



ГАЗАР ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ
ГЕОДЕЗИ ЗУРАГ ЗҮЙН ГАЗАР



ХӨДӨӨ АЖ АХУЙН
ИХ СУРГУУЛЬ



ШУА-ИЙН ГАЗАРЗҮЙ
ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН



МОНГОЛЫН ГАЗАР ЗОХИОН
БАЙГУУЛАГЧДЫН ХОЛБОО



ГАЗРЫН ХАРИЛЦАА

2022

эрдэм шинжилгээний
бага хурлын эмхэтгэл

УЛААНБААТАР ХОТ
2022 ОН

ГАРЧИГ

Өмнөх үг.....	4
Газрын харилцаа-2022 эрдэм шинжилгээний хурлаас гарсан зөвлөмж	5
Газрын удирдлагын нэгдсэн систем, түүний хэрэглээ бусад салбарын дундын оролцоо <i>П.Баянтүмэн</i>	6
Хөвсгөл нуурын ёроолын геодезийн хэмжилт, зураглалын ажлын зарим асуудалд <i>Л.Бат-Эрдэнэ, Л.Базарзагд, Д. Мөнхцэцэг</i>	14
Зайнаас тандан судлалын аргаар газрын гадаргын зарим үзүүлэлтийн өөрчлөлтийг тогтоох <i>Б.Батсүрэн, З.Туяа</i>	24
Хөдөө аж ахуйн газрын хөрсний шинж чанар, өөрчлөлт (Сэлэнгэ аймгийн Зүүнбүрэн сумын жишээн дээр) <i>Р.Дэлгэрцэцэг, Б.Уянга</i>	33
Атаршсан бэлчээрийг хашиж, үр нэмэрлэн бордож сайжруулсан дүн <i>Н.Хишигсүрэн, М. Ууганзаяа, Р. Дэлгэрцэцэг, Ц. Дэжидмаа, Н. Дашлхүндэв, Ш.Батсүх</i>	39
Олон нийтийн сайн дурын оролцоотойгоор нээлттэй эх сурвалж бүхий газрын зураг хөгжүүлэх боломжууд <i>Л.Бямбацэцэг, С.Эрдэнэцогт, Л.Очирхуяг</i>	45
Гадаад орнуудын гурван хэмжээст кадастрын талаарх туршлагын судалгаа <i>Т.Балжинням, Ж.Эрдэнэчандмань</i>	51
Усалгаатай тариалангийн талбайн хөрсний үржил шим, төлөв байдлын мониторинг хийж, зураглах (Газар тариалангийн баруун бүсийн жишээн дээр) <i>А.Оюунбаяр, Д.Бямбасүрэн, Б.Сэр-Од, Н.Дамбадаржаа, А.Буянбаатар</i>	58
Улаанбаатар хотын дулааны арлын судалгааны зарим үр дүнгээс <i>Э.Энхтуул, Г.Уранбайгал, О.Энхцолмон, С.Туяа, Л.Очирхуяг</i>	67
ӨМӨЗО-ны бэлчээрийн ашиглалтын өнөөгийн байдал <i>Вао Хi Xingan, А. Бакей, Ш. Гэрлээ</i>	74
Цөлийн хээрийн тэнцвэрт бус бүлгэмдлийн ургамалжилд малын нөлөө <i>А.Сайнчулуу, Л.Ариунцэцэг, Ц.Болормаа</i>	81
Ойт хээрийн бэлчээрийн талхлагдал, ургацын өөрчлөлт <i>Э.Үүрийнцолмон, Н.Золзаяа</i>	87
Олон улсын газар чөлөөлөлт нүүлгэн шилжүүлэлтийн бодлогыг Монгол улсад нэвтрүүлэх нь <i>Б.Гантулга</i>	94

