

## Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайн хөрсний шинж чанарыг харьцуулан судалсан дүнгээс

(Богдхан уулын Өвөр Зайсангийн Шархадны амны жишээн дээр)

Бямбажавын Лхамсүрэн\*, Адъяазарын Хишигсайхан

Агроэкологийн сургууль, Хөдөө аж ахуйн их сургууль, Зайсан-17029, 22-р хороо, Хан-Уул дүүрэг, Улаанбаатар хот, Монгол Улс

 <https://orcid.org/0000-0002-1674-7622>

\*Холбоо барих хаяг: [lkhamsuren@mul.edu.mn](mailto:lkhamsuren@mul.edu.mn)

Хүлээн авсан: 03.09.2022

Хянасан: 15.12.2022

Хэвлэлтэд орсон: 30.12.2022

### Хураангуй

Уг судалгаагаар Богдхан уулын Өвөр Зайсангийн амны 15 га талбайд баригдсан барилгажилтын нөлөөлөл хөрсөн бүрхэвчид хэрхэн нөлөөлснийг тогтоох, тухайн газрын хөрсийг хамгаалах, нөхөн сэргээх боломжийг судалж тогтоох зорилгоор тус газрын хөрсөнд зүсэлт хийж, морфологи бичиглэл үйлдэн, хөрсний физик, химийн шинж чанарыг тодорхойлон голлох үзүүлэлтээр ижил хэв шинжийн хашиж хамгаалсан талбайн [1] хөрсний шинж чанартай харьцуулан судлав. Хөрсний физик, химийн шинжилгээний дүнгээр хөрсний 0-8 см үе давхарга дахь ялзмагийн агууламж хяналт болгон сонгож авсан хашиж хамгаалсан талбайнхаас барилгажилтын ойролцоох талбайнх 2.1 %-аар, чацаргана тариалсан талбайнх 1.3 %-аар, физик шаврын агууламж барилгажилт бүхий талбайнх 55.1 %-аар, чацаргана тариалсан талбайнх 31 %-аар тус тус бага, элсний агууламж уг 2 талбайд 14.2-21.4 %-аар тус тус илүү байна. Дээрх үр дүнгээс үзэхэд барилгажилт бүхий талбайн хөрс илүү талхагдал, доройтолд нэлээд өртсөн гэж үзэх үндэстэй байна. Харин чацаргана тариалсан талбайн хөрсний шинж чанар харьцангуй сайжирч байна гэж үзэх үндэстэй байна.

**Түлхүүр үг:** Хөрсний доройтол, хөрсний физик, хими шинж чанар, хөрсний үржил шим, хөрсний механик бүрэлдэхүүн

### Оршил

Орчин үед хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр их хэмжээний нутаг дэвсгэр доройтолд орж, ялангуяа хүн ам нягт суурьшсан төв суурин газруудад байгалийн унаган төрх асар ихээр алдагдаж байна.

Манай оронд хөрсний элэгдэл эвдрэл, цөлжилт нэлээд нүүрлээд байгаа нь нэг талаар экосистемийн эмзэг тогтолцоотой нөгөө талаар газар ашиглалтын оновчтой бус менежменттэй холбоотой байна. Ялангуяа тусгай хамгаалалттай газар нутгуудад уур амьсгалын өөрчлөлт, амралт, аялал жуулчлалын болон газар ашиглалтын оновчгүй төлөвлөлтөөс үүдсэн хөрсний доройтол хүчтэй илэрч, ургамлан нөмрөг хомсдож цаашлаад байгаль экологид нэлээдгүй сөргөөр нөлөөлөх болсон [1, 2, 3].

Тухайлбал, энэ байдал Богдхан уулын дархан цаазат газрын Ар, Өвөр Зайсанд нэлээд хүчтэй илэрч байна. Тиймээс бид энэхүү судалгааны ажлаар Богдхан уулын Өвөр Зайсангийн Шархадны амны хөрсний шинж чанарыг 10-аас дээш жил хашиж хамгаалсан талбайнхтай харьцуулан судалсан.

