбоотой байж болох юм.

Малтлагаас гоёл чимэглэлийн зүйл, амьтны дүрст баримал зэрэг ховор сонин олдвор илрүүлсэн нь эртний анчин, түүвэрлэгчдийн оюуны соёлын биет баримт юм. Араатан амьтан, тэр дундаа үнэгний соёг хөндлөн нүхлэн зүүлт хийх уламжлал дэлхийн олон газарт байсан бөгөөд манай орны шинэ чулуун зэвсгийн дурсгалд ч мэр сэр тааралдаж байжээ.

Шавраар хийсэн амьтныг бид үхэр дүрсэлсэн хэмээн үзэж буй бөгөөд том биетэй үхрийн яс малтлагаас олон гарч буй нь үүний баримт байж болно.

Нэлээд түгээмэл, олон тоогоор олдож буй эдлэл бол дундаа нэвт нүхэлсэн дугуй шавар эдлэл бөгөөд нэг тал нь ялимгүй гүдгэр буй нь ваарны хагархай ашиглан хийснийг

илтгэнэ. Үүрэг зориулалтын хувьд ийм эдлэлийг даавуу сүлжиж нэхэх утасны үзүүрийн хүндрүүлэгч байж магадгүй хэмээн таамаглаж байна.

Тамсагбулагийн сууринд хийсэн малтлага судалгаагаар тэндэхийн эртний оршин суугчид үйлдвэрлэх аж ахуйтай байсан гэх баттай нотолгоо илрээгүй бөгөөд харин ч янз бүрийн амьтан, тэр дундаа араатан амьтдын яс олон гарч буй нь эсрэгээр ан гөрөөний үйл гол үүрэгтэй байсны баримт бололтой. Түүнчлэн, цэвэр усны хясаа олон гарснаас гадна загасны яс олдсон нь усны гаралтай хүнс тэжээлийн зүйл хэрэглэж байсны бодит баримт ажээ.

Тамсагбулаг 12, 13 малтлагын олдвор агуулсан соёлт давхарга, гал голомтын ором, шал болоод нүхний ормоос хөрсний дээж авч лабораторийн нарийвчилсан шинжилгээ хийлгэхээр Их Британийн Дурхэмийн Их Сургуулийн лабораторид илгээгээд байна. Түүнчлэн, малтлагаас олон төрлийн амьтны яс илэрснээс баавгай, туулай, зээр, үхэр, адуу, үнэг зэрэг амьтны ясыг тодорхойлоод байгаа ба палеозоологийн харьцуулсан судалгаагаар төрөл зүйлийг нарийвчлан тодорхойлохоор зорьж байна. Мөн амьтны ясны дээжинд тулгуурлан он цагийн асуудлыг нарийвчлан тогтоох юм.

2022 оны хээрийн судалгааны улиралд бид Тамсагбулаг 13 талбайг өргөсгөн малтах бөгөөд сууц оромжийн бүтэц зохион байгуулалт илүү тодорхой болно хэмээн найдаж байна.

4. БОТАНИКИЙН СУДАЛГАА

4.1. Оршил

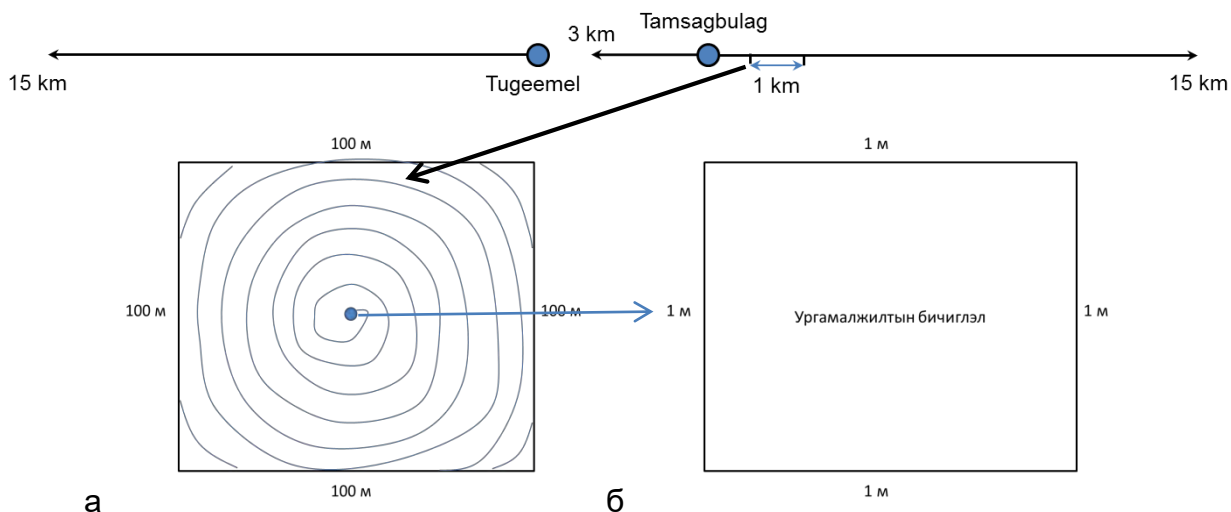
Засаг захиргааны хувьд Тамсагбулаг нь Дорнод аймгийн Халхгол сумын нутаг юм. Ургамал-газарзүйн мужлалаар энэ нутаг дэвсгэр нь Дорнод Монголын хээрийн тойрогт хамрагддаг бөгөөд тус тойрогт нийт 73 овгийн, 635 зүйл гуурст ургамал бүртгэгджээ. Дорнод Монголын хээрийн тойрогт умард зүгээс Дагуурын, өмнө зүгээс Төв Азийн Монголын хошууны ургамлын аймгийн төлөөлөгчид харилцан нийлж буй шилжилтийн бүс таардаг байна. Мөн дорноос Манжуурын гаралтай ургамлууд цөөнгүй тааралдана. Зөвхөн тухайн тойрогт тохиолддог 16 зүйл байдаг. Үүнд: Литвиновын Ботууль (*Festuca litvinovii*), Урт дохиурт Сонгино (*Allium macrostemon*), Потанины Сараана (*Lilium Potaninii*), Цуулбарнавчит Зогдор өвс (*Clematis aethusifolia*), Валерийн Тарна (*Polygonum Valerii*), Грубовын Бэрмэг (*Limonium Grubovii*), Үст дэлбээт Бүрээг (*Clausia trichosepala*), Уртнавчит Далантовч (*Androsace longifolia*), Манж Сүүт өвс (*Euphorbia mandshurica*), Тал нүцгэн Гичгэнэ (*Potentilla semiglabra*), Бамбай Түмэнтана (*Chamaerhodos corymbosa*), Сэгсгэр Хошоонбут (*Lespedeza tomentosa*), Наалданхай Гүүн хөх (*Scutellaria viscidula*) (Грубов, 1982; Өлзийхутаг, 1989). Үүнээс 118 зүйл нь эмийн ургамал, 21 зүйл нь нэн ховор, 60 гаруй зүйл нь ховор ховордож байгаа, 560 зүйл нь элбэг ургамал болно.

Дорнод Монголын ургамлын аймаг, ургамалжилтын судалгаа хийх явцад судлаачид Тамсагбулагийг хамруулан авч үзсэн байдаг боловч эндэхийн ургамлын аймаг, ургамалжилтын тухайлсан судалгаа хийгдээгүй юм (Дашням, 1974; Грубов, 1982). Энэ судалгааны зорилго Тамсагбулаг орчмын ургамлын аймаг, ургамалжилтын онцлогийг тодруулж, булагаас холдоход ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн, ургамалжилтын үзүүлэлтүүд (зүйлийн тоо, бүрхэц) өөрчлөгддөг эсэхэд хариулт өгөхөд оршино.

