Идэр голын сав газрын экологи, нийгэм-эдийн засгийн суурь судалгаа

(Суурь судалгааны ажлын үр дүн)

Монголын усны форум-Ус хэлц ТББ

Улаанбаатар 2013

Гарчиг

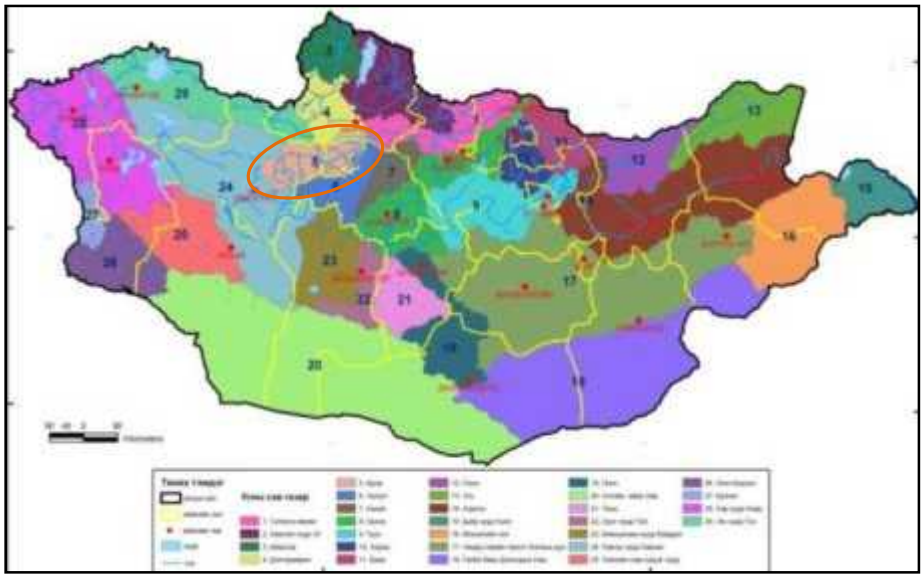
1 дүгээр бүлэг. ФИЗИК ГАЗАР ЗҮЙ 4
1.1 Физик газар зүй 4
1.2 Сав газрын байр зүй 6
1.3 Байгалийн бүс бүслүүр 6
1.4 Тусгай хамгаалалттай газар 9
1.4.1 Отгонтэнгэрийн дархан цаазат газар 10
2 дугаар бүлэг. УУР АМЬСГАЛ **13**
2.1 Идэр голын сав газрын уур амьсгалын ерөнхий төлөв 13
2.2. Агаарын температур ба дулааны горим 14
2.3 Хур тунадас ба чийгийн горим 17
2.4 Экстремаль үзэгдлийн өөрчлөлт 20
4.3. Уур амьсгалын ирээдүйн хандлага 21
3 дугаар бүлэг. ГАДАРГЫН УС 25
3.1 Идэр голын сав 25
3.2. Идэр голын усны горим 26
3.2.1. Урсацын жилийн доторхи хуваарилалт 26
3.2.2. Их урсац 32
3.2.3 Урсацын олон жилийн явц: 36
3.3 Идэр голын мөсөн бүрхүүл 39
3.4. Идэр голын химийн найрлага, чанар 42
3.4.1. Усны температур 42
3.4.2 Химийн найрлага 45
3.4.3 Идэр голын усны чанар 48
3.4.4. Идэр голын усны чанар 49
4 дүгээр бүлэг. ГАЗРЫН ДООРХ УС 52
4.1 Идэр голын сав дахь газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэг нөөц 52
4.2 Идэр голын сав дахь газрын доорх усны ашиглалтын баримжаат нөөц 53
5 дугаар бүлэг. МӨНХ ЦЭВДГИЙН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ 55
6 дугаар бүлэг. УС ХАНГАМЖ, ХЭРЭГЛЭЭ 58
6.1 Хүн амын ус хангамж, хэрэглээ 59
6.2. Малын ус хангамж, хэрэглээ 63
6.3 Ус хангамжийн үйлчилгээний хамрах хүрээ 64
7 дугаар бүлэг. САВ ГАЗРЫН АМЬТНЫ АЙМАГ 70
7.1 Загасны зүйлийн бүрдэл 70
7.2 Хөхтөн амьтан 71
7.3 Хоёр нутагтан ба мөлхөгч 77
7.3 Шувуу 78
8 дугаар бүлэг. САВ ГАЗРЫН УРГАМАЛ 79
9 дүгээр бүлэг. ИДЭР ГОЛЫН САВ ГАЗРЫН ХӨРС 82
10 дугаар бүлэг. ИДЭР ГОЛЫН САВ ГАЗРЫН НИЙГЭМ ЭДИЙН ЗАСАГ 84
10.1 Засаг захиргаа 84
10.2 Хүн ам зүй 86
10.2.1 Хүн амын тоо 86
10.2.2 Хүн амын өсөлт 88
10.2.3 Хөдөлмөр эрхлэлт 88
10.3 Амжиргааны түвшин 91
10.3.1 Хүний хөгжлийн индекс 91
10.3.2. Өрхийн орлого, зарлага 92
10.4 Нийгэм соёлын байдал 94

10.4.1 Боловсрол 94
10.4.2 Хүн амын амжиргаа 96
10.5 Эдийн засгийн хөгжил 97
10.5.1. Дэд бүтэц 97
10.5.2. Хөдөө аж ахуйн хөгжил 98
10.5.3. Аж үйлдвэрлэлийн хөгжил 103
10.5.4. Үйлчилгээ, нийтийн аж ахуй 106
10.6. Нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн хэтийн төлөв 118
10.6.1Завхан аймаг....118
10.6.2 Хөвсгөл аймаг 118
11 дүгээр бүлэг. БОДЛОГО, ХУУЛЬ ЭРХЗҮЙ 120
11.1 Мэдээ, мэдээлэл, ашигласан материал 120
11.2. Байгаль орчны багц хууль....120
11.3 Усны харилцааг зохицуулж буй хууль тогтоомж....124
11.4 Бодлогын баримт бичгүүд 125
11.5 Усны нэгдсэн менежментийн зарчим....127
11.5.1 Ус хангамж....129
11.5.2 Олон улсын конвенци 129
Ном зүй 131

1 дүгээр бүлэг. ФИЗИК ГАЗАР ЗҮЙ

1.1 Физик газар зүй

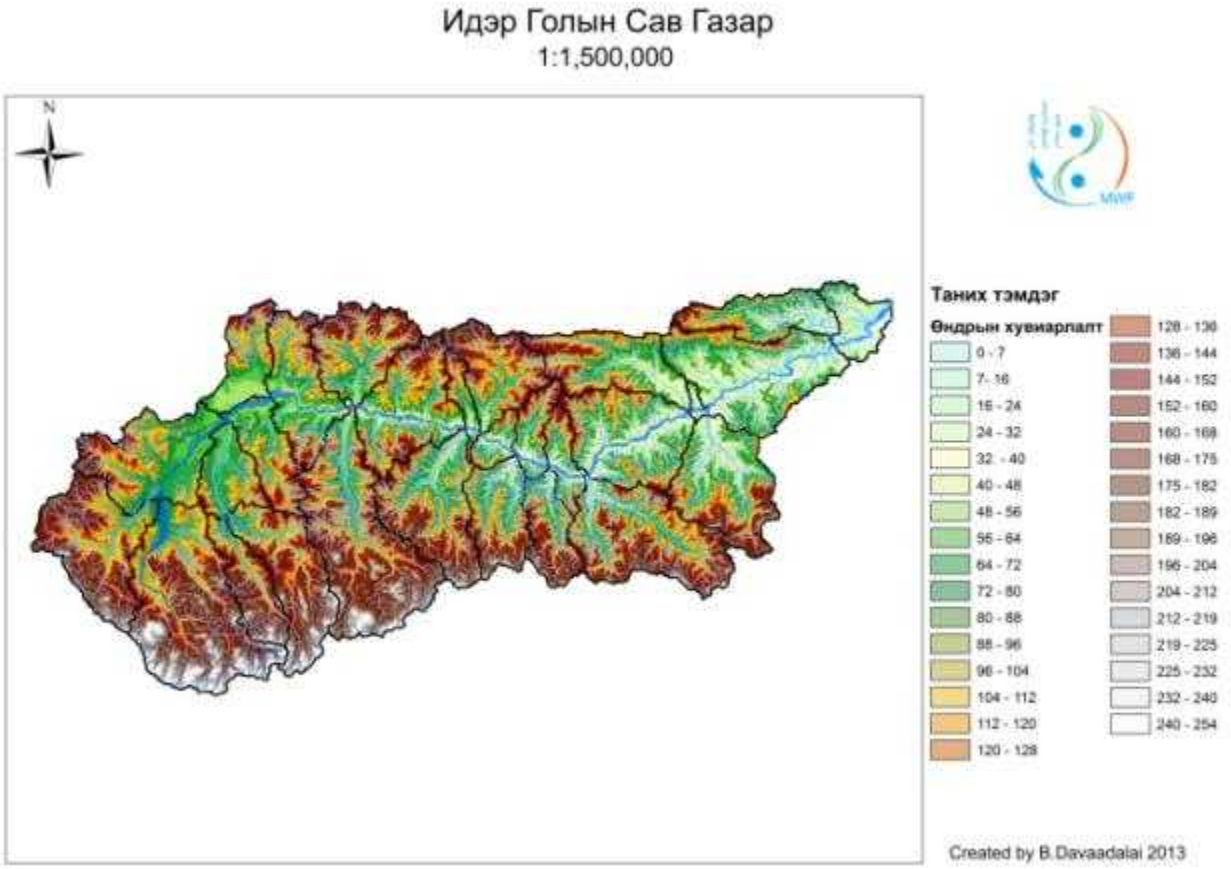
Монгол орны нутаг дэвсгэрийг томоохон голуудын сав газрыг харгалзан 29 усны сав газарт хуваасан (1 дүгээр зураг. Монгол орны усны сав газар) бөгөөд Идэр голын сав энэ 29 савын газрын нэг юм. **Идэр гол** буюу **Идэрийн гол** нь Хангайн нуруунны ноён оргил Отготэнгэр уулын ар хажуугаас эх авч, Завхан аймгуудын нутгаар урсдаг. Голын урт 452 км бөгөөд 24,555 хавтгай дөрвөлжин км талбай эзэлнэ. Идэр голд 30 гаруй гол горхи цутгадгаас хамгийн том нь Чулуут гол юм.



1 дүгээр зураг. Монгол орны усны сав газар

Идэр голын сав газар нь байгалийн мужлалаар Хангайн уулт өндөрлөгийн төв хэсгийн өндөр уулын ян сарьдагийн дэд мужид багтах бөгөөд гүн хөндий, эгц цавчим хажуу бүхий өндөр уулууд нь Идэрийн голын эхээр далайн түвшнээс дээш 4031 хүртэл м өндөртэй байдаг (Үндэсний атлас, 2009). Зарим жилүүдэд цас хайлдаггүй. Хангайн нурууны ноён оргил болох мөнх цаст Отгонтэнгэр уул нь Завхан аймгийн Алдархаан, Отгон сумдын нутагт 4031 м өндөрт оршино. Отгонтэнгэр уулын хойд зүгт буюу Идэр голын савд далайн түвшинээс дээш 3650 метр өндөр өргөгдсөн бага Отгон уул байх бөгөөд түүний хойд биед Рашаан голын дагуу төвийн болон баруун бүсийн нутгаар алдартай халуун рашаантай. Түүхийн хуудсанд тэдгээрийг 1585 оны үед хэсэг анчид олж илрүүлсэн хэрэглэснээс хойш Богд Очирваанийг мөнхөжсөн ус хэмээн нэрлэн Төв ба Монгол улс түмэнд алдаршин ашиглагдсаар ирсэн уламжлалт түүхтэй (Цэгмэд, 1969).

Асга чулуугаар хучигдсан усны хагалбар уулс, эгц хажуутай гүн хавцал, галт уул, мөстлөгийн гаралтай хотгор гүдгэр түгээмэл юм. Ту хайлбал Хар анаг, Өвөр цагаан сайрын ам, Түргэн, Гөрөөстийн зэрэг ол он үзэсгэлэнт хавцалууд бий (Жигж, 1970).



2 дугаар зураг. Идэр голын сав

Байгалийн ландшафтын хувьд тус муж нь бусад мужтай харьцуулахад ихээхэн нарийн бүтэцтэй юм. Хангайн өндөр уулархаг хэсэгт ян сарьдгийн ландшафтын зэрэгцээ бушилз ургасан уулын нуга нэлээд дэлгэрчээ (Доржготов, 2009). Мөн уулын нугат хээрийн ландшафт алаг цоог тархана. Тус мужийн дундаж өндөр уулст уулын ар хажуугийн ойн босоо бүслүүр онцгой байрыг эзэлнэ. Орхон-Сэлэнгэ мөрний сав газрын дундаж ба нам уулс нь ландшафтын бүтцийн хувьд нэлээд нарийн төвөгтэй юм. Энд уулын ар, өвөр хажуугийн ойт хээр, уулын хуурай хээр, уулын ой, уулын хээрийн ландшафт алаглан тогтжээ. Тус мужийн баруун хойт хэсгийн чийгээр арай элбэгжүү хөндий, хотгороор хээрийн ландшафт, зүүн ба өмнөд хэсгийн чийгээр дутмаг уудам хотгор, тэдгээрийг

хүрээлсэн нутагт умард хуурай хээрийн ландшафт зонхилно. Хотгоруудын ёроолд нуга, элсний ландшафт, мараа-марзат хам бүрдэл, нарсан төгөл тогтворжээ (Энхтайван Д. 2001).

Геоморфологийн хувьд гол, горхийн хөндий, уул нурууд гэсэн 2 үндсэн төрлийн рельефтэй. Геологийн тогтоц нь орчин үеийн дөрөвдөгчийн настай, аллювийн гаралтай хурдсаас эхлээд Рифей, Протерозойн тунамал болон хувирмал чулуулаг хүртэл янз бүрийн насны хурдас, чулуулаг тархсан.

1.2 Сав газрын байр зүй

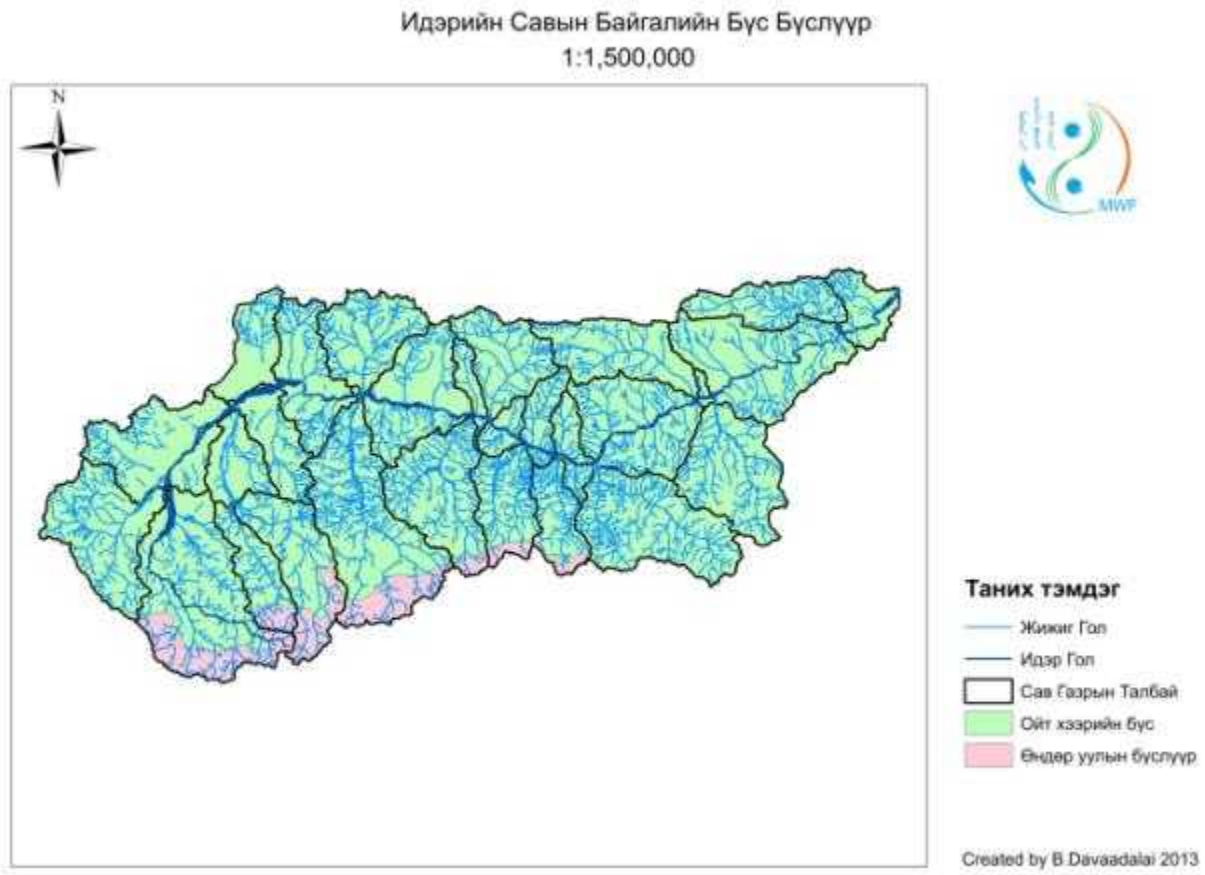
Голын сав газрын хил засаг захиргааны хилээр бус байгалийн бүсээр тодорхойлогдоно. Өөрөөр хэлбэл тухайн голын сав газрын ус хагалбараар хязгаарлагдах ус хураах талбайд багтах аймаг, сум, баг сав газарт хамрагдана. Иймд аль нэг аймаг төдийгүй сумь баг ч нэг болон түүнээс дээш голын савд орж болно. Эсэргээр ээ нэг голын савд хэд хэдэн баг, сум, аймаг багтаж болно. Иймээс голын сав газрын усны нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулахад байгал цаг уур, гадаргын болон газрын доорх усны онцлог, эдийн засгийн үзүүлэлтийг тооцохдоо засаг захиргааны нэгжийн байрлал, хүн ам болон эдийн засгийн субьектуудын байршилыг анхаарах шаардлагатай.

Идэр голын сав газарт 2 аймгийн 8 сумын нутаг дэвсгэр багтаж байна. Эдгээр аймаг, сумдын газар нутгийн хэмжээ, эзэлж байгаа хувийг 6 дугаар бүлгээс үз.

Идэр голын сав газрын 65,2 хувийг Завхан, 31,8 хувийг Хөвсгөл, 3 хувийг Архангай аймгийн нутаг тус тус эзэлнэ. Мөн Завхан аймгийн 4 сум, Хөвсгөл аймгийн 4 сум багтана.

1.3 Байгалийн бүс бүслүүр

Идэр голын сав газрыг байгалийн бүс бүслүүрийн хувьд авч үзвэл тухайн сав газрын 93,8 хувийг ойт хээрийн бүс, 6,2 хувийг өндөр уулын бүс тус бүр эзэлнэ (3 дугаар зураг).

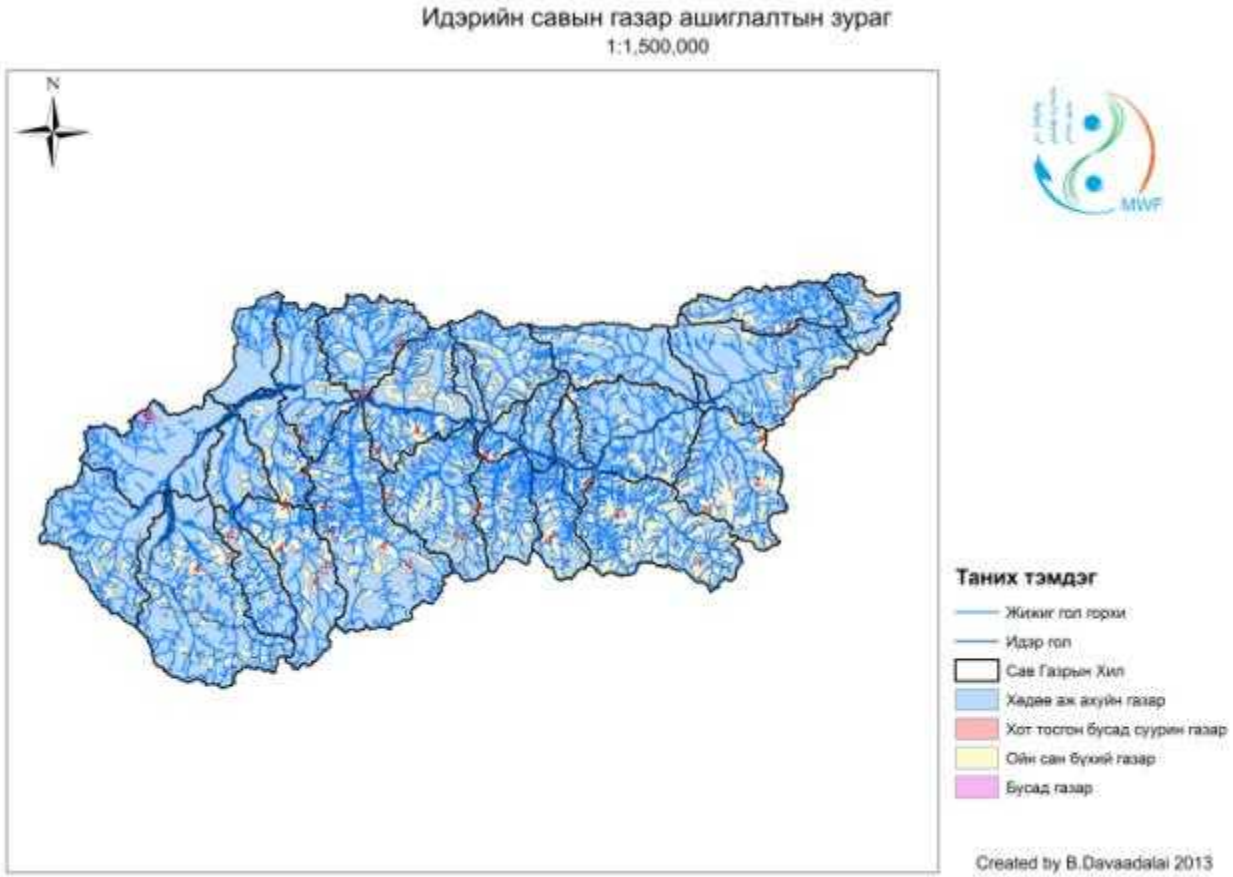


3 дугаар зураг. Байгалийн бүс, бүслүүр

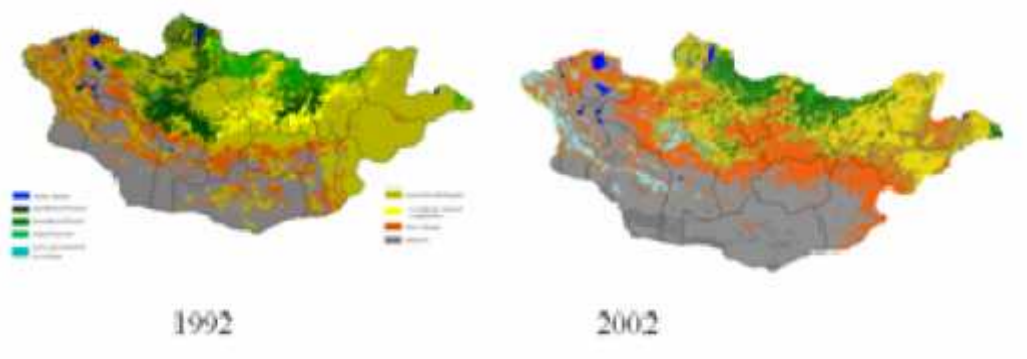
Идэр голын сав газрын газар ашиглалтын хувьд нийт талбайн 71,3 хувь бюу 16332,9 км2 талбайг бэлчээр, 428,2 хувийг ой, үлдсэн нэг хүрэхгүй хувийг хад асга, хадлангийн талбай, суурин газар, ус эзлэнэ.

Идэр голын сав газрын нийт талбайн 0,2 хувийг атаржсан газар эзэлж байна.

Монгол орны экосистем янз бүр байх нь газар орчмын бүрхэвчийн олон янз байдлыг бий болгох үндэс болдог. Байгалийн бүс бүслүүр бүрт ойн бүрхүүл, гол, нуур, мөнх цас мөсөн гол зэрэг гадаргын усны нөөц байрладаг. Эдгээр газрын гадаргын олон янз байдлыг зайнаас тандсан хиймэл дагуулын мэдээгээр тодорхойлж зураглах, мөн олон хугацааны мэдээгээр өөрчлөлтийг судлах тушлага нэгэнт дэлхий нийтийн хэрэглээ болоод байгаа билээ. Манай орны хувьд ч орон зайн хувьд бага ялгах чадвартай (1 км) НОАА төрлийн цуврал хиймэл дагуулын NDVI буюу ургамлын нормчилсон индексийн мэдээгээр газрын бүрхэвчийг 1992, 2002 оны байдлаар зураглаж Монгол орны хэмжээгээр өөрчлөлтийг үнэлсэн байдаг (С.Хөдөлмөр нар 2002). Энэхүү судалгаагаар Хөвсгөл нуур – Эгийн голын сав газрын гадаргын хувьд 2002 оныг 1992 онтой харьцуулахад усан гадаргын хувьд мэдэгдэхүйц өөрчлөлт гараагүй бөгөөд ойн бүрхүүл 5 орчим хувиар буурсан байна.



4 дүгээр зураг. Хөвсгөл нуур -Эгийн голын сав газрын газар ашиглалт



5 дугаар зураг. 1992, 2002 оны газрын бүрхэвчийн зураг

1.4 Тусгай хамгаалалттай газар

Тусгай хамгаалалттай газар нутгийг байгаль орчны онцлог, хамгаалах горимын дагуу дараах 4 байдлаар хуваадаг (Мягмарсүрэн, 2007).

1. *Дархан цаазат газар-* байгалийн бүсийн онцлог, хэв шинжийг төлөөлж чадах, унаган төрхөө хадгалсан, шинжлэх ухаан, хүн төрөлхтний соёл иргэншлийн онцгой ач холбогдолтой газар нутаг.

2. *Байгалийн цогцолборт* газар- байгалийн унаган төрхөө хадгалсан түүх, соёл, экологийн боловсрол, хүмүүжил, танин мэдэхүйн ач холбогдолтой аялал жуулчлал хөгжүүлэх зорилго бүхий газар нутаг.

3. *Байгалийн нөөц газар-* байгалийн баялгийг хамгаалах нөхөн сэргээх нөхцлийг бүрдүүлэх зорилго бүхий хамгаалалтанд авсан газар нутаг. Байгалийн нөөц газрыг дөрөв ангилдаг. Үүнд:
    a) Экосистем буюу байгалийн иж бүрдэл
    b) Ховор, ховордсон ургамал, амьтан
    c) Эртний чулуужсан ургамал, амьтны олдвор
    d) Байгалийн өвөрмөц, тогтоц бүтэц багтана.
4. *Дурсгалт газар-* Монгол орны байгалийн өвөрмөц тогтоцтой түүх, соёлын дурсгалт өвийг хамгаалах зорилго бүхий газар. Үүнд хүрхрээ, агуй, галт уул гэх мэт байгалийн сонин тогтолцоо, археологийн болон сүсэг бишрэлийн холбогдолтой газар орно. Эдгээр газрыг хамгаалалтын хашаа, орц, гарц зэргээр тусгаарлахаас гадна тухайн дурсгалт газрын хилээс гадагш 3 хүртэлх км газрыг ашиглалтын тусгай журмаар зохицуулах дүрэмтэй байна.

Дархан цаазат газар болон Байгалийн цогцолборт газрыг БОАЖЯ-наас удирддаг бөгөөд тэдгээр нь бие даасан хамгаалалтын захиргаатай. ТХГН-ийн тухай Монгол улсын хуульд зааснаар санхүүгийн эх үүсвэр нь улсын болон орон нутгийн төсвийн хөрөнгө оруулалт, аялал жуулчлалын болон бусад ажил үйлчилгээний орлого, иргэн ба аж ахуйн нэгж, байгууллагын хандив, тусламж, тусгай хамгаалалттай газар нутгийн тухай хууль тогтоомж зөрчсөн этгээдийн учруулсан хохирлын нөхөн төлбөрийн орлогоос бүрддэг байна

1.4.1 Отгонтэнгэрийн дархан цаазат газар

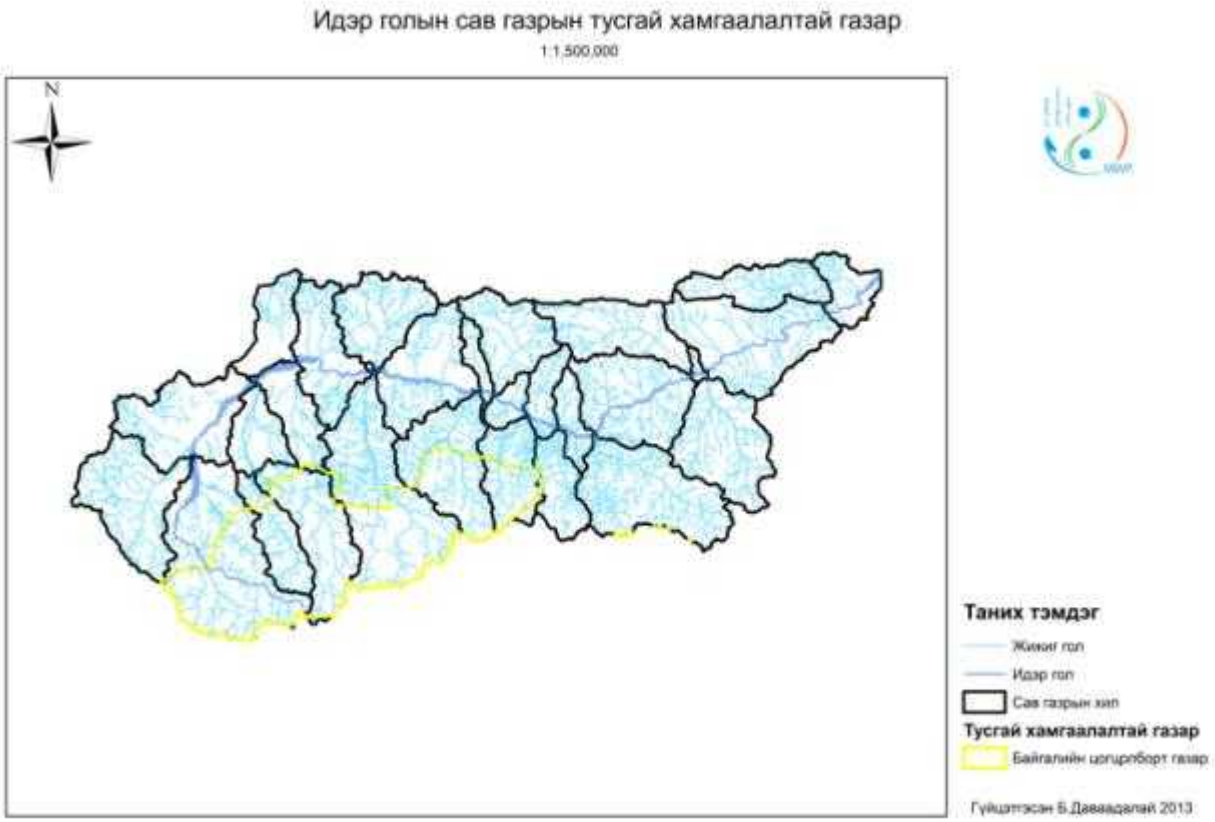
Отгонтэнгэрийн дархан цаазат газрын багахан хэсэг Идэр гүлын савд багтана. Завхан аймгийн Отгон, Алдархаансумын нутагт орших Хангайн нурууны ноёноргил Отгонтэнгэр уул /д.т.д 4021 м/ нь өндөр уулын экосистемийн төлөөлөлбайгалийн иж бүрдлийг төлөөлөх ховордсонамьтан, ургамлын унаган нутаг тул улсынтусгай хамгаалалтанд авсан баМонголчуудын эрт дээр үеэс Очирваньшүтээн хэмээн хүндэтгэн шүтэж ирсэн ариун газар бөгөөд төрийн тахилгатай уул юм. Отгонтэнгэр “Богд Очирваань” уулыг 1779 оноос эхлэн тахиж ирсэн ба 1911 оноос Богд хааны зарлигаар жил бүр тахиж байхаар тогтсон ч 1930-аад оноос бүр мөсөн зогссон. 1995 онд Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн зарлигаар сэргээж Отгонтэнгэр уулын төрийн тахилгыг 4 жил тутам үйлдэж байхаар болжээ. Албан ёсоор 1818 оноос дархалж байсан түүхтэй бөгөөд 19 92 онд Улсын бага хурлын тогтоолоор Отгонтэнгэрийн дархан цаазат газрыг байгуулсан байна. Нийт талбайн хэмжээ 95510 га. (Мягмарсүрэн, 2007).

Байгаль Орчны Сайдын 1994 оны 40-р тушаалаар Отгонтэнгэрийн улсын тусгай хамгаалалттай газрын хамгаалалтын захиргаа байгуулагдсан. Энэ хамгаалалтын захиргаа нь Отгонтэнгэрийн дархан цаазат газар болон Тарвагатайн нурууны байгалийн цогцолбор газрын Идэр, Алдархаан сумын нутаг дахь 203000 га талбай, нийт 298500 га талбайг хариуцан ажилладаг (БОАЖЯ, 2007).

Отгонтэнгэрийн ойр орчмын нутаг нь мөстлөгийн үеэс бүрэлдэн тогтсон, хатуулаг чанартай уулсаас бүрдэнэ. Өндөр уулын байгалийн байдал, мөлийсөн оройтой уул нуруу болон олон тооны нуур зэрэг нь эртний мөсөн голын шинжийг агуулдаг. Их хэмжээний хур тунадас унах нь эндээс эх авдаг олон голуудын ундрагын гол эх үүсвэр болно. Отгонтэнгэр уулаас олон гол эх авч урсдагийн дотор хамгийн алдартай Их, Бага Богдын гол, Рашаан гол, Өвөр Богдын голюм. Эдгээр голууд нь баруун Монголын томоохон нуурыудыг тэтгэдэг Завхан голд цутгадаг. Мөн сөнөсөн галт уулын тогоонд эртний мөсөн голоос улбаалан үүссэн гэх мэт өвөрмөц сонин тогтоцтой нуурууд цөөнгүй бий.

Тэдгээрийн нэг болох Бадархундага нуур нь ойролцоогоор 300х400м-н хэмжээтэй. Отгонтэнгэр уулын оргилын доод талд далайн төвшнөөс дээш 3000м-н өндөрт оршдог. Түүнийг Отгонтэнгэр бурханы тахилын аяга гэх бөгөөд тэрээр ойр орчмын бүх томоохон голуудын эх нь болдог байна. Отгонтэнгэрийн дархан цаазат газар нь хангайн нурууны

амьтан, ургамлын аймгийн онцлогийг өндөр төвшинд төлөөлж чадсан газар бөгөөд энд Монгол улсын улаан номд орсон төдийгүй дэлхийд устах аюулд ороод байгаа амьтан, ургамал тохиолдоно (БОАЖЯ, 2007).



6 дугаар зураг. Хөвсгөл нуур -Эгийн голын тусгай хамгаалалтай газар

1.4.2 Тарвагатайн нурууны байгалийн цогцолборт газар

Тарвагатайн нурууны байгалийн цогцолборт газар (БЦГ) УИХ-ын 2000 оны 29-р тогтоолоор байгуулагдсан билээ. Түүний эзлэх талбай 545609 га бөгөөд 2567 -3226 м өргөгдсөн уулстай. Эндээс Сэлэнгэ мөрний томоохон цутгал болох Идэр, түүний цутгал голууд эх авдаг ба халуун рашааны нөөц ихтэй. Хангайн өндөр уулын чийг лэг сэрүүн мужид багтдаг. Асга чулуугаар хучигдсан усны хагалбар уулс, эгц хажуутай гүн хавцал, эртний галт уул, мөстлөгийн гаралтай газрууд түгээмэл бий (Мягмарсүрэн, 2007).

Энд өмнө нь ой модыг хяналт зохицуулалт муутай ашигласнаас гадаргын усны горим өөрчлөгдөж, цэвдэгт хөрс гэсэх, экологийн тэнцвэрт байдал алдагдах сөрөг нөлөөллүүд зарим хэсэгт нь ажиглагдаж эхэлсэн тул ийнхүү улсын хамгаалалтанд авсан билээ.

Идэр голын савын усны нөөц бүрэлдэх үндсэн эх болох Хангайн нурууны төв хэсгийн байгалийн онцлогийг төлөөлсөн, байгалийн үзэсгэлэнт, унаган төрхөө хадгалан үлдсэн нутаг юм. Түүх соёлын ач холбогдол бүхий олон газруудтай, эмчилгээний чанарын рашааны их нөөцтэй зэрэг нь аялал жуулчлалыг зохион байгуулалттайгаар хөгжүүлэх өргөн боломжийг олгодог.

2 дугаар бүлэг. УУР АМЬСГАЛ

Аливаа нэг үйл ажиллагааны төлөвлөлт хийхэд тухайн газар орны уур амьсгалын горимыг заавал тусгах шаардлагатай болдог. Иймч учраас уур амьгалын өөрчлөлт дэлхий нийтийн байгаль орчны эн тэргүүний асуудал болж улс орон бүр тодорхой ажил хийж байна. Өөрөөр хэлбэл ямарч үйл ажиллагаа орон зай, цаг хугацааны дотор явагдаж л байгаа бол тухайн газар орны уур амьсгалын төлөв байдал түүнд гарч байгаа өөрчлөлтийг мэдэрч төлөвлөлтийг зохицуулах шаардлагатай гэсэн үг (Батимаа нар, 2006).

Уур амьсгалыг бүрэлдүүлэх гол хүчин зүйлс дотроос хамгийн чухал нь газрын гадаргын жигд биш, хотгор гүдгэрийн ялгаа ихтэй байдаг явдал юм. Нутаг дэвсгэрийн хотгор гүдгэрийн ялгаа, гол мөрөн, нуурын нөлөө уур амьсгалын нөхцөлтэй уялддаг.

Тухайн газар орны уур амьсгалыг тодорхойлох үзүүлэлт гэж тодорхой хугацааны завсар дахь цаг агаарын үзүүлэлтийн статистик үзүүлэлт буюу дундаж, захын утга, давта мж, хувьслын үзүүлэлт болно. Энд ярьж байгаа тодорхой хугацааны завсар гэдэгт Дэлхийн цаг уурын байгууллага (ДЦУБ)-аас 30 жилийн хугацааг санал болгож 1961-1990 оны хоорондох үзүүлэлтийг тухайн нутгийн уур амьсгалын үзүүлэлтийн хэвийн хэмжээ буюу норм гэж үзэн уур амьсгалын судалгаанд суурь он хэмээн авахаар улс орнууд зөвшилцсөн. Харин нэгэнт он цаг улиран явсаар 2010 он гарсан болохоор зарим улс уур амьсгалын нормыг 1971-2000 болон 1981-2010 оноор гаргаж байна. Мөн 1961-1990 болон 1981-2010 өөрчлөлтийг харьцуулан гаргасан бүтээл нилээд гарчээ (Abbs et.al., 2006, Leslie et.al., 2007).

Ер нь монгол орны уур амьсгалын талаар нилээд хэмжээний судалгаа хийгдэж хэвлэж нийтэлсэн материал элбэг болсон учир энэ судалгаанд ажиглалтын мэдээг ашиглахаас гадна өмнө хийгдсэн судалгааны үр дүн ялангуяа орон зайн тархалтын зургыг ашиглалаа. Гэхдээ уур амьсгалын гол үзүүлэлт болох агаарын температур, тунадасны явцыг харуулах үүднээс хугацаа харьцангуй урт Тосонцэнгэл сумын цаг уурын өртөөний ажиглалтын мэдээг авч Идэр голын сав газрын уур амьсгалын төлөв байдлыг гаргалаа.

2.1 Идэр голын сав газрын уур амьсгалын ерөнхий төлөв

Идэр голын сав газрын дээд хэсэг буюу өндөр уулын хэсэг нь уур амьсгалын чийглэг хүйтэн зунтай бүсийн хахир өвөлтэй 2 дахь мужид, голын дээд болон дунд хэсгийн нам дор хэсэг буюу голын хөндий чийглэг хүйтэвтэр зунтай нэн хахир өвөлтэй 2 дахь мужид, голын доод хэсэг чийглэг хүйтэвтэр зунтай хахир өвөлтэй 2 дахь мужид хамрагдана (Үндэсний атлас, 2009).

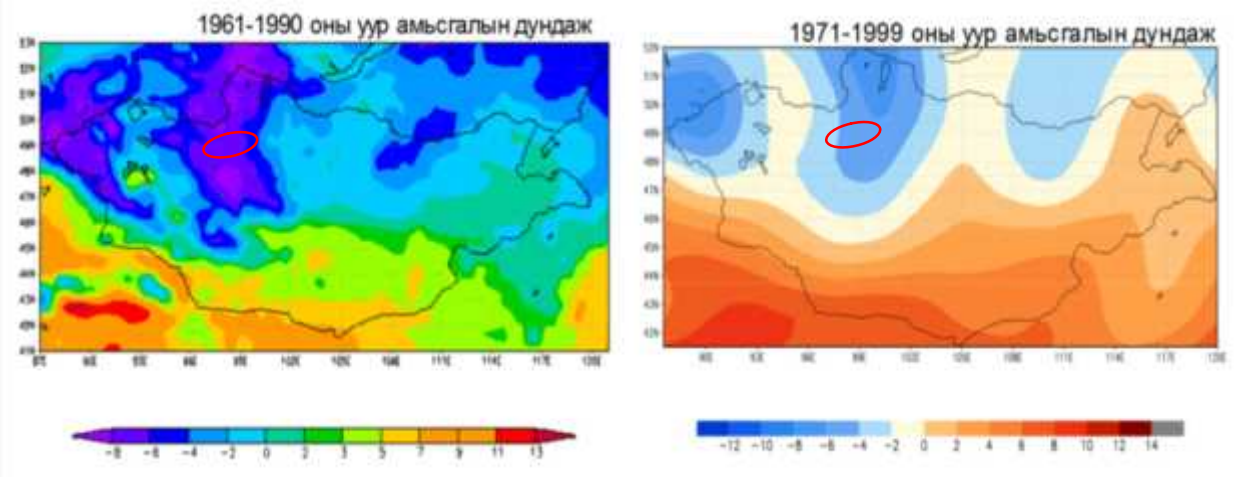
Агаарын дулаан хангамж өндөрлөг хэсгээс нам дор газар луу нэмэгдэнэ. 15 м/с –ээс дээш хүчтэй салхитай байдаг өдөр болон цасан шуургатай байдаг өдрийн тоо голын савын

хэмжээнд 5 өдрөөс хэтрэхгүй. Өвөл агаарын температур нэн хүйтэн буюу -30°C ба түүнээс доош температуртай байдаг өдрийн тоо дунджаар 45 хоног, зун нэн халуун буюу +30°C ба түүнээс дээш температуртай байдаг өдрийн тоо дунджаар 25 хоног байна (Үндэсний атлас, 2009).

2.2. Агаарын температур ба дулааны горим

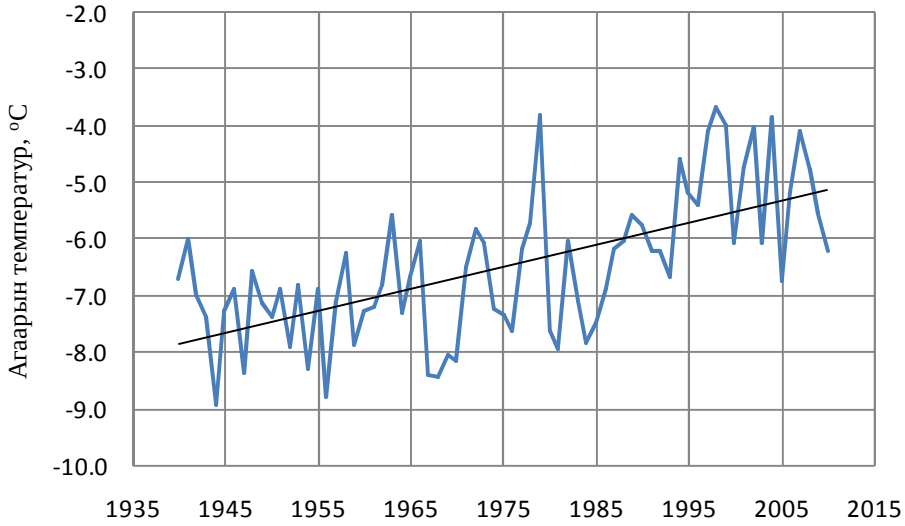
Идэр голын сав эх газар манай орны уулархаг нутгийн нэгэн адил эрс тэс уур амьсгалтай бөгөөд үнэмлэхүйн дулаан нь +32°C градус, хүйтэн нь -52°C градус хүрдэг. 6 болон 8-р сард гэнэтийн цочир хүйтрэл болох нь бий. Жилийн ихэнх хугацаанд баруун хойноосоо салхилдаг. Жилд 180-220 орчим хоног агаарын температур хасах хэмтэй байна. Жилийн доторх хуваарилалтын хувьд монгол орны нийт нутгийн цаг агаарын хуваарилалтын нэгэн адил 1 дүгээр сард хамгийн хүйтэн 7 дүгээр сард хамгийн дулаан байна.

Идэр голын сав газрын хэмжээнд 1961-1990 (Батимаа нар, 2006) болон 1971-1999 (Нацагдорж, 2009) оны мэдээгээр тооцсон агаарын температурын дунджийн орон зайн тархацыг 7 дугаар зурагт үзүүллээ. Энэ зургаас харахад 10 жилийн зайтай гучин жилийн дундаж бараг өөрчлөгдөөгүй байна.

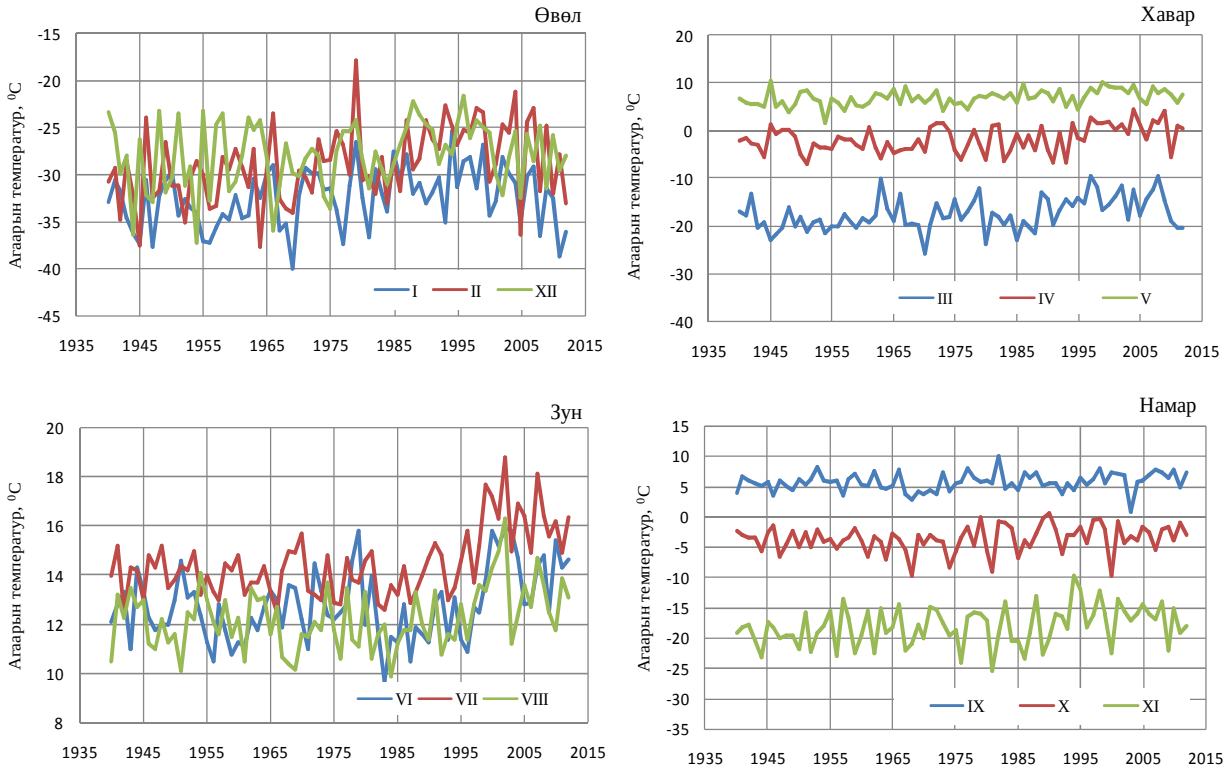


7 дугаар зураг Агаарын температурын олон жилийн дунджийн орон зайн тархалт

Дулааны горимын өөрчлөлтийг сав газар байрлах хамгийн урт цуваа бүхий ажиглалтын мэдээтэй Тосонцэнгэл сумын цаг уурын өртөөнд 1940 оноос эхлэн хийсэн ажиглалтын мэдээгээр гаргалаа. Энэ ажиглалтын мэдээгээр агаарын температур сүүлийн 60 жилд 3.0^0Ñ орчим градусаар нэмэгдсэн байна (8 дугаар зураг).



8 дугаар зураг. Идэр голын сав газрын агаарын температурын явц (1940-2010)



9 дүгээр зураг. Сар бүрийн агаарын температурын явц (1940-2010)

Идэр голын сав газрын агаарын температурын сар жилийн дундаж болон арав арван жилээр гүйлгэсэн буюу 1961-1990, 1971-2000, 1981-2010 хоорондох 30 жилийн нормыг 1 дүгээр хүснэгтэнд үзүүллээ.