Сумын нутаг дэвсгэрийн нэгдсэн гео-мэдээллийн сангийн загвар үүсгэх <i>Б.Уянга, Ш.Наран-Очир</i>	102
Нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмжид суурилсан дулааны зураглал <i>Ч.Болорчулуун, М.Төрболд, Б. Мөнх-Эрдэнэ, М.Нямхүү, М.Цогтдулам</i>	109
Дархадын хотгор дахь газрын доройтол цөлжилтийн судалгаа <i>Н.Буджаргал, Д.Түвшинбаяр, П.Ариунсүрэн</i>	115
Газрын доройтлыг эрт илрүүлэх орон зайн динамик загвар <i>Э.Хаш-Эрдэнэ, Д.Түвшинбаяр</i>	125
Улаанбаатар хотын таталцал, нөлөөлийн бүсэд ХАА-н кластер үүсгэх асуудалд <i>И.Мягмаржав, П. Мягмарцэрэн, Г.Намсрай, Б. Сэр-Од, Ц.Ханбүргэд</i>	138
Зайнаас тандсан мэдээгээр бэлчээрийн ургацыг загварчлах <i>Л.Уранбилэг, Э.Эрхэмбаяр, Б.Батбилэг, Б.Баяртунгалаг, М.Уртнасан, Ц.Базарханд, Б.Болормаа</i>	139
Гэр хорооллын газрын зах зээлийн үнийн судалгаа <i>Д.Бямбасүрэн, Ж.Эрдэнэчандмань, Б.Сэр-Од</i>	140
Хонгор сумын ландшафтын хэв шинж, өртөх байдлын үнэлгээ <i>П.Содгэрэл, Ч.Амармэнд, А.Нарантуяа</i>	141
Орон сууцны үнэд нөлөөлөх орон зайн хүчин зүйлийг хедоник загвараар тодорхойлох боломж /Улаанбаатар хотын Баянзүрх дүүргийн зарим хороодын жишээн дээр/ <i>Б.Номин, Б.Сэр-Од</i>	143
Дуу чимээний бохирдол сурагчдын сурлагын амжилтад нөлөөлөх нь /Ерөнхий боловсролын сургуулийн жишээн дээр/ <i>О.Оюунтуяа, Д.Дорлигжав</i>	153
Хөв цөөрөм байгуулах боломжит байршлыг Archydro загвар болон тохиромжтой байдлын үнэлгээгээр тодорхойлох <i>Э.Оюунбилэг, Б.Намсрайцэрэн, Д.Бямбасүрэн</i>	162
Хөрсний эвдрэл, газрын доройтлын судалгаанд газарзүйн мэдээллийн систем, зайнаас тандан судлалын аргазүй ашиглах боломж <i>Ц. Мөнхзаяа, Д. Даваадорж</i>	172
Сэлэнгэ аймгийн байгалийн аялал-рекреацийн газрын тохиромжтой байдлын үнэлгээ <i>Т.Нямдорж, Чанг Ан</i>	177

АТАРШСАН БЭЛЧЭЭРИЙГ ХАШИЖ, ҮР НЭМЭРЛЭН БОРДОЖ САЙЖРУУЛСАН ДҮН

*Н.Хишигсүрэн¹, М. Ууганзаяа¹, Р. Дэлгэрцэцэг², Ц. Дэжидмаа¹, Н. Дашлхүндэв¹,
Ш.Батсүх¹