4.2. Судалгааны материал, аргазүй

Ургамлын аймгийн судалгаа ялуулах хугацаанд булаг шандын орчим (ТВ-0, TML-01), намагт, дэрстэй хөндий хотгор (ТВ-01, ТВ-05-07, ТВ-09-10, ТВ-15, TML-10), гэрийн малын бэлчээр (ТВ-02-04, ТВ-08, ТВ-11-14, ТМ-(01+)-(03+), TML-01-05), зээрийн бэлчээр (TML-06-16)-ийг хамруулан трансект татсан болно. Судалгааны бүс нутагт, 2 булагаас тус бүр 15 км зайд трансект (ТВ0-ТВ-15; TML-01-TML-16) татаж ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүнийг 1 га талбайд, ургамалжилтын бичиглэлийг 1 м² талбайд үйлдэв. Нэг га талбайд зүйлийн бүртгэл хийхдээ бичиглэл хийсэн талбайгаас гадгаш тойрог маягаар алхаж тааралдсан ургамлын зүйлийг тэмдэглэсэн. Бичиглэлийг үйлдэхдээ 1 м² талбайд байгаа бүх ургамлын зүйлийг

жагсааж, зүйл бүрийн бүрхэц, өндөр, фенологийн үе шатуудыг тэмдэглэсэн. Ургамлын зүйл тус бүрийн бүрхэцийг нүдэн баримжааны аргаар үнэлэсэн ба зүйл бүрийн өндрийг сууриас орой хүртэл шагам ашиглан хэмжиж гаргасан. Фенологийн үнэлгээг ургалт (вегетац), цэцэглэлт, үрлэлт гэсэн гурван үе шатаар зүйл бүрт хийв.



Зураг 34. Сонгосон цэгт (а) ургамлын аймаг (флор), (б) ургамалжилтын бичиглэл хийсэн загвар

Хээрийн судалгаагаар цуглуулсан ургамлын хатаадас, дээжүүдээ дараах бүтээлүүдийг ашиглан тодорхойлсон. Үүнд: “Определитель у сосудистых растений Монголии (1982)”, “Флора СССР, 1-32-р боть (1934-1964)”, “Флора Сибирь, 1-13 боть, (1987-2003)” зэрэг болно.

Судалгааны бүс нутагт бүртгэгдсэн нийт ургамлын зүйлийг экологийн бүлгээр бүлэглэгхдээ Н. Өлзийхутаг (1989)-ийн ангилалыг баримталсан. Монгол орны хэмжээнд нийт 438 зүйл хөл газрын ургамал бүртгэгдсэний тодорхой хувь нь Тамсагбулаг орчимд тархжээ (Г. Цэрэнбалжид, 1996). Талхлагдлын илтгэгч ургамлууд хөл газрын ургамлын жагсаалтанд багтсан байдаг. Судалгааны бүс нутагт эдгээрээс хэдэн зүйл, ямар зүйл, хэрхэн тархсаныг тодорхойлсон. Ингэснээр талхлагдлын илтгэгч ургамлын зүйлийн бүрдэл, тархацын өнөөгийн байдалд үлэнгээ өгч болно.

Судалгааны бүс нутгийн ургамлын аймаг, ургамалжилтанд экологийн хүчин зүйлсийн нөлөөллийг тодорхойлохдоо шууд ба дам нөлөөг авч үзлээ. Нөлөөллийн үнэлгээг хийхдээ one-way ANOVA статистикийн боловсруулалтын үрдүнд тулгуурласан.

4.3. Судалгааны үр дүн

Ургамлын аймаг: Хээрийн судалгааны явцад Тамсагбулаг орчимд нийт 73 төрлийн 100 зүйл цэцэгт ургамал бүртгэгдсэн болно (хүснэгт: 1-2). Эндэхийн ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүнийг Дорнод Монголын тойргийн төлөөлөл болох Тосон хулстай, Дорноговийн тойргийн төлөөлөл болох Ширийн чулууны зүйлийн бүрэлдэхүүнтэй харьцуулан төсөөтэйн коэффициент (Jaccard coefficient)-ийг тооцсон болно. Төсөөтэйн коэффициент Ширийн чулуу ба Тосон хулстайн хооронд 0.18, Тосон хулстай ба Тамсагбулагийн хооронд 0.17 боловч Ширийн чулуу ба Тамсагбулагийн хооронд хамгийн өндөр буюу 0.21 байна.

Судалгаанд хамрагдсан газар нутгийн ургамлын зүйлээс хамгийн олон буюу 91-97 зүйл нь Хангай, Монгол Дагуур, Дундад Халх, Дорнод Монголын тойрогт тэмдэглэгджээ. Тэгэхээр Тамсагбулаг орчмын ургамлын аймгийн бүрэлдэхүүн нь дээр дурьдсан тойргуудын ургамлын аймагтай илүү холбоотой болохыг илтгэж байна.

Тамсагбулаг орчмоос бүртгэгдсэн нийт зүйлийг 16 экологийн бүлэгт хувааж авч үзсэн болно. Үүнд:

Гидрофит – *Potamogeton pectinatus*,

Гигрофит – *Phragmites communis*,

Галофит – *Agrostis mongolica*, *Hordeum brevisubulatum*, *Glaux maritima*, *Halerpestes salsuginosa*, *Iris lactea*, *Kalidium gracile*, *Nitraria sibirica*, *Reaumurea soongorica*, *Saussurea salsa*, *Suaeda salsa*, *Triglochin maritime*, *Atriplex sibirica*,

Мезофит – *Artemisia mongolica*, *Artemisia palustris*, *Carex duriuscula*, *Carum carvi*, *Cirsium esculentum*, *Lappula myositis*, *Physochliana albiflora*, *Poa pratensis*, *Poa subfastigiata*, *Polygonum amphibium*, *Potentilla anserine*, *Rorippa islandica*, *Taraxacum dealbatum*, *Thalictrum simplex*, *Trichophorum pumilum*, *Trifolium lupinaster*,

Мезо-ксерофит – *Allium macrostemon*,

Мезо-петрофит – *Allium prostratum*, *Androsace maxima*, *Artemisia adamsii*, *Artemisia sieversiana*, *Chenopodium album*, *Filifolium sibiricum*, *Haplophyllum dahuricum*, *Kochia scoparia*, *Leptopyrum fumaroides*, *Plantago depressa*, *Poa attenuata*, *Potentilla bifurca*, *Potentilla tanacetifolia*, *Scorzonera austriaca*, *Setaria viridis*, *Thermopsis dahurica*, *Urtica cannabina*,

Мезо-петро-псаммофит – *Artemisia annua*, *Artemisia macrocephala*, *Astragalus inopinatus*, *Astragalus tenius*, *Caragana microphylla*, *Caragana pygmaea*, *Caragana stenophylla*, *Chamaerhodos erecta*, *Erodium cicutarium*, *Euphorbia lunulata*, *Heteropappus hispidus*, *Lespedeza dahurica*, *Leuzea uniflora*, *Oxytropis caespitosa*, *Oxytropis myriophylla*, *Oxytropis filiformis*, *Serratula centauroides*,

Мезо-псаммо-петрофит – *Calamagrostis epigeios*, *Saposhnikovia divaricata*,

Мезо-псаммофит – *Astragalus mongholicus* *Lepidium densiflorum* *Leymus chinensis*
Silene repens *Stipa baicalensis*