Бидний судалгааны ажлын гол зорилго нь барилгажилт явагдсан талбайн ойролцоох хөрсний шинж чанарыг ижил хэв шинжийн хашиж хамгаалсан талбайн хөрсний шинж чанартай харьцуулан судлахад оршино. Дээрх зорилгыг хэрэгжүүлэхийн тулд дараах зорилтыг дэвшүүлэн ажиллав. Үүнд: Судалгаанд хамрагдсан талбайн хөрсний шинж чанарыг харьцуулан судалж, хөрсний шинж чанарын өөрчлөлтийг тодорхойлох

### Судалгааны хэрэглэгдэхүүн, арга зүй Судалгааны объект.

Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 14 дүгээр хорооны нутаг дэвсгэр буюу Богдхан уулын Өвөр Зайсангийн Шар хадны амны барилгажилт явагдсан 15 га талбай болон энэхүү талбайн 0.5 га-д чацаргана тариалсан

талбайг тус тус хамарч уг судалгааг хийж гүйцэтгэсэн. Чацаргана тариалсан талбай нь 3-4 жилийн өмнө 100 ширхэг чацарганы мод тариалсан ба 2020 оны хавар нэмж 500 ширхэг чацарганы мод тариалсан талбай юм.

### Туршилт, судалгааны хувилбар:

А. Хашсан талбай (хяналт)

Б. Барилгажилт явагдсан талбай

В. Чацаргана тариалсан талбай

Хөрсний физик, химийн шинж чанарыг судлах зорилгоор 3 цэгээс тус бүр 3 давталтаар дээж авч, нийт 60 орчим дээж, материал цуглуулан уг судалгааг хийж гүйцэтгэв. Хөрсний урвалын орчинг Потенциометрийн аргаар, Хөрсний ялзмагийг Тюрингийн аргаар, Хөдөлгөөнт фосфор ба солилцох калийг Мачигины аргаар тус тус тодорхойлов [2]. Хөрсний механик бүрэлдэхүүнийг Качинскийн аргаар, хөрсний эзлэхүүн жинг цилиндрээр, хөрсний хатуу хэсгийн нягтыг Пикнометрийн аргаар,

хөрсний сүвшилтийг тооцооны аргаар тус тус тодорхойлов [2]. Хээрийн болон лабораторийн судалгаагаар хийгдсэн судалгааны материалд статистик боловсруулалт хийхдээ дараах аргуудыг өргөн ашиглав. Үүнд: Математик загварчлалын арга, тоон мэдээллийг нэгтгэн дүгнэх, статистик ерөнхийлөн дүгнэх, сорилын, интервалын гэх мэт аргуудыг өргөн ашигласнаас гадна SPSS statistics 22 программаар боловсруулалт хийв.

### Судалгааны үр дүн

Бид судалгааны талбайд тархсан хөрсний физик, химийн шинж чанарыг хяналт болгон сонгож авсан хашсан талбайн хөрснийхтэй

харьцуулан судалж үр дүнг нэгтгэв (Хүснэгт 1, 2).

Table 1.

Physical properties of Mountain Dark Kastanozem

Зүсэлт-№	Дээж авсан гүн (см)	Эзлэхүүн жин (г/см <sup>3</sup> )	Хувийн жин (г/см <sup>3</sup> )	Сүвшилт (%)	Ширхэгийн хэмжээ (%)			Механик бүрэлдэхүүн
					Элс (1-0.05 мм)	Тоос (0.05-0.001 мм)	Шавар (<0.001 мм)	
Хашсан талбай (хяналт-А)								
	0-8	1.08±0.06	2.51±0.02	58.5±2.0	35	47.6	17.4	Дунд шавранцар
	8-37	1.15±0.04	2.50±0.03	56.5±2.4	40	46	17	Дунд шавранцар
Барилгажилт бүхий талбай (Б)								
	0-8	1.33±0.07	2.65±0.09	47.4±2.6	42.5	42	7.8	Хөнгөн шавранцар
	8-33	1.34±0.06	2.80±0.08	30.7±3.9	54.8	54	6.7	Дунд шавранцар
Чацаргана тариалсан талбай (В)								
	0-8	1.11±0.06	2.52±0.3	56.3±2.0	40	48	12	Дунд шавранцар
	8-37	1.20±0.04	2.60±0.03	53.5±2.4	43	50	7	Хөнгөн шавранцар