1 дүгээр хүснэгт. Голын сав газрын агаарын темтературын дундаж болон өөрчлөлт (Тосонцэнгэл өртөө)

Сар	Хамгийн дулаан жил	Хамгийн хүйтэн жил	Дундаж,	30 жилийн норм °С		
он	1998	1981	**1940-2010**	1961-1990	1971-2000	1981-2010
I	-31.5	-36.6	**-32.4**	-32.0	-31.0	-31.1
II	-22.9	-30.1	**-28.9**	-29.1	-27.4	-27.3
III	-11.8	-17.1	**-17.4**	-17.9	-16.8	-15.9
IV	1.6	1.1	**-1.7**	-2.4	-1.6	-0.7
V	7.9	8.0	**6.9**	7.0	7.1	7.7
VI	12.5	14.0	**12.8**	12.4	12.5	13.0
VII	15.2	15.0	**14.5**	13.8	14.1	15.1
VIII	13.6	10.6	**12.3**	11.8	12.1	12.5
IX	8.0	5.6	**5.7**	5.6	5.9	6.1
X	-0.4	-9.1	**-3.6**	-4.1	-3.5	-3.1
XI	-12.1	-25.4	**-18.0**	-18.6	-17.7	-17.2
XII	-24.2	-31.5	**-27.9**	-27.8	-26.9	-27.0
Дундаж, °С	-3.7	-8.0	**-6.5**	-6.8	-6.1	-5.7

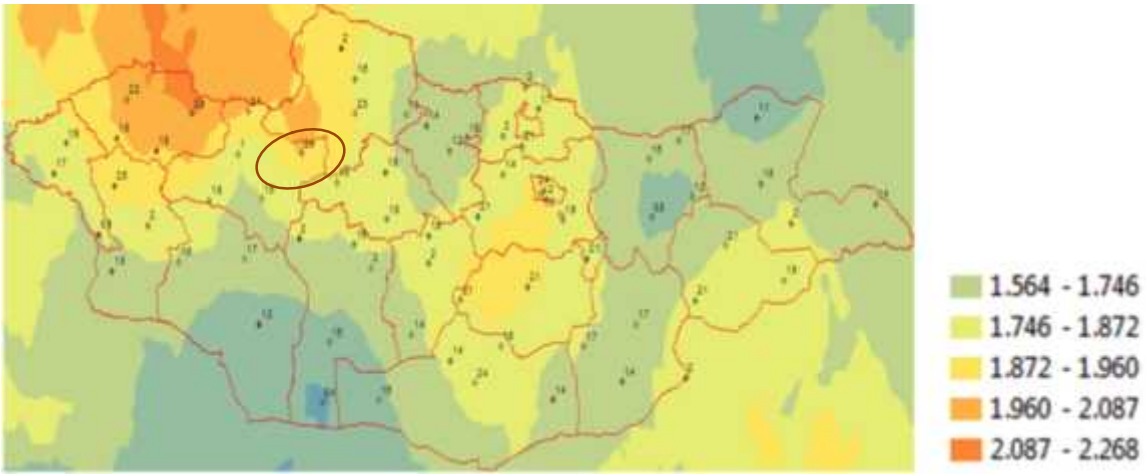
Дээрх хүснэгтээс харахад Идэр голын сав газрын àâààðûí температуурын 1961-1990 оны норм олон жèëèéí дунджаас 0.3°С-аар хүйтэн, харин 1971-2000, 1981-2010 оны норм олон жилийн дунжаас 0.4-0.8 °С-аар дулаан байна.

Агаарын температуурын өөрчлөлтийг илүү нарийвчлан гаргахын тулд 1961 оноос хойших ажиглалтын мэдээг тав таван жилээр дундажлан 2 дугаар хүснэгтэнд үзүүллээ. Энэ хүснэгтээс харахад 1961 оноос хойш 1966-1970 оны хугацаа хамгийн сэрүүн таван жил байсан бол жил хамгийн дулаан таван жил нь 1996-2000 байсан бөгөөд 1986 оноос хойш олон жилийн дунджаас дулаан байжээ.

2 дугаар хүснэгт. Идэр голын сав газрын агаарын температурын өөрчлөлт

Хугацаа	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ундаж
1961-65	-32.3	-30.9	-16.5	-3.2	7.4	12.3	13.7	12.3	5.4	-4.7	-18.1	-25.9	-6.7
1966-70	-34.4	-30.7	-19.6	-3.6	6.8	12.8	14.5	11.1	4.4	-5.3	-19.1	-30.7	-7.8
1971-75	-30.4	-29.1	-17.2	0.0	6.3	12.7	13.5	12.2	5.0	-5.0	-17.2	-29.9	-6.6
1976-80	-32.3	-26.2	-17.2	-3.5	6.2	13.5	13.9	12.0	6.3	-3.1	-17.8	-26.2	-6.2
1981-85	-31.9	-30.3	-19.2	-1.8	7.2	11.6	13.4	11.1	6.0	-3.9	-19.9	-29.7	-7.3
1986-90	-30.9	-27.6	-17.6	-2.4	7.9	11.6	13.9	12.1	6.3	-2.3	-19.7	-24.5	-6.1
1991-95	-30.8	-25.5	-16.1	-2.7	6.3	12.4	14.2	12.0	5.1	-3.1	-14.5	-26.7	-5.8
1996-00	-29.8	-25.6	-13.7	1.1	8.7	13.1	15.9	13.1	6.5	-3.5	-17.0	-24.5	-4.6
2001-05	-31.4	-27.3	-14.8	1.3	8.4	14.9	16.7	13.7	5.3	-2.8	-15.4	-29.6	-5.1
2006-10	-31.9	-27.2	-14.0	0.1	7.7	14.0	16.2	13.1	7.2	-3.1	-16.8	-27.3	-5.2
Олон жилийн дундаж	**-32.4**	**-28.9**	**-17.4**	**-1.7**	**6.9**	**12.8**	**14.5**	**12.3**	**5.7**	**-3.6**	**-18.0**	**-27.9**	**-6.5**

Идэр голын сав газрын уур амьсгалыг өөр бусад газартай харьцуулж үзэх мөн цаг уурын станц байхгүй буюу уур амьсгалын төлөв байдлын олон жилийн явцыг харуулах хангалттай мэдээ байхгүй газрын уур амьсгалд гарч байгаа өөрчлөлтийг гаргахын тулд Монгол орны 69 станцын агаарын температурын олон жилийн өөрчлөлтийн хандлагын шугаман регрессийг тооцож, абсолют өөрчлөлтийн орон зайн тархалтыг гаргалаа. Үүнд цэгэн мэдээллийг өндрийн тоон загвартай хослуулан интерполяцлах Co-kriging аргаар тооцсон. Энэ тооцооны дүнг 10 дугаар зурагт үзүүллээ. Эндээс харахад Идэр голын сав газар дунджаар 2.8 градусаар дулаарсан байна.

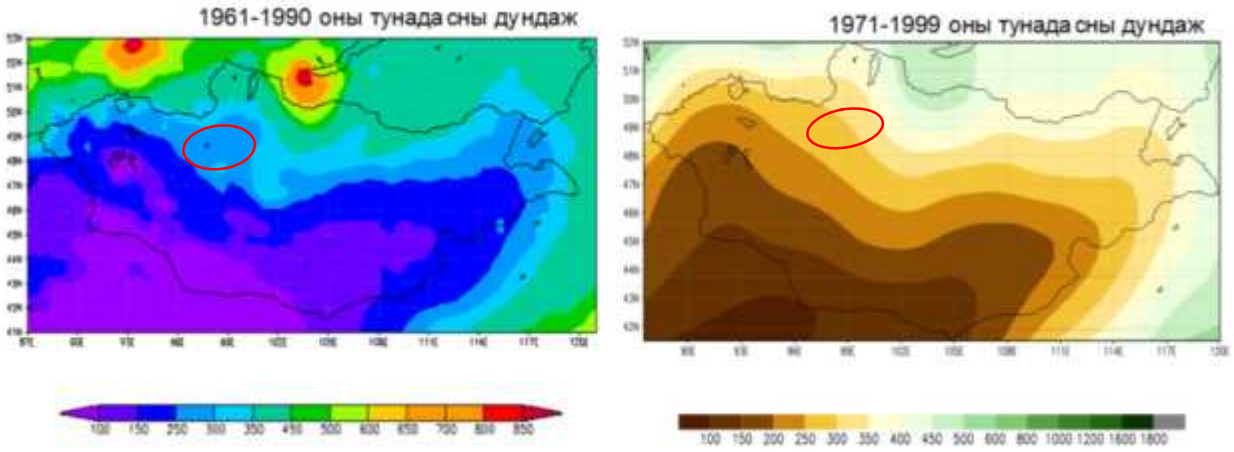


10 дугаар зураг. Монгол орны агаарын температурын өөрчлөлтийн орон зайн тархалт

2.3 Хур тунадас ба чийгийн горим

Агаарын чийгшлийн горимыг тодорхойлогч хүчин зүйл нь хур тунадас юм. Идэр голын сав газар 140-450 мм тунадас унана. Намрын анхны цас 9 сарын 2 дугаар арав хоногт орж, сүүлийн цас 4 сарын 2 дугаар арав хоногийн дунд үеэр орж хайлдаг буюу жилийн 120-180 хоногт цасан бүрхүүлтэй байдаг. Цасан бүрхүүлийн зузаан 10 -25 см хүрнэ.

Тунадасны гуравны нэг хувь нь зөвхөн 7 сард, 70 орчим хувь нь 6-8 сард, 80 гаруй хувь нь 5-9 сард үлдсэн 20 орчим хувийн тунадас өвөл цас хэлбэрээр унана. Идэр голын сав газрын тунадөсны 1961-1990 оны норм (Батима нар, 2006) болон 1971-1999 оны нормоор (Нацагдорж, 2009) тооцсон тунадасны орон зайн тархацыг 11 дүгээр зурагт үзүүллээ. Энэ зурагаас харахад 1961-1990 онд сав газрын тунадасны норм 250-300 мм байсан бол 1971-1999 онд сав газрын доод хэсгийн тунадас 300-350 мм болж нэмэгдсэн байж магадгүй байна.



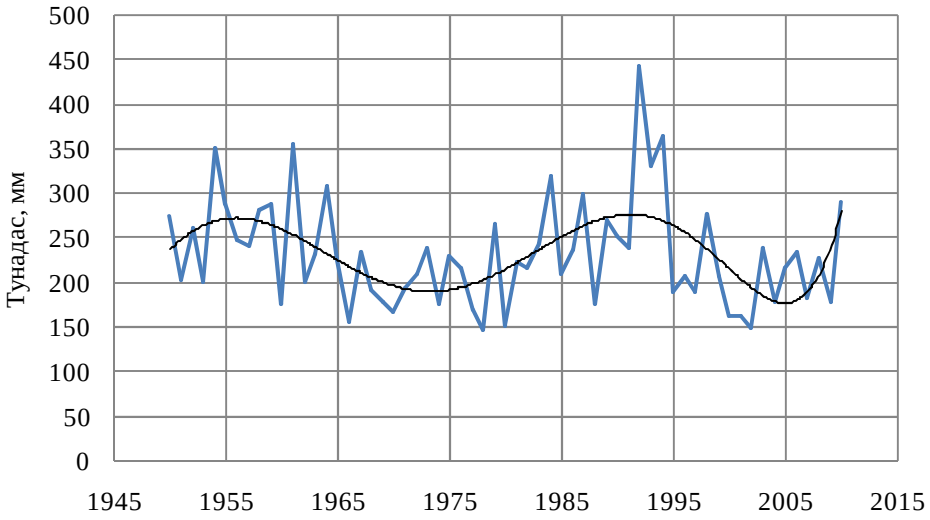
11 дүгээр зураг. Тунадасны олон жилийн дунджийн орон зайн тархалт

Тунадасны өөрчлөлтийг Тосонцэнгэл сумын цаг уурын өртөөний ажиглалтын мэдээнд хийсэн зарим дүнг 3 дугаар хүснэгтэнд өглөө. Ажиглалтын хугацаанд 1992 онд хамгийн их тунадас (443,6 мм) орсон бол 1978 он хамгийн хуурай жил болсон байна. Мөн арав арван жилээр хойшлуулан гаргасан нормоор сав газрын жилийн нийлбэр тунадас 223-237 мм хооронд байгаагийн зэрэгцээ тунадас нэмэгдсэн төлөв харагдаж байна.

3 дугаар хүснэгт. Тосонцэнгэл сум орчмын тунадасны өөрчлөлт

Сар	Хамгийн чийглэг жил	Хамгийн хуурай жил	Дундаж, мм	30 жилийн норм, мм		
он	1992	1978	**1950-2010**	1961-1990	1971-2000	1981-2010
I	0	0.5	**3.1**	2.8	2.6	2.9
II	2.4	1.8	**2.8**	2.1	2.0	2.3
III	3.3	2.2	**4.3**	4.4	4.5	4.7
IV	10.1	4.4	**8.2**	7.9	8.4	8.5
V	61.3	13.2	**15.6**	12.9	15.7	18.4
VI	3.6	23.2	**41.5**	41.6	43.6	42.7
VII	160.5	42.8	**67.7**	64.0	65.1	64.0
VIII	67.2	26.1	**47.3**	48.5	49.2	49.6
IX	84.4	9.4	**19.8**	16.5	21.8	21.8
X	28.4	7.7	**9.4**	10.1	9.5	9.6
XI	5.7	0.1	**6.7**	6.7	7.2	7.1
XII	16.7	15.9	**5.7**	5.8	5.9	5.8
Нийлбэр	**443.6**	**147.3**	**232.6**	**223.3**	**235.4**	**237.5**

1961 оноос хойших ажиглалтын мэдээгээр Идэр голын сав газрын тунадас сүүлийн 60 жилд 1960-с 1970-д оны дунд хүртэл буурч, 1990-д оны эх хүртэл нэмэгдэж түүнээс хойш 2010 он хүртэл буурч байна. (12 дугаар зураг).



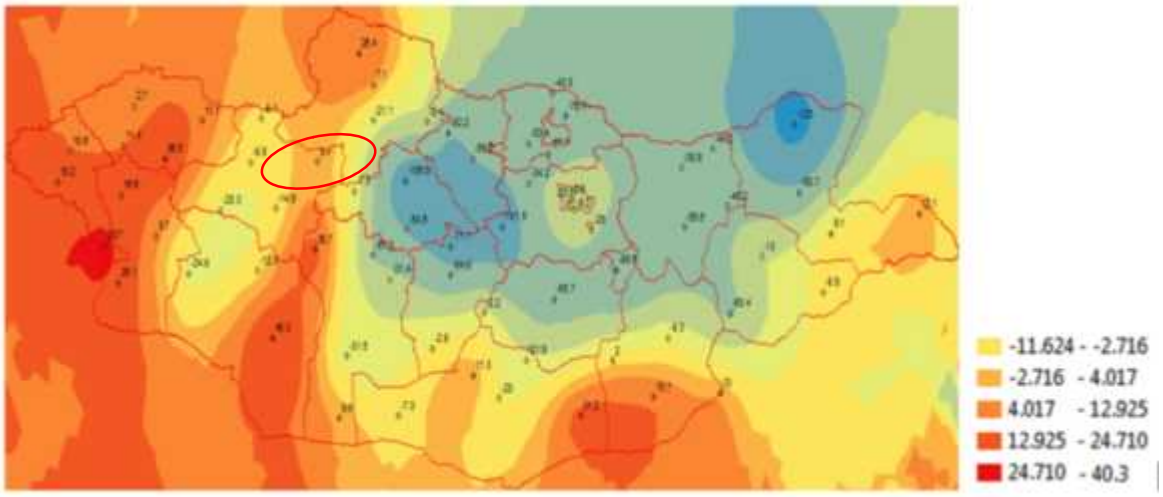
12 дүгээр зураг. Идэр голын сав газрын Тосонцэнгэл сум орчмын тунадасны явц

Тунадасны өөрчлөлтийг илүү нарийвчлан гаргахын тулд 1961 оноос хойших ажиглалтын мэдээг тав таван жилээр дундажлан 3 дугаар хүснэгтэнд үзүүллээ. Энэ тооцоогоор 1961 оноос хойш 1966-1970 оны хугацаа хамгийн хуурай таван жил байсан бол хамгийн чийглэг таван жил нь 1991-1995 он байсан бөгөөд 19 66 оноос хойш олон жилийн дунджаас бага тунадастай байжээ.

3 дугаар хүснэгт. Идэр голын савын тунадасны өөрчлөлт

Хугацаа	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	дундаж
1961-65	3.0	1.0	4.2	8.0	16.4	43.5	93.0	58.6	14.3	10.5	4.7	7.7	264.7
1966-70	4.4	2.8	4.5	4.7	11.1	26.2	52.7	44.3	13.6	10.6	6.7	3.5	185.2
1971-75	2.6	2.0	2.3	9.6	5.5	42.3	55.5	53.0	20.1	9.3	6.0	1.8	210.0
1976-80	1.9	3.9	3.1	8.3	14.0	26.7	65.0	32.2	10.0	8.9	6.8	9.3	190.2
1981-85	2.6	1.8	4.5	6.5	12.3	51.9	58.3	58.4	22.2	10.4	9.2	4.2	242.4
1986-90	2.1	1.3	7.5	10.3	18.0	58.8	59.7	44.2	18.7	11.1	7.0	8.5	247.1
1991-95	3.2	2.1	7.1	6.6	24.7	44.0	105.5	56.9	39.9	11.3	4.9	7.3	313.5
1996-00	3.0	0.9	2.6	9.4	19.5	37.8	46.7	50.4	19.7	6.0	9.0	4.3	209.4
2001-05	4.6	3.2	3.5	10.4	17.8	30.5	47.1	40.5	15.4	5.4	4.8	6.1	189.3
2006-10	2.0	4.8	2.8	7.9	17.9	33.2	66.6	47.2	14.8	13.7	7.5	4.4	223.0
Олон жилийн дундаж	**3.1**	**27.7**	**42.5**	**82.0**	**156.2**	**415.0**	**677.3**	**473.1**	**197.9**	**94.0**	**67.1**	**57.1**	**232.1**

Тунадасны өөрчлөлтийн хэмжээг Монгол орны өөр бусад хэсэгт өөрчлөгдсөн байдалтай харьцуулсан зургийг доор үзүүллээ (13 дугаар зураг). Энэ зургаас харахад Идэр голын сав газрын голын эхэн хэсгээр 30 хүртэл мм нэмэгдсэн байхад доод хэсэгт 11 орчим мм-ээр буурсан байна.



13 дугаар зураг. Монгол орны тунадасны өөрчлөлтийн орон зайн тархалт

2.4 Эктремаль үзэгдлийн өөрчлөлт

Уур амьсгалын өөрчлөлтийн судалгаанд уур амьсгалын үзүүлэлтийн захын утгын өөрчлөлтийг авч үзэх нь бас зарим талаар ач холбогдолтой. Монгол орны нөхцөлд уур амьсгалын экстремаль үзүүлэлтийн өөрчлөлтийг цаг уурын өртөөдийн 1961 -2001 оны мэдээгээр анх 2003 тооцож байсан (Батимаа нар, 2006).

Ер нь бол Дэлхийн цаг уурын байгууллагын Уур амьсгалын өөрчлөлтийн мониторинг, индексын мэргэжилтэний багаас уур амьсгалын өөрчлөлтийн экстремаль үзэгдлийг үнэлэх температур, хур тунадасны 27 индексийг тооцоолж тэдгээрийн өөрчлөлт, хандлагыг гаргасан (WMO, 2009, Peterson and Manton, 2008, 2007). Харин манай орны хувьд манай оронд тохиромжтой байж болох 12 индексийг сонгон тэдгээрийн өөрчлөлт, хандлагыг нь авч үзсэн нь бий (MARCC, 2010).

Идэр голын сав газрын экстремаль үзүүлэлтийн өөрчлөлтийг Тосонцэнгэл өртөөний мэдээгээр тооцлоо. Энэ тооцоогоор үргэлжилсэн халуун өдрийн үргэлжлэх хугацаа дунджаар 18 хоногоор нэмэгдсэн, эсрэгээр хүйтэн өдөр тоо 13 хоногоор буурсан, мөн ургамал ургах хугацаа 23 хоногоор нэмэгдсэн.

Мөн хамгийн бага температурын нэмэгдэх эрчим хамгийн их температурын эрчмээс илүү нэмэгдэж байна. Дараалан халуун байдаг өдрийн тоо 18 хоногоор нэмэгдсэн байхад дараалан хүйтэн байдаг өдрийн тоо 13 хоногоор цөөрчээ.

Мөн бүтэн өдрөөр үргэлжлэн ордог х угацаа нэг хонгоор, 5 хоногоос дээш хугацаагаар үргэлжлэн ордог борооны хугацаа 6 орчим хоногоор буурсан байна.

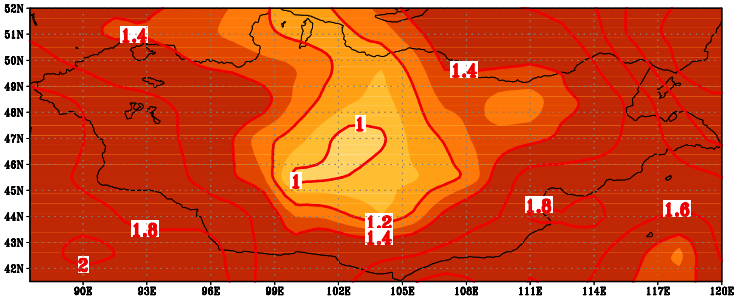
4 дүгээр хүснэгт .Уур амьсгалын экстермаль индексийн өөрчлөлт

	Индекс	Индексийн нэр	өөрчлөлт
1	TXx	Авсалют их температурын өөрчлөлт	4
2	TNx	Авсалют бага температурын өөрчлөлт	3
3	WSDI	Дараалсан халуун өдрийн үргэлжлэх хугацаа	18
4	CSDI	Дараалсан хүйтэн өдрийн үргэлжлэх хугацаа	-13
5	SU25	25 градусаас их халуун байх өдрийн тоо	23
6	IDO	0 градусаас бага байх хүйтэн өдрийн тоо	-19
7	GSL	Ургамал ургах хугацаа	23
8	DTR	Температурын хоногийн агуургын өөрчлөлт	-1
9	RX 1day	1 хоногоос дээш хур тунадастай байх өдрийн тоо	-1
10	RX 5 day	5 хоногоос дээш хур тунадастай байх өдрийн тоо	-6
11	SDII	Хур тунадасны хоногийн эрчимшил	0
12	PRCPtot	Жилийн хур тунадасны өөрчлөлт	24

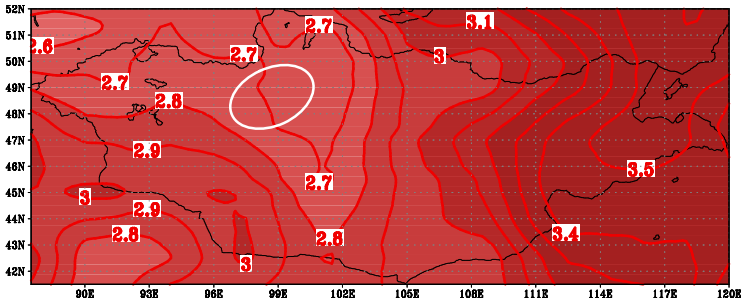
4.3. Уур амьсгалын ирээдүйн хандлага

Уур амьсгалын ирээдүйн хандлагын орон зайн тархалтын (Үндэсний Илтгэл, 2010) зургаас харахад Идэр голын сав газрын агаарын температур 2011-2030 оны үед 1.2-1.4^{o}C-аар, 2046-2065 оны үед 2.8^{o}C-аар, 2080-2099 оны үед 4.2-4.4 ^{o}C-аар нэмэгдэж магадгүй байгаа бөгөөд өвөл зуны температурын нэмэгдлийн хувьд мэдэгдэхүйц их ялгаа байхгүй байна (11-12 дугаар зураг).

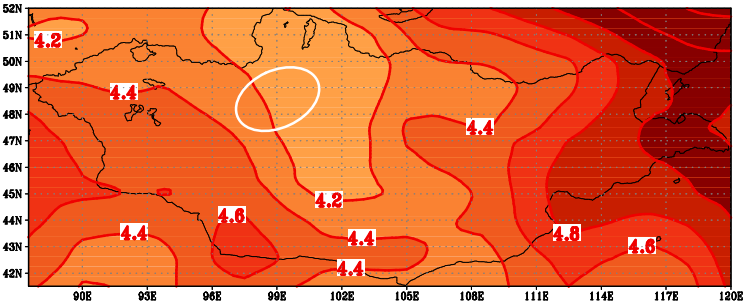
.



2011-2030

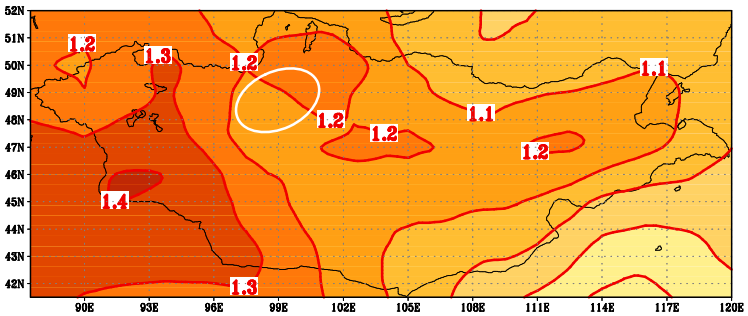


2046-2065

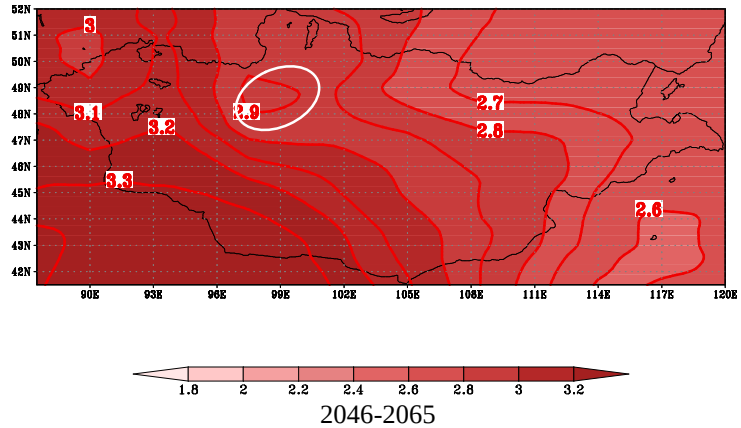


2080-2099

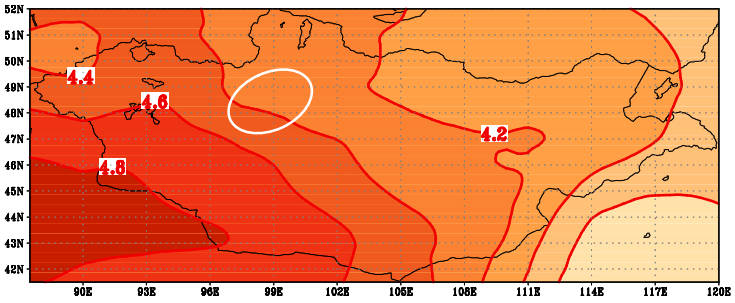
14 дүгээр зураг. Өвлийн дундаж агаарын температурын өөрчлөлт



2011-2030



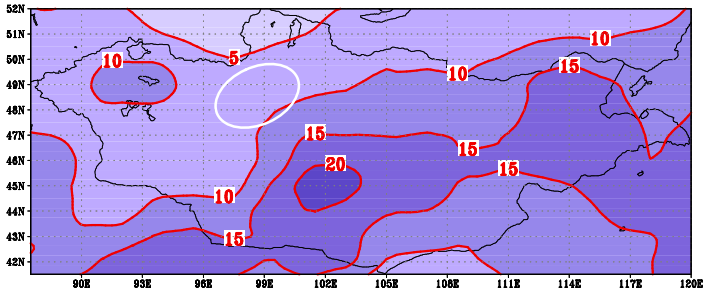
2046-2065



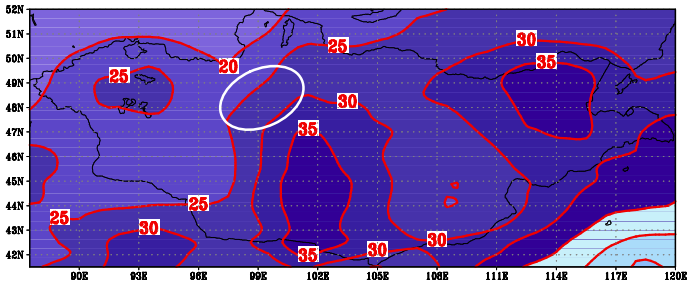
2080-2099

15 дугаар зураг Зуны дундаж агаарын температурын өөрчлөлт

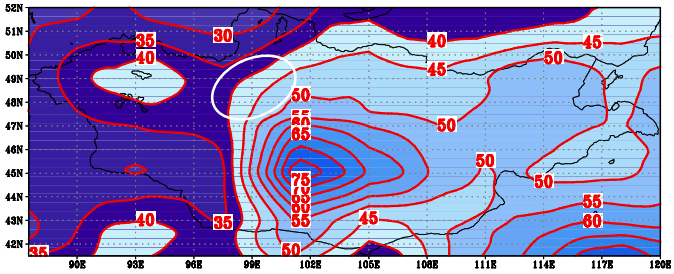
Харин тунадасны хувьд өвлийн тунадас 30-50 хүртэл хувь нэмэгдэх магадлалтай байхад хур бороо нэмэгдэхээргүй байна (13-14 дүгээр зураг).



2011-2030

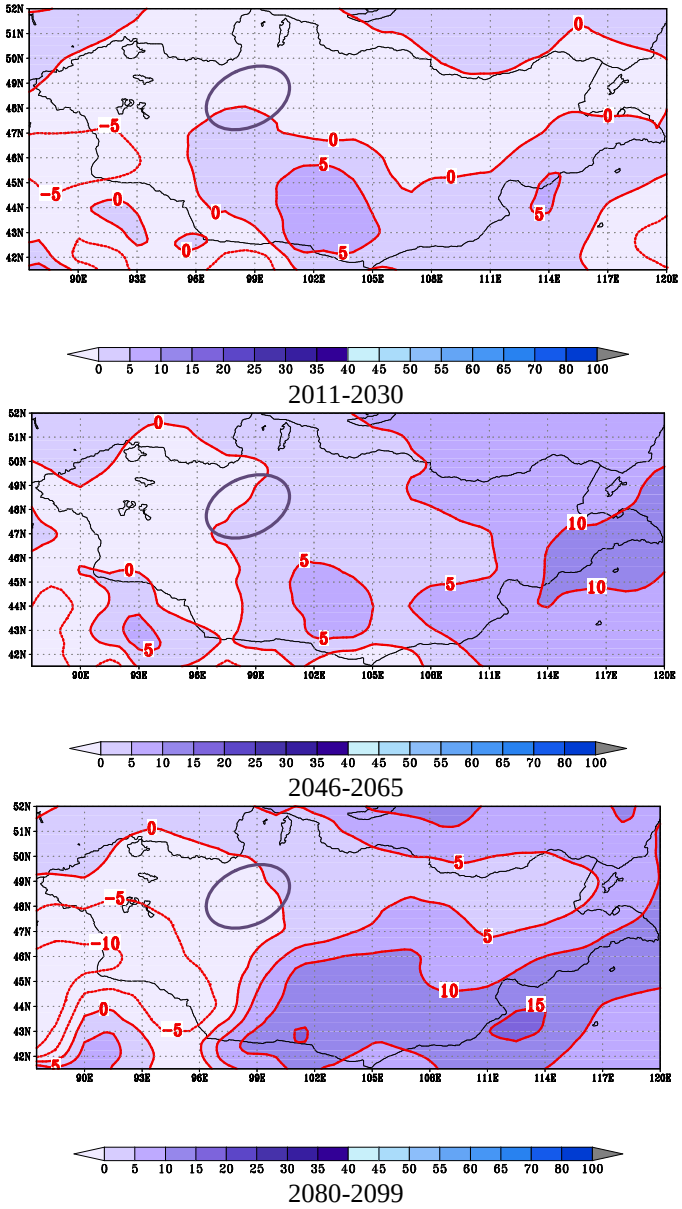


2046-2065



2080-2099

16 дугаар зураг. Өвлийн улирлын хур тунадасны өөрчлөлт /% -оор/



17 дүгээр зураг. Зуны улирлын хур тунадасны өөрчлөлт /% -оор/

Дээрх зургуудаас харахад Идэр голын сав газрын уур амьсгал зундаа халуун хуурай, өвөлдөө цас ихтэй байхаар байна.

3 дугаар бүлэг. ГАДАРГЫН УС

3.1 Идэр голын сав

Идэр гол нь Хойд мөсөн далайн ай савд багтах бөгөөд Хангай нурууны ноён оргил Отгонтэнгэр хайрханы ар хажуугаас эх авч Булнай, Тарвагатайн нурууны хоорондох нилээн давчуу хөндийгөөр урсан Дэлгэрмөрөн болон Бүгсэй голтой нийлнэ. Идэр голын эх авсан цэгийн газар зүйн солбицол нь 98°01’20”, 47°57’58”, голын адаг нь 100°41’06”, 49°10’50” болно. Сав газрын хамгийн захын цэгүүдийн солбицол нь:

Баруун:	96°52’44”,	48°13’22”	
Зүүн:	100°41’06”,	49°10’52”	
Хойд:	97°50’51” ,	49°02’40”	
Урд:	97°45’45”,	47°50’31”	болно.

18 дугаар зураг. Идэр голын сав

Идэр, Дэлгэрмөрөн, Бүгсэй голын уул зварыг олон голын уулзвар буюу Сэлэнгэ мөрний эх нэгж нэрлэнэ. Идэр гол бол 7 дугаар эрэмбийн гол юм.

Идэр голын сав нь хойд талаараа Булнайн нуруу, баруун талаараа Тэлмэнгийн зүүн өндөрлөг, баруун-урд талаараа Завхан аймгийн нутаг дахь Загастайн даваа, Улаан хаалга уул (Y.Ө. 3148 м), Өндөр Өлзийт уул (Y.Ө. 3531 м), Зостын шомбон булуу уул (Y.Ө. 3025 м) болон бусад уулсыг дамжуулан татаж болох ус хагалбарын шугамаар Увс, Дэлгэрмөрөн, Чулуутын голын сав газартай хиллэдэг.

Идэр голын савын дэвсгэр нутагт Жаргалант, Тарвагатай, Дунд, Эхэн, Зарт, Дээд, Дунд, Доод Цэцүйх, Тайн, Салбарт, Харзат, Нүхт, Бүгдэгээн, Хуягт, Авдалай, Шумуултай, Гунз зэрэг олон том жижиг голууд цутгана.

Идэр голын уртыг газар зүйн мэдээллийн системийн аргаар 1: 100000 масштабтай зураг дээр тооцоход 884,5 км, сав газрын талбай нь 22842,6 гарч байна.

Идэр гол уулын гол учраас ширүүн урсгалтай, урсгалын хурд голын ихэнд цагт 7,2-10,8 км бол адаг руугаа саарсаар цагт 2,0-2,5 км болон буурна. Харин зонхилох хурд нь 1,5-2 м/сек юм. Эхнээсээ Их Жаргалант сум хүртэлх хэсэгт Тарвагатайн нурууны ар хажуугаас усжих, Хожуул, Зарт, Дээд, Доод Цэцүүх, Хөнжил зэрэг урсгал хурдтай услаг гол горхи цутгадаг. Идэрийн голд 30 гаруй гол горхи цутгадгаас хамгийн том нь түүний баруун гараас цутгах Чулуут гол болно (БОАЖЯ, 2008).

Голын голдирол Тосонцэнгэл сумын төв хүртэл ихээхэн тахиралж хэд хэд салаалдаг тул тэгтлээ өргөн байж чаддаггүй. Энэ хэсэгт салаа татуурын өргөн 10-15 м, үндсэн голын өргөн 40-60 м орчим байна. Тосонцэнгэлээс доош гульдирал салаалахаа багасч 80-100 м хүртэл өргөснө. Усны гүн 0,7 -2 м боловч Чулуут голын цутгалаас доош цээл цүнхэл газраа 3-3,5 м хүрнэ (Монгол орны гадагрын ус, 2009).

3.2. Идэр голын усны горим

3.2.1. Урсацын жилийн доторхи хуваарилалт

Манай орны жилийн дөрвөн улирлыг дагаад гол мөрний урсацад үндсэн дөрвөн үе илэрдэг. Энэ нь өвлийн бага устай гачиг үе, хаврын шар усны үертэй их устай үе, зуны хур бороонь үертэй их устай үе, хавар намрын бага устай гачиг үе гэсэн дөрвөн үе юм, үүнийг ус судлалын хэлээр голын усны горим гэдэг. Эдгээр нь мэдээж тухайн улирлын цаг агаарын нөхцөл дулаан хүйтэн, унах хур тунаснаас шууд хамаардаг болохоор уур амьсгалын өөрчлөлт гол мөрний усны нөөцөд нөлөөлж байгаа эсэх нь, голын усны горим, гол нуурын мөсний үзэгдэл өөрчлөгдөж байгаа гаар илүү тод илрэнэ.

Манай орын голыг усны урсацын дундаж хэмжээгээр нь

1. 0.02 хүртэл $м^3$/с урсацтайг горхи,
2. 0.021-1.0 $м^3$/с урсацтайг жижиг гол,
3. 1.1- 5.0 $м^3$/с урсацтайг бага гол,
4. 5.1 - 10.0 $м^3$/с урсацтайг багавтар гол,
5. 10.1- 20.0 $м^3$/с урсацтайг дунд эрэмбийн гол,
6. 20.1–100 $м^3$/с урсацтайг томоохон гол,
7. 100-гаас их $м^3$/с урсацтайг том гол

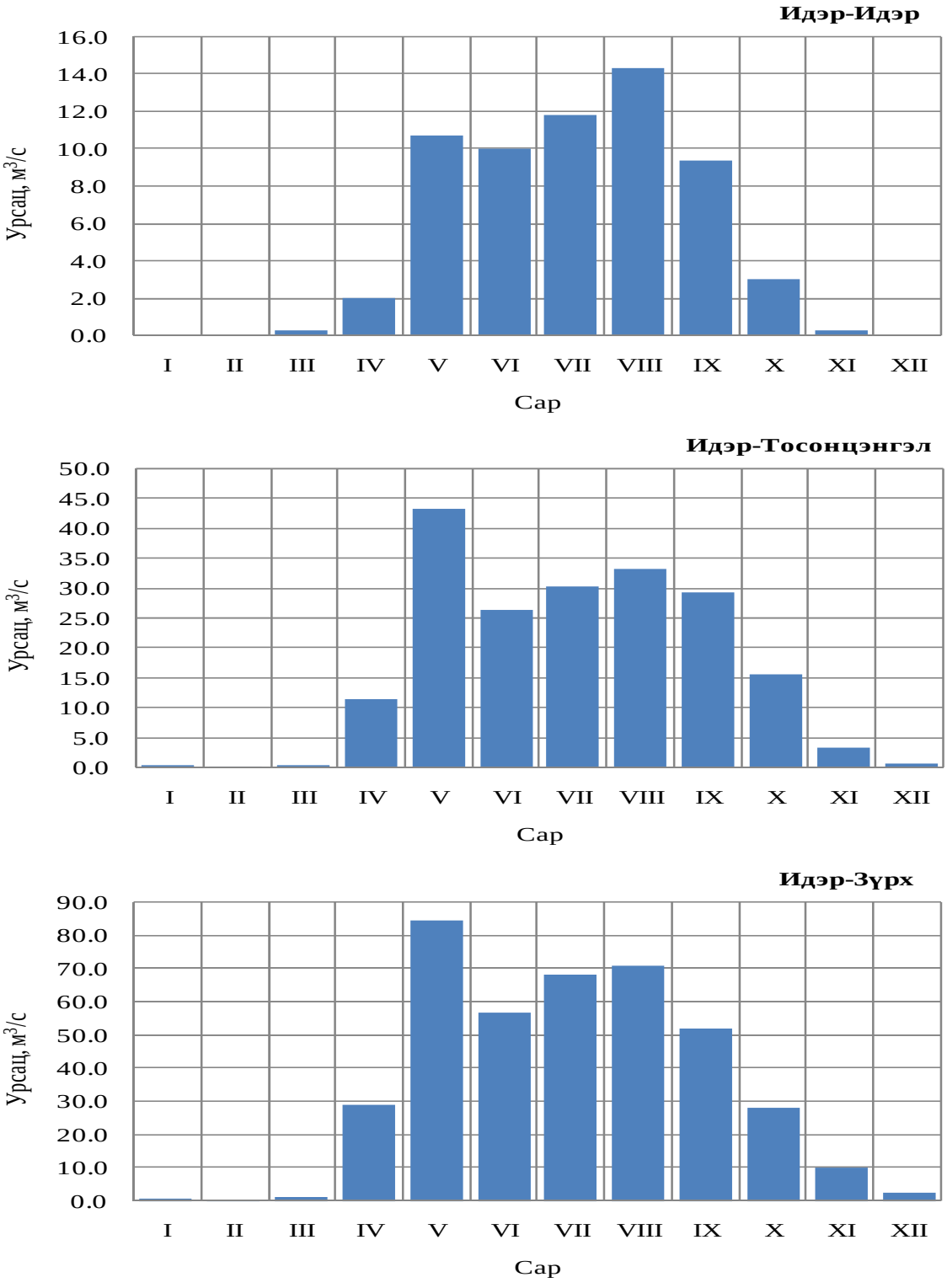
гэж ангилсан байдаг (Г.Даваа, 2005) бөгөөд энэ ангилалаар Идэр гол томоохон голд хамаарна. Идэр голын урсацын 20-30 хувь нь газрын доорх ус, 25 хувь нь хайлсан цас, 45-55 хувь нь борооны усаар тэжээгддэг (Оюунбаатар нар, 2012).

Идэр гол дээр өнөөгийн байдлаар ус судлалын Идэр (1965), Тосонцэнгэл (1973), Зүрх (1959) байнгын ус судлалын харуулууд ажиллаж байна. Идэр ус судлалын харуул 1974 оноос, Зүрх харуул 1960 оноос хойш ажиллаж байгаа бөгөөд Тосонцэнгэл харуул 1970 оноос хойш ажиллаж байгаад 2006 онд хаагдсан. Голын ёроол хайрга чулуун хурдастай, зарим газартаа огцом уналттай.

Идэр голын усны горим, түвшний хэлбэлзлийн талаар цугласан зарим материалаас үзвэл усны түвшний хэлбэлзэл Их-Уул хүртэл нилээд тогтвортой байдөг бөгөөд хаврын шар ус зуны хур борооны горимтой. Идэр голын усны горим түүний уртын дагуух өөрчлөлтийг Идэр, Тосонцэнгэл, Зүрх харуулын ажиглалтын мэдээгээр гаргалаа.

Урсацын жилийн доторхи хуваарилалт: Идэр голын урсацын олон жилийн дундаж Идэр сум орчим 7,8 $м^3$/с, Тосонцэнгэл сум орчим 16,3 $м^3$/с, Зүрх сум орчим 33,1 $м^3$/с болж урсгалын дагуу нэмэгдэнэ. Идэр, Тосонцэнгэл, Зүрх хуруулд ажиглагдсан мэдээгээр гаргасан жилийн доторх хуваарилалтыг 19 дүгээр зураг, 5-7 дугаар хүснэгтэнд үзүүллээ.

Идэр голын жил жилийн урсацын хуваарилалтыг харахад жилийн доторхи урсацын хуваарилалт ихээхэн жигд бус, хамгийн бага нь өвөл, хамгийн их нь зуны хур борооны үерийн үед ажиглагдана. Өвлийн улиралд гол ын эхэн хэсэг ёроолдоо хүртэл хөлдөж доод хэсэг нь битүү мөсөн бүрхүүлээр хучигдана. Идэр голын савд цасны усны нөөц харьцангуй их учир 4 сарын сүүлээс 5 сарын дунд шар усны үер ажиглагдаж, 6 сард урсац ямар нэгэн хэмжээгээр буурдаг байна. 7-р сараас эхлэн хур бороо элбэгшихийн хамт 7-9 сард хамгийн их урсац ажиглагдана. Идэр голын дээд хэсгийн хаврын шар усны үерийн хамгийн их хэмжээ, зуны хур борооны үерийг давахгүй боловч голын доод хэсгийн шар усны үерийн хэмжээ зуны хур борооны үеийг давна. Ийм учраас идэр гол нь шар ус-борооны үертэй голд хамрагддаг. Дулааны улирлын бага урсац нь гол төлөв хаврын шар усны үерийн төгсгөлөөс зуны хур борооны үерийн эхлэл хүртэл ажиглагддаг бөгөөд ойролцоогоор 25-40 хоног үргэлжилдэг байна. Өвлийн бага урсац намар тогтвортой мөсөн бүрхүүл тогтсон үеэс эхлэн хаврын мөсний үзэгдэл дуусах хүртэл үргэлжилнэ. Усны үндсэн тэжээл нь хайлсан цас, хур борооны ус болно.



19 дугаар зураг. Идэр голын урсацын жилийн доторх хуваарилалт

5 дугаар хүснэгт. Идэр голын Идэр харуул орчмын урсацын жилийн доторхи хуваарилалт

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Жилийн дундаж	Нөөц, сая тонн /жил
Дундаж			0.32	2.01	10.7	10.1	11.8	14.4	9.38	3.04	0.33		7.4	234.6
Жилийн урсацад эзлэх хувь	*0.0*	*0.0*	*0.5*	*3.2*	*17.3*	*16.2*	*19.1*	*23.2*	*15.1*	*4.9*	*0.5*	*0.0*		
Их устай байсан жил /1990/				0.71	20.1	33.1	36.2	34.1	17.0	6.08	0.86		18.5	584.1
Хамгийн бага устай байсан жил /2009/			0.08	5.55	2.34	2.20	4.81	2.39	1.68	0.80	0.02		2.2	69.6

Жилийн дундаж урсацын янз бүрийн хангамшил дахь хэмжээ

	Хангамшил %					
	50	75	80	90	95	97
Q, $м^3/с$	6,53	4,58	4,46	3,46	3,01	2,21
M, $л/с.км^2$	5.06	3.55	3.46	2.68	2.33	1.71

6 дугаар хүснэгт. Идэр голын Тосонцэнгэл харуул орчмын урсацын жилийн доторхи хуваарилалт

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Жилийн дундаж	Нөөц, сая тонн /жил
Дундаж	0.58	0.27	0.59	11.6	43.4	26.4	30.3	33.4	29.4	15.8	3.34	0.75	16.3	514.8
Жилийн урсацад эзлэх хувь	*0.3*	*0.1*	*0.3*	*5.9*	*22.2*	*13.5*	*15.5*	*17.1*	*15.0*	*8.1*	*1.7*	*0.4*		
Их устай байсан жил /1990/				30.0	99.2	68.5	86.9	102.0	64.2	26.6	0.5		59.7	1883.4
Хамгийн бага устай байсан жил /2004/			0.2	2.1	6.7	5.3	6.1	6.9	6.9	4.8	0.9	0.1	4.0	126.1

Жилийн дундаж урсацын янз бүрийн хангамшил дахь хэмжээ

	Хангамшил %					
	50	75	80	90	95	97
Q, $м^3/с$	22,3	13,0	11,5	7,81	7,09	6,52
M, $л/с.км^2$	2.24	1.30	1.15	0.78	0.71	0.65

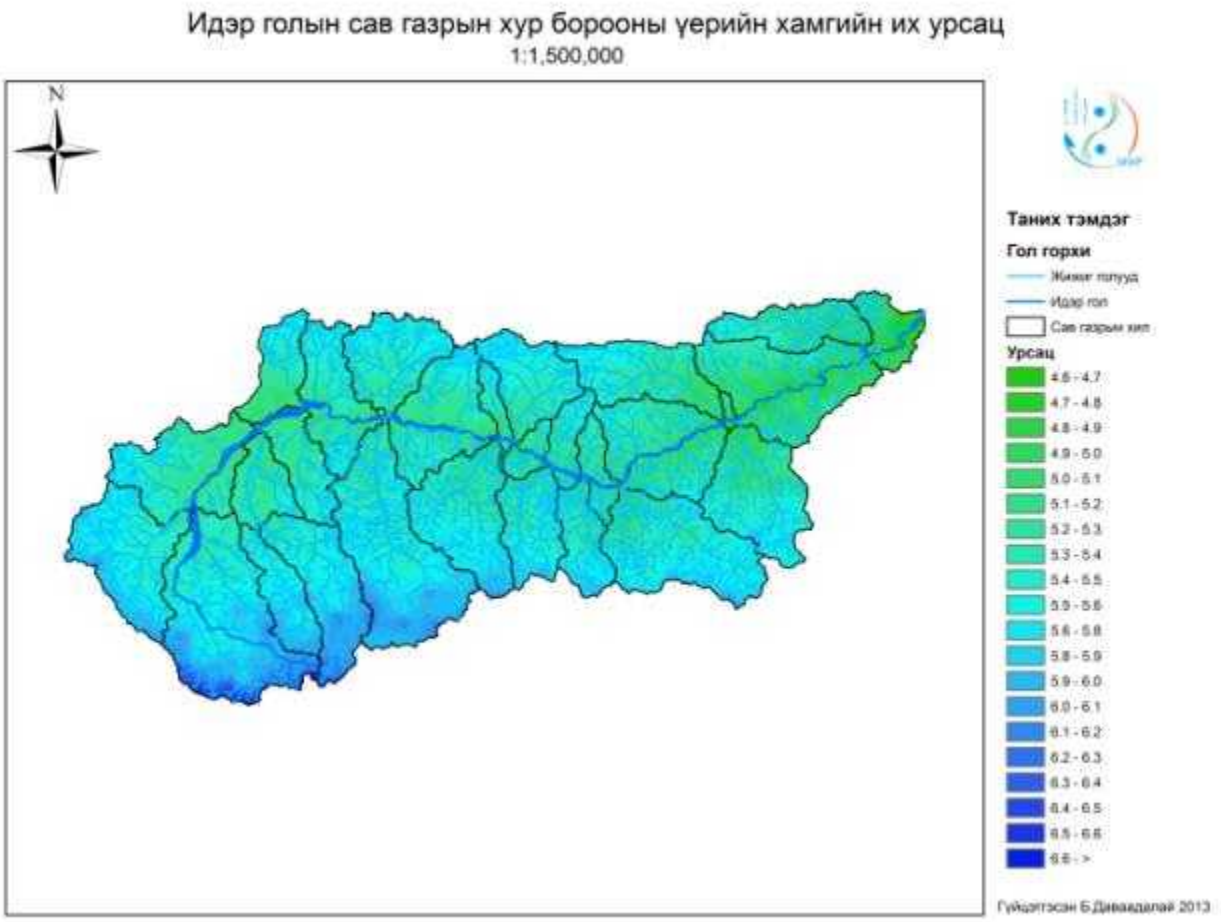
7 дугаар хүснэгт. Идэр голын Зүрх харуул орчмын урсацын жилийн доторхи хуваарилалт

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Жилийн дундаж	Нөөц, сая тонн /жил
Дундаж	1.09	0.54	1.25	29.1	84.5	56.8	68.3	71.0	52.0	28.1	9.93	2.80	33.9	1069
Жилийн урсацад эзлэх хувь	*0.3*	*0.1*	*0.3*	*7.2*	*20.8*	*14.0*	*16.8*	*17.5*	*12.8*	*6.9*	*2.4*	*0.7*		
Их устай байсан жил /1993/	1.54	0.78	0.99	59.8	132	185	384	202	96.0	60.3	24.6	4.37	96,0	3027
Хамгийн бага устай байсан жил /1978/	1.96	0.18	0.70	20.3	24.9	17.1	25.9	17.5	15.3	11.4	3.77	1.75	11.7	370

Жилийн дундаж урсацын янз бүрийн хангамшил дахь хэмжээ

	Хангамшил %					
	50	75	80	90	95	97
Q, $м^3/с$	30,9	25,5	22,8	17,7	15,4	14,9
М, $л/с.км^2$	1,45	1,20	1,07	0,83	0,72	0,70

Хөвсгөл нуур-Эгийн голын олон жилийн дундаж урсацаар тооцсон нийлбэр урсацыг 20 дугаар зураг үзүүллээ.