Ксеро-мезофит – *Artemisia pectinata*,

Ксеро-петрофит – *Ajania trifida*, *Allium polyrrhizum*, *Artemisia scoparia*, *Bassia dasyphylla*, *Chenopodium acuminatum*, *Chenopodium strictum*, *Cymbaria dahurica*, *Dracocephalum foetidum*, *Ephedra dahurica*, *Ptilotrichum canescens*, *Stipa gobica*,

Ксеро-петро-псаммофит – *Cleistogenes squarrosa*, *Convolvulus ammannii*, *Dontostemon integrifolius*, *Limonium aureum*, *Stipa krylovii*, *Vincetoxicum sibiricum*,

Ксеро-псаммо-петрофит – *Allium mongolicum*, *Orobanche coerulescens*,

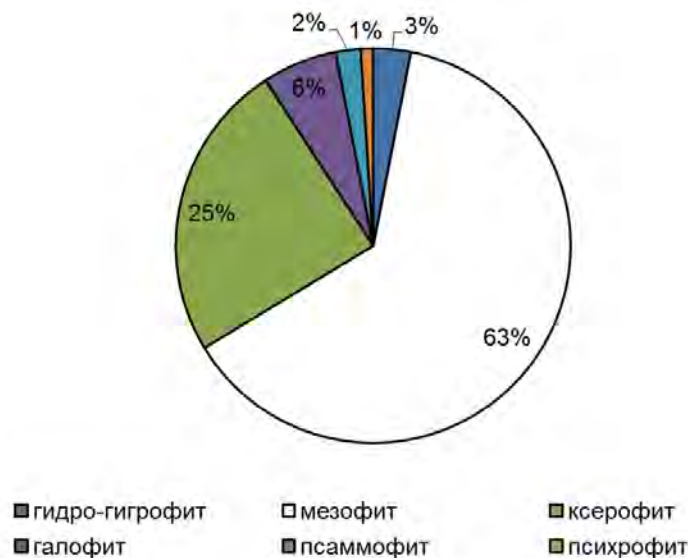
Ксеро-псаммофит – *Asparagus dahuricus*, *Iris tenuifolia*, *Salsola collina*,

Псаммофит – *Glycyrrhiza uralensis*, *Stipa grandis*,

Психрофит – *Artemisia frigida*.

Экологийн шинжилгээний дүнгээс үзвэл, Тамсагбулаг орчимд бүртгэгдсэн нийт зүйлийн олонхи буюу 65% нь мезофит (чийгсүү) гарлын зүйлүүд, 25% нь ксерофит (хуурайсуу) гарлын зүйлүүд байна. Үлдсэн 10%-ийг галофит, псаммофит, психрофит зүйлүүд тус тус эзэлнэ. Эндэхийн ургамлын аймгийн 65% нь Хангай, Монгол Дагуурын тойргийн ургамлын аймагтай, 25% орчим нь Дундад Халх, Дорнод Монголын ургамлын аймагтай холбоотой юм. Харин нийт зүйлийн 6%-ийг галофит ургамлууд эзэлж байна.

Нуурын ёроолын ургамлын тоосны судалгааны үрдүнгээс үзвэл судалгаа явуулсан нутаг орчимд доод голоцен буюу одоогоос 11000-8000 жилийн өмнө дулаан, хуурай (хуурай-хээр) уур амьсгал зонхилж байжээ. Харин 8000-64000 жилийн хооронд чийглэг, 6400-4400 жилийн хооронд сэрүүвтэр, хуурай уур амьсгал зонхилох болсон. Сэрүүвтэр, хуурай уур амьсгал дээд голоцонд үргэлжилсээр байна (Wen et al., 2010). Тамсагбулаг орчмын ургамлын нийт зүйлийн олонхи нь Дорнод сибирийн хошууны ургамлын аймагтай холбоотой байгаа нь дунд-дээд голоцены үеийн сэрүүвтэр, хуурай уур амьсгалын нөлөөллийг илтгэж байна. Нийт зүйлийн 25% нь Дундад Халх, Дорнод Монголын хээрийн ургамлын аймагтай холбоотой нь дээд плейстоцен, доод голоцены үеийн дулаан, хуурай уур амьсгалын нөлөө гэлтэй. Харин галофит ургамлууд 6%-ийг эзэлж байгаа нь одоогоос 8000-64000 жилийн хооронд чийглэг уур амьсгал зонхилж байсны улбаа болов уу. Тухайн үед багагүй орон зайг эзлэн тархаж байсан галофит ургамлууд уур амьсгал хуурай, сэрүүн болохын хирээр багасаж өнөөгийн төрхийг олжээ.



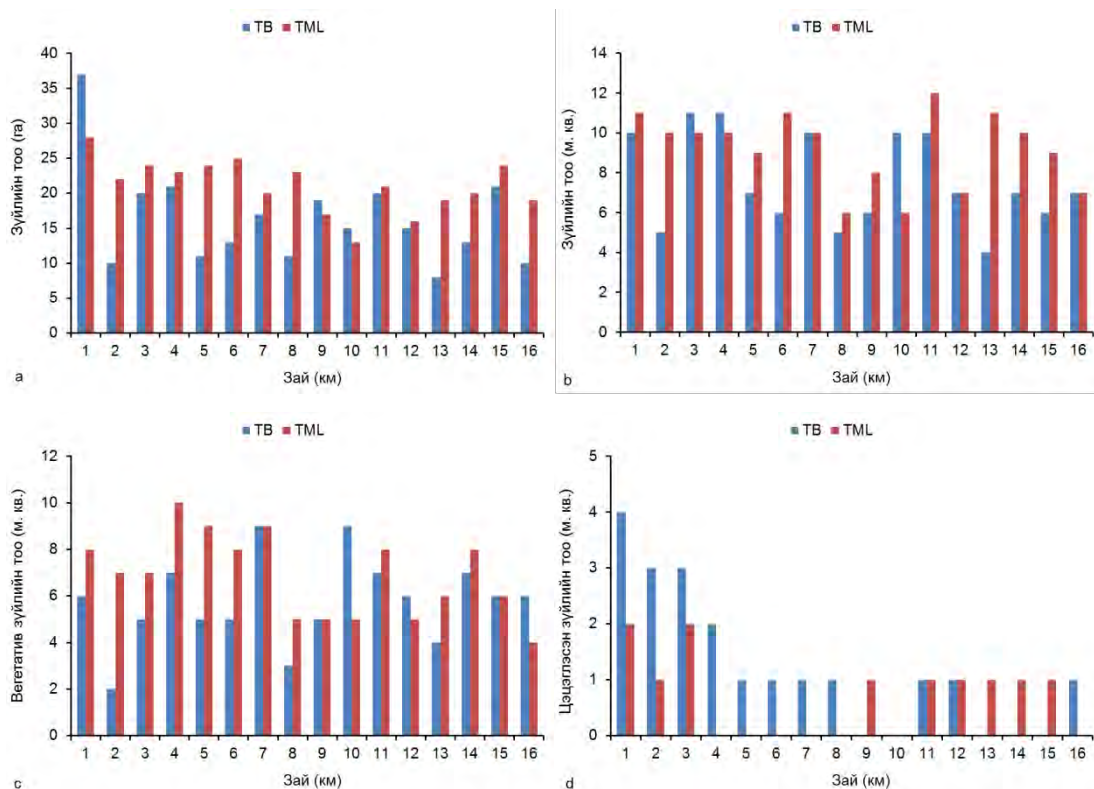
Зураг 35. Бүртгээгдсэн ургамлын зүйлүүдийг экологийн бүлгээр ангилсан байдал