Дээрх үр дүнгээс үзэхэд хашсан талбайн хөрсний 0-8 см үе давхарга дахь эзлэхүүн жин буюу нягт 1.08 г/см<sup>3</sup>, сүвшилт 58.5 %, элсний агууламж 35 %, шаврын агууламж 17.4 %, дунд шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй байхад барилгажилт бүхий

талбайн хөрсний нягт мөн үе давхаргад 1.33 г/см<sup>3</sup>, сүвшилт 47.4 %, элсний агууламж 42.5 %, шаврын агууламж 7.8%, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, чацаргана тариалсан талбайн хөрсний 0-8 см үе давхарга дахь эзлэхүүн жин буюу нягт

1.11 г/см<sup>3</sup>, сүвшилт 56.3 %, элсний агууламж 40 %, шаврын агууламж 12 %, дунд шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй байна.

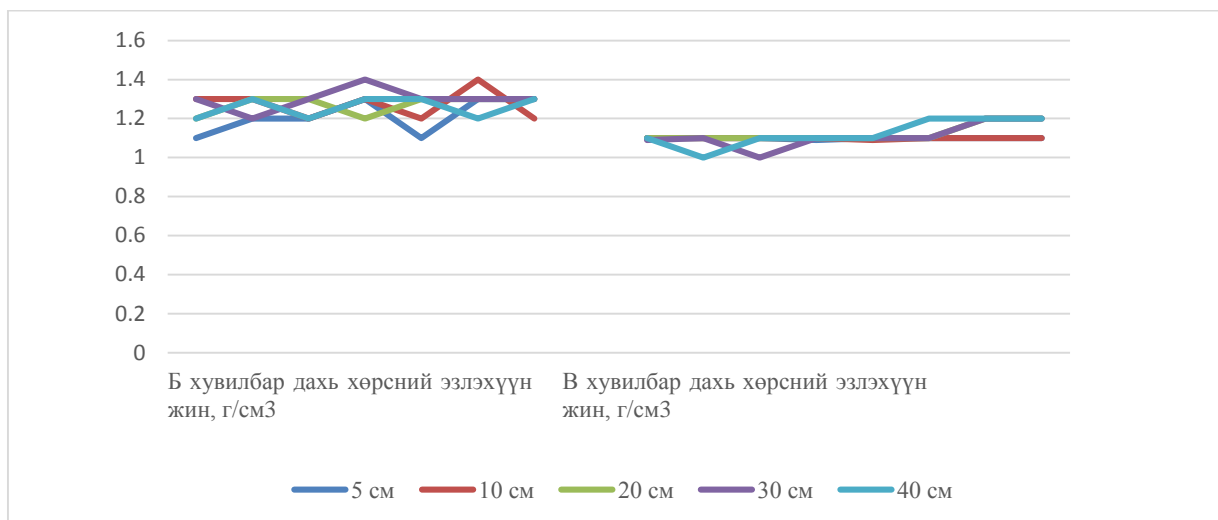


Figure 1. Comparison of density of soil in B and B versions of the study, g/cm<sup>3</sup>

Барилгажилт явагдсан талбайн хөрс илүү нягтаршсан байгаа ба чацаргана тариалсан

талбайнх харьцангуй сийрэг байна гэж үзэх үндэстэй байна.