20 дугаар зураг. Идэр голын сав газрын нийлбэр урсац (л/с*км^2)

3.2.2. Их урсац

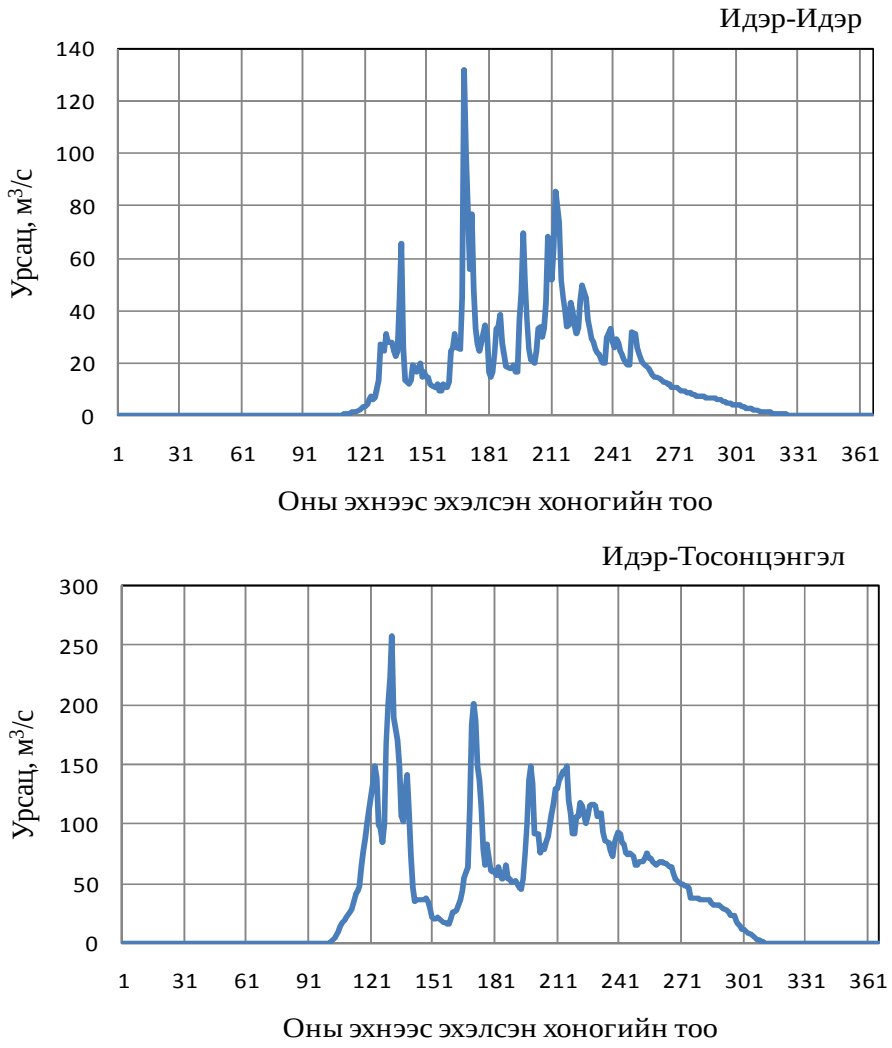
Олон жилийн дундаж урсацын хэмжээгээр хамгийн их услагтай сар нь голын эхэнд 7 сар бөгөөд олон жилийн сарын дундаж урсац 33,2 м ^{3}/с, харин их урсацын жилийн дундаж нь 19,2 м^3/с байна. Голын дунд болон адаг хэсгээр хамгийн их услагтай сар нь 5 сар бөгөөд олон жилийн сарын дундаж урсац 94,0-193,3 м^3/с, жилийн дундаж нь 44,5-68,8 м^3/с байна. Голын их урсацын янз бүрийн хангамшил дахь хэмжээг 8 дугаар хүснэгтэнд үзүүлэв . Нийт ажиглалтын хугацаанд Идэр болон Тосонцэнгэл харуул орчимд хамгийн их устай жил нь 1990 байсан бол Зүрх орчимд 1993 он байсан байна.

8 дугаар хүснэгт. Идэр голын их урсац, хангамшил

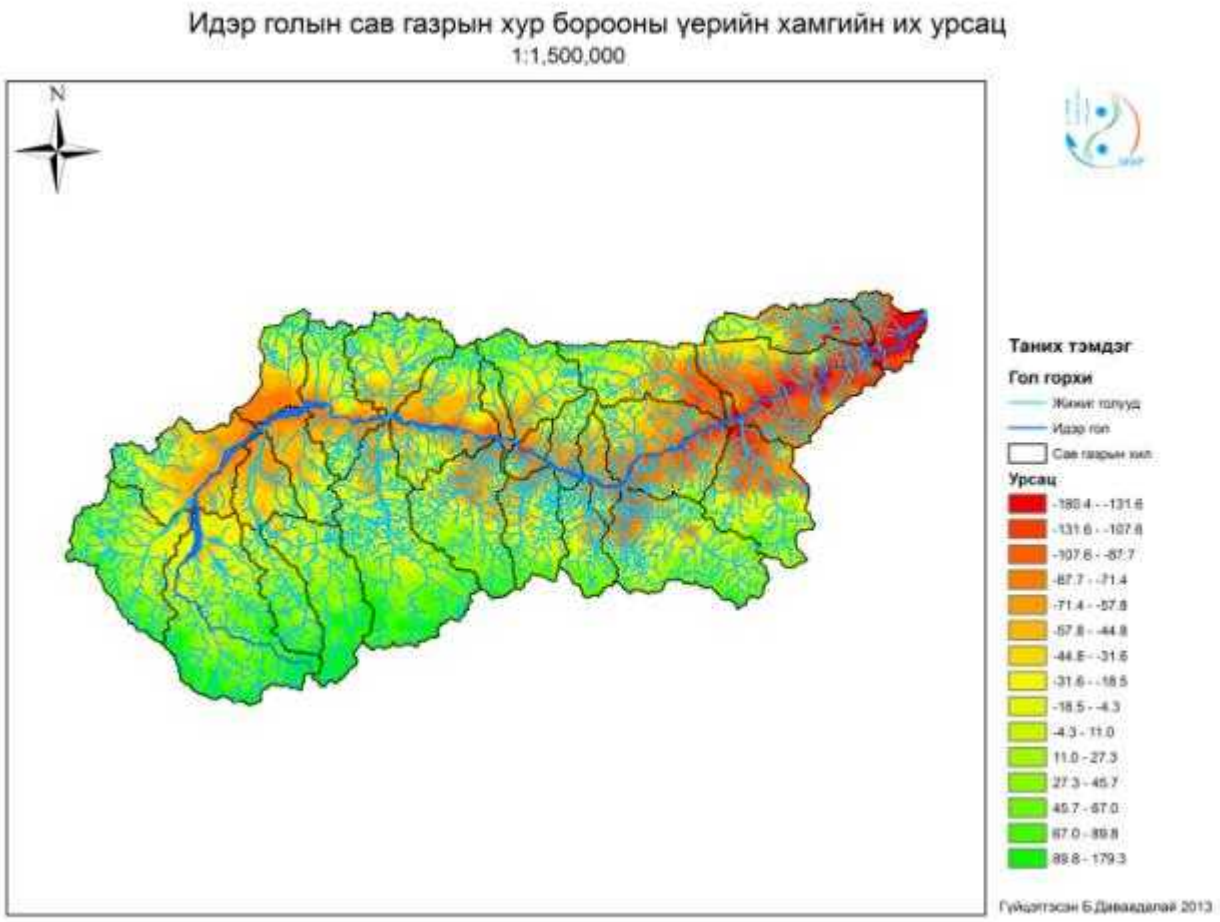
Ажиглагдсан хугацааны			**Их урсацын янз бүрийн хангамшил дахь хэмжээ**					
	Жилийн дундаж	Хамгийн их	Хангамшил %					
			50	75	80	90	95	97
Идэр-Идэр (F=1290)								
м^3/с	19,2	140	16,3	11,6	9,45	6,00	4,92	4,65
л/с.км^2	14.9	108.5	12.6	9.0	7.3	4.7	3.8	3.6
Идэр –Тосонцэнгэл (F=9970)								
м^3/с	44,5	263	21,4	11,5	10,4	7,14	6,52	6,21
л/с.км^2	4.46	26.4	2.15	1.15	1.04	0.72	0.65	0.62
Идэр-Зүрх (F=21300)								
м^3/с	68,8	750	65,5	55,0	51,2	35,3	28,9	23,1
л/с.км^2	3.23	35.2	3.08	2.58	2.40	1.66	1.36	1.08

Хаврын шар усны үер: Хавар хайлсан цас усны нөлөөгөөр голын эхэн хэсгийн урсац 5 сарын дундаас 6 сарын эх хүртэл 5-6 дахин нэмэгдэж жилийн дундаж урсацаас 3 дахин их устай болно. Харин голын дунд болон доод хэсэгт хаврын шар усны үеэр урсац огцом нэмэгдэх бөгөөд жилийн дундаж урсацаас 2-3 дахин их хэмжээний устай буюу 180-400 м^3/с хүртэл нэмэгдэнэ. 1975-1977, 1990, 2010 онуудад ихээхэн хэмжээний шар усны үер болж байсан байна. Дээр өгүүлсэнчилэн 1990 он Идэр болон Тосонцэнгэл харуул орчимд хамгийн их устай жил байсан бөгөөд энэ жилд хаврын шар усны үер давамгайлжээ (21 дүгээр зураг).

Идэр голын 3 харуулын усны ажиглалтын мэдээгээр тооцсон голын сав газрын хаврын шарын үерийн хамгийн их урсацыг 22 дугаар зурагт үзүүллээ.



21 дугаар зураг. Хамгийн их устай жилийн ажиглагдсан өдөр тутмын урсац (1993 он)

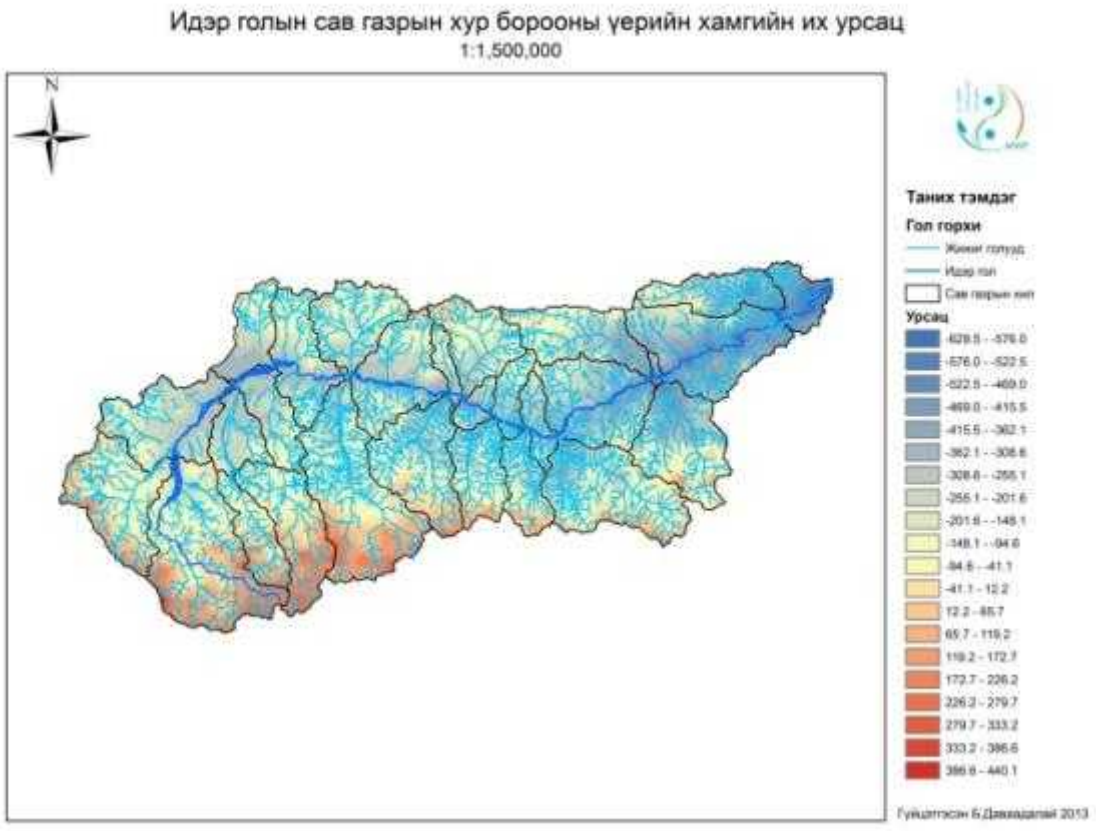


22 дугаар зураг. Хаврын шар усны үерийн хамгийн их урсац (л/с*км^2)

Зуны хур борооны үер: Зуны хур борооны нөлөөгөөр нэмэгдэх урсац голын эхэнд хаврын шар усны үерийн үеийн хэмжээнээс их хэмжээгээр нэмэгдэхгүй дунджаар 6-7 м^3/с-ээр нэмэгдэнэ. Энэ үед жилийн дундаж урсацаас 2-3 дахин их устай байна. Дээр дурдсанчилан голын дунд болон доод хэсэгт олон жилийн дундаж агууламжаар 5 сар хамгийн их устай сар буюу хаврын шар усны үер давамгайлдаг боловч зарим жил зуны хур борооны нөлөөгөөр 7-8 сард хаврын шар уснаас давамгайлахуйц их хэмжээний үер болдог. 1993 оны 7 сард болсон үерийн хэмжээ хаврын шар усны үерийн хамгийн их хэмжээнээс бараг 2 дахин их байсны зэрэгцээ ажиглалтын бүх хугацаанд (750 м^3/с) ажиглагдсан хамгийн их урсац байжээ (23 дугаар зураг).

Идэр голын 3 харуулын усны ажиглалтын мэдээгээр тооцсон голын сав газрын зуны хур бороны үерийн хамгийн их урсацыг 24 дүгээр зурагт үзүүллээ.

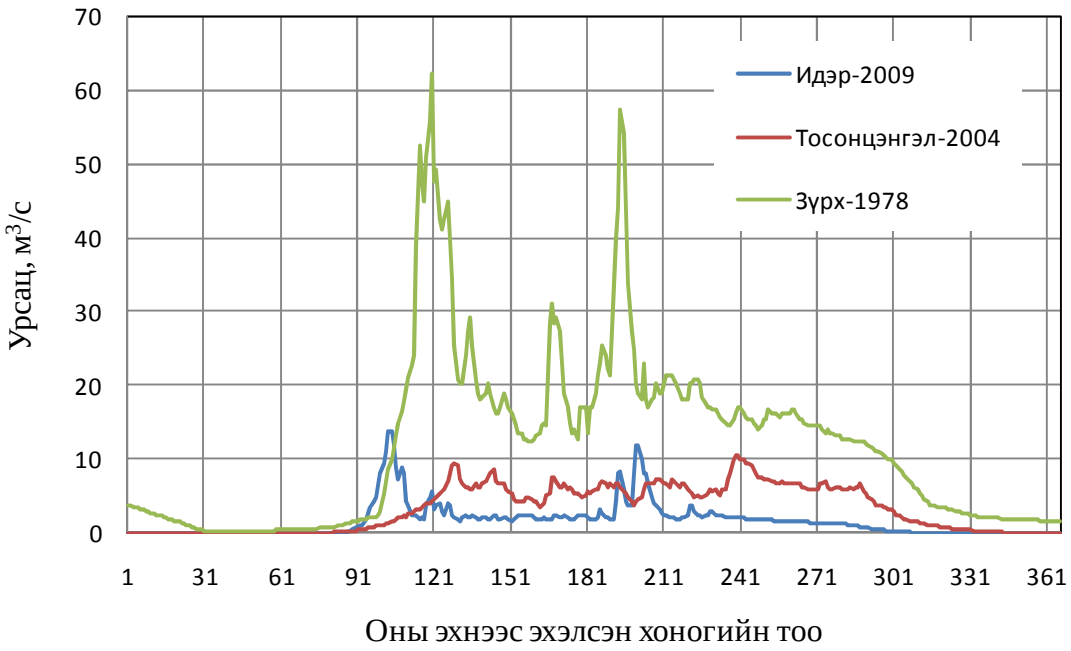
23 дугаар зураг. Идэр-Зүрх харуулд ажиглагдсан өдөр тутмын урсац (1993 он)



24 дугаар зураг. Зуны хур бороoны үерийн хамгийн их урсац (л/с*км^2)

Бага урсац: Жилийн дундаж урсацын хэмжээгээр хамгийн бага услагтай жил харуулуудад харилцан адилгүй байна. Тухайлбал Идэр орчим хамгийн услагтай жил 2007 он байсан бол Тосонцэнгэлд 2004 он, Зүрх орчимд 1978 он байжээ (5-7 дугаар хүснэгт, 25 дугаар зураг). Голын дээд дунд хэсэг 12 сараас 3 сарын дунд ёроолдоо хүртэл хөлдөх учир урсацгүй байна.

Дулааны улирлын бага урсац/гачиг үе: Голын жилийн доторх урсацын хуваарилалтаас үзэхэд дулааны улирлын бага урсац нь /гачиг үе/ жилдээ хоёр удаа ажиглагдана. Хаврын шар усны үер аажмаар татарч зуны хур бороoны үер эхлэх хүртэл 6 сард, намар 8 дугаар сарын сүүлээс 9 дүгээр сарын гурав дахь 10 хоног хүртэл үргэлжилнэ.

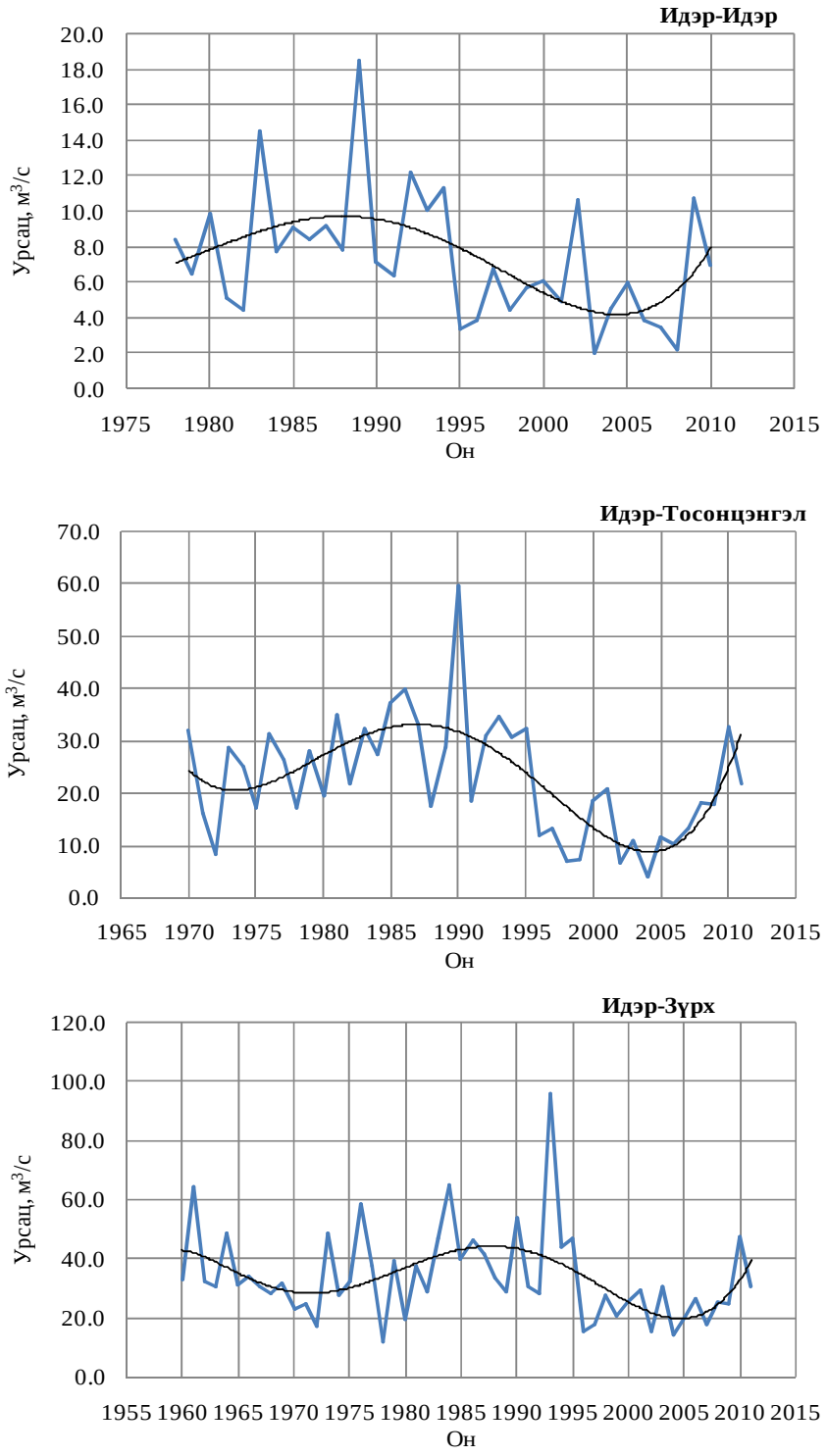


25 дүгээр зураг. Бага услагтай байсан жилүүдэд ажиглагдсан өдөр тутмын урсац

3.2.3 Урсацын олон жилийн явц:

Олон жилийн дундаж урсацын явцыг харуулсан 26 дугаар зурагт үзүүллээ. Идэр голын хувьд 1980-д оны эхэн үеэс 1990-д оны эхэн хүртэл их услагтай байж 1990-д оны эхээс эхлэн огцом буурч өнөө хүртэл бага услагтай үе ажиглагдаж байгаа ч 2005 оноос бага

зэрэг нэмэгдэж байна. Энэ мөчлөг голын дээд, доод хэсэгт ижил байгаа бөгөөд хамгийн их урсац 1990-1993 онд ажиглагджээ.



26 дугаар зураг. Идэр голын урсацын олон жилийн явц

3.3 Идэр голын мөсөн бүрхүүл

Голын мөсөн бүрхүүл болон мөсний үзэгдийн олон жилийн ажиглалтын мэдээнээс харахад Идэр болон Тосонцэнгэлд ажиглалтын мэдээ 1-5 жилээр тасалдаж хийгдсэн байгаа нь ажиглалтын харуул тус бүр дээр олон жилийн явц болон жилийн доторх хуваарилалтыг гаргахад хүндрэлтэй байлаа.

Идэр голд намрын сүүлчээр голд зайр гүйх, мөсөн зах үүсэх, тогтвортой мөсөн бүрхүүл тогтох, хавар усан зах үүсэх, цөн түрэх зэрэг мөсний бүх үзэгдэл ажилагдана. Голын эхэнд мөсний үзэгдэл ажиглаглах хугацаа 175 -220 хоног, мөсөн бүрхүүлтэй байх хугацаа 151-190 хоног, дунд хэсэгт эдгээр хугацаа 188-227, 156-197, доод хэсэгт 167-222, 130- 195 хоног байна.

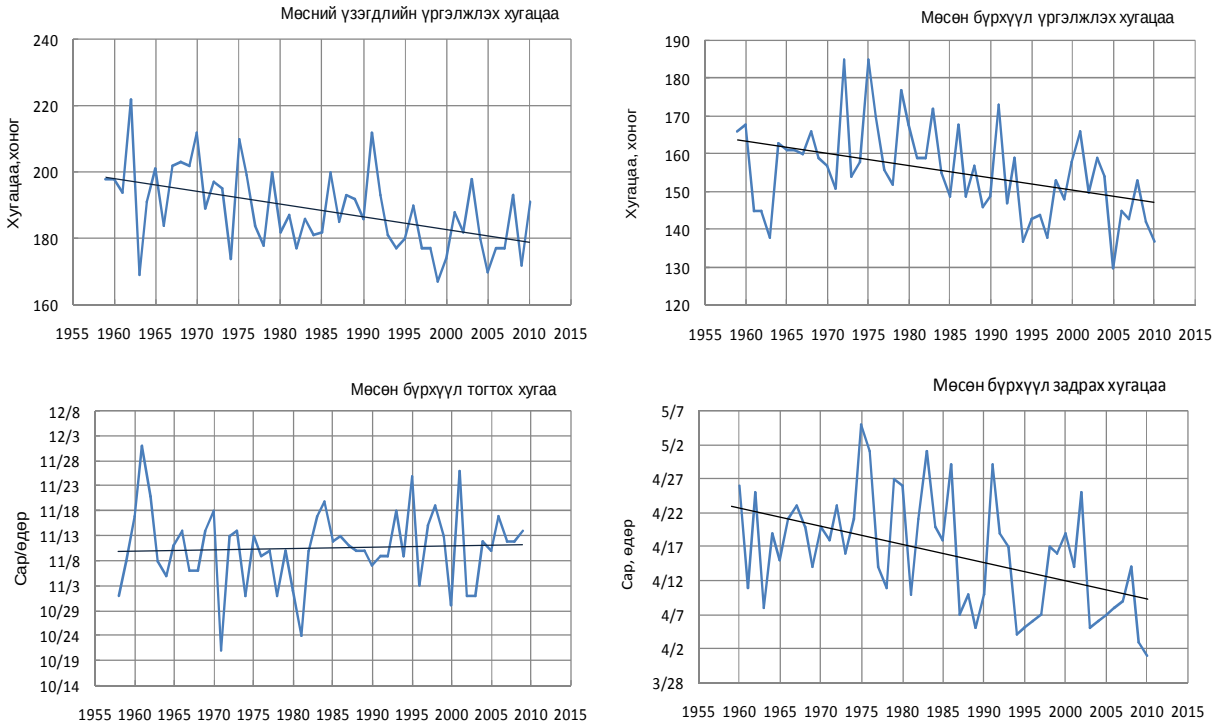
9 дүгээр хүснэгт. Мөсөн бүрхүүл болон мөсний үзэгдэлийн хугацаа

Ажиглалтын харуул	Мөсний үзэгдэл эхэлсэн хамгийн эрт	Мөсний үзэгдэл дууссан хамгийн орой	Мөсөн бүрхүүл тогтсон хамгийн эрт	Мөсөн бүрхүүл задарсан хамгийн орой
Идэр	2009-9-19	1989-5-18	2004-10- 1	1990-5-1
Тосонцэнгэл	1980-9-28	2005-5-31	2000-10-12	1991-5-17
Зүрх	1969-10-1	1962-5-21	1981-10-24	1975-5-5

9 дүгээр хүснэгтэнд мөсөн бүрхүүл тогтсон, мөсний үзэгдэл эхэлсэн хамгийн эрт, хамгийн оройн мөсөн бүрхүүл задарсан болон мөсний үзэгдэл дууссан хугацаа г өглөө.

Голын доод хэсэг буюу Зүрх харуул орчимд намрын мөсний үзэгдэл эхэлснээс хаврын мөсний үзэгдэл дууссан өдрийг хүртэлх үргэлжлэх хугацаа 1960-2010 оны хооронд 20 орчим хоногоор уртассан байхад тогтвортой мөсөн бүрхүүлтэй байдаг хоногийн тоо 15 орчим хоногоор богино болсон байна (27 дугаар зураг). Харин намар голд тогтвортой мөсөн бүрхүүл тогтдог хугацаа нд ямар нэг өөрчлөлт ороогүй байхад хавар мөсөн бүрхүүл задрах хугацаа 4 сарын гурав дахь арав хоногийн эхээс 4 сарын эхний арав хоног хүртэл 15 орчим хоногийн өмнө ажиглагдах болжээ (27 дугаар зураг).

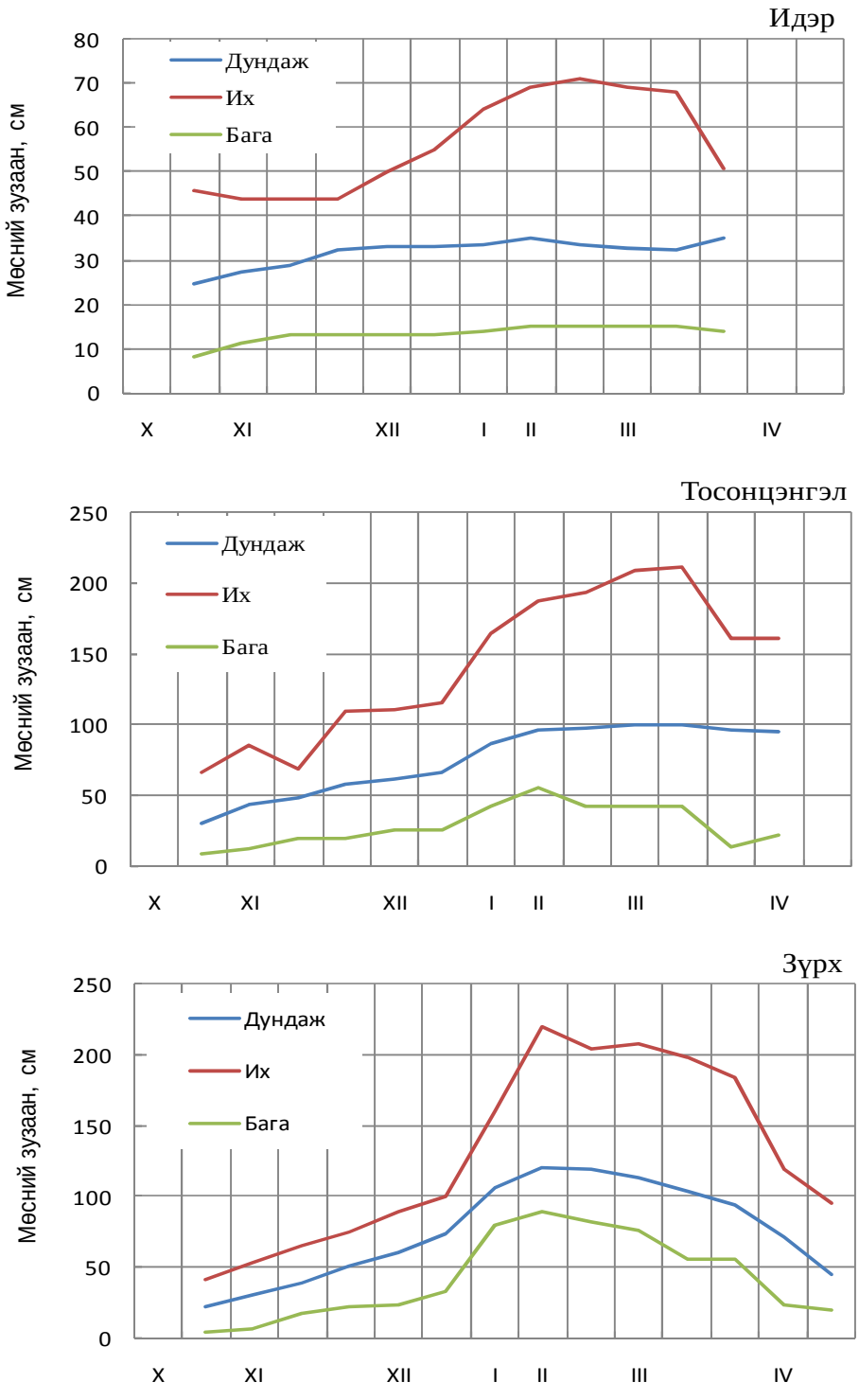
Харин голын дээд хэсэгт орших Идэр харуул, дунд хэсэгт орших Тосонцэнгэл харуул орчмын ажиглалтын мэдээ нилээд тасалдсан байгаа учир мөсний үзэгдэл болон мөсөн бүрхүүл тогтох задрах хугацаанд гарч байгаа өөрчлөлтийг гаргах боломжгүй байна.



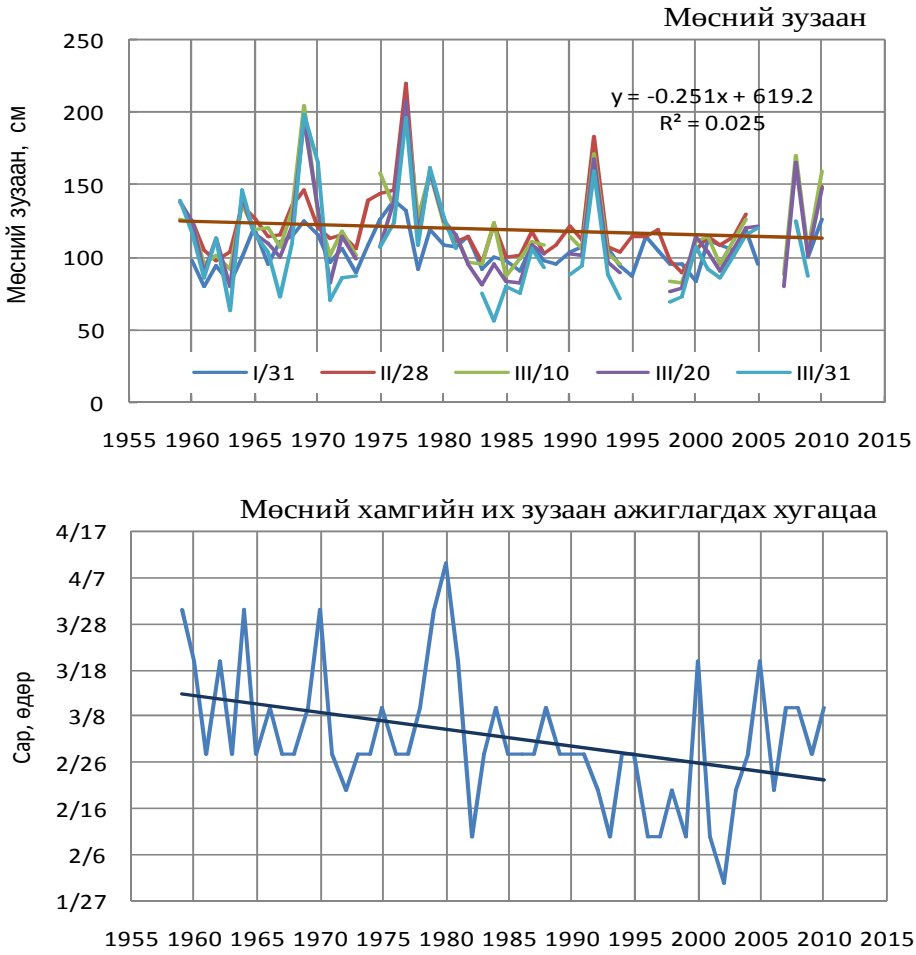
27 дугаар зураг. Идэр голын доод хэсгийн мөсний үзэгдэл болон мөсөн бүрхүүлийн эхлэх дуусах хугацааны өөрчлөлт

Олон жилийн дундаж үзүүлэлтээр Идэр голын мөс 2-3 сард хамгийн зузаан байдаг. Голын эхэн хэсэгт мөсөн бүрхүүл хамгийн зузаан нь 70 см нимгэн нь 10 орчим см байна. Харин голын дунд болон доод хэсэгт мөсний зузаан хамгийн зузаан байдаг 2-3 сард 200 см хүрдэг ч 50 орчим см байх нь ажиглагдана (28 дугаар зураг).

Түүнчлэн мөсний үзэгдэл болон мөсөн бүрхүүл т огтох болон задрах хугацаннд өөрчлөлт гарч байгаагийн зэрэгцээ мөсний зузаан 15 см орчмоор нимгэрсэн бөгөөд мөс хамгийн зузаан байдаг хугацаа 3 сарын хоёр дахь 10 хоногоос 2 сарын 3 дахь арав хоног хүртэл 20 орчим хоногоор наашилсан байна (29 дүгээр зураг). Энэ нь мэдээж 3 сарын агаарын температур хамгийн их нэмэгдсэнтэй холбоотой.



28 дугаар зураг. Идэр голын мөсний зузаан



29 дүгээр зураг. Идэр голын мөсний зузаан болон хамгийн их зузаан ажиглагдах хугацаа (Зүрх харуул)

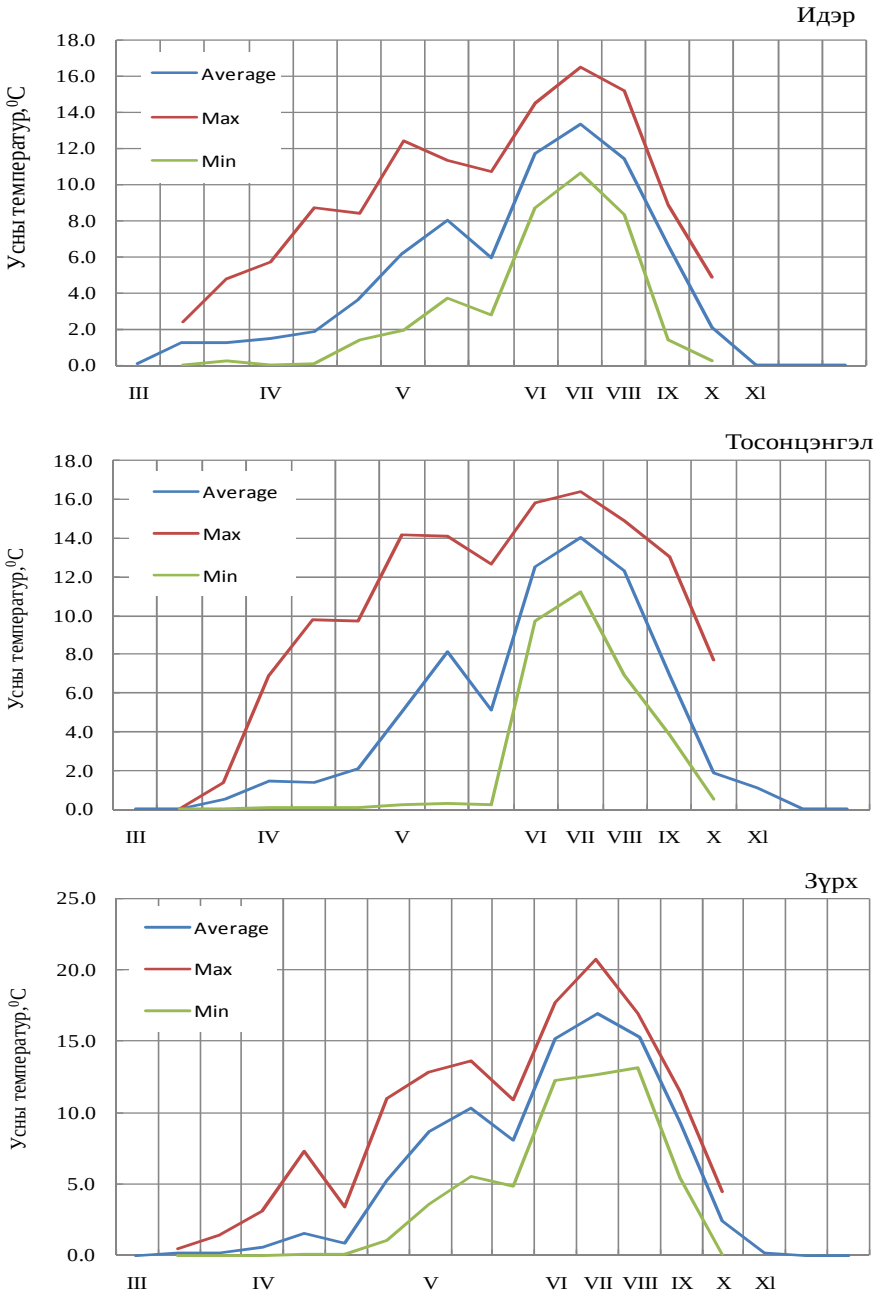
Уур амьсгалын өөрчлөлт илэрч байна гэдгийг илэрхийлдэг нэг гол үзүүлэлт нь гол, нуурын мөсний үзэгдэл мөсний зузаан, талбайд гарч байгаа өөрчлөлт гэдгийг дэлхийн олон эрдэмтэд тэмдэглэсэн байдаг (Beltaos S., 2002, Livingstone D., 1997). Иймд Хархираа, Түргэний голын мөсөн бүрхүүлийн үргэлжлэх хугацаа богиноссон болон мөсний зузаан нимгэрч байгаа нь тухайн сав газрын уур амьсгалд өөрчлөлт орж байгаа өөрөөр хэлбэл дулаарч байгааг гэрчилж байна.

3.4. Идэр голын химийн найрлага, чанар

3.4.1. Усны температур

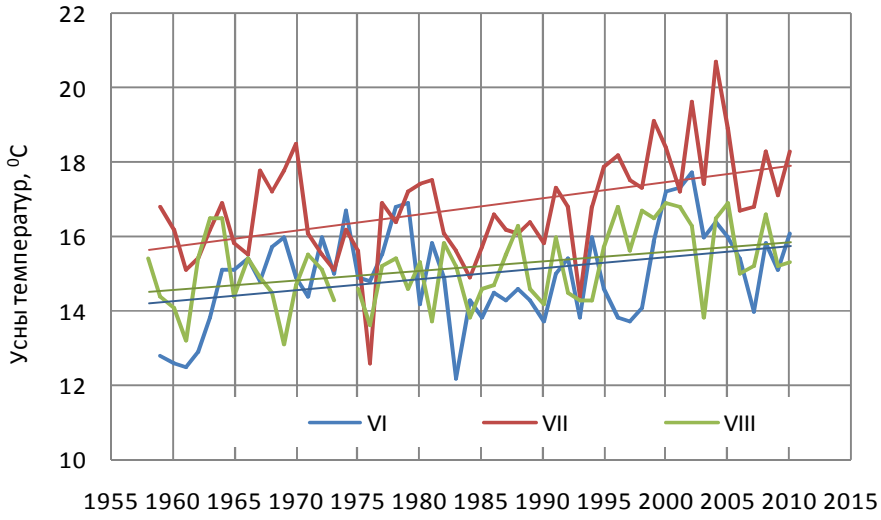
Идэр голын эхэн болон дунд хэсгийн усны температурын сарын дундаж цельсийн 0-16, доод хэсгийнх 0-21 градусын хооронд хэлбэлзэнэ. Усны температур мөсөн бүрхүүл задарснаас хойш эрчимтэй нэмэгдэж 5 сард хамгийн их нь 12-14^{0}C хүрнэ. Харин хаврын шар усны дараа 6 сарын эхээр бага зэрэг буурч цаашид дахин нэмэгдэж 7 сард хамгийн их

хэмжээндээ хүрнэ. 6-8 сарын усны температур их ойролцоо буюу 1-2^{0}С градусын ялгаатай байдаг бол 8 сарын сүүлээс буурч эхлэнэ (24 дүгээр зураг). 6 сарын 3 дахь арав хоногт усны температур 2 градусаар буурч байна. Энэ нь магадгүй ихээхэн хэмжээний хаврын шар усны үер болдогтой холбоотой байж болно. Эсвэл 6 сард болдог цочрол хүйтрэлттэй ч холбоотой байж болно.



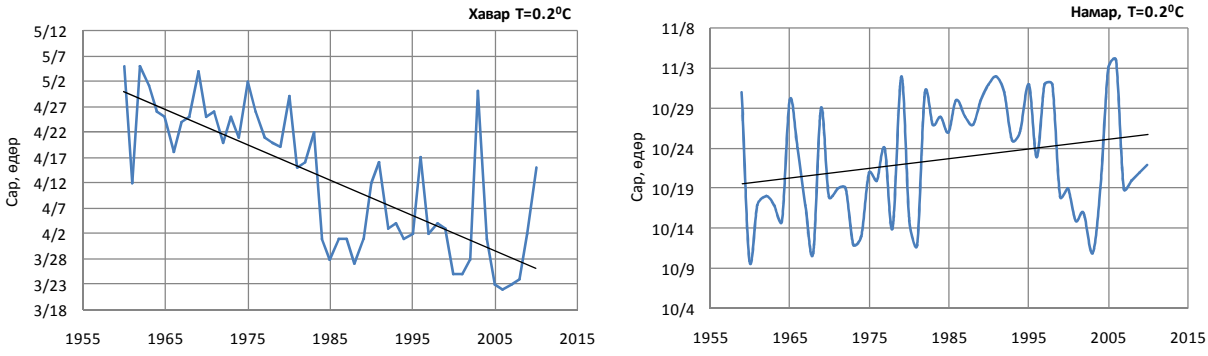
30 дугаар зураг. Идэр голын усны температурын жилийн доторх өөрчлөлт

Усны температурын олон жилийн явцыг Идэр болон Тосонцэнгэл харуулын ажиглалт ихээхэн тасалдалттай байгаа болохоор хамгийн урт болон тасралтгүй ажиглалт хийсэн Зүрх харуулаар гаргаж голын ус температур хамгийн их байдаг 6-8 сарын температурын явцын зургийг 31дүгээр зурагт үзүүллээ. Эндээс харахад 6,8 сарын усны температур 1,6 ^{0}C орчим, 7 сарынх 2,2^{0}C –р нэмэгдсэн байна.



31 дугаар зураг. Идэр голын Зүрх харуулын орчмын усны температурын олон жилийн явц

Түүнчлэн хавар усны температур 0,2^{0}C–с давж гарах хугацаа 4 сарын гурав дахь 10 хоногоос 3 сарын гурав дахь 10 хоногоос хүртэл сар орчим хоногоор наашилсан бол намар усны температур 0,2^{0}C–с буурах хугацаа 5 орчим хоногоор хойшилсон байна (32 дугаар зураг).



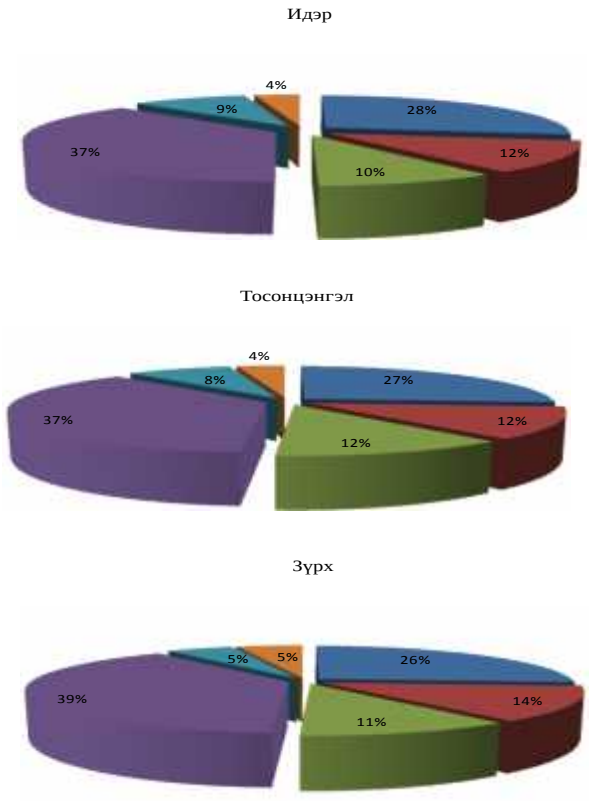
32 дугаар зураг.Усны температур хавар, намар 0,2 градусаас давах болох буурах хугацаа

3.4.2 Химийн найрлага

Идэр голын усны химийн найрлага бохирдлын хяналтыг Идэр, Тосонцэнгэл харуулд 1980 оноос, Зүрх харуулд 1958 оноос эхэлж явуулсан байна. Гэвч голын уснаас дээж авсан сар жил бүр адил бус, зарим жилүүдэд ерөөсөө шинжилгээ хийгээгүй зэрэг явдал их байна. Голын усны хими, чанарын ажиглалтын хөтөлбөр 2005 оноос нилээд жигдэр чээ. Гэхдээ судалгааны дүнг аль болох тодорхой гаргах үүднээс шинжилгээ хийсэн бүх дүнг ашиглалаа.

Идэр голын усан дахь анионы ионоос гидрокарбонат (HCO_3^-), катионы ионоос кальци (Ca^{2+}) зонхилогч байна. Тухайлбал нийт ажиглалтын 85-100 хувьд гидрокарбонатын, 70-90 хувьд кальцийн ион давамгайлдаг байна. Энэ нь олон улсад өргөн ашигладаг "Piper"-н диаргамм болон Алекины ангилалаар Идэр голын ус гидрокарбонатын ангийн кальцийн бүлгийн дунд зэргийн эрдэсжилт хатуулагтай усанд хамрагдана.

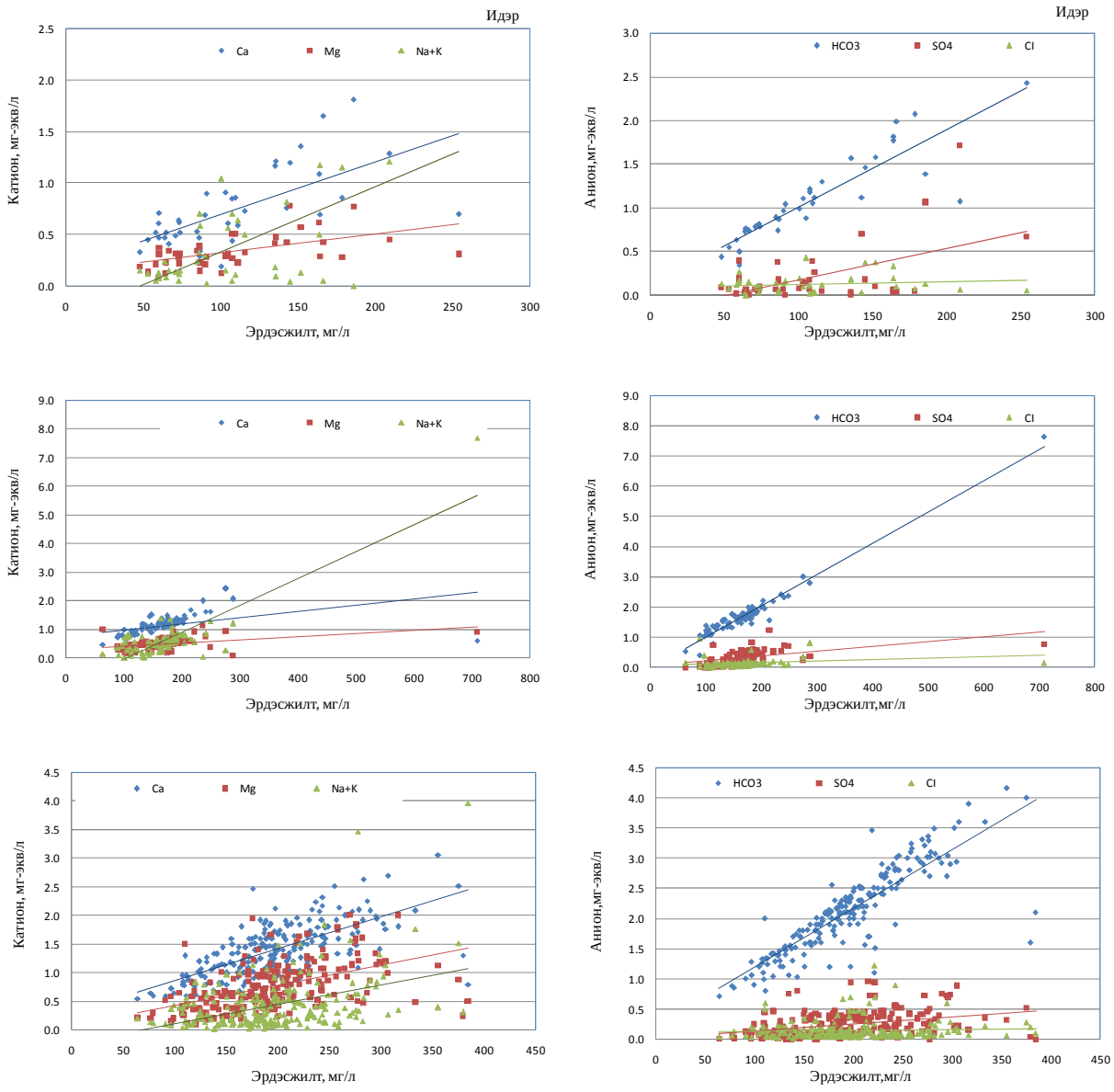
Усан дахь гол ионы хувьд 37-39 хувийн гидрокарбонатын ион, 26-28 хувийг кальцийн ион, 12-14 хувийн магнийн ион, 10-11 хувийг натри болон калийн ион, 8-9 хувийг сулвфатын ион, 4-5 хувийг хлорын ион эзэлнэ (33 дугаар зураг).