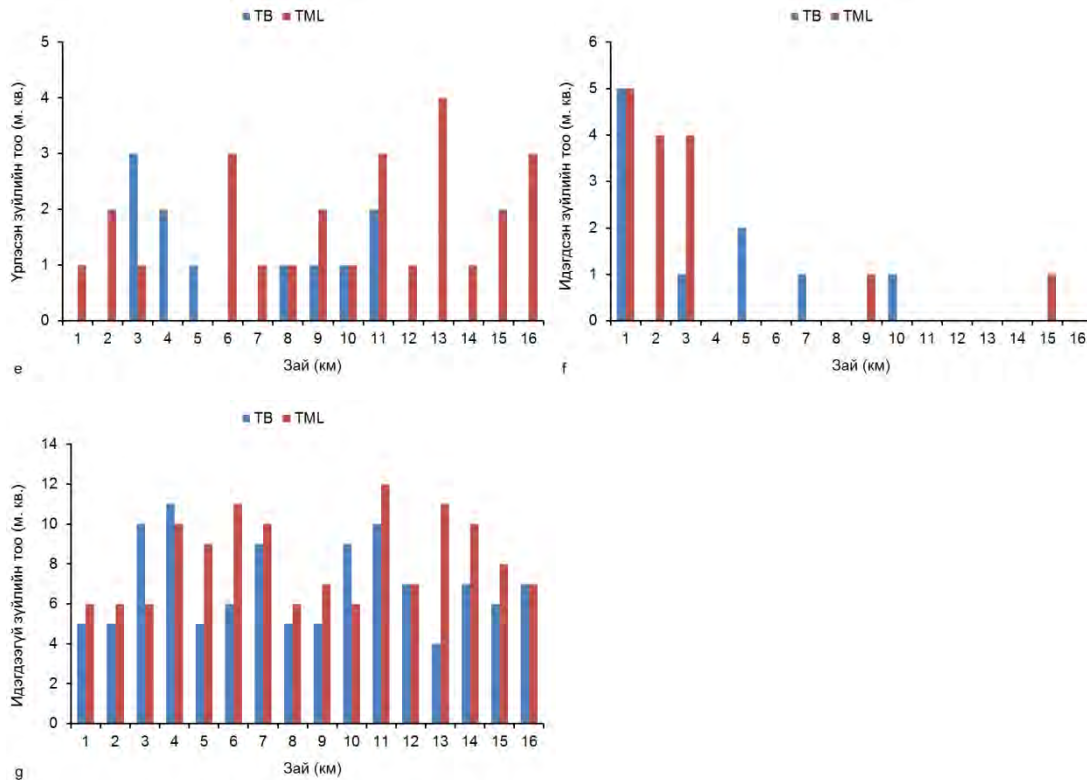
Намаг-давстай хотгор газруудад дараах зүйлүүд тохиолдож байна. Үүнд: цөөн настуудаас *Artemisia annua*, *Artemisia sieversiana*, *Bassia dasyphylla*, *Chenopodium acuminatum*, *Kochia scoraria*, *Suaeda salsa*, олон наст өвслөг *Achnatherum splendens*, *Agropyron cristatum*, *Agrostis mongolica*, *Asparagus dahuricus*, *Astragalus lapponica*, *Bromus inermis*, *Calamogrostis epigeios*, *Glaux maritima*, *Limonium aureum*, *Polygonum hydropiper*, *Triglochin maritima*, сөөг, сөөгөнцөр *Artemisia frigida*, *Kalidium gracile* тус тус байна. Гэрийн малын бэлчээрт цөөн настаас *Androsace maxima*, *Salsola collina*, олон наст өвслөг *Allium prostratum*, *Astragalus tenuis*, *Convolvulus ammanii*, *Iris tenuifolia*, *Leuzea uniflora*, *Oxytropis filiformis*, *Potentilla bifurca*, *Potentilla tanacetifolia*, *Ptilotrichum canescens*, *Vincetoxicum sibiricum* зүйлүүд байна. Зээрийн бэлчээрт цөөн настаас *Dontostemon integrifolius*, олон наст өвслөг *Ephedra glauca*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Haplophyllum dahuricum*, *Heteropappus hispidus*, *Stipa grandis*, сөөг, сөөглөг *Caragana microphylla* зэрэг ургамлууд тохиолдоно.

Дараах ургамлуудыг гэрийн мал идсэн болох нь трансект татах явцад тодорхой болсон. Үүнд: цөөн настаас *Artemisia scoraria*, олон наст өвслөг *Triglochin maritima*, *Iris lactea*, *Poa macrantha*, *Phragmites communis*, *Bromus inermis*, *Carex duriuscula*, *Stipa krylovii*, *Cleistogenes squarrosa*, *Achnatherum splendens*, *Allium polyrrhizum*, *Asparagus dahuricus*, *Allium macrostemon*, *Allium prostratum*, *Leuzea uniflora*, *Convolvulus ammanii*, *Leymus chinensis*, *Iris tenuifolia*, сөөг, сөөглөг *Caragana stenophylla* зэрэг болно. Гэвч хоёр зүйл буюу *Allium macrostemon*, *Caragana stenophylla* зүйлүүдийг зээр иджээ. Эндээс үзвэл гэрийн мал

ус бараадаж идээшилдэг бол зээр дэнж газруудаа барааддаг бололтой. Мөн гэрийн мал олон зүйл ургамлаар хооллодог болохыг эндээс харж болно.

Нэг га талбай дахь зүйлийн тоог гэрийн малын бэлчээр, зээрийн бэлчээр, намагт-давстай хотгор газруудад харьцуулан үзсэн. Малын ба зээрийн бэлчээрт нэг га-д 20 зүйл, намагт-давстай хотгор газруудад 14 зүйл тус тус бүртгэгдсэн болно (Зураг 35a). Бэлчээр газарт нэг га талбай дахь зүйлийн тоо хотгор газрынхаас олон байгааг энэ үр дүн харуулжээ (ANOVA, $p < 0.05$). Харин 1 м² талбай дахь зүйлийн тоо, вегетатив шатандаа байгаа болон цэцэглэсэн ургамлын зүйлийн тоонд тодорхой ялгаа илэрсэнгүй (Зураг 35b, c, d; ANOVA, $p > 0.05$). Үрлэсэн зүйлийн тоо зээрийн бэлчээрт дунджаар 2 байсан бол гэрийн малын бэлчээр, намагт-давстай хотгор газруудад дунджаар тус бүр нэг зүйл байна (Зураг 35e; ANOVA, $p < 0.05$). Зээрийн бэлчээр, намагт-давстай хотгор газруудад дунджаар 1 зүйл идэгдсэн бол гэрийн малын бэлчээрт энэ тоо олон буюу дундажаар 2 байна (Зураг 35f; ANOVA, $p < 0.01$). Харин идэгдээгүй үлдсэн зүйлийн тоо гэрийн малын бэлчээрт хамгийн цөөн буюу дунджаар 6, намагт-давстай хотгор газруудад 7, зээрийн бэлчээрт хамгийн олон буюу 9 зүйл байв (Зураг 35g; ANOVA, $p < 0.01$).