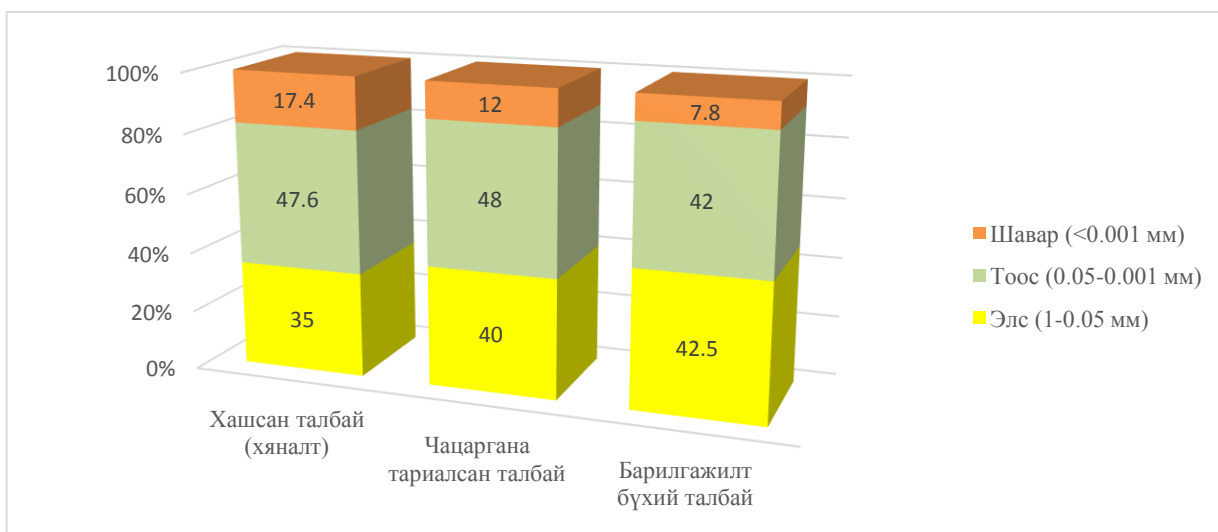


Figure 2. Comparison of the mechanical component of the soil of the study area with the fenced area (0-8 cm)

Мөн хашсан талбайн хөрсний 0-8 см үе дэх элсний агууламж 35 %, тоосны агууламж 47.6 %, шаврын агууламж 17.4 % тус тус байхад чацаргана тариалсан талбайн элсний агууламж 40 %, тоосны агууламж 48 %, шаврын агууламж 12 % тус тус байна. Барилгажилт бүхий талбайн хөрсний элсний агууламж хашсан талбайнхтай харьцуулахад

7.5 %-аар нэмэгдсэн, тоос, шаврын агууламж 5.6, 9.6 %-аар тус тус буурчээ. Түүнчлэн барилгажилт бүхий талбайн хөрс элсжиж, шимт чанар алдагдаж байна гэж үзэх үндэстэй байна. Харин чацаргана тариалсан талбайн хөрсний шимт чанарыг барилгажилт бүхий талбайнхтай харьцуулахад харьцангуй сайжирсан байна.

Table 2.

## Agrochemical properties of mountain dark kastanozem

Зүсэлт №	Дээж авсан гүн (см)	pH	Давсжилт (%)	Ялзмаг, %	Шим тэжээлийн бодис (мг/100 г)	
					P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Хашсан талбай (Хяналт)						
	0-6	6.60±0.10	0.002±0.02	5.3±1.30	3.0±0.30	80±5.02
	6-21	6.62±0.06	0.001±0.03	6.0±0.45	2.5±0.22	61±6.23
Барилгажилт бүхий талбай						
	0-6	6.20±0.3	0.030±0.03	3.2±0.50	0.5±0.33	16±5.20
	6-28	6.48±0.13	0.032±0.03	2.4±0.30	0.6±0.30	10±9.00
Чацаргана тариалсан талбай						
	0-6	6.56±0.10	0.018±0.02	4.0±1.30	2.0±0.30	60±5.02
	6-21	6.55±0.06	0.002±0.03	3.2±0.45	1.6±0.22	25±6.23

Барилгажилт бүхий талбайн хөрсний 0-6 см үе давхаргад давсны агууламж хашсан талбайнхтай харьцуулахад 0.028 %-аар чацаргана тариалсан талбайнх 0.016 %-аар тус тус илүү, ялзмагийн агууламжийн хувьд барилгажилт бүхий талбайнх 2.1 %-аар, чацаргана тариалсан талбайнх 1.3 %-аар тус

тус бага байна. Эндээс үзэхэд барилгажилт бүхий талбайн хөрсний шинж чанар доройтжээ гэж үзэх үндэстэй байна. Харин чацаргана тариалсан талбайн хөрсний шим тэжээлийн элементүүд барилгажилтын талбайнхтай харьцуулахад харьцангуй сайжирсан байна.

