

Тайлангийн агуулга

1	Төслийн товч танилцуулга	7
1.1	Төслийн нэр, байршил	7
1.2	2024 онд хэрэгжүүлсэн үйл ажиллагаа	8
1.3	Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	9
1.3.1	Газрын гадарга, хэвлий	9
1.3.2	Агаарын чанар	9
1.3.3	Газрын доорх ус	9
1.3.4	Гадаргын ус	10
1.3.5	Хөрсөн бүрхэвч	10
1.3.6	Ургамлан нөмрөг.....	10
1.3.7	Амьтны аймаг	10
1.3.8	Тусгай хамгаалалттай газар нутаг	11
1.3.9	Түүх, соёлын дурсгалт зүйлст үзүүлэх нөлөө	11
1.3.10	Төслийн технологи, хаягдлын далангаас үүсэж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	11
1.3.11	Төслийн үйл ажиллагаанаас үзүүлэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийн цар хүрээ, эрчим, үргэлжилэх хугацаа	12
2	Байгаль орчны менежментийн тухайн жилийн төлөвлөгөөний гол зорилт	14
2.1	СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	15
2.2	Газрын гадарга, хэвлий	15
2.3	Агаарын чанар	18
2.4	Усан орчин	19
2.5	Хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг.....	20
2.6	Амьтны аймаг	24
2.7	НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	26
2.8	ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	27
2.9	НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	29
2.10	ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ	

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

БИЕЛЭЛТ	30
2.11 ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	31
2.12 ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	33
2.13 ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН БИЕЛЭЛТ	36
2.14 ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР БИЕЛЭЛТ	37
2.15 Газрын гадарга ба хэвлий	37
2.16 Агаарын чанар	38
2.17 Газар доорх ус	44
2.18 Хөрсөн бүрхэвч	46
2.19 Ургамлан нөмрөг	65
<i>Ургамалжлын мониторинг судалгааны үр дүн</i>	<i>68</i>
<i>Ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал</i>	<i>68</i>
<i>Ургамалан нөмрөгийн өөрчлөлт, харьцуулалт</i>	<i>98</i>
Ургамалжлын дүгнэлт:	99
2.20 Амьтны аймаг	100
2.21 Дуу чимээ	106
2.22 Хаягдлын сан хяналт шинжилгээ	108
2.23 ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙН НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ, ОРШИН СУУГЧИД, ОРОЛЦОГЧ ТАЛУУДАД ТАЙЛАГНАХ ХУВААРЬ	109
3 Дүгнэлт	110

Зургийн жагсаалт

Зураг 1. Төслийн талбайн байршил	7
Зураг 2. Цагаан цахир уурхай	8
Зураг 3: Онон судлын Төмөр торон бэхэлгээ	15
Зураг 4: Уурхайн хотхон дотор хийгдсэн газар шорооны ажил	16
Зураг 5: Хаягдал чулуулгийн овоолго болон ойр орчмын хөрснөөс авсан дээж	17
Зураг 6: Техник хэрэгсэлийн үзлэг шалгалт, үйлчилгээ хийж буй байдал	18
Зураг 7: Усалгаа хийж буй байдал	18
Зураг 8: Унд ахуйн худаг болон хаягдлын далангийн хяналтын цооногийн усны түвшинг хэмжиж буй байдал	19
Зураг 9: Шинэ хаягдлын далангийн урд хэсэгт хяналтын цооног гаргаж буй байдал	19
Зураг 10: Салаа зам гаргахыг хориглох тэмдэг байрлуулсан байдал	20

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

Зураг 11: Шимт хөрсний овоолгоос хөрсний дээж авсан байдал.....	20
Зураг 12: Хүлэмжнээс шилжүүлэн суулгасан болон кемпийн бүсэд тариалсан мод	21
Зураг 13: ШТС-ын танкны суурийг цутгаж буй байдал.....	21
Зураг 14: Шатахуун түгээх хэсгийн хөрснөөс дээжлэлт хийсэн байдал	21
Зураг 15: Хаягдал тоснуудыг тээвэрлэх ажлын явц	22
Зураг 16: Хуучин бие засах газруудад ариутгал хийж буй байдал	22
Зураг 17: 1 болон 2-р судлын газрын гадарга дээр шинээр байгуулсан бие засах газар.....	22
Зураг 18: Хөдөлгөөн мэдрэгч камер суурилуулсан байдал, бүртгэгдсэн амьтад	24
Зураг 19: Уурхайн бүсэд бүртгэгдсэн "Шар үнэг"	24
Зураг 20: Уурхайн бүсэд бүртгэгдсэн "Хярс"	24
Зураг 21: Уурхайн бүсэд бүртгэгдсэн "Ооч Ёл"	25
Зураг 22: Жижиг хаягдлын далангийн хөрсийг бордоожуулж, олон настын үр цацаж буй	26
Зураг 23: Жижиг хаягдлын даланд усалгаа хийсэн болон ургасан байдал	26
Зураг 24: Шинэс модны үрийг хүлэмжинд тариалах ажлын явц	27
Зураг 25: Техникийн нөхөн сэргээлт хийж гүйцэтгэсэн байдал	28
Зураг 26: Уурхайн ажилчдад сургалт орж буй байдал	30
Зураг 27: Түүх соёлын дурсгалт газрыг хашиж, хамгаалсан байдал	30
Зураг 28: Мониторингийн цооногуудын гүний усны дээжлэлт	31
Зураг 29: Хаягдлын даланг шалгаж буй байдал	32
Зураг 30: Химийн бодис асгарсан үед хэрэглэх асгаратын иж бүрдэл	32
Зураг 31: Хог хаягдлын зөөврийн хогийн сав	33
Зураг 32: Эмнэлэг болон Оффист байрлуулсан хогийн сав	33
Зураг 33: Уурхайн тосгоны хог хаягдлыг түр хадгалах цэгийг шинэчилсэн байдал	34
Зураг 34: Аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах цэг	34
Зураг 35: Цианидын төмөр торх болон хуванцар сав шилжүүлсэн байдал	35
Зураг 36: Хаягдал тос түр хадгалах цэгээс хаягдал тоснуудыг ачиж буй байдал	35
Зураг 37: Газрын төлөв байдал, чанарын хянан баталгаа хийгдэж буй байдал	36
Зураг 38: Түр урсац үүсдэг хуурай сайрнаас дээж авсан байдал	37
Зураг 39: Хаягдал чулуулгийн овоолгоос дээж авсан байдал	37
Зураг 40: Агаарын чанарын хэмжилт хийж буй байдал	38
Зураг 41: Хэмжилтийн багаж төхөөрөмжүүд	39
Зураг 42: Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн зориулалттай худгуудаас дээж авсан байдал	44
Зураг 43: Далд уурхайн шүүрлийн уснаас дээж авсан байдал	44
Зураг 44: Малчин иргэдийн хэрэглээний худгуудаас усны дээж авч буй байдал	45

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

Зураг 45: Хаягдлын далангийн хяналтын цооногуудаас авсан усны дээжнүүд	45
Зураг 46: Төслийн талбайд зонхилох хөрсний хэв шинж, тархалтын болон хөрсний хяналт-мониторингийн цэгийн байршил	46
Зураг 47: Хөрсний дээжлэлт хийсэн байдал	62
Зураг 48: Хөрсний эвдрэлийн зураглал	64
Зураг 49: Төслийн талбайн ургамлан бүрхэвч болон геоботаникын бичиглэл хийсэн цэгүүд	65
Зураг 50: Трансектын тор	67
Зураг 51: Төслийн талбайн ургамлын хэв шинжийн зураглал	68
Зураг 52: Ургамлын бичиглэл-1. Уурхайн хотхон, Баянхонгор аймаг, Баян-Овоо сум, Антропоген нөлөөлөлд өртсөн талбай,	69
Зураг 53: Ургамлын бичиглэл-2 Нөлөөлөлд өртөөгүй талбай, Баянхонгор аймаг, Баян-Овоо сум, Хааг-жижиг дэгнүүлт үетэнт, Алаг өвс-үетэнт бүлгэмдэл	70
Зураг 54: Ургамлын бичиглэл-5. Шимт хөрсний овоолго, Баянхонгор аймаг, Баян-Овоо сум, Хааг-жижиг дэгнүүлт үетэнт, Алаг өвс-үетэнт бүлгэмдэл	71
Зураг 55: Ургамлын бичиглэл-3. Тэсрэх бодисын агуулах, Баянхонгор аймаг, Баян-Овоо сум, Монгол өвс, алаг өвс-үетэнт бүлгэмдэл,	72
Зураг 56: Ургамлын бичиглэл-4. 10-р судал, Баянхонгор аймаг, Баян-Овоо сум, Монгол өвс, алаг өвс-үетэнт бүлгэмдэл,	73
Зураг 57: Ургамлын бичиглэл 6.Хүдэр тээвэрлэх зам, Баянхонгор аймаг, Баян-Овоо сум, Хааг-дэрст бүлгэмдэл,	74
Зураг 58: Ургамлын бичиглэл-7. Харуулын пост, Баянхонгор аймаг, Баян-Овоо сум, Сөөг бүхий алаг өвс, Алаг өвс-Үетэнт бүлгэмдэл	76
Зураг 59: Ургамлын бичиглэл-8. Баяжуулах үйлдвэр, Баянхонгор аймаг, Баян-Овоо сум, Антропоген нөлөөлөлд өртсөн талбай	77
Зураг 60: Амьтаны судалгаа хийсэн цэгийн байршил	100
Зураг 61: Дэлхийн нүүдлийн шувуудын зам	101
Зураг 62: Төслийн талбайд тохиолдсон шувууд	102-103
Зураг 63: Төслийн талбай орчимд түгээмэл тохиолддог зарим зүйл хөхтөн амьтан	105
Зураг 64: Хаягдлын далангийн ойр орчмын хөрснөөс дээжлэлт хийсэн байдал	108
Зураг 65: Хаягдлын сангаас дээж авч буй байдал	108

Хүснэгтийн жагсаалт

Хүснэгт 1: Төслийн үйл ажиллагаанаас үзүүлэх зайлшгүй болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийн цар хүрээ, эрчим, үргэлжлэх хугацаа	13
Хүснэгт 2: 2024 оны БОМТ-ний нийт зардал	14
Хүснэгт 3: Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний хэрэгжилт	36
Хүснэгт 4: Агаарын чанарын хяналт шинжилгээ хийсэн байршил	38

Хүснэгт 5: Нийт тоосны хэмжилтийн үр дүн	40
Хүснэгт 6: Агаарын бохирдуулагч бодисын хэмжилтийн үр дүн	42-43
Хүснэгт 7: Бодис тодорхойлох аргууд	47
Хүснэгт 8: Хөрсний агрохимийн шинж чанар	47-50
Хүснэгт 9: Хөрсний механик бүрэлдэхүүн шинжилгээний дүн	57-59
Хүснэгт 10: Хөрсөн дэх зарим хүнд металлын агууламж	60-61
Хүснэгт 11: Хөрсний эрүүл ахуйн шинжилгээ, 1 гр хөрсөнд	62-63
Хүснэгт 12: Друдегийн үнэлгээ	66
Хүснэгт 13: Ургамалжлын бичиглэл	69
Хүснэгт 14: Антропоген нөлөөлөлд өртсөн талбайн төлөв байдал	70
Хүснэгт 15: Хиаг-жижиг дэгнүүлт үетэнт, Алаг өвс-үетэнт ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал	71
Хүснэгт 16: Хиаг-жижиг дэгнүүлт үетэнт, Алаг өвс-үетэнт бүлгэмдэлийн ургацын бичиглэл	71-72
Хүснэгт 17: Монгол өвс, алаг өвс-үетэнт ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал	73
Хүснэгт 18: Монгол өвс, алаг өвс-үетэнт бүлгэмдэлийн ургацын бичиглэл	73-74
Хүснэгт 19: Хиаг-дэрст ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал	74-75
Хүснэгт 20: Хиаг-дэрст бүлгэмдэлийн ургацын бичиглэл	75
Хүснэгт 21: Сөөг бүхий алаг өвс, Алаг өвс-Үетэнт бүлгэмдэлийн төлөв байдал	76
Хүснэгт 22: Жижиг дэгнүүлт үетэн-хялганат бүлгэмдэлийн ургацын бичиглэл	76
Хүснэгт 23: Антропоген нөлөөлөлд өртсөн талбайн төлөв байдал	77
Ургамалжилтын зүйлийн бүрдэлийн бичиглэл	77-79
Хүснэгт 25: Төслийн талбай дахь ургамлын аж ахуйн ач холбогдол	80-82
Хүснэгт 26: Төслийн талбайд ургаж байгаа ургамлын таних шинж	83-98
Хүснэгт 27: Төслийн талбай дахь шувуудын зүйлийн бүрдэл, тэдгээрийн ховордолын зэрэг	101-102
Хүснэгт 28: Төслийн талбайд тохиолдсон болон тохиолдох боломжтой хөхтөн амьтад	104
Хүснэгт 29: Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүн	106
Графикийн жагсаалт	
График 1: PM2.5 ийн 2021-2024 онуудын харьцуулалт	49
График 2: PM10- ийн 2021-2024 онуудын харьцуулалт	49
График 3: TSP-ийн 2021-2024 онуудын харьцуулалт	50
График 4: Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүнгийн харьцуулалт	52
График 5: Хөрсний ялмагийн агууламжийн бүлэглэл, %	59
График 6: Хөрсний урвалын рН-ийн бүлэглэл	60
График 7: Хөрсний цахилгаан дамжуулах чадвар (ds/m)	61
График 8: Хөрсний карбонат	63
График 9: Хөрсний солилцох суурийн хэмжээ /Ca/	64
График 10: Хөрсний солилцох суурийн хэмжээ /Mg/	65
График 11: Шувуудын оршин амьдрах хэлбэр	66

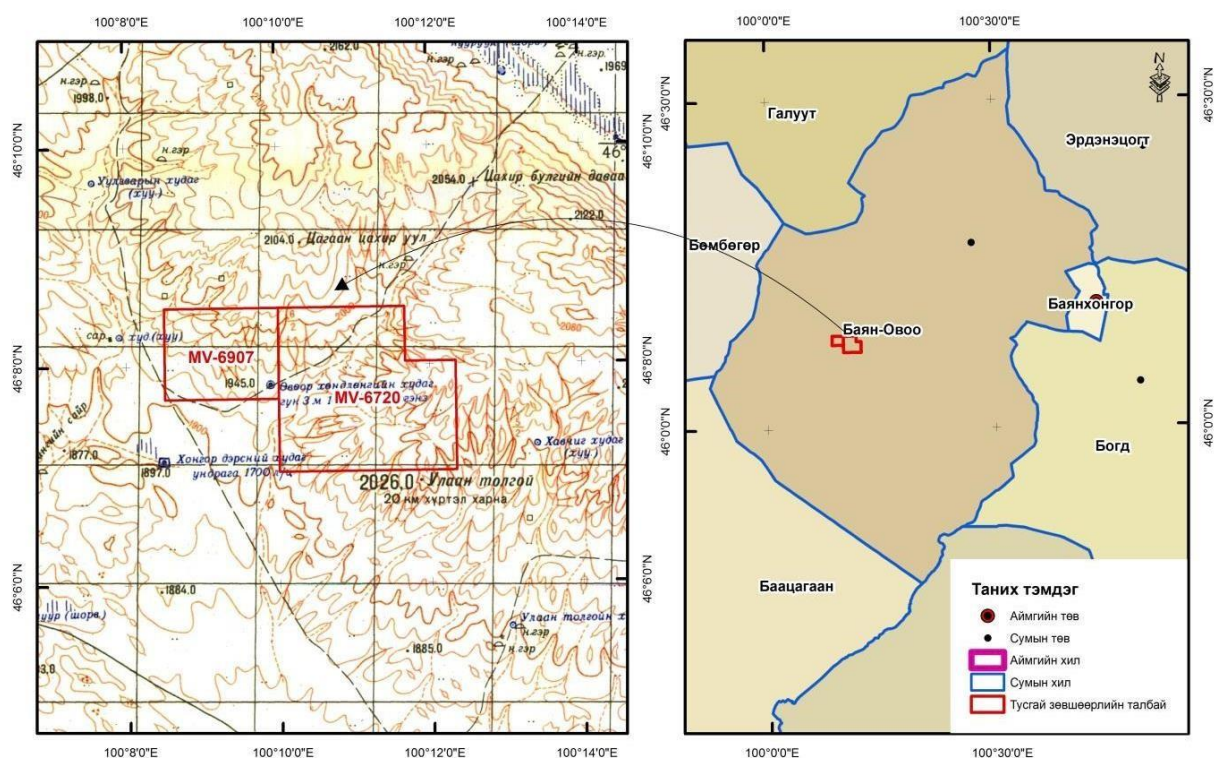
**“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024
төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан**

График 12: Хөхтөн амьтдын бүс нутгийн үнэлгээ	67
График 13: Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүнгийн харьцуулалт	74

1 Төслийн товч танилцуулга

1.1 Төслийн нэр, байршил

Төслийн нэр, байршил: Баянхонгор аймгийн Баян-Овоо сумын нутаг дахь "Цагаан цахир уулын алтны үндсэн орд"-ыг далд аргаар ашиглах төсөл. Энэхүү төсөл нь 2 талбайгаас бүрдэх бөгөөд MV-006907 дугаартай тусгай зөвшөөрөл бүхий талбай нь "Цагаан овоо", MV-006720 дугаартай талбай нь "Улаан толгой" нэртэй газруудад байрладаг."Наранмандал энтерпрайзес" ХХК Баянхонгор аймгийн Баян-Овоо сумын нутаг дэвсгэр дэх "Цагаан цахир уулын алтны үндсэн орд"-ыг далд аргаар ашиглах тусгай зөвшөөрлийг 2007 онд 30 жилийн хугацаатайгаар авсан бөгөөд энэхүү төслийг хэрэгжүүлж байна. Төсөл хэрэгжих Цагаан цахир уулын алтны үндсэн орд нь Баянхонгор аймгийн Баян-Овоо сумын Мандалхайран 1-р багийн нутагт, аймгийн төвөөс баруун тийш 60 км, Баян-Овоо сумын төвөөс баруун урагш 28 км, 2102 м үнэмлэхүй өндөртэй Цагаан цахир уулаас баруун урагш 2 км зайд оршдог.



Зураг 1. Төслийн талбайн байршил

1.2 2024 онд хэрэгжүүлсэн үйл ажиллагаа

“Наран Мандал Энтерпрайзес” ХХК нь Цагаан цахир уул алтны үндсэн ордын I, II болон X судлын өмнөд биетэд 2021 онд геологи хайгуулын нэмэлт ажлыг гүйцэтгэж ордын нөөцийг Улсын нөөцийн нэгдсэн санд бүртгүүлсэн. Дээрх шинэчилсэн нөөцөд үндэслэн ордын I, II болон X судлыг далд аргаар ашиглах, гравитаци-гидрометаллургийн аргаар боловсруулах ТЭЗҮ-ийн тодотгол III-ыг “Гранд минералс ХХК”-нь боловсруулж батлуулсан. Мөн 2022 онд ТЭЗҮ өөрлөгдсөнтэй холбогдуулан БОННУ-нд нэмэлт тодотгол хийгдэж БОАЖЯ-аар батлуулсан.

Ногоон байгууламж: Энэ жил уурхайн ногоон байгууламжинд 370 ширхэг хайлаас модны суулгац тариалсан бөгөөд уурхайн тосгонд нийт 3 төрлийн 1600 гаруй мод бут амжилттай ургаж байна. Мөн уурхайн тосгонд 800м² талбай болон жижиг хаягдлын далангийн гадарга дээр олон наст ургамал тариалах туршилтын ажлыг хийж гүйцэтгэсэн.

Дэд бүтэц: 2024 онд ТЭЗҮ болон БОННУ-ний нэмэлт тодотголд тусгасан Баяжуулах үйлдвэрийн өргөтгөлөөс гадна 230000м³ багтаамж бүхий хаягдлын далангийн өргөтгөлийн ажлыг “Дрийм Оазис” компанитай байгуулсан гэрээний дагуу холбогдох зөвшөөрөл, батлагдсан зураг төслийн дагуу хийж гүйцэтгэн бүрэн дуусгасан.



Зураг 2. Цагаан цахир уурхай

1.3 Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

1.3.1 Газрын гадарга, хэвлий

Газрын гадарга, хэвлийд үзүүлэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Далд уурхай, овоолго, хаягдал хадгалах болон бусад байгууламжуудаар газрын гадаргын хэлбэр дүрс өөрчлөгдөх,
- Далд уурхай, овоолго, хаягдал хадгалах сан, баяжуулах үйлдвэр зэргийг байгуулахад газрын хэвлийг эвдэх,

- Уурхайн хаягдал чулуулгийн овоолгоос геологи орчин, агаар, ус бохирдох,
- Хаягдал хадгалах сангаас алдагдал, нэвчилт үүсч геологи орчинг бохирдуулах,
- Газрын хэвлийд үүсэх хоосон орон зай нь мал амьтанд аюултай байдал үүсэх,
- Газрын хэвлийд далд малталт, хүдэр нураалтаас үүсэх орон зай нь газрын гадаргад цөмрөлт хотойлт үүсгэх магадлалтай,
- Баяжуулах үйлдвэр ажиллах, уурхайн тосгоны объектууд, бусад агуулах, хаягдлын далан зэрэгт өртөх эдэлбэр газар ашиглалтаас хасагдах зэрэг болно.

1.3.2 Агаарын чанар

Агаарын чанарт үзүүлж болзошгүй нөлөөллүүд:

- Дулааны хэрэгцээг хангах нам даралтын зуух нь нүүрсээр ажилладаг бөгөөд тээврийн хэрэгсэл болон баяжуулах үйлдвэрт ашиглагдах дизель түлшээр ажилладаг төхөөрөмжүүдээс ялгарах хорт утаа агаарт цацагдаж бохирдуулах
- Үүссэн тоосжилтын хэмжээ нь талбай дахь ажлын нөхцлийг муутгах улмаар ажиллагсдын эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх
- Хаягдлын байгууламжуудаас бохирдол агуулсан тоос үүсэж хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх
- Уурхайн хаягдлын байгууламжуудаас үүссэн тоос хөрс, гадаргын ба газар доорх усанд нөлөөлөх
- Төсөлд ашиглагдах химийн бодисын ууршилт үүсэх зэрэг болно.

1.3.3 Газрын доорх ус

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Төслийн явцад гадаргын усанд үзүүлэх нөлөөлөл
- Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ус ашигласнаар усны нөөцөд үзүүлэх нөлөөлөл
- Олборлолтын үйл ажиллагааны улмаас төслийн талбай, түүний ойр орчмын нутаг дэвсгэрийн газар доорх усны нөөц хомсдох
- Хог хаягдал, хаягдлын далан сэтрэх, халих зэргийн нөлөөгөөр усны чанарт үзүүлэх нөлөөлөл,
- Гадаргын түр урсац болон бага гүний уст үеүд ШТМ, химийн бодис, ахуйн болон бусад замаар бохирдох зэрэг болно.

1.3.4 Гадаргын ус

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Төслийн талбайд төрөл бүрийн байгууламжуудыг барьснаар гадаргын усны байгалийн голдрил, тогтоц өөрчлөгдөж болзошгүй,
- Төслийн талбайгаар дайран урсах хур бороо, үерийн усны хяналтгүй алдагдлын улмаас төслийн талбайд алдагдсан аюултай болон хортой химийн бодисууд, шатахуун, тослох материал, барилгын материалын үлдэгдлүүд угаагдаж, зөөгдөн гадаргын болон газрын доорх усны чанар, найрлагад нөлөөлөх, Газрын доорх усны эх үүсвэрийг ашигласнаас нөөц хомсдож болзошгүй

1.3.5 Хөрсөн бүрхэвч

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Олборлолтын үйл ажиллагааны нөлөөнөөс байгалийн үзэмж алдагдаж, хөрс хүчтэй эвдрэлд орох
- Газрын гадаргуу, хөрсөн бүрхэвчийн тогтоц алдагдаж хөрсний үржил шимт үнэт нөөц багасах
- Үйлдвэрийн объектууд, хаягдлын сан, овоолго доор орох талбайн шимт хөрс хуулагдана
- Авто машины зам харгуй гарч хөрс эвдрэх, бүтэц нь алдагдаж тоосжилт ихсэнэ, хөрс талхлагдаж, доройтолд орох
- Хөрсөнд химийн бодисын бохирдолт үүсч, шинж чанар нь алдагдах зэрэг болно.

1.3.6 Ургамлан нөмрөг

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Бэлчээрийн ургамал нь уурхай, уурхайн овоолго шороо, хог хаягдлын байгууламж, үйлдвэрийн барилга байгууламж барьж байгуулсны улмаас устаж ойр орчимд нь талхлагдал үүсэх
- Машин техникийн хөдөлгөөн, овоолго шороо болон хог хаягдал зэрэг төслийн үйл ажиллагааны нөлөөлөл, үр дагаврын улмаас одоо байгаа ургамлын үржил хөгжил саатах, улмаар мөхөх зэргээр ашиглалтын талбай орчимд урт удаан хугацааны доройтол үүсэх
- Хөрсний бага гүний усны татралт нь тэр усаар тэжээгддэг ургамлан бүрхэвчид нөлөө үзүүлнэ.
- Ашиглалтад өртөх 10.1 га талбайн ургамлан нөмрөг бүхэлдээ устаж үгүй болох зэрэг болно.

1.3.7 Амьтны аймаг

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд:

- Хөрс хуулж ашиглалт эхлэхэд тэнд амьдардаг нүхний мэрэгчид, мөлхөгчид могой, бүгд хөрс хуулалттай хамт устах,
- Уурхайн хөрс хуулалт шавьжнуудын амьдрах орчинд нөлөөлж тоо толгой нь багасах,
- Төслийн үйл ажиллагааны явцад хүн, техникийн үйл ажиллагаагаар зарим хөхтөн бэлчээрээ орхин дүрвэх,
- Уурхайн үйл ажиллагааны улмаас (тэсрэлт, дэлбэрэлт, чимээ шуугиан, гэрэл, машин техникийн үйл ажиллагаа) ашиглалтын талбайгаас шувуу, урт хөлийн амьтад дайжиж үгүй болох,
- Төслийн дэд бүтэцтэй холбоотойгоор амьтдын амьдрах орчин алдагдах, малын бэлчээр хомсдох,
- Биологийн төрөл зүйлийн нэгийг нөгөөгөөр орлуулж болдоггүй, бие биенийхээ хэвийн амьдралаас шууд шалтгаалан экологийн тэнцэлд зохицон байдаг гинжин хэлхээ тасрахаар экологийн тэнцэл алдагдаж тэнд амьдралгүй болдог зүй тогтол үүсэх,
- Уурхайн ам, ухаш, нүх, суваг шуудуунд мал, амьтан унах, ялангуяа салхи шуурганд уруудсан мал уурхайн ухашинд олноороо унаж сүйдэх,

- Шинээр ирж ажиллаж суурьших хүмүүс зэрлэг ан амьтдыг хууль бусаар агнаж болзошгүй зэрэг болно.

1.3.8 Тусгай хамгаалалттай газар нутаг

Төслийн талбай нь гол мөрний урсац бүрэлдэх эх, усан сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газрын хилийн зааг, улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хил заагтай тус тус давхцалгүй байгааг БОАЖЯ-ны Хүрээлэн буй орчин, байгалийн нөөцийн газраар баталгаажуулсан.

1.3.9 Түүх, соёлын дурсгалт зүйлст үзүүлэх нөлөө

- Уурхайн үйл ажиллагааны явцад археологийн болон соёл түүхийн үлдэц, үнэт зүйлс өртөж болзошгүй.
- Хөрсөн дор байж болзошгүй палеонтологийн олдворт нөлөөлөх боломжтой.

1.3.10 Төслийн технологи, хаягдлын далангаас үүсэж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Хаягдлын далангаас үүсч болзошгүй нөлөөлөл:

Хүдэр баяжуулах үйлдвэрийн технологийн хаягдалд Монгол Улс болон Олон улсын стандарт, шаардлагын дагуу хяналт, шалгалт хийх ба үйлдвэрлэлийн үеийн хяналт шалгалтын ажлыг зохион байгуулна. Хаягдал хадгалах байгууламжийг ашиглах үед дараах 2 хүчин зүйл байгаль орчинд нөлөөлөх өндөр магадлалтай. Үүнд:

- Хаягдал хадгалах байгууламжаас цианидын агууламжтай уусмал нь уурших, цаг агаар хуурай, салхитай үед хийсч тоос босох, орчиндоо тархах зэргээр байгаль орчинд сөргөөр нөлөөлөх
- Хаягдал хадгалах байгууламжаас ус шүүрч хөрсний болон гүний усыг бохирдуулж болзошгүй.

Төслийн технологитой холбоотой үүсэх болзошгүй нөлөөлөл

- Цианидын уусмалыг цементацид оруулахын өмнө урьдчилсан боловсруулалтанд (цэвэршүүлэлт болон хүчилтөрөгчийн хэмжээг багасгах) оруулах шаардлагатай.
- Уг процесс нь цианидын уусмалын найрлагаас их хамаарна. Тухайлбал уусмал дахь алтны агуулга бага байвал цайрын зарцуулалт нэмэгдэнэ. Цайр нь алт мөнгийн тунадасжуулахын өмнө өөр элементүүдийг түрүүлж түрдэг.
- Цайрын тунадасжуулал нь мөн шүтлэг болон цианидаас хамаардаг. Илүүдэл цианид байхгүй үед уусдаггүй гидроксидын үе үүсэн алттай урвалд орох хурдыг эрс багасгана.
- Хүнцэл болон сурьма зэрэг элементүүд процессыг хүндрүүлэн уг технологийн схемийг ашиглахгүй байх шийдэлд ч хүргэж болзошгүй байдаг.

1.3.11 Төслийн үйл ажиллагаанаас үзүүлэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийн цар хүрээ, эрчим, үргэлжилэх хугацаа

№	Бүрдэл хэсэг	Нөлөөлөл	Нөлөөллийн эрчим	Үргэлжлэх хугацаа	Үр дагавар
---	--------------	----------	------------------	-------------------	------------

1. Уурхайлалтын үйл ажиллагаа					
1.1	Газрын гадарга, хэвлий	Далд уурхайн олборлолтоос газрын хэвлийг эвдэх, хоосон орон зай үүсэх	Хүчтэй	Урт хугацаанд	Их
		Газрын хэвлийд далд малгалт, хүдэр нураалтаас үүсэх орон зай нь газрын гадаргад цөмрөлт хотойлт үүсгэх магадлалтай	Дунд зэрэг	Урт хугацаанд	Дунд
1.2	Агаарын чанар	Тэсэлгээний үеийн тоосжилт	Бага зэрэг	Тэсэлгээний үед	Бага
1.3	Хөрс, ургамлан бүрхэвч	Уурхайн бэлтгэл ажлын газар шорооны ажлын үе дэх хөрсний элэгдэл, эвдрэл Тээвэрлэлтийн зам	Бага зэрэг	Богино хугацаанд	Бага
1.4	Усан орчин	Уурхайн олборлолтод уст үе өртөгдөх	Хүчтэй	Урт хугацаанд	Их
		Уурхайн тоосжилт дарах усалгаанаас газрын доорх усны нөөцөд өөрчлөлт орох	Бага зэрэг	Богино хугацаанд	Бага
1.5	Амьтан	Хөрс хуулалтаас шавьжнуудын амьдрах орчинд нөлөөлж тоо толгой нь багасах	Бага зэрэг	Урт хугацаанд	Дунд
		Хүдэр олборлож эхлэхэд тэнд амьдардаг нүхний мэрэгчид, мөлхөгчид хөрс хуулалттай хамт газрын хөрснөөс хүй бүлээрээ арчигдах	Бага зэрэг	Урт хугацаанд	Дунд
1.6	Нийгэм, эдийн засаг	Ажлын байр, орлого нэмэгдэх	Бага зэрэг	Төслийн хугацаанд	Дунд
1.7	Археологийн олдворууд ба түүх, соёлын дурсгалт	Уурхайн үйл ажиллагааны явцад археологийн болон соёл түүхийн үлдэц, үнэт зүйлс өртөх	Дунд зэрэг	Төслийн хугацаанд	Их

**“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН**

	зүйлс	Хөрсөн дор байж болзошгүй палеонтологийн олдворт нөлөөлөх	Бага зэрэг	Төслийн хугацаанд	Бага
3.	Баяжуулах үйлдвэр				
2.1	Газрын гадарга, хэвлий	Хаягдал хадгалах сангаас алдагдал, халилт, нэвчилт үүсэх	Хүчтэй	Төслийн хугацаанд	Их
2.2	Агаарын чанар	Хаягдал хадгалах байгууламжаас цианидын агууламжтай уусмал нь уурших	Дунд зэрэг	Төслийн хугацаанд	Дунд
		Уурхайн хаягдлын байгууламжуудаас үүссэн тоос	Дунд зэрэг	Төслийн хугацаанд	Дунд
2.3	Хөрс ургамалан бүрхэвч	Хөрсөнд химийн бодисын бохирдолт үүсч, шинж чанар нь алдагдах	Хүчтэй	Урт хугацаанд	Их
		Циант түүний гидролизийн дүнд үүсэх синилийн хүчил (HCN) болон гидроксидийн ион нь нэгдэл санамсаргүй байдлаар хөрсөнд алдагдах тохиолдолд хөрсний усаар дамжин ургамлын үндэс эрдэс, давсыг хүлээн авах явцад ургамлын эрхтэнүүд хордож, ургамал мөхөх	Хүчтэй	Урт хугацаанд	Их
2.4	Усан орчин	Баяжуулах үйлдвэрийн усны хэрэглээнээс газрын гүний усны нөөцөд нөлөөлөх	Хүчтэй	Төслийн хугацаанд	Их
		Хэт их хэмжээний хур тунадас орсон /үер/-ы улмаас хаягдлын сан халих, сэтрэх, задрах зэргээр орчныг хаягдлаар орчныг бохирдуулах	Хүчтэй	Төслийн хугацаанд	Их
		Хортой			
		Хаягдлын сангаас хаягдалд агуулагдах бохирдсон ус газрын хэвлий рүү шүүрч газрын доорх (хөрсний) усыг бохирдуулах	Хүчтэй	Төслийн хугацаанд	Их

Хүснэгт 1: Төслийн үйл ажиллагаанаас үзүүлэх зайлшгүй болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийн цар хүрээ, эрчим, үргэлжлэх хугацаа

2 Байгаль орчны менежментийн тухайн жилийн төлөвлөгөөний гол зорилт

Байгаль орчны менежментийн тухайн жилийн төлөвлөгөөний гол зорилт нь тухайн менежментийн төлөвлөгөөний жилд авч хэрэгжүүлэх төслийн үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчинд учирч болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд, бүүруулах арга зам, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх зардал, баримтлах хууль эрх зүйн орчныг тодорхойлох, мөн байгаль орчинд учирч болзошгүй сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийг урьдчилан боловсруулж, тухайн төсөл хэрэгжиж буй нутгийн байгаль орчныг хамгаалахад оршино. “Наран мандал энтерпрайзес” ХХК-ийн “Цагаан Цахир уул”-ын алтны үндсэн ордыг I, II болон X хүдрийн биетийг далд аргаар ашиглах, гравитаци-гидрометаллургийн аргаар баяжуулах төслийн 2024 оны БОМТ-г хэрэгжүүлэх нийт зардал нэг зуун наян сая төгрөг (180,000,000) болно.