¹ - Мал Аж Ахуйн Эрдэм Шинжилгээний хүрээлэн¹

² - ШУА-ийн Газарзүй-Геозкологийн хүрээлэн²

*Цахим хаяг: khishigsuren0531@gmail.com

Хураангуй

Талхлагдаж, атаршсан бэлчээрийг хашиж ашиглалтаас чөлөөлж экосистемд ээлтэй бордоогоор турших, үр нэмэрлэн сайжруулах турших зорилгоор туршилт судалгаа явууллаа. Ийнхүү 3 жилийн судалгааны үр дүнд ашиглалтаас чөлөөлж бордсон талбайн ургамлын тусгааг бүрхэц 90 %, үүнээс хагдан бүрхэвч 15 %, хоосон халцгай газар 5 %, ургамлын дундаж өндөр 22.4 см, ургац 5.1 ц/га болсон байна. Эндээс үзэхэд хашиж бордсон талбайн тусгааг бүрхэц нь хяналт буюу ашиглалттай бэлчээрээс 41 %-иар, хашсан бэлчээрээс 12 %-иар нэмэгдсэн байна. Хашааны гадна талбайн буюу хяналтын талбайн зүйлийн бүрэлдэхүүн 8, ургац 2.1 ц/га байхад ашиглалтаас чөлөөлж үр нэмсэн талбайн зүйлийн бүрэлдэхүүн 14, ургац 3.1 ц/га, ашиглалтаас чөлөөлж үр нэмж бордсон талбайн зүйлийн бүрэлдэхүүн 18, ургамлын ургац 5.1 ц/га болж нэмэгдсэн байна. Эндээс үзэхэд нь ашиглалттай бэлчээрээс сэргэх чадвар нь бордож, чөлөөлсөн талбайгаас 2 дахин илүү ургац өгч байгаа нь бэлчээрийг сайжруулахад зөвхөн ашиглалтаас чөлөөлж бордоогоор бордох нь үр дүнтэй байна. Сайжруулсан бэлчээрийн хөрсний 0-10 см-ийн гүнд үр нэмэрлэж бордсон талбайн ялзмагийн агууламж хяналт ба дан үр нэмэрлэсэн талбайнхаас 7.3-13.6 %-иар нэмэгдсэн үзүүлэлттэй байна. Хөрсний 10-20 см-ийн гүндээ хөрсний ялзмагийн агууламж бордоотой болон бордоогүй талбайд өөрчлөлт багатай ч хяналттай харьцуулахад ялзмагийн агууламж нэмэгдсэн үзүүлэлттэй байна. Мөн бордоотой талбайн 0-10 см-ийн гүнд хөрсний урвалын орчин хяналт ба бордоогүй талбайнхтай харьцуулахад буурсан үзүүлэлттэй байна. Харин 10-20 см-ийн гүндээ бордоотой болон бордоогүй талбайд урвалын орчин өөрчлөлтгүй байгаа хэдий ч хяналттай харьцуулахад бага байна. Хашааны дотор бордоо цацсан талбайн хөрсний нитратын агууламж бордоогүй талбайнхаас арай илүү байгаа ч 10-20 см-ийн гүндээ өөрчлөлт ажиглагдсангүй.

Түлхүүр үг: Талхлагдсан бэлчээр, бордоо, хөрс, ургац, ялзмаг

Оршил

Бэлчээрийн талхлагдал, атаршсан газар зэрэг нь газар ашиглалтын зохисгүй нөлөөлөл, уур амьсгалын өөрчлөлтийн улмаас ургамлын бүлгэмдэл өөрчлөгдөж, түүний сэргэлт зонхилогч зүйлийн бүлгэмдэл үүсэх чадвараас их хамаарна [1]. Зонхилох ургамлын бүлгэмдэл нь талхлагдлын нөлөөнөөс болж хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг танин мэдэх нь ургамлан нөмрөгийн өөрчлөлтийн ерөнхий зүй тогтлыг илрүүлэх, хир зэрэг өөрчлөгдсөн хэмжээг тогтоох, ургамал тус бүрийн

бүлгэмдэл үүсгэхэд ямар үүрэгтэйг илрүүлэхэд ихээхэн ач холбогдолтой юм [6]. Бидний судалгаанаас үзвэл, ойт хээрийн үндсэн ба өөрчлөгдсөн бүлгэмдлийн зонхилогч ургамлын бүлгэмдэл үүсгэх үүрэг нь янз бүрийн ашиглалтаас шалтгаалан хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг судлахдаа зонхилогч ургамал тус бүрийн газар дээрхи хэсгийн бүрхэц, ургацын өөрчлөгдөх байдлыг салангид биш хамтад нь авч үзэн үнэлгээ өгөх нь нилээд үр дүнтэй байна. Манай орны ойт

хээрийн бүсэд усалгаагүй үр нэмэрлэн, бордож сайжруулах туршиж зайлшгүй шаардлагатай байна. Эвдэрсэн тариалангийн талбайн биологийн нөхөн

сэргээлтийн онцлог нь ургамалжуулах замаар эвдэрсэн газрын хөрсийг бэхжүүлж, үржил шимийг дээшлүүлэх явдал юм.