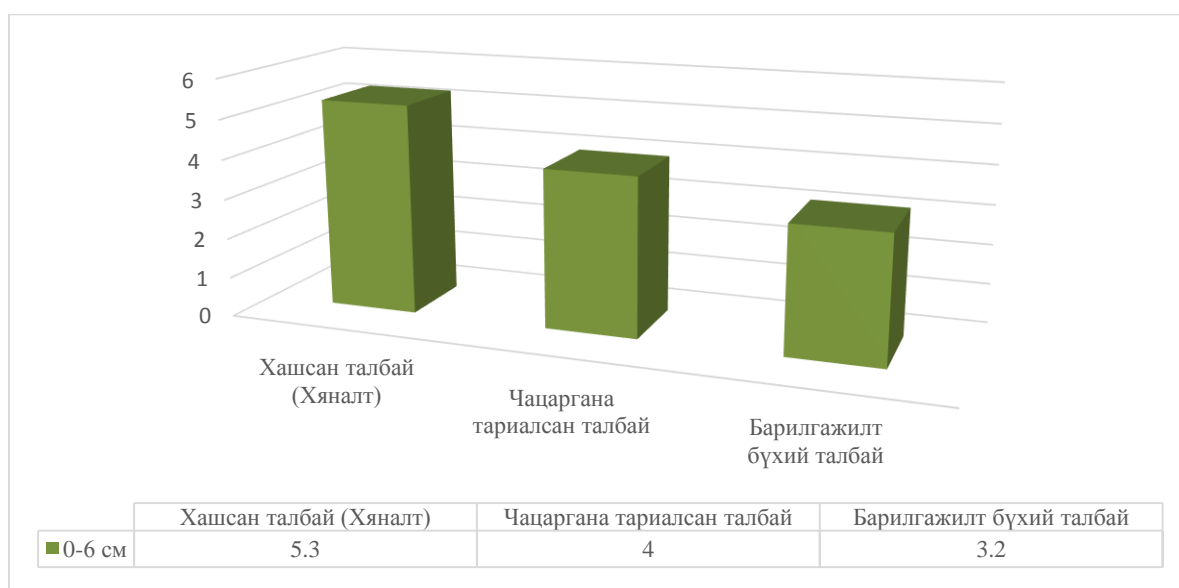


Figure 3. Comparison of humus content of mountain dark kastanozem, % (0-6cm)

Чацаргана тариалсан талбайн хөрсний 0-6 см үе давхарга дахь ялзмагийн агууламж хашсан талбайнхаас 1.3 %-аар, барилгажилт бүхий талбайнх 2.1 %-аар тус тус бага, чацаргана тариалсан талбайнхаас барилгажилт бүхий талбайнх 0.8 %-иар бага байна. Эндээс үзэхэд

барилгажилт бүхий талбайн хөрс элэгдэн эвдэрч, доройтжээ гэж үзэх үндэстэй байна. Харин чацаргана тариалсан талбайн хөрсний үржил шим барилгажилт бүхий талбайнхтай харьцуулахад харьцангуй сайжирч байна.

### Судалгааны талбайн хөрсний шинж чанарын өөрчлөлт

Бид дээрх үр дүнгээс үндэслэн судалгааны талбайн хөрсний шинж чанарын өөрчлөлтийг дараах голлох үзүүлэлтээр харьцуулан нэгтгэв (Хүснэгт 3).

Table 3.

Changes in physical and chemical properties of soil (0-8cm)

Зүсэлт-№	Ширэгт давхаргын зузаан, см	рН	Ялзмаг, %	Шим тэжээлийн бодис (мг/100 г)		Эзлэхүүн жин (г/см <sup>3</sup> )	Элс (1-0.05 мм)	Шавар (<0.001 мм)
				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O			
Хашсан талбай (Хяналт)								
	13	6.6	5.3	3.0	80	1.08	35	17.4
Барилгажилт бүхий талбай								
	3	6.2	3.2	0.5	16	1.33	42.5	7.8
Чацаргана тариалсан талбай								
	8	6.5	4.0	2.0	60	1.11	40	12
<b>Зөрүү (%)</b>	<b>-38.4-76.9</b>	<b>-1.5-6</b>	<b>-1.3-2.1</b>	<b>-33.3-83.3</b>	<b>-25-80</b>	<b>+2.7+23.1</b>	<b>+14.2+21.4</b>	<b>-31- 55.1</b>