#	Арга хэмжээ	Зардал, төг
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	41,260,000
2	Эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	6,000,000
3	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээний төлөвлөгөө	15,000,000
5	Дүйцүүлэн хамгааллын арга хэмжээ	62,000,000
6	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө	Нүүлгэн шилжүүлэлт хийгдэхгүй.
7	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	20,000,000
8	Түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	3,000,000
9	Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	10,600,000
10	Тухайн жилийн орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөр	22,140,000
2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал, төг		180,000,000

Хүснэгт 2: 2024 оны БОМТ-ний нийт зардал

2.1 СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

"Цагаан цахир"-ын алтны үндсэн ордыг ашиглах төслийн сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө нь 2024 оны менежментийн төлөвлөгөөний жилд хэрэгжинэ.

2.2 Газрын гадарга, хэвлий

Газрын хэвлийд далд малталт, хүдэр нураалтаас үүсэх орон зай нь газрын гадаргад цөмрөлт хотойлт үүсгэж болзошгүй тул батлагдсан бэхэлгээний паспортын дагуу бэхэлгээний ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. Мөн олборлолтын үйл ажиллагааны нөлөөгөөр газрын гадарга дээр цөмрөлт үүссэн хэсгүүдэд хүн мал нэвтрэхээс урьдчилан сэргийлж хаалт хашилт хийж анхааруулах тэмдэглэгээ байрлуулсан.

Хавсралт 1: Батлагдсан бэхэлгээний паспорт

Хавсралт 2: Бэхэлгээ хийж гүйцэтгэсэн тэмдэглэл



Зураг 3: Онон судлын Төмөр торон бэхэлгээ болон гадарга дээр цөмрөлт үүссэн газрыг аюулгүй болгон хашаалсан байдал

Тухайн жилд уурхайн талбарт шинээр бүтээн байгуулалтын ажил хийгдээгүй хэдий ч газар шорооны ажил хийгдсэн бөгөөд тус ажлыг хийж гүйцэтгэхээс өмнө газар хөндөх маягтыг бөглүүлж, зөвшөөрөл олгож ажилласан. *(Хавсралт 3: Газар хөндөх зөвшөөрөл хүсэх маягт)*



Зураг 4: Уурхайн хотхон дотор хийгдсэн газар шорооны ажил

Далд уурхайн 1 болон 10-р судлаас гарах хаягдал чулуун овоолгыг ТЭЗҮ-д заагдсаны дагуу нийт 5.6 га газарт төлөвлөсөн хэдий ч газрын хэлбэр дүрс, биологийн төрөл зүйлийн амьдрах орчинд нөлөөлөх нөлөөллийн талбайг хамгийн бага байлгах үүднээс овоолго үүсгэн хадгалаж байна. 10р судлын хаягдал чулуулгийн овоолгыг 2023 онд ХАМО буюу бичил уурхайн үйл ажиллагаа явуулж байсан талбайд нөхөн дүүргэлт хийж, техникийн нөхөн сэргээлтэнд ашигласан. Одоогийн байдлаар 10-р судал дээр хаягдал чулуулгийн овоолго байхгүй бөгөөд 1 болон 2-р судлаас гарсан хаягдал чулуулгийн овоолго 1.88 га талбайг хамарч байна. *(Хавсралт 4: Хаягдал чулуун овоолгын хэмжилтийн зураг)*

Мөн 1-р судлын хаягдал чулуулгийн овоолго болон ойр орчмын хөрснөөс дээж авч итгэмжлэгдсэн лабораторит хүнд металл, хүчиллэг урсацын шинжилгээг хийлгүүлсэн. *(Хавсралт 5: Хаягдал чулуун овоолгын шинжилгээний харуу)*



Зураг 5: Хаягдал чулуулгийн овоолго болон ойр орчмын хөрснөөс дээж авч буй байдал

Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлын далангийн өргөтгөлийн дутуу ажлуудыг энэ жил бүрэн хийж дуусгасан бөгөөд тус байгууламжийг улсын комиссын гишүүдэд танилцуулж, хүлээлгэн өгсөн. Мөн тус байгууламжийг байгуулсан газрын гэрчилгээ болон гэрээ байгуулах албан хүсэлт, холбогдох материалуудыг орон нутгийн төрийн байгууллагад хүргүүлсэн. *(Хавсралт 6:*

Хаягдлын даланг хүлээж авсан улсын комиссын дүгнэлт, акт)

2.3 Агаарын чанар

Засвар үйлчилгээний хэлтсийн 2024 оны техник үйлчилгээ хийх төлөвлөгөөний дагуу хүнд механизмын хөдөлгүүрийн тохиргоо, үйлчилгээг тухайн техникийн мото цагийн хуваариар тогтмол хийж байна. Энэ жил уурхайн талбарт ажиллаж байгаа генерторууд дээр нийт 4 удаа төлөвлөгөөт техник үйлчилгээ хийгдсэн бөгөөд тус ажлыг техник засвар үйлчилгээний мэргэжлийн байгууллага болох “Пауэр систем” болон “Барло” ХХК-ний инженер техникийн ажилчидаар хийж гүйцэтгүүлсэн.

Хавсралт 7: 2024 оны техник үйлчилгээ хийх төлөвлөгөөний хуваарь

Хавсралт 8: Пауэр Систем болон Барло ХХК-тай хамтран гүйцэтгэсэн техник засвар үйлчилгээний баримтууд№



Зураг 6: Техник хэрэгсэлийн үзлэг шалгалт, техник үйлчилгээ хийж буй байдал

2024 оны 7-р сард шинээр усалгааны зориулалттай 28 тонны багтаамжтай машиныг худалдан авсан бөгөөд уурхайн орчимд хуурайшилттай, салхины эрчим ихтэй үед тоос босч болзошгүй замуудыг усан, чийгшүүлэх арга хэмжээг авсанаас гадна баяжуулах үйлдвэрийн орчинд тоос дарах бодисыг ашиглах туршилтын ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. *(Хавсралт 9: Усалгаа хийсэн тэмдэглэл)*



Зураг 7: Усалгаа хийж буй зураг

2.4 Усан орчин

2024 онд уурхайн талбарт байрлах ашиглалтын худгууд болон хаягдлын далангийн устай цооногуудын усны түвшинг сар бүр тогтмол хэмжих ажлыг 2024 оны 8-р сар буюу усны түвшин хэмжигч багаж худалдан авсан өдөрөөс эхлэн хэрэгжүүлэн ажиллаж байна.



Зураг 8: Унд ахуйн худаг болон хаягдлын далангийн хяналтын цооногийн усны түвшинг шалгаж буй байдал 2024 онд “Усны газар”-аас ус ашиглуулах боломжит нөөцийн дүгнэлт болон Ус ашиглах дүгнэлтийг гаргуулсан. Мөн Бөөнцагаан-Орог нуурын сав газрын захиргаанаас ус ашиглах зөвшөөрөл авч, гэрээ байгуулан ажилласан. Ус ашигласан төлбөрийг ус ашиглуулах дүгнэлтээр тооцсон төлбөрийн дагуу хуваарийн дагуу төлбөрийг төлж ажилласан. (Хавсралт 10: Ус ашиглуулах боломжит нөөцийн дүгнэлт, Ус ашиглуулах дүгнэлт, зөвшөөрөл, гэрээ) (Хавсралт 11: Усны төлбөр төлсөн баримт)

Баяжуулах үйлдвэрийн шинэ хаягдлын далангийн урд талд бохирдол тархах болзошгүй хязгаарт хяналтын устай цооног гаргуулсан.



Зураг 9: Шинэ хаягдлын далангийн урд хэсэгт хяналтын цооног гаргаж буй байдал

2.5 Хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг

Уурхайн Тээврийн хэрэгсэлийн хөдөлгөөнөөс хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг доройтох, биологийн төрөл зүйлийн амьдрах орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг хамгийн бага түвшинд бууруулахын тулд уурхайн замын хөдөлгөөнийг нэг маршруттай болгох зорилгоор замын хөдөлгөөний дүрэмийг мөрдүүлэх, хурдны хязгаарын тэмдэг, салаа зам гаргахыг хориглох ухуулах самбар байрлуулав.



Зураг 10: Хязгаарлагч шон, салаа зам гаргахыг хориглох тэмдэг байрлуулсан байдал

Шимт хөрсний овоолгын хөрснөөс дээжлэлт хийж гүйцэтгэн шимт чанарын хэмжээг стандарт хэмжээтэй харьцуулан шинжлүүлсэн. (Хавсралт 12: Шинжилгээний харуу)



Зураг 11: Шимт хөрсний овоолгоос дээж авсан байдал

Монгол улсын ерөнхийлөгчийн санаалчилан баталсан “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд уурхайн тосгонд 700 ширхэг хайлаас модны суулгацыг тариалсан. Мөн хүлэмжинд тариалсан 300 ширхэг хайлаас моднуудыг гадна талбайд шилжүүлэн суулгах ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. (Хавсралт 13: Хайлаас модны суулгац авсан төлбөрийн баримт)



Зураг 12: Хүлэмжнээс шилжүүлэн суулгасан болон Кемпийн бүсэд тариалсан хайлаас мод

Уурхайн шатахуун түгээх хэсэгт хөрсөнд шатах тослох материал алдагдаж бохирдохоос сэргийлж шатахуун хадгалах зөөврийн танкны суурин хэсгийг хатуу хучилттай болгон тохижуулсан. Мөн тухайн хэсэгт орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу хөрснөөс дээжлэлт хийж итгэмжлэгдсэн лабораторит шинжлүүлсэн. (Хавсралт 14: Шинжилгээний харцу)



Зураг 13: Зөөврийн танкны суурийг цутгаж буй байдал



Зураг 14: Шатахуун түгээх хэсгийн хөрснөөс дээжлэлт хийсэн байдал

2024 оны 10-р сарын 10-нд “Аюултай хог хаягдал устгах, дахин боловсруулах, тээвэрлэх” эрх бүхий байгууллага болох Түмэн-эгшиг ХХК-тай гэрээ байгуулсан. Тус гэрээний дагуу 2024 оны 10-р сарын 19-өөс 21-ны хооронд хаягдал тос түр хадгалах цэгт хуримтлагдсан хаягдал

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

тоснуудыг шилжүүлэх, тээвэрлэх ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. *(Хавсралт 15: Аюултай хог хаягдал шилжүүлэх гэрээ, Аюултай хог хаягдлын дагалдах бичиг)*



Зураг 15: Хаягдал тоснуудыг тээвэрлэх ажлын явц

Уурхайн гадарга дээр байгуулсан нүхэн жорлонгуудыг буулгаж, “Номгон ариусгал” ХХК-аар халдваргүйжүүлэлт хийлгэсэн бөгөөд шинээр зориулалтын бохирын савыг хөрсөн бүрхэвчийг хөндөхгүйгээр суурилуулж, бохирыг соруулах боломжтой байдлаар бие засах газрыг шинэчлэн сайжруулсан. Ингэснээр хөрсний бохирдол үүсэхгүй бөгөөд тухайн бие засах газрыг зөөвөрлөж, дахин ашиглах боломжтой болох юм. *(Хавсралт 16: Зориулалтын бохирын сав худалдаж авсан баримт)*



Зураг 16: Хуучин бие засах газруудад ариутгал хийж буй байдал

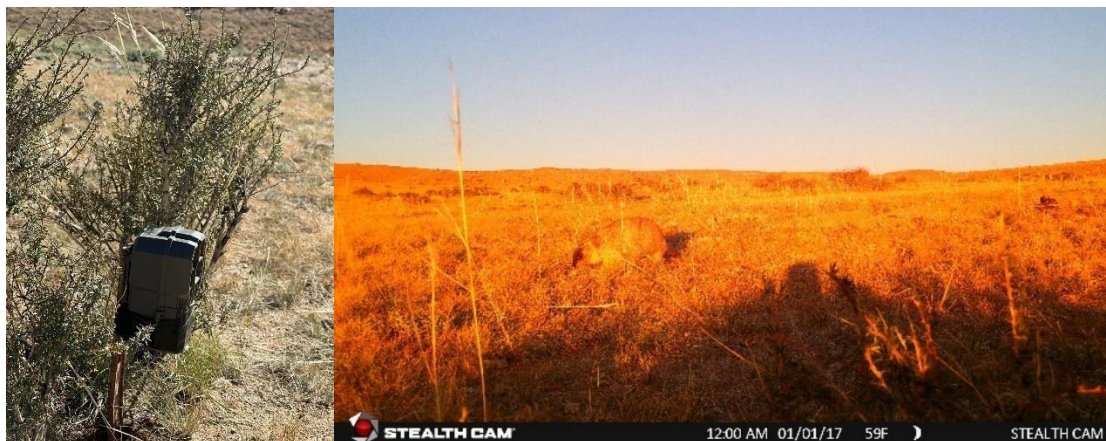


Зураг 17: 1 болон 2-р судлын газрын гадарга дээр шинээр байгуулсан бие засах газар

2020-2024 он хүртэлх Хаягдал усны дүгнэлт гаргуулах тухай албан хүсэлтийг “Усны газар” ЗГХА-г илгээсэн бөгөөд усны газраас өмнөх онуудын хаягдал усны дүгнэлтийг гаргуулахтай холбоотой бичиг баримтуудыг ирүүлэх шаардлагыг тавьсан. Түүний дагуу бид шаардлагатай бичиг баримтуудыг бүрдүүлэн ажиллаж байна. Мөн өмнөх онуудын хаягдал усны төлбөрийг нөхөн тооцуулж, төлбөрийг 2025 оны 2-р улиралд багтаан шилжүүлэхээр ажиллаж байна.

2.6 Амьтны аймаг

2024 онд Уурхайн бүс түүний ойр орчимд амьдарч буй зэрлэг амьтдын ажиглалт, судалгааг хийх ажлын хүрээнд хөдөлгөөн мэдрэгчтэй 2 ширхэг камерыг хэд хэдэн цэгүүдэд ээлжлэн байрлуулж, төслийн талбайд сууршиж буй зэрлэг амьтдын төрөл зүйлийг тодорхойлсон. Дээрх ажлын үр дүнд 10-р судалруу явах замд Монгол улс болон олон улсын хэмжээнд ховордож буй төрөлд багтдаг “Монгол тарвага” нутагшиж байгааг тогтоосон. Мөн махчин идэштэн болох “Шар үнэг”, “Хярс” бүртгэгдсэн бол Жигүүртэний төрөлд Монгол улсын хэмжээнд ховордож буйд тооцогддог “Ооч Ёл” бүртгэгдсэн.



Зураг 18: Хөдөлгөөн мэдрэгч камер суурилуулсан байдал болон тус камерт бүртгэгдсэн “Монгол Тарвага”



Зураг 19: Уурхайн бүсэд бүртгэгдсэн “Шар үнэг”



Зураг 20: Уурхайн бүсэд бүртгэгдсэн “Хярс”



Зураг 21: Уурхайн бүсэд бүртгэгдсэн “Ооч Ёл”



Зураг 21.1: Уурхайн бүсэд байгуулсан уст цэг

2.7 НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

“Наран Мандал Энтердрайзес” ХХК нь байгаль орчны менежмент төлөвлөгөөнд тусгасны дагуу техникийн нөхөн сэргээлт хийгдсэн хаягдлын далан дээр 2024 оны 08-р сарын 05-нд уурхайн хаалтын үед хэрэгжүүлэх биологийн нөхөн сэргээлтийн туршилтын ажлыг хийж эхэлсэн. Дээрх ажлын хүрээнд хөрсийг био ялзмагаар бордож, шимт чанарыг сайжруулан, олон наст ургамал болох ерхөг, согооворын үрийг нийт 570м² талбайд жигд цацан элсээр хучилт хийсэн. Үүний дараа усалгааг тогтмол хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд 7-10 хоногийн дараа олон наст ургамлыг тариалах туршилтын ажил амжилттай хийгдэж дууссан. *(Хавсралт 17: Олон наст үр худалдаж авсан төлбөрийн баримт, Элс худалдаж авсан төлбөрийн баримт,)*



Зураг 22: Жижиг хаягдлын далангийн хөрсийг бордоожуулж, олон наст ургамлын үр цацаж буй байдал



Зураг 23: Жижиг даланд усалгаа хийгдэж буй байдал болон олон наст ургамал ургасан байдал

2.8 ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ гэж дүйцүүлэн хамгаалахаар тогтоогдсон газар нутагт сонгон авсан биологийн олон янз байдлыг хамгаалах, сайжруулахад чиглэгдсэн хамгааллын менежментийн багц арга хэмжээ юм. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээг хэрэгжүүлсний үр дүнд тухайн газрын биологийн олон янз байдал хэвийн нөхцөлөөс илүүтэй сайжирсан байх нь дүйцүүлэн хамгааллын эцсийн зорилго болно.

Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний дагуу Баян-Овоо сумын Асгамба 2-р багийн нутаг дэвсгэрт орших Өвөр хөв нэртэй газрын Шинэсэн ойг нэмэгдүүлэх ажлын хүрээнд 2024 оны 10р сарын 08-нд намрын тариалалтын хугацаанд багтаан уурхайн мод үржүүлгийн хүлэмжинд шинэс модыг үрээр тариалах, үрсэлгээ бэлдэх ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. Бид энэхүү тариалсан шинэс модны үрсэлгээг 2-3 жил бойжуулсаны дараа дүйцүүлэн хамгаалах талбайд шилжүүлэн суулгах ажлыг шат дараалан зохион байгуулахаар төлөвлөн ажиллаж байна.



Зураг 24: Шинэс модны үрийг тариалах ажлын явц

Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний хүрээнд “Байгаль орчин аялал жуулчлалын газар”-аас Баянхонгор аймгийн Бөмбөгөр сумын 2 дугаар багийн нутагт орших “Ширхэн” нэртэй газарт уул уурхайн үйл ажиллагаагаар эвдрэлд орсон талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийж гүйцэтгэх ажлын саналыг 2024 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусган оруулсан. Түүний дагуу дээрх эвдрэлд орсон талбайд нөхөн сэргээлт хийж гүйцэтгэх эрх бүхий Хатан-Шижир ХХК-тай гэрээ байгуулж, гүйцэтгэлийг улсын комисст хүлээлгэн өгсөн.

(Хавсралт 18: Хатан-Шижир ХХК-тай байгуулсан гэрээ.)

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН



Өмнө



Дараа



Өмнө



Дараа



Зураг 25: Техникийн нөхөн сэргээлт хийж гүйцэтгэсэн байдал

2.9 НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Төсөл нь хөдөө аж ахуйн эдэлбэр газрыг ашигласнаар материаллаг болон эдийн засгийн шилжилт үүсдэг. Материаллаг шилжилт гэдэг нь айл өрх, тэдний өмч хөрөнгө (өвөлжөө, бууц, худаг), эзэмшлийг нүүлгэн шилжүүлэхийг хэлэх бөгөөд төслийн талбайгаас 500 м дотор амьдардаг айл өрхүүдийг нүүлгэх үйл ажиллагаа юм. Эдийн засгийн шилжилт гэдэгт айл өрхүүд, тэдний мал сүрэг хуучин бэлчрээсээ, худаг уснаасаа алслагдаж нүүхийг хэлнэ.

Төслийн талбай дотор амьдарч буй айл байхгүй учир нүүлгэн шилжүүлэлт хийгдэхгүй.

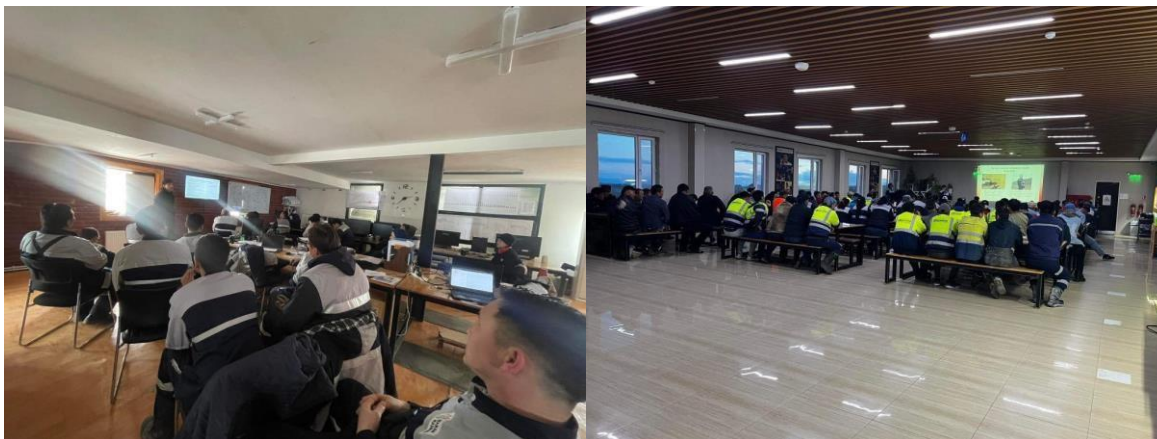
2.10 ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

“Наран мандал энтерпрайзес” ХХК-нь түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний дагуу дараах зүйлүүдийг баримтлан, хэрэгжүүлж ажиллаж байна.

- Соёлын өвийг хамгаалах, хадгалах Монгол улсын хууль эрхзүйн орчинг дагаж мөрдөх,
- Түүхийн болоод соёлын өв сангийн зүйлүүд олодох буюу олодох магадлал ихтэй бол нэн даруй төслийн үйл ажиллагааг зогсоож, орон нутгийн засаг захиргаа мөн улс төрийн болон холбогдох шинжлэх ухааны судалгааны байгууллагуудад нэн даруй мэдэгдэх
- Түүх, соёлын дурсгал болон ард түмний зан үйлд харшлах зүйлсийг хөндөхгүй байхын үүднээс талбайд орших дурсгалт зүйлст хамгаалалт хийх, ойр орчмоор нь машин техник явуулахгүй байхаар зохион байгуулан ажиллаж байна.

Түүх, соёлын дурсгал (археологийн дурсгал) болон ард түмний зан үйлд харшлах зүйлсийг хөндөхгүй байлгах үүднээс харуулууд тогтоосон маршрутын дагуу тогтмол хянаж, шалгаж байна. *(Хавсралт 19: Түүх соёлын өвийг шалгасан хуудас)*

2024 онд Төслийн талбайд орших Түүх соёлын дурсгалт газруудын талаар уурхайн нийт ажилчдад мэдээлэл олгох зорилгоор сургалт зохион байгуулсан. *(Хавсралт 20: Сургалтанд хамрагдсан ажилчдын бүртгэл)*



Зураг 26: Уурхайн ажилчдад сургалт орж буй байдал



Зураг 27: Түүх соёлын дурсгалт газрыг хашиж, хамгаалсан байдал

2.11 ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлыг дискэн фильтрээр шүүсний дараа угааж, хоргүйжүүлэн дахин шүүж 85%-ийн хатуулагтай хуурай хаягдал гаргана. Хуурай хаягдлыг автосамосвалаар тээвэрлэн хаягдлын даланд байршуулна. Хаягдал агуулж буй сангуудаас газар доорх усны химийн найрлаганд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг хянах 50 м гүн 1 ширхэг 20-25м гүн 2 ширхэг нийт 3 мониторингийн цооногуудыг мэргэжлийн байгууллагаар хийж гүйцэтгүүлсэн. Уурхайн хэмжээнд цооногуудын уснаас тогтмол дээж авч хөндлөнгийн итгэмжлэгдсэн лабораторт нийт болон чөлөөт цианидын агууламжийг шинжилдэг.

2024 онд хяналтын цооногын уснаас нийт 5 удаа дээжлэлт хийж улсын итгэмжлэгдсэн лаборатороор нийт болон чөлөөт цианидын агууламжийг шинжлүүлсэн ба хамгийн сүүлд 2024 оны 10-р сарын 06-нд Баяжуулах үйлдвэрийн шинэ хаягдлын далангийн хяналтын 2 ширхэг цооногоос дээжлэлт хийж гүйцэтгэсэн. Шинжилгээний хариуг хянаж үзэхэд стандарт утгаас давсан тохиолдол илрээгүй болно. *(Хавсралт 21: Шинжилгээний хариу)*



Зураг 28: Мониторингийн цооногуудын гүний усны дээжлэлт

Туршлага бүхий металлургийн инженер хаягдлын сангийн тогтворжилтыг тогтмол хянаж ажилласан бөгөөд эвдрэл, хагарал, нуралт гарсан тохиолдол бүртгэгдээгүй.



Зураг 29: Хаягдлын даланг шалгаж буй байдал

2024 онд Уурхайн гамшигийн эрсдэлийн үнэлгээг Мэргэжлийн байгууллага болох ДӨҮС ХХК-тай гэрээ байгуулан ажилласан ба тус ажил 2024 оны 7-р сард эхлэн 2024 оны 10-р сарын 06-нд бүрэн хийгдэж дууссан. *(Хавсралт 22: Гамигийн эрсдэлийн үнэлгээний тайлангийн батлагдсан нүүр, Хамтран ажиллах гэрээний хуулбар)*

Химийн бодисын агуулах, урвалж найруулах өрөөнүүдэд химийн бодис асгарсан онцгой үед хэрэглэх багц, шингээгч материалуудыг байрлуулсан. Түүнчлэн багц шингээгч материалуудтай хэрхэн ажиллах талаар сургалтыг зохион байгуулсан. *(Хавсралт 23: Сургалтанд хамрагдсан ажилчдын бүртгэл)*



Зураг 30: Химийн бодис асгарсан үед хэрэглэх иж бүрдэл

2.12 ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Ахуйн хог хаягдал:

Тогтоосон цэгээс бусад газарт хөрсийг хог хаягдлаар бохирдуулахгүй байхад анхаарч, хог хаягдлыг энгийн болон хуванцар хаягдлаар нь эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгаж, хог хаягдал салхи шуурганд хийсэж, орчныг бохирдуулахаас сэргийлсэн зориулалтын тагтай хогийн сав бүхий түр цэгт цуглуулж, Баян-Овоо сумтай хийсэн Хог хаягдлын гэрээний дагуу хог хаягдлыг тогтмол хугацаанд аймгийн төвийн төвлөрсөн хогийн цэгт шилжүүлдэг. *(Хавсралт 24: Хог хаягдлын гэрээ, сар бүрийн тээвэрлэлтийн бүртгэл)*



Зураг 31: Хог хаягдлын зөөврийн хогийн сав



Зураг 32: Эмнэлэг болон Оффист байрлуулсан хогийн сав

Уурхайн кемпийн хог хаягдлыг түр хадгалах цэгийг шинэчлэх ажлыг хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд Хуванцар, Лааз, Шил, Цаас гэх мэт ангилахаас гадна Гал тогооноос гарч буй хоолны хог хаягдлыг тусад нь хадгалах цэгийг байгуулсан.



Зураг 33: Уурхайн тосгоны хог хаягдлыг түр хадгалах цэгийг шинэчилсэн байдал



Зураг 34: Ажилчдад хог хаягдлын тухай сургалт орж буй байдал Аюултай

хог хаягдал:

Хүдэр баяжуулах үйлдвэрээс гарч буй химийн бодисын сав баглаа боодлыг аюултай хог хаягдал хүлээн авах эрх бүхий байгууллагад гэрээний дагуу шилжүүлэх хүртэл аюулгүй орчин бүрдүүлсэн тусгай цэгт хадгалдаг. *(Хавсралт 25: Химийн хорт бодис болон Аюултай хог хаягдлын сар бүрийн нэгдсэн судалгаа)*



Зураг 34: Аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах цэг

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан

2024 онд Аюултай хог хаягдлыг шилжүүлэх, тээвэрлэх гэрээг “Түмэн эгшиг” ХХК-тай байгуулсан бөгөөд 2024 оны 10-р сарын 19-нд уурхайн талбараас аюултай хог хаягдлыг шилжүүлэх ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. Тус ажлын хүрээнд нийт 2120 ширхэг Цианидын төмөр торх, 50 тн хаягдал тос, 348 ширхэг Азотын хүчлийн сав, 218 ширхэг хаягдал тос агуулсан төмөр торхнуудыг ачиж тээвэрлэсэн.



Зураг 35: Цианидын төмөр торх болон хуванцар сав шилжүүлсэн байдал



Зураг 36: Хаягдал тос масло түр хадгалах цэгээс хаягдал тоснуудыг ачиж буй байдал

2024 онд Эмнэлэгийн гаралтай хог хаягдлыг шилжүүлэх гэрээг Баян-Овоо сумын Эрүүл мэндийн төвтэй дахин байгуулсан ба гэрээний дагуу хог хаягдлыг шилжүүлж, хүлээлгэн өгч ажилласан. *(Хавсралт 26: Эмнэлэгийн гаралтай хог хаягдлын гэрээний хуулбар, Хүлээлгэн өгсөн акт)*

2.13 ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН БИЕЛЭЛТ

2024 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан сөрөг нөлөөллөөс зайлсхийх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээг байгаль орчны ажилтан, олон нийттэй харилцах, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагаа хариуцсан мэргэжилтнүүд болон туслах ажилтнууд хариуцан гүйцэтгэсэн.

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хариуцсан албан тушаалтан	Биелэлт
1	Төслийн хүрээнд Газрын төлөв байдал, захиалгат хянан баталгааг хөндлөнгийн эрх бүхий байгууллагаар хийж гүйцэтгүүлэх,	Удирдлага, БОМ	2024 онд Газрын төлөв байдал, чанарын хянан баталгааг Натур везлт мэйп ХХК-аар хийж гүйцэтгүүлэв. <i>/Хавсралт 27: Гэрээний хуулбар /</i>
2	Орон нутгийн иргэдэд төслийн байгаль орчинтой холбоотой сургалт уулзалтыг зохион байгуулах,	Байгаль орчны мэргэжилтэн (БОМ)	2024 оны 11-р сарын 03-нд Орон нутгийн хэлтэстэй хамтран зохион байгуулав. <i>/Хавсралт 28: Уулзалтанд хамрагдсан иргэдийн бүртгэл, зураг /</i>

Хүснэгт 3: Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний хэрэгжилт



Зураг 37: Газрын төлөв байдал, чанарын хянан баталгаа хийгдэж буй байдал

2024 оны 11-р сарын 23-нд орон нутгийн малчин өрхүүдийн төлөөлөл болох нийт 20 иргэн төслийн талбайд хүрэлцэн ирсэн. Тэдгээр иргэдэд 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг танилцуулж, гарын үсэг зуруулан баталгаажуулсан.