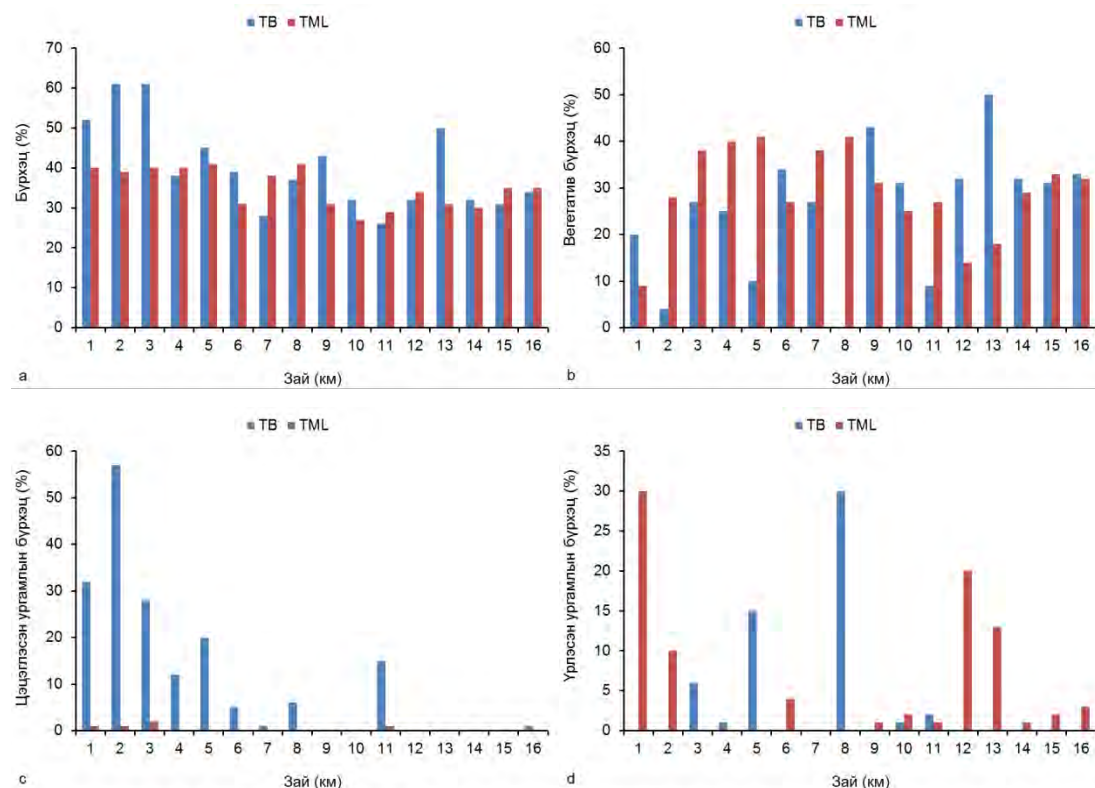
Зураг 36. Судалгааны бүс нутагт бүртгэгдсэн зүйлийн тоо трансектын дагууд өөрчлөгдсөн байдал. TB-Тамсаабулаг, TML-Түгээмэлийн булаг.

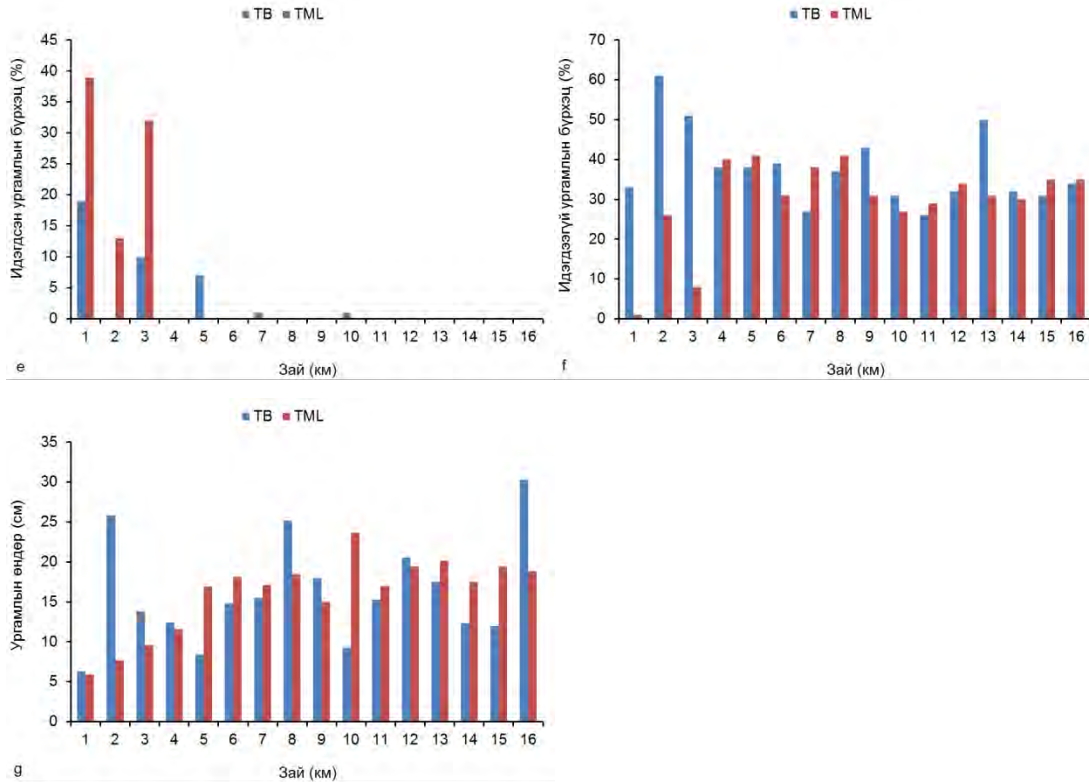
Ургамалжилт: Гэрийн малын бэлчээрт талхагдлыг илтгэгч ургамлууд зонхилогчоор оролцож байна. Жишээ нь: *Artemisia macrocephala*, *Artemisia scoparia*, *Carex duriuscula*, *Potentilla anserine*, *Convolvulus ammanii*, *Leymus chinensis*, *Allium polyrrhizum*, *Cleistogenes squarrosa*, *Artemisia frigida* зэрэг болно. Идэмжит ургамлаас зөвхөн *Stipa krylovii* байна. Зээрийн бэлчээрт цөөн зүйл зонхилогчоор оролцох бөгөөд тэдгээрийн дотор талхагдлыг илтгэгч *Cleistogenes squarrosa*, *Leymus chinensis* зүйлүүд, идэмжит *Stipa krylovii*, *Stipa grandis* зүйлүүд байна. Хотгор газруудад талхагдлыг илтгэгч ургамлуудаас *Artemisia sieversiana*, *Artemisia scoparia*, *Leymus chinensis*, *Achnatherum splendens* зэрэг, идэмжит ургамлуудаас *Agrostis mongolica*, *Reaumurea soongorica*, *Agropyron cristatum* зүйлүүд зонхилжээ.

Гэрийн малын бэлчээрт дараах зүйлүүд дэд зонхилогчоор оролцжээ. Үүнд: талхагдлыг илтгэгчээс *Carex duriuscula*, *Convolvulus ammanii*, *Saussurea salsa*, *Cleistogenes squarrosa*, *Artemisia scoparia*, *Artemisia macrocephala*, *Leymus chinensis*, *Artemisia frigida*, *Allium polyrrhizum* зэрэг, идэмжит ургамлуудаас *Stipa krylovii*, *Stipa baicalense* зүйлүүд, сөөглөг *Kochia scoparia*, *Nitraria sibirica*, *Reaumurea soongorica* зэрэг 3 зүйл оролцжээ. Эндээс үзвэл гэрийн малын бэлчээрт талхагдлыг илтгэгч ургамлууд дэд зонхилогчоор

оролцохын зэрэгцээ сөөглөг ургамлууд нэмэгдсэн нь сонирхолтой юм. Зээрийн бэлчээрт талхагдлыг илтгэгч ургамлуудаас *Artemisia frigida*, *Artemisia scoparia*, *Allium polyrrhizum*, *Cleistogenes squarrosa* зэрэг, идэмжит ургамлуудаас *Agropyron cristatum*, *Stipa krylovii* зүйлүүд байна. Хотгор газруудад талхагдлыг илтгэгчээс *Artemisia annua*, *Artemisia sieversiana*, *Artemisia scoparia*, *Allium polyrrhizum*, *Leymus chinensis* зүйлүүд, идэмжит *Hordeum brevisubulatum* зүйл, сөөглөг *Kalidium gracile*, *Nitraria sibirica* зэрэг зүйлүүд дэд зонхилогчоор оролцжээ. Хотгор газруудад сөөглөг ургамлууд зонхилогчоор оролцож байгаа нь борооны ус тунадагтай холбоотой юм. Тэгэхээр гэрийн малын бэлчээрт сөөглөг ургамлууд дэд зонхилогчоор оролцож байгаа нь тэнд мал бэлчихээс өмнө борооны ус тунадаг байсныг илтгэнэ.