Хяналтын буюу хашсан талбайн хөрсний шинж чанартай харьцуулсан дээрх үр дүнгээс үзэхэд ширэгт давхаргын зузаан барилгажилт бүхий талбайнх 76.9 %-аар, урвалын орчин 6 %-иар, ялзмагийн агууламж, 2.1 %-аар, шим тэжээлийн элементүүд болох хөдөлгөөнт фосфор, калийн агууламж 83.3 %-аар, физик шаврын агууламж 55.1 %-аар тус тус буурсан, эзлэхүүн жин буюу нягт 23.1 %-аар, элсний агууламж 21.4 %-аар тус тус нэмэгдсэн байна. Харин чацаргана тариалсан талбайн ширэгт давхаргын зузаан 38.4 %-аар,

урвалын орчин 1.5 %-аар, ялзмагийн агууламж 1.3 %-аар, хөдөлгөөнт фосфор, калийн агууламж 25 %-аар, физик шаврын агууламж 31 %-аар тус тус буурсан, хөрсний нягт 2.7 %-аар, элсний агууламж 14.2 %-аар тус тус нэмэгдсэн байна. Эндээс үзэхэд барилгажилт бүхий талбайн хөрсний шинж чанар нэлээд доройтжээ гэж үзэх үндэстэй байна. Харин чацаргана тариалсан талбайн хөрсний шинж чанар барилгажилт бүхий талбайнхтай харьцуулахад харьцангуй сэргэж байна гэж үзэх үндэстэй юм.

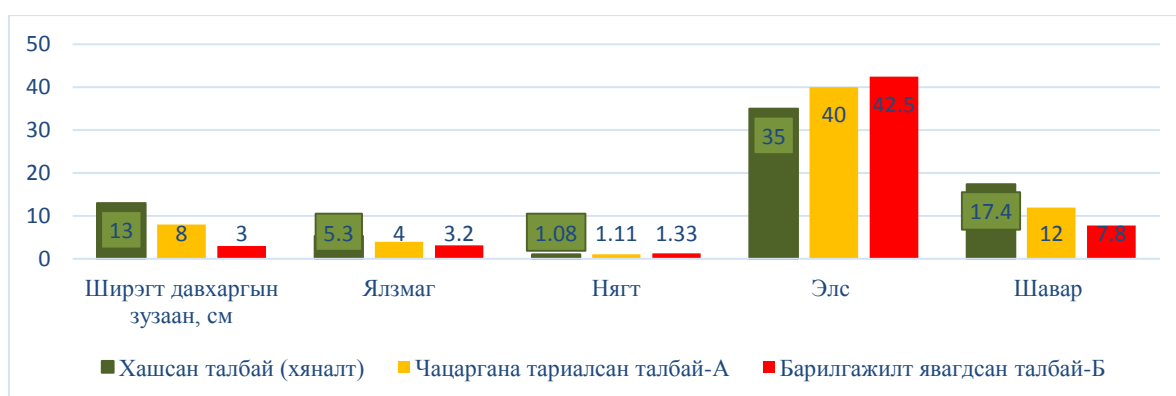


Figure 4. Comparison of changes in soil properties in the study area, %

Барилгажилтын ойролцоох талбайн хөрсний ширэгт давхаргын зузаан, ялзмагийн агууламж, шаврын агууламж нэлээд буурч, элсний агууламж нэмэгдэж, илүү нягт болсон

байгаа ба харин чацаргана тариалсан талбайн хөрсний шинж чанарыг барилгажилт бүхий талбайнхтай харьцуулахад харьцангуй сэргэж байна гэж үзэх үндэстэй байна.

### **Шүүн хэлэлцэхүй**

Б.Лхамсүрэн, Ш.Пүрэвсүрэн, Б.Одгэрэл (2017) нарын судлаачид Горхи-Тэрэлжийн байгалийн цогцолборт газрын Өвөр Горхийн Баруун амны уулын хар хүрэн хөрсийг хашсан болон хашаагүй талбайд харьцуулан судалсан байна. Эдгээр судлаачдын судалгааны үр дүнгээс үзэхэд хашсан талбайн хөрсний эзлэхүүн жин  $1.08 \text{ г/см}^3$ , сүвшилт 59 %, дунд шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, ялзмагийн агууламж 4.7-5.3