Зураг 38: Орон нутгийн иргэдэд байгаль орчны төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг танилцуулж буй байдал

2.14 ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР БИЕЛЭЛТ

Төслийн 2024 оны орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг төслийн талбай, түүний ойр орчмын нутгийн хөрс, ургамал, биологийн төрөл зүйл, газар доорх ус зэрэг байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүд тус бүрээр ОХШХ-нд заасан хугацаа болон аргачлалын дагуу хийж гүйцэтгэв.

2.15 Газрын гадарга ба хэвлий

Төслийн талбайг дайран гарах хуурай сайрнаас 2024 оны 04-р сарын 17, 2024 оны 10-р сарын 02нд дээж авч улсын итгэмжлэгдсэн лабораторид хүнд металын агууламжийг тодорхойлуулсан.

(Хавсралт 29: Сайрын шинжилгээний хариу)



Зураг 38: Түр урсац үүсдэг хуурай сайрнаас дээж авсан байдал



Зураг 39: Хаягдал чулуулгийн овоолгоос дээж авсан байдал

2.16 Агаарын чанар

Төслийн талбайн гадаад орчны агаар дахь агаар бохирдуулагч тоос, тоосонцор болон түгээмэл бохирдуулагч хийнүүдийн шууд хэмжилтийг хийж, уурхай орчмын агаарын чанарыг тодорхойлж, өмнөх жилүүдийн судалгаануудын үр дүнгүүдтэй харьцуулж өөрчлөлтийг гаргах зорилгоор агаарын чанарын хэмжилтийг Төгрөг Баян Хангай ХХК-аар мониторингийн ажлыг гүйцэтгүүлэв. *(Хавсралт 30: Мониторингийн гэрээний хуулбар, төлбөрийн баримт)*

Агаарын чанарын хяналт шинжилгээг 2024 оны 9 сард хийсэн ба агаарын хяналт шинжилгээний 9 цэг болон Баяжуулах үйлдвэрийн ойр орчимд нэмэлт 1 цэгийг сонгож нийт 10 цэгт хийж гүйцэтгэв. Төслийн талбайн гадаад орчны агаар дахь агаар бохирдуулагч тоос тоосонцор болон түгээмэл бохирдуулагч хийнүүдийн шууд хэмжилтийг хийж, уурхай орчмын агаарын чанарыг тодорхойлж, өмнөх жилүүдийн судалгаануудын үр дүнгүүдтэй харьцуулав.

Хэмжилт	Координат:	Байршлын нэр
1-р цэг	N 46° 07' 57.07" E 100° 09' 50.65"	Авто машины зогсоол
2-р цэг	N 46° 08' 00.16" E 100° 09' 31.46"	1-р судал
3-р цэг	N 46° 08' 11.51" E 100° 09' 31.07"	Тэсэлгээний талбайн урд
4-р цэг	N 46° 08' 17.38" E 100° 09' 12.67"	Лицензийн талбайн баруун хойно
5-р цэг	N 46° 08' 19.36" E 100° 10' 2.82"	Тэсэлгээний талбайн зүүн урд
6-р цэг	N 46° 08' 04.38" E 100° 10' 0.23"	Баяжуулах үйлдвэр
7-р цэг	N 46° 07' 11.68" E 100° 12' 2.12"	10-р судал урд зам дагуу
8-р цэг	N 46° 07' 33.74" E 100° 11' 48.55"	10-р судал
9-р цэг	N 46° 07' 16.00" E 100° 09' 51.4"	Хүдэр тээвэрлэх зам
10-р цэг	N 46° 08' 3.21" E 100° 10' 0.16"	Алт баяжуулах байрны яндан доор

Хүснэгт 4: Агаарын чанарын хяналт шинжилгээ хийсэн байршил



Зураг 40: Агаарын чанарын хэмжилт хийж буй байдал



Зураг 41: Хэмжилтийн багаж төхөөрөмжүүд

Судалгааны арга зүй

Төслийн талбайн гадна талбай болон төслийн талбайгаас агаарын хүхэрлэг хий (SO_2), азотын давхар исэл (NO_2), угаарын хий (CO_2), нарийн болон том ширхэглэгт тоосонцор, нийт тоос (Нийт жинлэгдэгч бодис) болон дуу шуугиан үзүүлэлт тус бүрийг хээрийн хэмжилтийн үр дүнд тодорхойлов. Үүнд:

□ Нарийн болон том ширхэглэгт тоосонцор, нийт тоос, угаарын хий: Монгол улсын агаарын чанарын MNS 3384:82 /Сорьц авах ерөнхий шаардлага/ стандартын дагуу нэг агшны хөндлөн огтлолт судалгааны загвараар тухайн нөхцөл дэх уртраг, өргөргийн тодорхой солбилцолд тоосны хэмжилтийг нийт тоос /TSP/ нарийн ширхэглэгт тоосонцор /PM_{2.5}/, том ширхэглэгт тоосонцор /PM₁₀/ үзүүлэлтээр DustTrak 8530 зөөврийн багажийн тусламжтай тодорхойлсон.

□ Хүхэрлэг хий болон Азотын давхар исэл: Хүхэрлэг хий болон азотын давхар ислийг тодорхойлохдоо химийн шинжилгээний аргачлалаар тодорхойлсон.

- Хүхэрлэг хий: Агаараас тетрахлормеркурат натрийн уусмал /TXM/-аар норгосон шингээгч гуурсанд 2 л/мин хурдтайгаар агаараас сорьц авч шингээгч гуурсны шилэн бөмбөлгийн давхаргад шингэсэн хүхэрлэг хийг лабораторийн нөхцөлд усан уусмалд шилжүүлж тэр уусмал дээрээ формальдегид, парарозаналины уусмал нэмэхэд үүссэн нэгдлийн өнгөний эрчимшлийг спектрофотометрээр хэмжин хүхэрлэг хийн агууламжийг тодорхойлов.

- Азотын давхар исэл: Агаараас азотын давхар ислийг үл хатах мышьяклаг хүчлийн натрийн давс агуулсан кали иодын уусмалаар норгосон шингээгч гуурсаар 0.25 л/мин хурдтайгаар соруулан сорьц авч шингээгч гуурсны шилэн бөмбөлгийн давхаргаанд шингээж лабораторийн нөхцөлд уусмалд шилжүүлж үүссэн нитрит ион сульфанины хүчилтэй харилцан үйлчилж диазонэгдлийг үүсгэх бөгөөд тэр нь -нафтиламинтай урвалд орж азобудагч бодисыг уусмалын өнгөний эрчимшлээр азотын давхар ислийн хэмжээг тодорхойлов.

□ Дуу чимээ: Шуугианы хэмжилтийг MNS 6768 : 2019 “Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй. Ажлын байран дахь шуугианы өртөлтийн хэмжилт, зөвшөөрөх дээд хэмжээ, ажилтны сонсгол хамгаалахад тавих ерөнхий шаардлага” стандарт аргачлалын дагуу HANOTEST Noise Dosimeter, Datalogger, and Sound Level Meter HT622A загварын зөөврийн багажаар тодорхойлсон.

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

Хүснэгт 14: Хэмжилт хийх үеийн цаг агаарын төлөв байдал
Үр дүн

Агаарын тоосонцорын хэмжилт

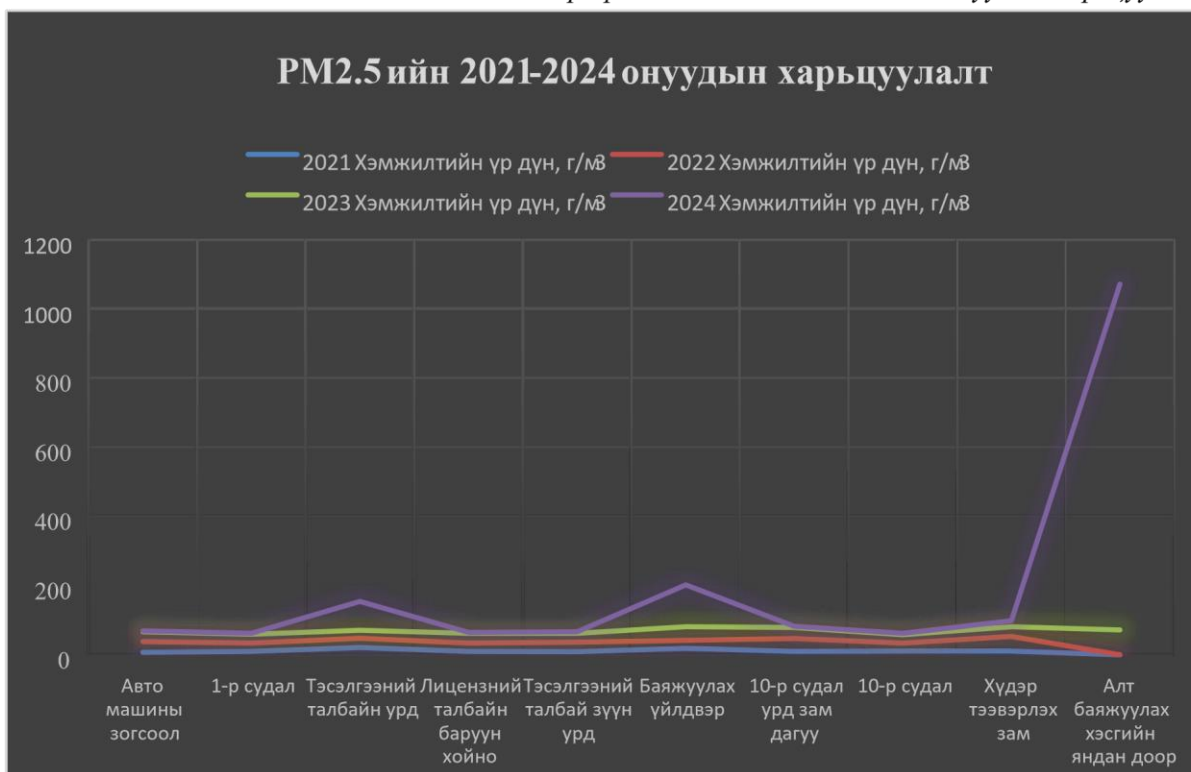
Доорхи хүснэгтэд агаарын чанарын хяналтын 10 цэгээс авсан нийт тоосны хэмжээг 2022024 оноор MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулан харуулав.

Дугаарлалт/Сорьц авсан цэгийн нэр		2022			2023			2023		
		Хэмжилтийн үр дүн, г/м ³			Хэмжилтийн үр дүн, г/м ³			Хэмжилтийн үр дүн, г/м ³		
		PM _{2.5}	PM ₁₀	TSP	PM _{2.5}	PM ₁₀	TSP	PM _{2.5}	PM ₁₀	TSP
1	Авто машины зогсоол	31	56	78	28	65	80	3	3	1
2	1-р судал	24	61	72	25	59	69	3	5	3
3	Тэсэлгээний талбайн урд	27	72	86	23	58	88	83	95	53
4	Лицензний талбайн баруун хойно	24	86	82	28	63	83	3	3	1
5	Тэсэлгээний талбай зүүн урд	27	52	64	26	62	72	4	5	2
6	Баяжуулах үйлдвэр	23	71	92	39	75	115	121	143	142
7	10-р судал урд зам дагуу	37	76	98	32	69	81	3	3	1
8	10-р судал	23	69	82	24	64	68	4	5	2
9	Хүдэр тээвэрлэх зам	42	81	108	28	79	101	17	21	19
10	Алт баяжуулах хэсгийн яндан доор				72	115	228	999	999	999
Агаарын чанарын стандарт MNS 4585: 2016		50	100	500	50	100	500	50	100	500

Хүснэгт 5: Нийт тоос / Нийт жинлэгдэгч бодис / хэмжилтийн үр дүн

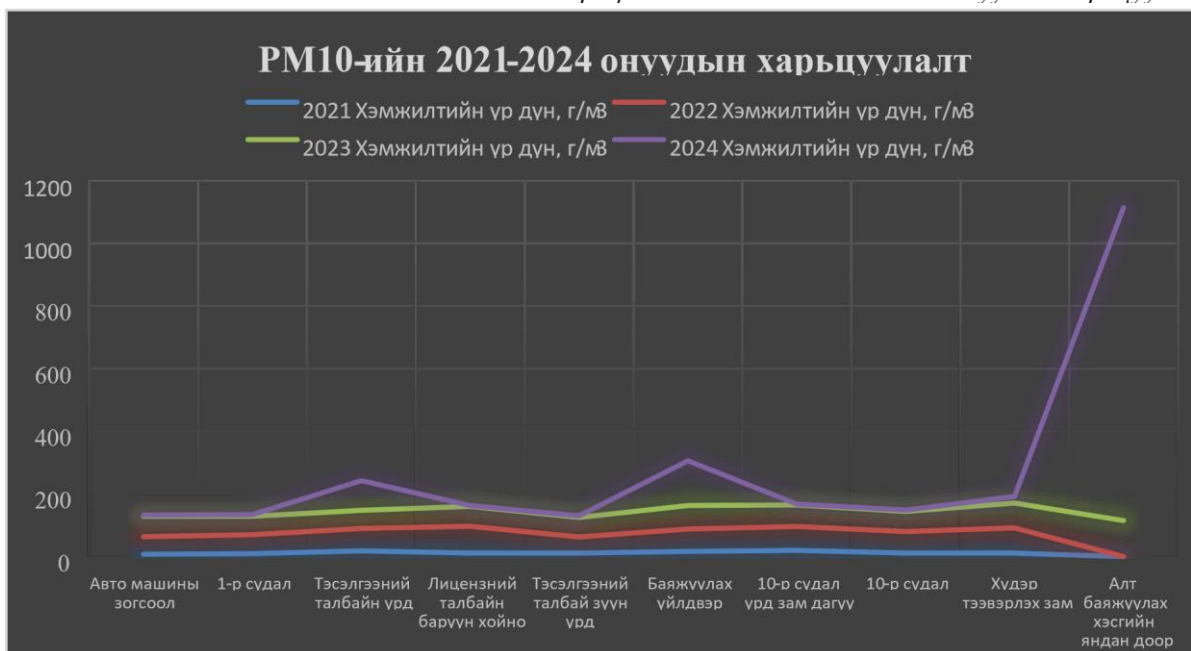
“Төгрөг баян хангай” ХХК-ийн 2024 оны 09 сарын 14-ны өдрийн хээрийн судалгааны үед 6 болон 10-р цэгт цайрын тоосжилт ихээхэн ялгарч шууд нүдэнд харагдахуйц байсан. 6-р цэг буюу баяжуулах үйлдвэрт хэмжсэн хэмжилтийг MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулахад стандартаас PM_{2.5} нь 2.4 дахин, PM₁₀ нь 1.4 дахин давсан үзүүлэлттэй байгаа бол 10-р цэг буюу алт баяжуулах хэсгийн яндан доор PM_{2.5} нь 20 дахин, PM₁₀ нь 10 дахин, TSP нь 1.6 дахин давсан үзүүлэлттэй байна. Бусад агаарын хяналтын цэгүүдийн хувьд стандартаас даваагүй байна. Өмнөх онуудтай харьцуулахад агаар дахь тоосонцорын хэмжээ нэмэгдэх болон багасах нь хэмжилт хийх үеийн цаг агаарын байдал тухайн жилийн цаг уурын өөрчлөлт мөн уурхайн үйл ажиллагаа зэргээс хамааралтай байж болно.

График 1. PM2.5 ийн 2021-2024 онуудын харьцуулалт



Дээрхи Хүснэгт-5 болон График 1-ээс харахад PM2.5 буюу нарийн ширхэглэгт тоосонцор баяжуулах үйлдвэрийн орчим болон тээврийн зам дагуу тоосжилт ихсэх хандлагатай байна.

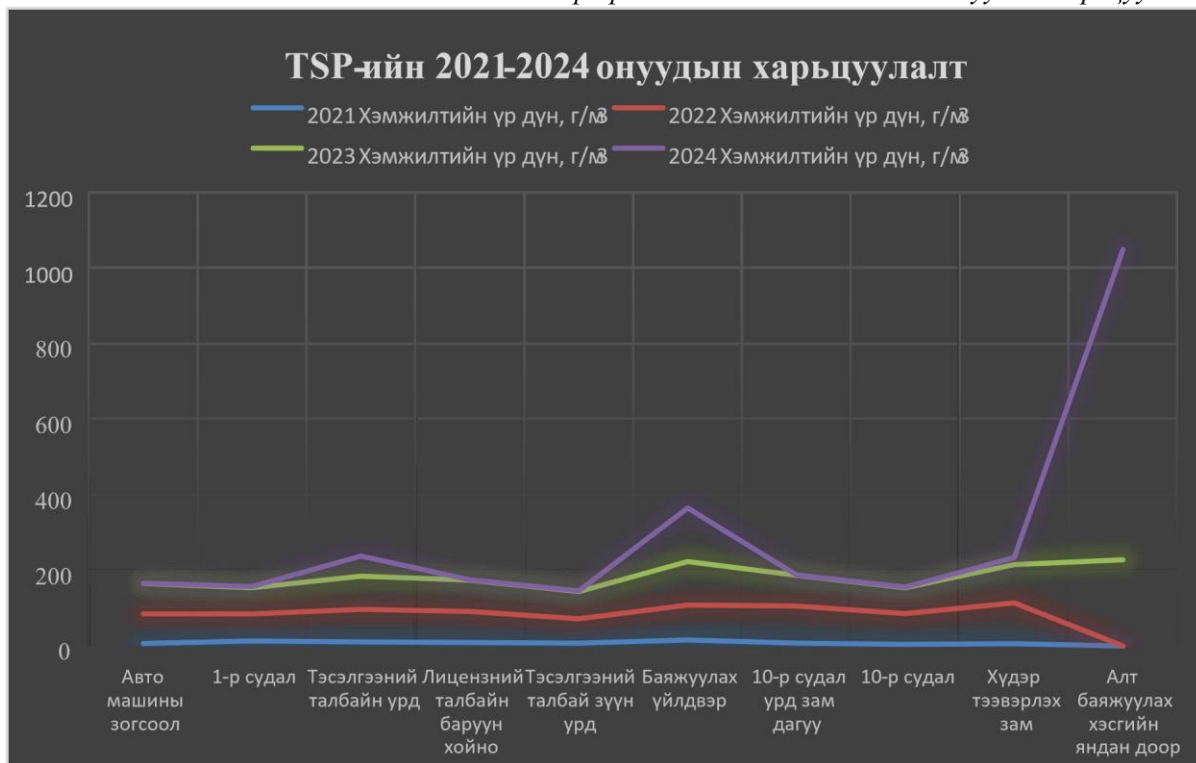
График 2 PM10-ийн 2021-2024 онуудын харьцуулалт



“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

Дээрхи Хүснэгт-5 болон График 2-оос харахад *PM10* буюу том ширхэглэгт тоосонцор баяжуулах үйлдвэрийн орчим том ширхэглэгт тоосжилт ихсэх хандлагатай байна.

График 3: TSP-ийн 2021-2024 онуудын харьцуулалт



Дээрхи Хүснэгт-5 болон График 3-аас харахад *TSP* буюу нийт тоос баяжуулах үйлдвэрийн орчим цайрын нийт тоос нилээд ихсэх хандлагатай байна.

Агаарын хийн хэмжилт.

Доорхи хүснэгтэд агаарын чанарын хяналтын 10 цэгээс авсан хүхэрлэг хий, азотын давхар исэл болон угаарын хийн хэмжээг MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулан харууллаа.

№	Сорьц авсан цэг	2022 Хэмжилтийн үр дүн, мкг/м³			2023 Хэмжилтийн үр дүн, мкг/м³			2024 Хэмжилтийн үр дүн, мкг/м³		
		NO ₂	SO ₂	CO ₂	NO ₂	SO ₂	CO ₂	NO ₂	SO ₂	CO ₂
1	Авто машины зогсоол	25	13	421	26	14	430	20	18	408
2	1-р судал	22	10	404	16	8	414	13	6	364
3	Тэсэлгээний талбайн урд	24	10	423	21	11	432	11	7	458
4	Лицензний талбайн	21	9	433	22	10	431	19	8	395

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

	баруун хойно									
5	Тэсэлгээий талбай зүүн урд	23	11	456	24	9	425	29	12	439
6	Баяжуулах үйлдвэр	25	10	473	26	12	453	35	18	414
7	10-р судал урд зам дагуу	23	12	411	20	11	419	15	16	423
8	10-р судал	21	11	407	19	8	420	15	12	339
9	Хүдэр тээвэрлэх зам	25	11	410	19	10	416	18	16	419
10	Алт баяжуулах хэсгийн яндан доор				23	12	482	26	17	496
Агаарын чанарын стандарт MNS 4585: 2016		200	450	60000	200	450	60000	200	450	60000

Хүснэгт 6: Агаарын бохирдуулагч бодисын хэмжилтийн үр дүн

Агаарын чанарын хяналтын 10 цэгээс авсан хүхэрлэг хий болон азотын давхар исэл, угаарын хийн хэмжээг MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулахад хүлцэх агууламжаас давсан үзүүлэлт илрээгүй хэвийн хэмжээнд байна.

2.17 Газар доорх ус

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд Далд уурхайн шүүрлийн ус болон үйлдвэрлэлийн зориулалтаар гаргасан худгуудаас дотооддоо болон хөндлөнгийн байгууллагатай хамтран усны дээж авч улсын итгэмжлэгдсэн лабораторид химийн ерөнхий үзүүлэлтүүдийн шинжилгээнд 3-н удаа, унд ахуйн худгийн усыг нянгийн шинжилгээнд 1 удаа хамруулсан.

(Хавсралт 31: Химийн ерөнхий үзүүлэлт болон нянгийн шинжилгээний үр дүн)



Зураг 42: Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн зориулалттай худгуудаас дээж авсан байдал

Далд уурхайн 1-р судлын налуу амны шүүрлийн ус болон 10-р судлын шүүрлийн уснаас дээжлэлтийг 2024 оны 03-р сарын 19, 10-р сарын 06-нд 2 л-ийн хэмжээтэй цэвэр усны саваар авч байгаль орчны итгэмжлэгдсэн лаборатори “Хан-Лаб” ХХК-д хүргүүлж усны ерөнхий химийн шинжилгээ хийлгүүлсэн. (Хавсралт 32: Шүүрлийн усны шинжилгээний үр дүн)



Зураг 43: Далд уурхайн шүүрлийн уснаас дээж авсан байдал

Төслийн талбайн ойр орших орон нутгийн иргэдийн унд ахуй болон мал усалгаанд хэрэглэдэг нийт 5 худагаас 2024 оны 05-р сарын 13-ны өдөр иргэдийн төлөөлөлтэй хамтран усны дээж авч итгэмжлэгдсэн лабораториор шинжилгээ хийлгүүлсэн. (Хавсралт 33: Шинжилгээний үр дүн)



Зураг 44: Мандал хайрхан 1-р багийн малчин иргэдийн хэрэглээний худгуудаас усны дээж авч буй байдал

Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлыг хадгалах зориулалт бүхий 200,000м³ багтаамжтай хаягдлын сангийн хяналтын устай цооног болон шинээр байгуулсан 235,000м³-ийн хаягдлын сангийн урд талд хяналтын 2 цооногос усны дээж авч нийт болон чөлөөт цианидын үзүүлэлтээр шинжлүүлсэн. (Хавсралт 34: Шинээр гаргасан хяналтын цооногийн усны шинжилгээний дүн)



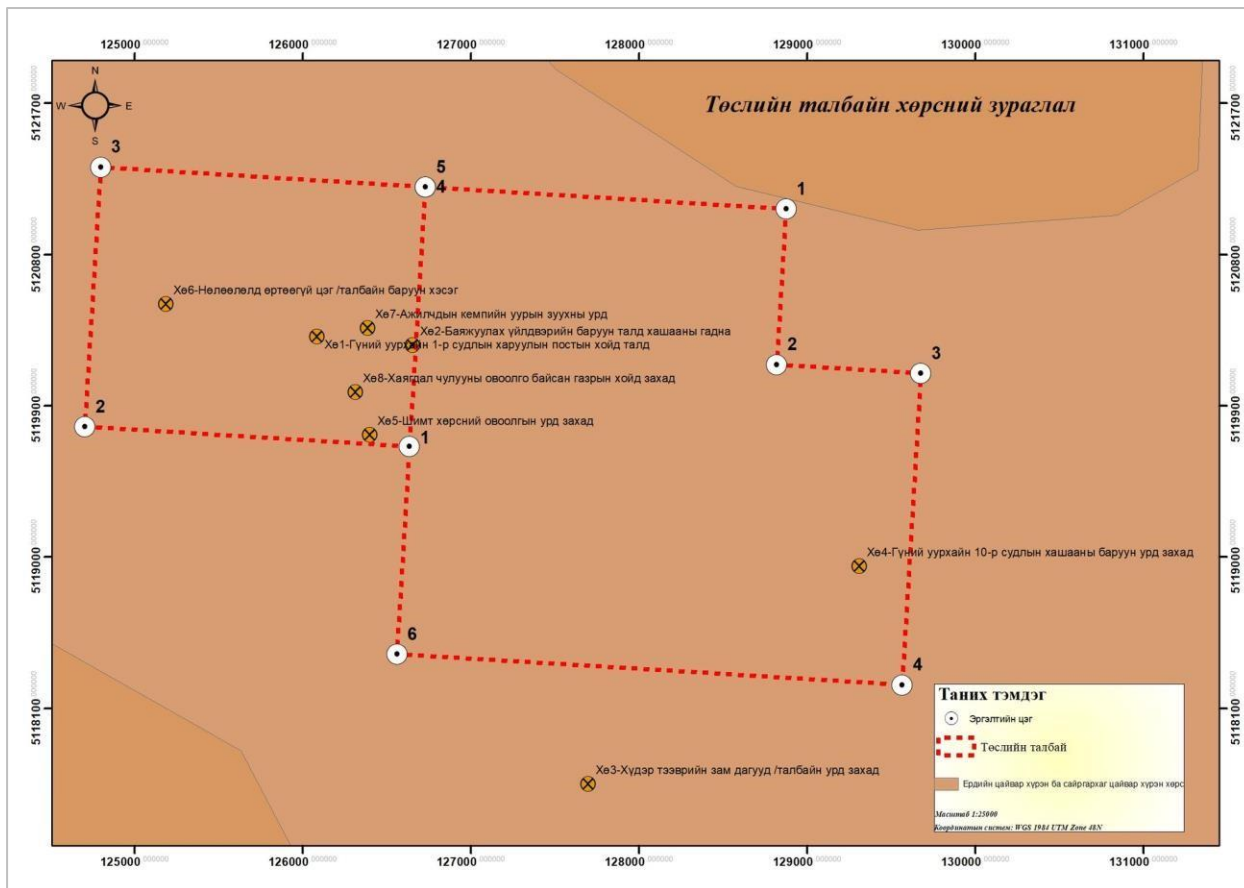
Зураг 45: Хаягдлын сангийн хяналтын цооногуудаас авсан дээжнүүд

2.18 Хөрсөн бүрхэвч

Төслийн талбайн хөрсний хээрийн судалгааг Төгрөг Баян Хангай ХХК-аар хийж гүйцэтгүүлсэн. Хөрсөн бүрхэвчийн дээж авалтыг 2024 оны 09-р сарын 14-өөс 16-ны хооронд хийж гүйцэтгэсэн. Энэхүү талбайд хөрсний мониторинг хийдэг нийт 8-н цэгээс /Зураг 47/, өнгөн хөрсний буюу 0-10 см болон шимт хөрсний 0-50 гүнээс дээжлэлт хийсэн. Хөрсний бохирдлын дээжийг холимог дээж байдлаар авсан.

Уурхайн талбайд хөрсний хяналт-мониторингийн хээрийн судалгааны ажлын хүрээнд хөрсний зүсэлт гүйцэтгэх, дээж авалт, тээвэрлэлт хадгалалтыг гүйцэтгэхдээ Монгол улсын стандарт “MNS3298-1990: Хөрс. Шинжилгээний дээж авахад тавигдах ерөнхий шаардлагууд”, МУ-ын стандарт MNS2305-94: Хөрс. Дээж авах, савлах, тээвэрлэх журам” зэрэг холбогдох журам, стандартанд заасан арга хэмжээг авч хэрэгжүүлсэн. *(Хавсралт 35: Мониторингийн тайлангийн батлагдсан нүүр, хөрсний шинжилгээний хариу)*

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024
 ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН



Зураг 46: Төслийн талбайд зонхилох хөрсний хэв шинж, тархалтын болон хөрсний хяналт-мониторингийн цэгийн байршил

**“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний
биелэлтийн тайлан**

Судалгааны арга, дээж авалт:

Хөрсний дээжийг авахдаа MNS 3298:1990 “Байгаль хамгаалал. Хөрс. Шинжилгээний дээж авахад тавигдах ерөнхий шаардлага стандартыг мөрдлөг болгон ажилласан.

Хөрсний агрохими, хөрсний эрүүл ахуйн дээжийг “Нарт Шуун Консалтинг” ХХК-ийн хөрсний итгэмжлэгдсэн лабораторид, хөрсний хүнд металлын дээжийг “Ханлаб” ХХК-ийн хөрсний итгэмжлэгдсэн лабораторид тус бүр шинжлүүлэв. Шинжилгээ хийсэн лабораторийн арга зүйг Хүснэгт 7-т харуулав.

Тодорхойлох бодисын нэр	Хэмжилт хийсэн арга	Аргазүйн нарийвчлал
Ялзмаг	И.В. Тюрин	<0.04 мг/100 г хөрс
Хөрсний урвалын орчин	pH-метр	<0.2
Хөдөлгөөнт фосфор	Мачигин	<0.05 мг/100 г хөрс
Хөдөлгөөнт кали	Дөлийн фотометрийн	<0.05 мг/100 г хөрс
Хөрсний шингээх цогц	Трилон Б.	<0.2%
Карбонат	Кальци метрийн	<0.5%
Механик бүрэлдэхүүн	Качинскийн арга	<0.5%
Хөрсний хүнд металл	Атом шингээлтийн спектрометр	0.005-10.0 0.001-10.0

Хүснэгт 7: Бодис тодорхойлох аргууд **Судалгааны**

ҮР ДҮН:

Хээрийн судалгаа болон лабораторийн шинжилгээний үр дүнгээр төслийн районд ердийн цайвар хүрэн ба сайргархаг цайвар хүрэн хөрс 1053.33га талбайд тархсан байна.