Судалгааны аргазүй, материал

Бидний судалгааны объект Ботаник-газарзүйн мужлалаар Дундад Халхын хээрийн тойрогт хамаарах бөгөөд 2019 онд атаршсан бэлчээрийн талбайг хашиж үетэн, буурцагтны холимогийг тариалсан бөгөөд 2020 онд хольц нэмэрлэсэн уг бэлчээрийн талбайн ургацыг нэмэгдүүлэх зорилгоор туршилтын талбайг тэнцүү 2 хэсэгт хувааж нэг хэсгийг Азофосын бактерийн бордоогоор 10 л/га нормоор бордож, ургамлын тусгаг бүрхэц, ургамлын өндөр, бодгалийн тоо, ургац гэсэн үзүүлэлтээр хяналт, ашиглалттай талбайтай харьцуулан гаргав.

Хашсан талбай дотор ургамлын зүйлийг ажиглалт, бүртгэлийн аргаар, нэршлийг И.В.Грубовын (2008) ангиллаар тодорхойлж, ургамлын цэс гаргав. Бэлчээрийн ургамлын бүрхцийг Раменскийн тор ашиглан газрын гадаргыг бүрхсэн байдлаар хувиран, ургацыг м² талбайгаас хайчилж, аж ахуйн бүлгээр ангилж жингийн аргаар тус тус тодорхойлов.

Бордоо, гормоны нөлөөг гаргахдаа тунгийн бага, дунд, их ялгаатай нормоор бордов.

Судалгааны үр дүн

Бидний судалгааны объект УБ хотоос 20 км зайд Ар гүнтэд (N 48° 08'50.0", E 106° 42'54", Н-1240 метр) байрлалтай. Туршилт явуулахаас өмнө талбайн бичиглэл хийхэд зүйлийн бүрэлдэхүүн 6-8 зүйл, тусгаг бүрхэц 55.1-58.4 %, халцгай ургамлан бүрхэвчгүй газар 49.9-41.6 % ургамлын дундаж өндөр 10 см, ургац 2.1 ц/га, бэлчээрийн төлөв байдлын үнэлгээгээр хүчтэй талхлагдсан бэлчээр байв.

Хүснэгт 1. Атаршсан бэлчээр сайжруулах туршилтын хувилбар ба бэлчээрийн ургац

№	Хувилбарууд	Зүйлийн тоо, ш	Тусгаг, бүрхэц, %	Халцгай газар, %	Ургац, ц/га
1	Хашааны гадна ашиглалттай талбай, хяналт	8	49.0	55.0	2.2
2	Ашиглалтаас чөлөөлж хашиж, үр нэмэрлэсэн талбай	14	78.0	9.3	3.1
3	Ашиглалтаас чөлөөлж үр нэмэрлэж бордсон талбай	18	90.0	10.0	5.1

Хашааны гадна буюу атаршсан бэлчээрийн талбайн ургамлын тусгаг бүрхэц 49.0 % үүнээс хагдан бүрхэвч 4.0 %, хоосон халцгай газар 55.0 %, ургамлын дундаж өндөр 9.0 см, ургац 2.2 ц/га байсан бол ашиглалтаас чөлөөлсөн бордоогүй талбайн ургамлын тусгаг бүрхэц 78.0 % үүнээс хагдан бүрхэвч 25 %, хоосон халцгай газар 9.3 %, ургамлын дундаж өндөр 19.0 см, ургац 3.1 ц/га байна. Ашиглалтаас чөлөөлж бордсон талбайн ургамлын тусгаг бүрхэц 90 %, үүнээс хагдан бүрхэвч 15 %, хоосон халцгай газар 5 %, ургамлын дундаж өндөр 22.4 см, ургац 5.1 ц/га болсон байна. Эндээс үзэхэд хашиж бордсон талбайн тусгаг бүрхэц нь хяналт буюу ашиглалттай бэлчээрээс 41 %-иар, хашсан бэлчээрээс 12 %-иар нэмэгдсэн байна. Хашааны гадна талбайн буюу хяналтын талбайн зүйлийн бүрэлдэхүүн 8, ургац 2.1 ц/га байхад ашиглалтаас чөлөөлж үр нэмсэн талбайн зүйлийн бүрэлдэхүүн 14, ургац 3.1 ц/га, ашиглалтаас чөлөөлж үр нэмж бордсон талбайн зүйлийн бүрэлдэхүүн 18, ургамлын ургац 5.1 ц/га болж нэмэгдсэн байна.