33 дугаар зураг. Идэр голын усан дахь гол ионуудын эзлэх хувь

Мөн Катионы харьцаа Ca^{++}> $Na^{+}+K^{+}$> Mg^{++}, 80 дээш хувьд анионы ионы харьцаа HCO_3^->SO_4^{2-} >Cl^- байдаг. Мөн түүнчлэн өвлийн болон хавар-зуны гачиг үе, ган гачиг болсон бага устай жилд Na^-+K^- ион Ca^{2+} ионыг давамгайлах нь ажиглагддаг. Гэвч ийм тохиолдол нийт ажиглалтын 5-10 хувийг эзэлж байгаа болохоор Na^-+K^- бүлгийн усанд хамруулж болохгүй юм.

Магнийн ионын харьцангуй хэмжээ 1-19% экв, SO_4^{2-}, Cl^--ийн ион 10% давж гарахгүй (34 дүгээр зураг).



34 дүгээр зураг. Анион, катион эрдэсжилттэй хамаарах хамаарал

Эрдэсжилтийн ерөнхий агууламжийн олон жилийн дундаж агууламж голын эхэн хэсэгт 100 мг/л орчим, доод хэсэгт нэмэгдэж 200 мг/л байна. Ионууд нь жилийн турш ойролцоо хэмжээтэй байна. Голын дээд хэсэг өвөл зунгүй зөөлөн устай буюу хатуулгын хэмжээ 3 мг-экв/л-ээс давах нь бараг байхгүй байхад доод хэсэгт нилээд нэмэгдэж ялангуяа шар усны үерийн үед 5 мг -экв/л хүрэх нь бий.

10 дугаар хүснэгт. Идэр голын усны химийн найрлага

	Эрдэсжилт	Ca	Mg	Na+K	HCO3	SO4	Cl	Хатуулаг
Идэр								
Дундаж	109.0	17.4	4.6	7.1	72.7	11.3	3.7	1.3
Хамгийн их	253.9	36.3	9.5	53.8	148.2	82.1	15.2	2.6
Хамгийн бага	48.1	3.8	1.0	0.0	21.4	0.2	0.0	0.3
Тосонцэнгэл								
Дундаж	162.7	22.9	6.5	13.9	100.8	16.6	5.6	1.7
Хамгийн их	287.6	48.7	22.2	176.8	466.0	59.2	34.0	3.6
Хамгийн бага	64.1	7.2	1.0	0.1	24.4	0.4	0.0	0.6
Зүрх								
Дундаж	196.1	28.1	9.3	10.0	130.9	12.0	5.4	2.3
Хамгийн их	384.6	61.3	24.4	91.2	253.8	45.8	49.7	32.0
Хамгийн бага	64.1	1.7	1.2	0.3	43.3	0.0	0.4	0.4

Усны чанарын үнэлгээний практикт аливаа химийн элементийн улирлын хэлбэлзлийг гаргахад нилээд удаан хугацааны янз бүрийн саруудад хийсэн эсвэл богино хугацаанд маш ойрхон давтамжтай хийсэн ажиглалт, олон жилийн хандлагыг гаргахад 10-аас доошгүй жилийн материалд тулгуурласан байх шаардлагатай байдаг. Гэхдээ уур амьсгалын өөр өөр нөхцөлийг тодорхойлохуйц аль болох урт хугацааны ажиглалт судалгааны үр дүн илүү бодит болгох нь тодорхой.

Идэр голын химийн найрлагын жилийн доторх хуваарилалтыг гаргаж үзэхэд уулын чулуулагтай хамаарал бүхий Ca^{2+}, Mg^{2+}, HCO_3^--ын ионууд тодорхой улирлаг чанарыг илтгэж байгаа бөгөөд эдгээр ионы агууламж өвлийн улиралд буюу голын усны татруу үед нэмэгдэж усны түвшин нэмэгдэж голын усны тэжээлд хур бороoны хувь нэмэгдэх үед буурч байгаа юм. Ихэнх тохиолдолд хамгийн бага агууламж голын усны хамгийн их устай байх үед тухайлбал 7-8 сард ажиглагддаг бол хамгийн их агууламж урсацад газрын доорхи усны тэжээл зонхилох үед буюу гол мөсөн бүрхүүлээр дөнгөж хучигдсны дараа болон өвлийн гачиг үеийн сүүлч мөсөн бүрхүүл задрахын өмнөхөн илэрнэ. Гэхдээ хамгийн их ба бага агууламж тухайн жилийн уур амьсгалаас шууд шалтгаалдгийг анхаарах хэрэгтэй (Батимаа, 1998).

Харин SO_4^{2-}, Cl^--ын ионы хэлбэлзэл ихээхэн тогтворгүй бөгөөд мэдэгдэхүйц улирлаг чанарыг илтгэхгүй байгаа юм. Гэсэнч ихэнх тохиолдолд Cl^--ын агууламж хаврын шар усны үерийн үед багагүй нэмэгддэг нь ажиглагдлаа. Мөн SO_4^{2-}-ын агууламж хаврын шар усны үер, зуны хур бороoны сүүлээр нэмэгдэх хандлагатай байдаг. Энэ нь өвлийн турш хадгалагдсан цас мөс, хөрсөн дэхь хлор, сульфат хайлсан цас мөсний ус болон хөрс харьцагуй чийгээр ханасан үед хөрсний угаадлаар голд нийлж голын усан дахь эдгээр ионы хэмжээ нэмэгдэх шалтгаан болдог байна.

3.4.3 Идэр голын усны чанар

Аммонийн азот: Химийн элементүүдээс голын усанд хамгийн ихээр илэрдэг нь аммонийн азот (NH_4-N) юм. Идэр голын хувьд ч энэ зүйн тогтол ажиглагдаж байна. Ерөнхийдөө NH_4-N -ийн агууламж 0.01-1.03 мг/л-ийн хооронд хэлбэлздэг боловч 0.5 мг/л-ээс их байх нь маш ховор. Түүнчлэн голын харуулуудын олон жилийн дундаж агууламж дэлхийн цэвэр голуудын NH_4-N-ийн дундаж (0.15 мг/л) агууламжаас дээгүүр байгаа юм.

Нитрат азот: Идэр голын усан дахь нитрат азотын (NO_3-N) хэмжээ 0.0,1-6.11 мг/л байдаг ч дундаж нь 0.28-0.35 мг/л байгаа нь хүний үйл ажиллагаанд өртөөгүйг харуулж байгаа юм. Яагаад гэвэл дэлхийн орчны мониторингийн судалгаагаар нитратын агууламж 1 мг/л-ээс их болоход хүний үйл ажиллагаанд өртсний шинж гэж тодорхойлжээ (Чарман Д., 1992). Түүнчлэн голуудын олон жилийн дундаж манай орны усны чанарын болон ДЭМБ-н стандартад зааснаас даруй 28-35 дахин бага байна.

Эрдэс фосфор: Эрдэс фосфорын олон жилийн дундаж агууламж 0.013-0,033 мг/л буюу дэлхийн гол мөрний дундажаас бага мөн бохирдоогүй гол мөрөнд агуулагдах хэмжээнд (НҮБ 1992, 1995) байна. Гэхдээ үе үе Зөвшөөрхүйц агууламжас давах нь ттохиолддог.

Перманганатын исэлдэх чанар: Перманганатын исэлдэх чанар (ПИЧ) нь голын усан дахь органик бохирдлыг илэрхийлдэг химийн үзүүлэлтийн нэг юм. Тухайлбал голийн усны Голын органик бохирдлыг тодорхойлогч гол үзүүлэлт болох ууссан хүчилтөрөгчийн (улмаар биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч) хэмжээг голын уснаас дээж авангуут тодорхойлох шаардлагатай байдаг. Гэтэл манайд нэгт, газар дээр нь ийм шинжилгээ хийх мэргэжилтэн ховор, хоёрт байгаль орчны лаборатор зөвхөн зарим аймгийн төв болон Улаанбаатар хотод л байдгаас сорьцын хадгалалтаас болж биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгчийн агууламж бодит хэмжээнээс зөрөх явдал их байдгаас ПИЧ-ыг органик бохирдлыг тодорхойлох гол үзүүлэлт ийн нэг болгон тодорхойлдог. ПИЧ-ын голын усанд агуулагдах зөвшөөрөхүйц дээд хэмжээ 10 мг/л байдаг. Шинжилгээний дүнгээс үзвэл Идэр голын усанд илрэх агууламж энэ хэмжээнээс давсан тохиолдолд гараагүй бөгөөд олон жилийн дундаж нь 3.1-3.6 мг/л байгаа нь манай гол мөрөн органик бохирдлоор хараахан бохирдоогүй байгааг харуулж байна.

Устөрөгчийн ион: Усан орчны хүчиллэг ба шүлтлэг чанарыг устөрөгчийн ион буюу pH -аар тодорхойлдог бөгөөд энэ нь аливаа химийн элементийн нэг хэлбэрээс нөгөөд шилжих, хадгалагдах орчинг бүрдүүлдэгээрээ усны чанарыг үнэлэх түлхүүр элементийн нэг болно. Жишээ нь усан дахь pH 6.5-аас бага болоход элдэв язмагт бодис үүсэн бий болох хүчиллэг орчинг бүрдүүлдэг бол 8.5 -аас их болоход азотын нэгдлүүдийн тогтвортой

хадгалагдаж бохирдох нөхцөлийг бүрдүүлдэг. Устөрөгчийн ионы олон жилийн дундаж агууламж 7.5-7.9 -ын хооронд хэлбэлзэнэ. Гэхдээ зарим тохиодолд үүнээс их буюу бага байх боловч их цөөхөн тохиолдоно. Өөрөөр хэлбэл голын ус шим бохирдлоор бохирдох нөхцөл цөөхөн оловч тохиоддог байна.

Металл: Усан дахь металлын судалгаанаас ажиглалтын хугацаа, хамарсан хугацааны хувьд хамгийн өргөн хүрээтэй нь төмөр (Fe), фтор (F) бөгөөд бусад зэс (Cu), молебдин (Mo), хромын (Cr) судалгаа зарим зөвхөн Зүрх харуулд хийгддэг байна . Шинжилгээний дүнгээр Fe-ын дундаж агууламж 0.07-0.12 мг/л -ийн хооронд хэлбэлзэнэ. Фторын дундаж агууламж 0,16-0,28 мг/л байна (11 дүгээр хүснэгт).

Mn-ын дундаж агууламжийн хэлбэлзэл 0.03-0.47 мг/л боловч дундаж агууламжаар Cu-ийнх 0-0.007 мг/л, Cr-ынх 0-0.001 мг/л -ийн хооронд хэлбэлздэг байна (11 дүгээр хүснэгт).

11 дүгээр хүснэгт. Идэр голын усан дахь бохирдуулагч элемент

	NH_4-N	NO_3-N	PO_4-P	ПИЧ	pH	Fe	F
ЗА,мг/л	0.5	10	0.1	10	6.5-8.5	0.5	1.5
Идэр							
Дундаж	0.23	0.29	0.013	3.1	7.7	0.08	0.16
Их	1.49	1.76	0.096	7.8	8.6	0.49	0.74
Бага	0.01	0.00	0.000	0.2	6.3	0.00	0.00
Тосонцэнгэл							
Дундаж	0.17	0.034	0.013	3.1	7.9	0.07	0.29
Их	0.97	2.000	0.144	8.2	8.7	0.37	0.88
Бага	0.00	0.000	0.000	0.4	6.2	0.00	0.00
Зүрх							
Дундаж	0.20	0.018	0.029	3.6	7.5	0.12	0.28
Их	10.20	0.500	0.328	9.9	8.7	0.40	0.82
Бага	0.00	0.000	0.000	0.3	6.1	0.01	0.01

3.4.4. Идэр голын усны чанар

Байгаль орчин хэмжил зүйн төв лаборатори усны чанарыг химийн найрлагаар үнэлэх “**Гадаргын усны бохирдлын индекс**”-ийг /УБИ/ боловсруулан сүүлийн арав гаруй жил ашиглаж байна /Булган, 2008/. УБИ-ийг дараах илэрхийллээр тооцоолж гаргана.

$$ÓÁÈ = \left(\sum_{i=1} \frac{Ci}{WQS}\right)/N$$

Үүнд: УБИ – усны бохирдлын индекс, Ci – тухайн үеийн усан дахь химийн үзүүлэлтийн агууламж, мг/л, WQS – усны чанарын стандарт /УЧС/, мг/л, N – УБИ тооцоход авсан химийн үзүүлэлтийн тоо.

УБИ-ийг үндэслэн усны чанарыг /12 дугаар хүснэгт/ өгөгдсөн ангилалаар үнэлнэ.

12 дугаар хүснэгт. Усны чанарын индекс, ангилал

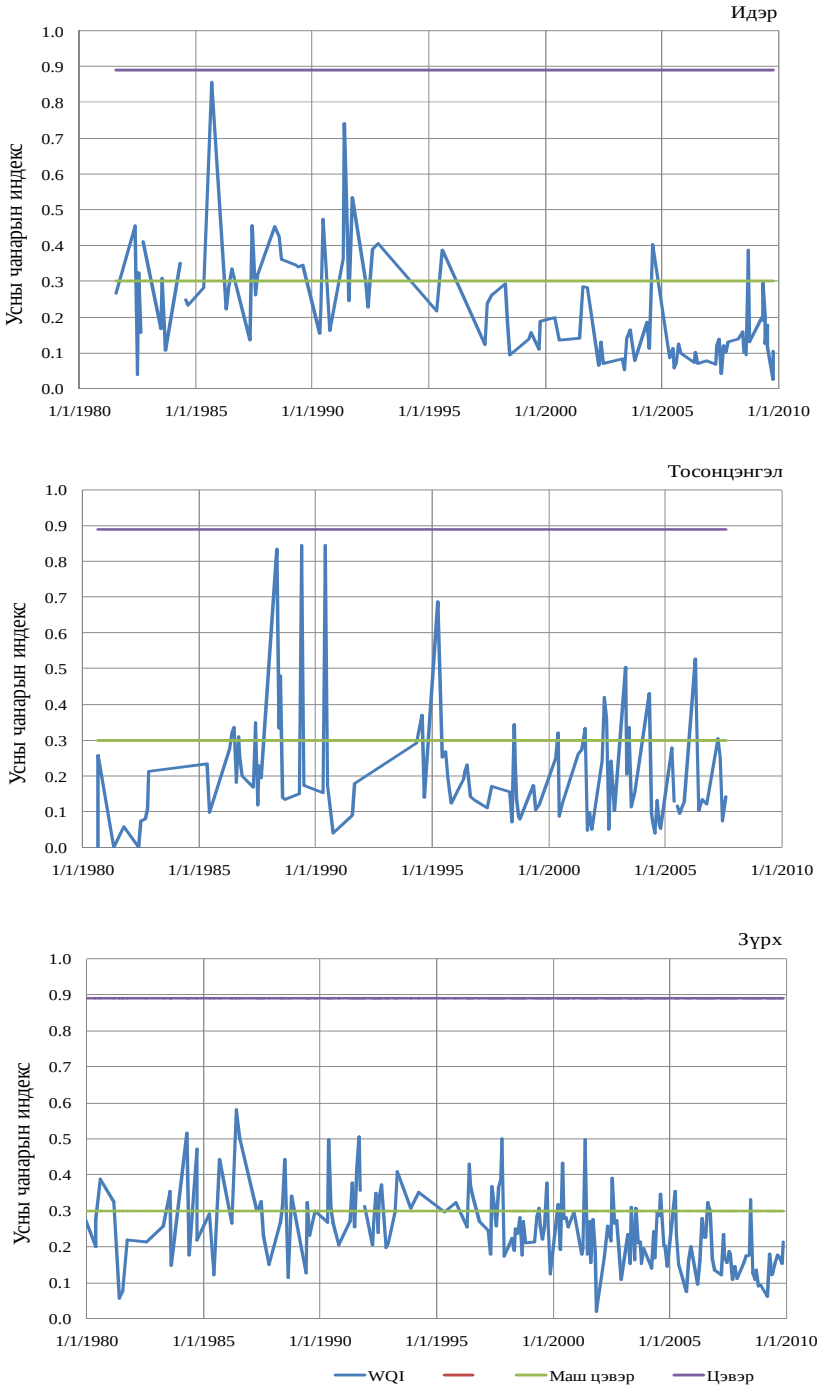
Усны чанарын зэрэг	Ангилал	УБИ
I	Маш цэвэр	≤0.3
II	Цэвэр	0.1-0.89
III	Бага бохирдолтой	0.90-2.49
IV	Бохирдолтой	2.50-3.99
V	Бохир	4.00-5.99
VI	Маш бохир	≥6.0

УБИ-ийг тооцоход аль болох усны бохирдлыг илэрхийлэх болон усны экологид хор хөнөөл учруулж болохуйц химийн үзүүлэлтүүдийг сонгох бөгөөд хамгийн бага нь 3 үзүүлэлт байвал хангалттай. Олон улсын туршлагаас үзвэл 5 -7 химийн үзүүлэлт хамгийн боломжит хувилбар гэж үздэг байна /Hounslow,1995, UNEP/GEMS. 1995, Lamb, 1998/.

Идэр голын усны чанарыг хөтөлбөрийн дагуу 4 -10 сард хянадаг байна. Энэхүү судалгаанд хамгийн их ажиглалтын цуваа бүхий аммонийн азот, нитрит азот, эрдэс фосфор, перманганатын исэлдэх чанар, жинлэгдсэн бодисыг авлаа. Энэ 5 үзүүлэлтийн ажиглагдсан бүх хугацааны явцаар Идэр голын чанарын ажиглалтын 3 харуулаар тооцон гаргалаа. Энэ үнэлгээгээр Идэр гол голын дагууд маш цэврээс цэвэр гэсэн ангилалд хамрагдаж байна. Ажиглалтын харуулд үнэлсэн үнэлгээний дүнг 35 дугаар зурагт үзүүллээ. Энэ зургаас харахад Идэр голын усны чанар сайжирч байгааг харж болно.

Голын усан дахь ууссан хүчилтөрөгч (O_2) болон тодорхой хугацаанд зарцуулагдах биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч ($БХХ_5$) нь тухайн гол мөрний амьтан ургамлын амьдрах орчин нөхцөл болон амьдралын процессыг илэрхийлэгч гол хүчин зүйл учраас гол мөрний усны чанарыг ундны ус, үйлдвэр аж ахуй, загас үржүүлэг, агнуур зэрэг бүх төрлийн хэрэглэгчийн хэрэгцээг хангахуйц хэмжээнд үнэлэх хэмжүүр болдог байна. Иймээс гадны болон дотны аливаа нөлөөллөөр O_2-ийн голын усанд агуулагдах агууламж багасах өөрөөр хэлбэл $БХХ_5$-ийн ачаалал нэмэгдэн бохирдлын зэрэгт хүрэхэд голын усны өөрөө цэвэрших чадавхи түүний орон зай, цаг хугацааны өөрчлөлтийг голын усны гүн, урсгалын хурд, өнгөрөлт зэргээс хамааруулан тооцдог энгийн математик аргачлалыг Стретер-Фелпс нар 1925 онд анх гаргасан билээ. Түүнээс хойш олон эрдэмтэн засвар өөрчлөлт, нэмэлт оруулж өргөтгөсөөр одоо хүртэл маш өргөн дэлгэр хэрэглэдэг харьцангуй өндөр магадлал тай үнэлэх математик загваруудын нэг болжээ.

Энэ загварыг ашиглан Идэр гол биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгчөөр болон органик бохирдлоор маш их хэмжээний бохирдолд хүрсэн тохиолдолд энэхүү бохирдол тухайн хэсэгт 15 хоног хадгалагдах бол голын дагууд 10 км-ын дараа цэвэрших боломжтой байна.



35 дугаар зураг. Идэр голын усны чанарын олон жилийн явц.

4 дүгээр бүлэг. ГАЗРЫН ДООРХ УС

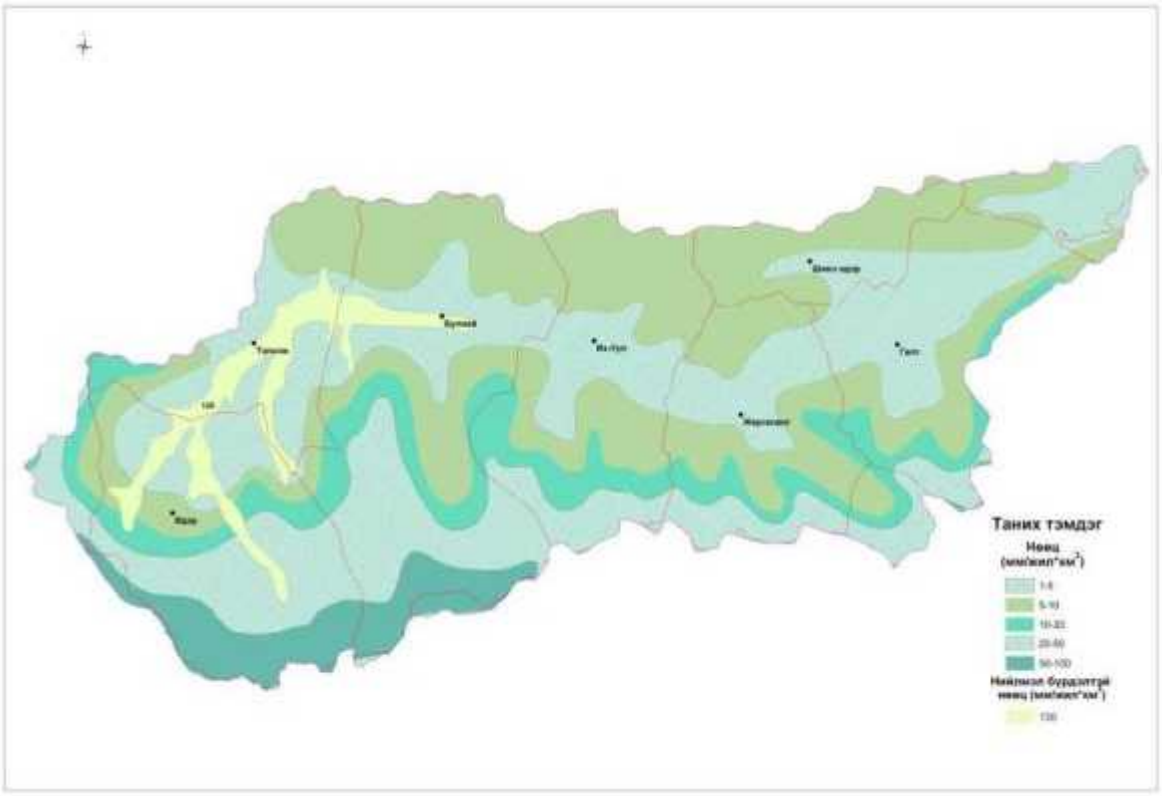
4.1 Идэр голын сав дахь газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэг нөөц

Газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэг болон ашиглалтын баримжаат нөөцийн ихэнх нь Идэр, түүний цутгал голуудын хөндийг дагаж тархсан аллюви, пролювийн хурдас дахь ус агуулагч бүрдэлд хуримтлагддаг. Геоморфологийн хувьд уул нурууд, голын хөндий гэсэн үндсэн 2 төрлийн рельефтэй. Гидрогеологийн хувьд үндсэн чулуулаг дахь ус агуулагч ан цавлаг бүс, голын хөндийн аллюви, пролювийн болон уулсын хормой бэл орчмын хушуу туугдсын хурдас дахь ус агуулагч нүх сүвэрхэг бүрдэл гэсэн 2 үндсэн төрлийн ус агуулагч тархсан байна.

Монгол улсын гадаргын болон газрын доорх усны олон жилийн дундаж урсацын 1:1000000 ин хэмжээтэй зургийг үндэслэн зохиосон Идэр голын сав газар дахь газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэг нөөцийн зургаас харахад (36 дугаар зураг) голын сав газрын 22757 ам км талбайд газрын доорх усны 507 сая шоо м нөхөн сэргээгддэг нөөц тархсаны дотор: тун бага нөхөн сэргээгддэг нөөцтэй (0-5 мм/жил/км^2, тооцоонд 5 мм/жил/км^2 гэж авав) 5854 ам км буюу нийт талбайн 25.7 хувьд нь 29 сая шоо м буюу нийт нөхөн сэргээгддэг нөөцийн 5.7 хувь, бага нөхөн сэргээгддэг нөөцтэй (5-10 мм/жил/км^2, тооцоонд 8 мм/жил/км^2 гэж авав) 7988 ам км талбайд жилд 60 сая шоо м нөхөн сэргээгддэг нөөц, багаас дундаж нөхөн сэргээгддэг нөөцтэй (10-20 мм/жил/км^2, тооцоонд 15 мм/жил/км^2 гэж авав) 2611 ам км талбайд жилд 39 сая шоо м нөхөн сэргээгддэг нөөц, дундаж нөхөн сэргээгддэг нөөцтэй (20-50 мм/жил/км^2, тооцоонд 35 мм/жил/км^2 гэж авав) 3838 ам км талбайд жилд 134 сая шоо м нөхөн сэргээгддэг нөөц, дунджаас их хүртэл нөхөн сэргээгддэг нөөцтэй (50-100 мм/жил/км^2, тооцоонд 75 мм/жил/км^2 гэж авав) 1379 ам км талбайд жилд 103 сая шоо м нөхөн сэргээгддэг нөөц, нийлмэл урсац бүхий нөхөн сэргээгддэг нөөцтэй (130 мм/жил/км^2) 1087 ам км талбайд жилд 141 сая шоо м нөхөн сэргээгддэг нөөц тус тус бүрэлддэг болохыг харуулсан дүн гарч байна (13 дугаар хүснэгт).

13 дугаар хүснэгт. Газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэг нөөцийг тооцоолсон дүн

Нөхөн сэргээгддэг нөөцийн ангилал, хэмжээ, мм/жил/км^2	**Талбай, км^2**	**Тэжээгдэл, мм**	**Нөөц, сая м^3/жил**
1. Тун бага нөөцтэй (0-5)	5854	5	29
2.Бага нөөцтэй (5-10)	7988	8	60
3. Багаас дундаж нөөц-тэй (10-20)	2611	15	39
4.Дундаж нөөцтэй (20-50)	3838	35	134
5. Дундажхүртэл нөөцтэй (50-100)	1379	75	103
6. Нийлмэл урсац бүхий нөөцтэй (130)	1087	130	141
Нийт	22757		507



36 дугаар зураг. Газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэг нөөцийн тархалт

4.2 Идэр голын сав дахь газрын доорх усны ашиглалтын баримжаат нөөц

Идэр голын сав газрын дэвсгэр нутагт тархсан ус агуулагч бүрдэл, бүс дэх газрын доорх усны ашиглалтын баримжаат нөөцийн тархалтыг 37 дугаар зурагт үзүүлэв. Идэр голын сав газрын дэвсгэр нутгийн нийт 22757 ам км талбайн хэмжээнд 129 сая $м^3$/жил ашиглалтын баримжаат нөөцтэй байхаар тооцоо гарч байгаагийн дотор нэгж талбайдаа их (>10 л/с/$км^2$ хэмжээнээс их буюу дунджаар 315,000 шоо м/жил/$км^2$) ашиглалтын баримжаат нөөцтэй 30 ам км талбайд 9 сая $м^3$/жил нөөц, дунджаас их хүртэл (3-10.0 л/с/$км^2$ хооронд буюу дунджаар 94600 шоо м/жил/$км^2$) ашиглалтын баримжаат нөөцтэй 440 ам км талбайд 42 сая $м^3$/жил нөөц, дундаж (1-3.0 л/с/$км^2$ хооронд буюу дунджаар 31500 шоо м/жил/$км^2$) ашиглалтын баримжаат нөөцтэй 1892 ам км талбайд 60 сая шоо м/жил нөөц, бага (0.03-0.3 л/с/$км^2$ хооронд буюу дунджаар 5203 шоо м/жил/$км^2$) ашиглалтын баримжаат нөөцтэй 2352 ам км талбайд 12 сая $м^3$/жил нөөц, тун бага (0.003-0.03 л/с/$км^2$ хооронд буюу дунджаар 520 шоо м/жил/$км^2$) ашиглалтын баримжаат нөөцтэй 9288 ам км талбайд 5 сая $м^3$/жил, үндсэндээ усгүй юмуу маш бага (<0.003 л/с/$км^2$ буюу <94.6 шоо м/жил/$км^2$) ашиглалтын баримжаат нөөцтэй 8755 ам км талбайд 1.0 сая $м^3$/жил ашиглалтын баримжаат нөөц тус тус бүрэлддэг байна (14 дүгээр хүснэгт).

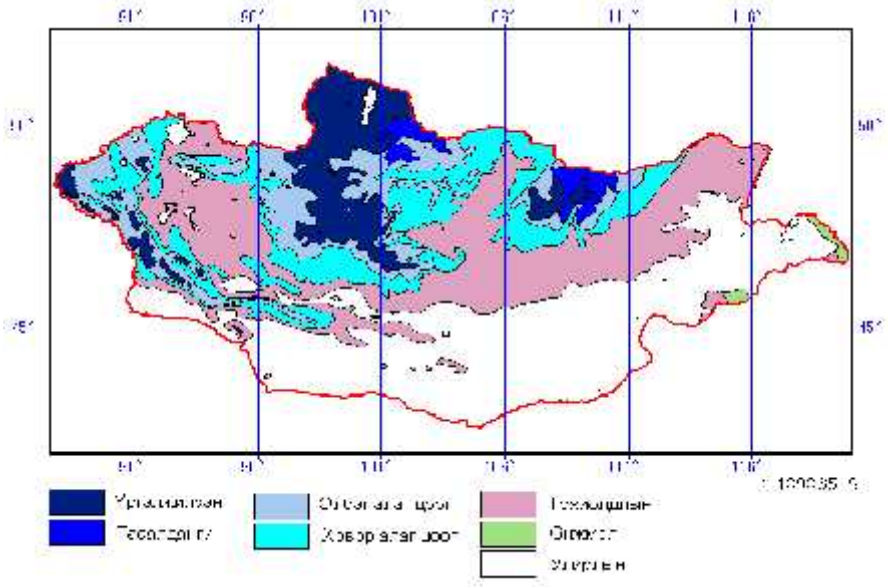
14 дүгээр хүснэгт. Газрын доорх усны ашиглалтын баримжаат нөөцийг тооцоолсон дүн

Ашиглалтын баримжаат нөөц (АБН)–ийн ангилал, хэмжээ, л/с/км^2	Талбай, км^2	Нэгж талбай дахь нөөц		Нийт нөөц,
		л/сек/км^2	м^3/жил/км^2	сая м^3/жил
1.Их нөөцтэй (>10)	30	10	315000	9
2.Дунджаас их хүртэл нөөцтэй (3-10)	440	3	94600	42
3.Дундаж нөөцтэй (1-3.0)	1892	1	31500	60
7.Бага нөөцтэй (0.03-0.3)	2007	0.165	5203	10
8.Бага нөөцтэй (0.03-0.3)	314	0.165	5203	2
9.Тун бага нөөцтэй (0.003-0.03)	971	0.0165	520	1
11.Тун бага нөөцтэй (0.003-0.03)	8317	0.0165	520	4
12.Бага нөөцтэй (0.03-0.3)	31	0.165	5203	0
13.Тун багаас үндсэндээ нөөцгүй (<0.003)	8755	0.003	94.6	1
Нийт	22757			129

37 дугаар зураг. Идэр сав дахь газрын доорх усны ашиглалтын баримжаат нөөцийн тархалт

5 дугаар бүлэг. МӨНХ ЦЭВДГИЙН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ

Мөнх цэвдэг гэж хөрсний гүний температур нь хоёр буюу түүнээс олон жил 0 -оос бага градустай байдаг газар нутгийг хэлдэг. Цэвдэгтэй хөрсний нийт массын 30 орчим хувийг мөс эзэлдэг. Дэлхийн бөмбөрцгийн хойд хагаст мөнх цэвдгийн тархалт өргөргийн 60 -70^0-т байх боловч ихэнх хэсэг нь өргөргийн 45 -70^0-ын хооронд тархсан байна (1.8-р зураг). Монгол орны хувьд мөнх цэвдэг хойд өргөргийн 43 ^{0}–аас хойш нутагт орших ба нийт нутгийн 63 хувьд тархсан байдаг.



38 дугаар зураг. Монгол орны Мөнх цэвдгийн тархалт, 1968-1970

Мөнх цэвдгийг тархсан байдлаар нь үргэлжилсэн, тасалданги, элбэг алаг цоог, ховор алаг цоог, тохиолдлын, өнжмөл, улирлын тархалттай гэж 7 бүсэнд ангилж үздэг (3.19 дүгээр зураг). Өргөрөг хойшлох тутам цэвдгийн тархалт нэмэгдэж, үргэлжилсэн цэвдэгтэй газар элбэг болно.

Идэр голын сав газрын хэмжээнд олон жилийн цэвдэг, ан цавлаг шохойн чулуу, гадаргын ус харьцангуй элбэг байдаг онцлогтой. Монгол орны цэвдэг хөрс чулуулагийн мужлалаар Идэр голын сав газрын эхэн, дунд хэсэг үргэлжилсэн, доод хэсэг элбэг алаг цоог цэвдэг тархсан цэвдэгт бүслүүрт хамаарна. Тус бүслүүрийн цэвдэг хөрсний 20 м-ийн гүн дэхь температур -1-5^{0}C ба улирлын цэвдэг чулуулаг 0-+3^{0}C, улирлын хөлдөлтийн гүн 2.5 -5.0 м хүрдэг (Д.Төмөрбаатар).

Үргэлжилсэн тархалттай олон жилийн цэвдгийн зузаан уул хоорондын болон нуурын хөндийд 100-200 м, 300-400 м-ийн үнэмлэхүй өндөрт 300 -500 м, температур нь -1.5-аас -3.5^{0}C хүрнэ.

Элбэг алаг цоог тархалттай цэвдэгт бүсийн хил нь 1460-1800 м-ийн үнэмлэхүй өндрөөс эхэлнэ. Олон жилийн цэвдэг чийглэг хонхор хотсын нарийн ширхэгт хурдсанд тохиолдоно. Энд цэвдгийн зузаан 50-100 м, температур нь -1.0-ээс -1.5^{0}С хүрнэ.

Ховор алаг цоог тархалттай цэвдэгт бүс уул хоорондын хөндий болон голын хөндийд алаг цоог байдалтай тархсан ба олон жилийн цэвдгийн зузаан 10-50 м, температур нь -0.5-аас -1.0^{0}С юм.

Тохиолдлын тархалттай цэвдэгт бүс Их нууруудын хотгорын хэсгийг хамран оршино. Тус бүсийн олон жилийн цэвдэг хонхор хотсын жижиг булаг шанд орчмын чийглэг шавранцар, элсэнцэр хурдсанд тохиолдоно. Температур нь -0.1-ээс -0.5^{0}С байдаг.

Сүүлийн 30 гаруй жилд цэвдэгт-нутгийн ул хөрсний улирлын гэсэлтийн давхарга Хөвсгөлийн уулархаг нутагт 0.6-1.6 см-ээр нэмэгджээ. Мөн сүүлийн 50-иад жилийн хугацаанд термокарст, солифлюкци, термоэрози, халиа зэрэг цэвдэгт үзэгдэл нилээд идэвхитэй явагдах болсноос Хөвсгөлийн Тоймын даваany ар бэлд цэвдэг гэсэж солифлюкци үүсэж байгаа нь ажиглагдсан байна.

Мөнх цэвдгийн өөрчлөлтийн хандлагыг уур амьсгалын өөрчлөлтийн *HadCM3, CSIRO, ECHAM* загварын А2, В2 хувилбараар тооцсон дүнгээс харахад цэвдгийн үргэлжилсэн бүс 2020 оны үед огцом цаашид аажмаар буурах, харин тасалданги, элбэг алаг цоог, ховор алаг цоог, тохиолдлын бүсүүд аажмаар буурч, цэвдэггүй бүс нутаг жил ирэх тутам нэмэгдэх хандлагатай байна. Тухайлбал *HadCM3* А2 хувилбараар тооцсон дүнгээр 2010-2039 онд үргэлжилсэн цэвдэгтэй бүс 14%-иас 4.4% хүртэл огцом буурч цаашид аажмаар буурсаар, 2040-2069 онд 0.5%, 2070-2099 онд байхгүй болж, цэвдэггүй бүсийн талбай 50-80% хүртэл нэмэгдэнэ (6 дугаар хүснэгт). В2 хувилбараар тооцсон дүн А2 хувилбарын дүнтэй ерөнхийдээ ойролцоо байв.

15 дугаар хүснэгт. Жилийн хамгийн хүйтэн,дулаан сарын температурын харьцаагаар бодуулсан цэвдгийн ерөнхий тархалт /%/

Цэвдгийн бүс	Хамгийн хүйтэн, дулаан саруудын температурын харьцаагаар	1961-1990	HadCM3, A2			HadCM3, B2		
			2020	2050	2080	2020	2050	2080
Үргэлжилсэн	-2.3 аас бага	14.0	4.4	0.5	0.0	3.1	0.6	0.0
Тасалданги, Элбэг алаг цоог, Ховор алаг цоог	-2.3 аас -1.4	26.18	23.94	17.92	6.49	22.29	19.58	15.33
Тохиолдлын	-1.4 өөс -1.1	24.3	21.8	14.6	12.6	17.7	15.4	14.0
Улиралын	-1.1 ээс их	35.5	49.9	67.0	80.9	57.0	64.4	70.6

6 дугаар бүлэг. УС ХАНГАМЖ, ХЭРЭГЛЭЭ

21 зууны дэлхий нийтийн анхаарал татаж байгаа гол асуудал бол хүн амыг ундны усаар хангах, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг дээшлүүлэх явдал болоод байна. 2000 онд Нэгдсэн Үндэсний Байгууллагаас (НҮБ) хүний хамгийн чухал эрх бол усаар хангагдах хэмээн тунхагласан бөгөөд үүнтэй холбогдуулан улс орон бүр хүн амынхаа ундны ус, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг дээшлүүлэх зорилт тавьсан (MNS-ISO, 2012). Иймхүү хүн амынхаа амьдралын чанарыг хангахад чиглэгдсэн Мянганы хөгжлийн зорилтыг улс орон бүр өөрийн онцлогт нийцүүлэн хэрэгжүүлэх талаар ихээхэн чармайлт тавьж байна.

Монгол улс Мянганы хөгжлийн зорилтыг үндэсний хэмжээнд хэрэгжүүлэх ажлыг нэгд: дэлхийн хэмжээнд дэвшигдсэн нийтлэг зорилтыг бүрэн хэрэгжүүлэхэд тодорхой хувь нэмэр оруулах; хоёрт: мянганы хөгжлийн зорилттой салшгүй холбоотой өөрийн орны онцлогийг тусгасан зайлшгүй шийдвэрлэвэл зохих зорилтыг мөн дэвшүүлэн тавьж шийдвэрлэх зарчмыг баримтлан зохион байгуулж байгаа билээ. Үүний нэг тод илрэл нь Монгол улсын Мянганы хөгжлийн зорилтыг өргөжүүлэн баяжуулж, 8 зорилго, 21 зорилт, 58 шалгуур үзүүлэлтийн хүрээнд тодорхойлон баталж, хэрэгжилтийн явцыг хоёр жил тутамд парламентаар хэлэлцэн үнэлэлт, дүгнэлт өгдөг болсонд оршино (УСХ, 2007). Мянганы хөгжлийн зорилтын "Байгаль орчны тогтвортой байдлыг хангах" 7 дахь зорилгын хүрээнд *"2015 он гэхэд баталгаат ундны усны хангамжгүй, шаардлага хангасан ариун цэврийн байгууламжид хамрагдаагүй хүн амын эзлэх хувийг бууруулах"* өөрөөр хэлбэл **хүн амын 60 хувийг баталгаат ундны усаар хангаж 40 хувийг шаардлага хангасан ариун цэврийн байгууламжтай болгох** зорилт дэвшүүлсэн юм.

Ус хангамжийг ерөнхийд нь

- хүн амын унд-ахуйн – *хот суурин, аймаг, сумын төв болон хөдөөгийн хүн амын ус хангамж,*
- үйлдвэрийн– *хүнсний болон хөнгөн үйлдвэр, хүнд үйлдвэр, эрчим хүч үйлдвэрлэл, уул уурхай, барилга, барилгын материал,*
- хөдөө аж ахуйн – *усалгаатай газар тариалан болон мал аж ахуй,*
- үйлчилгээ – *албан газар, сургууль, цэцэрлэг, үйлчилгээний газар, аялал жуулчлал, ногоон байгууламж гэх мэт*

гэсэн 4 чиглэлээр гаргадаг.

Манай орны хувьд сумын түвшинд сумын төвлөрсөн ус хангамж байдаггүй. Зарим тохиолдолд сумын захиргаа, эмнэлэг, цэцэрлэг гэх мэт албан газар өөрийн худагтай холбосон байдаг. Мөн сумын төвд томоохон үйлдвэр үйлчилгээний газар байдаггүй учир ус хэрэглээ бага байдгийн дээр ус хэрэглээний талаарх бодит мэдээлэл байхгүй байна. Иймд Идэр голын сав газар хамрагдаж байгаа сумдын ус хэрэглээг хүн амын болон мал аж ахуйд ус хангамжийн талаар байгаа мэдээллийн хүрээнд гаргалаа.

6.1 Хүн амын ус хангамж, хэрэглээ

Идэр голын сав газар хамрагдах Завхан аймгийн Идэр, Тосонцэнгэл, Тэлмэн, Их-Уул сумдад 2010 оны хүн ам орон сууцны тооллогын дүнгээр 19687 хүн ам оршин сууж байна. Мөн Идэр голын савд хамрагдах Хөвсгөл аймгийн Галт, Жаргалант, Төмөрбулаг, Шинэ-Идэр сумдад нийт 17984 хүн ам оршин сууж байна.

Идэр голын савд хамрагдаж байгаа сумдын хүн амын ус хангамжийг Зам Тээвэр, Барилга хот байгуулалт, Байгаль орчин Аялал Жуулчлалын сайдын хамтарсан тушаалаар (2012-7-02) баталсан “Ус хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг тодорхойлох аргачлал”-д болон Үндэсний Статистикийн газрын даргын 2013 оны 1 сарын 3-ны 1/4 тоот тушаалаар баталсан “Ус хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн төрөл”–ийн дагуу Мянганы Хөгжлийн Зорилтын үзүүлэлтээр үнэлэн гаргалаа.

Завхан аймгийн хүн амын 50,15 хувь нь шаардлага хангасан ус хангамжийн үйлчилгээ хүртэж байгаа бөгөөд улсын хэмжээнд 18-д эрэмбэлэгдэж байна. Аймгийн хэмжээнд зөвхөн аймгийн төв Улиастай сумын хүн амын 11,16 хувь нь төвлөрсөн ус хангамжийн системд холбогдож 0,74 хувь нь төвлөрсөн системд холбогдсон ус түгээх байр наас усаа авдаг байнав Манай орны сумдад ус хангамжийн нэгдсэн сүлжээ байдаггүй өөрөөр хэлбэл инженерийн шугам сүлжээнд холбогдсон сууцанд амьдардаг өрх байхгүй. Завхан аймгийн Тосонцэнгэл сумын хүн амын 83,5 хувь нь шаардлага хангасан усаар хангагдсан буюу улсын Мянганы Хөгжлийн Зорилтын түвшнээс (60 хувь) түвшинээс дээгүүр байхад бусад сумын хувьд нилээд доогуур байна. Ялангуяа Идэр сумын хүн амын дөнгөж 2,45 хувь нь шаардлага хангасан усны эх үүсвэрээр хангагдсан байна. Тосонцэнгэл, Тэлмэн, Их-Уул, сумдын хувьд хамгаалагдсан худаг буюу инженерийн хийцтэй гүний худаг юм.

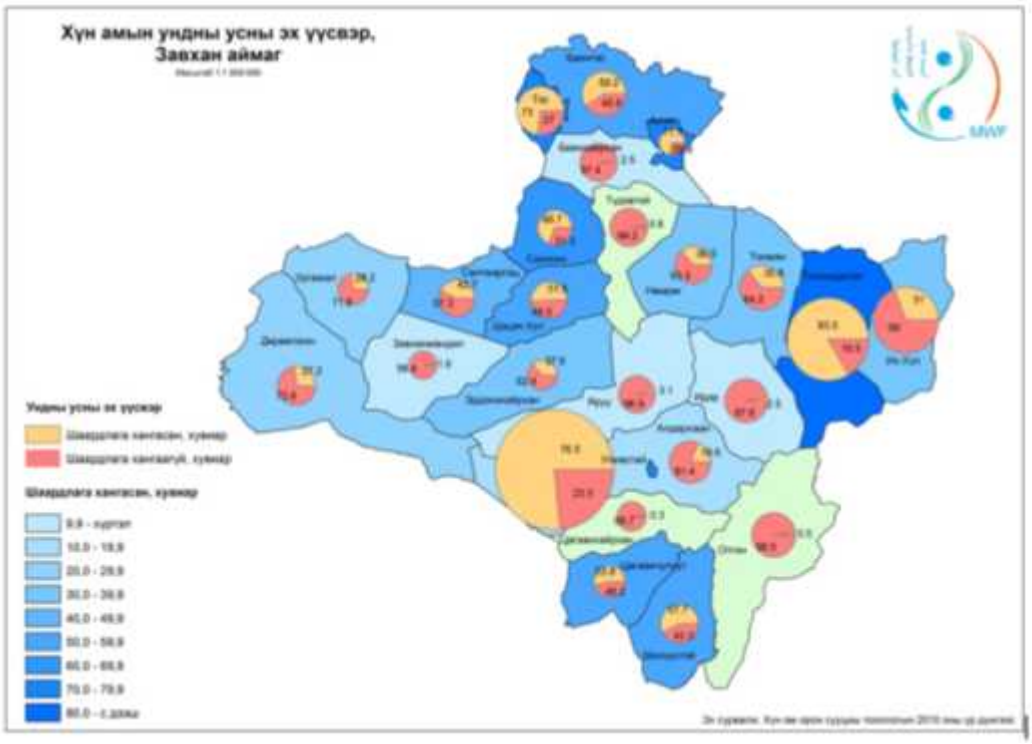
Хөвсгөл аймгийн хэмжээнд нийт хүн амын 49,07 хувь нь шаардлага хангасан ус хангамжийн үйлчилгээ хүртэж байгаа бөгөөд улсын хэмжээнд 19 -д эрэмбэлэгдэж байна. Аймгийн хэмжээнд нийт хүн амын 1,31 хувь, аймгийн төв Мөрөн сумын хүн амын 4,20, хувь нь төвлөрсөн ус хангамжийн системд холбогдсон. Идэр голын сав газар багтаж байгаа сумдын шаардлага хангасан ус хангамжийн үйлчилгээний гол эх үүсвэр нь Тосонцэнгэл, Тэлмэн, Их-Уул, Төмөрбулаг сумдын хувьд хамгаалагдсан худаг буюу инженерийн хийцтэй гүний худаг байгаа бол Галт, Шинэ-Идэр сумдын хувьд инженерийн зөөврийн ус, Жаргалант сумын хувьд хамгаалагдсан булаг, шанд байна.

16 дугаар хүснэгт. Идэр голын сав газрын сумдын шаардлага хангасан ус хангамжийн үйлчилгээ

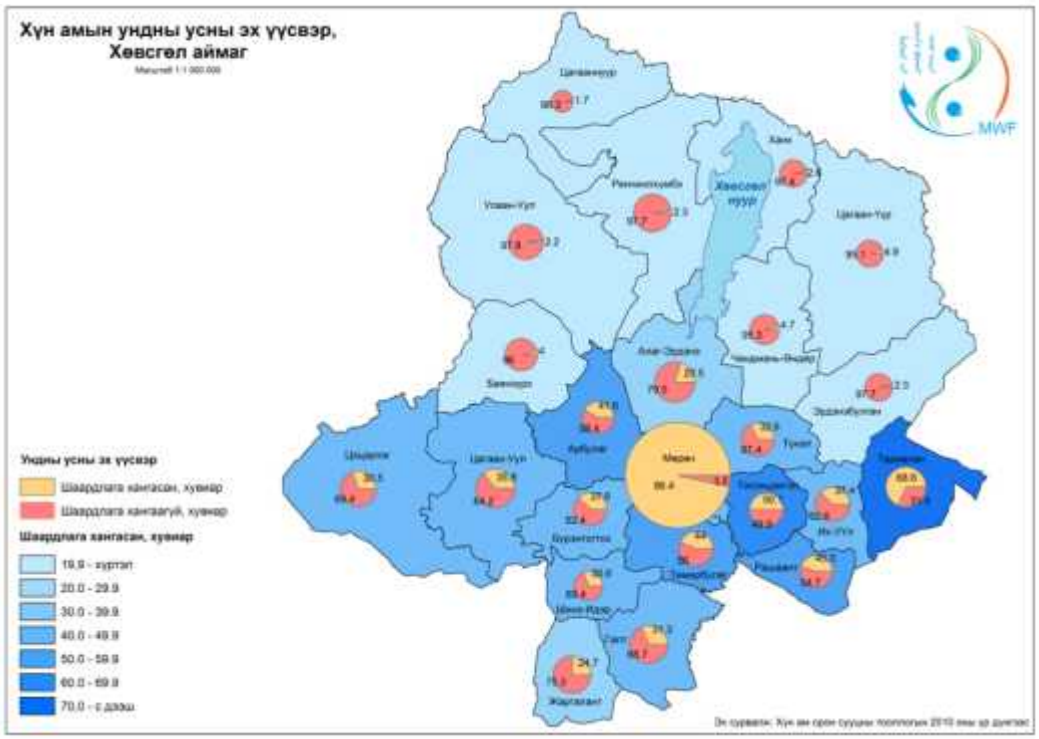
Сумын нэр	**Шаардлага хангасан ус хангамжийн үйлчилгээ хүртэж байгаа хүн амын эзлэх хувь**	**Төвлөрсөн ус хангам-жийн сүлжээнээс усаа авдаг хэрэглэгч**	**Ус түгээх байр**		**Зөөврийн ус**	**Хамгаалагдсан худаг**	**Хамгаалагдсан булаг, шанд**
			Төвлөр-сөн системд холбогд-сон ус түгээх байр.	Төвлөрсөн системд холбогдоо-гүй ус түгээх байр.			
	PPimp	N_1	N_{2a}	N_{2b}	N_{2c}	N_3	N_4
Завхан аймгийн сумд							
Аймгийн дүн	**50.15**	**2.93**	**0.19**	**7.55**	**14.13**	**24.99**	**0.35**
Идэр	2.45	0.00	0.00	0.00	1.25	1.20	0.00
Тэлмэн	35.80	0.00	0.00	0.00	0.93	34.82	0.04
Тосонцэнгэл	83.53	0.00	0.00	0.33	15.34	67.39	0.48
Их-Уул	30.96	0.00	0.00	0.02	0.72	29.27	0.94
Хөвсгөл аймгийн сумд							
Аймгийн дүн	**49.07**	**1.31**	**0.25**	**13.03**	**7.53**	**24.61**	**2.34**
Галт	31.28	0.00	0.00	0.29	15.02	9.50	6.47
Жаргалант	24.70	0.00	0.00	0.45	4.47	7.88	11.90
Төмөрбулаг	43.97	0.00	0.00	0.69	1.92	31.50	9.87
Шинэ-Идэр	30.62	0.00	0.00	0.31	25.16	4.88	0.27
Эх үүсвэр: Батимаа, 2013							

Хөдөө орон нутагт гол, горхи, булаг шандын ус хүн амын ундны усны гол эх үүсвэр болдог. Гэтэл эдгээр усны эх үүсвэр олон улсын ангилалаар “шаардлага” хангаагүй гэдэг ангилалд ордог бөгөөд энэ нь шаардлага хангасан ус хангамжийн хувь доогуур байх үндсэн шалтгаан болж байна. Тухайлбал Идэр сумын 97,6 хувь, Тэлмэн сумын 64,2 хувь, Их-Уул сумын 69,0 хувь, Галт сумын 68,7 хувь, Жаргалант сумын 75,3 хувь, Төмөрбулаг сумын 56,0 хувь, Шинэ-Идэр сумын 69,4 хувь нь гол горхи зэрэг гадаргын ус хэрэглэдэг байна.