Шинжилсэн хугацаа	Зүсэлтийн дугаар	Ялзмаг, %	pH H ₂ O	ЦДЧ, dS/m	Давс	CaCO ₂	NO ₃ мг/100г	Солилцох суурь, мгэкв/100 гр		Шим тэжээлийн элементүүд мг/100 гр	
								Ca	Mg	P ₂ O ₅	K ₂ O
	Гүний уурхайн олборлолтын 1р судал	1.81	8.76	0.051	0.02	0.00	-	13.0	7.0	2.0	20.0

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан

2021.08	Баяжуулах үйлдвэрийн орчим	1.19	8.38	0.553	0.27	0.00	-	14.5	5.5	2.2	24
---------	----------------------------	------	------	-------	------	------	---	------	-----	-----	----

Шинжилсэн хугацаа	Зүсэлтийн дугаар	Ялзмаг, %	pH H ₂ O	ЦДЧ, dS/m	Давс	CaCO ₂	NO ₃ мг/100г	Солилцох суурь, мгэкв/100 гр		Шим тэжээлийн элементүүд мг/100 гр		
								Ca	Mg	P ₂ O ₅	K ₂ O	
2021.08	Хүдэр тээвэрлэх зам дагуу	1.23	8.72	0.117	0.05	2.97	-	5.5	8.6	2.0	21	
	10-р судал буюу хүдэр олборлох талбай	1.14	8.20	0.039	0.02	0.00	-	10.0	6.0	2.3	15	
	Шимт хөрсний овоолго	0.60	8.70	0.066	0.03	1.76	-	4.2	5.22	2.0	9	
		0.30	8.97	0.475	0.24	4.16	-	7.8	10.4	1.8	23	
	Нөлөөлөлд өртөөгүй талбай	1.78	8.76	0.064	0.03	0.32	-	6.8	6.1	2.2	25	
	Ажилчдын кемп	2.01	8.55	1.37	0.65	2.40	-	13.2	14.7	2.3	25	
		0.80	8.86	2.970	1.42	8.01	-	8.4	9.4	1.5	21	
	Хаягдал чулуулгийн овоолго	1.81	8.43	0.045	0.02	0.00	-	11.0	3.4	2.3	20	
	2022.09	Гүний уурхайн олборлолтын 1-р судал Хойд талд	1.67	8.69	0.12	0.05	0.48	-	-	-	2.3	21
		Баяжуулах үйлдвэрийн баруун хашааны гадна	0.61	8.84	0.08	0.03	0.32	-	-	-	1.8	27
Хүдэр тээвэрлэх зам дагуу /талбайн урд захад/		1.02	8.25	0.05	0.02	0.32	-	-	-	1.4	22	
Гүний уурхайн 10-р судлын хашааны баруун урд захад		2.21	8.80	0.17	0.07	2.24	-	-	-	2	46	
		0.27	9.30	0.12	0.05	4.16	-	-	-	0.8	14	
	0.11	9.37	0.09	0.04	4.16	-	-	-	0.7	8		

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан

	Шимт хөрсний овоолгын урд захад	1.4	8.97	0.16	0.05	0.64	-	-	-	1.6	16
	Нөлөөлөлд өртөөгүй цэг /талбайн баруун хэсэг/	1.43	8.24	0.05	0.02	0.16	-	-	-	2.2	30
	Ажилчдын кемпийн уурын зуухны урд	2.08	7.96	0.12	0.05	0	-	-	-	3	55
		0.13	8.39	0.59	0.27	7.68	-	-	-	0.7	12

Шинжилсэн хугацаа	Зүсэлтийн дугаар	Ялзмаг, %	pH H ₂ O	ЦДЧ, dS/m	Давс	CaCO ₂	NO ₃ мг/100г	Солилцох суурь, мгэкв/100 гр		Шим тэжээлийн элементүүд мг/100 гр	
								Ca	Mg	P ₂ O ₅	K ₂ O
	Хаягдал чулуулгийн овоолго байсан газрын хойд захад	1.6	8.96	0.15	0.07	0.32	-	-	-	2.6	12
2023.09.17	Гүний уурхайн олборлолтын 1-р судал Хойд талд	1.61	7.91	0.092	0.039	2.24	0.32	12	8	4.0	10
	Баяжуулах үйлдвэрийн баруун хашааны гадна	1.15	7.88	0.103	0.044	2.08	0.37	6	6	4.0	6
	Хүдэр тээвэрлэх зам дагуу /талбайн урд захад	1.38	7.78	0.094	0.04	0.32	0.29	13	8	4.0	14
	Гүний уурхайн 10-р судлын хашааны баруун урд захад	1.73	7.89	0.096	0.041	2.24	0.51	12	7	3.0	10
	Шимт хөрсний овоолгын урд захад	1.09	7.94	0.484	0.206	1.12	0.97	10	8	2.2	30
	Нөлөөлөлд өртөөгүй цэг /талбайн баруун хэсэг/	1.36	7.56	0.087	0.037	0.0	0.43	14	8	3.9	12
	Ажилчдын кемпийн уурын зуухны урд	1.48	7.38	0.048	0.02	0.0	0.31	15	8	5.9	6

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан

	Хаягдал чулуулгийн овоолго байсан газрын хойд захад	1.44	7.83	0.075	0.032	0.0	0.52	13	5	4.2	8
2024.09.14	Гүний уурхайн олборлолтын 1-р судал Хойд талд	2.09	7.90	0.031	0.013	0.64	0.11	17	7	4.5	17
	Баяжуулах үйлдвэрийн баруун хашааны гадна	1.64	7.58	0.032	0.013	0.00	0.11	12	7	4.4	18
	Хүдэр тээвэрлэх зам дагуу /талбайн урд захад	1.89	7.92	0.033	0.013	0.96	0.11	14	5	4.5	13
Шинжилсэн хугацаа	Зүсэлтийн дугаар	Ялзмаг, %	pH H ₂ O	ЦДЧ, dS/m	Давс	CaCO ₂	NO ₃ мг/100г	Солилцох суурь, мгэкв/100 гр		Шим тэжээлийн элементүүд мг/100 гр	
								Ca	Mg	P ₂ O ₅	K ₂ O
	Гүний уурхайн 10-р судлын хашааны баруун урд захад	1.98	7.99	0.038	0.016	0.64	0.14	18	3	1.4	20
	Шимт хөрсний овоолгын урд захад	1.76	8.28	0.045	0.018	0.32	0.16	12	7	3.1	61
	Нөлөөлөлд өртөөгүй цэг /талбайн баруун хэсэг/	1.51	7.75	0.019	0.008	0.16	0.06	16	5	4.9	14
	Ажилчдын кемпийн уурын зуухны урд	1.42	7.32	0.014	0.006	0.00	0.04	14	9	6.4	11
	Хаягдал чулуулгийн овоолго байсан газрын хойд захад	1.66	7.76	0.100	0.041	0.80	0.39	11	8	4.0	20

Хүснэгт 8: Хөрсний агрохимийн шинж чанар Хөрсний ялмагийн агууламжийн бүлэглэл:

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан

График 5. Хөрсний ялзмагийн агууламжийн бүлэглэл, %



Хөрсний ялзмагийн агууламжийг Тюрингийн аргаар ялзмагийн агууламжийг тодорхойлоход мг-экв/100г хөрсөнд 0-2.0 бол маш бага, 2.14.0 бол бага, 4.1-6.0 бол дунд, 6.1-8.0 бол хангалттай, 8.1-9.0 их, 9.1-10.0 бол маш их гэж ангилдаг. Судалгааны үр дүнгээр 2022 онд гүний уурхайн 10-р судлын хашааны баруун урд захад ялзмагийн агууламж 1.07%-тай, ажилчдын кемпийн уурын зуухны урд ялзмагийн агууламж 0.07%-тай өсөж маш бага бүлгээс бага бүлэгт хамаарагдаж байсан бол 2023 онд ялзмагийн хэмжээ 2022 оныхоос 10-р судлын хашааны баруун урд захад ялзмагийн агууламж 0.5%-иар, ажилчдын кемпийн уурын зуухны урд ялзмагийн агууламж 0.6%-иар буурсан үзүүлэлтэй гарсан буюу бага бүлгээс маш бага бүлэгт хамаарагдсан байна. Харин 2024 онд гүний уурхайн олборлолтын 1-р судлын хойд талд ялзмагийн хэмжээ 1.3%-иар өсөж маш бага бүлгээс бага бүлэгт хамаарагдсан мөн бусад цэгүүдэд ялзмагийн хэмжээ өссөн ахицтай үзүүлэлттэй байна. Гэвч тухайн цэгүүдийн ялзмагийн хэмжээ маш бага түвшинд байгаа нь ургамлын өсөлт хөгжилтийн түвшин буурай байгааг харуулж байна.

Урвалын орчин рН-ийн бүлэглэл:

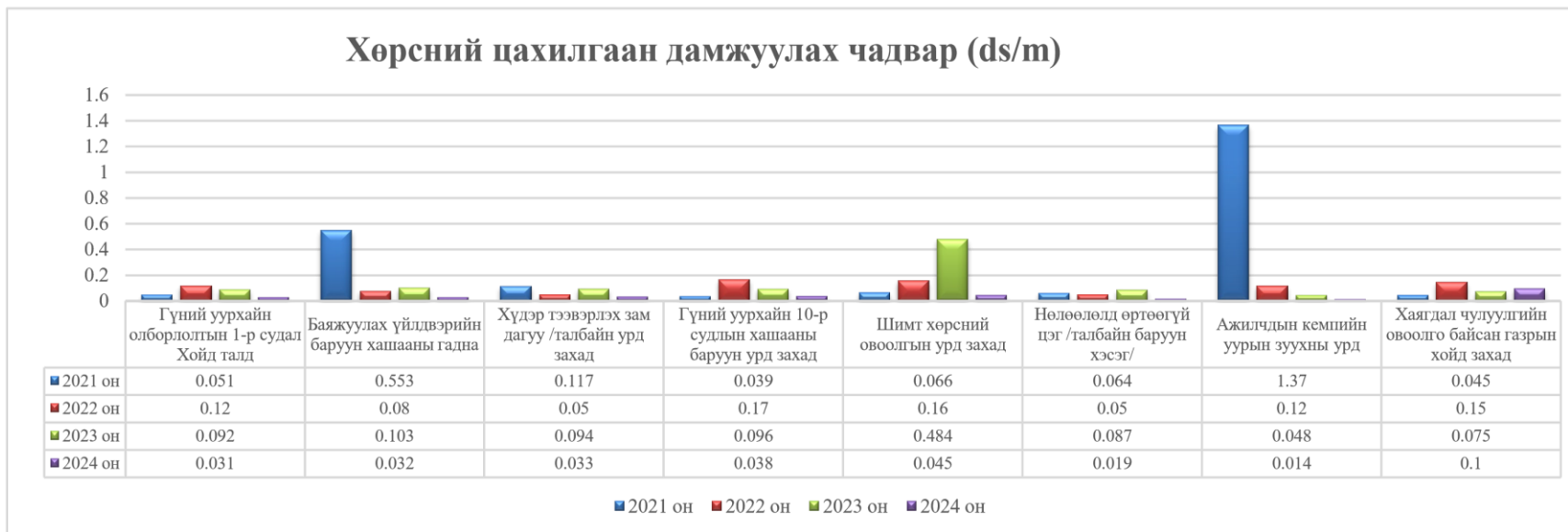
График 6. Хөрсний урвалын рН-ийн бүлэглэл



Энэхүү үзүүлэлт нь хөрсний хүчиллэг болон шүлтлэгийг тодорхойлох үзүүлэлт болдог. Хөрсний рН-аас тухайн хөрсөнд явагдах химийн үйл явцууд шууд болон урвуу хамааралтай байдаг. Хөрсний урвалын орчин 4-5 бол хүчтэй шүлтлэг, 5-6 бол дунд хүчиллэг, 6-6.9 бол сул хүчиллэг, =7 бол саармаг, 7.1-8.0 бол сул шүлтлэг, 8.1-9.0 бол дунд шүлтлэг, 9.1-10.0 бол хүчтэй шүлтлэг гэж үздэг. Хөрсний урвалын орчин сул хүчиллэгээс сул шүлтлэг буюу 6.0-8.0 байхад ургамал ургахад нэн тохиромжтой гэж үздэг. Судалгааны үр дүнгээс харахад рНийн утгын хэлбэлзэл 7.1-8.0 буюу ихэнх хөрсний дээж авсан цэгийн утга сул шүлтлэг буюу ургамал ургахад нэн тохиромжтой байна. Өмнөх жилд хийгдсэн хөрсний дээжний үр дүнтэй харьцуулахад дундаж утга нь 0.81 буюу маш бага өөрчлөлттэй байна.

Хөрсний цахилгаан дамжуулах чадвар (ds/m):

График 7. Хөрсний цахилгаан дамжуулах чадвар (ds/m)



ЕС буюу хөрсний цахилгаан дамжуулах чанар нь хөрсөн дэх усанд хялбар уусах давсны хэмжээг/ хөрсний давжилт/ тодорхойлдог үзүүлэлт юм. Хөрс хэдий чинээ давжина төдий чинээ хөрсний чанар мууддаг. Хөрсийг ЕС-ээр нь 0.0-0.26 dS/m сул давсархаг, 0.26-0.77 dS/m дунд зэрэг давсархаг, 0.77-1.78 dS/m давсархаг, 1.78-3.55 dS/m, >3.55 dS/m хэт их давсархаг гэж үнэлдэг. Судалгааны үр дүнгээс үзэхэд хөрсний цахилгаан дамжуулах чадвар нь 2021-2022 онд ажилчдын кемп цэгт эрс зөрүүтэй гарсан нь 2021 оны мониторингийн цэгт барилга баригдсан учраас 2022 оны мониторингийн цэгт өөрчлөлт оруулж өнгөн хөрс талхлагдаагүй зайдуу цэгээс хөрсний дээжийг авсантай холбоотой хэмээн тайлбарлаж байсан бол 2023 оны судалгааны үр дүнгээр шимт хөрсний овоолгын урд захад хөрсний цахилгаан дамжуулах чадвар 3 дахин өссөн буюу дунд зэрэг давсархаг үзүүлэлттэй гарсан байна. 2024 оны судалгаагаар нийт хөрсний цахилгаан дамжуулах чадвар 0.4 хувиар буурч сул давсархаг үзүүлэлттэй гарсан нь хөрсний чанарт эерэг нөлөө үзүүлж байна. Энэ нь хөрс усанд давс хуримтлагдах процесс нь удаан хугацааны турш явагддаг байгалийн үзэгдэл бөгөөд хөрсөнд хэв шинжээс нь хамаарч давс харилцан адилгүй хуримтлагдах бөгөөд элсэрхэг хөрсөнд бага, шаварлаг эрдэст хөрсөнд их хэмжээгээр байх бөгөөд шимт хөрсний овоолго нь элсэрхэг бүрэлдэхүүнтэй хөрс байна. (Хүснэгт9.) Мөн жилийн хур тунадаснаас шууд хамаарна.

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан

График7-д 2024 оны хөрсний цахилгаан дамжуулах чанарыг харуулснаар шимт хөрсний овоолгын цахилгаан дамжуулах чадварын үзүүлэлт 2023 оны үзүүлэлттэй харьцуулахад 10.77 дахин буурсан байгаа нь тухайн цэгийн хөрсний чанар доройтож буйг илэрхийлж байна.

Цаашид төсөл хэрэгжүүлэгч нь БОНХАЖ-ын сайдын 2015 оны А/138 дугаар тушаалын хавсралтад заасан “Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх аргачлал”-ыг дагаж мөрдөх шаардлагатай. Хөрсний үржил шимт шинж чанарыг нэмэгдүүлэх, ургамлын ургах нөхцөлийг сайжруулах зорилгоор бордоо хэрэглэх ба органик гаралтай бордооны тун 1 га талбайд 20-30 тн, кали 40-60 кг, азот 60-80 кг, фосфор 40-60 кг байвал зохино. Эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээж, зохиомол ландшафт бий болгосны эцэст орон нутгийн захиргаанд хүлээлгэж өгөх шаардлагатай.

Хөрсний карбонат:

График 9. Хөрсний карбонат



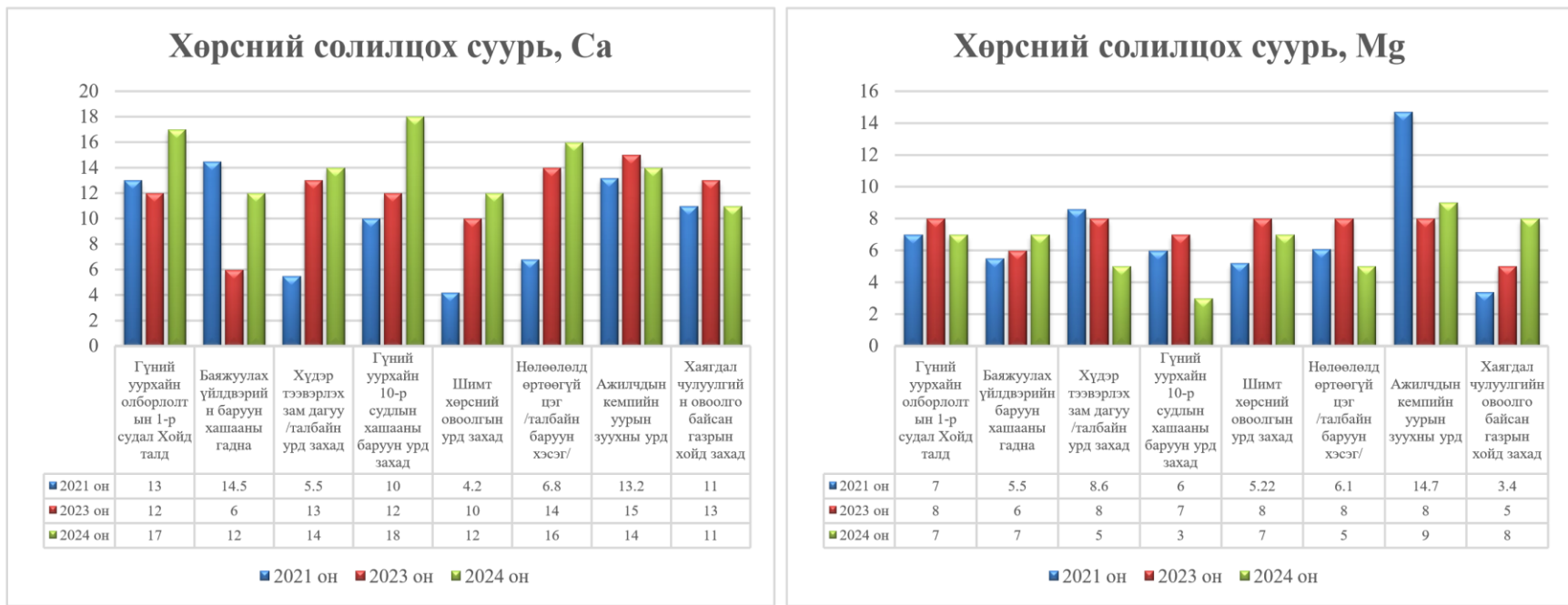
Хөрсний карбонат гэдэг нь нүүрстөрөгчийн гуравдагч исэлтэй /CO₃/-тай нэгдсэн газрын металлуудын давс юм. Карбонат нь хөрсний урвалын орчин суурилаг буюу шүлтлэг шинж чанартай байгааг илтгэдэг. Хөрсийг карбонатын агууламжаар нь 0% карбонатжаагүй, 0-2%

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан

сул карбонатжсан, 2-10% дунд зэрэг карбонатжсан, 10-25% хүчтэй карбонатжсан, >25% маш хүчтэй карбонатжсан гэж үнэлдэг. 2024 оны судалгааны үр дүнгээр хөрсөн дэх карбонатын агууламж нь 0-0.96 буюу сул карбонатжсан байна. 2023 оны судалгаагаар нөлөөлөлд өртөөгүй цэг, ажилчдын кемпийн уурын зуухны урд, хаягдал чулуулгийн овоолго байсан газрын хойд захад нийт 3 цэгт өмнөх онуудтай үр дүнг харьцуулахад хөрс карбонатжаагүй үзүүлэлттэй гарсан байсан бол 2024 оны судалгаагаар баяжуулах үйлдвэрийн баруун хашааны гадна болон ажилчдын кемпийн уурын зуухны урд хөрс карбонатжаагүй түүнчлэн мониторингийн цэгүүдэд хөрсний карбонатын түвшин буурсан байгаа нь лабораторийн үзүүлэлтээс харагдаж байна.

Хөрсний солилцох суурь:

График 10. Хөрсний солилцох суурийн хэмжээ



Хөрсөн дэх Са нь 0-2.5 бол маш бага, 2.6-5.0 бол бага, 5.1-10.0 бол дунд, 10.1-15.0 бол хангалттай, 15.1-20.0 бол их, >20 бол маш их гэсэн бүлэгт хамаарна. Mg нь 0-0.5 бол маш бага, 0.6-1.0 бол бага, 1.1-2.0 бол дунд, 2.1-3.0 бол хангалттай, 3.1-4.0 бол их, >4.0 маш их гэсэн

**“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний
биелэлтийн тайлан**

бүлэгт хамаарагдана. 2024 оны судалгааны үр дүнгээс үзэхэд хөрсөн дэх шингээгдэх сууриудын нийлбэр хэмжээ маш их агууламжтай байна.

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн:

“Төгрөг баян хангай” ХХК-ийн 2024 оны 9-р сарын 14-ны өдөр авсан хөрсний дээжинд “Нарт шуун консалтинг” ХХК-ийн хөрс судлалын итгэмжлэгдсэн лабораторид хөрсний механик бүрэлдэхүүнийг тодорхойлох Н.А. Качинскийн аргаар тодорхойлжээ.

Дээрх хөрсний механик бүрэлдэхүүнийг тодорхойлсон аргачлал тус бүрийн дагуу хөрсний механик бүрэлдэхүүнийг ангилахад элсэнцэр болон хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй байна.

Шинжилсэн хугацаа	Зүсэлтийн дугаар	Гүн, см	Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр)						
			1-0.25	0.250.05	0.050.01	0.010.005	0.0050.001	<0.001	0.01
2021.08	Гүний уурхайн олборлолтын 1-р судал	0-10	31.0	37.9	18.0	3.8	5.3	4.0	13.1
	Баяжуулах үйлдвэрийн орчим	0-10	34.6	31.9	16.2	4.6	7.4	5.4	17.4
	Хүдэр тээвэрлэх зам дагуу	0-20	37.8	34.4	8.1	4.8	3.6	11.3	19.6
	10-р судал буюу хүдэр олборлох талбай	0-18	38.7	38.9	10.9	2.1	7.2	2.1	11.5
		18-30	35.2	42.6	10.1	2.0	8.4	1.7	12.1
		25-45	28.1	34.8	18.0	8.3	9.8	1.1	19.2
	Шимт хөрсний овоолго	0-20	43.4	31.8	12.3	2.5	6.8	3.2	12.6
	Нөлөөлөлд өртөөгүй талбай	0-15	43.6	19.4	18.0	5.2	7.5	6.3	19.0
		15-30	21.7	38.0	19.6	6.1	7.9	6.7	20.7
	Ажилчдын кемп	0-15	33.6	34.5	15.6	4.9	5.0	6.3	16.3
Хаягдал чулуулгийн овоолго	0-15	27.9	40.6	14.4	3.3	8.2	5.6	17.1	

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан

2022.09	Гүний уурхайн олборлолтын 1-р судал Хойд талд	0-10	71.8	-	-	21.7	6.6	-	-
	Баяжуулах үйлдвэрийн баруун хашааны гадна	0-10	79.9	-	-	10.6	9.6	-	-
	Хүдэр тээвэрлэх зам дагуу /талбайн урд захад	0-20	68.7	-	-	21.9	9.4	-	-

Шинжилсэн хугацаа	Зүсэлтийн дугаар	Гүн, см	Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр)						
			1-0.25	0.250.05	0.050.01	0.010.005	0.0050.001	<0.001	0.01
	Гүний уурхайн 10-р судлын хашааны баруун урд захад	0-15	67.3	-	-	21.9	10.7	-	-
		15-30	75.4	-	-	17.1	7.5	-	-
		30-50	78.9	-	-	14.5	6.5	-	-
	Шимт хөрсний овоолгын урд захад	0-20	71.6	-	-	16.4	12.0	-	-
	Нөлөөлөлд өртөөгүй цэг /талбайн баруун хэсэг/	0-15	75.4	-	-	14.2	10.4	-	-
	Ажилчдын кемпийн уурын зуухны урд	0-15	62.1	-	-	26.4	11.5	-	-
		15-30	69.2	-	-	18.5	12.4	-	-
Хаягдал чулуулгийн овоолго байсан газрын хойд захад	0-15	72.6	-	-	15.3	12.1	-	-	
2023.09.17	Гүний уурхайн олборлолтын 1-р судал Хойд талд	0-20	28.1	36.1	14.3	8.4	1.3	11.8	21.5
	Баяжуулах үйлдвэрийн баруун хашааны гадна	0-20	39.8	33.4	11.7	6.1	3.4	5.6	15.1

**“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний
биелэлтийн тайлан**

	Хүдэр тээвэрлэх зам дагуу /талбайн урд захад	0-20	31.6	40.8	11.4	7.8	1.9	6.5	16.2
	Гүний уурхайн 10-р судлын хашааны баруун урд захад	0-20	28.9	35.1	15.0	8.8	1.3	10.9	21.0
	Шимт хөрсний овоолгын урд захад	0-20	31.2	36.2	9.4	13.6	2.2	7.4	23.2
	Нөлөөлөлд өртөөгүй цэг /талбайн баруун хэсэг/	0-20	28.5	45.9	10.5	7.6	2.2	5.3	15.1
	Ажилчдын кемпийн уурын зуухны урд	0-20	37.4	33.6	3.1	15.6	3.9	6.4	25.9
Шинжилсэн хугацаа	Зүсэлтийн дугаар	Гүн, см	Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр)						
			1-0.25	0.250.05	0.050.01	0.010.005	0.0050.001	<0.001	0.01
	Хаягдал чулуулгийн овоолго байсан газрын хойд захад	0-20	43.2	33.7	8.4	7.8	2.2	4.6	14.7
Шинжилсэн хугацаа	Зүсэлтийн дугаар	Гүн, см	Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр)						
			1-0.25	0.250.05	0.050.01	0.010.005	0.0050.001	<0.001	0.01
2024.09.14	Гүний уурхайн олборлолтын 1-р судал	0-20	9.9	61.9	11.6	7.3	2.9	6.4	16.6
	Баяжуулах үйлдвэрийн орчим	0-20	34.0	45.5	7.3	6.1	2.2	4.9	13.2
	Хүдэр тээвэрлэх зам дагуу	0-20	19.8	57.3	8.5	5.3	1.6	7.5	14.4
	10-р судал буюу хүдэр олборлох талбай	0-20	3.6	51.5	22.1	13.4	3.2	6.2	22.8

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан

Шимт хөрсний овоолго	0-28	4.3	55.8	18.5	12.2	4.3	4.9	21.4
Нөлөөлөлд өртөөгүй талбай	0-20	5.2	53.6	17.3	10.6	6.2	7.1	23.9
Ажилчдын кемп	0-18	6.3	51.7	18.9	9.4	4.8	8.9	23.1
Хаягдал чулуулгийн овоолго	0-14	7.9	63.1	11.3	8.2	3.2	6.3	17.7

Хүснэгт 9. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн шинжилгээний дүн

Хөрсний механик бүрэлдэхүүнийг тодорхойлох Н.А. Качинскийн ангиллын аргаар физик шаврын эзлэх хувиар тодорхойлоход гүний уурхайн олборлолтын 1-р судал, гүний уурхайн 10-р судлын хашааны баруун урд захад, шимт хөрсний овоолгын урд захад, ажилчдын кемпийн уурын зуухны урд талын хөрсний дээжүүд хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, баяжуулах үйлдвэрийн баруун хашааны гадна, хүдэр тээвэрлэх зам дагуу /талбайн урд захад/, нөлөөлөлд өртөөгүй цэг /талбайн баруун хэсэг/, хаягдал чулуулгийн овоолго байсан газрын хойд захын талын хөрсний дээжүүд элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй байна.

Хөрсний бохирдол:

“Төгрөг баян хангай” ХХК-ийн 2024 оны 9-р сарын 14-ны өдөр авсан хөрсний дээжинд “Нарт шуун консалтинг” ХХК-ийн хөрс судлалын итгэмжлэгдсэн лабораторид хөрсний хүнд металлын шинжилгээг MNS 5850:2019 “Хөрсний чанар. Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” стандарттай харьцуулан харууллаа.

Шинжилсэн хугацаа	Зүсэлтийн дугаар	Агууламж мг/кг										
		As	Cd	Cr	Pb	Co	Cu	Mo	Ni	Sr	V	Zn
2021.08	Гүний уурхайн олборлолтын 1-р судал /1-р цэг/	-	0.00	17.3	44.8	-	26.9	-	18.6	-	-	139.9
	10-р судал буюу хүдэр олборлох талбай /4-р цэг/	-	0.00	14.6	43.0	-	27.6	-	17.5	-	-	126.5
	Ажилчдын кемп /7-р цэг/	-	0.00	13.0	35.6	-	26.5	-	10.1	-	-	96.3

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан

2022.09	Гүний уурхайн олборлолтын 1-р судал /1-р цэг/	5	<1	45.3	24.2	4	17.3	<1	30.9	257	34	98.4
	10-р судал буюу хүдэр олборлох талбай /4-р цэг/	19	<1	28.9	27.3	6	25.4	<1	31.4	324	50	101.6
	Нөлөөлөлд өртөөгүй талбай /6-р цэг/	26	<1	15.7	20.8	8	20.4	3	20.5	259	63	89.3
2023.09.17	Гүний уурхайн олборлолтын 1-р судал Хойд талд	7.21	<1.0	27.37	10.10	6.15	7.88	<5.0	18.56	343.0	32.53	39.31
	Гүний уурхайн 10-р судлын хашааны баруун урд захад	13.37	<1.0	57.45	13.87	15.59	30.01	<5.0	33.06	231.8	65.77	81.50
	Нөлөөлөлд өртөөгүй цэг /талбайн баруун хэсэг/	6.31	<1.0	36.02	14.96	8.40	10.70	<5.0	19.92	274.0	44.02	46.21
Агууламж мг/кг												

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан

Шинжилсэн хугацаа	Зүсэлтийн дугаар	As	Cd	Cr	Pb	Co	Cu	Mo	Ni	Sr	V	Zn
2024.09.14	Гүний уурхайн олборлолтын 1-р судал Хойд талд	-	0.0	58.9	12.5	-	20.1	-	17.6	-	-	52.3
	Гүний уурхайн 10-р судлын хашааны баруун урд захад	-	0.0	52.1	29.6	-	22.7	-	21.8	-	-	49.7
	Нөлөөлөлд өртөөгүй цэг /талбайн баруун хэсэг/	-	0.0	56.0	46.3	-	7.3	-	9.3	-	-	23.6
	Хүлцэх агууламж /MNS5850:2019/	20	3	150	100	50	100	5	150	800	150	300
	Хортой агууламж /MNS 5850:2019/	50	10	400	500	500	500	20	1000	3000	600	600
	Аюултай агууламж /MNS 5850:2019/	100	20	1500	1200	1000	1000	50	1800	6000	1000	1000

Хүснэгт 10. Хөрсөн дэх зарим хүнд металлын агууламж

Хүснэгт 10-т харуулснаар хөрсний хүнд металлын шинжилгээний үр дүнг MNS 5850:2019 “Хөрсний чанар. Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” стандарттай харьцуулахад хөрсөн дэхь хүнд металлуудын хэмжээ стандартаас даваагүй байна.