Хүснэгт 1. Атаршсан бэлчээр сайжруулах туршилтын хувилбар ба бэлчээрийн ургац



Зураг 1. Хяналт буюу хашааны гадна ашиглалттай бэлчээрийн төлөв, судалгааны анхны жил (2019 он)



Зураг 2. Малаас хамгаалж хашиж олон наст үет, буурцагтан ургамлын холимог тариалсан бэлчээрийн төлөв, судалгааны хоёр дах жил (2020 он)



Зураг 3. Малаас хашиж хамгаалж, үр нэмэрлэн тариалж, бордсон (зүүн) ба бордоогүй (баруун) бэлчээрийн төлөв, судалгааны гурав дах жил (2021 он)

Ургамлын зүйл, арвийг тодорхойлсон дүнгээс үзэхэд бордоогүй талбайн бэлчээрт талхлагдлыг илтгэгч ургамлууд

болох Ишгүй гичгэнэ (*Potentilla acaulis*), Ишгэн шарилж (*Artemisia dracunculus*), Ширэг улалж (*Carex duriuscula*)-ы арви

ихэсч Буурал гандбадраа (*Veronica incana*), арзгар Согсоот (*Heteropappus altaicus* Willd Novopokr.), Имт гичгэнэ (*Potentilla bifurca* L.), налчгар хэрээн хошуу (*Sibbaldianthe sericea* Grub) зэрэг хуурайсаг ургамлын масс ихэссэн байна. Атаршсан талбайд нэмэрлэсэн тэжээлийн олон наст ургамал

Сайжруулсан бэлчээрийн хөрсний 0-10 см-ийн гүнд үр нэмэрлэж бордсон талбайн ялзмагийн агууламж хяналт ба дан үр нэмэрлэсэн талбайнхаас 7.3-13.6 %-иар нэмэгдсэн үзүүлэлттэй байна. Хөрсний 10-20 см-ийн гүндээ хөрсний ялзмагийн агууламж бордоотой болон бордоогүй талбайд өөрчлөлт багатай ч хяналттай харьцуулахад ялзмагийн агууламж нэмэгдсэн үзүүлэлттэй байна. Мөн бордоотой талбайн 0-10 см-ийн гүнд хөрсний урвалын орчин хяналт ба бордоогүй талбайтай харьцуулахад буурсан үзүүлэлттэй байна. Харин 10-20 см-ийн гүндээ бордоотой болон бордоогүй талбайд урвалын орчин өөрчлөлтгүй байгаа хэдий ч хяналттай харьцуулахад бага байна. Хашааны дотор бордоо цацсан талбайн хөрсний нитратын агууламж бордоогүй талбайгаас арай

амьдралын хоёр дах жилээс сэргэн ургаж зүйлийн бүрэлдэхүүнд өөрчлөлт орж хог ургамал, олон наст холилдон ургаж улмаар гурав дах жилээс олон наст нь хог ургамлыг түрж *Stipa Krylovii* Roshev., *Agropyron cristatum* (L.) P. B., *Elymus sibincus* L зэрэг олон наст зонхилж байна.

илүү байгаа ч 10-20 см-ийн гүндээ өөрчлөлт ажиглагдсангүй. Харин хяналттай харьцуулахад хашааны дотор бордоотой ба бордоогүй талбайн хөрсний нитратын агууламж харьцангуй их үзүүлэлттэй байна. Хашааны дотор бордоотой ба бордоогүй талбайд 100 г хөрсөнд агуулагдах хөдөлгөөнт фосфорын агууламж 3.24-3.32 мг буюу өөрчлөлт ажиглагдсангүй. Харин хяналт буюу хашааны гадна бэлчээрийн газрынхтай харьцуулахад хашааны дотор бордоотой ба бордоогүй талбайн хөрсний фосфорын (P_2O_5) агууламж 1.50 мг-аар их агууламжтай байна (График 4). Хөрсний хялбар уусах калийн (K_2O) агууламж бордоогүй талбай ба хяналтын талбайд 22.2 мг агууламжтай, бордоотой талбайд 24.0 мг агууламжтай байна (хүснэгт 3).