Судалгаанд хамрагдаж байгаа сумдын ус хангамжийг харъяа аймгийн бусад сумтай харьцуулах үүднээс Завхан, Хөвсгөл аймгийн ундны ус хангамгамжийн эх үүсвэрийг 39, 40 дүгээр зурагт үзүүллээ.



40 дугаар зураг. Завхан аймгийн ундны усны эх үүсвэр



39 дүгээр зураг. Хөвсгөл аймгийн ундны усны эх үүсвэр

Сумын төвд хүн амын ус хангамжид ихэвчлэн 1-2 худаг ашиглагддаг. Гэхдээ сумын төвийн зарим айл өрх, албан газрууд өөрийн хэрэгцээндээ зориулж хашаандаа гүний болон гар худаг гарган ашиглаж байна. 2011 оны усны тооллогоор унд ахуй болон бэлчээрийн ус хангамжийн зориулалттай Идэр суманд 20 худаг, Тэлмэн 15 худаг, Их-Уул суманд 7 худаг, Тосонцэнгэлд 18, Галт суманд 99 худаг, Жаргалант суманд 37 худаг, Төмөрбулаг суманд 84 худаг, Шинэ -Идэр суманд 33 худаг тоологджээ.

Мөн унд ахуй болон бэлчээрийн ус хангамжийн зориулалттай Идэр суманд 7 булаг, Тэлмэн 29 булаг, Их-Уул суманд 37 булаг, Тосонцэнгэлд 32 булаг, Галт суманд 62 булаг, Жаргалант суманд 59 булаг, Төмөрбулаг суманд 46 булаг, Шинэ-Идэр суманд 44 худаг тоологджээ.

Мөн 2010 хүн амын тооллогоор Идэр суманд 2501, Тосонцэнгэлд 8451, Тэлмэнд 2788, Их-Уулд 5947, Хөвсгөл аймгийн Галтад 5117, Жаргалантад 5095, Төмөрбулагт 4 133, Шинэ-Идэрт 3639 байнгийн оршин суугч тоологдсон байна.

Усны хэрэглээг БНбД 40-02-06-ийн нормоор орон сууцанд суух нэг хүн хоногт 250 л, гэр хорооллын нэг хүн 25 л байна гэсэн байдаг. Иймд энэ нормоор усны хэрэглээг тооцлоо. Мөн худаг, гол горхи, булаг зэргээс зөөврөөр хангагддаг хүн амыг 15 л гэж тооцлоо (16 дугаар хүснэгт). Усны эх үүсвэрийг 16 дүгээр хүснэгтэнд өгснөөр авлаа.

Тооцоогоор сумдын хүн амын унд ахуйн усны нийт хэрэглээ 143.4 мянган тонн/жил болж байна. Үүнээс 130.6 мянган тонныг газрын доорх уснаас 127.9 мянган тонныг гадаргын уснаас хэрэглэгдэг.

17 дугаар хүснэгт. Идэр голын сав газрын ундны ус хэрэглээ

Сумдын нэр	Нийт хүн ам	Ус түгээх болон худаг	Гол, горхи, булаг шанд	Хоногийн ус хэрэглээ (тонн/хоног)	Жилийн ус хэрэглээ, (тонн/жил)	Хоногийн ус хэрэглээ (тонн/хоног)	Жилийн ус хэрэглээ, (тонн/жил)
Норм	**270**	**25**	**15**	**Газрын доорх ус**		**Гадаргын ус**	
Идэр	2501	61	2440	15	6	37	13
Тэлмэн	2788	998	1790	250	91	27	10
Тосонцэнгэл	8451	7059	1392	1765	644	21	8
Их-Уул	5947	1841	4106	460	168	62	22
Галт	5117	1255	3862	314	114	58	21
Төмөрбулаг	4133	1381	2752	345	126	41	15
Жаргалант	5095	629	4466	157	57	67	24
Шинэ-Идэр	3639	1093	2546	273	100	38	14
Газрын доорх ус				**3580**	**1307**		
Гадаргын ус						**350**	**128**
Нийт ус хэрэглээ							**1434**

6.2. Малын ус хангамж, хэрэглээ

Малын ус хангамжийн нормыг Байгаль орчны сайдын 1995 оны 153 дугаар тушаалын хавсралт 4-т өгснөөр авлаа (18 дугаар хүснэгт). Энэ нормыг ашиглан сумдын 2011 оны малын тооллогын дүнгээр малын ус хангамжийг тооцооллоо.

18 дугаар хүснэгт. Малын ус хэрэглээний норм

Малын төрөл нас		**Хоногт услах тоо**	**Ус хэрэглээний норм, л/хоног**			
			Зун	намар	хавар	өвөл
Бог мал	Хурга ишиг	2	2,4	2,5	2,3	1,1
	Төлөг борлон	2	3,8	3,9	3,5	1,7
	Нас гүйцсэн хонь, ямаа	2	4,5	4,8	4,2	2,0
	дундаж		**3,6**	**3,7**	**3,3**	**1,6**
Үхэр	Тугал	2	6,1	3,2	7,2	4,3
	Бяруу	2	20,7	16,6	21,6	13,5
	Шүдлэн	1	25,5	21,7	22,7	19,5
	Нас гүйцсэн үхэр	1	34,0	29,0	30,0	26,0
	дундаж		**21.7**	**17.6**	**17.2**	**12.4**
Адуу	Унага	1	6,3	5,1	3,5	3,4
	Даага	1	18,6	15,3	10,3	10,4
	Шүдлэн	1	31,5	25,5	17,0	17,2
	Нас гүйцсэн адуу	1	42,0	34,0	20,0	23,0
	дундаж		**24.6**	**20.0**	**12.7**	**13.5**
Тэмээ	Ботго	1	9,0	13,5	10,8	9,7
	Том	1	27,0	40,5	32,4	29,3
	Тайлаг, гунж	1	45,0	67,5	54,0	48,7
	Нас гүйцсэн тэмээ	1	60,0	90,0	72,0	65,0
	дундаж		**35.3**	**52.9**	**32.4**	**38.2**

19 дүгээр хүснэгт Сумдын малын тоо, мянган толгой (2010 он)

Сумын нэр	Бүгд	Үүнээс				
		тэмээ	адуу	үхэр	хонь	ямаа
Завхан аймаг						
Идэр	69.99	0.047	5.706	3.739	34.665	25.833
Тэлмэн	89.837	0.239	7.711	4.218	53.358	24.311
Тосонцэнгэл	100.669	0.005	7.733	9.418	46.045	37.468
Их-Уул	124.188	0.043	7.987	14.882	65.525	35.751
Хөвсгөл аймаг						
Галт	192.884	0.035	10.08	10.976	86.91	84.883
Төмөрбулаг	173.893	0.019	4.774	9.848	58.982	100.27
Жаргалант	127.88	0.014	6.455	9.005	64.663	47.743
Шинэ-Идэр	131.442	0.042	5.023	7.14	78.935	40.302

20 дугаар хүснэгт. Сумдын малын ус хэрэглээ, мянган тонн (2010 он)

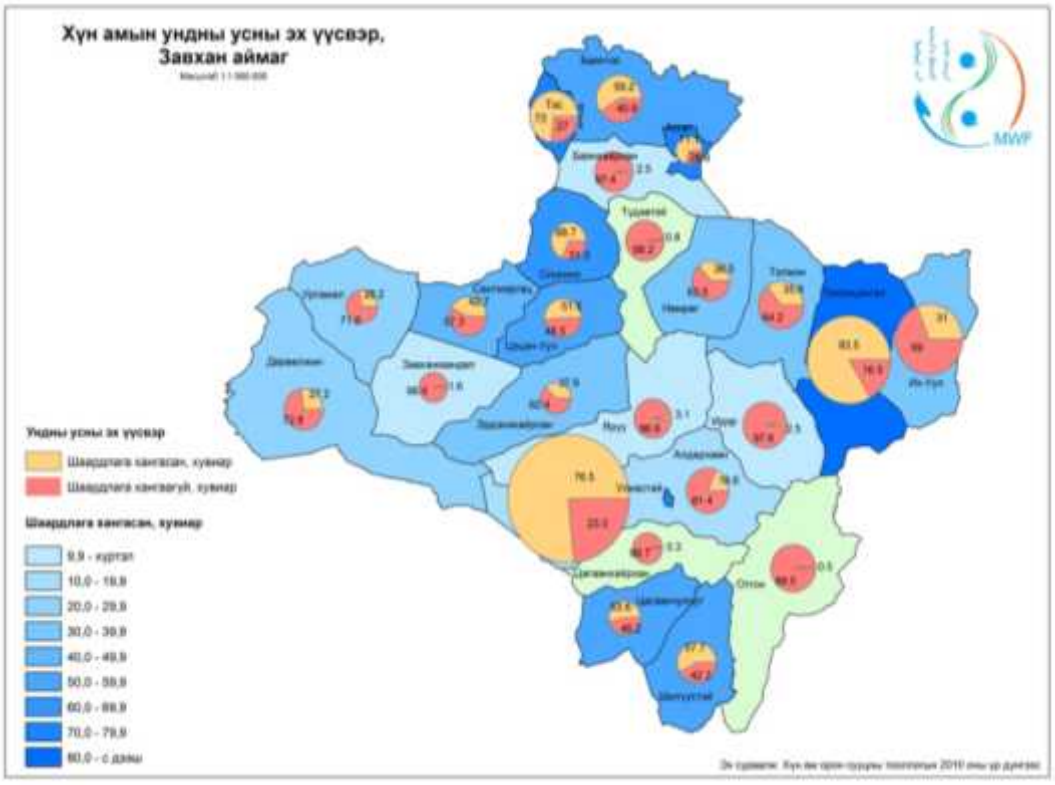
Сумын нэр	Ус хэрэглээ (мян.тонн /жил)	Үүнээс				
		тэмээ	адуу	үхэр	хонь	ямаа
Завхан аймаг						
Идэр	128.6	0.6	36.9	23.6	38.7	28.8
Тэлмэн	166.1	3.0	49.9	26.6	59.5	27.1
Тосонцэнгэл	202.6	0.1	50.0	59.4	51.4	41.8
Их-Уул	259.0	0.5	51.6	93.8	73.1	39.9
Хөвсгөл аймаг						
Идэр	326.5	0.4	65.2	69.2	96.9	94.7
Тэлмэн	270.9	0.2	30.9	62.1	65.8	111.9
Тосонцэнгэл	224.1	0.2	41.7	56.8	72.1	53.3
Их-Уул	211.0	0.5	32.5	45.0	88.1	45.0
Бүгд	**1788.8**	**5.6**	**358.7**	**436.5**	**545.6**	**442.4**

Идэр голын сав газар хамрагдах сумдын малын усалгаанд жилд 1788,8 мянган тонн ус хэрэглэдэг байна. Үүний хэд нь газрын доорх ус хэд нь гадаргын ус гэдгийг тооцоход бэрхтэй. Иймд 4-10 сард гадаргын ус 11-3 сард газрын доорх усаар малаа усалдаг нь гэж тооцон 60:40 харьцаагаар авч болно. Ингэж үзвэл малын усалгаанд 715,5 мянган тонн усыг газрын доорх уснаас 1073,3 мянган тонн усыг газрын дээрх уснаас хэрэглэдэг. Идэр голын сав газрын нийт ус хэрэглээ 3222.8 мянган тонн жил байна.

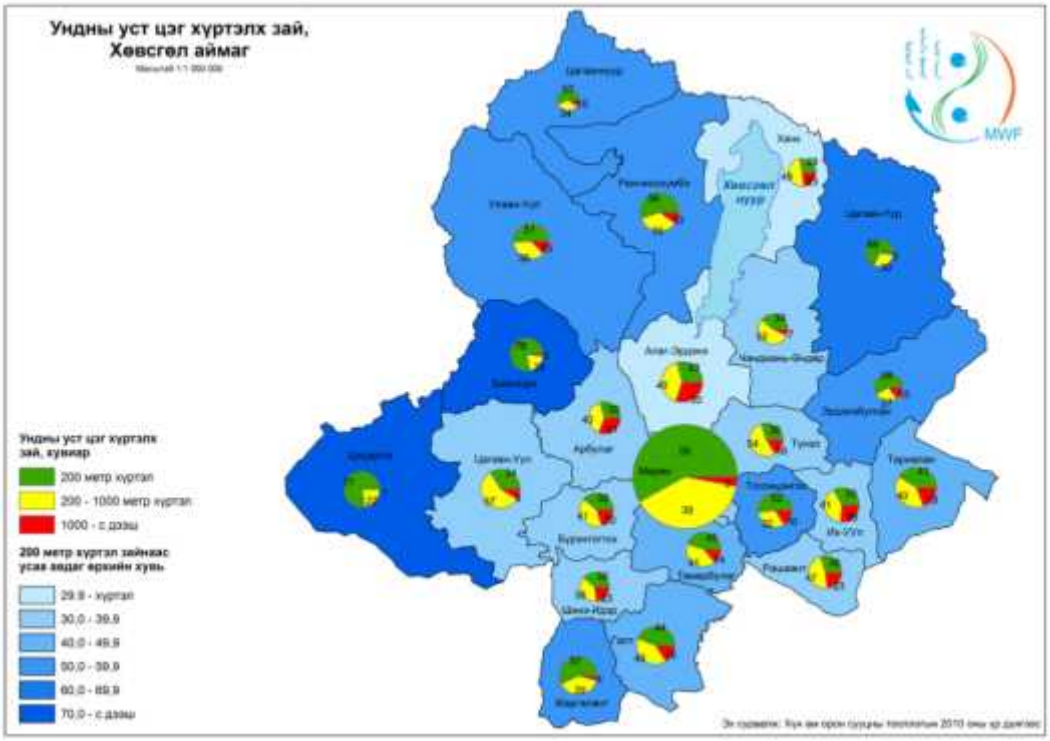
6.3 Ус хангамжийн үйлчилгээний хамрах хүрээ

Хүн амын ус хангамжийн бас нэг чухал хэмжигдэхүүн бол хүн амын ундны усаа авдаг цэг хүртлэх зай бөгөөд олон усны түвшинд 200 хүртлэх м, 200 -1000 м, 1000 метрээс дээш гэж ангилан гаргадаг. ҮСГ 2010 оны Хүн ам орон сууцны тооллогын үед яг энэ ангиллаар тооллого хийсэн байна. Энэ мэдээг ашиглан Идэр голын сав газар хамрагдаж байгаа сумдын хүн амын ус хангамжийн үйлчилгээний хамрах хүрээг гаргалаа.

Судалгаанаас харахад Хөвсгөл аймгийн Шинэ-Идэр сумаас бусад сумдын хүн амын 40-өөс дээш хувь нь 200 метр хүртлэх зайнаас усаа авдаг байна (21 дүгээр хүснэгт). Идэр голын сав газар хамрагдаж байгаа сумдыг Хөвсгөл болон Завхан аймгийн бусад сумдтай харьцуулах үүднээс тус хоёр аймгийн ус хангамжийн үйлчилгээний хамрах хүрээг харуулсан зургийг 41,42 дугаар зурагт үзүүллээ.



41 дүгээр зураг. Завхан аймгийн уст цэг хүртлэх



42 дугаар зураг. Хөвсгөл аймгийн уст цэг хүртлэх

21 дүгээр хүснэгт. Хүн амны ундны усаа авдаг уст цэг хүртлэх зай

Сумын нэр	200 метр хүртэл	200-1000 метр	1000 метрээс дээш
Завхан аймаг			
Аймгийн дүн	47.93	41.19	10.88
Идэр	85.71	14.06	0.23
Их-Уул	43.24	52.94	3.82
Тосонцэнгэл	50.67	42.96	6.37
Тэлмэн	46.26	45.81	7.93
Хөвсгөл аймаг			
Аймгийн дүн	57.82	38.89	3.30
Галт	44.00	40.32	15.68
Жаргалант	56.77	38.90	4.34
Төмөрбулаг	45.15	40.76	14.09
Шинэ-Идэр	39.38	38.02	22.60
Эх үүсвэр: Батимаа, 2013			

6.5 Ариун цэврийн байгууламж

Завхан аймгийн хүн амын 19,75 хувь нь шаардлага хангасан 80.25 хувь нь шаардлага хангаагүй ариун цэврийн байгууламжтай байна. Харин Идэр голын савд хамрагдаж байгаа сумдын хувьд ч гэсэн шаардлага хангасан ариун цэврийн байгууламжийн хувь 12.1-21.2 хувийн хооронд буюу улсын дунджаас хоёроос гурав дахин бага байна. (22 дугаар хүснэгт). Мөн сумдаас Идэр, Тэлмэн, Галт, Төмөрбулаг сумдын 40 -ээс дээш хувь ямар нэг ариун цэврийн байгууламж байхгүй байна (22 дугаар хүснэгт).

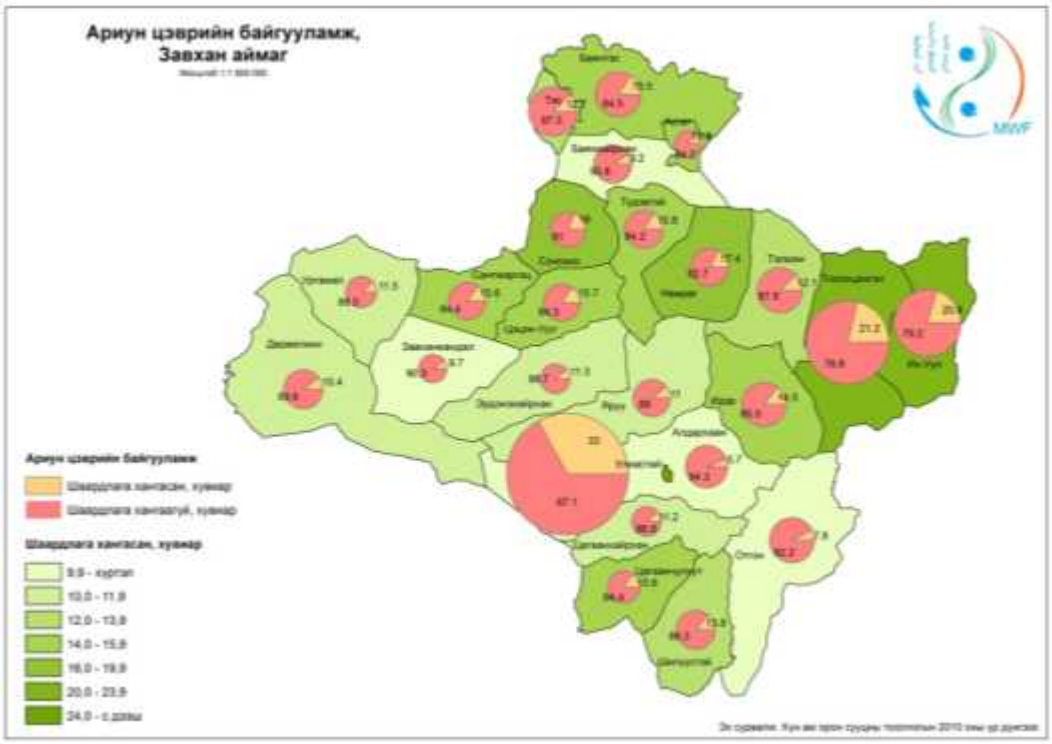
22 дугаар хүснэгт. Шаардлага хангасан ариун цэврийн байгууламжийн үйлчилгээ

Сумын нэр	**Шаардлага хангасан ариун цэврийн байгууламжийн үйлчилгээтэй хүн амын эзлэх хувь**	**Ариутгах татуургын шугам сүлжээ**			**Битүү тунгаа-гуур**	**Бие даасан ариутгах татуурга**			**Био жорлон**
		Ариутгах татуургын нэгдсэн шугам сүлжээ	Бие засах газар	Бохир ус зайлуулах		Шаардлага хангасан нь /25%/	Бохир усны цооног	Нүхэн жорлон	
	SP imp	$N_1=(N_{1a}+N_{1b})/2$	N_{1a}	N_{1b}	N_2	$N_{3,4}=((N_3+N_4)/2)0.25$	N_3	N_4	N_5
Завхан аймаг									
Аймгийн дүн	19.75	2.83	2.85	2.80	0.07	16.86	64.94	69.92	0.00
Идэр	14.49	0.00	0.00	0.00	0.00	14.49	53.75	62.21	0.00
Их-Уул	20.78	0.00	0.00	0.00	0.00	20.78	71.83	94.37	0.00
Тосонцэнгэл	21.21	0.04	0.04	0.04	0.00	21.17	82.53	86.85	0.00
Тэлмэн	12.15	0.00	0.00	0.00	0.00	12.15	43.69	53.52	0.00
Өвсгөл аймаг									
Аймгийн дүн	20.37	1.32	1.33	1.32	0.01	19.03	64.16	88.12	0.00
Галт	14.93	0.00	0.00	0.00	0.02	14.91	35.83	83.42	0.00
Жаргалант	18.52	0.05	0.05	0.05	0.00	18.47	63.06	84.72	0.00
Төмөрбулаг	14.18	0.00	0.00	0.00	0.00	14.18	38.51	74.92	0.00
Шинэ-Идэр	15.78	0.00	0.00	0.00	0.00	15.78	45.58	80.62	0.00
Эх үүсвэр: Батимаа, 2013									

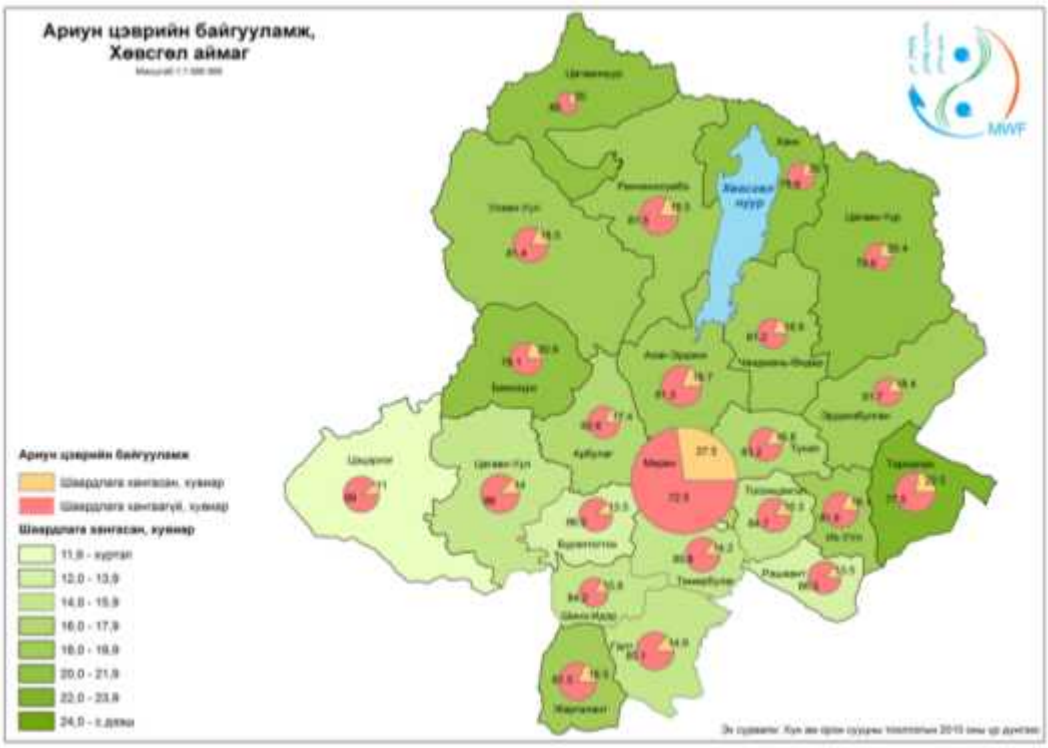
23 дугаар хүснэгт. Шаардлага хангаагүй ариун цэврийн байгууламж

Сумын нэр	Шаардлага хангаагүй ариун цэврийн байгууламжийн үйлчилгээтэй хүн амын эзлэх хувь	Шаардлага хангаагүй /75%/	Энгийн нүхэн жорлон	Хээрийн нөхцөл			Нийтийн нүхэн жорлон	Бохир усны цооног (шингэдэг)
				Хээрийн нөхцөл	Тусгайлан зориулсан бие засах газаргүй	Тусгайлан зориулсан бохир ус зайлуулах цооногүй		
	SP_{unimp}	$N_{6,9}=((N_6+N_9)/2)$ 0.75	N_6	$N_7=(N_{7a}+N_{7b})$ /2	N_{7a}	N_{7b}	N_8	N_9
Завхан аймаг								
Аймгийн дүн	80.25	50.57	69.92	29.71	27.23	32.19	0.00	64.94
Идэр	85.51	43.48	62.21	42.02	37.79	46.25	0.00	53.75
Их-Уул	79.22	62.33	94.37	16.90	5.63	28.17	0.00	71.83
Тосонцэнгэл	78.79	63.52	86.85	15.27	13.11	17.43	0.00	82.53
Тэлмэн	87.85	36.45	53.52	51.40	46.48	56.31	0.00	43.69
Хөвсгөл аймаг								
Аймгийн дүн	79.63	57.10	88.12	22.53	10.56	34.50	0.00	64.16
Галт	85.08	44.72	83.42	40.36	16.58	64.15	0.00	35.83
Жаргалант	81.48	55.42	84.72	26.07	15.24	36.90	0.00	63.06
Төмөрбулаг	85.82	42.54	74.92	43.28	25.08	61.49	0.00	38.51
Шинэ-Идэр	84.22	47.33	80.62	36.90	19.38	54.42	0.00	45.58
Эх үүсвэр: Батимаа, 2013								

Идэр голын сав газар хамрагдаж байгаа сумдыг Хөвсгөл болон Завхан аймгийн бусад сумдтай харьцуулах үүднээс тус хоёр аймгийн ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг 43, 44 дүгээр зурагт үзүүллээ.



44 дугаар зураг. Завхан аймгийн ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмж



43 дугаар зураг. Хөвсгөл аймгийн ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмж

7 дугаар бүлэг. САВ ГАЗРЫН АМЬТНЫ АЙМАГ

7.1 Загасны зүйлийн бүрдэл

Идэр голын сав газар нь Хойт мөсөн далайн ай савд хамаарагдах ба загасны зүйлийн бүрэлдэхүүнээрээ Сэлэнгэ мөрөнтэй ойролцоо юм. Идэр голд нь цурхай, зэвэг, алгана, булуу цагаан, хадран, улаан нүдэн, гутаарь, сибирь хилэм, тул гэх мэт 13 зүйлийн загас (24 дүгээр хүснэгт) бүртгэгджээ. Эдгээрээс хамгийн том биетэй нь тул загас юм. Дэлхий дээр тулын төрлийн 5 зүйлийн загас байдгаас Монгол орны голд Сибирь тул (Hucho taimen Pallas, 1773) зүйл тархсан байдаг. Ер нь бол Тул загас нь тухайн амьдарч байгаа голын ай савын экосистемийн эрүүл нөхцөл, байгалийн унаган төрхөөрөө байгаа эсэхийг илэрхийлэгч гол индикатор болж өгдөг. Мөн тул нь 1995 онд ховор амьтны жагсаалтанд орж улмаар Монгол орны улаан номд бүртгэгдсэн. 2007 оны судалгааны тайланд "Тул" загасны үржих гол газар болдог Идэрийн голын цутгалууд багассан нь түүнийг устах аюулд оруулаад байгаа" гэж тэмдэглэжээ.

24 дугаар хүснэгт. Эг голын голын загасны зүйлийн бүрэлдэхүүн

Загасны нэр			Агнуурын үнэт загас	Агнуурын загас	Агнуурын бус жараахайн загас	Спорт агнуурын
Монгол	**Түгээмэл**	**Англи**				
Овог X. Хилэмийнхэн – Acipenseridae						
Сибирь хилэм	Acipenser baerii Brandt-	Siberian sturgeon	+			
Овог I.Хулдынхан - Salmonidae						
Тул	Hucho taimen Pallas	Taimen	+			+
Зэвэг	Brachymystax lenok P	Lenok	+			+
Овог II. Цурхайнхан - Esocidae						
Ердийн цурхай	Esox lecius Linnaeus	Pike		+		+
Овог IV. Алганыхан - Odontobutidae						
Алгана	Perca fluviatilis L	Perch		+		+
Овог V. Гутаарынхан - Gadidae						
Гутаарь-Lota lota L.	Burbot			+		
Овог VI. Мөрөгийнхөн - Cyprinidae						
Бух сугас	Leuciscus idus L.	Ide		+		
Булуцагаан	Cyprinus rubro fuscus Lacepede	Asian common carp.		+		

Шивэр сугас	Leuciscus baicalensis Dybowski	Sibirian dace		+		
Улааннүдэн	Rutilus rutilus L.	Roach		+		
Овог VII.Хадрангийнхан - Thymallidae						
Шивэр хадран	Thymallus arcticus P.	Arcticus grayling	+			+
Овог IX. Яралжийнхан - Cobitidae						
Чимхүүр загас	Cobitis melanoleuca Nichols	Sibirian spinny			+	
Овог XI. Цагаасагынхан - Coregonidae						
Цагаан загас	Coregonus laveratus	Pidschian (Arctic Whitefish)		+		

Загасны зүйлийн бүрэлдэхүүнээс үзэхэд Идэр голд амьдарч буй загас нь өндөр газрын маш цэнгэг усны бүрдлээс бүрдэж байгаа ба харин хэлтэг, булууцагаан, бух сугас зэрэг нь эдгээр голын тохойрсон булан, зөөлөн урсгалт хэсгээр зонхилон тархан идээшлэнэ. Тоо толгой, биомассын хувьд төдийлэн элбэг биш.

7.2 Хөхтөн амьтан

Тухайн сав газар амьтны талаар хийсэн нарийвчилсан судалгаа байхгүй байна. Идэр голын сав газрын дархан цаазат болон БЦГ-ын зарим товч мэдээлэл болон бусад хэвлэгдсэн бүтээлээс авсан дүнг энд нэгтгэлээ.

Энд Хангайн нурууны өндөр уулын бүсийн бараг бүх амьтны төлөөлөл бий. Ой шугуй, тал хээр, гол горхины хөндий, нуурууд зэрэг нь тэдний амьдрах нэг чухал орчин болдог учраас энд олон зүйлийн амьтад тохиолдоно. Өндөр уулын бүсийн хад чулуурхаг газар бол ихээхэн ховордож буй аргаль, ирвэс, янгир зэрэг амьтдын амьдрах орчин мөн бөгөөд бага Отгонтэнгэр уул тэдний хувьд тохиромжтой нөхцөлийг бүрдүүлнэ. Монгол оронд эрс ховордсон ирвэс, аргаль, янгир, халиун буга, хүдэр, зэрэг ан амьтадтай. Мөн хүдэр, халиун буга зэрэг амьтад нутгийн баруун хойд хэсгийн ойгоор ганц нэг байдаг (БОАЯЖ, 2008).

Тарвагтайн нурууны БЦГазрын Халиун буга согооны голдуу төллөдөг газар нь Халуун усны эх, Өртөнтийн эх, Тэгшийн Цагаан асга, Улаан гангийн даваа, Хөх байц, Бухын дабааны урд талаар, Булжихын Халтар асга, Мэргэн оноо, Өнөр эрээн, Булжихын эрээн бөгөөд Рашаантын баруун эхэнд Марз уул, үүн баруун Загастай, Ургат, гурван хушт, Лодойн хавчигийн эх, Хар чулуутын эхээр, Намын амны хушт, Ухаа хад, Дээд, Дунд Цэцүүх зэрэг газруудаар тархацтай. Халиун буга нь Идэр сумын Алаг ямаатаас Рашаант багийн Тэгшийн эх, Тарвагантай нуруу, дунд эхний нуруу, Бөөрийн даваанаас Цахир сумын Дөрөө хангинахын даваа, Хойлогийн гозгор, Алаг ямаатын эх, Хөх нуурын эх,

Тарантын эх зэрэг газар уруу орж гарч нүүдэлдэг байна. Мөн Рашаантын Маруз уул, Уургатын нуруу, Хүйшийн зоо, Лодойн хавчигийн эх, Нур засмалын зоо, Ангархайн дабааны нуруу, Их уул сумын Ухаа хад, Халуун усны эх, Өртөнтийн зэрэг газрын эх, дээд Цэцүүхийн Солонготын даваа, дунд Цэцүхээр Хөвсгөл аймгийн Жаргал сумын Ороох, Тэмээн чулуутын хавчигаар дамжиж гүйдэлдэг.

Баданга хүдэр Тэгшийн Тарвантайн эх, Хүдэрт, Рашаантын Эрэгцэг, Тарь, Лодойн хавчиг, орчны бүсийн дээд хавчигийн гангийн ар, Хойт нарийний ар, Их уулын нутагт Гунгаагийн хавчиг зэрэг газруудад цөөн тоогоор тархацтай байгаа бөгөөд устах аюулд ороод байна.

Тарвагатайн нурууны БЦГ-ын онцгой бүсийн Алаг ямаатын өвөрт 40 гаруй: янгир, 7 аргаль нутгалдаг, Харчулуутын эхэнд янгир харагддаг. Ирвэс ховор тархацтай, Идэрийн эхний Алаг ямаат, Рашаантын Тэгшийн эх, Дүүхий хясаа, Маруз уул, Хар чулуутаар дамжиж Цахирын хэсгийн алаг ямаат зэрэг газруудаар дамжиж гүйдэг ул мөр ажиглагддаг. Зэрлэг гахай Өртөнтийн эх, Ухаа хадны эх, Тарвагантай Тэгшийн эхэнд байдаг тоо толгой нь өсч байгаа.

Батсайхан нар (2010), Соколов, (1980) нарын хийсэн судалгааны материалд тулгуурлан Идэр голын сав газрын зарим хөхтөн амьтдын талаарх мэдээллийн 25 дугаар хүснэгтэнд үзүүллээ.

25 дугаар хүснэгт. Идэр голын сав газрын хөхтөн амьтан

Овгийн нэр	Зүйлийн нэр			Амьдрах орчин	*Тархалт*
	Шинжлэх ухааны (латин)	Монгол	Англи		
SORICIDAE Амаахай	*Sorextundrensis*Merriam, 1900	Цармын атаахай	Tundra shrew	Өндөр уулын голын хөндий, ойт хээр, хуурай хээр.Нуур ,голын эрэг орчмын чиглэг газарт	Голын сав газрын хэмжээнд
	*Sorexcaecutiens*Laxmann, 1788	Дааган атаахай	Laxmann'shrew	Ой, ойт хээр бүсийн голийн хөндий,өндөр уулын таг, шинэсэн ой,гол төлөв нуур,голийн эрэг орчмын чийглэг газарт	Голын сав газрын хэмжээнд
	*Sorexminutisiimus*Zimmermann, 1780	Өөдсөн атаахай	Eurasian least shrew	Олон хэв шинжийн ой,ойт хээрт байршмал шинэсэн ой тайгад голдуу	Голын сав газрын хэмжээнд
	*Neomysfodiens*Pennant, 1771	Усч гэрэлзгэнэ	Eurasian water shrew	Ойн таг цармаас ойт хээр хүртэлх орчинд усны эргийн ойролцоо,нуурын арал,гол горхи,намагтай газар	Голын сав газрын ихэнх хэсгээр
VESPERTILIONIDAE Сарьсан багваахай	EptesicusnilssoniiKeyserling and Blasius,1839	Умарын сармаахай	*Northern bat*	*Элдэв хэв шинжийн ой,ойт хээрголын шугуйзэрэг модлог ургамал ба хад чулуут газар.* Хад агуй модны хонгил тоосгон болон модон барилгын хана,дээвэр бетон гүүр зэрэг газар	Голын сав дунд хэсгээр
	Myotisbrandtii Eversmann,1845	*Ойсог багваахай*	*Brandt's bat*	Элдэв хэв шинжийн ой ,ойт хээр,голын шугуй зэрэг модлог ургамал болон хад чулуут газарыг шүтэж байршин.Хад агуй модны хонгил зэрэг газар	Голын сав газрын хэмжээнд
	Myotisdaubentonii Kuhl.1817	Уссаг *багваахай*	Daubenton's bat	Элдэв хэв шинжийн ой ,ойт хээр,голын шугуй зэрэг модлог ургамал болон хад чулуут газарыг шүтэж байршин.Хад агуй модны хонгил зэрэгт орогноно.	Голын сав газрын хэмжээнд
	Myotismystacinus Kuhl,1817	Сахалт *багваахай*	Whiskered	Хуурай гандуу нутагт тархдаг хэлбэр нь цөлийн баянбүрд,булаг шанд,тойром шүтэж	Голын сав газрын дээд хавиар
	PlecotusogneviKishida,1927	Бор соотон *багваахай*	Brown long-eared bat	Голын шугуй ,тайга,холимог ой,ойт хээрийн горхи,булаг орчим модлог ургамал болон хад чулуут газрыг шүтэж байршин. Хад агуй модны хонгил зэрэгт орогноно.	Голын сав газрын зах
LEPORIDAE Туулайн	Lepustimidus Linnaeus,1758	Чандага	Arctic or mountain hare	Явган хус,бусад сөөг,өвслөг ургамал элбэг ,сийрэг шинэсэн болон бусад шилмүүст ой,улиангар,хус,бургастай горхины шугуй,сөөгөн	Голын сав газрын хэмжээнд

				төгөл,торлог,ширэнгэтэйхолимог ойтой газар	
	Lepustolai Pallas,1778	Бор туулай	Tolai hare	Ойт хээр,уулын хээр,өндөр уулс,цөлөрхөг хээр,голын хөндий,нуур,тойрмын дэрст хөвөө,элсэн довцог,сайр,жалга,голын шугуй зэрэг газрын сөөг бут ,хад чулуутай,далдац сайтай нутагт тохиолдоно.	Голын сав газрын хэмжээнд
OCHOTONIDAE Огдой	Ochotonadauurica Pallas,1776	Дагуур огдой	Daurianpika	Ойт болон уулын хээр,өндөр уулс,цөлөрхөг хээрийн үетэн,алаг өвст нутагт элбэг тохиолдоно.	Голын сав газарт алаг цог тархсан
	Ochotona alpine Pallas,1773	Тагийн огдой	Alpine pika	Өндөр уулсын таг,хажуу бэлийн асга,нураг,голын гүн хавцал хад чулуу,элдэв сөөг,бутлаг ургамалтай газар	Голын сав газрын хэмжээнд
SCIURIDAE Хэрэмний	*Marmotasibirica* Radde, 1862	Монгол тарвага	Siberian or Mongolian marmot	Талархаг болон нам ухаа гүвээрхэг хээр,уулын хээр,ойт хээр,өндөр уулын хээр ,өндөр уулын хажуу бэл,таг,уулсын жалга судаг дагаж үетэн,элдэв алаг өвст хээрт	Голын сав газрын хэмжээнд
	Sphermophilusundulatus Pallas, 1778	Уртсүүлт зурам	Long-tailed ground squirrel	Уулын хээр, ойт хээр, уулын таг, голын хөндий, нуга, нугархаг хээр,нугад идээшин амьдарна.Бусад зүйл зурамтай харьцуулахад илүү чийглэг газар	Голын сав газрын хэмжээнд
	Tomiassibiricus Laxmann,1769	Замба жирх	Siberian chipmunk	Бүх хэв шинжийн ой,голын хөндийн шугуйд идээшин амьдарна.Заримдаа ойн доторхи ,эсвэл захын асга,нураганд	Голын сав газрын хэмжээнд
	Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758	Бараан хэрэм	Eurasian red squirrel	Элдэвхэв шинжийн ой идээшин амьдрах боловч хуш,хуш-шинэсэн,холимог ойг илүү үзнэ.	Голын сав газрын хэмжээнд
ARVICOLINAE Оготны дэд овог	*Microtusgregalic* Pallas, 1779	Хэргэлзий оготно	Narrow-headed vole	Чийглэг нуга,бүх төрлийн хээр,ойн захаар амьдарна.Шүүслэг ургамал хитэй биотопыг хамгийн дуртай сонгоно.Хэт чийглэг орчинд газар дээр өтгөн өвсөн дунд ч үүрээ засна.	Голын сав газрын хэмжээнд
	Myodesrufocanus Sundevall,1846	Ойн хүрэн оготно	Grey red-backed vole	Ойн бүсээр өргөн тархсан.Янз бүрийн хэв шинжийн ой,татмын ой,төгөл,ширэнгэд хаа сайгүй амьдарна.	Голын сав газрын хэмжээнд
	Microtusoeconomus Pallas,1776	Мэхээрч оготно	Root vole Tundra vole	Ой,Ойт хээрийн бүсийн чийг сайтай амьдрах орчинд, нуурын эрэг, голын адаг, татмын ой,ойн цоорхой, арал ойд	Голын сав газрын хэмжээнд
	Myodesrutilus Pallas,1779	Ойн улаан оготно	Northern red-backed vole	Ойн бүсээр өргөн тархсан. Олон хэв шинжийн ой,ялангуяа шилмүүст харанхуй ой,татмын ой, төгөл, ширэнгэд амьдарна.	Голын сав газрын хэмжээнд
	Myopusschisticolor Lilljeborg,1844	Ойн хөвхөлжин	Wood lemming	Шилмүүст ойд, ойн хөвдөн давхаргад гүйдлийн жим гаргана.	
	Alticolasemicanus	Хадны	Mongolian silver	Ойт хээр,хээрийн дунд болон намхан уулсын хад	Голын сав

	Allen,1924	барагчин	vole or Royl's mountain vole	асгатай хэсгээр, уулсаа дагаж говь цөлийн бүсгазар	газрын хэмжээнд
	Alticolamacrotis Radde,1862	Соён барагчин	Large-eared mountain vole	Өндөр уулын тагын бүсээр,ойтой нутагт ойн захаас дээш байршина.	
	Alticolatuvinicus Ognev,1950	Тува барагчин	Tuva silver vole		
	Microtusmongolicus Radde,1862	Монгол оготно	Mongolian vole	Ойт хээр, уулын хээрийн амьтан.Уулын энгэр, бэл, голын хөндийн ургамал нөмрөг сайтай чийглэг хөрстэй орчныг дагаж, хээрийн бүсэд нам дор газар	Голын сав газрын
	Lasiopodomysbrandti iRadde	Үлийн цагаан оготно	Brandt's vole	Хуурай хээрийн жинхэнэ төлөөлөгч.Ойт хээр ,хээр,хуурай хээрийн дагжуур хөрстэй дэрст,харганат хөндий,уулсын энгэр бэл,талын нуур,булаг шанд,голын хөндий даган амьдарна.	Голын сав газрын
CRICETIDAE шишүүхэйн	*Cricetulusbarabensis Pallas,1773*	Хөх шишүүхэй	Striped dwarf hamster	Голын хөндий, хээр, ойт хээр, заримдаг цөлд	Голын сав газрын хэмжээнд
	Cricetuluslongicaudatus Milne-Edwards,1867	Сүүлэрхэг шишүүхэй	Long-tailed dwarf hamster	Ургамал өтгөнтэй уул хад,болон хээр,цөлөрхөг хээрт байршин амьдарна.	Голын сав газрын хэмжээнд
	Phodopuscampbelli Thomas,1905	Орог зусаг	Campbell's hamster	Хээр болон говийн бүсэд булаг шанд,горхийн ойролцоо тохиолдох бөгөөд ялангуяа хээрт элбэг	
MURIDAE Хулганыхан	*Apodemuspeninsulae Thomas,1907*	Азийн хулгана	Korean field mouse	Ойн цоорхой, голын хөндийн чийглэг шугуйд байршина.Гэр сууц, агуулахад тохиолдоно.	Голын сав газрын хэмжээнд
	Musmusculus Linnaeus,1758	Гэрийн хулгана	House mouse	Хот суурин газар, гэр сууц агуулхад элбэг	Голын сав газрын хэмжээнд
DOPIDIDAE Алагдаагынхан	*Allactagasibirica Forster,1778*	Сибирь алагдаага	Siberian jerboa	Хээр,ойт хээр голдуу байшина.Өндөр уулын хээрээс заримдаг цөлд хүртэлх уудам орон зайд	Голын сав газрын
CANIDAE Нохойн	*Vulpescorsac Linnaeus,1768*	Хярс	Corsac fox	Хээр болон цөлөрхөг хээрт байршин амьдарна.	Голын сав газрын
	Vulpesvulpes Linnaeus,1768	Шар үнэг	Red fox	Ойт хээр,уулын тайга,өмнөд хэсгийн говь цөл,хээр,өндөруулын тайгын бүс,чииглэг газраар	Голын сав газрын хэмжээнд
	Canis lupus Linnaeus,1758	Саарал чоно	Grey wolf	Туурайтан малын бэлчээр дагана.Хад асга бүхий өндөр уул,гүн ой тайга,усанд ойр харууцтай газар	Голын сав газрын хэмжээнд
MUSTELIDAE Суусрынхан	*Gulogulo* Linnaeus, 1758	Нохой зээх	Wolverine	Тайга	Голын сав газрын хэмжээнд
	Melesleucurus Hodgson,1847	Халздай дорго	Asian badger	Ойт хээр, хээр, говийн чийглэг нам доргазар,голын хөндий,баянбүрд	Голын сав газрын хэмжээнд

	Mustelaeversmanni Lesson,1827	Өмхий хүрэн	Steppe polecat	Ойт хээр, хээр, уулын хээрээр хаа сайгүй тархсан.Дагжуур хөрстэй уул,толгодын энгэр,бэлээр	Голын сав газрын
	Mustelanivalis Linnaeus,1766	Хотны үен	Least weasel	Ойт хээр, хээр, уулын хээрийн ил задгай газраар хаа сайгүй.Уулархаг нутагт асга хаданд элбэг	Голын сав газрын хэмжээнд
	Mustela ermine Linnaeus,1758	Цагаан үен	Stoat or Ermine	Ойт хээр, хээр, уулын хээрийн ил задгай газар, хад асга,голын хөндийн бутлаг,модлог ургамалтай өтгөн шугуй,өндөр уулын тагийн бүсээр	Голын сав газрын хэмжээнд
	Mustelasibirica Pallas,1773	Ойн солонго	Siberian weasel	Уулын тайга,ойн төлөөлөгч.Голын хөндий,татмын ой ,нуур,усан ойролцоох шугуй,төгөл ой бараадан	Голын сав газрын хэмжээнд
	Mustelaaltaica Pallas,1811	Хээрийн солонго	Mountain or alpine weasel	Ойт хээр, хээр, уулын хээрээр амьдарна.Уулын хээр,өндөр уулын тагийн асга,хадаар элбэг, Голын хөндий,уулын энгэр бэлээройн бүсэд	Голын сав газрын хэмжээнд
	Martesfoina Erxleben,1777	Хадны суусар	Beech marten	Ойтой холбоо багатай,харин ойт хээрийн бүсийн уулын задгай энгэр,уулын хээр,говийн бүсийн хад чулуутай нүцгэн уулсаар	Голын сав газрын хэмжээнд
FELIDAE Мийн	*Lynx lynx Linnaeus,1758*	Шилүүс	Eurasian Lynx	Тайга,холимог ой,ойт хээр,хээрийн хад чулуут бэсрэг уулс,өндөр уулархаг нутаг,говь,цөлийн хадат уулсаар	Голын сав газрын хэмжээнд
	Felis(Otocolobus)manul Pallas,1776	Мануул	Pallas' cat Manul	Ойт хээр,бүх хэв шинжийн хээр, хад чулуут бэсрэг уулс, өндөр уулархаг нутаг,говь,цөлийн хадат уулсаар тохиолдоно. Хуурай, гандуу, задгай нутагт	Голын сав газрын хэмжээнд
SUIDAE Гахайн	*Susscrofa*Linnaeus, 1758	Зэрлэг гахай	Wild boar	Хөвч тайга, холимог ой, шинэсэн ой, гол, нуурын шагшуурганд орогнодог. Өтгөн шигүү торлог,сөөгт ургамалтай хоргодоц, далдац сайтай газар.	Голын сав газрын хэмжээнд
CERVIDAE Бугын	*Capreoluspygargus*Pallas, 1771	Бор гөрөөс	Siberian roe deer	Тархалтын өмнөд зах ойн бүсийн өмнө хилтэй давхцах ба манай орны зүүн хязгаарт бутлаг ургамал, одой хус, бургас, өндөр өвс, зэгстэй голын хөндий,нуурын эрэг даган хээрийн бүсэд	Голын сав газрын хэмжээнд
	*Cervuselaphus*Linnaeus, 1758	Халиун буга	Red deer or Elk	Ой ,ой хээр	Голын сав газрын хэмжээнд
MOSCHIDAE хүдрийн	*Moschusmoschiferus Linnaeus,1758*	хүдэр	Siberian musk deer	Уулын тайга,Хөвдөн дэвсгэртэй,унанги модтой балар өтгөн ой,уулын арын сүүдэр,оройн хад асгатай газарт илүү байршина.	Голын сав газрын хэмжээнд
BOVIDAE Тугалмайтны	*Capra sibirica*Pallas, 1776	Янгир	Siberian or Asiatic ibex	Өндөр уулс цавчим хадтай газарт байрших боловч улирлаар бэлчээр сэлгэнэ.	Голын сав газрын
	Ovisammon Linnaeus,1758	Аргаль	Argali	Уулархаг нутгийн хад асгт налуу,тагийн бүсийн дэвсэгт амьдарна.	Голын сав газрын

7.3 Хоёр нутагтан ба мөлхөгч

Идэр голын сав газар Монгол орны хоёр нутагтан, мөлхөгчдийн улаан дансанд орсон (Х.Тэрбиш нар, 2006) мөлхөгчөөс нарийн могойн овгийн 1 зүйл, Хорчигнуурт могойн овгийн 1 зүйл тохиолдоно (26 дугаар хүснэгт). Харин Идэр голын савд улаан дансанд орсон хоёр нутагтан бүртгэгдээгүй байна.