Хөрс бохирдуулагч бодис, химийн элементүүдийн агууламж:

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу төслийн талбайн хөрсний бохирдол үүсэж болзошгүй хэсэгүүдэд хүнд метал, химийн элементүүдийн үзүүлэлтийг улсын итгэмжлэгдсэн лабораторид жилд 2 удаа шинжлүүлсэн. *(Хавсралт 36: Хүнд метал болон химийн элементүүдийг шинжилгээний дүн)*

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан



Зураг 47. Хөрсний дээжлэлт хийсэн байдал

Хөрсний эрүүл ахуйн шинжилгээ:

Шинжилсэн хугацаа	Зүсэлтийн дугаар	Нянгийн тоо MNS 6341:2012		Гэдэсний савханцар титр (E.coli) MNS 5367:2004		Анаэробын (Cl.perfrings) MNS 6341:2012	
		Шинжилгээний хариу	Бохирын зэрэглэл	Шинжилгээний хариу	Бохирын зэрэглэл	Шинжилгээний хариу	Бохирын зэрэглэл
2023.09.17	Гүний уурхайн олборлолтын 1-р судал /1-р цэг/	4.1*10 ⁵	Их бохирдолтой	1	Цэвэр	0.1<	Цэвэр
	Зүсэлтийн дугаар	Нянгийн тоо MNS 6341:2012		Гэдэсний савханцар титр (E.coli) MNS 5367:2004		Анаэробын (Cl.perfrings) MNS 6341:2012	

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан

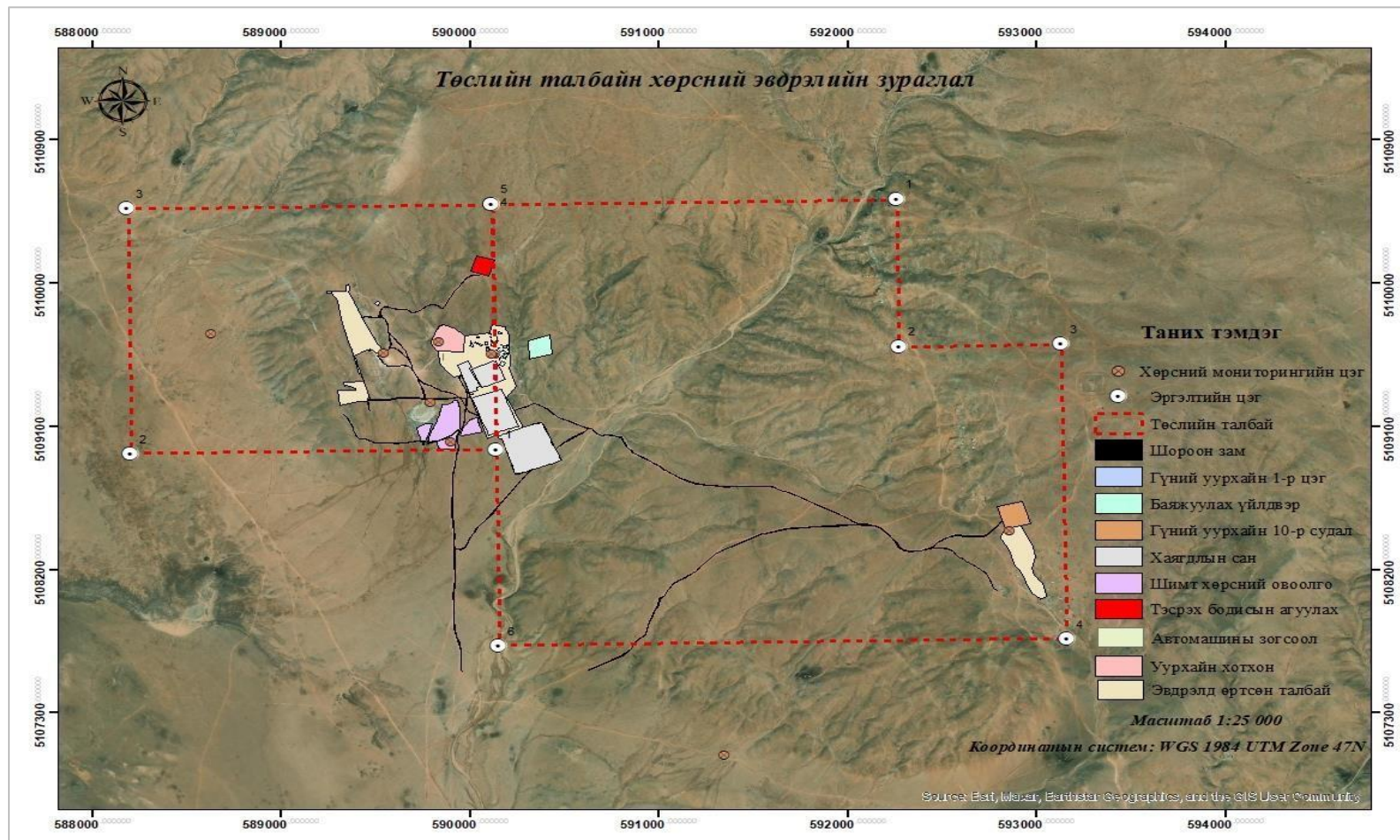
Шинжилсэн хугацаа		Шинжилгээний хариу	Бохирын зэрэглэл	Шинжилгээний хариу	Бохирын зэрэглэл	Шинжилгээний хариу	Бохирын зэрэглэл
	Баяжуулах үйлдвэрийн баруун хашааны гадна	$2.9 \cdot 10^5$	Их бохирдолтой	0.1	Бохирдол багатай	$0.1 <$	Цэвэр
2024.09.14	Гүний уурхайн олборлолтын 1-р судал /1-р цэг/	$6.8 \cdot 10^5$	Их бохирдолтой	≥ 0.1	Цэвэр	≥ 0.1	Цэвэр
	Баяжуулах үйлдвэрийн баруун хашааны гадна	$5.2 \cdot 10^5$	Их бохирдолтой	≥ 0.1	Цэвэр	≥ 0.1	Цэвэр

Хүснэгт 11. Хөрсний эрүүл ахуйн шинжилгээ, 1 гр хөрсөнд

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан

Хөрсний эвдрэл:

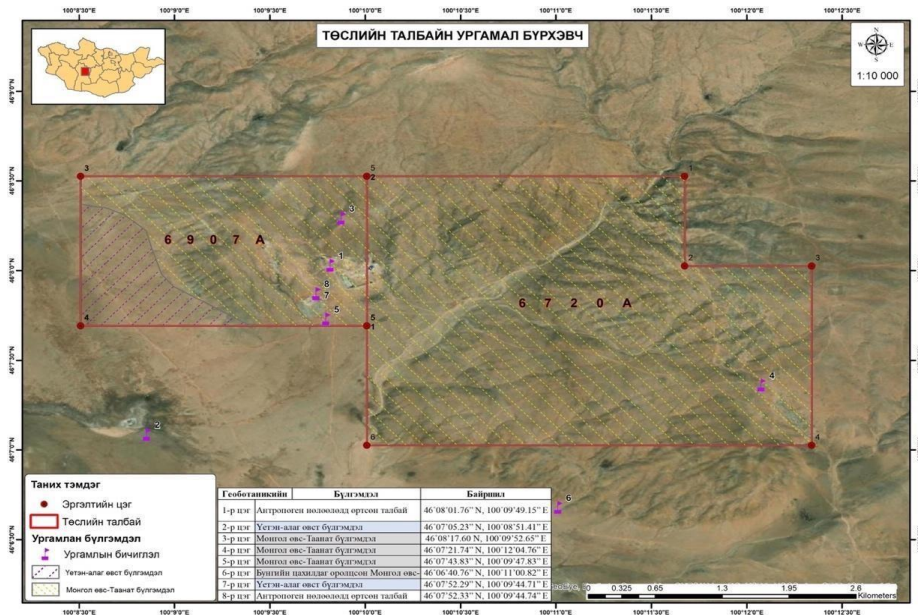
Төслийн талбайд 2023 оны байдлаар 66.1га талбай эвдрэлд орсоноос 2024 онд 66.1 буюу өмнөх онтой харьцуулахад талбай нэмж эвдрэлд өртөөгүй байна.



Зураг 48. Хөрсний эвдрэлийн зураглал

2.19 Ургамлан нөмрөг

Цагаан цахир уурхайн ургамалжилтын судалгааг хийхдээ ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн, түүний өөрчлөлтийг Друдегийн аргаар, тусгаг бүрхэцийг Л.Г.Раменскийн аргаар тодорхойлсон. Геоботаникийн бичиглэл хийхдээ нөлөөлөлд өртсөн болон нөлөөлөлд өртөөгүй 8-н цэгт 10x10 м², 1x1 м² раменскийн тор ашиглан тодорхойлсон бөгөөд санамсаргүй байрлуулан тус зүйл тус бүрээр нь бичиглэл хийж, хээрийн судалгааны мэдээ материалуудад үндэслэн ургамлын тайланг боловсруулсан.



Зураг 49: Төслийн талбайн ургамлан бүрхэвч болон геоботаникийн бичиглэл хийсэн цэгүүд

Судалгааны арга зүй:

Ургамлын мониторинг судалгаанд дараах аргуудыг хэрэглэсэн.

А. Ургамлын буюу геоботаникийн бичиглэлийг 100 м2 талбайд хийж,

- Ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн тодорхойлох,
- Ургамлын бүрхэц тодорхойлох /халцгай, хад чулууны бүрхэц/
- Ургац тодорхойлох

Геоботаникийн бичиглэл хийсэн цэгийн фото зургийг авахдаа 1м2-ын тор тавьж, эгц дээрээс нь авах бөгөөд фото зургийг тайланд оруулахдаа дараах мэдээллийн хамт бичсэн.

- Аймгийн/нийслэлийн нэр
- Сумын/ дүүргийн нэр
- Геоботаникийн бичиглэл хийсэн цэгийн дугаар
- Солбицол

- Он сар өдөр

Ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн тогтоох арга: Ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүнийг тодорхойлохдоо 100 ам метр /10м x 10м/ газрын дөрвөн өнцөгт нь ялгах тэмдэг тавьж, нэг өнцгөөс нөгөө өнцгийг чиглэн диагналдан явж тохиолдох бүх ургамлыг флорын баялаг тодорхойлох аргаар бүртгэж, зүйлийн нэршлийг Монгол орны гуурст дээд ургамлын бүртгэл бичигт (И.А.Губанов, 1996) болон ургамал таних бичигт (В.И.Грубов, 2008) зааснаар нэрлэж, олон улсын СИ системийн нэршлээр филогенетик системийн дагуу жагсаан бичсэн.

Зүйл ургамлын арвийг өгөхдөө харьцуулах үндсэн мэдээнд аль аргыг хэрэглэснээс хамааран 2.1, 2.2-р хүснэгтэнд үзүүлсэн шатлалыг хэрэглэн ургамал тус бүрийн арвийг талбайгаа 100 % гэж үзэн нүдэн баримжаагаар тооцоолон хувилж өгсөн.

Зүйлийн жагсаалт хийх үед танихгүй юм уу эргэлзээтэй ургамал тааралдвал цуглуулгад авч дугаар, болзолт нэр, хугацаа, ургамал цуглуулсан газар ба бэлчээрийн хэв шинжийн нэрийг жижиг цаасан дээр бичиж хавсаргав.

Бүрхэцийн хэмжээ		Зүйлийн баялгийн онцлог	Хоорондын зай, см
Кодоор	Хувь		
Сop 2-3	30 дээш	Нэн арвин	<20
Сop 1	10-25	Арвин	20-40
Sp	5-10	Тармагдуу	40-100
Sol	1-5	Дунд зэрэг	100-150
R	1	Нэн ховор	>150

Хүснэгт 12. Друдегийн үнэлгээ

Б. Ургамлан нөмрөгийн тусгаг бүрхэц, халицгай газар, хагд, хад чулууны хэмжээг тодорхойлох:

Газрын гадарга дээрх ургамлан нөмрөгийн бүрхэц, халицгай газар, хайрга чулуу, хагдны хэмжээг тодорхойлохдоо: Л.Г.Раменскийн 1м² -ийн трансектын тороор ургамлан нөмрөгийн бүрхэц тодорхойлох уламжлалт аргыг хэрэглэсэн.

Ажиглалтын талбай дотроо дурын цэгийг сонгон трансектын торыг ашиглан тодорхойлсон. Торны 1 нүд 1%-тай тэнцэнэ.

Торны эгц дээрээс нь харж, зогсоо байдлаас хөрсний гадаргын бүрхцийг торны 1 нүдийг 1 хувь гэж тооцон нүд болгоноор тоолон ургамлын бүрхэц, халицгай газрын хэмжээ, хад чулууны хэмжээ, хагдны бүрхцийг хувилж гарган доорх нүдэнд бичсэн.



Зураг 50: Трансектын тор

Ургац тодорхойлох арга. Ургацын дээжийг бүрхэц тодорхойлсон цэгээс (1 м² талбай) ургамлыг газрын хөрснөөс 0 см-ийн түвшинд хагд, ногоог аж ахуйн бүлгээр ялган, хайчлан авч сүүдэр газар тавьж хатаан 0,01 нарийвчлалтай жингээр хуурай жинг жигнэж тогтоов. 5 давталтын тоог дундажлан талбайн ургацын тон мэдээг гаргасан. Хэмжилтийг хүснэгтэд нэгтгэн давталтын дундаж гр-аар хэмжигдсэн ургацыг ц/га гэсэн нэгжид шилжүүлэн тооцож 2 –р хүснэгтэд тэмдэглэв.

В. Бэлчээрийн талхлагдал

Бэлчээрийн талхлагдалыг ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүний өөрчлөлт ба ургамлын тусгац бүрхэц болон ургацаар тодорхойлсон. Ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүний өөрчлөлтийг Друдегийн аргаар, ургамлын тусгац бүрхэвчийг Л.Г.Раменскийн аргаар тус тус тодорхойлсон.

Бэлчээрийн талхлагдалыг дараах 3 зэрэглэлд хуваасан. Үүнд:

- Сул талхлагдсан
- Дунд талхлагдсан
- Хүчтэй талхлагдсан

Сул талхлагдсан бэлчээр: Үндсэн бүлгэмдлийн зонхилогч, дэд зонхилогч нь ценоз /бүлгэмдэл/ үүсгэх үүрэг өөрчлөгдөхгүй. Сул талхлагдалд орсон бол бэлчээрийн зүйлийн бүрэлдэхүүнд өөрчлөлт бага зэрэг орж, үетний тоо буурч, алаг өвсний тоо ихсэх хандлагатай.

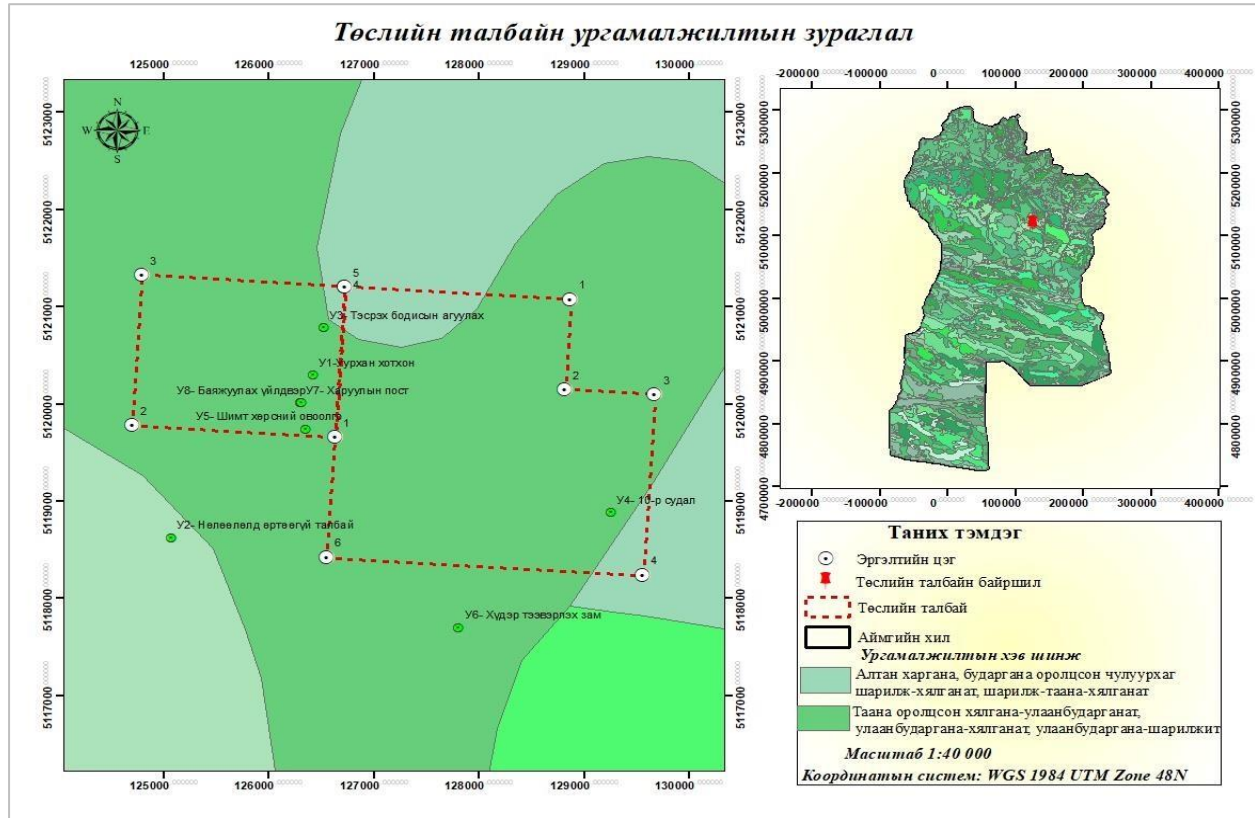
Дунд зэрэг талхлагдсан бэлчээр: Зонхилогч ургамлын арив багасаж, агь, ишгүй гичгэнэ /навтуул/, арзгар согсоолж, нэг наст шарилжууд арив ихтэй ургана. Дунд талхлагдалд орсон бол зүйлийн бүрэлдэхүүний тоо мэдэгдэхүйц цөөрч, ургамлын бүрхэц багасаж, бүрхэцэд талхлагдлын заагуур ургамлын арви ихэссэн.

Их талхлагдсан бэлчээр: Үндсэн бүлгэмдэл зонхилогч ургамлууд цөөрөн ганц нэг болон сийрэгжиж оронд нь агь, адамсийн шарилж, ширэг улалж, амманы сэдэргэнэ зэрэг мал иддэггүй хог ургамлын арив нэмэгдэнэ. Их талхлагдалд орсон бол зүйлийн бүрэлдэхүүний тоо эрс цөөрч, тухайн бэлчээрт 2-3 талхлагдлын заагуур ургамал давамгайлсан зонхилогч болсон.

Ургамалжлын мониторинг судалгааны үр дүн

Ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал

Ургамалжлын бичиглэл: “Наран мандал энтерпрайзес” ХХК-ийн төслийн талбай нь Монгол орны ургамал газарзүйн тойргоор Монголын мужийн Хангайн өмнөд тэгш өндөрлөгийн 42-р тойрогт хамаарагддаг¹. Төслийн талбайд 8 бичиглэл хийхэд үндсэн бүлгэмдэл нь Хиаг-жижиг дэгнүүлт үетэнт, Алаг өвс-үетэнт (119-99/ X-I-3-2; X-I-1-2), Монгол өвс, алаг өвс-үетэнт (142-133/ЦХ-I-1-1; X-II-3-1), Хиаг-дэрст (101/ X-I-1-4), Сөөг бүхий алаг өвс, Алаг өвс-Үетэнт (140/ X-III-2-1) төрөл байна.



Зураг 51. Төслийн талбайн ургамлын хэв шинжийн зураглал

Тус талбай нь тал хээрийн толгодыг хамарсан чулуугүй ба цэвэр өвслөг ургамалтай байх бөгөөд ургамлан нөмрөгийн 100 м2 талбайд 8-19 зүйл, 1м2 талбайд 2-6 зүйл бүртгэгдсэн. 10 овгийн 22 төрөл 30 зүйл ургамал бүртгэгдэв.

Төслийн талбайн кемпийн явган хүний зам дагуу, гал тогооны байрны урд хэсэгт болон фантамд нийт 500-аад ширхэг хайлаасыг 2019 оноос хойш тарьсан бөгөөд 2024 онд нэмж 700ш хайлаас моддыг тарьсан байна.

№	Бэлчээрийн төрөл	Бэлчээрийн ургамалжлын шалгуур үзүүлэлт							
		Зүйлийн тоо	Зүйлийн тоо м ² талбайд	Ургамлын бүрхэц, %	Олшрогч ургамлын бүрхэц, %	Халцгай газар, %	Хад, хайрга, чулуу, %	Хагд, %	Ургац, ц/га
1	Антропоген нөлөөлөлд өртсөн талбай.	4	2	76	4	5	15	4	1.2
2	Хиаг-жижиг дэгнүүлт үетэнт, Алаг өвс-үетэнт (119-99/ X-I3-2; X-I-1-2)	12	3-5	54.2	6.6	16.8	3.6	19.4	1.86
3	Монгол өвс, алаг өвс-үетэнт (142-133/ЦХ-I-1-1; X-II-3-1)	19	3-6	16.4	6.4	8.2	4.2	48	2.46
4	Хиаг-дэрст (101/ X-I-1-4)	10	4-6	22.2	4	1.4	0	12.0	2.9
5	Сөөг бүхий алаг өвс, Алаг өвс-үетэнт (140/ X-III-2-1)	8	2-5	49.2	6.0	43.2	3.4	18.2	2.18
6	Антропоген нөлөөлөлд өртсөн талбай.	3	2	2.2	1	0	97.7	0	0

Хүснэгт 13. Ургамалжлын бичиглэл

1. Антропоген нөлөөлөлд өртсөн талбай. 100м²-д *Heteropappus hispidus*, *Agropron cristatum* зонхилж, үетнээс Зүүнгарын хазаар өвс (*Cleistogenes songorica* (Roshev.) Ohwi.), алаг өвснөөс Нарийн навчит янгиц (*Ptilotrichum tenuifolium* (Steph.) C.A.Mey.) ургасан, нийт 3 овог, 6 төрөл, 4 зүйл ургамал ургасан, 1м²-д 1-2 орчим зүйл тааралдаж байв. Ургамлын тусгаг бүрхэц 76%, түүнээс талхлагдлын заагуур ургамал 4%, нийт бүрхэцэд хад чулуу 15%, хагд 4%, халцгай газар 5% байна. (Зураг 53, Хүснэгт 14).



Зураг 52. Ургамлын бичиглэл-1. Уурхайн хотхон, Баянхонгор аймаг, Баян-Овоо сум, Антропоген нөлөөлөлд өртсөн талбай, N 460°8'01.76”; E 100°09'49.15”

Бэлчээрийн төрөл	Үзүүлэлт							
	Ургамлын бүрхэц, % 1 м2 талбайд,	Зүйлийн бүрэлдэхүүний тоо 1 м2 талбайд 100 м2 талбайд		Талхлагдлын заагуур ургамлын бүрхэц, %	Халцгай газрын хэмжээ, %	Хад, чулууны хэмжээ, %	Хагдны хэмжээ, %	Ургац/га
Антропоген нөлөөлөлд өртсөн талбай	4	2	76	4	5	15	4	1.2

Хүснэгт 14. Антропоген нөлөөлөлд өртсөн талбайн төлөв байдал

2. Хиаг-жижиг дэгнүүлт үетэнт, Алаг өвс-үетэнт (119-99/ X-I-3-2; X-I-1-2) тал хээрийн толгодын бүлгэмдэлд (2,5-р цэг) 100м2-д Сайрын хялгана (*Stipa glareosa* P.Smirn.), Крыловын хялгана (*Stipa Krylovii* Roshev.), Төлөгчдүү боролз (*Ajania acheleoides* (Turcz.)

Poljak.), Сөөгөн боролз (*Ajania fruticulosa* (Ldb.) Poljak.), буурцагтанаас Алтан харгана

(*Caragana leucophloea* Pojark.), зонхилж, үетнээс Зүүнгарын хазаар өвс (*Cleistogenes songorica* (Roshev.) Ohwi.), алаг өвснөөс Нарийн навчит янгиц (*Ptilotrichum tenuifolium* (Steph.) C.A.Mey.), Зөөлөвтөр лавай (*Asterothamnus molliusculus* Novopokr.), Монгол хависгана (*Scorzonera mongolica* Maxim.), бусад овгийн заримдаг сөөг, сөөгөнцөрөөс Орог тэсэг (*Eurotia ceratoides* (L.) C.A.Mey), Ямаан ангалзуур (*Lagochilus ilicifolius* Bge.), талхлагдлын заагуур ургамлаас Гейманын бөөдий (*Aristida Heymannii* Rgl.), Бага хургалж (*Eragrostis minor* Host.), Умардын оготнын сүүл (*Ennearogon borealis* (Griseb.) Honda.), Шүлхий шарилж (*Artemisia rectinata* Pall.), сонгинолог ургамлаас Таана буюу баглагар сонгино (*Allium polyrrhizum* Turcz. ex RgL.) ургасан, нийт 7 овог, 14 төрөл, 17 зүйл ургамал ургасан, 1м2-д 3-5 орчим зүйл тааралдаж байв. Ургамлын тусгаг бүрхэц 54.2 түүнээс талхлагдлын заагуур ургамал 6.6%, нийт бүрхэцэд хад чулуу 3.6%, хагд 19.4%, халцгай газар 16.8% байна (Зураг 54,55 Хүснэгт 15).



Зураг 53. Ургамлын бичиглэл-2 Нөлөөлд өртөөгүй талбай, Баянхонгор аймаг, Баян-Овоо сум, Хиаг-жижиг дэгнүүлт үетэнт, Алаг өвс-үетэнт бүлгэмдэл, N 46⁰07'05.23”; E 100⁰09'49.15”



Зураг 54. Ургамлын бичиглэл-5. Шимт хөрсний овоолго, Баянхонгор аймаг, Баян-Овоо сум, Хиаг-жижиг дэгнүүлт үетэнт, Алаг өвс-үетэнт бүлгэмдэл, N 46⁰07'43.83”; E 100⁰09'47.83”

Бэлчээрийн төрөл	Үзүүлэлт							
	Ургамлын бүрхэц, %	Зүйлийн бүрэлдэхүүний тоо		Хадны хэмжээ, %	Халцгай газрын хэмжээ, %	Хад, чулууны хэмжээ, %	Талхлагдлын заагуур ургамлын бүрхэц, %	Ургац/га
Хиаг-жижиг дэгнүүлт үетэнт, Дааган сүүлт-үетэнт	1 м2 талбайд,	1 м2 талбайд,	100 м2 талбайд					
Давталт 1	15	5	15	7	10	2	66	1.8
Давталт 2	24	4	11	6	18	5	50	2.1
Давталт 3	25	4	13	8	15	4	48	2.0

Давталт 4	13	5	12	5	23	4	55	1.5
Давталт 5	20	3	10	7	18	3	52	1.9
Дундаж	19.4	3-5	12	6.6	16.8	3.6	54.2	1.86

Хүснэгт 15. Хиаг-жижиг дэгнүүлт үетэнт, Алаг өвс-үетэнт ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал

Хиаг-жижиг дэгнүүлт үетэнт, Алаг өвс-үетэнт бүлгэмдэлийн га-ийн ургац зуны дээд ургацад шилжүүлснээр 1.86 цн, үүнээс хиаг-жижиг дэгнүүлт үетэн 0.37 цн, дааган сүүлт 0.32 цн, хагд 0.98 цн, алаг өвс 0.19 цн байна (хүснэгт-13).

Ургамлын бүлэг	Давталт					Бүгд	Дундаж	Ургац, ц/га
	1	2	3	4	5			
Үетэн	4.0	3.0	5.0	2.0	4.5	18.5	3.7	0.37
Алаг өвс	2.0	1.5	2.5	1.0	2.5	9.5	1.9	0.19
Хиаг	2.0	5.5	3.5	2.0	3.0	16	3.2	0.32
Хагд	10.0	11.0	9.0	10	9.0	49	9.8	0.98
Нийт	18.0	21.0	20.0	15.0	19.0	93.0	18.6	1.86

Хүснэгт 16. Хиаг-жижиг дэгнүүлт үетэнт, Алаг өвс-үетэнт бүлгэмдэлийн ургацын бичиглэл
3. Монгол өвс, алаг өвс-үетэнт (142-133/ЦХ-I-1-1; X-II-3-1) бүлгэмдэлд (3, 4-р цэг) Говийн хялгана (*Stipa gobica* Roshev.), Крыловын хялгана (*Stipa Krylovii* Roshev.), Хуурайсаг шарилж (*Artemisia xerophytica* Krasch.) Алтан харгана (*Caragana leucophloea* Rojark.), Таана буюу баглагар сонгино (*Allium polyrrhizum* Turcz. ex RgL.), зонхилж, улалжаас Утсан навчит улалж (*Carex stenophylloides* V.Krecz.), алаг өвснөөс Арзгар согсоот (*Heteropappus hispidus* (Thunbg.) Less.), Цөлийн тайр (*Gypsophila desertorum* (Bge.) Fenzl), Хуурамч дэрвэгэр хависгана (*Scorzonera pseudodivaticata* Lipsch.), заримдаг сөөгөнцрөөс Ямаан ангалзуур (*Lagochilus ilicifolius* Bge.), Дэлхээ тогторгоно (*Kochia prostrata* (L.) Schrad.), талхлагдлын заагуур ургамлаас Гейманын бөөдий (*Aristida Heymannii* Rgl.), Бага хургалж (*Eragrostis minor* Host.), Умардын оготнын сүүл (*Enneapogon borealis* (Griseb.) Honda.), Сортой лууль (*Chenopodium aristatum* L.), Монгол шарилж (*Artemisia mongolica* Fisch. ex Nakai) Шүлхий шарилж (*Artemisia rectinata* Pall.), зэрэг нийт 100м² талбайд 9 овог, 14 төрөл, 18 зүйл ургамал ургасан, 1м²-д 3-6 орчим зүйл тааралдаж байв. Ургамлан нөмрөгийн тусгаг бүрхэц 23.2%, түүнээс талхлагдлын заагуур ургамал 16.4%, нийт гадаргын бүрхэцэд хайрга чулуу 4.2%, хагд 48%, халцгай газар 8.2% байна (Зураг 56,57 хүснэгт 17).



Зураг 55. Ургамлын бичиглэл-3. Тэсрэх бодисын агуулах, Баянхонгор аймаг, Баян-Овоо сум, Монгол өвс, алаг өвс-үетэнт бүлгэмдэл, N 46°08'17.60"; E 100°09'52.65”



Зураг 56. Ургамлын бичиглэл-4. 10-р судал, Баянхонгор аймаг, Баян-Овоо сум, Монгол өвс, алаг өвс-үетэнт бүлгэмдэл, N 46°07'21.74"; E 100°12'04.76”

Бэлчээрийн хэв шинж	Үзүүлэлт							
	Ургамлын бүрхэц, %	Зүйлийн бүрэлдэхүүний тоо		Талхлагдлын заагуур ургамлын бүрхэц, %	Халцгай газрын хэмжээ, %	Хад, чулууны хэмжээ, %	Хагдны хэмжээ, %	Урга ц/га
Монгол	1 м2 талбайд,	1 м2 талбайд,	100 м2 талбайд					

өвс хазаар өвст- Харганат								
Давталт 1	20	4	20	15	7	3	45	2.5
Давталт 2	22	5	18	17	9	5	57	2.5
Давталт 3	25	4	19	16	10	6	53	2.5
Давталт 4	26	3	21	18	8	4	54	2.4
Давталт 5	23	6	20	16	7	3	41	2.4
Дундаж	23.2	3-6	19	16.4	8.2	4.2	48	2.46

Хүснэгт 17. Монгол өвс, алаг өвс-үетэнт ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал

Монгол өвс, алаг өвс-үетэнт бүлгэмдэлийн га –ийн ургац 2.458 цн, үүнээс үетэн 0.73 цн, алаг өвс 0.262 цн, хагд 0.802цн, харгана 0.664 цн байна (хүснэгт 18).

Ургамлын бүлэг	Давталт					Бүгд	Дундаж	Ургац, ц/га
	1	2	3	4	5			
Үетэн	6.5	8.1	7.5	6.8	7.6	36.5	7.3	0.73
Алаг өвс	2.1	2.5	3.5	2.8	2.2	13.1	2.62	0.262
Хагд	8.5	7.5	8.1	8.6	7.4	40.1	8.02	0.802
Харгана	7.5	6.5	5.9	6.1	7.2	33.2	6.64	0.664
Нийт	24.6	24.6	25	24.3	24.4	122.9	24.58	2.46

Хүснэгт 18. Монгол өвс, алаг өвс-үетэнт бүлгэмдэлийн ургацын бичиглэл

4. Хиаг-дэрст (101/ X-I-1-4) тал хээрийн хээрийн бүлгэмдэлд (7–р цэг) 100м2-д Сайрын хялгана (*Stipa glareosa* P.Smirn.), гялгар дэрс (*Achnatherum splendens* (Trin.)), Крыловын хялгана (*Stipa Krylovii* Roshev.), Төлөгчдүү боролз (*Ajania acheleoides* (Turcz.) Poljak.), Сөөгөн боролз (*Ajania fruticulosa* (Ldb.) Poljak.), буурцагтанаас Алтан харгана (*Caragana leucophloea* Pojark.), Нарийн навчит харгана (*Caragana stenophylla* Pojark.) зонхилж, үетнээс Зүүнгарын хазаар өвс (*Cleistogenes songorica* (Roshev.) Ohwi.), алаг өвснөөс Нарийн навчит янгиц (*Ptilotrichum tenuifolium* (Steph.) C.A.Mey.), Зөөлөвтөр лавай (*Asterothamnus molliusculus* Novopokr.), Монгол хависгана (*Scorzonera mongolica* Maxim.), бусад овгийн заримдаг сөөг, сөөгөнцөрөөс Орог тэсэг (*Eurotia ceratoides* (L.) C.A.Mey), Ямаан ангалзуур (*Lagochilus ilicifolius* Bge.), талхлагдлын заагуур ургамлаас Гейманын бөөдий (*Aristida Heumannii* Rgl.), Бага хургалж (*Eragrostis minor* Host.), Умардын оготнын сүүл (*Ennearogon borealis* (Griseb.) Honda.), Шүлхий шарилж (*Artemisia rectinata* Pall.), сонгинолог ургамлаас Таана буюу баглагар сонгино (*Allium polyrrhizum* Turcz. ex RgL.) ургасан, нийт 7 овог, 14 төрөл, 17 зүйл ургамал ургасан, 1м2–д 4-6 орчим зүйл тааралдаж байв. Ургамлын тусгаг бүрхэц 22.2%, түүнээс талхлагдлын заагуур ургамал 4%, нийт бүрхцэд хад чулуу 0%, хагд 12.0%, халцгай газар 1.4% байна.