А.Жавхлантуяа (2007) Хэнтийн аймгийн Норовлин сумын тариалангийн ба атаршсан талбайн хөрсний үзүүлэлтүүдийг тодорхойлж, тэдгээрийг харьцуулан судалсан байна. Хөрсний химийн шинж чанарын голлох задлан шинжилгээний дүнгээс үзэхэд 0-10 см дэх ялзмагийн

М.Бадамзаяа (2013) хүрэн хөрсний үржил шимийн зарим үзүүлэлтэд олон наст үет ба буурцагт ургамлын нөлөөг судалсан байна. Олон наст үет ба буурцагт ургамал тариалсан хүрэн хөрсний 0-10 см дэх эзлэхүүн жин  $1.2-1.3 \text{ г/см}^3$ , урвалын орчин 7.3-7.6, хөдөлгөөнт

% байхад хашаагүй талбайн хөрсний эзлэхүүн жин  $1.24 \text{ г/см}^3$ , сүвшилт 45 %, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, ялзмагийн агууламж 2.0-3.0 % тус тус байна [9]. Бидний судалгаагаар уулын хар хүрэн хөрсний нягт судалгааны талбайд  $1.11-1.33 \text{ г/см}^3$ , сүвшилт 47.4-56.3 %, дунд болон хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, ялзмагийн агууламж 3.2-4.0 % тус тус байна.

агууламж 3.32 %, урвалын орчин саармаг, хөдөлгөөнт фосфор 2.5 мг солилцох кали 36 мг байна [4]. Бидний судалгаагаар уулын хар хүрэн хөрсний 0-8 см дэх ялзмагийн агууламж 3.2-4 %, урвалын орчин сул хүчиллэг, хөдөлгөөнт фосфор 2 мг солилцох кали 60 мг тус тус байна.

фосфор 1.8-3.4 мг, солилцох кали 14-26 мг байна [5]. Бидний судалгаагаар чацаргана тариалсан талбайн хар хүрэн хөрсний 0-6см дэх эзлэхүүн жин  $1.1 \text{ г/см}^3$ , урвалын орчин 6.5, хөдөлгөөнт фосфор 2 мг, солилцох кали 60мг байна.

### **Дүгнэлт**

1. Хөрсний физик, химийн шинжилгээний дүнгээс үзэхэд судалгааны талбайн хөрсний 0-8 см үе давхарга дахь нягт хашсан талбайнхаас 2.7-23.1 %-аар, элсний агууламж 14.2-21.4 %-аар, давсны агууламж 0.016-0.028 %-аар тус тус илүү, сүвшилт 2.2-11.1 %-аар, шаврын агууламж 31-55.1 %-аар, ялзмагийн агууламж 1.3-2.1 %-аар, шим тэжээлийн элементүүд болох хөдөлгөөнт фосфор, калийн агууламж 33.3-83.3, 25-80 %-аар тус тус бага байна. Өөрөөр хэлбэл барилгажилт бүхий талбайн хөрс илүү нягтаршин, элсжиж, шим тэжээлийн элементүүд илүү алдагдсан, харин чацаргана тариалсан талбайнх харьцангуй сайжирсан үзүүлэлттэй байна.
2. Судалгааны талбайн хөрсний шинж чанарын өөрчлөлтийг голлох үзүүлэлтээр хашсан талбайнхтай харьцуулан судалсан дүнгээс үзэхэд

барилгажилт бүхий талбайн ширэгт давхаргын зузаан 76.9 %-аар, ялзмагийн агууламж 2.1 %-аар, шим тэжээлийн элементүүд болох хөдөлгөөнт фосфор, калийн агууламж 83.3 %-аар, физик шаврын агууламж 55.1 %-аар тус тус буурч, эзлэхүүн жин буюу нягт 23.1 %-аар, элсний агууламж 21.4 %-аар тус тус нэмэгдсэн байна. Харин чацаргана тариалсан талбайн ширэгт давхаргын зузаан, ялзмаг, хөдөлгөөнт фосфор, кали, физик шаврын агууламж тус бүр хашсан талбайнхаас 1.3-38.4 %-аар бага, хөрсний нягт болон элсний агууламж 2.7-23.1 %-аар тус бүр илүү байна. Эндээс үзэхэд барилгажилт бүхий талбайн хөрсний шинж чанар нэлээд доройтжээ гэж үзэх үндэстэй байна. Харин чацаргана тариалсан талбайн хөрс барилгажилт бүхий талбайнхтай харьцуулахад харьцангуй сэргэж байна гэж үзэх үндэстэй байна.