26 дугаар хүснэгт. Монгол орны хоёр нутагтан, мөлхөгчдийн улаан дансанд орсон мөлхөгч

Түгээмэл нэр	Сав газрын тархац	Олон улсын үнэлгээ	Бүс нутгийн үнэлгээ	Ховордлын шалтгаан	Хамгаалсан байдал
Мөлхөгч					
Рашааны могой	Сав газар бүхэлд нь	Үнэлгээ хийгдээгүй	Анхааралд өртөхөөргүй	Энэ зүйл янз бүрийн биотопыг хамарсан өргөн уудам тархацтай учраас ховордлын шалтгаан тодий хэмжээгээр олон янз байна. Өвлийн хүйтэн, ган гачиг, ургацын бууралттай уялдсан хоол тэжээлийн хомсдол, үнэг, хярс, махчин шувууд зэрэг нь рашааны могойн тоо толгойд сөргөөр нөлөөлөх байгалийн үндсэн хүчин зүйлүүд болно. Хот суурин, засмал зам, усан цахилгаан станц зэрэг дэд бүтцийн байгууламжийг барьж байгуулах болон байгалийн нөөц, баялгийн хайгуул, ашиглалт, олборлолт зэрэг хүний төрөл бүрийн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр амьдрах орчин доройтох нь рашааны могойн тархац нутгийг хумьж, амьдрах орчны чанар байдлыг доройтуулан, тоо толгойг бууруулах үндсэн хүчин зүйлс ажээ	Энэ зүйлийн Монгол дахь тархац нутаг уудам учраас нийт улсын тусгай хамгаалалтай газрын нутаг дэвсгэрт тохиолдоно
Бамбай хоншоорт	Голын сав газрын хэмжээнд	Үнэлгээ хийгдээгүй	Анхааралд өртөхөөргүй	Байгалийн нөөцийн олборлолт, ашиглалтаас (уул уурхайн үйлдвэрлэл, хадлан тэжээл бэлтгэх, ой мод огтлох, газар тариалан эрхлэх г.м.) амьдрах орчны хомсдол, доройтол үүсэх нь энэ зүйлийн тархалт, тоо толгойд сөргөөр нөлөөлж болно.	Тодорхой бус

7.3 Шувуу

Идэр голын савд жигүүртний аймгийг тоймлон үзэхэд, гол төлөв өндөр уулын сэрүүн бүсийн шувууд зонхилдог. Монгол оронд 17 багийн 56 овогийн 193 төрөлд хамаарах 434 зүйл шувуу бүртгэгдсэнээс 1929 онд Е.В.Козлова Тарвагатай нурууны шувуудын бүрдлийг анх судалж 53 зүйл шувуу дыг тэмдэглэн бичжээ. Түүнээс хойш 1975 онд ШУА-ын Биологийн хүрээлэнгийн амьтан судлаачид 91 зүйл шувуу тэмдлэглэ сэн байна. Үүнээс 30 зүйл ойн шувуу, 14 зүйл уулын шувуу, 7 зүйл талын шувуу 20 зүйл ус намгийн, 11 зүйл хот суурингийн буюу хүн бараадан амьдардаг /синантроп/ шувууд байна.

Харин 2007 онд Алаг хад орчимд хийсэн судалгаагаар 13 багт хамаарах 65 зүйл шувууг тэмдэглэсэн. Эдгээрээс Монгол улсын улаан дансанд Гангар хун (*Cygnus cygnus*) - нэн ховор, Цасч дэглий (*Egretta alba*), Хар өрөв тас (*Ciconia nigra*) – ховор, Усны цагаан сүүлт бүргэд (*Haliaeetus albicilla*) - ховордож байгаа зэрэг зүйлийн ангилалд бүртгэгджээ..

Ойн шувуудын дотроос хамгийн том содон шувуу бол нургийн сойр, харин хөх бух, тоншголжин зэрэг нь ойн жижиг шувууд гэж тооцогддог. Мөн хорхой шавьжинд идүүлсэн ойд хар тоншуул, гурван хумс тоншуул элбэг таарна. Шувуудаас дагуурын ятуу, адууч, чогчоохой зэргийг нэрлэж болно. Өндөр уулын оройгоор, ойн бүсээс дээш өндөрт амьдарч, нуугдаж чаддаг цагаан ятуу нилээд элбэг таарна. Энд байх олон нуурууд нь маш олон төрлийн шувуудын амьдрах орчин болно.

8 дугаар бүлэг. САВ ГАЗРЫН УРГАМАЛ

Ургамал-газар зүйн хувьд Идэр голын сав бараг бүхэлдээ Евроазийн шилмүүст ой, нуга хээрийн их мужийн чийглэгдүү хэв шинжийн Монголын Хангайн хойд бэсрэг уулын бүсэд хамрагдана. Мөн голын дээд хэсгийн зүүн хэсгийн багахан газар Евроазийн шилмүүст ой, нуга хээрийн их мужийн хуурайдуу хэв шинжийн Монголын Хангайн баруун хойд нам уулс, цав толгодын бүсэд хамрагдана (Үндэсний атлас, 2009).

Энэ нутагт олон зуун төрлийн ургамал ургах боловч нарийвчилсан судалгаа байхгүй ажээ. Харин тус ав газар Отгонтэнгэрийн дархан цаазат газар болон Тарвагтайн нурууны Байгалийн цогцолборт газар хамрагдах тул эдгээр нутагт хийгдсэн урамгалын товч судалгааны дүнг нэгтгэлээ.

Хангайн нуруу нь Төв Азийн хуурай хээр, Хойд Азийн бореалийн экосистем, Баруун Сибирь ба Алтай Саяны өндөр уулын экосистем зэрэг олон экосистемүүдийн хил зааг дээр оршдог учраас тус мужийн ургамлын аймаг нь нилээд онцлог буюу дээрх экосистемүүдийн элементүүдээс бүрддэг. Иймээс Идэр голын сав газар ургамлын аймгийн хувьд маш баялаг. Энд хэсэгхэн газар хойд тайгын, ойт хээрийн түүнчлэн төв Азийн тал нутгийн болон өндөр уулын ургамал ургана. Үүний зэрэгцээ нуур, гол, горхи, намгийн экосистем нь онцлог ургамалуудын хамтаар тохиолдоно. Мөн түүнчлэн Хангайн нурууны муж нь эндемик зүйл маш багатай, ургамлын аймгийнх нь 1% орчим нь эндемик зүйл (И. А. Банникова, 1986). И. А Губанов (1983) 860 зүйлийн цоргот дээд ургамлыг Хангайн нурууны мужид бүртгэж байжээ.

Тус сав газрын ургамлын аймаг нь тал хээрийн, ойт хээрийн, тайгын, өндөр уулын бүсийн ургамлын элементээс бүрдэнэ. Идэр голын савд 93 төрөл 164 зүйл ургамал бүртгэгдсээс 77 зүйл нь эмийн ургамал юм. Түүнчлэн Монгол оронд эрс ховордсон нөмрөгт банздоо, хонин арц, ягаан мүгэз ямаан сэрдэг, үхэр дэгд, өлчир дэгд, байгаль банздоо, эмийн бамбай, сибир алтанхундага, монгол алтанхундага, ягаан цээнэ, ацан ажигана зэрэг олон ховор нандин ургамал ургадаг.

Ойн ургамал. Эндхийн ойд зонхилох төрлийн мод бол шинэс /larix sibirica / ба нутгийн зүүн хэсгээр хуш /Pinus sibirica/ ургана. Мөн эдийн засгийн ач холбогдолтой олон төрлийн бутлаг ургамалаас нэрс, аньс /Vaccinium uliginosum, V. vitis –idaea/, улаалзгана /Ribes rubrum/, чонын элэг /Lonicera altaica/ зэргийг нэрлэж болно. Ойн хөрсөнд хойд тайгын экосистемийн төлөөлөл болох олон төрлийн ургамал ургана. Үүнд ягаан цээнэ /Paeonia anomala/, умардын ягжаа /Linnaea borealis фото/, мөн олон төрлийн хөвдийг тоочиж болох юм. Тайгын экосистемийн өмнөд хязгаар нь Хангайн бүстэй давхацдаг байна.

Өндөр уулын бүсийн ургамал. Өндөр уулын ургамалын бүтэц нь ойн дээд хязгаар буюу 2500 орчим метрээс эхэлнэ. Эндхийн төлөөлөл болсон ургамал бол янз бүрийн бушилз / kobresia sp / бөгөөд хад асган дунд алаг цоог ургана. Энд мөн ихэвчлэн олон янз дэгд

/gentiarna spp/ ургахаас гадна хад асган дунд хааяа вансэмбэрүү /saussurea involucrate/ таарна. Мөн энд тэнд дугуй навчит хус бүхий бут сөөг /betula rotundifolia/ , хонин арц / juniperus preudosabina /болон намхан ургасан бургас /salix spp. / зэрэг бий.

Өндөр уулын бүсийн ургамлын аймгийн анхаарал татахуйц хэдэн ургамал бол цагаан цэцэгтэй цагаан дэгд, ямаан сэрдэг, мөлхөө бургас байдаг. Уулын дээд хэсгээр буюу 3000м орчим өндөрт зөвхөн хаг л ургана. Эндхийн ойд ургадаг ганц төрлийн мод бол хар мод\ шинэс\ бөгөөд далайн төвшнөөс дээш 2600м өндөрт хүртэл ургадаг.

Талын ургамал. Тус сав газар олон төрлийн тал газар бий. Жишээ нь: нуга тал, уулархаг тал, хад чулуурхаг тал гэх мэт. Эгц хавцал бүхий газраар намхан бутлаг ургамал, навч, шилбэ, өвс ургана. Жишээ: говийн ганга; /Thymusgobicus/, ямаан зээргэнэ /Ephedra monosperma, фото/ мөн сибирийн сэрхлэг /Patrinia sibirica/. Эндхийн өвс ургамал сайтай газар бол гол горхины ойролцоо мөн ойд байх эрүүл газар зэрэг юм. Энд олон төрөл хорс /Aconitum spp./, эмийн сөд /Sanguisorba officinalis/, мөн нугын шимтэглэй /Geranium pretense/ зэрэг ургана.

Намгархаг гарын ургамал. Голын бараг л бүх аманд гол горхины эх булаг бүхий намгархаг газар таарна. Энд ихэвчлэн хөвсгөр сэвсгэр бор хус/betula fusca/ болон бургасны бут сөөг /salix spp. / ургадаг. Бас эдгээрийн завсар хооронд янз бүрийн улалж /carex spp./, цагаан хөвд /sphagnum spp./ болон сибирийн заяахай / ligularia sibirica, фото/ зэрэг ургана. Эндхийн нуур голуудад ургах олон төрлийн усны ургамал нь жилийн ихэнхэд усан дор хүнд харагдахгүйгээр цэцэглэнэ.

Голын нугын ургамал. Энэ ургамалын бүлгэмдэлд Carex melanath, Carex melananthiformis ба Carex stenocarpa зэрэг цэвдгийн нөлөөтэй хүлэрхэг нугын үндсэн элементүүд болох улалжийн зүйлүүд ба алаг өвс зонхилон ургасан . Мөн Dasiphora fruticosa ба Salix.s ррзэрэг сөөгүүд голын эргийн дагуу шугуй үүсгэсэн. Бүрхэц ойролцоогоор 90 -95% хөвдөн бүрхэвч нь энэ бүлгэмдлийн нэг өвөрмөц онцлог нь юм.

Уулын хээрийн ургамал. Энэ бүлгэмдэлд Helictotrichon Schellianum, festuca lenesis , baelymus chinensis болонcarex prediformis зэрэг улалж зонхилон ургаж алаг өвсний зүйлүүд дэд зонхилогч болон ургаж байна. Ногоон ургамалын зүйлүүд нийт бүтцийн 70орчим хувийг бүрдүүлж байсан ба халцгай газар байхгүй. Ургамал хоорондын зай хагдаар бүрхэгсэн байна.

Мөн хээрийн шатсан хэсэгт Draba nemorasa, draba hitrabupleurum scozrzonerifolium chamaenerion angustifolium зэрэг хөл газрын ургамалууд зонхилон ургасан. Бүлгэмдлийн бүрхэц 10-15% боловч ургамалууд нилээд өндөр. Мөн лууль үетний шатсан том суурь нилээд элбэг. 5-6 м-ийн радиустай ургамал ургаагүй томоохон зайнууд шатсан хөвдөөр бүрхэгдсэн.

Хад чулуурхаг энгэрийн ургамал. Ribes altissimum, R. Inigrum, R. Nigrum, Lonicera altaica, L.hispida, Bereeris sibirca, B.fruticosa, B.fusca,Betula micrrophylla B.rotudifolia зэргэ сөөг

ургамалууд эгц, хад чулуурхаг энгэрт зонхилон ургасан. Эдгээр сөгийн ихэнхийн жимсийг хүнсэнд хэрэглэдэг.

Судалгаагаар (2011) Идэр голын ялгаатай амьдрах орчнуудаас шатаагүй уулын хээрийн ургамалын бүлгэмдэл хамгийн олон зүйлтэй байсан бол талхлагдсан бэлчээр хамгийн бага зүйлтэй байна. Тарвагатайн Байгалийн Цогцолборт Газарт нийт 3 хүрээ, 2 анги, 55 овог, 168 төрлийн 338 зүйлийн цоргот ургамлыг бүртгэгджээ.

9 дүгээр бүлэг. ИДЭР ГОЛЫН САВ ГАЗРЫН ХӨРС

Идэр голын сав газар хөрс газар зүйн Хангайн их мужийн Тэлмэнгийн болон Дэлгэртөрөнгий тойрогт хамрагдана (Үндэсний атлас, 2009).

Идэр голын сав газрын хөрсний хэв шинжийг Монгол орны хөрс -номноос тодорхойллоо. Сав газрын дийлэнх нь уулын хар шороон карботнатгүй хөрс тархсан байна. Энэ голын сав газрын эхэнд уулын нугын бүдүүн ялзмагт бараан хөрс зонхилж зарим хэсгээр уулын нугат хээрийн хөрс, уулын тайгын ширэгт төмрийн исэлтэй хөрс алаг цоог байдлаар тархаж талын хар хүрэн хөрс, уулархаг хар шороон карбонатгүй хөрс, уулын цайвар хүрэн хөрс тархан оршдог байна (Доржготов, 2009).

Идэр голын сав газрын дээд хэсэг хур бороony үер болон хажуугийн урсацын нөлөөлөлд орж эвдрэх эрсдэл багатай байдаг бол голын доод хэсэгт энэ эрсдэл нэмэгдэнэ. Мөн голын сав газрын өндөр хэсгийн хөрс салхинд элдэж эвдрэх эрсдэл бага байдаг бол голын хөндийн хэсэгт дунд зэргийн эрсдэлтэй байна.

Идэр голын сав газар нь хөрсний доройтолд бага өртсөн газар юм. Голын сав газарт тархсан түгээмэл хөрсний товч тайлбарын доох оруулаа (Доржготов, 2009).

Уулын нугын бүдүүн ялзмагт бараан хөрс: Энэ хэв шинжийн хөрс уулын нугын бүсэд хамгийн өргөн тархалттай бөгөөд элюви, элювиделювийн сайр чулуурхаг хурдас болон заримдаа морены бул чулуурхаг хурдас дээр тогтворжсон байна.Ургамлан бүрхэвчийн шигүү сийрэг 80-90% хүрч, түүний бүрэлдэхүүнд бушилз голлож, улалж, алаг өвс элбэг ургахаас гадна хаг, хөвд байх нь цөөнгүй .

Хүйтэн чийглэг уур амьсгалтай учраас олон жилийн цэвдэг битүү тархаж хөрсний овойлт, суулт, олон талт ан цав, чулуун хүрээ зэрэг цэвдэгт үзэгдэл элбэг үүсэж хөрсөн бүрхэвчийн хэлбэр төрх багагүй эвдэгдсэн байна Гэсэлтийн гүн зун намартаа 1-2м хүрдэг гэсэн таамаглалтай байна.Температурын хэлбэлзэл ихтэй, зундаа байнга чийгтэй байна.Агаарын хур тунадас, цэвдэгийн гэсэлт, мөн зарим тохиолдолд хажуу хавийн өндөрдүү газраас ирэх гадаргын болон хөрсөн дотуурх урсацаар тэжээгддэг ус чийгээр хангалуун байдаг байна.

Уулын хүрэн хөрс: Энэ хөрс нь хар хүрэн хөрстэй харьцуулбал ялзмагийн агууламж багатай байна. Ширхэгийн бүрэлдэхүүнээр хөрсөн шавранцар элсэнцэр хөрс зонхилно. Уулын хүрэн хөрс байгалийн үржил шимээр хангалттай, хөрсөн дээрх өвслөг ургамлын бүрхэц 30-50% хүрнэ. Ийм хөрстэй бэлчээрийг жилийн дөрвөн улиралд сэлгэж ашиглах боломжтой.

Уулын тайгын ширэгт төмрийн исэлтэй хөрс: Энэ хөрс нь уулын ар хажуугийн дунд ба доод хэсгээр, мөн өвөр хажуу д нь, уулт- ойт хээрийн бүсэд уулын ар хажуугаар1300 - 1400метрээс 1900-2000 метр хүртэлх үнэмлэхүй өндөрт дан шинэсэн, нар шинэсэн, заримдаа хус холилдож ургасан өвслөг бүрхэвч бүхий дэд тайгын ойд голчлон тархсан хөрс юм. Алирс, тавилгана, нохойн хошуу зэрэг сөөгөнцөр, ойн улалж, цахилдаг гүзээлзгэнэ, унаган туруу, яргуй, гиш, буржгар, шимтэглээ мэт ийн алаг өвс, зарим зүйлийн үетэн бүхий өвслөг ургамлын бүрхэвч сайн хөгжиж, бүтэц нь 50 -80% хүрнэ.

Олон жилийн цэвдэг үргэлжилсэн тархалттай боловч улирлын гэсэлтийн гүн их (1,5-2 метр) учраас цэвдэгт үзэгдэ л хүчтэй илрэх нь ховор.Хөрсний чийгийн үндсэн эх үүсвэр нь агаарын хур тунадас (жилийн дундаж нь 300-350 мм). Хур бороо ихтэй чийгшил ихтэй жил хөрсний үе давхаргууд цэвдэгт тултлаа нэвт норж, заримдаа цэвдэгийн дээр хэт чийгшил нөхцөл түр хугацаагаар үргэлжилдэг. Хур багатай гандуувтар жил 40-60см-ийн гүн хүртэл чийглэгдээд түүнээс доош зун намрын турш хуурай байх ч бий.

Уулын цайвар хүрэн хөрс: Уулын хүрэн шороон хөрсний энэ дэд хэв шинж цайвар хүрэн буюу боровтор өнгөтэй ялзмагшил багатай, ялзмэгт давхарга нт нимгэн, ургамлын бүрхэц сийрэг / 20-30%/ зэрэг онцлогтой.

27 дугаар хүснэгт. Идэр голын сав газар тохиолдох нийтлэг хөрс

Хөрс	Гүн, см	Ялзмаг %	Азот %	C: N	pH KCl / (H_2O)	Шингээгдсэн суурьууд					CO₂	гидролит	Нунтаг шорооны агууламж	
						Ca²⁺	Mg²⁺	Na⁺	K⁺	нийлбэр			<0.001 мм	<0.01мм
						Мг-экв/100г хөрсөнд								
Уулын нүтэн бүдүүн ялзмагт бараан хөрс	0-7	10.2	0.5	12	6.9		12.	4.6					9	24
	10-30	4.3	0.24	10	6.9		4	3.2					8	15
	25-35	3.2	0.17	11	6.9		8.6	2.2					7	13
	40-50				7		7.2						7	13
	60-70													
Уулын карбонатгүй хар шороон хөрс	0-10	10.5			6.2		31	8		39		5.1	10	28
	13-23	5.6			6.2		26	6		32		4.1	23	37
	29-39	2.9			6.4	5.5						3.2	18	30
	55-65				6.5	5.2						2.0	16	30
Уулын хүрэн хөрс	0-2	2.6			6.5					7.3			1	5
	2-10	1.3			6.3					6.8			2	6
	15-25	0.6			6.3					5.3			1	3
	30-40	0.7			6.5					4.9			1	5
	50-60				6.8								3	12
	80-90				7.0								6	18
	120-130				8.3						2.1			

10 дугаар бүлэг. ИДЭР ГОЛЫН САВ ГАЗРЫН НИЙГЭМ ЭДИЙН ЗАСАГ

Эдийн засгийн тооцоо, судалгаа хийхэд Үнэдэсний Статистикийн Хорооны даргын 2008 оны 7 дугаар сарын 18-ны өдрийн 01/97 тоот тушаалаар батлагдсан "Эдийн засаг, нийгмийн үндсэн үзүүлэлтүүдээр хувилбар тооцоо, таамаглал боловсруулахад ашиглах гарын авлага"-г үндэс болгон математик - статистикийн тооцооллын арга, компьютерийн стандарт программыг ашиглав.

Идэр голын сав газрын нийгэм эдийн засгийн өнөөгийн байдлыг сав газрын хүн ам, малын тоо толгой зэрэг статистик үзүүлэлтүүдэд тулгуурлан хийлээ. Гэхдээ сумын түвшний нийгэм эдийн засгийн зарим мэдээллүүд хангалтгүй байгааг цаашид анхаарч, ялангуяа сав газрын менежментийн төлөвлөгөө хи йхэд нарийвчлан судлах шаардлагатай байна.

10.1 Засаг захиргаа

Нэгдүгээр бүлэгт товч өгүүлснээр, голын сав газрын хил хязгаар нь засаг захиргааны бус байгалийн хилээр тодорхойлогддог билээ. Жишээ нь, нэг голын сав газарт хэд хэдэн аймаг, сум, багийн нутаг дэвсгэр хамрагдаж болно. Өөрөөр хэлбэл, аль нэгэн аймаг болон сум, багийн нутаг дэвсгэр нэг болон хэд хэдэн голын сав газарт хамрагдаж болно.

Идэр голын сав газарт хамрагдах голууд Монгол орны эдийн засгийн Хангайн бүсэд орших Завхан, Хөвсгөл аймгийг дамжин урсана. Сав газрын газар нутгийн дийлэнх буюу 65.2 хувийг Завхан аймаг, үлдсэн 31.8 хувийг Хөвсгөл аймгийн нутаг дэвсгэр эзлэнэ. Гэхдээ аль ч аймгийн төв тус сав газар хамрахгүй. Мөн түүнчлэн Архангай аймгийн 3 хувь Идэр гоын сав газар хамрагдана.

Идэр голын сав газарт засаг захиргааны хувьд Завхан аймгийн 8 сумын нутаг дэвсгэр хамрагдаж байгаа боловч 4 сумын нутаг зэвсгэрийн 50 дээш хувь, 4 сумын нутаг дэвсгэрийн 10-аас бага хувь багтана. Тухайлбал Идэр сумын нутаг дэвсгэрийн 99,4 хувь, Тосоцэнгэл сумын 99.5 хувь, Их-Уул сумын 90.5 хувь, Тэлмэн сумын 56.1 хувь, Яруу сумын 7.9 хувь, Алдархаан сумын 0.9 хувь, Отгон сумын 0.2 хувь, Нөмрөг сумын 0.2 хувь нь тус тус хамрагдаж байна (228 дугаар хүснэгт, 45 дугаар зураг**Error! Reference source not found.**).

Хөвсгөл аймгийн 5 сумын газар нутаг хамрагдаж байгаагаас (228 дугаар хүснэгт, 45 дугаар зураг**Error! Reference source not found.**) Жаргалант сумын газар нутгийн 98,5 хувь, Галт сумын 80,9 хувь, Шинэ идэр сумын 59,2 хувь, Төмөрбулаг сумын 22.6 хувь, Цэцэрлэг сумын 0.4 хувь нь тус тус орж байна. Мөн Архангай аймгийн Цахир, Тариат, Цэцэрлэг сумдын нутаг дэвсгэрийн 0.5-1.9 хувь нь Идэр голын савд хамрагдаж байна.

Сумын газрын нутгийн 10 хувиас бага хэмжээий нутаг дэвсгэр нь хамрагдаж байгаа сумдын хүн амын ахуй амьдрал болон сумын эдийн засгийн хөгжил Идэр болон түүний цутгал голын усны нөөцөөс шууд хамаарахгүй гэж үзэн эдгээр сумдыг судагаанд хамруулаагүй болно.

28 дугаар хүснэгт. Идэр голын сав газарт хамрах аймаг сумд

Идэр голын сав газрын талбай км2	Аймгын нэр	Сумын нэр	Талбай км2			Сав газарт эзлэх хувь %	
			Аймгын нийт талбай	Сумын талбай	Сав газарт хамрах талбай	Сумын талбайн	Сав газрын талбайн
22842.61	Завхан	Отгон	83315.0	5682.99	12.58	0.2	0.1
	Завхан	Алдархаан		7238.37	67.81	0.9	0.3
	Завхан	**Идэр**		3728.39	3704.01	99.3	16.2
	Завхан	Яруу		4997.72	395.05	7.9	1.7
	Завхан	**Тосонцэнгэл**		5330.64	5303.02	99.5	23.2
	Завхан	**Их-Уул**		3796.62	3435.52	90.5	15.0
	Завхан	**Тэлмэн**		3495.94	1961.87	56.1	8.6
	Завхан	Нөмрөг		3289.65	7.97	0.2	0.0
	Нийт			37560.33	14887.83	17.9	65.2
	Хөвсгөл	**Жаргалант**	48722.0	2676.22	2635.16	98.5	11.5
	Хөвсгөл	**Галт**		3495.63	2826.33	80.9	12.4
	Хөвсгөл	**Шинэ-Идэр**		2045.54	1211.42	59.2	5.3
	Хөвсгөл	**Төмөрбулаг**		2524.93	569.49	22.6	2.5
	Хөвсгөл	Цэцэрлэг		7454.17	28.86	0.4	0.1
	Нийт			18196.48	7271.26	7.2	31.8
	Архангай	Цахир	55285.6	3305.74	110.60	3.3	0.5
	Архангай	Тариат		4090.58	440.93	10.8	1.9
	Архангай	Цэцэрлэг		2531.25	132.00	5.2	0.6
	Нийт			9927.57	683.53	1.2	3.0

45 дугаар зураг. Идэр голын засаг захиргааны нэгж байршил

10.2 Хүн ам зүй

10.2.1 Хүн амын тоо

Хүн амын тоог 2010 оны Хүн ам орон сууцны тооллогоор гаргалаа. 2010 оны тооллогын дүнгээр Идэр голын савд Завхан аймгийн 19687 (29 дүгээр хүснэгт), Хөвсгөл аймгийн 17984 (30 дугаар хүснэгт), нийт 37671 хүн ам оршин сууж байна. Энэ нь Завхан аймгийн хүн амын 27,4 хувь, Хөвсгөл аймгийн 14.4 хувь бөгөөд Баруун бүсийн 5,3 хувь Хангайн бүсийн 3.2 хувь улсын нийт хүн амын 1.37 хувь юм.

Завхан аймгийн хүн ам: Завхан аймгийн тус сав газар хамрагдаж байгаа хүн амын 29.6 хувь нь сумын төвийн, 70.4 хувь нь хөдөөгийн, 50,0 хувь нь эмэгтэй, 50,0 хувь нь эрэгтэй хүн байна (31 дүгээр хүснэгт.). Сумдаас хүн амын нягтшилын хувьд Идэр сум (нэгж км талбайд 1,5 хүн), Тэлмэн сум (нэгж км талбайд 1,3 хүн), байхад Их-Уул, Тосонцэнгэл сумд адил (нэгж км талбайд 0.5 хүн) ноогдож байна.

Хөвсгөл аймгийн хүн ам: Хөвсгөл аймгийн тус сав газар хамрагдаж байгаа хүн амын 23.9 хувь нь сумын төвийн, 76.1 хувь нь хөдөөгийн, 50,7 хувь нь эмэгтэй, 49,9 хувь нь эрэгтэй хүн байна (29 дүгээр хүснэгт.). Сумдаас хүн амын нягтшилийн хувьд нь бүх сумд бараг адил байна

29 дүгээр хүснэгт. Завхан аймгийн сумдын хүн ам

Сумын нэр	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Идэр	2,872	2,732	2,714	2,686	2,331	2,734	2,654	2,501
Их Уул	6,664	6,345	6,271	6,024	6,717	6,040	6,057	5,947
Тосонцэнгэл	9,539	9,081	9,045	9,167	9,918	8,679	8,459	8,451
Тэлмэн	2,963	2,821	2,820	2,794	2,824	2,878	2,869	2,788
Нийт	22,038	20,979	20,850	20,671	20,790	20,331	20,039	19,687

30 дугаар хүснэгт. Завхан аймгийн сумдын хүн ам, өрхийн тоо, байршил

Сумын нэр	2010		2010		Өрх	
	Эр	Эм	Сумын төв	Хөдөө	Сумын төв	Хөдөө
Идэр	1281	1,220	535	1,966	152	544
Их Уул	2968	2,979	1172	4,775	306	1258
Тосонцэнгэл	4217	4,234	3634	4,817	1196	1208
Тэлмэн	1377	1,411	493	2,295	331	432
Нийт	9,842	9,845	5,834	13,853	1,985	3,442

31 дүгээр хүснэгт. Хөвсгөл аймгийн сумдын хүн ам

Сумын нэр	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Галт	4,984	4,889	4,876	4,885	4,780	5,008	5,132	5,117
Жаргалант	5,135	5,195	5,109	5,118	5,143	5,201	5,183	5,095
Төмөрбулаг	4,346	4,323	4,353	4,334	4,187	4,202	4,174	4,133
Шинэ-Идэр	4,159	4,072	1,405	3,990	3,949	3,937	3,824	3,639
Нийт	18,624	18,479	15,743	18,327	18,059	18,348	18,313	17,984

32 дугаар хүснэгт. Хөвсгөл аймгийн сумдын хүн ам (хүйс, хот хөдөөгөөр), өрхийн тоо, (хот хөдөөгөөр)

Сумын нэр	Хүн ам		Хүн ам		Өрх	
	Эр	Эм	Сумын төв	Хөдөө	Сумын төв	Хөдөө
Галт	2528	2589	779	4338	217	1213
Жаргалант	2506	2589	1293	3802	349	1021
Төмөрбулаг	2031	2102	622	3511	200	1006
Шинэ-Идэр	1795	1844	1599	2040	495	616
Нийт	8,860	9,124	4,293	13,691	1,261	3,856

10.2.2 Хүн амын өсөлт

Хүн амын өсөлтийн чиг хандлагыг тодорхойлохдоо статистикийн экстраполяци хийх энгийн аргын нэг арифметик дунджийн аргыг ашигласан болно. Арифметик дунджийн аргыг цаг хугацааны үе бүхэнд абсолют өөрчлөлт нь тогтмол, харьцангуй өсөлтийн хурд буурах хандлагатай динамик үзүүлэлтийн хувьд ашиглахад тохиромжтой байдаг. Хүн амын өсөлтийг дараах томъёогоор тооцоолно. Үүнд

$$P_t = P_0 * (1 + r * t)$$

Үүнд: P_t -тухайн үеийн хүн ам, P_0 – суурь оны хүн ам, r - жилийн өсөлтийн хувь, дунджаар, t – хугацаа, жилээр.

Сумдын суурин хүн амын өөрчлөлт жилээс жилд тогтворгүй хэлбэлзэж тухайлбал нэг жилд буурсан байхад дараагийн жил өссөн байна. Иймд жилийн дундаж өсөлтийг сүүлийн жилээр 5 жилийн дундажаар тооцож гаргалаа. Энэ тооцоогоор Завхан аймгийн судалгаанд хамрагдаж байгаа бүх сумд болон Хөвсгөл аймгийн Галтаас бусад сумдын хүн амын өсөлтийн хувь буурсан дүнтэй гарч байна. Тооцоонд 2010 онын суурь он болгон авч сумдын хүн амын өсөлтийг 2015 болон 2020 онуудаар тооцож гаргасан (33 дугаар хүснэгт).

33 дугаар хүснэгт. Сумдын хүн амын өсөлт

Сумдын нэр	өсөлтийн хувь	2015	2020
Завхан аймаг			
Идэр	-1.15	2357	2212
Их Уул	-0.03	5939	5931
Тосонцэнгэл	-2.01	7603	6755
Тэлмэн	-0.04	2783	2778
Нийт		18681	17676
Хөвсгөл аймаг			
Галт	1.20	5424	5732
Жаргалант	-0.11	5068	5041
Төмөрбулаг	-1.17	3891	3649
Шинэ-Идэр	-2.26	3228	2817
Нийт		17611	17238

10.2.3 Хөдөлмөр эрхлэлт

Энэ бүлэгт хөдөлмөрийн насны хүн ам, ажиллах хүч, ажиллагчид, ажилгүй иргэдийн талаарх мэдээллийг тусгалаа. Эдгээр үзүүлэлтийг тооцохдоо Үндэсний статистикийн хорооноос жил, улирал тутам гаргадаг.

“Ажиллах хүчний судалгаа”, “Аж ахуйн нэгж, байгууллагын ажиллагчдын цалингийн мэдээ”, “Төрийн албан хаагчийн бүрэлдэхүүн, хөдөлгөөний талаарх статистикийн тойм” , Мянганы хөгжлийн зүрилтууд болон ядуурлын зураглал-2011 зэрэг хөдөлмөрийн статистикийн холбогдолтой түүвэр судалгаа, мэдээ тайлангийн үр дүнг ашигла лаа.

Монгол Улсад Ажиллах хүчний судалгаа (АХС) –г анх удаа 2002-2003 онд олон улсын нийтлэг аргачлалын дагуу улирлаар явуулсан нь хөдөлмөрийн зах зээл дэх улирлын нөлөөллийг тусгасан хүн амын хөдөлмөр эрхлэлтийн үндэсний хэмжээний суурь судалгаа болсон билээ. Харин Монгол Улсын “Статистикийн тухай” хуулинд 2004 онд оруулсан нэмэлт өөрчлөлт ёсоор 2006 оноос эхлэн жил тутам АХС-г улирлаар явуулж, үр дүнг нэгтгэн тархаадаг болсон юм. Ажиллах хүчний судалгаагаар сонгогдсон өрхөөс мэдээллийг сар бүр цуглуулж, улирлаар нэгтгэж, үр дүнг гаргадаг.

Улсын хэмжээнд хүн амын хөдөлмөр эрхлэлт, ажиллах хүчний мэдээ, тайлан гар гах, судалгаа явуулахад ҮСХ-ны дарга, Нийгмийн хамгаалал, хөдөлмөрийн сайдын 2009 оны 01/68/94 тоот хамтарсан тушаалаар батлагдсан “Хөдөлмөр эрхлэлт, ажиллах хүчний статистикийн үзүүлэлтийг тооцох аргачлал”-ыг ашиглалаа

2010 оны байдлаар Хөвсгөл аймагт 74888 хөдөлмөрийн насны хүн байна. Хөдөлмөр эрхлэлтийн талаар сумын болон хүн амын түвшинд тооцсон мэдээг 34 дүгээр хүснэгтэнд Идэр голын сав газраар нэгтгэн гаргалаа (Харолд, Гэрэлтуяа, 2012). Завхан аймгийн 15-59 насны хүн амын ажиллах хүчний оролцоо болон хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин Баруун бүсийн түвшнээс (63.1 ба 51.9%) бага зэрэг дээгүүр (64.9 ба 52.0%) харин Хөвсгөл аймгийнх Хангайн бүсийн түвшнээс (67.0 ба 55.7%) доогуур (64.9 ба 52.9%) байна. Харин сумдын хувьд Завхан аймгийн ганцхан Тосонцэнгэл сумын хүн амын хөдөлмөр эрхлэлт Баруун бүс болон аймгийн дунджаас дээгүүр байна. Хөвсгөл аймгийн Шинэ-Идэр сумаас бусад сумдын хүн амын хөдөлмөр эрхлэлт Хангайн бүс болон а ймгийн дунджаас доогуур байна.

Түүнчлэн 15-24 насны хүн амын ажилгүйдлийн түвшин ээр Шинэ-Идэр хамгийн бага буюу 17,6 хувь Тосонцэнгэл сум хамгийн өндөр буюу 48.0 хувь байна. Харин 25-59 насны хүн амын ажилгүйдлийн түвшин ээр мөн л Шинэ-Идэр сум хамгийн бага буюу 8,4 хувь Тосонцэнгэл сум хамгийн өндөр буюу 22,9 хувь байна.

Судалгаанд хамрагдаж байгаа бүх сумдын хүн амын 40 -ээс дээш хувь нь хөдөлмөрийн идэвхгүй насны хүмүүс байна.

34 дүгээр хүснэгт . Идэр голын сав газрын хүн амын хөдөлмөр эрхлэлт

Сумын нэр	15-59 насны хүн амын ажиллах хүчний оролцооны түвшин, %	15-59 насны хүн амын хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин, %	15-59 насны хүн амын хувиараа хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин, %	15-24 насны хүн амын ажилгүйдлийн түвшин, %	25-59 насны хүн амын ажилгүйдлийн түвшин, %	18-аас доош, 64-өөс дээш насны хүн амын хувийн жин, %
Баруун бүс	**63.1**	**51.9**	**63.7**	**31.0**	**15.4**	**45.9**
Завхан аймаг	**64.9**	**52.0**	**61.5**	**32.2**	**17.9**	**43.9**
Идэр	66.8	56.9	77.1	26.2	12.8	45.4
Их Уул	71.5	55.3	83.0	35.8	19.6	46.7
Тосонцэнгэл	58.8	40.6	52.2	48.0	28.3	43.1
Тэлмэн	66.3	58.3	77.3	22.8	10.1	44.9
Хангайн бүс	**67.0**	**55.7**	**64.5**	**29.4**	**14.2**	**41.3**
Хөвсгөл аймаг	**64.9**	**52.9**	**71.4**	**29.9**	**15.7**	**41.7**
Галт	63.4	53.4	82.4	21.9	13.9	43.7
Жаргалант	59.8	48.0	82.3	24.5	18.2	45.1
Төмөрбулаг	59.8	48.0	82.3	24.5	18.2	45.1
Шинэ-Идэр	70.4	63.4	81.0	17.6	8.4	39.3

Эх үүсвэр: Харолд, Гэрэлтуяа, 2012

Идэр голын савд багтах Завхан аймгийн сумдын нийт ажиллагсдын мэдээгээр (Завхан статистик, 2010) Тосонцэнгэл сум хамгийн доогуур буюу 35,6-42,9 хувьтай байна (35 дугаар хүснэгт). Харин сумын нийт хүн амын 1,3-7,4 хувь нь ажилгүйчүүд байгаа бөгөөд мөн Тосонцэнгэл суманд хамгийн олон ажилгүйчүүд байна (36 дугаар хүснэгт).

35 дугаар хүснэгт. Завхан аймгийн Идэр голын савд хамрагдах сумдын хүн амын хөдөлмөр эрхлэлт

Сумын нэр		2005	2006	2007	2008	2009	2010
Идэр	Ажиллагсад	1,272	1,271	1,330	1,357	1,183	1,057
	Нийт хүн амд эзлэх хувь	46.9	47.3	57.1	49.6	44.6	42.3
Их Уул	Ажиллагсад	3,069	2,983	3,014	3,034	2,913	2,443
	Нийт хүн амд эзлэх хувь	48.9	49.5	44.9	50.2	48.1	41.1
Тосонцэнгэл	Ажиллагсад	3,280	3,433	3,823	3,186	3,008	3,144
	Нийт хүн амд эзлэх хувь	36.3	37.4	42.9	36.7	35.6	37.2
Тэлмэн	Ажиллагсад	1,260	1,294	1,314	1,320	1,274	1,316
	Нийт хүн амд эзлэх хувь	44.7	46.3	46.5	45.9	44.4	47.2

36 дугаар хүснэгт. Завхан аймгийн Идэр голын савд хамрагдах сумдын ажилгүйчүүд

Сумын нэр		2005	2006	2007	2008	2009	2010
Идэр	Ажилгүйчүүд	39	39	60	40	53	60
	Нийт хүн амд эзлэх хувь	1.4	1.5	2.6	1.5	2.0	2.4
Их Уул	Ажилгүйчүүд	143	122	84	87	292	121
	Нийт хүн амд эзлэх хувь	2.3	2.0	1.3	1.4	4.8	2.0
Тосонцэнгэл	Ажилгүйчүүд	449	308	301	414	626	443
	Нийт хүн амд эзлэх хувь	5.0	3.4	3.4	4.8	7.4	5.2
Тэлмэн	Ажилгүйчүүд	46	45	44	43	62	48
	Нийт хүн амд эзлэх хувь	1.6	1.6	1.6	1.5	2.2	1.7

Идэр голын савд хамрах Хөвсгөл аймгийн сумдын ийм мэдээлэл олдоогүй тул энэ судалгааг хийж чадсангүй.

10.3 Амжиргааны түвшин

10.3.1 Хүний хөгжлийн индекс

Хүн амын боловсрол, эрүүл мэнд, амьжиргааны түвшинг харуулдаг нийгэм эдийн засгийн чухал үзүүлэлтүүдийн нэг Хүний Хөгжлийн индекс юм. Монгол Улсын Мянганы хөгжлийн зорилтийн хүрээнд манай улс хүний хөгжлийн индексийг 2015 он гэхэд 0.83 -т хүргэхээр тусгасан билээ

НҮБ-аас 2011 онд гаргасан Хүний Хөгжлийн Илтгэлд тэмдэглэснээр бол 2010 оны байдлаар манай улсын ХХИ 0.622 байгаа бөгөөд дэлхийн 169 орноос 100-д эрэмбэлэгдсэн боловч (UNDP, 2011) тэгш бус байдлын нөлөөг тооцоход ХХИ 0,527 болж буурсан байна. Тэгш бус байдалд дундаж наслалт, орлогоь боловсролын тэгш бус байдал байдаг бөгөөд манай улсын хувьд дундаж насалат болон орлогын тэгш бус байдал илүү жин дарж байна. Харин Үндэсний статистикийн газраас гаргасан ХХИ дээрх дүнгээс арай дээгүүр байна (37 дугаар хүснэгт).

Завхан аймгийн ХХИ 2010 оны байдлаар 0,695 байгаа нь баруун бүсийн болон улсын дунджаас доогуур байгаагийн зэрэгцээ баруун бүсийн аймгуудын хувьд хамгийн доогуур байна. Мөн Хөвсгөл аймгийн ХХИ 0,679 байгаа нь улс болон Хангайн бүсийнхээс доогуур байгаагаас гадна хангайн бүсийн аймгаас хамгийн доогуур байна.

37 дугаар хүснэгт. Хүний хөгжлийн индекс, улс бүс аймгийн түвшин

Улс, бүс, аймаг	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Улс	0.667	0.666	0.666	0.679	0.692	0.716	0.724	0.737	0.745	0.750	0.755
Хангайн бүс	**0.656**	**0.641**	**0.639**	**0.656**	**0.684**	**0.707**	**0.724**	**0.745**	**0.744**	**0.743**	**0.747**
Хөвсгөл	**0.610**	**0.604**	**0.595**	**0.608**	**0.624**	**0.643**	**0.646**	**0.666**	**0.684**	**0.685**	**0.679**
Булган	0.680	0.676	0.660	0.661	0.676	0.696	0.699	0.716	0.736	0.742	0.738
Архангай	0.644	0.647	0.635	0.636	0.655	0.676	0.676	0.701	0.721	0.727	0.711

Баянхонгор	0.608	0.604	0.573	0.595	0.621	0.661	0.657	0.676	0.696	0.697	0.681
Орхон	0.747	0.702	0.723	0.750	0.783	0.799	0.823	0.84	0.827	0.821	0.840
Өвөрхангай	0.615	0.611	0.603	0.620	0.640	0.665	0.663	0.682	0.695	0.703	0.685
Баруун бүс	**0.629**	**0.629**	**0.618**	**0.636**	**0.652**	**0.672**	**0.676**	**0.693**	**0.709**	**0.703**	**0.697**
Завхан	**0.614**	**0.616**	**0.618**	**0.637**	**0.644**	**0.671**	**0.678**	**0.696**	**0.717**	**0.707**	**0.695**
Баян-Өлгий	0.64	0.64	0.628	0.648	0.656	0.668	0.669	0.683	0.698	0.696	0.697
Говь-Алтай	0.634	0.631	0.598	0.613	0.649	0.669	0.674	0.691	0.709	0.706	0.681
Увс	0.614	0.615	0.607	0.626	0.647	0.669	0.673	0.691	0.704	0.698	0.701
Ховд	0.643	0.641	0.639	0.651	0.667	0.686	0.689	0.707	0.722	0.714	0.710

10.3.2. Өрхийн орлого, зарлага

Үндэсний статистикийн хороо Өрхийн орлого, зарлагын судалгааг 1966 оноос эхлэн явуулж ирсэн бөгөөд Өрхийн орлого, зарлагын судалгаа, Амьжиргааны түвшний түүвэр судалгааг нэгтгэн 2007 оны 7 дугаар сарын 1-нээс “Өрхийн нийгэм, эдийн засгийн судалгаа”-г зохион байгуулан явуулж байна. Судалгаанд жил бүр Монгол Улсын 11232 өрхийг түүвэрлэн авч, тэднээс өрхийн гишүүдийн нас, хүйс, б оловсрол, ажил эрхлэлтийн байдал, өрхийн орлого, зарлага, хэрэглээтэй холбоотой үзүүлэлтүүдийг цуглуулан судалдаг байна.

Өрхийн нийт орлого (зарлага) нь өрхийн мөнгөн орлого (зарлага) дээр өрхийн өөрийн аж ахуйгаас бэлтгэж хэрэглэсэн болон бусдаас үнэгүй авч хэрэглэсэн зүйлсийн мөнгөн дүнг нэмснээр тодорхойлогдох бөгөөд нэг өрхөд ногдох дундаж үзүүлэлтүүдийг жилийн турш уг судалгаанд хамрагдсан 11232 өрхийн сарын дунджаар тооцсон юм байна. Хүн амын хүнсний бүтээгдэхүүний хэрэглээг тооцохдоо тухайн өрх худалдаж авсан, хувийн аж ахуйгаасаа болон бусад хүмүүсээс үнэ төлбөргүй авч хэрэглэсэн хүнсний бүтээгдэхүүнийг оруулдаг байна (www.1212.mn).

Энэ түүвэр судалгааны дүн улсын дундаж, хот, хөдөө гэсэн гурван ангилалаар гардаг. Харин бидний судалгаа сумын түвшинд хийгдэж байгаа тэгэхээр сумын түвшний дүнг хот гэдэгт хамруулах нь арай учир дутагдалтай тул Идэр голын сав газрын өрхийн орлого зарлагыг сумын төв болон хөдөөгийн өрхий орлогыг түүвэр судалгааны хөдөөгийн үзүүлэлтээр авах нь илүү дөхөм болно гэж үзлээ (38 дугаар хүснэгт).

38 дугаар хүснэгт. Өрхийн сарын дундаж орлого, зарлага *(төгрөг)*

Үзүүлэлт		2006	2007	2008	2009	2010
Орлого	Улсын дундаж	173,424	232,556	325,270	354,967	387,099
	Хот	172,445	259,354	394,877	441,871	476,690
	Хөдөө	174,402	205,758	230,924	237,180	227,354
Зарлага	Улсын дундаж	200,963	258,167	329,142	390,044	389,278
	Хот	223,468	297,898	410,134	458,353	479,560
	Хөдөө	178,458	218,436	219,361	297,463	278,686

Хөдөөгийн хүн амын нийт орлогын 56 хувь нь цалин хөлс, тэтгэвэр тэтгэмж, 36 хувь нь хувийн аж ахуйгаас олж байгаа орлого байдаг байна (46 дугаар зураг). Харин орлогын 63 хувийг хүнсний бус бараа үйлчилгээнд, 32 хувийг хүнсэнд зардаг бол 5 хувий г бусад бэлэг тусламж хэлбэрээр өгдөг байна (57 дугаар зураг).

46 дугаар зураг. Өрхийн орлогын бүтэц (2010)

47 дугаар зураг. Өрхийн зарлагын бүтэц (2010)

10.4 Нийгэм соёлын байдал

Олон нийтэд нээлттэй байдаг статистикийн “Нийгэм соёл болон эдийн засгийн” холбогдолтой мэдээлэл зөвхөн аймгийн түвшинд байдаг бөгөөд сумын түвшиний мэдээлэл их хомс байна.

10.4.1 Боловсрол

Хөвсгөл нуур-Эгийн голын сав газарт хамрагдах бүх сумын төвд ерөнхий боловсролын сургууль, цэцэрлэг зэрэг анхан шатны боловсролын байгууллагууд ажилладаг. 39 дүгээр хүснэгтэнд Хөвсгөл нуур-Эг голын сав газарт хамрагдах сумдын 2011-2012 оны хүчээлийн жилд сургуульд суралцагчид болон багшийн статистик үзүүлэлтийг үзүүллээ. Үүнээс үзэхэд, Хөвсгөл аймгийн Тариалан суманд бусад сумтай харьцуулахад 2 дахин олон хүүхэд суралцдаг байна.

Хөвсгөл нуур-Эгийн голын сав газрын 24 нас хүртлэх хүүхэд залуучуудын сургуульд хамрагдалт болон бичиг үсгийн түвшин гийн дэлгэрэнгүй мэдээллийг 40 дүгээр хүснэгтэнд өглөө.