Зураг 57. Ургамлын бичиглэл 6.Хүдэр тээвэрлэх зам, Баянхонгор аймаг, Баян-Овоо сум, Хиаг-дэрст бүлгэмдэл, N 46⁰06'40.76"; E 100⁰11'00.82”

Бэлчээрийн төрөл	Үзүүлэлт							
	Ургамлын бүрхэц, %	Зүйлийн бүрэлдэхүүний тоо		Талхлагдлын зааг уур	Халцгай газрын	Хад, чулууны	Хагдны	Ургац/га
Хиаг-дэрст	1 м2 талбайд,	1 м2 талбайд,	100 м2 талбайд	ургамлын бүрхэц, %	хэмжээ, %	хэмжээ, %	хэмжээ, %	
Давталт 1	85	5	10	22	2	0	11	2.7
Давталт 2	81	4	8	23	3	0	13	2.7
Давталт 3	79	4	9	15	2	0	14	2.8
Давталт 4	83	5	11	24	1	0	12	3.4
Давталт 5	83	6	12	16	1	0	10	2.9
Дундаж	82.2	4-6	10	22.2	1.4	0	12.0	2.9

Хүснэгт 19. Хиаг-дэрст ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал

Хиаг-дэрст бүлгэмдэлийн га –ийн ургац зуны дээд ургацад шилжүүлснээр 2.94 цн, үүнээс хиаг 0.40 цн, дэрс 2.5 цн байна.

Ургамлын бүлэг	давталт					Бүгд	Дундаж	Ургац, ц/га
	1	2	3	4	5			

Хиаг	2.0	4.0	3.5	5.5	5.2	20.2	4.04	0.40
Дэрс	25.6	23.4	24.8	29.1	24.2	127.1	25.42	2.5
Нийт	27.6	27.4	28.3	34.6	29.4	147.3	29.5	2.94

Хүснэгт 20. Хиаг-дэрст бүлгэмдэлийн ургацын бичиглэл

5. Сөөг бүхий алаг өвс, Алаг өвс-Үетэнт (140/ X-III-2-1) бүлгэмдэлд (7-р цэг) Говийн хялгана (*Stipa gobica* Roshev.), Таана буюу баглагар сонгино (*Allium polyrrhizum* Turcz. ex RgL.), зонхилж, үетнээс Зүүнгарын хазаар өвс (*Cleistogenes songorica* (Roshev.) Ohwi.), улалжаас Утсан навчит улалж (*Carex stenophylloides* V.Krecz.), алаг өвснөөс Цөлийн тайр (*Gypsophila desertorum* (Bge.) Fenzl), талхлагдлын заагуур ургамлаас Үслиг манан-хамхаг (*Bassia dasyphylla* (Fisch.et Mey.) Ktze.), Шүлхий шарилж (*Artemisia rectinata* Pall.), заримдаг Хуурайсаг шарилж (*Artemisia xerophytica* Krasch.) зэрэг нийт 100м² талбайд 6 овог, 8 төрөл, 9 зүйл ургамал ургасан, 1м²-д 2-5 орчим зүйл тааралдаж байв. Ургамлан нөмрөгийн тусгаг бүрхэц 49.2%, түүнээс талхлагдлын заагуур ургамал 6.0%, нийт гадаргын бүрхэцэд хайрга чулуу 3.4%, хагд 18.2%, халцгай газар 3.2% байна (Зураг 58, хүснэгт 21).



Зураг 58. Ургамлын бичиглэл-7. Харуулын пост, Баянхонгор аймаг, Баян-Овоо сум, Сөөг бүхий алаг өвс, Алаг өвс-Үетэнт бүлгэмдэл, N 46007'52.29"; E 100009'44.71"

Бэлчээрийн хэв шинж	Үзүүлэлт							
	Ургамлын бүрхэц, %	Зүйлийн бүрэлдэхүүний тоо		Талхлагдлын заагуур ургамлын бүрхэц, %	Халцгай газрын хэмжээ, %	Хал, чулууны хэмжээ, %	Хагдны хэмжээ, %	Урга ц/га
Жижиг дэгнүүлт үетэнхялгана	1 м ² талбайд,	1 м ² талбайд,	100 м ² талбайд					
Давгалт 1	5	2	8	80	3	2	10	2.3

Давгалт 2	35	5	7	40	8	3	14	2.2
Давгалт 3	28	4	8	46	7	5	14	2.1
Давгалт 4	38	3	9	25	6	4	27	2.0
Давгалт 5	40	5	8	25	6	3	26	2.1
Нийт	29.2	2-5	8	43.2	6	3.4	18.2	2.18

Хүснэгт 21. Сөөг бүхий алаг өвс, Алаг өвс-Үетэнт бүлгэмдэлийн төлөв байдал

Сөөг бүхий алаг өвс, Алаг өвс-Үетэнт бүлгэмдэлийн га –ийн ургац 2.18 цн, үүнээс үетэн 1.10 цн, хялгана 1.07цн байна (хүснэгт 22).

Ургамлын бүлэг	Давгалт					Бүгд	Дундаж	Ургац, ц/га
	1	2	3	4	5			
Алаг өвс	12.3	11.5	10.4	10.0	11.2	55.4	11.08	1.10
Үетэн	11.2	10.9	11.5	10.5	9.8	53.9	10.7	1.07
Нийт	23.5	22.4	21.9	20.5	21.0	109.39	21.87	2.18

Хүснэгт 22. Жижиг дэгнүүлт үетэн-хялганат бүлгэмдлийн ургацын бичиглэл

6. Антропоген нөлөөлөлд өртсөн талбай. 100м²-д Толгодын бударгана (*Salsola collina*), Үслиг манан хамхиг (*Bassia dasyphylla*), саман ерхөг (*agropyron cristatum*) ургасан, нийт 3 овог, 3 төрөл, 3 зүйл ургамал ургасан, 1м²-д 1-2 орчим зүйл тааралдаж байв. Ургамлын тусгаг бүрхэц 2.2%, түүнээс талхлагдлын заагуур ургамал 1%, нийт бүрхцэд хад чулуу 97.7% байна. (Зураг 59, Хүснэгт 23).



Зураг 59. Ургамлын бичиглэл-8. Баяжуулах үйлдвэр, Баянхонгор аймаг, Баян-Овоо сум, Антропоген нөлөөлөлд өртсөн талбай N 46008'3.58"; E 100010'1.94"

Бэлчээрийн төрөл	Үзүүлэлт					
	Ургамлын бүрхэц, %	Зүйлийн бүрэлдэхүүний тоо				

	1 м2 талбайд,	1 м2 талбайд,	100 м2 талбайд	Талхлагдлы н заагуур ургамлын бүрхэл, %	Халцгай газрын хэмжээ, %	Хад, чулууны хэмжээ, %	Халдны хэмжээ, %	Урга ц/га
Антропоген нөлөөлөлд өртсөн талбай	3	2	2.2	1	-	97.7	-	-

Хүснэгт 23. Антропоген нөлөөлөлд өртсөн талбайн төлөв байдал

№	Овог, төрөл, зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Зүйлийн ариw (Другегийн үнэлгээгээр)	Судалгааны цэг
1	Gramineae Juss.-Үетний овог		
1	Aristida L.		
1	Aristida Heymannii Rgl.-Гейманын бөөдий	Cop 1	1,2,3,4,5,
2	Stipa L.		
2	Stipa glareosa P.Smirn.- Сайрын хялгана	Cop 3	2,3,4,5
3	Stipa gobica Roshev.-Говийн хялгана	Cop 3	2,3,4
4	Stipa Krylovii Roshev.- Крыловын хялгана	Cop 3	2,3,4,5
3	Achnatherum		
5	Achnatherum splendens (Trin.) Nevski- Гялгар дэрс	Cop1	4
4	Enneapogon Desv. ex P. B.		
6	Enneapogon borealis (Griseb). Honda.- Умардын оготнын сүүл	Cop 1	2,3
5	Cleistogenes Keng.		
7	Cleistogenes songorica (Roshev.) Ohwi.-Зүүнгарын хазаар өвс	Cop 1	3,4
6	Eragrostis Wolf.		
8	Eragrostis minor Host-Бага хургалж	Cop 2	1,2
2	Cyperaceae Juss. - Улалжийн овог		
7	Carex L.		
9	Carex stenophylloides V.Krecz.-Утсан навчит улалж	Cop 2	2

3	Alliaceae -Сонгинын овог		
8	Allium L.		
10	Allium polyrrhizum Turcz. ex RgL.- Таана буюу баглагар сонгино	Cop 2	2,3,4,5
4	Chenopodiaceae Vent. - Луулийн овог		
9	Chenopodium L.		
11	Chenopodium aristatum L. - Сортой лууль	Cop 2	4,5
10	Bassia All.		
12	Bassia dasyphylla (Fisch.et Mey.) Ktze.- Үслиг Манан-хамхаг	Sp	1,3,4,5,6
11	Eurotia Adans.		
13	Eurotia ceratoides (L.) C.A.Mey-Орог тэсэг	Sol	3
12	Kochia Roth.		
14	Kochia prostrata (L.) Schrad.-Дэлхээ тогторгоно	Sol	2,5
13	Corispermum L.		
15	Corispermum chinganicum Iljin- Хянганы хамхуул	Cop 1	1,2,3,4
5	Caryophyllaceae Juss. -Баширтаны овог		
14	Gypsophila L.		
16	Gypsophila desertorum (Bge.) Fenzl - Цөлийн тайр	Cop 1	5
6	Cruciferae Juss. – Тоонолжин цэцэгтийн овог		
15	Ptilotrichum C. A. Mey.)		
17	Ptilotrichum tenuifolium (Steph.) C.A.Mey.-Нарийн навчит янгиц	Sol	2,3
7	Leguminosae Juss. - Буурцагтаны овог		
16	Caragana Lam.		
18	Caragana stenophylla Pojark.-Нарийн навчит харгана	Sol	2,3,5
8	Convulvulaceae Juss. - Сэдэргэнийн овог		
17	Convolvulus L.		
19	Convolvulus Ammannii Desr. - Аммань Сэдэргэнэ	Sol	5
9	Labiaceae Lindl.- Уруул цэцэгтийн овог		

18	Lagochilus Bge.		
20	Lagochilus ilicifolius Bge.– Ямаан ангалзуур	Sol	2,3,4,5
10	Asteraceae Dumort. -Голгэсэргэний овог		
19	Heteropappus Less.		
21	Heteropappus hispidus (Thunbg.) Less.-Арзгар согсоот	Sol	2,3
20	Asterothamnus Novopokr.		
22	Asterothamnus molliusculus Novopokr.-Зөөлөвтөр лавай	Sol	3
21	Ajania Poljak.		
23	Ajania fruticulosa (Ldb.) Poljak.- Сөөгөн боролз	Cop 1	2
24	Ajania acheleoides (Turcz.) Poljak.- Төлөгчдүү боролз	Cop 2	3
22	Artemisia L.		
25	Artemisia rectinata Pall.- Шүлхий Шарилж	Cop2	1,2,3,6
26	Artemisia mongolica Fisch. ex Nakai- Монгол шарилж	Cop 1	2
27	Artemisia xerophytica Krasch.- Хуурайсаг шарилж	Cop 1	2,3,6
28	Artemisia leucophylla (Turcz. ex Bess.) Turcz.- Цагаан навчит Шарилж	Sp	3
23	Scorzonera L.		
29	Scorzonera pseudodivaricata Lipsch.- Хуурамч дэрвэгэр хависгана	Cop 1	2
30	Scorzonera mongolica Maxim.- Монгол хависгана	Sp	3,5
	10 овог, 23 төрөл, 30 зүйл		

Хүснэгт 24. “Наран мандал энтерпрайзес” ХХК-ийн “Цагаан цахирын алтны үндсэн ордыг далд аргаар ашиглах, гравитаци-гидротеталлургийн аргаар баяжуулах” төслийн талбайн ургамлын зүйлийн бүрдэлийн бичиглэл

№	Овог, төрөл, зүйлийн шинжлэх ухааны нэр	Малын идэмж	Эмийн ач холбогдол
1	Gramineae Juss.-Үетний овог		
1	Aristida L.		

1	Aristida Heumannii Rgl.- Гейманын бөөдий	Бог мал, тэмээ зун, намар, өвөлдөө сайн иднэ	-
2	Stipa L.		
2	Stipa glareosa P.Smirn.-Сайрын хялгана	Жилийн дөрвөн улиралд таван хошуу мал маш сайн иднэ.	-
3	Stipa gobica Roshev.-Говийн хялгана	Жилийн дөрвөн улиралд таван хошуу мал маш сайн иднэ.	-
4	Stipa Krylovii Roshev.- Крыловын хялгана	Жилийн аль чулиралд тэмээнээс бусад мал сайн иднэ.	-
3	Ennearogon Desv. ex P. B.		
5	Ennearogon borealis (Griseb). Honda.-Умардын оготнын сүүл	Үхрээс бусад мал зун сайн, өвөл дунд зэрэг иднэ.	-
4	Cleistogenes Keng.		
6	Cleistogenes songorica (Roshev.) Ohwi.-Зүүнгарын хазаар өвс	Жилийн аль ч улиралд бод мал дунд, бог мал сайн иддэг.	-
5	Eragrostis Wolf.		
7	Eragrostis minor Host-Бага хургалж	Тэмээ зун, намар дунд, хавар өвөлдөө бага, бусад мал зундаа дунд иддэг.	-
6	Achnatherum		
8	Achnatherum splendens (Trin.) Nevski- Гялгар дэрс		
2	Cyperaceae Juss. - Улалжийн овог		
7	Carex L.		
9	Carex stenophylloides V.Krecz.- Утсан навчит улалж	Зун, өвөл бог мал сайн, адуу дунд зэрэг иддэг.	-
3	Alliaceae -Сонгинын овог		
8	Allium L.		
10	Allium polyrrhizum Turcz. ex RgL.-Таана буюу баглагар сонгино	Шимт чанараар өндөр, зоодой, дарш хийдэг.	-
4	Chenopodiaceae Vent. - Луулийн овог		
9	Chenopodium L.		
11	Chenopodium aristatum L. - Сортой лууль	Ногоон байхад нь тэмээ дунд зэрэг иднэ.	-
10	Bassia All.		
12	Bassia dasyphylla (Fisch.et Mey.) Ktze.- Услиг Манан-хамхаг	Тэмээ хавар, зун тааруу иддэг. Хонь, ямаа иддэггүй юмуу муу иддэг.	-

11	<i>Eurotia Adans.</i>		
13	<i>Eurotia ceratoides</i> (L.) C.A.Mey- Орог тэсэг	Жилийн дөрвөн улирлын турш бүх төрлийн мал иддэг, сайн чанартай тэжээлийн ургамал.	-
12	<i>Kochia Roth.</i>		
14	<i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad.- Дэлхээ тогторгоно	Тэжээлийн сайн чанартай ургамал.	-
13	<i>Corispermum L.</i>		
15	<i>Corispermum chinganicum</i> Ijjin- Хянганы хамхуул	Тэмээ зундаа дунд зэрэг, намар, өвөл сайн иддэг. Хонь, ямаа зундаа муу, өвөл дунд зэрэг иддэг.	-
5	Caryophyllaceae Juss. -Баширтаны овог		
14	<i>Gypsophila L.</i>		
16	<i>Gypsophila desertorum</i> (Bge.) Fenzl -Цөлийн тайр	Зун, намар бог мал сайн, тэмээ бага зэрэг иддэг.	-
6	Cruciferae Juss. – Тоонолжин цэцэгтийн овог		
15	<i>Ptilotrichum C. A. Mey.)</i>		
17	<i>Ptilotrichum tenuifolium</i> (Steph.) C.A.Mey.-Нарийн навчит янгиц	Бог мал зун, намар дунд зэрэг, адуу маш бага иддэг.	-
7	Leguminosae Juss. - Буурцагтаны овог		
16	<i>Caragana Lam.</i>		
18	<i>Caragana stenophylla</i> Pojark.- Нарийн навчит харгана	Бог мал нэг настай мөчир, зөөлөн үзүүрийг нь жилийн турш сайн, өвөл арай бага иддэг.	Цэцгийг ямаа идэж таргална. Тэмээ жилийн турш маш сайн иднэ.
8	Convulvulaceae Juss. - Сэдэргэнийн овог		
17	<i>Convolvulus L.</i>		
19	<i>Convolvulus arvensis</i> L- Чөдөр сэдэргэнэ	Бог мал зун сайн, намар дунд зэрэг иддэг.	Газар дээрх биеийг Монгол уламжлалт эмнэлэгт хэрэглэнэ.
9	Labiaceae Lindl.- Уруул цэцэгтийн овог		
18	<i>Lagochilus Bge.</i>		
20	<i>Lagochilus ilicifolius</i> Bge. – Ямаан ангалзуур	Зун намар бог мал сайн, адуу бага зэрэг, хавар тэмээ, бог мал дунд зэрэг иддэг.	Газар дээрх биеийг Монгол уламжлалт эмнэлэгт хэрэглэнэ.
10	Asteraceae Dumort. -Голгэсэртэний овог		
19	<i>Heteropappus Less.</i>		

21	Heteropappus hispidus (Thunbg.) Less.-Арзгар согсоот	Хонь, ямаа сайн иддэг, Адуу, үхэр дунд зэрэг иддэг.	-
20	Asterothamnus Novopokr.		
22	Asterothamnus molliusculus Novopokr.-Зөөлөвтөр лавай	Идэмж тодорхойгүй.	-
21	Ajania Poljak.		
23	Ajania fruticulosa (Ldb.) Poljak.- Сөөгөн боролз	Тэмээ, бог мал дунд зэрэг, адуу тааруу иддэг.	-
24	Ajania acheleoides (Turcz.) Poljak.-Төлөгчдүү боролз	Бүх төрлийн мал намар, өвөл, хавар сайн иддэг, зун арай дутмаг иддэг.	Газар дээрх биеийг Монгол уламжлалт эмнэлэгт хэрэглэнэ.
22	Artemisia L.		
25	Artemisia pectinata Pall.- Шүлхий Шарилж	Ногоон үед нь мал иддэггүй.	-
26	Artemisia mongolica Fisch. ex Nakai-Монгол шарилж	Идэмж тогтоогдоогүй	-
27	Artemisia xerophytica Krasch.- Хуурайсаг шарилж	Бог мал, тэмээ зун сайн идэж тарга авдаг.	-
28	Artemisia leucophylla (Turcz. ex Bess.) Turcz.- Цагаан навчит Шарилж	Идэмж тодорхойгүй	-
23	Scorzonera L.		
29	Scorzonera pseudodivaricata Lipsch.-Хуурамч дэрвэгэр хависгана	Хонь, ямаа ногоон үед нь дундаас сайн иднэ.	Газар дээрх биеийг Монгол уламжлалт эмнэлэгт хэрэглэнэ.
30	Scorzonera mongolica Maxim.- Монгол хависгана	Хонь, ямаа, янгир намар, өвөл сайн иднэ.	-
	10 овог, 23 төрөл, 30 зүйл		

Хүснэгт 25. Төслийн талбай дахь ургамлын аж ахуйн ач холбогдол

Ургамал хамгаалал. Монгол орны ургамлын аймгийг бүрдүүлэгч цоргот дээд ургамал 2014 оны бүртгэл бичигт бүртгэгдсэнээр 112 овгийн 683 төрлийн 3127 зүйл, үүний “Байгалийн ургамлын тухай” хуулиар баталсан нэн ховор 133 зүйл, Монгол улсын засгийн газрын 1995 оны 153-р тогтоол, 2004 оны 165-р тогтоолын хавсралтад 358 зүйл ховоор ургамлыг оруулсан нь Монгол орны дээд ургамлын зүйлийн бүрдлийн 12 орчим % эзэлдэг.

Convulvulaceae Juss. - Сэдэргэнийн овог



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)

Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae)

Овог: Convulvulaceae Juss. - Сэдэргэнийн овог

Төрөл: Сэдэргэнийн (Convolvulus L.)

Зүйл: Convolvulus Ammanii Desr. – Амманы сэдэргэнэ Статус:

Элбэг

Үндсэн шинж: Иш дэвсмэл юм уу өндиймөл, 2-10 см урт ургадаг, навчис шугамрхуу юлдэн хэлбэртэй, өтгөн налархай мөнгөлөг үсэрхэг, цэцэг цагаан, юмуу цайвар ягаан, юлүүрэрхүү, мөчрийн үзүүрт ганц нэгээрээ байрладаг.

Амьдралын хэлбэр: Олон наст өвслөг ургамал. Тархалт: Хэнт., Ханг., Монг.-Даг., Ховд., Монг. Алт., Дунд. Халх., Дор. Монг., Их н., Олон н., Дор.говь., Говь – Алт., Алаш. Говьсүмбэр дэх тархалт: Чойрын Богд уул. Ургах орчин: Үйрмэг чулуут болон чулуурхаг хажуу, цөлийн хээрээр ургана. Ашигт чанар: Бог мал зун сайн, намар дунд зэрэг иддэг. Газар дээрх биеийг Монгол уламжлалт эмнэлэгт хэрэглэнэ.

Labiaceae Lindl.- Уруул цэцэгтэний овог



Asteraceae Dumort. -Гол гэсэртэний овог

Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)

Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae)

Овог: Уруул цэцэгтэний (Labiaceae Lindl.)

Төрөл: Ангалзуурын (Lagochilus Bge.)

Зүйл: *Lagochilus ilicifolius* Bge. – Ямаан ангалзуур Статус:

Монголд байгаа завсрын унаган ургамал.

Үндсэн шинж: Модожсон хатуу үндэстэй, хатуу дэрвэгэр навчтай, навчны үзүүр, цоморлогийн шүд сийрэгдүү шөвгөр өргөстэй, заримдаг сөөгөнцөр. Цэцэг 2 уруултай, дэлбэ цагаан юм уу шаргал. Амьдралын хэлбэр: Олон наст өвслөг ургамал. Монгол дахь тархалт: Ханг., Монг.-Алт., Дунд. Халх, Их н., Олон н., Дорн. говь, Говь Алт., Алт. өвөр., Алаш.

Ургах орчин: элсэрхэг, хайргархаг цөлөрхөг хээр, хад чулуутай хажуу, хайргархаг дэнж, сайрын хөвөө, оёорт ургана.

Ашигт чанар: Зун намар бог мал сайн, адуу бага зэрэг, хавар тэмээ, бог мал дунд зэрэг иддэг. Газар дээрх биеийг Монгол уламжлалт эмнэлэгт хэрэглэнэ.



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)

Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae)

Овог: Голгэсэртэний (Asteraceae Dumort.)

Төрөл: Боролзын (*Ajania Poljak.*)

Зүйл: *Ajania fruticulosa* (Ldb.) Poljak.-Сөөгөн боролз Статус:

Элбэг

Үндсэн шинж: Навч гурвантаа юм уу хошоод гурвантаа өдлөг цуулбар, сагс шар, бамбайд нэгддэг, сагсны ороолтын гаднах навчинцар нүцгэн. Амьдралын хэлбэр: Жижиг заримдаг сөөгөнцөр. Тархалт: Ханг., Ховд., Монг. Алт., Их н., Олон н., Дорн. говь., Говь – Алт., Алаш., Алт. –өвөр., Зүүнгар. Ургах орчин: Уул толгодын хажуу хормой, сайрын хөвөө, чулуурхаг осор, хаданд ургана. Ашигт чанар: Тэмээ, бог мал дунд зэрэг, адуу тааруу иддэг.



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)

Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae)

Овог: Голгэсэртэний (Asteraceae Dumort.)

Төрөл: Боролзын (Ajania Poljak.)

Зүйл: *Ajania acheleoides* (Turcz.) Poljak.-Төлөгчдүү боролз Статус:

Элбэг

Үндсэн шинж: Навч хошоод гурвантаа өдлөг цуулбар, сагс шар, бамбайд нэгддэг, сагсны ороолтын гаднах навчинцар өтгөн үслэгтэй. Амьдралын хэлбэр: Жижиг заримдаг сөөгөнцөр. Тархалт: Ховд., Монг. Алт., Дунд. Халх., Их н., Олон н., Дорн. говь., Говь – Алт., Алаш. Ургах орчин: Уулын чулуурхаг ба үйрмэг чулуутай хажуу, хад, хайрга чулуутай сарын оёор ба садрагад ургана. Ашигт чанар: Бүх төрлийн мал намар, өвөл, хавар сайн иддэг, зун арай дутмаг иддэг. Газар дээрх биеийг Монгол уламжлалт эмнэлэгт хэрэглэнэ.



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)

Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae)

Овог: Голгэсэртэний (Asteraceae Dumort.)

Төрөл: Согсоолжийн (Heteropappus Less.)

Зүйл: *Heteropappus hispidus* (Thunbg.) Less.-Арзгар согсоолж Статус:

Элбэг

Үндсэн шинж: Иш ногоон, 30-100 см өндөр ургадаг, урт шулуун сэрэвгэр үслэгтэй, навч уртагтар зууван, сагсны хэл цэцэг цагаан, ороолт навчинцар өвслөг. Амьдралын хэлбэр: Хоёр наст өвслөг ургамал. Тархалт: Хэнт., Ханг., Монг-Даг., Хянг., Ховд., Дунд. Халх., Дорн. Монг., Их н., Олон н., Говь – Алт., Алаш., Ургах орчин: Үйрмэг чулуу бай чулуутай хээржүү хажуу, хад чулуу, эргийн хайга, сайрын оёорт ургана. Ашигт чанар: Хонь, ямаа сайн иддэг, Адуу, үхэр дунд зэрэг иддэг.



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)

Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae)

Овог: Голгэсэртэний (Asteraceae Dumort.)

Төрөл: Лавайн (Asterothamnus Novopokr.)

Зүйл: *Asterothamnus molliusculus* Novopokr.-Зөөлөвтөр лавай Статус:

Элбэг

Үндсэн шинж: Залуу найлзуур ба навч орооцолдсон ноосорхог үслэгтэй, 25-30 см өндөр ургадаг, мөчрийн үзүүрт 1-3 сагстай, 6 хэл цэцэг, 12 хүртэл хоолой цэцэгтэй, ороолт навчинцар ногоон, навч гонзгой юлдэрхүү юмуу гонзгой, мөгөөрслөг хурц үзүүртэй. Амьдралын хэлбэр: Том заримдаг сөөгөнцөр. Тархалт: Олон н., Дорн. говь. Ургах орчин: Говийн улаан шороот дэнж дэвсгээр ургана. Ашигт чанар: Идэмж тодорхойгүй.



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)

Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae)

Овог: Голгэсэртэний (Asteraceae Dumort.)

Төрөл: Шарилж (Artemisia L.)

Зүйл: *Artemisia xerophytica* Krasch.-Хуурайсаг шарилж

Цагаан шаваг

Статус: Элбэг

Үндсэн шинж: 30-40 см өндөр ургадаг, модожсон, олон салаалсан найлзууртай, навч гурвантаа юмуу хошоод гурвантаа цуулбар, сагс 4-5 мм өргөн, сийрэг пирамид залаанд нэгддэг, дэлбэ ба цэцгийн суудал өтгөн торгомсог үслэгтэй ногоон саарал ургамал. Амьдралын хэлбэр: Заримдаг сөөгөнцөр. Тархалт: Ховд., Монг. Алт., Дунд. Халх., Их н., Олон н., Дор.говь., Говь – Алт., Алт. –өвөр., Алаш., Ургах орчин: Элсэрхэг үйрмэг чулуутай цөлд ургана. Ашигт чанар: Бог мал, тэмээ зун сайн идэж тарга авдаг.



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)

Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae)

Овог: Голгэсэртэний (Asteraceae Dumort.)

Төрөл: Шарилж (Artemisia L.)

Зүйл: *Artemisia pectinata* Pall.-Шүлхий шарилж

Статус: Элбэг

Үндсэн шинж: Навч гол судлаа хүртэл саман өдлөг цуулбар, сагс зууван 3-5 мм урт, суумал, түрүүрхүү залаанд нэгддэг, булчиррхайт ургамал.

Амьдралын хэлбэр: Нэг наст ургамал. Тархалт: Хэнт., Ханг., Монг-Даг., Ховд., Монг. Алт., Дунд. Халх., Дорн. Монг., Их н., Олон н., Дор.говь., Говь – Алт., Алаш., Ургах орчин: Уулын хажуу, нуранга асга, хормой, хээрээр ургана. Ашигт чанар: Дунд зэргийн тэжээлтэй ургамал. Ногоон үед нь мал иддэггүй. Газар дээрх биеийг Монгол уламжлалт эмнэлэгт хэрэглэнэ.



Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae)

Овог: Голгэсэртэний (Asteraceae Dumort.)

Төрөл: Шарилж (Artemisia L.)

Зүйл: *Artemisia leucophylla* (Turcz. ex Bess.) Turcz.-Цагаан навчит шарилж

Статус: Элбэг

Үндсэн шинж: Навч хошоод гурвантаа өдлөг цуулбар, дээд тал өтгөн биш саарал орооцолдсон, доод тал цагаан эсгийрхэг, сагс тал бөмбөлөг юмуу өргөн хонхорхуу, нарийхан өтгөн залаад нэгддэг. Амьдралын хэлбэр: Олон наст өвслөг ургамал.

Тархалт: Хөвс., Хэнт., Ханг., Монг. Алт., Дунд. Халх., Говь – Алт., Дорн. говь.

Ургах орчин: Эргэ орчмын нуга ба хайрганд ургана.

Ашигт чанар: Идэмж тогтоох шаардлагатай.



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)
Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae)
Овог: Голгэсэртэний (Asteraceae Dumort.)
Төрөл: Шарилж (Artemisia L.)
Artemisia mongolica Fisch. ex Nakai-Монгол шарилж
Үндсэн шинж: Навч гонзгойгоом өргөн өндгөрхүү хэлбэртэй, дээд тал нь нүцгэн, доод тал нь цагаан орооцолдсон үслэгтэй.
Цэцэглэж үрлэх хугацаа: VI –VII сар.
Тархалт: Хөвс., Ханг., Хэнт., Монг-Даг., Хянг., Дорн. Монг., Ховд., Монг. Алт., Дунд. Халх., Их н., Олон н., Дорн. говь., Говь-Алт.
Ургах орчин: Эрэг орчмын ба уулын нуга, хээр, голын эргийн сөөгөн ширэнгэ, чулуурхаг хавцал, элсэн уурхай, сайрын хажууд, байшин, булаг, худаг, шуудуу, тариалан, орхигдсон газарт ургадаг.



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)
Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae)
Овог: Голгэсэртэний (Asteraceae Dumort.)
Төрөл: Хависгана (Scorzonera L.)
Зүйл: *Scorzonera mongolica* Maxim.-Монгол хависгана Статус:
Монголын унаган ургамал.
Үндсэн шинж: Иш өндиймөл, бүдүүн, 6-10 см урт, хааяа эгц босоо, 30 см хүртэл өндөр ургадаг, цөөвтөр сийрэг навчтай, уг орчимдоо хавсан навчны бариулын хальслаг үлдэгдэлтэй, навч хөх саарал, үндэс орчмын навч урт бариултай, шугаман людэрхүүгээс өргөн юлдэн. Сагс 20-25 см урт, хэлэрхүү шар цэцэгтэй. Амьдралын хэлбэр: Олон наст өвслөг ургамал. Тархалт: Олон н., Дор.говь., Говь – Алт., Алт.өвөр., Алаш., Ургах орчин: Уул толгодын үйрмэг чулуутай мараалаг хажуу, хормойд ургана. Ашигт чанар: Хонь, ямаа, янгир намар, өвөл сайн иднэ.



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)

Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae)

Овог: Голгэсэртэний (Asteraceae Dumort.)

Төрөл: Хависсгана (Scorzonera L.)

Зүйл: *Scorzonera pseudodivaricata* Lipsch.-Хуурамч дэрэвгэр хависсгана Статус: Монголын унаган ургамал.

Үндсэн шинж: 50 см хүртэл өндөр ургадаг, доод хэсэгтээ модожсон, иш дээд ба дунд хэсгээрээ салаалсан, уг орчимдоо навчны хатсан угларга дугтуйтай. Ишний навч нарийн шугаман, ихэвчлэн дэгээрхүү нугархай үзүүртэй. Сагс хэлэрхүү шар цэцэгтэй. Амьдралын хэлбэр: Олон наст өвслөг ургамал. Тархалт: Монг. Алт., Дорн.-Монг., Их н., Олон н., Дор.говь., Говь – Алт., Алт.-өвөр., Алаш., Ургах орчин: Цөлд үйрмэг чулуутай ба чулуурхаг цөлийн хээрийн хажуу, хормой, нураг, сайр, ам хавцлын хөвөө, оёор, нимгэн элсэнд ургана. Ашигт чанар: Хонь, ямаа ногоон үед нь дундаас сайн иднэ. Газар дээрх биеийг Монгол уламжлалт эмнэлэгт хэрэглэнэ.