Хүснэгт 3. Сайжруулсан бэлчээрийн хөрсний механик бүрэлдэхүүн

Хувилбар	Дээж авсан гүн, см	Чийг хувиар	Нягт, г/см ³	Механик ширхэгүүд, хувийн ширхэгийн хэмжээ, мм					
				1-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	≤0.001
Хяналт, ашиглалттай бэлчээр	0-12	8.15	1.25	4.00	65.36	12.50	6.10	4.36	7.68
	12-24	8.11	1.24	7.31	56.16	15.02	6.21	7.25	8.03
	24-53	7.86	1.26	8.26	57.45	10.38	7.30	6.71	9.90
Хашиж, үр Нэмэрлэсэн бэлчээр	0-5	9,21	1,23	6,93	49,07	22,10	6,10	8,60	7,20
	5-10	9,21	1,23	8,13	55,30	16,30	5,80	6,34	8,13
Хашиж, үр нэмэрлэж, бордсон бэлчээр	10-20	9,17	1,22	10,75	55,54	14,25	4,93	6,58	7,94
	0-5	9,23	1,22	2,45	64,38	11,27	6,79	5,90	9,21
	5-10	9,25	1,22	2,90	63,10	13,20	6,10	6,20	8,50
	10-30	10,2	1,23	3,80	65,90	10,75	6,63	5,25	7,64

Механик бүрэлдэхүүний хувьд өөрчлөлт ажиглагдсангүй, хөрсний 0-20 см-ийн гүндээ бэлчээр болон бордоогүй талбай хөрсний физик шаврын агууламж 20.4 %, бордоо цацсан талбайд 21.3 % буюу хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй байна. Бэлчээрийн

талбайн хөрсний чийгийн агууламж хяналтын талбайн 0-20 см-ийн гүнд 8.1 % байгаа бол үр нэмэрлэсэн ба бордсон талбайд 9.2 % буюу чийгийн агууламж нэмэгдсэн байна. Хөрсний нягтын хувьд хувилбар хооронд ялгаа гараагүй байна.



Зураг 4. Хяналтын талбайн бэлчээрийн төлөв, хөрсний зүсэлт (N 48° 08'50.0", E 106° 42'54", Н-1240 м)



Зураг 5. Хашиж, үр нэмэрлсэн бэлчээрийн талбайн төлөв, хөрсний зүсэлт (N 48°08'51.0", E 106° 42'50.0", Н - 1240 м)

Шүүн хэлэлцэхүй

Манай орны эрдэм шинжилгээний байгууллага, үйлдвэрийн туршлагаас үзэхэд бордсон хадлангийн ургац, бордоогүй хашсан бэлчээрээс 2 дахин илүү байна[12]. Бордоо нь байгалийн хадлан бэлчээрийн өвс ургамлын ургац ба зүйлийн бүрэлдэхүүнийг ихэсгэж сайжруулаад зогсохгүй, ургамлын

тэжээллэг чанар сөл шимийг үлэмж дээшлүүлдэг [11]. Бидний судалгааны үр дүнгээс харахад ашиглалтаас чөлөөлж бордсон талбайн ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн 3 ± 2 зүйл нэмэгдэж, ургац 2.4 дахин нэмэгдсэн нь дээрхи судлаачдын үр дүнтэй дүйж байна.