**Ашигласан хэвлэлийн жагсаалт**

- [1] А.Жавхлантуяа (2007). Тариалангийн хөрсний шинж чанарын өөрчлөлт (Хэнтий аймгийн Норовлин сумын жишээн дээр), магистрын зэрэг горилсон бүтээл. Улаанбаатар. х 4, 55-59
- [2] Д.Аваадорж, А.Ганга (2019). Хөрс судлал. Улаанбаатар. х 49, 348-354, 462-471
- [3] М.Бадамзаяа (2013). Хүрэн хөрсний үржил шимийн зарим үзүүлэлтэд олон наст үет буурцагт ургамлын нөлөө сэдэвт магистрын зэрэг горилсон бүтээл. Улаанбаатар. х-16, 36-45
- [4] Д.Доржготов (2003). Монгол орны хөрс. Улаанбаатар. х 89-113, 191-247
- [5] Д.Аваадорж ба бусад (2002) Монгол орны хүрэн хөрсний ялзмагийн нөөц, түүний өөрчлөлтийн чиг хандлага. Цагаан ном. Улаанбаатар. х 25-36
- [6] Д.Аваадорж (2011). Хөрсний доройтол, элэгдэл, эвдрэлийг үнэлэх аргачлал. Улаанбаатар. х 2-18
- [7] Д.Аваадорж, Б.Одгэрэл, О.Баттулга (2012). Хөрс судлалын дадлага ба лабораторийн ажил. Улаанбаатар. х 78-84
- [8] О.Батхишиг, Н.Нямсамбуу, Д.Доржготов, Б.Нямдаваа (2015). Тэрэлж голын сав газар, геосистем. Улаанбаатар. х 98-110
- [9] БОНХАЖЯ. (2014) Богдхан уулын дархан цаазат газрын менежментийн төлөвлөгөө 2014-2018. Улаанбаатар. х 10-14
- [10] Б.Лхамсүрэн, Ш.Пүрэвсүрэн, Б.Одгэрэл (2017). Байгалийн цогцолборт газрын хөрсний доройтлыг судалсан дүн. Докторын зэрэг горилсон бүтээл. Улаанбаатар. х 38-43
- [11] В.Lkhamsuren, В.Odgerel, Kh.Bayarmaa, Sh.Purevsuren (2020) Results of Comparison of Survey of Pasture and Recreation and Tourism Places with Intake for More Than 10 Years. October 2020, Volume 10, Issue 10 publication under ISSN 2250-3153 <https://doi.org/10.29322/IJSRP.10.10.2020.p10664>

# Comparing soil properties of rehabilitated sites from the amount studied

(On the example of the Shar Khad mouth of Uvur Zaisan, Bogd Khan mountain)

Lkhamsuren Byambajav\*, Khishigsaikhan Adiyazar

School of Agroecology, Mongolian University of Live Sciences, Zaisan-17029, 22<sup>nd</sup> khoroo, Khan-Uul district, Ulaanbaatar, Mongolia

 <https://Orcid.org/0000-0002-1674-7622>

\*Corresponding author: [Lkhamsuren@mul.s.edu.mn](mailto:Lkhamsuren@mul.s.edu.mn)

---

Received: 03.09.2022

Revised: 15.12.2022

Accepted: 30.12.2022

---

## Abstract

According to the results of a physical and chemical analysis of the soil, the content of humus in the 0-8cm layer of the soil was 2.1% in the area with buildings, and 1.3% in the area with sea buckthorn. Further, the content of physical clay was 55.1% in the area with buildings, and 31% lower in the area planted with sea buckthorn. The two areas additionally exhibited a 14.2-21.4% higher sand content than According to the above results, there is a reason to believe that the soil in the area with construction has been significantly affected by erosion and degradation. However, there is reason to believe that the properties of the soil in the area planted with sea buckthorn are relatively improving.

**Keywords:** Physical properties of soil, soil chemistry, soil degradation, soil density, humus