Нийт бүрхэц, вегетатив, цэцэглэсэн, үрлэсэн зүйлийн бүрхэц нь гэрийн малын ба зээрийн бэлчээр, хотгор газруудын хооронд ялгаа илэрсэнгүй (Зураг 36а-d; ANOVA, $p>0.05$). Идэгдсэн ургамлын бүрхэц гэрийн малын бэлчээрт хамгийн их буюу дунджаар 15%, бусад газруудад <1% байна (Зураг 36е; ANOVA, $p<0.01$). Харин идэгдээгүй ургамлын бүрхэц гэрийн малын бэлчээрт хамгийн бага буюу 22.2%, бусад газруудад 33.5-35.2% байна (Зураг 36f; ANOVA, $p<0.05$). Ургамлын өндөр нь гэрийн малын бэлчээрт дунджаар хамгийн бага буюу 10.4 см, харин бусад газруудад түүнээс 2 дахин их буюу 18.1-20 см хүрнэ (Зураг 36g; ANOVA, $p<0.0001$).





Зураг 37. Судалгааны бүс нутагт бүртгэгдсэн нийт бүрхэц, бүлгүүдийн (фенологи, идэмж) бүрхэц ба зонхилогч зүйлийн өндөр трансектын дагууд өөрчлөгдсөн байдал

Малтлага хийх хонхор (TB-10)-ын ургамалжилт: Археологийн малтлага эхлэхээр сонгосон талбайд ургамалжилтын бичиглэл хийхэд дараах үр дүн гарсан болно. Үүнд: Малтлага хийхээр сонгосон хонхорт нийт 20 зүйлийн ургамлыг бүртгэсэн бөгөөд тэдгээрээр 7 зүйл нь талхагдлыг илтгэгч ургамал бусад нь бэлчээрийн ургамал байна. 1 м² талбайд 13 зүйл бүртгэгдсэний 11 нь вегетацийн үедээ, үлдсэн 2 нь цэцэглэж, үрлэжээ. Криловын хялгана, ямаан шарилж зонхилсон. Тэдгээрээс криловын хялгана, ямаан харгана, сонгино, голын хиаг зэрэг ургамлууд малд идэгдсэн, нийт бүрхэц 36%, тэдгээрээс бэлчээрийн ургамлын бүрхэц 13%, талхагдлыг илтгэгч ургамлын бүрхэц 23%, дундаж өндөр 12 см. Хонхор дотор бэлчээрийн ургамал (анхдагч ургамлан бүрхэвч)-аас криловын хялгана, өнчин хасзул, ямаан харгана, эгэл сонгино, хунчир (2 зүйл), том цэцэгт голын хиаг, ортууз, цулбуур өвс, дэрэвгэр жиргэрүү, дагуур тарваган шийр, таана; талхагдлыг илтгэгч ургамлаас нангиад хиаг, агь, ширэг улалж, гялгар дэрс, шүлхий шарилж, толгодын бударгана, ноцоргоно, ямаан шарилж зэрэг зүйлүүд бүртгэгдсэн.

Танкны нуувчин доторх ургамалжилт: Танкны нуувчин дотор нийт 17 зүйл ургамлыг бүртгэсэн бөгөөд тэдгээрээс 10 зүйл нь талхагдлыг илтгэгч ургамал бусад нь бэлчээрийн ургамал байна. 1 м² талбайд 8 зүйл бүртгэгдсэний 3 нь вегетацийн үедээ, 4 нь цэцэглэсэн,

үлдсэн 1 нь үрлэжээ. Энд ширэг улалж, нангиад хиаг зонхилсон. Малд идэгдсэн ургамал бүртгэгдээгүй, нийт бүрхэц 42%, тэдгээрээс бэлчээрийн ургамлын бүрхэц 4%, талхагдлыг илтгэгч ургамлын бүрхэц 38%, дундаж өндөр 20 см. Нуувчинд бэлчээрийн ургамал (анхдагч ургамлан бүрхэвч)-аас саман ерхөг, дагуур тарваган шийр, том цэцэгт голын хиаг, хэрээн нүд, криловын хялгана, цулбуур өвс, хунчир; талхагдлыг илтгэгч ургамлаас нангиад хиаг, агь, ширэг улалж, гялгар дэрс, ямаан шарилж, ноцоргоно, заан таваг, шоргор лууль, амманы сэдэргэнэ, дэрвээн хазаар өвс зэрэг зүйлүүд бүртгэгдсэн.

Малтлага хийсэн талбайгаас авсан хөрсний дээж: Неолитийн үеийн суурин дахь ургамлын ангилалзүйн бүрэлдэхүүнийг тодруулах зорилгоор Тамсагбулагийн эхэнд малтлага хийсэн ТВ-10 талбайгаас галын орон байж мэдэх цэгүүдээс хөрсний дээж авсан болно.

4.4. Ботаникийн судалгааны ажлын дүгнэлт

1. Судалгааны дүнгээс үзвэл Тамсагбулаг орчмын ургамлын аймгийн зүйлийн бүрэлдэхүүн Хангай, Монгол Дагуур, Дундад Халх, Дорнод Монголын тойргуудтай холбоотой. Төсөөтэй коэффициентын үзүүлэлтээс харвал Тамсагбулагын давс, хужирлаг, сөөгтэй хоолой нь Ширийн чулуу орчмын сөөгт хоолойн үргэлжлэл байж болохоор байна.
2. Бэлчээр нутаг, идээшлэх зуршил, хооллодог ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүнээр гэрийн мал ба зээр хоорондоо тодорхой ялгаатай. Ялангуяа гэрийн мал булаг шандаас 0-5 км зайд бэлчээрлэдэг бол зээр 5 км-ээс цааш бэлчээрлэдэг бололтой. Гэрийн мал олон зүйл ургамлаар хооллож, ургамлын өндөр эрс багасдаг, талхагдлыг илтгэгч ургамлын бүрхэц нэмэгддэг бол зээр цөөн зүйл ургамлаар хооллож, ургамлын бүрхэвчид сөрөг нөлөө багатай юм.
3. Цөөн наст ургамлууд намагт-давстай хотгор газруудад олноор бүртгэгдсэн. Гэрийн малын бэлчээрт цөөн настууд тохиолдох боловч сөөг, сөөглөг ургамлууд тохиолдсонгүй. Харин зөвхөн зээрийн бэлчээрт тохиолдсон цөөн наст болон сөөг, сөөглөг ургамлын зүйлийн тоо тэнцүү байна.
4. Булагаас 5 км хүртэл зайд зонхилогч ургамлууд намхан болсон байгаагаас үзвэл Тамсагбулаг орчмын ургамлан нөмрөгт үзүүлэх малын хөлийн нөлөө Ширийн чулууныхтай харьцуулбал бага болох нь харагдаж байна.
5. Малтлага хийхээр сонгосон хонхор ба танкны нуувч нь хоорондоо талхагдлыг илтгэгч ургамлын бүрхэц, нэгж талбай дахь ургамлын дундаж өндрөөр тодорхой ялгарч байна. Мөн танкны нуувчны ирмэг хавьд, нуувчин дотор мал бэлчээгүй байв.