39 дүгээр хүснэгт. Сургуулийн статистик, сумдаар, (2011/2012 оны хичээлийн жил)

Аймаг	Сумын нэр	Суралцагчид		Багш	
		Бүгд	Эм	Бүгд	Эм
Завхан	Идэр	444	212	25	21
	Их Уул	1250	614	59	43
	Тосонцэнгэл	2008	974	111	94
	Тэлмэн				
Хөвсгөл	Галт	880	436	45	35
	Жаргалант	1088	583	54	45
	Төмөрбулаг	702	379	34	29
	Шинэ-Идэр	527	273	29	23
	Нийт дүн	**6899**	**3471**	**357**	**290**

40 дүгээр хүснэгт. Хүүхэд залуучуудын сургуульд хамрагдалт болон бичиг үсгийн түвшин

Сумын нэр	6-9 насны хүүхдийн сургуульд хамрагдалт, %	10-14 насны хүүхдийн сургуульд хамрагдалт, %	15-19 насны хүүхдийн сургуульд хамрагдалт, %	20-29 насны залуучуудын сургуульд хамрагдалт, %	Бичиг үсгийн мэдлэттэй 15-24 насны эрэгтэйчүүдийн эзлэх хувийн жин, %	Бичиг үсгийн мэдлэттэй 15-24 насны эмэгтэйчүүдийн эзлэх хувийн жин, %	Сургуульд сурч байгаа 6-9 насны охид, хөвгүүдийн харьцаа, %	Сургуульд сурч байгаа 10-14 насны охид, хөвгүүдийн харьцаа, %	Сургуульд сурч байгаа 15-19 насны охид, хөвгүүдийн харьцаа, %	Сургуульд сурч байгаа 20-29 насны эрэгтэй, эмэгтэйчүүдийн харьцаа, %	Хөдөө аж ахуйн бус салбарт цалинтай ажил эрхэлж буй эмэгтэйчүүдийн эзлэх хувийн жин, %	Хөгжлийнбэрхшээлтэй иргэдийн эзлэх хувийн жин, %
Баруун бүс	**94.3**	**95.6**	**79.3**	**7.6**	**96.8**	**97.8**	**0.98**	**0.99**	**1.10**	**1.41**	**53.5**	**4.5**
Завхан	**97.6**	**96.7**	**81.7**	**6.3**	**96.3**	**97.4**	**0.95**	**0.95**	**1.03**	**1.22**	**55.8**	**4.6**
Идэр	97.1	97.8	78.3	3	97.1	98.3	0.82	0.91	0.84	1.25	54.4	5.4
Их Уул	96.6	96	70.7	2.8	94.7	94.3	1.03	0.9	1.1	1.3	54.5	4.3
Тосонцэнгэл	98	96	77.1	4.3	96.3	96.6	0.98	0.97	1.19	1.72	53.5	5.3
Тэлмэн	96.5	96.8	69.4	5.4	96.5	97.9	0.88	0.81	1.31	3.5	54.9	5.5
Хангайн бүс	**97.0**	**95.3**	**71.9**	**7.0**	**96.4**	**97.6**	**0.99**	**1.01**	**1.10**	**1.31**	**97.0**	**95.3**
Хөвсгөл	**96.8**	**94.2**	**67.7**	**4.9**	**95.7**	**96.7**	**1.01**	**1.05**	**1.13**	**1.32**	**96.8**	**94.2**
Галт	96.5	92.8	57.5	2.6	96.1	97.2	1.05	1.08	1.05	0.82	66.9	5.6
Жаргалант	96	91.6	55.3	4.4	94.5	94.5	1.14	1.05	1.42	0.94	59.6	5.8
Төмөрбулаг	96	91.6	55.3	4.4	94.5	94.5	1.14	1.05	1.42	0.94	59.6	5.8
Шинэ-Идэр	97.8	94.5	65.9	3.5	89.5	91.9	1.17	1.2	1.36	1.14	57.9	7.4

Эх үүсвэр: Харолд, Гэрэлтуяа, 2012

Идэр голын сав газарт хамрагдах сумдын цэцэрлэгийн статистик үзүүлэлтийг 41 дүгээр хүснэгтэнд үзүүллээ. Смудын цэцэрлэгт 75 -485 хүүхэд хамрагдаж, 13-60 багш, ажилчидтай байна. Сурган хүмүүжүүлэгч багш нарын дийлэнх хувийг эмэгтэйчүүд эзэлж байна. Мөн Завхан аймгийн Тосонцэнгэл сумын цэцэрлэгч явдаг хүүхэд бусад сумдаас 2 дахин их байна. Гэхдээ тус голын сав газар хамрагдаж байгаа сумдаас хамгийн олон хүн амтай мөн Тосонцэнгэл сум юм.

41 дугаар хүснэгт. Цэцэрлэгийн статистик, сумдаар (2011/2012 оны хичээлийн жил)

Аймаг	Сумын нэр	Суралцагчид		Багш, ажилчид	
		Бүгд	Эм	Бүгд	Эм
Завхан	Идэр	100	55	13	11
	Их Уул	210	111	23	19
	Тосонцэнгэл	485	247	60	42
	Тэлмэн	75	42	12	10
Хөвсгөл	Галт	203	111	26	23
	Жаргалант	162	84	21	16
	Төмөрбулаг	142	71	17	13
	Шинэ-Идэр	91	45	14	11
	Нийт дүн	**1468**	**766**	**186**	**145**

10.4.2 Хүн амын амжиргаа

Үндэсний статистикийн газар НҮБ–тай хамтран /2012-12-4 нд нээлтээ хийсэн/ гаргасан “Мянганы хөгжлийн зорилтууд болон ядуурлын зураглал -2011” сэдэвт судагааны ажилд нийгмийн зарим үзүүлэлтийг сумдаар гаргажээ (Харолд, Гэрэлтуяа, 2012). Энэ судагаа 2010 оны “Хүн ам орон сууцны тооллого”-ын дүнд үндэслэн сумын түвшинд нийгмийн үзүүлэлтүүд болон ядуурлыг тооцсон анхны судалгаа юм байна. Энэ судагаанаас харахад Хөвсгөл аймгийн сумдын хүн амын амжиргааны түвшин Завхан аймгийн сумдын хүн амынхаас илүү доогуур байгаас гадна Хангайн бүсийн дунджаас доогуур байна. Мөн сав газархамрагдаж байгаа сумдын хүн амын амжиргаа аймгийн болон тухайн бүсийн түвшнээс доогуур байна (42 дугаар хүснэгт).

42 дугаар хүснэгт. Ядуурлын түвшин

Сумын нэр	Хүн амын тоо	Ядуурлын хамралтын хүрээ	Ядуурлын гүнзгийрэлтийн индекс	Ядуурлын мэдрэмжийн индекс	Ядуу хүн амын тоо
Баруун бүс	**3,428.50**	**30.2**	**7.9**	**3.0**	**103,433**
Завхан аймаг	**62,949.0**	**35.6**	**9.5**	**3.6**	**22.429**
Идэр	2,162.0	35.6	9.2	3.4	769.0
Их Уул	4,974.0	41.7	11.6	4.6	2,073.0
Тосонцэнгэл	7,786.0	36.1	9.8	3.8	2,814.0
Тэлмэн	2,257.0	35.7	9.4	3.6	806.0
Хангайн бүс	**503164**	**38.5**	**10.9**	**4.4**	**193501**
Хөвсгөл аймаг	**112487**	**43.1**	**12.5**	**5.1**	**48493**
Галт	4,482.0	46.1	13.5	5.6	2,066.0
Жаргалант	4,404.0	46.3	13.6	5.6	2,040.0
Төмөрбулаг	3,648.0	46.6	13.8	5.7	1,701.0
Шинэ-Идэр	2,580.0	39.3	10.8	4.3	1,015.0
Нийт	**32,293.0**	**41,2**			**13,284.0**

10.5 Эдийн засгийн хөгжил

2010 оны байдлаар Завхан аймгийн хэмжээнд 1 хүнд ногдох ДНБ-нийт хэмжээ 1303.6 мянган төгрөгт хүрчээ. ДНБ-д ХАА-н салбар 65.2, аж үйлдвэр, барилгын салбар 3.4, үйлчилгээний салбарт 31.4 хувь нь тус тус ногдож байжээ. Харин Хөвсгөл аймгийн хувьд аймгийн дотоодын нийт бүтээгдэхүүн 2010 онд оны үнээрээ 160.4 тэрбум төгрөг болж, өмнөх оноос 23.5 хувиар өсч, нэг хүнд ногдох дотоодын нийт бүтээгдэхүүн оны үнээр 1300 мянган төгрөгт хүрчээ.

Бусад аймгуудын нэгэн адил Завхан, Хөвсгөл аймгийн нэгдсэн төсөв нь улсын төсөв, орон нутгийн төсвөөс бүрддэг бөгөөд 2010 оны байдлаар өсөлттэй гарч байжээ. Жишээ нь, Хөвсгөл аймгийн нэгдсэн төсөв \орон нутгийн төсөв\ 2011 оны гүйцэтгэлээр 8960.0 саятөгрөгт хүрсэн нь өмнөх оноос 30.1 хувь буюу 2073.3 сая төгрөгөөр өсчээ. Улсын нэгдсэн төсвийн зарлага 2011 онд 9068.6 саятөгрөгт хүрсэн нь өмнөх оныхоос 32.9 хувь буюу 2243.3 сая төгрөгөөр нэмэгджээ.

10.5.1. Дэд бүтэц

Сав газарт хамрагдах ихэнх сумуудад зам харилцаа, цахилгаан хангамж зэрэг дэд бүтэцийг хөгжүүлэх улсын бодлого хэрэгжиж байна. Дэд бүтцийн хувьд Завхан аймгийн Тосонцэнгэл сум харьцангуй илүү хөгжсөн. Жишээ нь, энэ сумын төв нь Улаанбаатар болон баруун бүсийг холбосон төв зам дагуу байрладаг тул зах зээл илүү хөгжсөн байна. Энд ХБНГУ-ын буцалтгүй тусламжаар баригдсан 375 кВт хүчин чадалтай Усан цахилгаан станц ажиллаж сумын эрчим хүчний хэрэгцээг хангадаг. Мөн, Улаанбаатар, Улиастай хотыг холбосон онгоцны буудалтай. Бусад сумуудын хувьд ердийн шороон замаар бусад сум, аймаг, хотуудтай холбогдоно. Ихэнхи нь төвийн болон орон нутгийн цахилгааны эх үүсвэрт холбогдсон байна.

Судалгаанд хамрагдаж байгаа сумдын хүн амын дэд бүтцээр бүрэн хангагдсан зарим үзүүлэлтийг 43 дугаар хүснэгтэнд өглөө.

43 дугаар хүснэгт. Хүн амын түвшинд тооцсон дэд бүтцийн хангамж

Сумын нэр	Гэрт амьдардаг хүн амын эзлэх хувийн жин	Төвлөрсөн халаалтын системээр хангагдсан хүн амын эзлэх хувийн жин	Хатуу хог хаягдал зайлуулах үйлчилгээнд хамрагдсан хүн амын эзлэх хувийн жин	Дэд бүтцээр бүрэн хангагдсан хүн амын эзлэх хувийн жин	Хоол ундаа хийхдээ ихэвчлэн цахилгаан эрчим хүч ашигладаг хүн амын эзлэх хувийн жин	Үүрэн телефон ашигладаг хүн амын эзлэх хувийн жин	Гэртээ интернеттэй хүн амын эзлэх хувийн жин
Баруун бүс	60.7	6.8	64.0	4.2	7.2	84.6	20.3
Завхан	75.0	4.7	71.4	3.0	4.6	88.4	21.3
Идэр	86.8	0.2	58	0	0	79.8	8.5
Их Уул	85.5	1.3	85	0	0.7	74.9	16.9
Тосонцэнгэл	61.3	1.3	83.5	0	0.8	89.8	22
Тэлмэн	86.4	0.4	46.6	0	0	86.8	18
Хангайн бүс	64.7	10.3	66.8	8.6	11.4	88.3	26.3
Хөвсгөл	63.5	2.7	64.9	1.3	2.5	84.0	18.9
Галт	85.5	0.3	42.8	0	0.4	69.6	11.3
Жаргалант	90.7	1.2	66.2	0	1	77.6	14.5
Төмөрбулаг	84.8	0.3	39.1	0	0.6	72.3	10.6
Шинэ-Идэр	86.1	2.4	45.9	0	2.5	75.8	20

Эх сурвалж: Харолд, Алтантуяа, 2011

10.5.2. Хөдөө аж ахуйн хөгжил

Сав газрын хэмжээнд ДНБ-ний ихэнх нь хөдөө аж ахуйн салбар, ялангуяа мал аж ахуйн салбарт бүтээгдэж байгаа болохоор ХАА-н хөгжил мал аж ахуйгаас ихээхэн хамааралтай байна.

10.5.2. 1 Мал аж ахуй

Сав газрын хэмжээнд нийт хүн амын гуравны нэгээс дээш хувийг малчид эзлэнэ. Завхан аймгийн сумдаас Их-Уул сумын хүн амын 38.9 хувь мал маллан амьдарч байна /44 дүгээр хүснэгт/. Тосонцэнгэл сум малчдын дөнгөж 17 хувь нь малчид байна. Энэ нь магадгүй Тосонцэнгэл суманд бэлчээрийн мал аж ахуйд суурилсан түүхий эд бэлтгэн нийлүүлэх төв, улс дамнасан томоохон компаниудын салбар, Банкны сүлжээ, баруун аймгуудын нисэх онгоцны сумалгааны цэг, нефть бүтээгдэхүүн их хэмжээгээр хадгалах нөөц бүхий шатахуун түгээх станц, хүн эмнэлэгийн нэгдсэн төв байдаг болохоор мал аж ахуйгаас өөр үйлдвэр үйлчилгээ эрхэлдэг төлөвтэй.

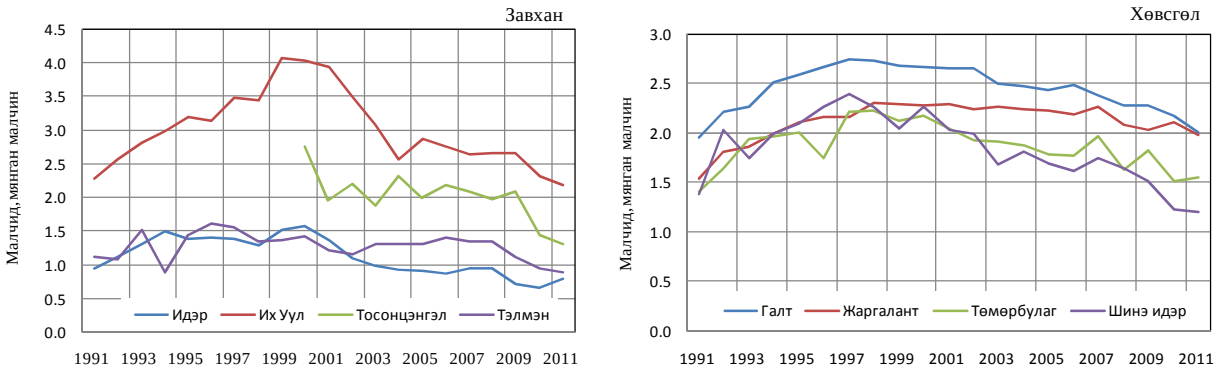
Идэр голын сав газар хамрагдаж байгаа нийт малчид Завхан аймгийн нийт малдын 30,2 хувийг эзэлж байгаа нь аймгийн мал аж ахуйн бүтээгдэхүүний 30 орчим хувийг үйлдвэрлэдэг гэж хэлж болох юм.

Харин Хөвсгөл аймгийн Идэр голын сав газар хамрагдаж байгаа сумдын хүн амын 30-аас дээш хувь нь мал аж ахуй эрхэлж байгаа бөгөөд Хөвсгөл аймгийн нийт малчидын 20.7 хувийг эзлэнэ.

Харин малчидын сүүлийн 20 жилийн хандлагаас харахад малчдын тоо 1990-д оноос нэмэгдэж байснаа 2001 оноос өдийг хүртэл буурсаар байгаа нь мэдээж мал хувьчлагдсны дараа мал маллах хүний тоо нэмэгдэж байсан бөгөөд харин 1999 -2000 оны өвөл болсон зуднаас хойш мал маллах хүний тоо буурч байгаа нийтлэг хандлага ажиглагдаж байна (48 дугаар зураг). Ийм ч учраас 2000 оны эхэнд мал аж ахуйн үйлдвэрлэл ДНДБ-ний 40 гаруй хувийг бүтээдэг байсан бол 2000 оны сүүлд энэ тоо 20 хүрэхгүй хувьд хүрсэн юм.

44 дугаар хүснэгт Малчдын статистик үзүүлэлт, 2010 оны байдлаар

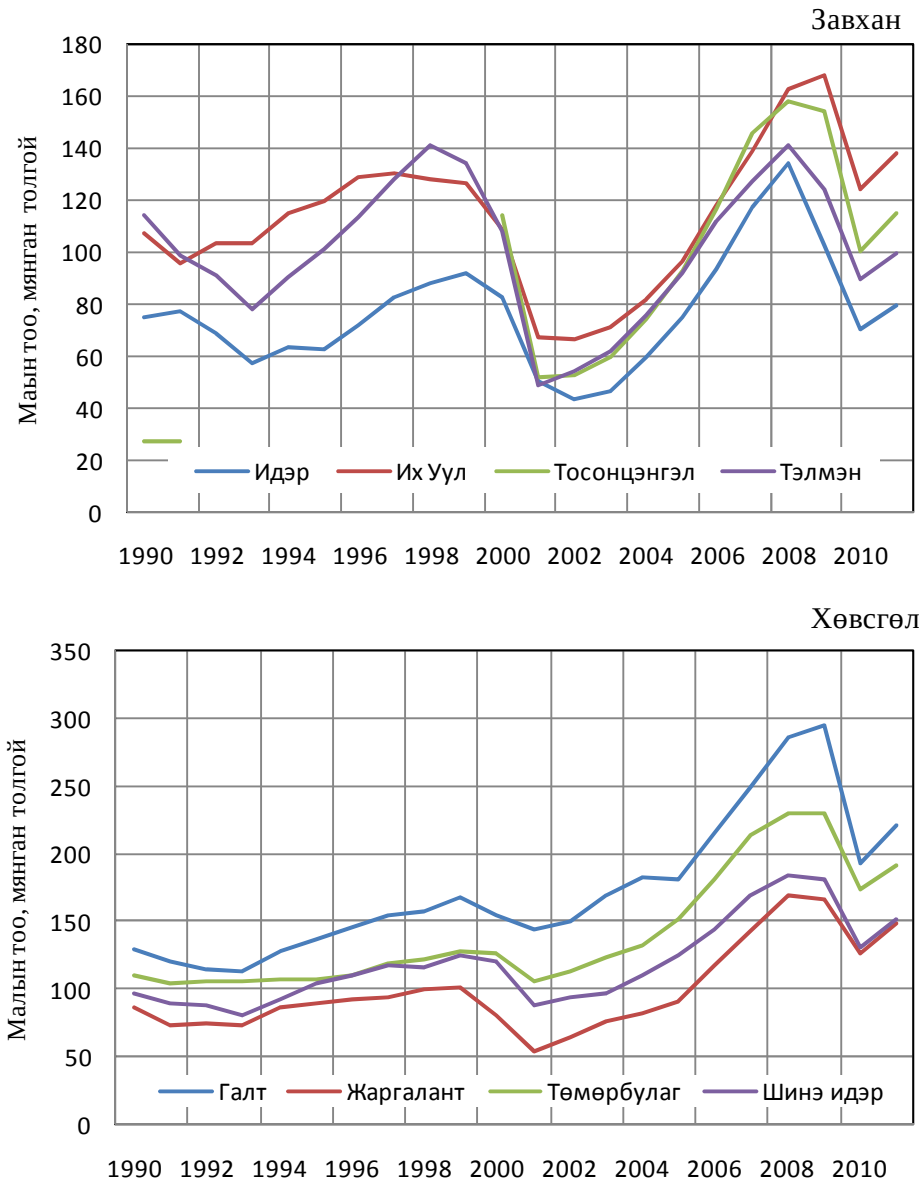
Аймаг	Сум	Нийт хүн ам, 2010	Малчид	Эзлэх хувь	
			2010	суманд	аймагт
Завхан	Идэр	2,501	661	26.4	3.7
	Их Уул	5,947	2314	38.9	13.0
	Тосонцэнгэл	8,451	1435	17.0	8.1
	Тэлмэн	2,788	947	34.0	5.3
	Нийт	19,687	5357	27.2	30.2
Хөвсгөл	Галт	5,117	2182	42.6	6.4
	Жаргалант	5,095	2114	41.5	6.2
	Төмөрбулаг	4,133	1511	36.6	4.4
	Шинэ идэр	3,639	1226	33.7	3.6
	Нийт	17,984	7033	39.1	20.7



48 дугаар зураг. Голын сав газар хамрагдаж байгаа Завхан, Хөвсгөл аймгийн малдчид

Судалгаанд хамрагдаж байгаа ихэнх сумд 5 хошуу мал эрхлэх боловч Тэлмэн сумаас бусад сутдад 50 хүрэхгүй тооны тэмээтэй байна. Малын тоо тогтвортой тооллогын сүүлийн 20 жилийн мэдээгээр Хөвсгөл аймгийн бүх сумдын мал нидээл өсөж байгаа ч 1999-2000 оны өвлийн зудад бага зэрэг, 2009-2010 оны өвлийн зудад нилээд хорогдсон байна. Харин Завхан аймгийн сумдын мал 1990-2000 оны өвлийн зудад маш их хорогдож малын талаас дээш хувь нь хорогджээ. Харин 2009 он хүртэл нилээд эрчимтэй өсч 2009-2010 оны зуданд бас их хорогдсон байна (49 дүгээр зураг). Эндээс харахад Идэр голын сав газрын дээд дунд хэсэгт зуд илүү хахир болдог байж болох юм.

Малчидын тоо буурч байгаа ч малын тоо толгой нэмэгдэж байгаа нь малчидын ажлын бүтээмж нэмэгдэж байгааг харуулж байна. Гэхдээ нийт малын тоо толгой өсөж байгаа нь малын бүтцэд ямааны эзлэх хувь нэмэгдэж байгаатай шууд холбоотой байна.



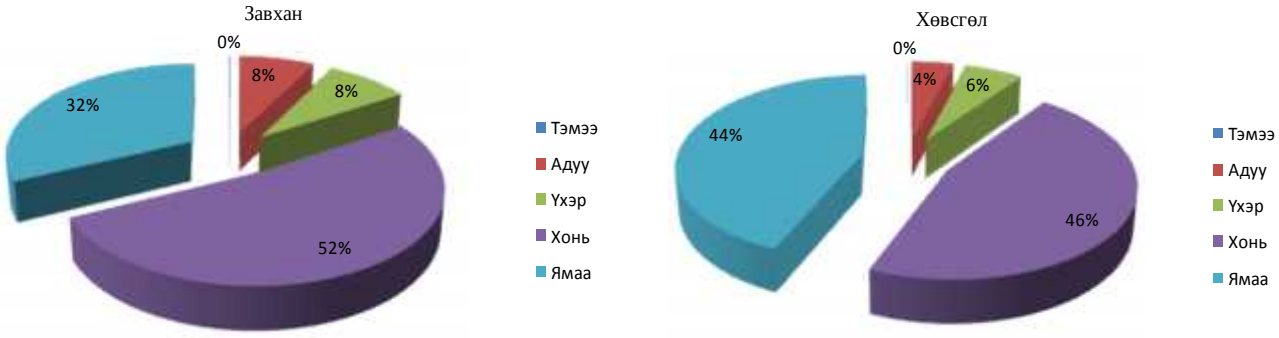
49 дугаар зураг. Голын сав газар хамрагдаж байгаа Хөвсгөл, Булган аймгийн мал

Малын бүтэц бэлчээрийн мал аж ахуйд эртнээс уламжлагдан ирсэн маллагааны нэг чухал үзүүлэлт байсан бөгөөд энэ нь бэлчээр ашиглалтын чухал хэмжүүр буюу экосист емийг хадгалах арга байжээ. Энэ нь бог малын дотор хонь 75 хувь, ямаа 25 хувь байх харьцаа байсан боловч зах зээлийн эдийн засгийн харьцаанд шилжснээс хойш энэ уламжлал ихээхэн алдагсан. Энэ байдал судалгаанд хамрагдаж байгаа сумдад ч мөн ялгаагүй

алдагдсан байна. Өөрөөр хэлбэл бог малын дунд ямааны эзлэх хувь нэмэгдэж, нийт малын 32-44 хувийн эзлэлж байна (45 дугаар хүснэгт, 50 дугаар зураг).

45 дугаар хүснэгт. Идэр голын сав газарт хамрагдах малын тоо, төрөл. (2010)

Аймаг	Сум	Бүх мал	Тэмээ	Адуу	Үхэр	Хонь	Ямаа
Завхан	Идэр	69990	47	5706	3739	34665	25833
	Их Уул	124188	43	7987	14882	65525	35525
	Тосонцэнгэл	100669	5	7733	9418	46045	37468
	Тэлмэн	89837	239	7711	4218	53358	24311
	Нийт	384684	334	29137	32257	199593	123137
Хөвсгөл	Галт	192884	35	10080	10976	86910	84883
	Жаргалант	127880	14	6455	9005	64663	47743
	Төмөрбулаг	173893	19	4774	9848	58982	100270
	Шинэ Идэр	131442	42	5023	7140	78935	40302
	Нийт	626099	110	26332	36969	289490	273198
	Нийт	**1010783**	**444**	**55469**	**69226**	**489083**	**396335**



50 дугаар зураг. Малын бүтэц

10.5.2.2 Газар тариалан

Судалгаанд хамрагдаж байгаа сумдаас Тосонцэнгэл сумаас бусад сумдад усалгаатай газар тариалан эрхлэдэггүй. Сав газарт хамрагддаг сумуудад үр тариа, улаан буудай тариалдаггүй, зөвхөн төмс, хүнсний ногоо бага зэрэг тариалдаг байна. Хөвсгөл аймгийн сумдын хувьд төмс 18-35.6 тн, бусад хүнсний ногоо 2.5-18.5 тн, Завханы сумдад төмс 12.3-

134 тн, бусад хүнсний ногоо 1.5-47 тн -ийг хураажээ. Сав газрын хэмжээнд Тэлмэн, Тосонцэнгэл сумууд хамгийн их төмс тариалдаг байна.

46 дугаар хүснэгт Хөвсгөл аймгийн Идэр голын сав газарт хамрагдах сумдын газар тариалан эрхлэлтийн байдал (2010)

Сумдын нэрс	Төмс, тн	Бусад хүнсний ногоо, тн
Галт	35.6	3.7
Жаргалант	58.0	
Төмөрбулаг	32.4	18.5
Шинэ-Идэр	18.0	2.5
Нийт	**144**	**24.7**

47 дугаар хүснэгт. Завхан аймгаас Идэр голын сав газарт хамрагдах сумдын газар тариалан эрхлэлтийн байдал (2010)

Сум	Хадлан, тн	Гар тэ-жээл, тн	Төмс, тн	Бусад хүнсний ногоо, тн	Төмс, хүнсний ногооны жилийн хэрэгцээний хангалтын хувь
Идэр	667	9	12.3	6.3	2.2
Их Уул	1480	10	38.3	1.5	5.7
Тосонцэнгэл	929	16	128.6	47.0	10.6
Тэлмэн	1814	20	134.0	13.9	32.1

10.5.3. Аж үйлдвэрлэлийн хөгжил

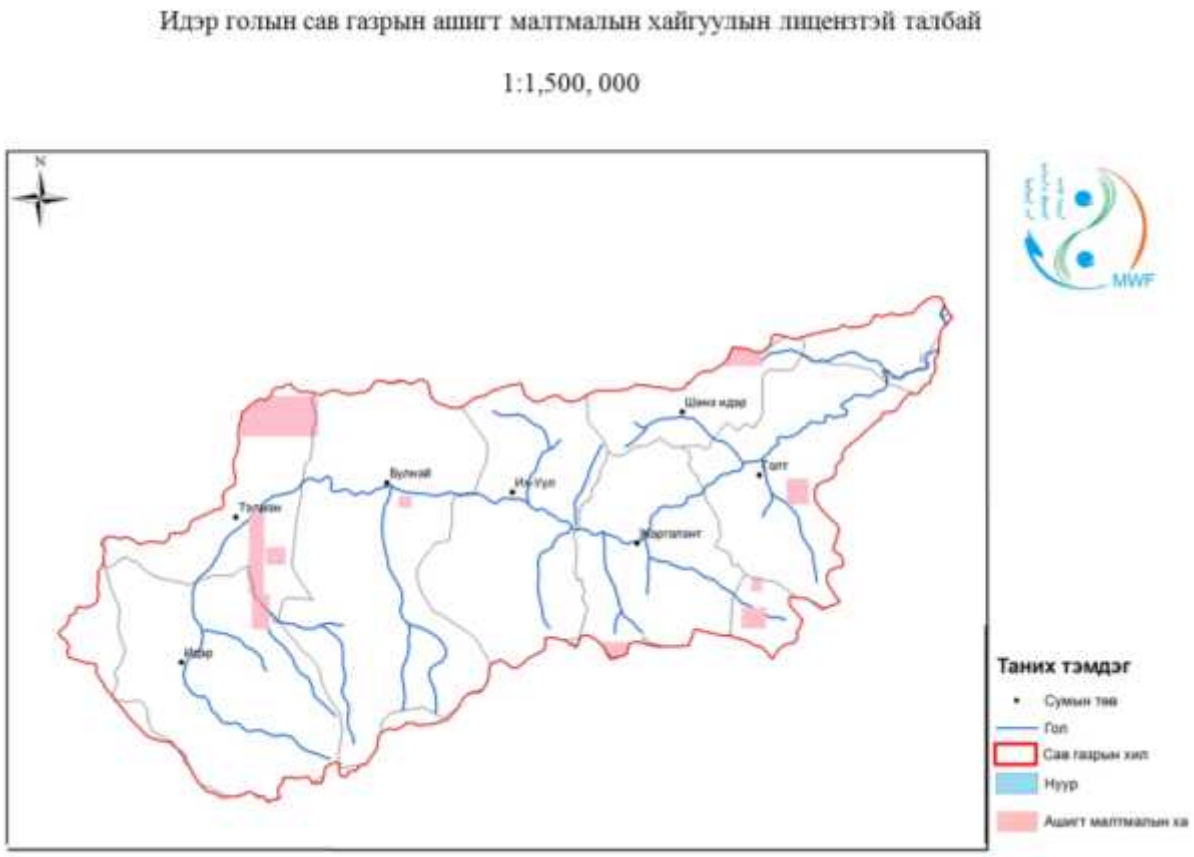
10.5.3.1 Хөнгөн ба хүнсний үйлдвэрлэл

Сав газрын хэмжээнд аймгийн төв зэрэг томоохон суурин газрууд байхгүй тул хөнгөн ба хүнсний үйлдвэрийн салбар харьцангуй сул хөгжилтэй байна. Сумын төвүүдээс хүн ам, зам харилцаа, зах зээлийн хувьд харьцангуй илүү хөгжилтэй нь Завхан аймгийн Тосонцэнгэл сум юм. Тус сум нь 8400 гаруй оршин суугчтай бөгөөд Завхан аймгийн хүн амын 11.7 хувийг эзэлдэг аймагтаа Улиастай хотын дараа орох том сум юм. Социализмын үед Монгол улсад томоохонд тооцогдох мод боловсруулах үйлдвэр ажиллаж байсан бөгөөд одоо байгаль хамгаалах зорилгоор үйл ажиллагааг зогсоосон байгаа . Идэрийн гол дээр баригдсан бага оврын усан цахилгаан станцтай. Дээр өгүүлсэнчлэн мал аж ахуйн түүхий эд бэлтгэн нийлүүлэх төв, улс дамнасан томоохон компаниудын салбар, банкны сүлжээ, нефть бүтээгдэхүүн хадгалах нөөц бүхий шатахуун түгээх станц, хүн эмнэлэгийн нэгдсэн төв, бүрэн дунд боловролын сургууль, цэцэрлэгүүдтэй. Хөнгөн болон хүнсний үйлдвэрлэлийн хувьд бусад сумуудын нэгэн адил талх, нарийн боовны жижиг цэх, сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үйлвэрлэлтэй. Эдгээр үйлдвэрлэл нь ихэнхдээ сумын төвийн оршин суугчдын хэрэгцээг хангах төдий хэмжээний хүчин чадалтай байдаг.

10.5.3.2 Уул уурхайн олборлох, боловсруулах үйлдвэрлэл.

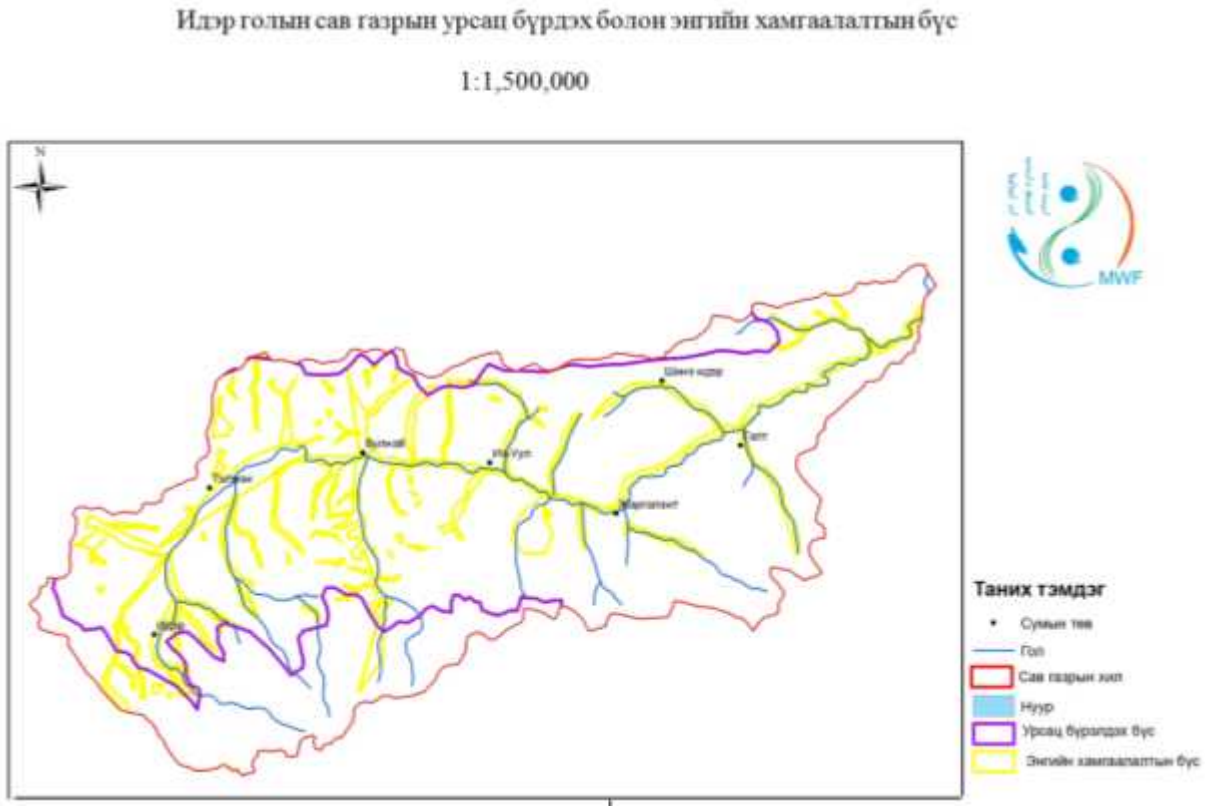
Геологийн тогтоц, ашигт малтмалын хувьд сав газрын хэмжээнд метал ашигт малтмал, метал бус ашигт малтмалын нөөц ихтэй. Жишээ нь, метал ашигт малтмалаас Идэрийн голын эхээр гидротермаль гаралтай зэс /Cu/, молибден /Mo/, дунд хэсгээр тунамал гаралтай алт /Au/, төмөр / Fe/ зэргийн нөөцтэй байна. Метал бус ашигт малтмалаас голын эхээр мөсөн шүү // эрдэс давс, дунд хэсгээр офикальцит // гоёл чимэглэлийн чулууны нөөцтэй. Үүний дээр шавар, шохой н чулуу, доломит зэрэг барилгын материалын нөөцөөр баялаг байна.

Уул уурхайн олборлох, боловсруулах үйлдвэрлэлийн талаар сайн хөгжөөгү й байна. Монгол орны бусад нутгийн нэгэн адил уул уурхайн хайгуулын лиценз олгогдсон газрууд нилээд бий боловч олборлох, боловсруулах үйл ажиллагаа явуулж байгаа аж ахуйн үйл ажиллагаа байхгүй байна (51 дүгээр зураг).



51 дүгээр зураг. Идэр голын сав газрын ашигт малтмалын хайгуулын лицензтэй талбай

Уул уурхайн ашигт малтмалын хайгуулын лиценз олгогдсон талбайн Идэр голын сав газрын урсац бүрдэх бүс болон голын энгийн хамгаалалттай бүс нутагт оршиж байгаа эсэхийн харьцуулж үзэх зорилгоор Идэр голын сав газрын урсац бүрдэх болон энгийн хамгаалалттай бүсийн зургийг үзүүллээ (52 дугаар зураг). Эндээс харахад Шинэ-Идэр сумын нутагт олгогдсон хайгуулын лиценз урсац бүрдэх бүсэд хамаарч байна. Мөн Тэлмэн сумын нутагт олгогдсон хайгуулын лиценз Идэр болон түүний цутгал голын энгийн хамгаалалтын бүсэд хамрагдсан байна.



52 дугаар зураг. Идэр голын сав газрын урсац бүрдэх болон энгийн хамгаалалтын бүс

10.5.3.3 Эрчим хүчний үйлдвэрлэл

Эрчим хүчний үйлдвэрлэл мөн л сул хөгжилтэй. Тосонцэнгэл сумаас бусад сумууд улсын болон аймгийн эрчим хүчний эх үүсвэрүүдээс цахилгаан авдаг. Зөвхөн Тосонцэнгэл суманд ХБНГУ-ын буцалтгүй тусламжаар баригдсан 375 кВт хүчин чадалтай Усан цахилгаан станц ажиллаж сумын эрчим хүчний хэрэгцээг хангадаг.

Одоогоор Тэлмэн суманд мөн жижиг оврийн усан цахилгаан станц барих төлөвлөгөөтэй байгаа бөгөөд Тэлмэн суманд баригдах цахилгаан станцын генераторoос тэжээгдэх цахилгаан дамжуулах шугам сүлжээ ашиглалтанд ороод байна

10.5.3.4 Барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэл

Сав газрын хэмжээнд бие даасан барилгын материалын томоохон үйлдвэрлэл байхгүй. Харин зөвхөн орон нутгийн хэрэгцээг хангах зориулалттай хайрга, элс олборлох карьер, түүхий тоосго цохих бага хэмжээний цэх зарим нэгэн суурин газарт улирлын чанартай ажилладаг. Дээр дурдсанаар социализмын үед Монгол улсад томоохонд тооцогдох мод боловсруулах үйлдвэр Тосонцэнгэл суманд ажиллаж байсан боловч байгаль хамгаалах зорилгоор үйл ажиллагааг зогсоосон байгаа.

10.5.4. Үйлчилгээ, нийтийн аж ахуй

10.5.4.1 Орон сууц, нийтийн аж ахуйн үйлчилгээ

Сав газрын хэмжээнд орчин үеийн орон сууцны үйлчилгээ хөгжөөгүй. Зөвхөн сумын төвийн оршин суугчдын хэмжээнд нийтийн аж ахуйн зарим чиглэлийн үйлчилгээний салбарууд ажилладаг. Жишээ нь, нийтийн халуун усны газар, үсчин, ундны ус түгээх байр, ахуйн хатуу хог хаягдал татан зайлуулах үйлчилгээ, сургууль, цэцэрлэг гэх мэт төсвийн зарим газруудыг дулаанаар хангах үйлчилгээ, гэр ахуйн хэрэгцээний хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж засах зэрэг нийтийн аж ахуйн үйлчилгээний хэлбэрүүд байдаг.

10.5.4.3 Аялал, жуулчлал

Аялал жуулчлалын салбар 1990-ээд оноос хойш харьцангуй хөгжиж байгаа. Бусад аймгуудын нэгэн адил Завхан, Хөвсгөл аймгууд аймгийнхаа хэмжээнд аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх хэтийн зорилт, бодлоготой. Ер нь цаашдаа аялал жуулчлалын салбарыг тухайн аймгийнхаа хөгжлийн үндсэн нэг салбар гэж үзэн ажиллаж байгаа. Үүн ий үр дүнд сав газарт хамрагдаж байгаа сумд аялал жуулчлалын компаниудтай хамтран жуулчны бааз байгуулан, үйл ажиллагаагаа явуулж байна. Идэр голын сав газрын хувьд спорт загас агнуурын чиглэлээр аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх ихээхэн боломжтой. Энэ чиглэлээр сумдад 1-2 жуулчны баазууд үйл ажиллагаа явуулдаг.

Идэр голыг сав газарт өв соёлоо өвлүүлэн оршин байсан угсаатан, овог аймгуудын түүхнээ хобогдох олон тооны гэрэлт бичээст хөшөө, хүн дүрстэй хөшөөд, тахилгын онгон дурсгалууд байдаг (53-54 дүгээр зураг). Ийм эртний түүх соёлын өвийг сав газар бүрээр нэгтгэсэн Лхагвасүрэн, Батцэцэг, Даваадулам бүтээл нарын бүтээл саяхан гарснаас Идэр голыг сав газарт хамрагдах хэсгийг 48 дугаар хүснэгтэнд үзүүллээ.

53 дугаар зураг. Хөвсгөл . Галт. Нүхтийн амны бугын дүрст хөшөө.

54 дүгээр зураг. Идэр голын сав дахь тахилгын байгууламж

48 дугаар хүснэгт. Идэр голын сав газрын эртний түүх соёлын өв

№	Аймаг, сумын нэр	Газрын нэр, байршил	Илэрхийлэл	Хадгалалт тайлбар	Мэдээллийн сурвалж	Хамаарах үе
1	Завхан. Идэр	Цэцэрлэг	Ялгуусан гэгээний хүрээ	Лам 253, дуган 10, жас 7	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.466	1723 он
2	Завхан. Идэр	Туны гол	Хамбын хүрээ	175 ламтай.	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.466	1730 он
3	Завхан. Идэр Мануустай баг	Сумын төвөөс 10 км, Дархан-Уул	Хатанбаатар Магсаржавын байрлаж байсан байрны туурь.	Эвдрэлтэй.	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.465	
4	Завхан. Идэр Мануустай баг	Сумын төвөөс 30 км	Зурагт хад	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.441	
5	Завхан. Идэр Мануустай баг	Сумын төвөөс 50 км	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.448	НТӨII мянган жилийн төгсгөлөөс НТӨ I мянган жилийн эхэн
6	Завхан. Идэр	Сумын төвөөс 24 км, Дархан-Уул баг	Зурагт хад	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.441	Хүрэл
7	Завхан. Идэр Загастай баг	Сумын төвөөс 30 км	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.448	НТӨ II мянган жилийн төгсгөлөөс НТӨ I мянган жилийн эхэн
8	Завхан. Идэр	Сумын төвөөс 15 км, Загастайн Ар Дугуйт	1 ширхэг бугын дүрст хөшөө чулуу	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.456	Хүрэл

9	Завхан. Идэр	Сумын төвөөс 20 км, Ар Дугуйтын өвөлжөөний ам	1 ширхэг бугын дүрст хөшөө чулуу	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ., 2007 х.456	
10	Завхан. Идэр	Хэрсийн чулууны орчим	Сүх алдах дахь сууринги йн үлдэгдэл		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.465	XVIII зуун
11	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 24 км, Жаргалантын ам	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.448	НТӨII мянган жилийн төгсгөлөөс НТӨ I мянган жилийн эхэн
12	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 19 км, Хавчууд	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.448	НТӨII- НТӨ I
13	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 15 км, Цэцүүхийн бэлчир	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.448	НТӨII- НТӨ I
14	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 50 км, Цэхүүгийн бэлчир	Хүн дүрт хөшөө	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.459	
15	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 21 км, Бага Жаргалант	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.448	НТӨII- НТӨ I
16	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 15 км, Цагаан самар	Хүн дүрт хөшөө	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.459	
17	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 51 км, Цагаан сайр	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.448	НТӨII- НТӨ I

18	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 25 км, Зартын хөх хясаа	Хөшөө	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.459	
19	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 13 км, Хөх сайрын ам	Хөшөө	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.459	
20	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 13 км, Бага зүрх	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.448	НТӨ II-НТӨ I
21	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 24 км, Тасархайн ам	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ., 2007 х.448	НТӨ II-НТӨ I
22	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 18 км, Хужиртын Шүрийн ам	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.448	НТӨ II-НТӨ I
23	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 23 км, Жаргалантын гозгор	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.448	НТӨ II-НТӨ I
24	Завхан. Их-Уул	Хужиртын ам	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.448	НТӨ II-НТӨ I
25	Завхан. Их-Уул	Зартын хүүш	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.448	НТӨ II-НТӨ I
26	Завхан. Их-Уул Дархан-Уул баг	Сумын төвөөс 45км	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.448	НТӨ II-НТӨ I
27	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 25 км, Баянзүрхийн өвөр	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.448	НТӨ II-НТӨ I

28	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 20 км, Цагаан сарын хүнх	Зурагт чулуу	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.441	
29	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 10 км Бичигтийн хушуу	Бичигт хушууны хадны зураг	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.441	Хүрэл
30	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 45 км, Их Өлт	Зурагт чулуу	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.441	
31	Завхан. Их-Уул	Сумын төвөөс 32 км, Улаан хясаа	Зурагт чулуу	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.441	
32	Завхан. Их-Уул Хонгор бригад	Бичигт хясаа	Зурагт хад		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.441	Хүрэл Төмөр
33	Завхан. Тосонцэнгэл	Сумын төв	Хадан дээрх зурагтай, хөшөө чулуу	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.442	
34	Завхан. Тосонцэнгэл	Сумын төв	Дөрвөлжиндүү хэлбэртэй, 4 тал чулуун хүрээтэй, чулуун хүрээнийхээ 4 буланд дугуй чулуун дараастай, голын булшийн дараас чулуу нь дугуйвтар хэлбэртэй том, жижиг 2 хиргисүүр малтсан нь хоёул оршуулгын байгууламж байсан.	Малтан шинжилсэн.	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.451	Хүрэл Төмөр Хүннү
35	Завхан. Тосонцэнгэл	Хайрхан уулын оргилд	Гадууpаа хүрээгүй дугуйвтар булш.	Маш их тоногдсон байсан ба хүнээ зүүн хойш харуулж тавьсан бололтой.	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.451	
36	Завхан. Тэлмэн	Дээд Шургах	Даян бүүвэйн хөшөө		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.462	

37	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 19 км, Дээд Шургахын үзүүр	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.451	
38	Завхан. Тэлмэн Өгөөмөр бригад	Өгөөмөрийн Дунд Шургах	Бугын дүрст хөшөө чулуу		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.457	Хүрэл Төмөр
39	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 24 км, Өгөөмөр Дунд Шургахад	Сийлбэртэй чулуу	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.444	
40	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 35 км, Өгөөмөрийн Дунд Шургахад	Нэг ширхэг бугын дүрст хөшөө чулуу	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.457	
41	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 27 км, Дунд Шургахын ам	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.451	Хүрэл Төмөр
42	Завхан. Тэлмэн	Үйлдвэр бригад	Нар, сар, хутга мэсний хээтэй.	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.442	Эртний улсуудын
43	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 15 км, Хүрээний давхарт	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.451	Хүрэл Төмөр
44	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 19 км, Баянтэгшийн хөшөөт	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.451	

45	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 21м, Цагаан толгойн нуурын ард	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.451	Хүрэл Төмөр
46	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 23 км, Мандлангийн өвөр	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.451	Хүрэл Төмөр
47	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 29 км, Хөх чулуу	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.451	
48	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 22 км, Мухар шургах	Булш	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.451	НТ XII-XIV зуун
49	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 45 км, Мухрын Шургахын ам	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.451	
50	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 20 км, Сайхны үзүүр	Булш	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.451	
51	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 10 км, Бөх хадны бэл	Булш	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.451	Хүннү Түрэг
52	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 15 км, Хамтрагийн үзүүр	Булш	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.451	
53	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 15 км, Цагдуултын ам	Булш	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.451	Хүннү Монголын үе

54	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 35 км, Цагаан толгой	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.451	
55	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 11 км, Цагаан тоосын шил	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.452	Хүрэл Төмөр
56	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 15 км, Сонгинотын ам	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.452	Хүрэл Төмөр
57	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 20 км, Балбархайн үзүүр	Хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.452	Хүрэл Төмөр
58	Завхан. Тэлмэн	Идэр голын сав	Чулуун хиргисүүр	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.452	Хүрэл Төмөр
59	Завхан. Тэлмэн	Сумын төв	Нэг ширхэг бугын дүрст хөшөө чулуу	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.457	Хүрэл Төмөр
60	Завхан. Тэлмэн	Борхийн булаг	Бичиг үсэг бүхий 4 урт чулуу	Дөрвөлжилсөн хөшөө	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.463	Түрэг
61	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 26 км, Шовх уулын өвөр	Бэлчээрийн хүрээний туурь	Эвдэрсэн.	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.467	
62	Завхан. Тэлмэн	Сумын төв	Дэлгэрэхийн хүрээний туурь	Эвдэрч устсан.	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.467	
63	Завхан. Тэлмэн	Сумын төвөөс 13 км, Дээд шургахын улаан хад	Хүрээний туурь	Эвдэрч устсан.	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.467	XIX зуун

64	Хөвсгөл. Галт	Сумын төвөөс 10 км, Идэр голын хөндий рүү хойноос орж ирсэн уулын ам	Дугуй хүрээт булш 100 гаруй бий.	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.643	Хүрэл Төмөр Монголын үе
65	Хөвсгөл. Галт	Богчийн булан	Монгол булш		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.643	НТ XII-XIV зуун
66	Хөвсгөл. Галт	Сумын төвөөс баруун хойш Нүхтийн амнаас 2км-т	Хоорондоо ойрхон гурван чулуун далантай дугариг 100 булш.		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.643	Үе үеийн
67	Хөвсгөл. Галт	Идэр гол Нүхтийн ам	Булш, бугын дүрст хөшөө		Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.643	
68	Хөвсгөл. Галт 3-р баг	Багийн төвийн дэргэд 100 гаруй булш бий. Үүнээс 50м зайд	Хоёр ширхэг саарал өнгийн боржин чулуугаар бүтээгдсэн бугын дүрст хөшөө чулуу..	Элэгдэж гэмтсэн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.645	Хүннү
69	Хөвсгөл. Галт	Сумын төвөөс 10 км, Идэр голын хөндий рүү хойноосоо түрж ирсэн голын эхэн	Булш 100 гаруй бий. Булшнаас 50м зайд хар ногоон өнгийн чулууг засалгүй хийсэн 2 ширхэг бугын дүрст хөшөө.	Хэвийн	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.646	
70	Хөвсгөл. Галт	Барт	6 ширхэг бугын дүрст хөшөө чулуу		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.646	Хүрэл
71	Хөвсгөл. Галт	Идэрийн гол	Дэрстийн дуган		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.650	
72	Хөвсгөл. Галт	Салбарын гол	Нарийний хүрээ		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.650	XIX зуун
73	Хөвсгөл. Галт	Харцтын гол	Бумбатын дуган		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.650	XX зуун

74	Хөвсгөл. Галт	Хужиртын гол	Хужиртын хүрээ		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ., 2007 х.650	
75	Хөвсгөл. Галт	Хөөнөгийн гол	Хөөнөгийн хүрээ		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.650	
76	Хөвсгөл. Галт		Лхамын дуган		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.650	XIX зуун
77	Хөвсгөл. Галт		Тэлээтийн дуган		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.651	XIX зуун
78	Хөвсгөл. Галт		Чачартын дуган		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.651	XVIII зуун
79	Хөвсгөл. Галт	Хөнжлийн гол	Хөнжлийн дуган		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.651	XX зуун
80	Хөвсгөл. Галт	Цагаан	Сундуйжавын дуган		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.651	1860 он
81	Хөвсгөл. Жаргалант		Жаргалантын дуган		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.650	
82	Хөвсгөл. Жаргалант	Уран ам	Монгол булш		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.643	НТ XII-XIV зуун
83	Хөвсгөл. Жаргалант	Сумын төвөөс хойд зүгт 10 км	Гэлэнхүүгийн суврага	Улаан шаргал боржин чулуугаар засаж хийсэн. Бага эвдрэлтэй.	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.643	XVIII зуун
84	Хөвсгөл. Шинэ-Идэр	Аймгаас 2 км газарт Дэлгэр мөрний хойд захаар	100 гаруй булш байдаг.		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Дааадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.645	Хүрэл Хүннү Монголын үе

85	Хөвсгөл. Шинэ-Идэр	Хужирт, Цохиот дөрвөлжин завсарт байгаа бригадын төвийн дундуур	Зүүн урагш цувран зэлэлсэн 45ш чулууг 500м газар цувруулан тавьжээ.	Чулуудын эхэнд зэргэлдээ 2 булш бий. Тэдгээрийн өмнө талынх нь бүтэн бололтой 2 булш хоёулаа хөшөөтэй бо ловч ажиглагдах ямар нэгэн зураас тэмдэггүй. Хойд талын булш нь тоногдож эвдэрчээ.	Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.645	НТ VI-VIII зуун
86	Хөвсгөл. Шинэ-Идэр	Хавцгайтын гол	Хавцгайтын хүрээ		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.652	1860 он
87	Хөвсгөл. Шинэ-Идэр	Нүхтийн гол	Нүхтийн хүрээ		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.652	1843 он
88	Хөвсгөл. Шинэ-Идэр	Цохиотын гол	Шар сувгийн дуган		Б.Балжинням Х.Лхагвасүрэн Ж.Даваадулам. МДТДЗО УБ.,2007 х.653	1900 он
89	Хөвсгөл. Шинэ-Идэр	Тээлийн голын Агуйн баруун хажуугийн хад	Тээлийн голын Агуйн хадны зосон зураг		W.Fitzhugh, J.Bayarsaikhan, K.Marsh. The Deer Stone Project. Washington, D.C.,2005 p.54	Неолитийн үе
90	Хөвсгөл. Шинэ-Идэр	Идэрийн голын хөвөөн дэх Агуйн хад	Агуйн хадны зосон зураг		W.Fitzhugh, J.Bayarsaikhan, K.Marsh. The Deer Stone Project. Washington, D.C.,2005 p.54	Неолитийн үе

10.6. Нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн хэтийн төлөв

Сав газар хамрагдаж байгаа сумуудын нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн хэтийн төлөвийг харъяалагдах аймгуудийн бодлого, зорилттой уялдуулан авч үзлээ. Завхан, Хөвсгөл аймгууд нь аймгаа хөгжүүлэх урт хугацааны бодлого, хөтөлбөртэй байна. Жишээ нь, “Завхан аймгийн хөгжлийн цогц бодлого, 2009-2012”, “Хөвсгөл аймгийн эдийн засаг, нийгмийг 2008-2015 онд хөгжүүлэх хөтөлбөр” зэрэг бодлогын баримт бичгүүдийг дурдаж болно. Эдгээр хэтийн чиглэл бодлогод нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийг дараах байдлаар зааж өгсөн байдаг.