Бэлчээрийн ургамал

Leguminosae Juss. - Буурцагтаны овог



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)


Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae)

Овог: Leguminosae Juss. - Буурцагтаны



Төрөл: Харганын (*Caragana* Lam.)

Зүйл: *Caragana stenophylla* Pojark.-Нарийн навчит харгана Статус: Монголд байгаа завсарын унаган ургамал.



Үндсэн шинж: 60 см –ээс хэтрэхгүй өндөр ургадаг, боровтор юмуу цайбар ногоон, хааяа шаравтар холтостой, сууриаасаа ихэд салаалсан ургамал. Навчис дэвүүрэрхүү, навчинцар нарийн юлдэрхүү хэлбэртэй, шовх оройтой, цэцэг шар, далбаа завь, сэлүүрээс бүтсэн бойтгорхуу хэлбэртэй, сэлүүр богинохон, цэцгийн шилбэ үен дээрээ голдуу жижигхэн, хос, унамтгай дагавар навчтай. Амьдралын хэлбэр: Сөөглөг ургамал. Монгол дахь тархалт: Ханг., Хянг., Дорн.-Монг., Дорн. говь., Ургах орчин: Элсэрхэг хээр, уул толгодын чулуурхаг шавранцар хажуугаар ургана. Ашигт

	<p>чанар:Бог мал нэг настай мөчир, зөөлөн үзүүрийг нь жилийн турш сайн, өвөл арай бага иддэг. Цэцгийг ямаа идэж таргална. Тэмээ жилийн турш маш сайн иднэ.</p>
	<p>Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae) Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae) Овог: Leguminosae Juss. - Буурцагтаны Төрөл: Харганын (Caragana Lam.) Зүйл: Caragana leucophloea Rojark. - Алтан харгана Статус: Элбэг Үндсэн шинж: Холтос цайвар шар, цайвардуу ногоон, хааяа бараавтар, навчис дэвүүрэрхүү, навчинцар нарийн, тонгоруу юлдэрхүү хэлбэртэй мохоо оройтой, цэцэг шар, далбаа завь, сэлүүрээс бүтсэн бойтгорхуу хэлбэртэй, сэлүүр богинохон, нэг наст найлзуурууд намаргаа ихэд улайдаг. Амьдралын хэлбэр: Сөөглөг ургамал. Монгол дахь тархалт: Ханг., Монг. -Даг., Ховд., Монг.-Алт., Дунд Халх., Их н., Олон н., Дорн. говь., Говь. –Алт., Алт.-өвөр., Зүүнгар., Алаш., Ургах орчин: Цөлийн элсэрхэг хээр, хуурай чулуурхаг, хайргархаг хажуу, бэсрэг уулс, толгодын хормой, доод хэсэг, голын хайрга, сайр, садрагын зах, ирмэг, тойрмын захаарт ургана. Ашигт чанар: Бог мал, тэмээ жилийн турш дунд зэрэг иддэг. Цэцэг, үрийг Монгол уламжлалт эмнэлэгт хэрэглэнэ.</p>

Gramineae Juss. - Үетэний овог

	<p>Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae) Анги: Нэг талт үрт ургамлын анги (Monocotyledonae) Овог: Gramineae Juss. - Үетэний Төрөл: Хялганын (Stipa L.) Зүйл: <i>Stipa gobica</i> Roshev.-Говийн хялгана Статус: Монголд байгаа завсарын унаган ургамал. Үндсэн шинж: 7-15 см өндөр иштэй, сахлаг үндэстэй, жижиг шигүү бутгаар ургадаг, хуурайсаг ургамал. Навч болон навчны угларга маш их үсэрхэг, цайвар саарал, шивээний сор 4,5-7 см урт, нэг нугархай, доод нугархай нь үсгүй, эрчлээстэй, дээд эрчлээсгүй хэсэг нь 5 мм өдөрхүү урт үстэй, Амьдралын хэлбэр: Олон наст өвслөг ургамал. Монгол дахь тархалт: Ханг., Монг. Даг., Ховд., Монг.-Алт., Дунд. Халх., Их.н., Олонн., Дорн. говь., Говь-Алт., Алт. өвөр., Зүүнгар., Алаш. Ургах орчин: Үйрмэг чулуутай хажуу ба уул толгодын хормой, хайрга чулуутай цөл, хайргатай сайрын адгаар ургана. Ашигт чанар: Жилийн дөрвөн улиралд таван хошуу мал маш сайн иднэ.</p>
	<p>Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae) Анги: Нэг талт үрт ургамлын (Monocotyledonae) Овог: Gramineae Juss. - Үетэний Төрөл: Хялганын төрөл (Stipa L.) Зүйл: <i>Stipa glareosa</i> P.Smirn.-Сайрын хялгана Статус: Элбэг ургамал. Үндсэн шинж: 10-15 см өндөр иштэй, сахлаг үндэстэй, жижиг шигүү бутгаар ургадаг, хуурайсаг ургамал. Навчны илтэсний ар нь сийрэг өргөсөнцөрийн улмаас ширүүн, шивээний сор 4,5-7 см урт, нэг нугархай, доод ба дээд нугархай нь бүхэлдээ 5 мм өдөрхүү урт үстэй, Амьдралын хэлбэр: Олон наст өвслөг ургамал. Монгол дахь тархалт: Ханг., Ховд., Монг.-Алт., Дунд. Халх., Их.н., Олон н., Дорн. говь., ГовьАлт., Алт. өвөр., Зүүнгар., Алаш. Ургах орчин: Хайргархаг ба элсэрхэг тэгш тал, уул толгодын чулуурхаг хажуу, бэл хормойгоор ургана. Ашигт чанар: Жилийн дөрвөн улиралд таван хошуу мал маш сайн иднэ.</p>

	<p>Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae) Анги: Нэг талт үрт ургамлын (Monocotyledonae) Овог: Gramineae Juss. –Үетэний Төрөл: Хялганын (Stipa L.) Зүйл: Stipa Krylovii Roshev.-Крыловын хялгана Статус: Элбэг</p> <p>Үндсэн шинж: 30-70 см өндөр 3 үетэй иштэй, сахлаг үндэстэй, нягт бутаар ургадаг, хуурайсаг ургамал. Навчны илтэсний дотогшоо хумираа, нарийн шугаман, залаа 1020 см урт, түрүүхэйдээ нэг цэцэгтэй, шивээний сор 10-15 см урт, хошоод нугархай, нүцгэн. Амьдралын хэлбэр: Олон наст өвслөг ургамал. Монгол дахь тархалт: Хөвс., Хэнт., Ханг., Монг.-Даг., Хянг., Ховд., Монг.-Алт., Дунд. Халх., Дорн. Монг., Их.н., Олон н., Дорн. говь., Говь-Алт.. Ургах орчин: Чулуурхаг хууйха хээр, элсэрхэг хайргархаг хуурай хажууд ургана. Ашигт чанар: Жилийн аль чулралд тэмээнээс бусад мал сайн иднэ.</p>
	<p>Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae) Анги: Нэг талт үрт ургамлын анги (Monocotyledonae) Овог: Gramineae Juss. -Үетэний Төрөл: Хазаар өвсний (Cleistogenes Keng.) Зүйл: Cleistogenes songorica (Roshev.) Ohwi.-Зүүнгарын хазаар өвс Статус: Элбэг</p> <p>Үндсэн шинж: Элсэн дугтуй бүхий сахлаг үндэстэй, жижиг нягт бутаар ургадаг, иш 7-9 үетэй, 15-60 см өндөр, навч хавтгай шугаман, ирмэгүүд нь дотогшоо хумираа, залаа баг цэцэг нь сийрэг, түрүүхэй 2-6 цэцэгтэй, хүрэн бор өнгөтэй. Амьдралын хэлбэр: Олон наст өвслөг ургамал. Монгол дахь тархалт: Монг. Алт., Дунд. Халх., Дорн.Монг., Их н., Олон н., Дорн. говь., Говь-Алт., Алт. өвөр., Зүүнгар., Алаш. Ашигт чанар: Жилийн аль ч улиралд бод мал дунд, бог мал сайн иддэг.</p>

	<p>Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae) Анги: Нэг талт үрт ургамлын (Monocotyledonae) Овог: Gramineae Juss. -Үетэний Төрөл: Хургалжийн (Eragrostis Wolf.) Зүйл: Eragrostis minor Host-Бага хургалж Статус: Элбэг</p> <p>Үндсэн шинж: Сахлаг үндэстэй, газар налсан 10-30 см өндөр, нумраа юмуу өндиймөл иштэй, навч хавтгай шугаман, ирмэгээрээ дагасан урт сормостой, залаа баг цэцэг нь сийрэг, саравгар, түрүүхэй 5-15 цэцэгтэй, ногоон өнгөтэй. Амьдралын хэлбэр: Нэг наст өвслөг ургамал. Монгол дахь тархалт: Хевс., Хэнг., Ханг., Монг. Даг., Ховд., Монг. Алт., Дунд. Халх., Дорн.Монг., Их н., Олон н., Дорн. говь., ГовьАлт., Алт. өвөр., Зүүнгар., Алаш. Ургах орчин: Уулын чулуурхайг хайргархаг хажууд ургана. Ашигт чанар: Тэмээ зун, намар дунд, хавар өвөлдөө бага, бусад мал зундаа дунд иддэг.</p>
	<p>Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae) Анги: Нэг талт үрт ургамлын (Monocotyledonae) Овог: Gramineae Juss. - Үетэний Төрөл: Бөөдийн (Aristida L.) Зүйл: Aristida Heymannii Rgl.-Гейманын бөөдий Статус: Элбэг</p> <p>Үндсэн шинж: 10-20 см өндөр бут үүсгэн ургадаг, сахлаг үндэстэй, шугаман навчтай, нарийхан сийрэг залаа баг цэцэгтэй, түрүүхй нарийн шугамархуу, 1,5 см урт 2 салаа саравгар сортой. Амьдралын хэлбэр: Нэг наст өвслөг ургамал.</p> <p>Монгол дахь тархалт: Их н, Олон н., Дорн. говь., Говь-Алт., Алт-өвөр., Алаш.. Ургах орчин: Уул гүвээний үйрмэг чулуут ба элсэрхэг хажуу, хормой, элсэрхэг хайргархаг цөлд ургана. Ашигт чанар: Бог мал, тэмээ зун, намар, өвөлдөө сайн иднэ.</p>



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)

Анги: Нэг талт үрт ургамлын (Monocotyledonae)

Овог: Gramineae Juss. - Үетэний

Төрөл: Оготнын сүүлийн (Enneapogon Desv. ex P.B.)

Зүйл: Enneapogon borealis (Griseb). Honda.-Умардын огтонын сүүл Статус:

Элбэг

Үндсэн шинж: Жижигхэн, 5-15 см өндөр, бут үүсгэн ургадаг, навч хуйларсан хатуу, түрүүрхүү залаа баг цэцэг нягт, өтгөн, зууван хэлбэртэй, саарал өнгөтэй, түрүүхэй нэг цэцэгтэй, цэцгийн доод хайрс үзүүртээ 9 сортой. Тэдгээр нь хайрснаасаа 1,5-2 дахин урт. Амьдралын хэлбэр: Нэг наст өвслөг ургамал. Монгол дахь тархалт: Ховд., Монг.-Алт., Дунд. Халх., Дорн. Монг., Их.н., Дорн. говь., Говь-Алт., Алтөвөр., Алаш. Ургах орчин: Бутармаг чулуут цөл, уул толгодын хормой, элсэрхэг, хайргархаг ба ус урсдаг сайрын оёор, эргийн хайрганд ургана. Ашигт чанар: Үхрээс бусад мал зун сайн, өвөл дунд зэрэг иднэ.

Сонгинолог ба үндэслэг ишт ургамлаас



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)

Анги: Нэг талт үрт ургамлын (Monocotyledonae)

Овог: Alliaceae L.-Сонгинын

Төрөл: Сонгинын (Allium L.)

Зүйл: Allium polyrrhizum Turcz. ex RgL.-Таана буюу багалгар сонгино Статус:

Монголд байгаа завсарын унаган ургамал.

Үндсэн шинж: 10-25 см өндөр ургадаг, өтгөн сахлаг үндэстэй, сонгинолог булцуу бараг үл мэдэгдэм, тэдгээр нь навчны хүрэн хатсан угларгаар хучигдаж, товх маягийн тав үүсгэдэг, навчис 2-3, шүүслэг боловч бэлцгэр бус, тал бөөрөнхий, утсархуу, тал бөсбөлөг шүхэр баг цэцэгтэй, цэцэг цагаан, цайвар ягаавтар, бүдэг судалтай. Амьдралын хэлбэр: Олон наст өвслөг ургамал. Монгол дахь тархалт: Хөвс., Хэнт., Ханг., Монг.-Даг., Монг.-Алт., Дунд.Халх., Дорн. Монг., Их н., Олон н., Дорн. говь., Говь-Алт., Алт. өвөр., Алаш. Ургах орчин: Чулуурхаг, хайргархаг цөл, цөлийн хээрт ургана. Ашигт чанар: Шимт чанараар өндөр, зоодой, дарш хийдэг.

Сурерасеae Juss. - Улалжийн овог



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)
 Анги: Нэг талт үрт ургамлын (Monocotyledonae)
 Овог: Cyperaceae Juss. - Улалжийн
 Төрөл: Улалжийн (Carex L.)
 Зүйл: Carex stenophylloides V.Krecz.-Утсан навчит улалж Статус:
 Элбэг
 Үндсэн шинж: Урт нарийхан үндэслэг иштэй, навчис нарийхан, өтгөн багц найлзуур үсгэдэг, түрүүнцэр нарийн, уутанцар өргөн өндгөрхүү бөгөөд ажжим нарийссан шонтонтой, судалтай, шадар хайрс бор хүрэн.
 Амьдралын хэлбэр: Олон наст өвслөг ургамал. Монгол дахь тархалт: Монг.-Алт., Дунд. Халх., Дорн. Монг., Их н., Олон н., Дорн.говь., Говь –Алт., Алт-Өвөр., Алаш.
 Ургах орчин: элсэрхэг цөл, уулын хээр, нам дор газрын марзлаг нугад ургана. Ашигт чанар: Зун, өвөл бог мал сайн, адуу дунд зэрэг иддэг.

Caryophyllaceae Juss. -Баширтаны овог



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)
 Анги: Хос талт үрт ургамлын анги (Dicotyledonae)
 Овог: Caryophyllaceae Juss. -Баширтаны
 Төрөл: Тайрын (Gypsophila L.)
 Зүйл: Gypsophila desertorum (Vge.) Fenzl -Цөлийн тайр Статус:
 Монголын унаган ургамал.
 Үндсэн шинж: 5-10 см хүртэл өндөр ургадаг, шугамархуу шөвгөн навчтай, маш их булчирхайт үсэрхэг ургамал. Цэцэг цагаан, ягаан хосолсон дэлбэтэй, цоморлиг хонхорхуу.. Амьдралын хэлбэр: Олон наст ургамал
 Монгол дахь тархалт: Монг. Алт., Дорн. Монг., Олон н., Дор.говь., Говь – Алт., Алаш.
 Ургах орчин: Цөлийн хайргат ба элсэрхэг тэгш тал, элсэрхэг ба хайргархаг хжуу хээр, уулын бэл, байц, хуурай хайрганд ургана. Ашигт чанар: Зун, намар бог мал сайн, тэмээ бага зэрэг иддэг.

Тоонолжин цэцэгтэний овог (Cruciferae Juss.)



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)

Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae)

Овог: Cruciferae Juss.- Тоонолжин цэцэгтэний

Төрөл: Янгицын (Ptilotrichum C. A. Mey.)

Зүйл: Ptilotrichum tenuifolium (Steph.) C.A.Mey.-Нарийн навчит янгиц Статус:

Элбэг

Үндсэн шинж: Иш 10-20 см урт сийрэгдү цөөвтөр навчтай, навч 15-20 мм урт, гэрцэг сийрэг үсэрхэг, баг цэцэг жимслэх үедээ 4 см хүртэл урт болдог. Амьдралын хэлбэр: Заримдаг сөөгөнцөр ургамал

Ургах орчин: Хад цохиот уулын энгэр, хээржсэн энгэр хажууд ургана. Ашигт чанар: Бог мал зун, намар дунд зэрэг, адуу маш бага иддэг.

Chenopodiaceae Vent. - Луулийн овог



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)

Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae)

Овог: Chenopodiaceae Vent. - Луулийн

Төрөл: Тэсэгийн (Eurotia Adans.)

Зүйл: Eurotia ceratoides (L.) C.A.Mey-Орог тэсэг Статус:

Элбэг

Үндсэн шинж: Сууриасаа эхрлэн өтгөн салаалсан, нэг наст найлзуур өтгөн эсгийлэг үсээр хужигдсан, навчис сууриадаа шаантгархуу юмуу дугуй, юлдэрхүү хэлбэртэй, мөчрийн үзүүрт байрлах түрүүрхүү баг цэцэг нь сэгсгэр урт зөөлөн цайвар үслэгтэй, үр жимс урт багц үстэй. Амьдралын хэлбэр: Заридаг сөөг. Тархалт: Хөвс., Ханг., Монг.-Даг., Ховд., Монг.-Алт., Дунд. Халх., Их н., Олон н., Дорн. говь., Говь-Алт., Алт.-өвөр., Алаш.. Ургах орчин: Элс хайргархаг тэгш талаар ургадаг сөөгөрхөг цөлийн шинж бүрдүүлэгч ургамал. Ашигт чанар: Жилийн дөрвөн улирлын турш бүх төрлийн мал иддэг, сайн чанартай тэжээлийн ургамал.



Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae)

Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae)



Овог: Chenopodiaceae Vent.-Луулийн

Bassia dasyphylla (Fisch.et Mey.) Ktze.- Үслиг манан-хамхаг

Үндсэн шинж: Ёзоороосоо дэрвийж салаалсан бөөрөнхий бут үүсгэдэг. 8-50 см өндөр иштэй, туждаа цайвар үсээр хучигдмал, хавар-зуны нэг наст ургамал. Навчис мухар оройтой, махлаг, шулуун булархуу. Шадар эрхтний илтэс үслэг, жимслэхээрээ таван хошуу шиг шовх өргөстэй болно. Үр жимсний урт (2.7) 3.9-4.1 мм, өргөн (2.3) 3.5-3.8 мм, зузаан (0.5) 0.7-0.9 (1.1) мм. 1000 үрийн жин 0,633-0,723 гр. Үр бараг дугариг хэлбэртэй, гялгар гадаргатай. Апофит, тариалан болон бэлчээрийн хөл газрын үндэс ургамал. Үр нь боловсорч хатаж хагдрах үеэр хөрснөөс үндсээрээ булгарч, салхинд туугдан бөмбөрч үрээ тараана. Үслэг манан хамхаг цэцэглэхээс үр боловсорч эхлэх үе хүртэл ногоон өнгөтэй байснаа намаршиж хатах хагдрах үеэр хөх ягаан, ягаан, улаан өнгөтэй болно. Тархац: Монг.-Даг., Хянг., Ховд., Монг. Алт., Дунд, Олон н., Их н., Дорн говь., Говь Алт., Зүүнгар, Алт.өвөр, Алаш.Ургах орчин: Шорвогжсон элс, элсэн хурдас, элсэрхэг ба хайргархаг бэл хормой, элсэрхэг хээр, тэгш тал, заримдаа тариан талбайн зах, зам дагуу тааралдана. Идэмж, шимт чанар: Найрлагандаа соод ихээр агуулдаг. Тэмээ намар, өвөл сайн, бог мал жилийн аль ч улиралд бага сага иднэ.

Ач холбогдол: Хөрс бэхжүүлэхэд тустайн дээр гар тэжээл бэлтгэхэд ашиглаж болно.

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний
биелэлтийн тайлан

	<p>Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae) Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae) Овог: Chenopodiaceae Vent.-Луулийн <i>Anabasis brevifolia</i> С.А.Меу.- Ахар навчит баглуур Орон нутгийн нэр: Түжгэр баглуур, Зээрийн дэлэн Үндсэн шинж: Бүх навчис булцгар, унамтгай өргөстэй, үзүүрийн ба дунд хэсгийн навчис доош нумраа 10 мм хүртэл хүрдэг бол ёзоорын навчис нь ишиндээ шахаж налсан хайрсархуу. Ишний модожсон хэсэг богинохон бөгөөд жижигхэн, бутархуу дэгнүүл үүсгэдэг, намхан заримдаг сөөглөг ургамал. Цэцэг навчны өвөрт 1-3 аараа байрладаг, цэцгийн шадар эрхтэн жимслэлтийн үед улаан, ягаан, хүрэн, шар өнгөтэй далавчтай болдог. Цэцгийн шадар эрхтний 5 навчинцар юмуу 3 нь дээшээ дэрэвгэр юмуу хавтгай далавчтай. Жимс нэг үрт уутанцар. Үр босоо байрлалтай. Цэцэглэж үрлэх хугацаа: VII-IX сар. Тархалт: Ховд, Монг.-Алт, Их н., Олон н., Дорн.Говь, Говь-Алт, Алт.Өвөр, Зүүнгар, Алаш. Ургах орчин: Говь цөлийнбүсэд</p>
	<p>сайран зах, ёроолоор, шаварлаг ба элс-хайргархаг марцлаг хормойн хөвсгөр сийрэг хурдас, тэгш тал, уул толгодын чулуурхаг хажуугаар армаг тармаг ургана.</p> <p>Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae) Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae) Овог: Chenopodiaceae Vent. - Луулийн Төрөл: Хамхуулын (<i>Corispermum</i> L.) Зүйл: <i>Corispermum chinganicum</i> Iljin-Хянганы хамхуул Статус: Элбэг Үндсэн шинж: 15-30 см өндөр, дээшээ дэрэвгэр мөчиртэй, хамхуул үүсгэдэггүй, нарийн шугамархуу навчтай, баг цэцэг нягт шигүү, бүдүүн бортгорхуу, гонзгой зууван, жимс гонзгой зууван юмуу тонгоруу өндгөрхүү. Амьдралын хэлбэр: Нэг наст өвслөг ургамал. Тархалт: Хөвс., Ханг., Монг.-Даг., Хянг., Дунд. Халх., Дорн. Монг., Их н., Олон н., Дорн. говь. Ургах орчин: Эргийн элс, манхан, голын элс ба хайргатай эрэг, сайрын ёроол, элсэрхэг хээрт ургана. Ашигт чанар: Тэмээ зундаа дунд зэрэг, намар, өвөл сайн иддэг. Хонь, ямаа зундаа муу, өвөл дунд зэрэг иддэг.</p>

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний
биелэлтийн тайлан

	<p>Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae) Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae) Овог: Chenopodiaceae Vent. - Луулийн Төрөл: Луулийн (Chenopodium L.) Зүйл: Chenopodium aristatum L. - Сортой лууль Статус: Элбэг Үндсэн шинж: 5-30 см өндөр, ёзоороосоо эхлэн салаалж бөмбөгөр бут үүсгэдэг, намар улаавтар өнгөтэй болдог, навчис юлдэрхүү, бүтэн захтай, мухар оройтой, баг цэцгийн мөчрөнцөрийн үзүүр сортой. Амьдралын хэлбэр: Нэг наст өвслөг ургамал. Тархалт: Ханг., Монг.-Даг., Хянг., Ховд., Монг. Алт., Дунд. Халх, Дорн.-Монг., Их н., Дорн. Говь., Говь Алт., Алт. Өвөр., Алаш. Ургах орчин: Чулуурхаг хайргархаг хажууд ургана. Ашигт чанар: Ногоон байхад нь тэмээ дунд зэрэг иднэ.</p>
	<p>Хүрээ: Бүрхүүл үрт ургамлын (Angiospermae) Анги: Хос талт үрт ургамлын (Dicotyledonae) Овог: Chenopodiaceae Vent. - Луулийн Төрөл: Тогторгонын (Kochia Roth.) Зүйл: Kochia prostrata (L.) Schrad.-Дэлхээ тогторгоно Үндсэн шинж: Гол ба хажуугийн үндэс хөгжил сайтай, 30-40 см өндөр угадаг, зэгэл ногоон ургамал. Ишний ёзоор хэсэг модожсон, хааяа дэлхээ бут үүсгэдэг, бүхэлдээ тачир цагаан үсээр хучигдсан, навчис хавтгай шугамархуу. Амьдралын хэлбэр: Заримдаг сөөгөнцөр. Тархалт: Хөвс., Ханг., Монг.-Даг., Хянг., Ховд., Монг. Алт., Дунд. Халх., Дорн.Монг., Их н., Олон н., Дорн говь., Говь Алт., Зүүнгар, Алт.өвөр. Ургах орчин: Уул толгодын чулуурхаг хайргархаг хажуу, бэл хормой, сайрын ёроол, хадархаг газар, тойром цайдамд ургана. Ашигт чанар: Тэжээлийн сайн чанартай ургамал.</p>



Хүрээ: Бунгийн цахилдаг(*iris bungei*)

Зүйл: Завсрын унаган зүйл

Үндсэн шинж: Нарийн утсархуу үндэстэй, үндэслэг иш модожсон, нягт дэгнүүлтэй, олон наст өвслөг ургамал. Навчис 20-30/50/ см өндөр, 2-4 мм өргөн, шугамархуу, 4-7 тууш судалтай, хагдарсан навчны хүрэн үлдэгдэлтэй, 10-13 см урт. Цэцэглэх иш газрбн дээр байрладаг, 12-15см урт. Цэцгийн бүрхэвч 3, цүндгэр, хөндлөн судалтай, унамтгай, 8-10см урт, 3-4см өргөн. Цэцэг цайвар ягаан, 5-7см голчтой. Шадар хоолой нарийн, 6-7см урт, гадна шар хэлтэс тонгоруу юлдэрхүү, 55.5 см урт, 8-10 мм өргөн. Дохиур ойролцоогоор 4-4.5 см урт. Үрэвч 4-4.5 см урт, амсрын салбан 5-5.5см урт. Хонхорцог бортгорхуу, нарийн.

Хүснэгт 26. Төслийн талбайд ургаж байгаа ургамлын таних шинж

Ургамалан нөмрөгийн өөрчлөлт, харьцуулалт

2024 оны хээрийн судалгаагаар ургамлын ургац муу байсан ба мониторингийн цэгүүд дэхь ургамалын зүйл хагдарч хатсан нөхцөл байдал ажиглагдсан. Энэ нь тухайн жилийн хур тунадас мөн хүний үйл ажиллагаанаас хамааралтай байж болно. Иймд орон зайн мэдээг цуглуулан тухайн төслийн талбайд ургамжилтын нормчлогдсон индексийг бодуулсан ба ингэхэд 2024 оны ургацын байдал 2023 оноос муудсан нь илтэд харагдаж байна.

Ургамалжлын дүгнэлт:

“Наран мандал энтерпрайзес” ХХК-ийн “Цагаан цахирын алтны үндсэн ордыг далд аргаар ашиглах, гравитаци-гидротеталлургийн аргаар баяжуулах” төслийн талбайд 8 бичиглэл хийхэд үндсэн бүлгэмдэл нь Хиаг-жижиг дэгнүүлт үетэнт, Алаг өвс-үетэнт (119-99/ X-ІЗ-2; X-І-1-2), Монгол өвс, алаг өвс-үетэнт (142-133/ЦХ-І-1-1; X-ІІ-3-1), Хиаг-дэрст (101/ X-І-1-4) , Сөөг бүхий алаг өвс, Алаг өвс-Үетэнт (140/ X-ІІІ-2-1) төрөл байна. Тус талбай нь тал хээрийн толгодыг хамарсан чулуугүй ба цэвэр өвслөг ургамалтай байх бөгөөд ургамлан нөмрөгийн 100 м² талбайд 8-19 зүйл, 1м² талбайд 2-6 зүйл бүртгэгдсэн. 10 овгийн 22 төрөл 30 зүйл ургамал бүртгэгдэв.

Төслийн талбайн ургамлан нөмрөгийн судалгааг хийхэд талбайн ойр орчим дох ургамлан нөмрөг дунд зэргийн доройтолтой байна. Бэлчээрийн талхлагдлын хувьд дунд зэрэг байна. Ургамлан нөмрөгийн бүрхэцийн хувьд малын идэмж сайтай ургамлууд байна.

“Цагаан Цахир” алтны үндсэн ордын байгаль орчны менежментийн 2024 төлөвлөгөөний
биелэлтийн тайлан

Уурхайн тээвэрлэлт хийхдээ замаа услаагүйгээс ургамлан нөмрөг тоосонд дарагдаж фотосинтез явагдахаа болих, мал тоостой ургамал идэх, ургамлын ургалт удаашрах зэрэг сөрөг нөлөөллүүд гарна.

Ургамалжилтын зөвлөмж:

Уурхайн талбайд байрлах айлын мал болон төслийн талбайгаас 1-2км байрлах айлын малууд уурхайн бүс орчимд их явж байгаа тул олборлолтын талбайгаа хашаалах.

Уурхайн нөлөөллийн бүсийн айлуудад өвс тэжээл өгч байх.

Уурхайн тээвэрлэлт хийхдээ замаа сайн услах.

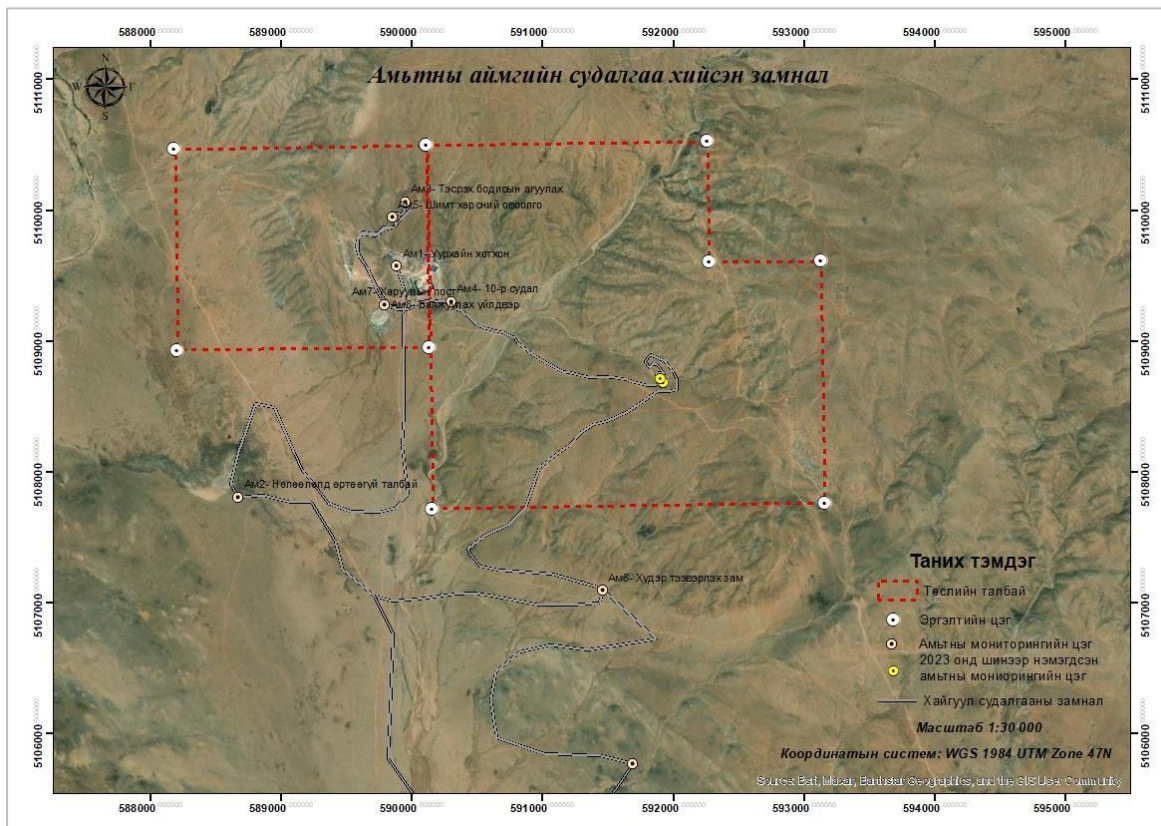
Ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх.

Ургамлын мониторингийн судалгааг 08 дугаар сард ургац бүрэн ургаж мөн цаашлаад ургац хагдарахаас өмнө хийлгэж байвал зүйтэй

2.20 Амьтны аймаг

Төслийн талбайн амьтны аймгийн зүйлийн бүрдлийн мониторингийн судалгаа нь шувуу, хөхтөн гэсэн 2 хэсэгт хуваагдаж хийгдсэн.