Хүснэгт 1: Тамсагбулагаас татсан трансектын дагууд тэмдэглэгдсэн ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн

Species name	TB-15	TB-14	TB-13	TB-12	TB-11	TB-10	TB-09	TB-08	TB-07	TB-06	TB-05	TB-04	TB-03	TB-02	TB-01	TB-0
<i>Achnatherum splendens</i> -гялгар дэрс	+	+			+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
<i>Agropyron cristatum</i> -саман ерхөг						+								+		
<i>Agrostis mongolica</i> -монгол улаан толгой									+						+	
<i>Ajania trifida</i> -гурвалсан боролз																+
<i>Allium polyrrhizum</i> -таана		+	+	+			+	+	+	+		+	+	+		
<i>Allium prostratum</i> -эгэл сонгино												+				
<i>Artemisia adamsii</i> -адамсын шарилж												+				+
<i>Artemisia annua</i> -зуны шарилж		+			+	+										
<i>Artemisia frigida</i> - агь			+		+	+							+			
<i>Artemisia macrocephala</i> -царван шарилж		+	+				+	+								
<i>Artemisia mongolica</i> -монгол шарилж																+
<i>Artemisia palustris</i> -намгийн шарилж				+	+		+	+	+	+						
<i>Artemisia pectinata</i> -шүлхий шарилж													+			
<i>Artemisia scoparia</i> -ямаан шарилж	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+
<i>Artemisia sieversiana</i> -Сиверсийн шарилж		+				+		+		+	+	+			+	+
<i>Asparagus dahuricus</i> -дагуур хэрээн нүд						+							+	+		
<i>Astragalus inopinatus</i> -дайралдмал хунчир						+										
<i>Astragalus tenius</i> -нарийн хунчир														+		
<i>Atriplex sibirica</i> -сибирь шорной		+		+						+						
<i>Bassia dasyphylla</i> -үст манан-хамхаг						+										
<i>Hordeum brevisubulatum</i> -ахар сорт арвай															+	+
<i>Calamagrostis epigeios</i> -явган сорвоо					+	+										
<i>Caragana stenophylla</i> -нарийн хунчир												+	+	+		
<i>Carex duriuscula</i> -ширэг улалж		+			+	+	+	+	+	+		+	+	+		+
<i>Carum carvi</i> -эгэл гоьд															+	
<i>Chenopodium acuminatum</i> -шоргор лууль		+			+	+					+					
<i>Chenopodium album</i> -цагаан лууль																+
<i>Chenopodium strictum</i> -цэх лууль																+
<i>Cirsium esculentum</i> -иддэг азаргана																+
<i>Cleistogenes squarrosa</i> -дэрвээн хазаар өвс		+	+			+	+	+		+			+	+		
<i>Convolvulus ammannii</i> -амманы сэдэргэнэ	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+		+
<i>Cymbaria dahurica</i> -дагуур хатны цэцэг												+	+	+		

Сymbaria dahurica-дагуур хатны цэцэг		+	+	+	+	+	+	+	+		+			+		
Dontostemon integrifolius-бүхэл навчит багдай		+	+	+	+	+		+	+			+			+	+
Ephedra dahurica-дагуур зээрэнэ															+	
Euphorbia lunulata-саран сүүт өвс															+	
Glycyrrhiza uralensis-урал чихэр өвс	+	+	+		+		+		+		+	+	+	+		+
Harlophyllum dahuricum-дагуур хүж өвс	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+
Heterorappus hispidus-согоот			+	+	+		+	+	+			+		+		
Iris lactea-цагаалин цахилдаг	+															
Iris tenuifolia-цулбуур өвс		+	+	+	+			+			+				+	+
Kochia scoraria-саваан тогторгоно										+						
Leptogrum fumarioides-будан барбад	+					+										
Lespedeza dahurica-дагуур хошоон бут		+		+	+			+				+		+	+	+
Leuzea uniflora-өнчин хасзул	+															
Leymus chinensis-нангиад хиаг	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Orobanche coerulescens-хөхөвтөр гувшаахай															+	
Oxytropis caespitosa-дэгнүүлт ортууз								+		+						
Oxytropis myriophylla-баавгайн булчин		+	+													
Oxytropis filiformis-утсан ортууз		+		+												
Phragmites communis-эгэл нишингэ										+						
Physochliana albiflora-цагаан хүн-хорс	+															
Роа attenuata-сунагар биелэг өвс											+					
Polygonum amphibium-газар усны тарна											+					
Potamogeton pectinatus-саман усан хөрш	+															
Potentilla bifurca-имт гичгэнэ	+	+	+	+	+	+		+			+				+	
Potentilla tanacetifolia-марал навчит гичгэнэ			+	+	+	+	+								+	
Ptilotrichum canescens-бууралдуу янгиц		+	+	+												
Salsola collina-толгодын бударгана	+										+					
Saposhnikovia divaricate-дэрэвгэр жиргэрүү										+		+		+		
Saussurea salsa-марцны банздоо	+															
Scorzonera austriaca-Австрын хависхана			+													
Serratula centauroides-хонгор зулгий хонгорзалаа					+	+		+						+	+	+
Setaria glauca-хөх ногоон хошуу будаа																+
Silene repens-мөлхөө шээрэнгэ														+		
Stipa baicalense-байгалийн хялгана					+	+	+									
Stipa grandis-том хялгана									+		+	+	+	+	+	+
Stipa krylovii-криловын хялгана	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+

5. 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. ТАХБМТ.

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. ТАХБМТ.

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

Букинич, 1934 – Букинич Д.Д. Общий отчет по археологические работы за 1933-1934 г.г. Улаанбаатар. ТАХБМТ.

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

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/. Токуо.

Гүнчинсүрэн, 2000 – Гүнчинсүрэн Б. Тамсагбулагийн шинэ чулуун зэвсгийн он цагийн асуудлыг дахин авч үзэхэд // Археологийн судлал. Том. 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. ТАХБМТ.

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. Том. XXXII, fasc. 1. Улаанбаатар.

Гүнчинсүрэн нар., 2018 – Гүнчинсүрэн Б., Цогтбаатар Б., Изүхо М., Базаргүр Д., Одсүрэн Д., Изука Ф. Тарвагатайн амны палеолитийн сууринд 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, 1957а – 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 неолитические 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 нар., 2017 – Одсүрэн Д., Бөхчулуун Д., Яанз Л., Розен А. “Говь, хээрийн бүсийн неолитийн судалгаа” төслийн 2016 оны хээрийн шинжилгээний ажлын үр дүн // Монголын археологи-2016. Улаанбаатар.

Одсүрэн нар., 2018 – Одсүрэн Д., Бөхчулуун Д., Яанз Л., Розен А. “Говь, хээрийн бүсийн неолитын судалгаа” төслийн 2017 оны хээрийн шинжилгээний ажлын тайлан. Улаанбаатар. ТАХБМТ

Окладников, 1951 – Окладников А.Д. Новые данные по древнейшей истории Внутренней 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.

Өлзийхутаг Н. 1989. Монгол орны ургамлын аймгийн тойм. Улаанбаатар.