Дүгнэлт

1. Ашиглалтаас чөлөөлж бордсон талбай нь тусгаг бүрхэц нь ашиглалттай бэлчээрээс 40.0 хувиар буюу 2 дахин хашсан бэлчээрээс 18 хувиар буюу 1.2 дахин их илүү байна.
2. Сайжруулсан бэлчээрийн хөрсний 0-10 см-ийн гүнд үр нэмэрлэж бордсон талбайн

ялзмагийн агууламж хяналт ба дан үр нэмэрлэсэн талбайнхаас 7.3-13.6 %-иар нэмэгдсэн үзүүлэлттэй байна. Хөрсний 10-20 см-ийн гүндээ хөрсний ялзмагийн агууламж бордоотой

болон бордоогүй талбайд өөрчлөлт багатай ч хяналттай харьцуулахад ялзмагийн агууламж нэмэгдсэн үзүүлэлттэй байна.

Ашигласан материал

1. Адыямөнх Д., “Хээрийн бүсийн доройтсон бэлчээрийг олон наст ургамлын үр нэмэрлэн тариалж сайжруулах” докторын диссертаци. УБ.2010 хх.55
2. БНМАУ-ын Үндэсний атлас. УБ-М.,1990
3. Бэлчээр тэжээлийн эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгийн бүтээл №8 УБ. 1982 хх.27
4. Грубов В.И., Монгол орны гуурст ургамал таних. УБ. 2008
5. Жамбаажамц С., Монгол орны уур амьсгал, УБ. 1989
6. Мал Аж Ахуйн эрдэм шинжилгээний хүрээлэн. “Таримал тэжээл, селекци үрийн аж ахуй судлал 50 жилд”, УБ. 2011
7. Нарантуяа Н., Монгол орны гуурст дээд ургамлын хураангуйлсан нэрийн жагсаалт. УБ. 2012
8. Өлзийхутаг Н., БНМАУ-ын бэлчээр хадлан дах тэжээлийн ургамал таних бичиг. УБ. 1985
9. Цэгмид Ш., Монгол орны физик газарзүй. УБ. 1969
10. Эрдэнэжав Г., Ойт хээрийн бүсэд тэжээлийн олон наст ургамал тариалсан судалгааны зарим мэдээ. Биологийн хүрээлэн ЭШБүтээл №3. УБ. 1968
11. Эрдэнэжав Г., Байгалийн хадлан бэлчээрийг сайжруулах арга. УБ. 1976
12. Чойжамц А., Хөрс-бордоо-ургац УБ, ХААИС-ийн хэвлэх үйлдвэр, 2015. 38-60х.

Summary

The experiment has been conducted for three years to study fertilizing and seeding by freeing from herding in the degraded and fallowed pasture. The study results show plant cover increased to 90 percent in the field, of which sedge increased to 15 percent, grassless land decreased to 5 percent, the average plants' height increased to 22.4 cm and the average yield increased to 5.1 center/ha. The field's that freeing from herding plant cover increased 41 percent than the herding field and increased 12 percent than the fenced field.

Our experiment was fertilize which about fertilized improve the yield of the broom pasture. During the growing season, the plants were fertilized twice during flowering period of the grass. In the result of the experiment two year, that illustrate the vegetation cover increased by 41.0 % from the outfield, and by 12.0% in the control field. The number of plants had not difference, but fertilize affected in the yield amount. The yield of fertilized field increased by 1.4 times from control yield, and increased by 67.7% from the pasture used grazing area.

Also, we had analyzed the soil fertility, phosphorus, potassium and texture in the depth of 0-10, 10-20, 20-30 cm in fertilized field cultivated areas and control area. Soil fertility was ranged between 3.1-3.6 % in the depth of fertilized field cultivated areas while 2.8% in control area in the depth of 0-20 cm and soil fertility was increased by 9.36-14.5 % in fertilized field cultivated areas compared to the control. Then phosphorus content was 4.93 mg/100 g in three year' cultivated area, and 3.70 mg/100 g in control area in the depth of 0-10 cm. Potassium content was ranged between 23.4-23.9 mg/100 g in cultivated areas while it was 20.6 mg/100 g in 0-10 cm of depth. According to the soil survey result, there is no difference in soil texture between treatments (fertilized field cultivated areas and control area), but soil fertility and content of phosphorus, potassium had increased in fertilized field cultivated areas.

Key words: *degraded pasture, fallowed pasture, fertility, soil, yield,*