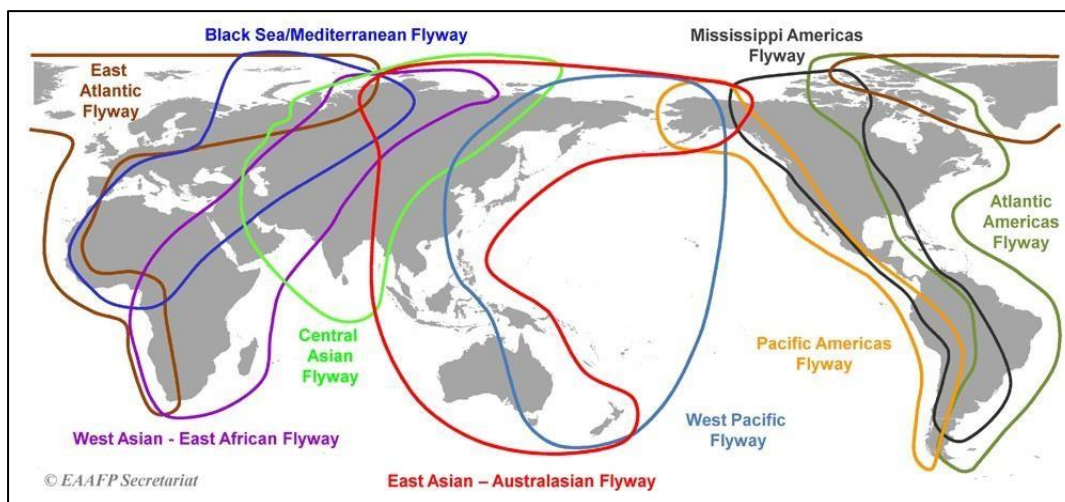
Төслийн талбайн хэмжээнд ялгаа бүхий амьдрах орчнуудыг илрүүлэх, амьтдын байршил нутгийг тодорхойлох зорилгоор нийт 50 орчим км замыг туулж ажиглалт судалгааг хийж бүртгэл хөтөллөө. Төслийн талбай болон түүний ойр орчимд хийсэн амьтны ажиглалтын цэгүүдийг Зураг 50-т харуулав.



Зураг 60: Амьтаны судалгаа хийсэн цэгийн байршил Шувууны

судалгаа:

Монгол орны байгалийн ялгаатай олон бүс бүслүүрт тархсан нийт 487 зүйлийн шувуудтай бөгөөд тэдгээрийн 60 гаруй хувь нь нүүдлийн зүйл байна. Манай орны өмнөд хэсгийг дэлхийн нүүдлийн 3 томоохон зам дайрдаг бөгөөд энэ нь төслийн талбайтай мөн давхцаж байна.



Зураг 61. Дэлхийн нүүдлийн шувуудын зам

№	ЗҮЙЛИЙН НЭР	CITES	CMS	IUCN		Улаан НОМ	ЗГ-ын
				Олон улс	Бүс нутаг		
I	ШОНХОРТОН-FALCONIFORMES						
1	Нөмрөг тас <i>Aegypius monachus</i>	II		ХБ	АӨ		
2	Хээрийн бүргэд- <i>Aquila nipalensis</i>	II	I	УБ	АӨ		
3	Шилийн сар <i>Buteo hemilasius</i>	II		АӨ	АӨ		
4	Сохор элээ- <i>Milvus migrans</i>	II		АӨ	АӨ		
II	ТАГТААТАН COLUMBIFORMES						
5	Хөхвөр тагтаа <i>Columba livia</i>			АӨ	АӨ		
III	БОР ШУВУУТАН PASSERIFORMES						
6	Хадны бор шувуу <i>Petronia petronia</i>			АӨ	АӨ		
7	Алаг шаазгай <i>Pica pica</i>			АӨ	АӨ		
8	Хон хэрээ <i>Corvus corax</i>			АӨ	АӨ		
9	Хээрийн бор шувуу <i>Passer montanus</i>			АӨ	АӨ		

10	Адууч чогчиго- <i>Oenanthe oenanthe</i>			АӨ	АӨ		
11	Бүжимч чогчиго- <i>Oenanthe isabellina</i>			АӨ	АӨ		
12	Шар цэгцгий- <i>Motocilla flava</i>			АӨ	АӨ		
13	Шоорон эвэрт болжмор <i>Eremophila alpestris</i>			АӨ	АӨ		

Төслийн талбай орчимд ажиглагдсан шувуудын хамгааллын зэрэглэлийг Дэлхийн Байгаль Хамгаалах Холбоо (IUCN)-ны шалгуур үзүүлэлтүүд, Зэрлэг амьтан ба ургамлын аймгийн ховордсон зүйлийг олон улсын хэмжээнд худалдаалах тухай конвенц (CITES) болон Монгол Улсын Улаан ном (1987, 1997, 2014) зэргээр тооцон үзвэл 14 зүйлийн шувууд байнга байж мөн өвөлжиж, зусаж, дамжин өнгөрдөг болох нь харагдаж байна.

ТОГТООЛ

14	Хадны бор шувуу <i>Petronia petronia</i>			АӨ	АӨ		
----	--	--	--	----	----	--	--

Хүснэгт 27: Төслийн талбай дахь шувуудын зүйлийн бүрдэл, тэдгээрийн ховордолын зэрэг

Тайлбар: Ус Бо-Устаж болзошгүй, ЭМ-Эмзэг, АӨ-Анхааралд өртөхөөргүй, ХБ-Ховордож болзошгүй

Төслийн талбайд тохиолдох боломжит зүйлүүдийг оршин амьдрах хэлбэрээр нь зураг 35-т үзүүлэв.

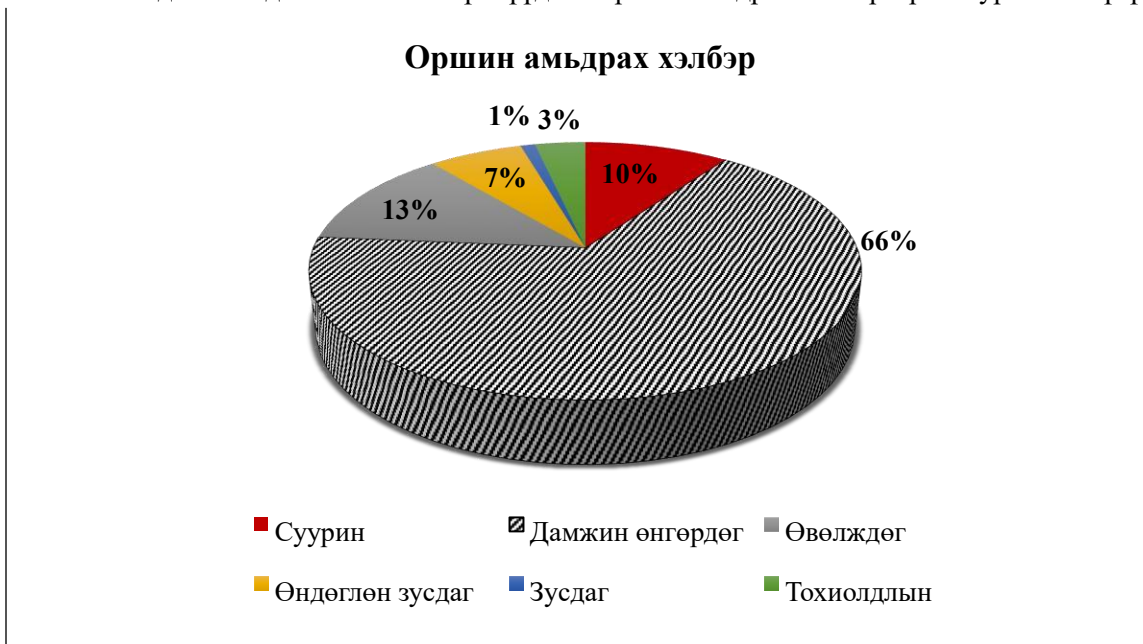
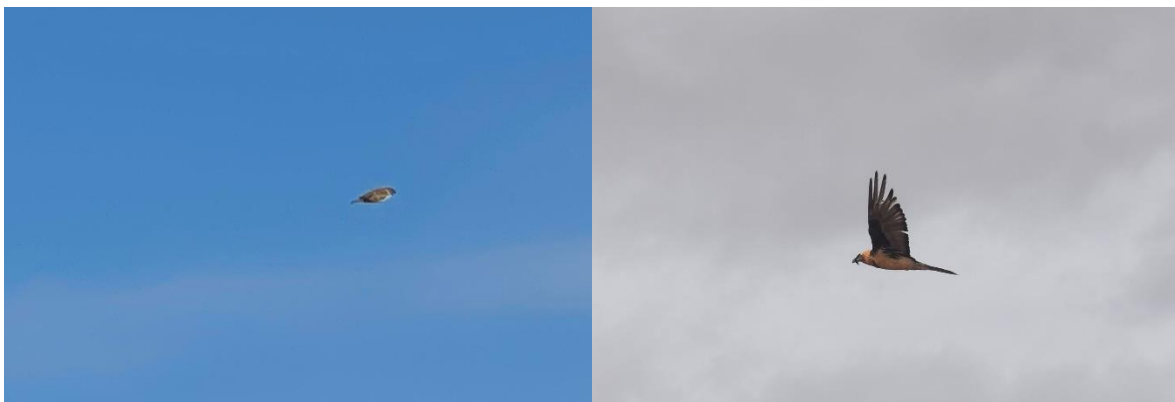


График 11. Шувуудын оршин амьдрах хэлбэр



Шулийн сар-/*Buteo hemilasius*/

Хээрийн бүргэд-/*Aquila nipalensis*/



Хээрийн бор шувуу

Ооч Ёл

Зураг 62: Төслийн талбайд тохиолдсон шувууд

Төслийн талбай дахь үлий цагаан мэргэчдийн нягтшил их учир махчин шувуудын нягтшил шимт хөрсний овоолгын ойролцоо ажиглагдаж байлаа. Хээрийн судалгаар зөвхөн суурин болон өвөлждөг шувуудыг бүртгэсэн бөгөөд нүүдлийн зүйлийг бүртгэх боломжгүй юм. Төслийн талбайд тохиолдох боломжит бүх зүйлийг бусад судалгааны материал болон Монгол орны шувууны улаан данс (2012) болон хээрийн судалгаанд үндэслэн гаргасан.

Хөхтөн:

Төсөл хэрэгжих талбай нь Монгол орны зүүн өмнөд хэсэгт орших бөгөөд говь, цөл, цөлөрхөг хээр, тал хээрийн шилжилтийн зааг зонхилно.

Хээрийн хайгуул судалгаагаар мэрэгчдээс Үүнд: Зараа хэлбэртнээс дагуур зараа *Mesechinus dauuricus*, мэрэгчдээс урт сүүлт зурам *Spermophilus undulatus*, шивэр алагдаага *Allactaga sibirica*, монгол чичүүл *Meriones unguiculatus* үлийн цагаан *Lasiopodomys brandtii*, туулай хэлбэртнээс бор туулай *Lepus tolai*, монгол огдой *Ochotona pallasii* махчдаас үнэг *Vulpes vulpes*, хярс *Vulpes corsac* зэрэг 13 зүйлийн хөхтөн амьтад тохиолдох боломжтой юм.

Дээрх амьтдаас шар чичүүл, үлийн цагаан, урт сүүлт зурам, хярс хувьд тоо толгой нь элбэг ажиглагдав. Хөхтөн амьтдын өнөөгийн байдал нь мэрэгчдийн нягтшил бага, мөн оршин амьдрах хэлбэрээр нь үзвэл ичээлдэг зүйлүүд байгаа нь махчин амьтад суурин амьдрахад таатай биш юм.

Төслийн талбай орчимд тохиолдох боломжитой зүйлүүдийг хээрийн судалгааны үр дүн болон Төслийн талбай орчимд тохиолдох боломжит зүйлийн жагсаалтыг хээрийн судалгааны мэдээ, амьдрах орчны хэв шинжүүд болон Монгол орны хөхтөн амьтад таних гарын авлага (2014), Монгол орны хөхтөн амьтны улаан данс (2006) зэрэг бүтээлийг шүүж гаргалаа. Төслийн талбайн судалгааны 9 цэг дээр хөхтөн амьтны ажиглалт хайгуулж хийж, тэдгээрийн нүх, мөр, ялгадас бүртгэхэд 4 багийн 7 овогт хамаарах 5 зүйлийн 14 бодгаль тохиолдов. Тус газарт чоно ховор үзэгдэнэ. Учир нь нэгдүгээрт: тал нутаг, хоёрдугаарт: Алтны уурхайн байршил газар, гуравдугаарт: хүн, техникийн хөл хөдөлгөөн ихтэй газар байна.

Төслийн талбай орчимд ажиглагдсан хөхтөн амьтдын хамгааллын зэрэглэлийг Дэлхийн Байгаль Хамгаалах Холбоо (IUCN)-ны шалгуур үзүүлэлтүүд, Зэрлэг амьтан ба ургамлын аймгийн ховордсон зүйлийг олон улсын хэмжээнд худалдаалах тухай конвенц (CITES), Зэрлэг амьтдын нүүдлийн зүйлийг хамгаалах тухай конвенц (CMS) болон Монгол Улсын Улаан ном (1987, 1997, 2014) зэргээр үзүүлэв.

№	ЗҮЙЛИЙН НЭР	CITES	CMS	IUCN		Улаан ном	ЗГ-ЫН ТОГТООЛ
				Олон улс	Бүс нутаг		
I. Баг: ЗАРАА- ERINACEOMORPHA							
A	Овог: Зараа- Erinaceidae						
1	Дагуур зараа <i>Mesechinus dauuricus</i>			AӨ	AӨ		
II. Баг: МЭРЭГЧ- RODENTIA							
A	Овог: Хэрэм- Sciuridae						
2	Урт сүүлт зурам <i>Spermophilus undulatus</i>			AӨ	AӨ		
3	Монгол тарвага <i>Marmota sibirica</i>			AӨ	УБ		
B	Овог: Алагдаага- Dipodidae						
4	Шивэр алагдаага <i>Allactaga sibirica</i>			AӨ	AӨ		
C	Овог: Чичүүл- Gerbillidae						
5	Монгол чичүүл <i>Meriones unguiculatus</i>			AӨ	AӨ		
6	Үлийн цагаан <i>Lasiopodomys brandtii</i>			AӨ	AӨ		
7	Хөх шишүүхэй- <i>Cricetulus barabensis</i>			AӨ	AӨ		
III. ТУУЛАЙ ХЭЛБЭРТЭН-LAGOMORPHA							
A	Овог: Туулай- Leporidae						
8	Бор туулай <i>Lepus tolai</i>			YX	AӨ		
B	Овог: Огдой- Ochotnidae						
9	Монгол огдой <i>Ochotona pallasii</i>			AӨ	AӨ		

IV. МАХ ИДЭШТЭН-CARNIVORA							
A	Овог: Canidae-Чоно						
10	Үнэг <i>Vulpes vulpes</i>			АӨ	ХБ		
11	Чоно <i>Canis lupus</i>	II		АӨ	ХБ		
12	Хярс <i>Vulpes corsac</i>			АӨ	ХБ		
13	Хээрийн солонго- <i>Mustela altaica</i>			АӨ	АӨ		
14	Өмхий хүрнэ <i>Mustela eversmanni</i>			АӨ	АӨ		

Хүснэгт 28: Төслийн талбайд тохиолдсон болон тохиолдох болотжтой хөхтөн амьтад

Тайлбар: АӨ- Анхааралд өртөхөөргүй, ХБ- Ховордож болзошгүй, МД-Мэдээлэл дутмаг, УБ-Устаж болзошгүй, ҮХ- Үнэлгээ хийгдээгүй.



График 12. Хөхтөн амьтдын бүс нутгийн үнэлгээ

Төслийн талбай орчимд тохиолдох хөхтөн амьтдыг ховордлын зэргээр нь (зураг 32) үзүүлээ. Нийт хөхтөн амьтны 85% анхааралд өртөхөөргүй, 7% ховордож болзошгүй, 7% устаж болзошгүй байна. Төслийн талбай орчимд түгээмэл тохиолддог зарим зүйл хөхтөн амьтны зургийг үзүүлэв.



Зураг 63: Төслийн талбай орчимд түгээмэл тохиолддог зарим зүйл хөхтөн амьтан

2.21 Дуу чимээ

Дуу шуугиан

Дуу шуугианы үзүүлэлтийг хяналтын 10 цэгийн ойр орчимд хэмжсэн ба дундаж үр дүнг MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулан харууллаа.

Цэгийн №	Сорьц авсан цэг	2021 Дуу чимээ дБ (А)	2022 Дуу чимээ дБ (А)	2023 Дуу чимээ дБ (А)	2024 Дуу чимээ дБ (А)
1	Авто машины зогсоол	35.7	35	43.3	60
2	1-р судал	57.5	36.2	40.4	45
3	Тэсэлгээний талбайн урд	43.2	45	45.2	49
4	Лицензний талбайн баруун хойно	32.4	32.1	38.6	30
5	Тэсэлгээний талбай зүүн урд	39.3	36.7	36.3	81.2

6	Баяжуулах үйлдвэр	59.6	54.9	72.7	88
7	10-р судал урд зам дагуу	25.6	52.9	78.3	34
8	10-р судал	44.6	36.2	39.6	33
9	Хүдэр тээвэрлэх зам	47.3	52.8	54.5	48
10	Алт баяжуулах хэсгийн яндан доор			79.6	135
Агаарын чанарын стандарт MNS 4585: 2016		60	60	60	60

Хүснэгт 29. Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүн

Дуу шуугиан дБа

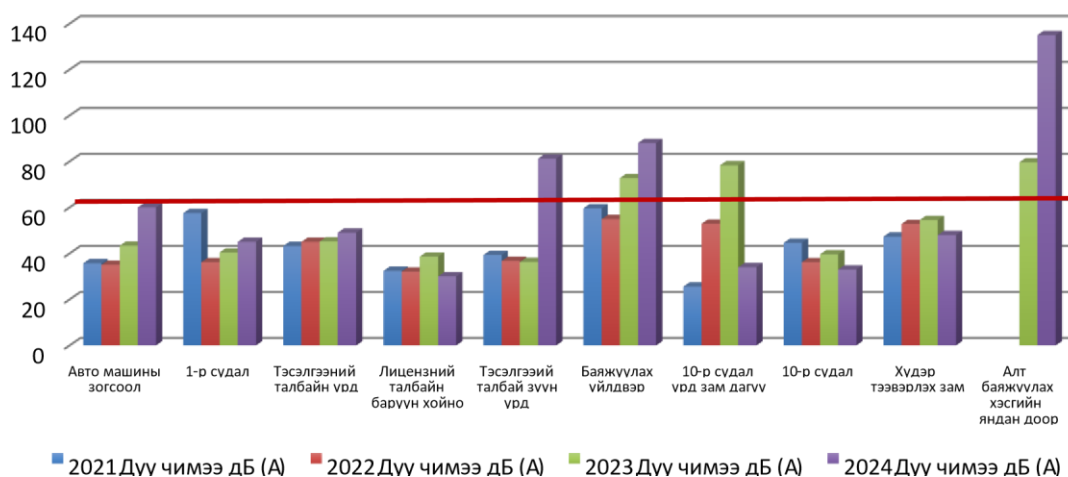


График 13. Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүнгийн харьцуулалт

Дээрхи Хүснэгт-29 болон График-13-г харуулснаар дуу шуугианы үзүүлэлтийг хяналтын 10 цэгийн ойр орчимд хэмжсэн ба дундаж үр дүнг MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулахад хяналтын 5-р цэг буюу тэсэлгээний талбайн зүүн урд дуу шуугиан 81.2 дБ (А), 6-р цэг буюу баяжуулах үйлдвэрийн ажлын талбайн дуу шуугиан 88 дБ (А), 10-р цэг буюу Алт баяжуулах хэсгийн яндан дор 135 дБ (А) гарсан нь зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс 1.3 болон 2.4 дахин давсан үзүүлэлттэй байна. Төслийн талбайн хэмжилтийн 5,6,10-р цэгүүд бусад цэгээсээ өндөр үзүүлэлттэй байгаа нь тухайн цэг орчимд явуулж буй тасралтгүй ажиллах үйлдвэрийн технологийн дуу чимээнээс үүдэлтэй байна.

Дүгнэлт, зөвлөмж

Төслийн талбайн агаарын тоосжилтын хэмжилтийн үр дүнгээр 6-р цэг буюу баяжуулах үйлдвэрт хэмжсэн хэмжилтийг MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулахад стандартаас PM2.5 нь 2.4 дахин, PM10 нь 1.4 дахин давсан үзүүлэлттэй

байгаа бол 10-р цэг буюу алт баяжуулах хэсгийн яндан доор PM2.5 нь 20 дахин, PM10 нь 10 дахин, TSP нь 1.6 дахин давсан үзүүлэлттэй байна. Бусад агаарын хяналтын цэгүүдийн хувьд стандартаас даваагүй байна. Өмнөх онуудтай харьцуулахад агаар дахь тоосонцорын хэмжээ нэмэгдэх болон багасах нь хэмжилт хийх үеийн цаг агаарын байдал, тухайн жилийн цаг уурын өөрчлөлт мөн уурхайн үйл ажиллагаа зэргээс хамааралтай байж болно. Түүнчлэн яндангийн тоосжилт өмнөх онуудаас өндөр гарсан нь салхины хурд болон үйлдвэрийн тухайн өдрийн ажиллах цар хүрээнээс хамаарч байна. Иймд тухайн 6 болон 10-р цэгийн хувьд үйлдвэрээс ялгарах цайрын тоосжилтыг бууруулах шүүлтүүр бүхий байгууламж байгуулах, ажилчдын хөдөлмөр хамгааллын хувцасыг бүрэн хангуулсны дараа үйлдвэрт нэвтрүүлэх хэрэгтэй.

Төслийн талбай болон гадна талбайгаас агаарын хүхэрлэг хий (SO₂), азотын давхар исэл (NO₂), нийт тоос (Нийт жинлэгдэгч бодис) болон дуу шуугиан хэмжилт хийж гарсан үр дүн тус бүрийг MNS 4585:2016 “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандарттай харьцуулахад хяналтын 5-р цэг буюу тэсэлгээний талбайн зүүн урд дуу шуугиан 81.2 дБ (А), 6-р цэг буюу баяжуулах үйлдвэрийн ажлын талбайн дуу шуугиан 88 дБ (А), 10-р цэг буюу Алт баяжуулах хэсгийн яндан дор 135 дБ (А) гарсан нь зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс 1.3-2.4 дахин давсан үзүүлэлттэй байна. Төслийн талбайн хэмжилтийн 5,6,10-р цэгүүд бусад цэгээсээ өндөр үзүүлэлттэй байгаа нь тухайн цэг орчимд явуулж буй тасралтгүй ажиллах үйлдвэрийн технологийн дуу чимээнээс үүдэлтэй байна.

2.22 Хаягдлын сан хяналт шинжилгээ

Туршлага бүхий металлургийн инженер хаягдлын сангийн тогтворжилтыг тогтмол хянаж ажилласан бөгөөд эвдрэл, хагарал, нуралт гарсан тохиолдол бүртгэгдээгүй. *(Хавсралт 37: Хаягдлын далангийн хяналтын хуудас)*

2024 оны 06-р сарын 04-нд Баянхонгор аймгийн Байгаль орчин аялал жуулчлалын газар, Баян-Овоо сумын ЗДТГ, Орон нутгийн ТББ, нутгийн иргэдийн төлөөлөлүүдийг байлцуулан Хаягдлын далангаас хөрсөн бүрхэвчинд сөрөг нөлөө үзүүлж болзошгүй цэгүүдээс хөрсний дээжлэлтийг хийж гүйцэтгэн итгэмжлэгдсэн лабораториор шинжлүүлсэн. *(Хавсралт 38: Хаягдлын далангийн ойр орчмын хөрснөөс авсан дээжний харуу)*



Зураг 64: Хаягдлын далангийн ойр орчмын хөрснөөс дээжлэлт хийсэн байдал

Баяжуулах үйлдвэрийн саармагжуулах хэсгийн хаягдлаас өдөр бүр дээж авч өөрсдийн лаборатори болон хөндлөнгийн мэргэжлийн байгууллагаар нийт болон чөлөөт цианидын агууламжийг тодорхойлж байна. Хаягдлын сангийн хаягдлаас дээж авч улсын итгэмжлэгдсэн лабораторид нийт болон чөлөөт цианидыг шинжлүүлсэн. *(Хавсралт 39: Хаягдлын далангаас авсан дээжний үр дүн)*



Зураг 65: Хаягдлын сангаас дээж авч буй байдал

2.23 ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙН НӨЛӨӨЛӨЛД ӨРТӨГЧ, ОРШИН СУУГЧИД, ОРОЛЦОГЧ ТАЛУУДАД ТАЙЛАГНАХ ХУВААРЬ

Наран мандал энтерпрайзес ХХК нь “Цагаан цахир уулын алтны үдсэн ордыг далд аргаар олборлох” төслийн 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайланг 11 дүгээр сарын 01-ний дотор “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах энэхүү журам”-ын 2-р хавсралтын дагуу гаргаж, төсөл хэрэгжүүлж буй Баянхонгор аймгийн байгаль орчны газарт, Баян-Овоо сумын ЗДТГ-т хүргүүлэхээр доорх бүрэлдэхүүн хэсгүүдээр бэлтгэв. Үүнд:

- Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт
- Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт
- Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт
- Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт
- Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт
- Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт
- Хог, хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт
- Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний биелэлт
- Олон нийгэд тайлагнах хуваарь, төлөвлөгөөний биелэлт

(Хавсралт 40: БОАЖГ-т 2024 оны БОМТ-ний биелэлтийн тайлан хүргүүлэх тухай албан тоом)

(Хавсралт 41: Баян-Овоо сумын ЗДТГ-т 2024 оны БОМТ-ний биелэлтийн тайлан хүргүүлэх тухай албан тоом)

2024 оны 11-р сарын 23-нд орон нутгийн малчин өрхүүдийн төлөөлөл болох нийт 20 иргэн төслийн талбайд хүрэлцэн ирсэн. Тэдгээр иргэдэд 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг танилцуулж, гарын үсэг зуруулан баталгаажуулсан. *(Хавсралт 42: Иргэдийн бүртгэл)*



Зураг 66: Орон нутгийн иргэдэд байгаль орчны төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг танилцуулж буй байдал

3 Дүгнэлт

“Наран Мандал Энтерпрайзес” ХХК нь Цагаан цахир уул алтны үндсэн ордын I, II болон X судлын өмнөд биетэд 2021-2022 онуудад геологи хайгуулын нэмэлт ажлыг гүйцэтгэж ордын нөөцийг Улсын нөөцийн нэгдсэн санд бүртгүүлээд байна. Дээрх шинэчилсэн нөөцөд үндэслэн ордын I, II болон X судлыг далд аргаар ашиглах, гравитаци-гидрометаллургийн аргаар боловсруулах ТЭЗҮ-ийн тодотгол III-ыг “Гранд минералс ХХК”-нь боловсруулан батлуулсан. Үүний дагуу байгаль орчны чиглэлээр үнэлгээ хийх эрх бүхий байгууллага болох “Грийн трендс” ХХК-нь төслийн БОННУ-нд нэмэлт тодотгол хийсэн бөгөөд БОАЖЯ-нд батлуулахаар хүргүүлсэн. Барилгажилт, хүдэр олборлолт, баяжуулалт, хаягдал шламны саармагжуулах үе шатанд газрын гадарга, хэвлий, агаарын чанар, газрын доорх ус, хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг, амьтны аймаг зэрэгт үзүүлж болзошгүй нөлөөллүүдийг урьдчилан тодорхойлж, тэдгээрийг хэрхэн бууруулах, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээнүүдийг төлөвлөж, хэрэгжүүллээ.

Мөн 2014 онд тусгай зөвшөөрлийн талбайн хэмжээнд археологийн авран хамгаалах хайгуул судалгааны ажлыг ШУА-ийн Археологийн хүрээлэнгээр хийж гүйцэтгүүлсэн. Хээрийн судалгааны ажлын явцад нийт 30 ширхэг эртний нүүдэлчдийн үлдээсэн дурсгал илрүүлэн олсон байдаг. Мөн судалгааны баг хайгуул судалгааг гүйцэтгэх явцад 2 (Дурсгал-16, Дурсгал-27) тооны сүйтгэгдсэн дурсгалууд бүртгэгдэв. Тэдгээрийн 1 нь хиргисүүр, 1 нь хүрэл зэвсгийн үед хамаарах булш, оршуулгын дурсгал бөгөөд шинэ үеийн ашиг хонжоо хайгчид ухаж сүйтгэсэн байна гэж тус судалгаагаар нотлогдсон.

Дээрх 30 ширхэг дурсгалын 2 нь буюу “Дурсгал-08”, “Дурсгал-09” хайгуулын дугаарт дурсгалууд төслийн “Улаан толгой” А-006720 дугаарт ашиглалтын талбайн зүүн урд талын булангийн цэгээс 50 м зайд байгаа бөгөөд гар аргаар олборлолт явуулж буй иргэдийн отогтой ойр байрлаж байна. Тус түүх соёлын өв нь орон нутгийн замтай ойр бөгөөд хөндөгдөх эрсдэлтэй тул хашаажуулж, хяналт тавьж ажилласан.

“Дурсгал-18” хайгуулын дугаартай дурсгал ХАМО нөхөрлөлүүдийн тээврийн хэрэгсэлийн хөдөлгөөний улмаас өөрийн үнэт хэв шинжээ алдах нөхцөл байдал үүссэнийг илрүүлэн, болзошгүй эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авч, түүнийг хашиж хамгаалсан. Хайгуулын үр дүнд илрүүлсэн эдгээр дурсгалуудыг түүх, соёлын өвийг эрэн сурвалжлах, бүртгэх, судалж шинжлэх, зэрэглэл тогтоох, үнэлэх, хадгалж хамгаалах, сурталчлах, сэргээн засварлах, өвлүүлэн уламжлуулахтай холбогдох харилцааг зохицуулах зорилттой Монгол улсын Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн (шинэчлэн найруулсан) 5-р бүлгийн 27-р зүйлийн 8-т болон “Монгол улсын нутаг дэвсгэр дээр археологи, палеонтологийн хайгуул, малтлага судалгаа хийх журам”-ын 2.4, 2.5 дугаар заалтуудыг үндэслэн түүх-археологийн дурсгалын хадгалалт хамгаалалтад анхааран, хөрс хуулалт, ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулах тохиолдолд эдгээр дурсгалуудаас хөндөгдөн дайрагдах тохиолдол санамсаргүйгээр таарвал ажлыг нэн даруй зогсоож, холбогдох шатны Засаг дарга, ШУА-ын Археологийн хүрээлэнд тус тус яаралтай мэдэгдэж, мэргэжлийн туслалцаа авч хамтран арга хэмжээ авч ажиллана.

Тусгай зөвшөөрөл бүхий талбайн хэмжээнд БОМТ-нд тусгагдсан хяналт шинжилгээний ажлыг уг талбай, түүний ойр орчмын нутгийн хөрс, агаарын чанар, ургамал, биологийн төрөл зүйл,

гадаргын ба газар доорх ус зэрэг байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүд тус бүрээр орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт заасан хугацаа болон аргачлалын дагуу мэргэжлийн байгууллагын оролцоотойгоор хийж гүйцэтгэсэн ба лабораторийн үр дүнг энэхүү биелэлтийн тайланд хавсралтаар оруулав.

Агаар дахь тоосны хэмжилтийн үр дүнгээс үзэхэд төслийн талбай, түүний орчмын газар нутгийн агаар дахь нарийн (PM_{2.5}) болон том ширхэглэгт тоосонцор (PM₁₀)-ын хэмжээ Монгол улсын агаарын чанарын стандартын хүлцэх агууламж болон зөвшөөрөгдөх түвшин хэмжээнээс бага байна.

Дуу чимээний хэмжилтийн үр дүнг “MNS4585:2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага” стандартын 16 цагийн хүлцэх агууламж 60дБ(А)-тай харьцуулахад стандарт үзүүлэлтээс давсан үр дүн илрээгүй байна.

Газрын доорх усны хяналт шинжилгээг төслийн талбайн кемпийн худаг болон төслийн талбайд ойр орших малчдын худагуудад хийв. Худгуудаас усны бичил амь судлалын дээж 1 удаа авсан. Төслийн талбайн гүний усны дээжлэлтийг улиралд 1 удаа хийж гүйцэтгэн хими болон физик үзүүлэлтийг шинжлүүлэхэд MNS 0900:2018 /Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах, Аюулгүй байдал, Ундны ус, Эрүүл ахуй шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ/ стандартын хүлцэх агууламжаас хэтрээгүй байна.