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

Цогтбаатар, 1998 – Цогтбаатар Б. Бугахайрханы хуучин чулуун зэвсгийн дурсгал // Археологийн судлал. Том. 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. ТАХГБСХ.

Цогтбаатар нар., 2010 – Цогтбаатар Б., Болорбат Ц., Одсүрэн Д. Улаан хадны чулуун зэвүүд // Археологийн судлал. Том. (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. ТАХБМТ.

Цогтбаатар, Пүрэвжал, 2014 – Цогтбаатар Б., Пүрэвжал Х. Ачаат уулын чулуун зэвсгийн суурин // Археологийн судлал. Том. 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

Цэрэнбалжид Г. 1996. Антропофильные растений Монголии (систематический состав, биология, экология, география, филогенез, плоды и семена, хозяйственное значение). Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. докт. биол. наук., Улаанбаатар..

Флора СССР. М-Л., Том 1-32, (1934-1964).

Флора Сибирь. М-Л., Том 1-13, (1987-2003).

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

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 [Abstracts 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)*

Grant, A., 1982. The use of tooth wear as a guide to the domestic ungulates. In:

Wilson, B., Grigson, C., Payne, S. (Eds.), *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*, BAR British Series, vol. 109, pp. 91-108

Payne, S., 1973. Kill-off patterns in sheep and goats: the mandibles from Asxvan Kale. *Anatolian Studies* 23, 281-303.

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.

Wen R., Xiao J., Chang Z., Zhai D., Xu Q., Li Y., Itoh S. and Lomtadze Z. 2010. Holocene climate changes in the mid-high-latitude-monsoon margin reflected by the pollen record from Hulun Lake, northeastern Inner Mongolia . *Quaternary Research* 73: 293–303.

6. Хавсралт

№ 1-15	СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ХИЙХ:
СОЁЛЫН САЙДЫН 2021 ОНЫ 06 ДУГААР САРЫН 11-НЫ ӨДРИЙН 11 ДУГААР ТУШААЛААР ШТД-ийн Археологийн хурал Х. Огсүрэн	Засаг захиргааны нэгжийн нэр: Дотог аймал Халхгол сум Газар нутгийн нэр: Талсалбуул
УДИРДАГЧТАЙ Монгол-Канагат хамтарсан Монголын төвийн бус улсын неслийн судалгаа	Дурсгалын нэр: М. суурин
АНГИД ПАЛЕОНТОЛОГИ, АРХЕОЛОГИЙН ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХАЙГУУЛ, МАЛТЛАГА СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ХИЙХ ЗӨВШӨӨРӨЛ ОЛГОВ.	Солбицол:
ЗӨВШӨӨРӨЛ ОЛГОСОН МЭРГЭЖЛИЙН ЗӨВЛӨЛИЙН ДАРГА: [Signature]	Хугацаа: 2021 оны 06 дугаар сарын 15-ны өдөр 2021 оны 08 дугаар сарын 20-ны өдөр
Гарын үсэг (тэмдэг) 9020090413 CTC2233 6594204	Энэхүү зөвшөөрөл нь зөвхөн зөвшөөрөлд бичигдсэн газар, хугацаанд хүчинтэй.

ПАЛЕОНТОЛОГИ, АРХЕОЛОГИЙН
ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХАЙГУУЛ,
МАЛТЛАГА СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ХИЙХ
ЗӨВШӨӨРӨЛ

6.1. Судалгааны ангийн зөвшөөрлийн хуулбар

БАТЛАВ.



Г.ЭРЭГЗЭН /ЗАХИРАЛ, ДОКТОР (Ph.D), ДЭД ПРОФЕССОР/

**“МОНГОЛЫН ГОВЬ, ХЭЭРИЙН БҮС НУТГИЙН НЕОЛИТЫН СУДАЛГАА”
ТӨСЛИЙН 2021 ОНЫ ХЭЭРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АЖЛЫН УДИРДАМЖ**

2021.06.11.

Судалгааны зорилго:

Монгол орны говь, хээрийн бүс нутгийн шинэ чулуун зэвсгийн дурсгалуудыг 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 Зараа уулын шинэ чулуун зэвсгийн суурингийн малтлага судалгааг үргэлжлүүлэх ба өмнөх судалгааны үр дүнг бататгах, шинэ эх хэрэглэгдэхүүн бий болгох; мөн Монгол орны хээрийн бүс нутагт хамаарах Тамсагбулагийн шинэ чулуун зэвсгийн суурингийн нүхэн сууц байж болзошгүй хэсэгт малтлага судалгааны ажил хийхээр төлөвлөж байна.

Газарзүйн байршил:

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

Судлагдсан байдал:

Тамсагбулагийн неолитийн дурсгалт газрыг анх 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 неолитийн 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 шэвэрлэн, 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 (7,6x5,6 м) талбайтай, сууцыг барихдаа эхлээд зуван дөрвөлжин нүх ухаад дотор талаар тойруулан хэдэн модон багана босгож хананы яс мод бэхэлж, төв дунд ганц багана босгож, багануудын орой дээгүүр сууцныхаа 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 судадлганы 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 неолитийн судалгаа” төслийн хүрээнд өргөн хэмжээтэй малтлага судалгааг эхлүүлсэн бөгөөд неолитын үеийн зуны сууц байж магадгүй хэсгийг илрүүлээд байна. Мөн чулуун зэвсэг, шавар ваар савны хагархай, амьтны яс, гоёл чимэглэлийн зүйл агуулсан соёлт давхарга илрүүлэн малтлага судалгааг гүйцэтгэж байна. Малтлагаас олон тоогоор олдсон амьтны ясыг Канад улсын Трентийн их сургуулийн лабораторид нарийвчлан судалж буй бөгөөд хэд хэдэн дээжинд он цаг тогтоох шинжилгээ хийгээд 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 (Археологийн хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний ажилтан, доктор)
2. М.Адьяасүрэн (Археологийн хүрээлэнгийн гэрээт ажилтан)
3. Т.Чинзориг (жолооч)
4. П.Уртнасан (жолооч)
5. Тогооч: Ж.Нэргүйбаатар
6. Туслах ажилтан: 6

Унаа машин: Ланд Крузер
Мицубиши Делика

Хугацаа болон маршрут:

- Тамсагбулагт 2021 оны 06-р сарын 13-наас 07-р сарын 14-нийг хүртэл ажиллана. Улаанбаатар – Чойбалсан – Тамсагбулаг – Чойбалсан – Улаанбаатар.

Санхүүжилт:

Franklin Research Grant

Багаж тоног төхөөрөмж, машин техник:

- Археологийн малтлагын багаж хэрэгсэл
- Олдвор, дээж хэрэглэгдэхүүний уут
- Майхан
- Гал тогооны хэрэгсэл
- Автомашин

Судалгааны урьдчилсан үр дүн:

Малтлага судалгааны явцад шинэ олдвор хэрэглэгдэхүүн илрүүлж нарийвчлан судлах. Тус экспедицид оролцсон талууд хамтарсан малтлага судалгаагаар олдсон хэрэглэгдэхүүнд боловсруулалт хийж, мөн малтлага судалгааны явцад илэрсэн дурсгалуудын талаар урьдчилсан үр дүнг мэдээлж, эрдэм шинжилгээний тайлан бичиж хүлээлгэн өгнө.

Удирдамж боловсруулсан:

Эрдэм шинжилгээний ажилтан.....*Д.Одсүрэн*...../Д.ОДСҮРЭН/

6.3. Хээрийн шинжилгээний ажлын удирдамжийн хуулбар