10.6.1Завхан аймаг

“Завхан аймгийн хөгжлийн цогц бодлого, 2009-2012”-д заахдаа “2008-2015 онд мэдлэгт суурилсан эдийн засгийн үндэс суурийг тавьж, нэг хүнд ногдох ДНБ-ийг 4065.9 мянган төгрөг буюу 3696.2 ам.долларт хүргэнэ” гэжээ. Мөн 2016-2021 онд нэг хүнд ногдох ДНБ-ийг 6025.3 мянган төгрөг буюу 5477.5 ам.долларт хүргэж, мэдлэгт суурилсан, экспортын баримжаатай, өөрөө өөрийгөө тэтгэдэг эдийн засгийг бий болгох зорилт тавьсан байна. Үүний хүрээнд:

- “Завхан үйлдвэр технологийн парк”ийг байгуулан ажиллуулж экспортын баримжаатай үйлдвэрлэлийн үндэс суурийг тавих;
- Ашигт малтмалын томоохон ордуудыг илрүүлж уул уурхайн олборлох, боловсруулах үйлдвэрүүдийг байгуулан ажиллуулж эхлэх;
- Бэлчээрийн болон эрчимжсэн мал аж ахуй, газар тариаланг хөгжүүлж, ХАА-н бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх;
- Аялал жуулчлалыг хөгжүүлж, эдийн засгийн өсөлтөд мэдэгдэхүйц нөлөө бүхий салбар болгох;
- Зам тээвэр, эрчим хүч, мэдээлэл холбооны дэд бүтцийг хөгжүүлэн үйлдвэрлэл, үйлчилгээ хөгжих, дотоод, гадаад зах зээлд гарах таатай орчин бүрдүүлэх;
- Арц-суурийн хилийн боомтын нэвтрүүлэн өнгөрүүлэх чадвар, үйлчилгээний чанарыг сайжруулж экспортын баримжаатай үйлдвэрлэл, үйлчилгээг дэмжих;
- Төсвийн байгууллагын удирдлага, санхүүжилтийн тогтолцоог боловсронгуй болгох зэрэг асуудлын тусгажээ.

10.6.2 Хөвсгөл аймаг

Хөвсгөл аймаг үйлдвэрлэл, үйлчилгээ давамгайлсан, хувийн хэвшилд суурилсан эдийн засгийн өсөлтийг хангах хөгжлийн бодлогыг үндсэн чиглэл болгожээ.

Аймгийн эдийн засгийн бодлогын гол зорилтыг “2008-2015 онд “Мянганы хөгжлийн зорилтууд”-ыг хэрэгжүүлж, эдийн засгийн өсөлтийг жилд дундачаар 15,0 хувьд, нэг хүнд

ногдох дотоодын нийт бүтээгдэхүүнийг 3,0 саяас доошгүй төгрөгт хүргэнэ ” гэж заажээ. Үүний хүрээнд:

- Хөрөнгө оруулалтын үр ашгийг тасралтгүй дээшлүүлж, чанарын уд ирдлагыг нэвтрүүлж, эхний үе шатанд хариуцлагатай уул уурхайн олборлох, боловсруулах үйлдвэрлэлийг хөгжүүлж, эдийн засгийн эрчимтэй өсөлтийг бий болгох;
- Хувийн хэвшилд түшиглэсэн, өндөр технологит суурилсан, экспортын баримжаатай, боловсруулах салбарын үйлдвэрлэлийг эрчимтэй хөгжүүлэх боломжийг бүрдүүлэх;
- Аймаг доторх бүсүүдийн дэд бүтцийг жигд хөгжүүлж, төв хөдөөгийн хөгжлийн түвшний ялгааг багасган бизнес эрхлэх таатай орчин бүрдүүлж, тэнцвэртэй хөгжүүлэх эдийн засгийн таатай орчинг бий болгох талаар онцолсон байна.

Тиймээс, сав газарт хамрагдах сумуудын нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн хэтийн бодлого, хандлага нь дээр дурдсан харъяалагдах аймгуудынхаа хөгжлийн бодлогын хүрээнд хөгжих хэтийн төлөв харагдаж байна. Нэн ялангуяа, жижиг дунд үйлдвэрлэл, аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх, уул уурхайн олборлолтыг нэмэгдүүлэх зэрэг бодлого нь орон нутагт зохих тусгалаа олох төлөв харагдаж байна.

11 дүгээр бүлэг. БОДЛОГО, ХУУЛЬ ЭРХЗҮЙ

11.1 Мэдээ, мэдээлэл, ашигласан материал

Тайланг боловсруулахад дараахь мэдээ, мэдээллийг ашигласан болно. Үүнд:

1. Байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөц ашиглахтай холбоотой харилцааг зохицуулж буй хууль тогтоомжууд, тэдгээрт нийцүүлэн гаргасан дүрэм, журам, норм, стандарт.
2. Бодлогын шинж чанартай баримт бичиг, хөтөлбөрүүд:
    - Монгол Улсын Мянганы хөгжлийн зорилго, зорилтууд
    - Монгол Улсын Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого
    - “Ус” үндэсний хөтөлбөр
    - Төрөөс баримтлах экологийн бодлого
    - Баруун бүсүүдийн хөгжлийн цогц бодлого Үндэсний Аюулгүй байдлын үзэл баримтлал
    - Увс аймгийн хөгжлийн цогц бодлого
    - Увс аймгийн бодлогын хэрэгжилтийн тайлан
3. Монгол улсын нэгдэн орсон гэрээ, конвенцууд, хоёр болон гурван талт гэрээ хэлэлцээр
4. Байгаль орчны чиглэлээр хэрэгжиж буй төсөл, хөтөлбөрөөс эрхлэн гаргасан тайлангууд:
    - Монгол улсад гол, мөрний сав газрын харилцааг зохицуулах чиглэлээр мөрдөгдөж байгаа хууль тогтоомж, тэдгээрт хийсэн шинжилгээний үр дүнгийн тайлан.
    - Байгаль орчны салбарт мөрдөгдөж буй нийтээр дагаж мөрдөх хэм хэмжээ агуулсан эрх зүйн баримт бичгийг хянаж, үнэлгээ өгөх аргачлал,
5. Олон улсын байгууллагуудаас эрхлэн гаргасан гарын авлага, тайлангуудыг ашиглав.

11.2. Байгаль орчны багц хууль

2012 онд “Монгол Улсын хууль тогтоомжийг 2012 он хүртэл боловсронгуй болгох Үндсэн чиглэл батлах тухай” Монгол Улсын Их Хурлын 2009 оны 38 дугаар тогтоол, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын салбарын эрх зүйн орчинг 2009-2012 он хүртэл боловсронгуй болгох төлөвлөгөөний хүрээнд эхний ээлжийн байгаль орчны холбогдолтой 18 хуулийн давхардал, хийдэл, зөрчлийг арилган эдгээр хуулийг системчлэн 8 хууль болгож, шинээр 2 хуулийн төслийг боловсруулсан байна.

Байгаль орчны багц хуулинд нэмэлт, өөрчлөлт оруулах замаар хуулийн давхардал, хийдэл, зөрчлийг арилгах, тэдгээрийн хоорондын уялдаа холбоог сайжруулах, боловсронгуй болгож буй юм байна. Энэ ажлын үр дүнд Монгол Улсын Их Хурал 2012 оны 5 сарын 17 ны өдрийн чуулганаар

- Агаарын тухай хууль,
- Амьтны тухай хууль
- Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль
- Байгалын нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хууль
- Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын тухай хууль
- Ойн тухай хууль
- Хог хаягдлын тухай хууль
- Хөрс хамгаалах, цөлжилтээс сэргийлэх хууль
- Усны тухай хууль
- Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай

гэсэн найман багц хууль баталсан.

Эдийн засаг, нийгмийн харилцааны шинэчлэлийн өнөөгийн түвшинд улс үндэстнийхээ тогтвортой хөгжлийг хангах, эдийн засгийн үр ашигтай, хариуцлагатай, байгаль орчиндоо зохистой хөгжлийг дээдлэх үүднээс эрх зүйн зохицуулалтыг улам боловсронгуй болгож, байгаль орчны аудитыг олон улсын туршлагын дагуу нэвтрүүлэх, “бохирдуулагч нь хохирлыг нөхөн төлөх”, “нутгийн иргэд нь байгалиа хамгаалах”, “байгалийн нөөц, баялагийн үнэлэмжийг нэмэгдүүлэх”, “байгаль хамгаалах ажлын тогтвортой эх үүсвэрийг бий болгох”, “нөөцийн тогтвортой менежментийг төлөвшүүлэх зэрэг үзэл баримтлалыг дээрх хуулийн төсөлд нэмэлт, өөрчлөлт оруулах замаар боловсруулжээ.

Шинэчилэн баталсан “**Агаарын тухай**” хуулиар агаар хамгаалах талаарх төрийн болон нутгийн өөрөө удирдах байгууллагын бүрэн эрх, аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэний нийтлэг эрх, үүргийг тодорхой тусгасны зэрэгцээ ямар байгууллага агаарын чанарыг тодорхойлох, хяналт шинжилгээ хийх, холбогдох мэдээ, дүгнэлт гаргах, агаарын бохирдлыг бууруулах талаар авах арга хэмжээ, баримтлах үндсэн зарчмыг тодорхойлж өгсөн байна.

“**Амьтны тухай**” хуулиар амьтныг хамгаалах, өсгөн үржүүлэх, түүний нөөцийг зохистой ашиглахтай холбогдсон харилцааг зохицуулжээ.

Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуульд хууль бус үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчны алдагдсан тэнцлийг болон байгалийн баялгийг нөхөн сэргээх зэрэгтэй холбогдон гарах зардлыг гэм буруутай этгээдээр нөхөн төлүүлэх, зохих үүргээ биелүүлээгүй албан тушаалтантай тооцох хариуцлагын тогтолцоог бий болгожээ.

Байгаль орчинд учруулсан хохирлыг аливаа субъект нөхөн төлдөг байх, нөхөн төлбөрийг байгаль орчны улсын байцаагч ногдуулдаг байхаар зохицуулалт хийсэн байна.

Байгалийн нөөцөөс амьжиргаа нь шууд хараат байдаг хөдөөгийн ард иргэдийн байгаль хамгаалах, байгалийн нөөц ашиглах чадвар, тогтолцоог бий болгох зорилгоор иргэд сайн дурын үндсэн дээр нэгдэж, нөхөрлөл байгуулах замаар оршин суугаа газар нутгийнхаа байгаль орчин, түүний нөөц баялгийг хариуцан хамгаалж, давуу эрхтэйгээр эзэмшиж, ашиглаж болох зэрэг зарчмын ач холбогдолтой хэд хэдэн нэмэлт, өөрчлөлтийг оруулжээ. Байгалийн ургамал ашигласны төлбөрийн тухай, Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай, Агнуурын нөөц ашигласны төлбөр, ан амьтан агнах, барих зөвшөөрлийн хураамжийн тухай, Ойгоос хэрэглээний мод, түлээ бэлтгэж ашигласны төлбөрийн тухай, Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь, хэмжээний тухай хуулиудаар байгалийн нөөц ашигласны төлбөртэй холбогдсон харилцааг тус тусад нь зохицуулж байсан. Байгалийн баялаг ашиглах асуудлаар нэгэн ижил зохицуулалттай эдгээр хуулиудыг нэгтгэж "**Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай**" хуулийг боловсруулсан байна.

Шинэчилсэн найруулсан **"Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай** " хуульд иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийг ногдуулах, түүнийг төсөвт төвлөрүүлэх, тайлагнах, байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь, хэмжээг зохицуулсан байна. Экологийн тэнцвэрт байдлыг хангах, ус рашааны нөөцийг хамгаалах, нөхөн сэргээх зорилгоор ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах төлбөрийн орлогын хувь хэмжээг нэмэгдүүлэхээр зохицуулжээ.

Мөн **Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай** /шинэчилсэн найруулга/ хуулиар Монгол Улсын Үндсэн хуулийн Арван зургаадугаар зүйлийн 2 дахь заалтыг хэрэгжүүлэх, байгаль орчныг хамгаалах, хүний үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчны тэнцвэрт байдал алдагдахаас сэргийлэх, байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөл багатайгаар байгалийн нөөц ашиглалт явуулах, бүс нутаг, салбарын хэмжээнд баримтлах бодлого, хэрэгжүүлэх хөгжлийн хөтөлбөр, төлөвлөгөө болон аливаа төслийн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлыг үнэлэх, хэрэгжүүлэх эсэх талаар дүгнэлт, шийдвэр гаргах, оролцогч талуудын харилцааг зохицуулах юм.

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгад байгаль орчны стратеги үнэлгээний ерөнхий шаардлага, стратеги үнэлгээг гүйцэтгэх, тайланг боловсруулах, хэлэлцэх, шийдвэр гаргах, мэдээлэхтэй холбогдсон харилцааг шинээр томъёолж оруулсан байна.

Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээнд оролцогч талуудын үүрэг хариуцлагыг өндөржүүлж, байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний чанар, хариуцлагыг дээшлүүлэх, байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тайланг хянах, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэлэлцэж, батлах үйл ажиллагааг мэргэжлийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлэх, нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ хийх эрх олгох, хүчингүй болгох, хариуцлага тооцох механизмыг чангатгах заалтуудыг оруулжээ.
Мөн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлг ээний тухай хууль тогтоомж зөрчигчдөд хүлээлгэх хариуцлагыг чангатгаж, иргэн, аж ахуйн нэгж байгууллагад оногдуулах торгуулийн хэмжээг нэмэгдүүлсэн байна.

Монгол Улсын ойг хамгаалах, нөхөн сэргээх, үржүүлэх, эзэмших, ашиглах, ой, хээрийн түймрээс урьдчилан сэргийлэхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулахад "**Ойн тухай"** хуулийн зорилт оршиж байна. Ойн тухай, Ой хээрийг түймрээс хамгаалах тухай хуулиудыг нэгтгэн **Ойн тухай хуулийн** төслийг боловсруулсан байна.

Хамгаалалтын, ашиглалтын бүсийн ой болон улсын тусгай хэрэгцээний ой, түүний дэглэмийг тодорхой болгож ойн анги, иргэн, нөхөрлөл, аж ахуйн нэгж, байгууллагын эрх, үүрэг, ойг хамгаалах арга хэмжээ, түүнд оролцох төрийн бус байгууллагын оролцоо, ойг хөнөөлт шавж, өвчнөөс хамгаалах, ойд арчилгаа, цэвэрлэгээ хийх, ойн хэвийн өсөлт, нөхөн сэргэлтийг хангах, хүний үйл ажиллагааны сөрөг нөлөөллөөс хамгаалах зорилгоор ойд хориглох үйл ажиллагаа, ойг нөхөн сэргээх, үржүүлэх, мод тарьж ургуулах ажлыг зохион байгуулахтай холбогдсон харилцааг шинэчлэн томъёолжээ.

Хог хаягдлын тухай хуулиар хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх хортой нөлөөллийг арилгах, түүнээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор хог хаягдлыг бууруулах, ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, хадгалах, дахин боловсруулах, эргүүлэн ашиглах, устгах, экспортлох болон хог хаягдлыг импортлох, хил дамжуулан тээвэрлэхийг хориглохтой холбогдсон харилцааг зохицуулжээ.

Манай оронд XX зууны хоёр дугаар хагасаас эхлэн газар тариалан, уул уурхай, зам тээвэр, хот тосгоны зориулалтаар газрыг эрчимтэй ашиглаж эхэлснээс хөрсөнд үзүүлж буй сөрөг нөлөөлөл нэмэгдэж хөрсний бүтэц алдагдах, үржил шим нь буурах, бэлчээрийн талхагдал үүсэх, цөлжих зэрэг сөрөг нөлөөлөл үүсэж байна.

Иймд хөрсний элэгдэл, эвдрэл, цөлжилт үүсгэж буй сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, элэгдэл, эвдрэл, бохирдлыг бууруулах, цөлжилтөөс сэргийлэх арга хэмжээ авах, хүн амын эрүүл, аюулгүй, таатай амьдрах орчныг бүрдүүлэх, байгаль орчныг хамгаалахад хариуцлагын тогтолцоог бий болгох нь **Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай** хуулийн зорилго оршино. Энэ хууль батлагдсанаар хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх арга хэмжээг хууль тогтоомжоор баталгаажуулж, иргэд, аж ахуйн нэгж, байгууллагын эрх үүрэг, хүлээх хариуцлагаа ухамсарлах, хөрсөнд сөрөг нөлөөлөл

үзүүлсэн үйл ажиллагаагаа хянах, олж тогтоох, багасгах, хариуцлага тооцох харилцааг зохицуулсан эрх зүйн орчин бүрдэжээ.
Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг тодорхойлохын хамт усны харилцааны талаарх төрийн болон бусад байгууллагын бүрэн эрх, усны нөөцийг хамгаалах, усан орчинг нөхөн сэргээх, ус ашиглалт, усны барилга байгууламжийг эзэмших, ашиглах, энэ хуулийг зөрчигчид хүлээлгэх хариуцлагыг **Усны тухай хуульд тодорхой** тусгажээ.

Ус бохирдуулсаны төлбөрийн тухай хуульд ус ашиглагч буюу ус бохирдуулж байгаа иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага хаяж байгаа бохир усаа стандартын дагуу цэвэршүүлэх тоног төхөөрөмжтэй байх, усны бохирдлоо хянах дотоодын хяналттай байх, бохир усны хяналтыг бие даан явуулах, мэдээллийг холбогдох мэргэжлийн байгууллагад илгээх, харилцан мэдээлэл солилцох зохицуулалтыг тусгажээ.

Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хуулиар иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад ус бохирдуулсны төлбөр ногдуулах, төлбөрийг төсөвт төлөхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулах юм.

Ус бохирдуулагч ус бохирдуулсны төлбөр төлөх, төлбөрийн хэмжээг хаягдал усны стандартыг үндэслэн Засгийн газар тогтоох, мөн зөвшөөрсөн стандартаас давсан бохир усанд нөхөн төлбөр төлөхөөр заасан байна .

11.3 Усны харилцааг зохицуулж буй хууль тогтоомж

Өнөөдрийн байдлаар Монгол улсад байгаль орчинг хамгаалах, түүний нөөцийг ашиглах, нөхөн сэргээх зэрэг харилцааг зохицуулахаар 46 хууль тогтоомж хүчин төгөлдөр даган мөрдөгдөж байна. Үүний дотроос усны харилцааг дараах 7 хуулиар зохицуулж байна:

- Усны тухай хууль
- Рашааны тухай хууль
- Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай
- Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай
- Усан замын тээврийн тухай
- Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай хууль
- Ус бохирдуулсаны төлбөрийн тухай.

Усны харилцааг зохицуулж буй шүхэр хууль болох Усны тухай хууль бөгөөд шинэчилсэн найрууллага нь дээр дурьдсанчилан 2012 оны 5 дугаар сарын 17-ны өдөр батлагдсан.

Усны тухай хуулиар усны харилцааны талаарх төрийн байгууллагуудын бүрэн эрхийг тусгаж өгсний дотор усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллагыг Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын гишүүний эрхлэх асуудлын хүрээнд

ажиллуулахаар заасан байна. Энэхүү заалт нь Үндсэн хуулийн 6.1 -д заасан “Монгол Улсад газар, түүний хэвлий, ой, ус, амьтан, ургамал болон байгалийн бусад баялаг гагцхүү ард түмний мэдэл, төрийн хамгаалалтад байна” гэсэн заалтыг хэрэгжүүлэхэд чиглэжээ.
Мөн, сав газрын усны нөөцийн менежментийг голын сав газрын хэмжээнд боловсруулах, хэрэгжүүлэх буюу төвлөрлийг сааруулах зорилгоор Сав газрын захиргаа, зөвлөлийг байгуулах, түүний бүтэц, хэрэгжүүлэх бүрэн эрхийг хуульчилж өгчээ.

Мөн, Усны тухай хууль болон усны харилцаа зохицуулж буй бусад хуулиудад нийцүүлэн УИХ-ын тогтоол, Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн Засгийн гишүүн, Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага хуулиар олгосон бүрэн эрхийнхээ хүрээнд 40 гаруй дүрэм, журам, норм, стандартуудыг батлан, дагаж мөрдөж байсан бөгөөд 2012 оны багц хуультай нийцүүлэн шинэ дүрэм, журам боловсруулагдаж байна.

11.4 Бодлогын баримт бичгүүд

Монгол улсын нийгэм, эдийн засаг, тогтвортой хөгжлийг хангах зорилгоор батласан бодлогын шинж чанартай баримт бичиг, хөтөлбөрүүд нь хууль болон бусад эрх зүйн актуудыг хэрэгжүүлэхэд чиглэгдсэн. Тухайлбал, Монгол Улсын Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого, Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал, 21-р зууны Тогтвортой хөгжлийн зарчмууд, Төрөөс экологийн талаар баримтлах бодлого зэрэг бодлогын шинж чанартай баримт бичгүүдийг дурьдаж болно. “Монгол Улсын Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого”-ын Монгол Улсын хөгжлийн 5 дугаар тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд: “Агаар мандал, газар, түүний хэвлийн баялаг, ой, ус, ан амьтан, ургамлын олон янз байдлыг хамгаалах, байгалийн нөөцийг зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох, цөлжилт, гангийн нөлөөг бууруулах, химийн хорт бодис, цацраг идэвхт хаягдлыг багасгах, хог хаягдлын менежментийг сайжруулах зэрэг хүрээлэн буй орчныг хамгаалахад чиглэгдсэн эдийн засаг, нийгэм, экологийн цогц арга хэмжээ хэрэгжүүлэх бодлого баримтлана” гэж заасан.

Дээрх заалтын хүрээнд 2010 оны 5 дугаар сарын 20-ны өдөр Монгол Улсын Их хурлын 24 дүгээр тогтоолоор “Ус” үндэсний хөтөлбөр батлагдсан. Тодруулбал, “Ус” үндэсний хөтөлбөр нь Монгол Улсын хөгжлийн 5 дугаар тэргүүлэх чиглэлийн Стратегийн зорилт 3-т заасны дагуу буюу “Усны нөөцийг бохирдол, хомсдолоос хамгаалах, зохистой ашиглах, хүн амыг эрүүл ахуйн шаардлагад нийцсэн усаар хангах нөхцөлийг бүрдүүлэх “Ус” үндэсний хөтөлбөр боловсруулж хэрэгжүүлэх” гэсэн заалтыг үндэслэн батлагдсан. Хөтөлбөрийн зорилт, хэрэгжих үе шат, цаг хугацаа, хүрэх үр дүн, шалгуур үзүүлэлтүүдийг Үндэсний хөгжлийн цогц бодлогын хэрэгжилттэй нягт уялдуулан төлөвлөсөн байна.

“Ус” үндэсний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхээр нийт 6 үйл ажиллагааны чиглэл, арга хэмжээг тус тус хоёр үе шаттайгаар буюу эхний үе шатыг 2010-2015 он хүртэл, хоёр дахь үе шатыг

2016-2021 он хүртэл хэрэгжүүлэхээр тусгажээ. Хэрэгжүүлэхээр заасан үйл ажиллагааны чиглэлд:

- Монгол орны усны нөөцийг хамгаалан түүний бүрэлдэн тогтох, цэвэр ариун чанараа хадгалах, байгалийн аясаар сэргээх бүхий л боломжийг хангах ;
- Нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд усны нөөц, чанарын хяналт-шинжилгээний байнгын, тасралтгүй, шинэ дэвшилтэт технологид суурилсан сүлжээ байгуулан ажиллуулж мэдээлэл, удирдлагын шуурхай байдлыг хангах;
- Усны нөөцийн хуримтлалыг бий болгох, хүн амыг эрүүл ахуйн стандартын шаардлагад нийцсэн усаар хангаж, үйлдвэрлэл, хөдөө аж ахуйн ус хангамжийг сайжруулан тогтвортой хөгжлийг тэтгэх үндсэн нөхцөл бий болгох ;
- Усны нөөцийг зүй зохистой ашиглах, хэмнэх, хаягдал бохир усыг эргүүлэн ашиглах, цэвэрлэх дэвшилтэт технологи нэвтрүүлэх, үерийн аюулаас сэргийлэх цогц арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх, үүнд чиглэсэн аливаа үйл ажиллагаа, санал санаачилгыг хууль тогтоомжийн хүрээнд дэмжих;
- Усны нөөц, ашиглалтын менежментийг боловсронгуй болгож ус ашиглалтын олон талт харилцааг зохицуулах эрх зүйн орчин, удирдлага зохион байгуулалтыг боловсронгуй болгох, боловсон хүчнийг чадавхижуулах;
- Усны нөөцийг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах шинжлэх ухааны мэдээлэл, дэвшилтэт арга технолгийг уламжлалт зан үйл, ёс суртахууны хэм хэмжээгээр баяжуулан өсвөр, залуу үе, нийт иргэдэд сурта лчлан түгээх дэлгэрүүлж, нийтийн үйл хэрэг болгох

гэсэн үйл ажиллагаанд тус тус хэрэгжүүлэх арга хэмжээг мөн дурьдаж өгчээ.

Дээрх баримт бичгүүдээс гадна мөн, 2010 оны 7 дугаар сарын 15-ны өдөр Монгол Улсын Их хурлын 48 дугаар тогтоолоор Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлалыг баталсан байна. Тус үзэл баримтлалын 3.5-д Хүрээлэн байгаа орчны аюулгүй байдлын талаар баримтлах үндэсний үзэл баримтлалыг тодорхойлсон. Үзэл баримтлалын 3.5.1-д усны нөөцийн хомстлоос сэргийлэх чиглэлээр дараах арга хэмжээг хэрэгжүүлэхээр тусгажээ. Үүнд:

- Усны салбарын бүтэц, зохион байгуулалт, хяналтын механизмыг боловсронгуй болгох, ашиглагч нь хамгаалах, хариуцлага хүлээх тогтолцоог бий болгож, хүн амын ундны ус хангамж, үйлдвэрлэлийн усны хэрэгцээг хүртээмжтэй, тогтвортой хангах нөхцөлийг бүрдүүлэх,
- Усны үнэлэмжийг нэмэгдүүлэх, нөөцийг хамгаалах, өсгөх ажлыг санхүүжүүлэх механизмыг тодорхой болгох, улсын төсвийн хөрөнгөөр хийсэн усны эрэл, хайгуулын зардлыг эргэн төлүүлэх чиглэлээр эрх зүйн зохицуулалт хийх,
- Газрын доорх усны нөөцийг шинэчлэн тогтоох усны эрэл, гидрогеологийн зураглалын ажлыг улсын төсвийн хөрөнгөөр хийж нөөцийг бүртгэлжүүлж

мэдээллийн сан, хяналт-шинжилгээний сүлжээ, судалгаа шинжилгээний байгууллагын чадавхыг бэхжүүлэх,

- Газрын доорх цэнгэг усны томоохон ордууд, гол мөрний урсац бүрэлдэх эхийг улсын тусгай хамгаалалтад авах, цэвэр усны нөөц бүхий томоохон нуурын сав газарт аж ахуйн үйл ажиллагааг хязгаарлах замаар усны нөөцийг хамгаалах,
- Усны сав газрын менежментийн тогтолцоог нэвтрүүлж, тухайн сав газрын хэмжээнд экосистемийн тэнцвэрт байдлыг алдагдуулахгүйгээр ашиглах боломжтой гадаргын болон газрын доорх усны нөөцийг тогтоож, ашиглалтыг тогтоосон хэмжээнд нь хатуу барина. Аль нэг ашиглагчид давуу эрх олгохгүй байх эрх зүйн зохицуулалт бий болгох;
- Хангай, Хэнтийн нурууны усны эх, Хөвсгөл нуур орчмын газрыг Үндэсний парк байгуулах замаар улсын нөөцөд авч, уул уурхайн үйл ажиллагаа явуулахыг хориглох,
- Гадаргын усны ашиглалтыг сайжруулах үүднээс томоохон гол, мөрөнд урсцын тохируулга хийж, бороо, цас, мөсний усыг хуримтлуулж нөөцлөх усан санг ууршил багатай, эрчим хүчний нөөц ихтэй бүс нутагт байгуулж, говь, тал хээрийн ууршил ихтэй бүсэд усыг нөөцлөх, дамжуулах далд систем барьж байгуулах,
- Усны хэмнэлттэй хэрэглээ, технологийг нэвтрүүлэх, ус, эрчим хүчний ашиглалтын үр ашгийг нэмэгдүүлэх, газар тариалангийн усалгаанд газрын доорх усыг ашиглах болон хүнсний бус үйлдвэрлэлийн салбарт ундны цэвэр усыг ашиглах явдлыг хязгаарлах, хаягдал усыг дэвшилтэт технологиор цэвэршүүлэх, цэвэршүүлсэн хаягдал ус болон саарал усыг дахин ашиглахыг бодлогоор дэмжинэ зэрэг асуудлыг оруулжээ.

11.5 Усны нэгдсэн менежентийн зарчим

Усны нөөцийн нэгдсэн менежмент гэдэг нь нийгэм эдийн засгийн тогтвортой хөгжил, хүний амьдралын сайн сайхныг дээд зэргээр хангах зорилгод усны нөөц баялгийг хамгийн зохистойгоор, экосистемийн тэнцвэрт байдлыг алдагдуулахгүйгээр ашиглах нэгдсэн зохицуулалт хийх үйл явц юм.

Усны засаглал гэдэг нь нийгмийн янз бүрийн давхаргад усыг хүргэж түгээх, усны нөөцийг зохистой ашиглах, нэмэгдүүлэх үйл явцыг удирдан зохион байгуулахад чиглэгдсэн нийгэм, эдийн засаг, төрийн захиргаа, удирдлагын тогтолцоо юм.

Хүн төрөлхтөний аж амьдралын үндэс болсон усны нөөцийг ашиглах, нөгөө талаас энэхүү нөөцийг тогтвортой хамгаалах, хадгалах тэнцлийг хангахад усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн гол зорилго оршино.

1992 онд Дублинд чуулсан Дэлхийн байгаль орчны чуулганаас усны нэгдсэн менежментийн

1. *Цэвэр ус гэдэг бол хязгаарлагдмал, эмзэг нөөц бөгөөд хүмүүний амьдрал, хөгжил, байгалийг тэтгэгч мөн.*
2. *Усны нөөцийн менежмент, хөгжил нь ус ашиглагч, төлөвлөгч, бүх шатны бодлого боловсруулагч нарын хамтын ажиллагааны үндсэн дээр хийгдэнэ.*
3. *Эмэгтэйчүүд усны ариун цэвэр, менежмент болон усны нөөцийг хамгаалахад голлох үүргийг гүйцэтгэнэ.*
4. *Аливаа зориулалтаар ашиглаж байгаа ус эдийн засгийн ач холбогдлыг агуулах бөгөөд эдийн засгийн бараа бүтээгдэхүүн гэдгийг хүлээн зөвшөөрөх ёстой гэсэн*

гэсэн үндсэн 4 зарчмыг тодорхойлсон бөгөөд Дублины зарчим хэмээх болсон юм. Энэ зарчим олон улсын хэмжээнд хууль тогтоомж болон бүтэц зохион байгуулалтын хувьд баримтлах үндсэн бичиг баримт болжээ.

НҮБ-ын Ерөнхий Ассамблейн 58 дугаар хуралдаанаас 2005-2015 оныг “Ус бол амьдралын эх булаг” олон улсын 10 жил болгон зарлан тунхаглаж, “Ус нь ядуурал болоод өлсгөлөнг арилгах тогтвортой хөгжлийг хангах хөдөлгөгч хүч юм” гэж цохон тэмдэглэж, Тогтвортой Хөгжлийн Дэлхийн чуулга уулзалтаас “2015 он гэхэд 1.5 тэрбум хүний ус хангамжийн нөхцөлийг сайжруулах нь мянганы гол зорилтын нэг” хэмээн тодорхойлсон нь усны менежмент эдүгээ зөвхөн нэг орон, нэг бүс нутгийн хүрээ нээс хальж, дэлхий нийтийн тулгамдсан асуудал болж байгаагийн бодит илрэл юм.

Улс орны дотоодод ч гэсэн усны менежментийн асуудал нь зөвхөн нэг салбар, нэг яамаар хязгаарлагдахгүй улс орны нийгэм, эдийн засгийн бүхий л салбарыг хамарсан тулгуур асуудал болоод байна. Иймд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг хөгжүүлэхэд устай холбоотой бүх байгууллага, салбаруудын хамтын хүчин чармайлт нэн чухал юм.

Монгол орны усны нөөц баялгийг зөв зохистой ашиглах, хамгаалах менежментийг боловсронгуй болгох шаардлага шинэ зууны босгон дээр буюу 2000 оноос төр засгийн бодлогын хүрээнд авч үзэх тулгамдсан асуудлуудын нэг болж, Усны тухай хууль эрх зүйн актуудад тусгалаа олж эдгээрийг хэрэгжүүлэх ажил усны салбарынхны өмнө эрхэм зорилго болон тавигдах болсон юм.

Усны тухай хуульд “Усны нөөцийг нэгдмэлээр ашиглах, хамгаалах, түүний орчныг нөхөн сэргээх менежментийн төлөвлөгөө” боловсруулж Засгийн газраар батлуулан хэрэгжүүлэхээр тусгасан нь манай орны хувьд ч усны менежментийн асуудал төр засгийн бодлогод чухал байр суурь эзэлж байгааг харуулж байна.

Дублины зарчим нь устай холбоотой буюу байгаль орчин, нийгэм, улс төр, эдийн засгийн ойлголт, харилцааг зохицуулахад чиглэгдсэн байдаг. Тийм ч учраас олон улсын усны

тухай хууль тогтоомжид усны нөөцийн менемжентийн зарчмууд болон чиг үүргүүдийг ямар нэгэн байдлаар тусгасан байх бөгөөд тэдгээртэй холбоотойгоор үүсэх харилцааг зохицуулахаар заасан байна.

11.5.1 Ус хангамж

Ус хангамжийн асуудлыг дараахь төрлүүдэд авч үздэг:

- Хүн амын /хот суурины, хөдөө орон нутгийн/
- Үйлдвэрийн /уул уурхай гэх мэт/
- Хөдөө аж ахуйн /мал аж ахуй болон услалтын/
- Ногоон байгууламж, аялал жуулчлалын ус хангамж

Монгол орон бол уужим дэлгэр, хүн ам суурьшмал болон нүүдлийн аж амьдрал хосолсон орон. Иймд, ус хангамжийг дээрх төрлүүдэд авч үзэн, бусад улс орнуудаас өвөрмөц менежментийг боловсруулж хэрэгжүүлэх нь зүйтэй юм. Өнөөдрийн байдлаар хот, суурины ус хангамжийн харилцааг зохицуулахаар "Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай" хуулийг 2002 оны 6 дугаар сарын 13-ны өдөр батлан даган мөрдөх болсон. Хүн амын ус хангамжийг зөвхөн хот суурины ус хангамжаар хязгаарлан хуульчилсан нь хөдөө, орон нутаг тэр дундаа малчдын ундны ус хангамжийн асуудал буюу унд ахуйн зорилалттай, эрүүл ахуйн шаардлага хангасан усаар хангагдах эрхийг хязгаарлаж байна.

Ус хангамж нь ус хуваарилалтын бодлоготой нягт уялдаа холбоотой, тухайлбал, усны нөөцийн менежментийн нэг чиг үүрэг болох ус хуваарилалтын үндсэн зарчим нь нэн тэргүүнд хүн амын усан хангамжийг авч үзсэний дараа бусад үйлдвэрийн ус хангамжийн хуваарилалтыг авч үздэг. Ус хуваарилалттай холбоотой харилцаа, түүнийг зохицуулж буй эрх зүйн зохицуулалтыг "*Аливаа зорилалтаар ашиглаж байгаа ус эдийн засгийн ач холбогдлыг агуулах бөгөөд эдийн засгийн бараа бүтээгдэхүүн гэдгийг хүлээн зөвшөөрөх ёстой*" гэсэн усны нэгдсэн менежментийн зарчимд үндэслэгдэнэ.

11.5.2 Олон улсын конвенци

Монгол улс нь Олон улсын ач холбогдол бүхий ус, намгархаг газар, ялангуяа усны шувууд олноор амьдардаг орчны тухай Рамсарын Конвенцид 1998 оны 4 дүгээр сарын 8-ны өдөр нэгдэн орсон. Өнөөдрийн байдлаар нийт 13 нуур буюу 1, 439,530 га газар нутгийг хамарч бөгөөд үүнд Увс нуур орно.

2012 онд гарсан Монгол улсын Ус, намгархаг газрын Рамсарын Конвенцийн Үндэсний тайлан гарсан байна. Конвенцид нэгдэн орсон улс орнууд өөрийн орны ус, намгархаг газруудыг хамгаалах, нөхөн сэргээх зорилгоор төсөл боловсруулах, санхүүжилт олох, түүнчлэн шаардлагатай тохиолдолд Рамсарын Зөвлөх Багийн тусламжтайгаар Конвенцээр

хүлээсэн үүргээ гүйцэтгэхэд тулгарч буй бэрхшээл, цаашид авах арга хэмжээг тодорхойлуулж, цаашлаад санхүүжилт авах боломжтой юм. 2012 оны тайлангаас харахад манай улс дээр дурьдсан тусламж болон хамтын ажиллагаанд оролцоогүй байна.
Уг Конвенцийн нэг чухал чиг үүрэг бол орон нутгийн иргэдийн оролцоотойгоор уламжлалт аргыг ашиглан CEPA /Communication, Education, Participation and Public Awareness/ хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх явдал юм. Гэвч энэ хөтөлбөрийг увс аймагт байтугай улсын хэмжээнд ч одоогийн байдлаар хэрэгжүүлээгүй байгааг Үндэсний тайлангаас харж болно.

Энэ мэт хүлээсэн үүргийг бүрэн гүйцэд гүйцэтгэж чадахгүй байгаагийн нэг шалтгаан бол Рамсарын Конвенцийг хэрэгжүүлэх, үндэсний хэмжээнд хүлээсэн үүргээ гүйцэтгэхэд Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллагын оролцоо зөвхөн тайлан бичиж гаргах хүрээнд хийж байна. Мөн орон нутгийн байгаль орчны асуудал эрхэлсэн байгууллага Засгийн газрын эрх бүхий байгууллагын гарыг харалгүй илүү идэвхи зүтгэл, санаачлагатай ажиллах хэрэгтэй.

Ном зүй

- Алекин О.А. 1970. Основы гидрохимии. Гидрометеоиздат.Ленинград.
- Баасанжав Г., Цэнд-Йюуш Я. 2001. Монгол орны загас. Адмон. Улаанбаатар.
- Батимаа П. 2006. “Уур амьсгалын өөрчлөлт – Бэлчээр, мал аж ахуй” Уур амьсгалын өөрчлөлтөнд са в шим тогтолцоо, мал аж ахуйн өртөх, дасан зохицохын судалгаа төсөл, Улаанбаатар
- Батимаа П. 2013, Шаардлага хангасан ба шаардлага хангаагүй ус хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийн зураглал. Улс, аймаг, сум, хот, дүүргийн үр дүн.Монголын усны форум-усхэлц. Улаанбаатар.
- Батимаа П., Монгол орны гол мөрний усны химийн найрлага, чанарын үнэлгээ . Эрдмийн зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл
- Байгаль орчны төлөв байдлын тайлан. 2006 . Бйагаль орчны яам, Улаанбаатар.
- Байгаль орчны төлөв байдлын тайлан. 200 8. Бйагаль орчны яам, Улаанбаатар.
- Батсайхан Н., Самъяа Р., Шар С., Кинг С.Р.Б. Монгол орны хөхтөн а мьтад таних гарын авлага. УБ. 2010.
- Баяржаргал Э., 2011. Хөвсгөл нуур орчмын уур амьсгалын өөрчлөлт. *Хөвсгөлийн улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хамгаалал, судалгаа, мониторинг: өнөө ба ирээдүй*. Эрдэм шинжилгээний бага хурлын эмхтгэл.
- БОАЖЯ, 2010, Тусгай хамгаалалттай нутгийн удирдлагын газар
- БОЯ. Монгол улсын улаан ном. УБ. 1997:25-132.
- Булган Т, 2008. Усны химийн шинжилгээний аргачлал. БОАЖЯ, Уаанбаатар хх.166-167
- Даваа Г.,Т.Цэнгэл, Н.Шархүү, Д.Батхүү, 2011. Хөвсгөл нуур, түүний гол мөрний иерархи систем, зүй тогтол өөрчлөлтийн хүчин зүйлс. *Сэрүүн бүс нутгийн уур амьсгалын өөрчлөлт: Усны нөөц ба цэвдэг мандал.* Эрдэм шинжилгээний бага хурлын эмхтгэл. Хөвсгөл аймаг. Мөрөн хот. Хх:10 -22.
- Даваа Г., 2005. Гол мөрнийг урсацаар ангиалах нь. Ус цаг уурын хүрээлэн. Улаанбаатар.
- Дашдорж А. 1973. Материалы к фауне озера Хубсугул. Биологийн хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний бүтээл № 8
- Доржготов Д. 2009. Монгол орны хөрс. Улаанбаатар.
- Дуламсүрэн, 2007. Монгол орны хөхтөн амьтны улаан дан с. Улаанбаатар.

- Дэвид Г., Ганзориг М. 2008. Эг, Үүрийн голуудад хийгдэж байгаа тул хамгаалах судалгааны ажлын гол үр дүн ба дүгнэлт. Монгол орны тул хамгаалах менежмент /эрдэм шинжилгээний бага хурлын эмхэтгэл/. Улаанбаатар
- Жигж С., 1970. Монгол орны хотгор гүдгэрийн үндсэн шинж. Улаанбаатар.
- Энхтайван Д. 2001, Хангай-Хөвсгөлийн уулархаг нутгийн геоморфологи тайлан. Улаанбаатар
- Завхан аймгийн эдийн засаг, нийгмийг 2008-2015 онд хөгжүүлэх хөтөлбөр
- Лхагвасүрэн Х., И.Батцэцэг, Ж.Даваадулам. 2013. Монгол орны усны сав газрын эртний түүх соёлын өв. Улаанбаатар. Адмон.
- MARCC, 2010. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн үндэсний илтгэл. БОАЖЯ. Улаанбаатар
- Монгол улсын "Усны тухай хууль" шинэчлэн найруулага. 2012-5-17
- Монгол улсын стадарт. MNS ISO 24512:2012. 2012.. Ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалт, үйлчилгээ: ус цэвэрлэх барилга, байгууламжийн ашиглалтын менежмент болон ашиглалт үйлчилгээг үнэлэх аргачлал
- Монгол улсын стандарт. MNS 4596:98. 1998.. Гадаргын усны стандарт
- Монгол улсын стадарт. MNS-ISO, 2007. Ундны болон бохир усны байгууламжийн ашиглалт, үйлчилгээ – Ундны усны барилга, байгууламжийн ашиглалтын менежмент болон ашиглалт үйлчилгээг үнэлэх заавар
- Монгол орны гадаргын ус, 1999. Хянан тохиолдуулсан Мягмаржав, Даваа.
- Монгол Улсын ашигт малтмалын зураг, 2002. Масштаб 1:1 000 000 Ашигт малтмалын хэрэг эрхлэх газар, Улаанбаатар
- Монгол Улсын үндэсний атлас, 2009. ШУА-ийн Газар зүйн хүрээлэн, хуудас 104, зураг 82
- Мөнхбаяр Х., Тэрбиш Х., Мөнхбаатар М. Монгол орны хоёр нутагтан, мөлхөгчид. УБ. 2010.
- Мягмарсүрэн Д., Д. Энэбиш. 2007. Монгол орны дархалсан газар нутаг. Улаанбаатар.
- Нацагдорж, 2009. Монгол орны уур амьсгалын өөрчлөлт. Завсрын тайлан. Улаанбаатар
- Оюунбаатар Д., Б.Жамъяансүрэн, Д.Нарангарав, Э.Мөнгөнцэцэг, Ц.Цэвэгжав. 2012. Завхан аймгийн гадаргын усны горим, нөөц, түүний өөрчлөлт ашиглалт хамгалалт. *Өндөр уулын бүсийн уур амьсгалын өөрчлөлт.* Эрдэм шинжилгээний бага хурлын эмхтгэл. Ус цаг уурын хүрээлэн.
- Өлзийхутаг Н.. 1989.Монгол орны ургамлын аймгийн тойм. Улаанбаатар. х,210

- Өлзийхутаг Н..БНМАУ-ын хадлан бэлчээр дахь тэжээлийн ургамал таних бичиг.Улаанбаатар. 1985. х.557
- Харолд К., А.Гэрэлтуяа. 2012, Мянганы хөгжлийн зорилтууд болон ядуурлын зураглал-2011. Улаанбаатар.
- Хөвсгөл аймгийн эдийн засаг, нийгмийг 2008-2015 онд хөгжүүлэх хөтөлбөр
- Цэгмэд, 1969, Монгол орны физик газарзүй.Улаанбаатар.
- Шархүү, 1998. Сэлэнгэ мөрний сав газрын мөнх цэвдэг, түүний өөрчлөлт. Улаанбаатар
- Төмөрбаатар, 2000, Уур амьсгалын өөрчлөлт Монгол орны мөнх цэвдэгт нөлөөлөх нь. Жилийн тайлан. Ус цаг уурын хүрээлэн. Улаанбаатар
- Угсаатны ургамал судлалын толь. Улаанбаатар.2005.х.107.
- Үндэсний атлас, 2009,
- УСХ, 2007. Мянганы хөгжлийн зорилтыг үнэлэр гарын авлага. Улаанбаатар.
- УСХ, 2009. Аж ахуйн нэгж, байгууллагын ажиллагсдын цалингийн мэдээ. Улаанбаатар.
- УСХ, 2009. Ажиллах хүчний судалгаа. Улаанбаатар.
- УСХ, 2009. Төрийн албан хаагчийн бүрэлдэхүүн, хөдөлгөөний талаарх статистикийн тойм . Улаанбаатар.
- Тэрбиш Х., Х.Мөнхбаяр, Ж.Мөнхбат, 2006. Монгол орны хоёр нутагтан,мөлхөгчийн улаан данс. БОАЖЯ.Улаанбаатар.
- Abbs D, Aryal S, Campbell E, McGregor J, Nguyen K, Palmer M, Rafter A, Watterson I and Bates B 2006, Projections of Extreme Rainfall and Cyclones: Final Report to the Australian Greenhouse Office, CSIRO Marine and Atmospheric Research, Canberra, <www.cmar.
- **Beltaos, S**. 2002. Effects of climate on mid-winter ice jams. Hydrological Processes 16(4): 789-804.,
- Berry Lyons, W., 1992. Geochemistry of surface waters of Vojvodina, Yugoslovia. J.Hydrol. 137: 33-57.
- Chapman, D. (Ed). 1992. *Water quality assessments.* A guide to the use of biota, sediments and water in environment monitoring. Chapman and Hall. 585 pp.
- Соколов В.Е., Орлов В.Н.1980в Определитель млекопитающих Монгольской Народной Республики. Москва. Наука. 350 стр
- GWP, 2000. Integrated Water Resources Management
- Hounslow, A.W., 1995. *Water Quality Data Analysis and Interpretation.* Lewis Publishers. Boca Palon.

- Leslie LM, Karoly DJ, Leplastrier M and Buckley BW 2007, Variability of Tropical Cyclones over the Southwest Pacific Ocean using High Resolution Climate Model, Meteorology and Physics 97 (Special Issue on Tropical Cyclones),
- Livingstone D., 1997. Break-up dates of Alpine lakes as proxy data for local and regional mean
- Peterson TC, Manton MJ (2008) Monitoring changes in climate extremes: a tale of international collaboration. Bull Am Meteorol Soc 89:1266–1271 surface air temperature. In *Climate Change*. p. 407-439.
- UNEP/GEMS. 1995, Water Quality of World River Basins. Nairobi. (UNEP/GEMS Environmental Library No 14)Lamb, J.C., 1998. *Water Quality and its Control*, Jihn Willy, & Sons, Inc. New York pp.205.
- WMO. 2009. Statement on the status of the global climate. Geneva