

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН

ЦӨЛЖИЛТИЙН СУДАЛГААНЫ ТӨВ

ГОВЬ, ХЭЭРИЙН БҮСИЙН ЭКОСИСТЕМИЙГ НӨХӨН СЭРГЭЭХ, ХАМГААЛАХ ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ҮНДЭСЛЭЛ

Төслийн удирдагч:

Доктор (Ph.D.) Д.Даш

Төслийн гүйцэтгэгчид:

Доктор (Ph.D.) Х.Жалбаа
Доктор (Ph.D.) А.Хауленбек
Магистр Н.Мандах

УЛААНБААТАР
2003

ГАРЧИГ

ОРШИЛ	2
--------------------	----------

Нэгдүгээр бүлэг. ГОВЬ, ХЭЭРИЙН ЭКОСИСТЕМИЙН ИЖ БҮРДЛИЙН ОНЦЛОГ, ЦААШДЫН ХАНДЛАГА

1.1. Хээр, говийн бүсийн ландшафтын онцлог, ялгаа	3
1.2. Гадаргын ерөнхий төрх	7
1.3. Геологи-тектоникийн тогтоц	8
1.4. Уур амьсгал	9
1.5. Хөрс, ургамалжилт	13
1.6. Говь, хээрийн экосистемийн төлөв байдлын цаашдын хандлага	16

Хоёрдугаар бүлэг. ГОВЬ, ХЭЭРИЙН БҮС НУТАГТ ЭКОСИСТЕМИЙГ ХАМГААЛАХ, НӨХӨН СЭРГЭЭХ АРГА ХЭМЖЭЭ

2.1. Цөлжилтийн төлөв байдал, түүнтэй тэмцэх арга хэмжээ, стратеги	20
2.2. Төв суурин газрыг элсжилт, цөлжилтөөс хамгаалах арга зам	23
2.3. Говийн бүсийн заган ойг хамгаалах, зохистой ашиглах үндэслэл	26
2.4. Аялал жуулчлалын бүс нутгуудыг үүсгэн хөгжүүлэхэд баримтлах бодлого	29
2.5. Газар нутгийг улсын хамгаалалтанд авах ажлыг өргөжүүлэх, менежментийг боловсронгуй болгох	34
2.6. Баянбүрдийг хамгаалах, зохистой ашиглах менежментийн үндэслэл	36
2.6.1. Баянбүрдийг хамгаалах хууль, эрхзүйн үндэслэл	36
2.6.2. Зарим баянбүрдийг уламжлалт аргаар зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх боломж	38
2.7. Экосистемийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөлт	40

АШИГЛАСАН НОМ, ХЭВЛЭЛ	45
------------------------------------	-----------

ОРШИЛ

XX зууны эцэс XXI зууны эхэн үе нь хүн төрлөхтний өмнө байгаль орчин, түүнийг нөхөн сэргээх, сөрөг өөрчлөлтүүдийг сааруулах, байгальд ээлтэй үйлдвэрлэл хөгжүүлэх зэрэг асуудлуудыг дэвшүүлсэн үе болж байгаагаар онцлог. Байгаль орчны тэнцвэр алдагдахад хүргэж буй элдэв үзэгдэл нь байгалийг зохисгүй ашигласнаас үүдэлтэй. Улсын эдийн засгийн чадавхийг нэмэгдүүлэх, шинжлэх ухаан техникийн ололтыг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх, улс орныхоо хөгжлийг эрчимжүүлэх зорилтыг хэрэгжүүлэх нэрийдлээр үйлдвэрлэл, аж ахуйн эрх ашгийг тэргүүнд тавьсны уршгаар сүүлийн хэдэн арван жилд байгаль орчны унаган төрхөд хохирол учирч байгалийн зохицлын эрс өөрчлөлт, хортой үр дагавар гарах болжээ.

Орчин үеийн байгаль хамгаалал нь байгалийг зохистойгоор ашиглах үйл ажиллагааны үндсэн нөхцөл болон хөгжиж байна. Байгалийн зохистой ашиглалт гэдэг нь экосистемийг доройтуулах сөрөг үйл явцыг сааруулахын зэрэгцээ биологийн нөөц баялгийг ашиглахыг хэлнэ. Энэ үйл ажиллагааны хүрээнд биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах, ховор, ховордсон төрөл зүйлийн оршин тогтнох нөхцлийг бий болгож биосферийн удмын санг бүхэлд нь хадгалан үлдээх зорилгуудыг цогц хэлбэрээр шийдвэрлэх нь зүйтэй гэдэгт олон эрдэмтэд санал нэгтэй байдаг. Экосистем дэх сөрөг үйлчлэлийн үр дүнд бий болсон экологийн доройтлыг нөхөн сэргээх, урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах үйл ажиллагаа нь судалгаа шинжилгээ, стратеги төлөвлөлт, бодлого зохицуулалт гэсэн системд хэрэгжих учиртай.

Манай орны гандуу нутаг нь үйлдвэрлэл явуулдаг орчны хувьд хүний олон талын үйл ажиллагаанд үлэмж нэрвэгдэж, антропогены цөлжилт эрчимжих талбар болон хувирсаар байна. Элсний нүүлт, ургамал нөмрөгийн алдралт, хөрсний давсжилт, ул хөрсний бохирдолт, ан амьтны тоо толгойн хорогдолт, газрын хэвлийг сэндийлж буй явдал зэргээр хоорондоо нарийн уялдаа шүтэлцээ бүхий байгалийн тэнцвэр алдагдахад хүрч говь нутгийн биочадавхи хомсдож байна.

Нийгэм, эдийн засгийн шилжилтийн үед хөдөө аж ахуйн салбар давамгайлсан манай орны хувьд байгаль орчны доройтол, цөлжилт зэрэг нь хүн амын хүнс тэжээлийн хомсдол, нийгмийн ядуурал, ажилгүйдэл зэрэг нийгэм, эдийн засаг, улс төрийн хүрээнд шийдвэрлэгдэх чухал асуудал болж байна.

Иймд бид манай орны нутаг дэвсгэрийн ихэнх нутгийг эзлэн орших говь, хээрийн бүсийн экосистемийг хамгаалах, нөхөн сэргээх арга хэмжээний шинжлэх ухааны үндэслэлийг боловсруулах зорилгыг тавин ажилласан болно. Судлагдаж буй бүс нутгийн хэмжээнд экосистемийг хамгаалах, нөхөн сэргээх арга хэмжээг дараах чиглэлүүдээр авч үзлээ. Үүнд:

1. Цөлжилтийн төлөв байдал, түүнтэй тэмцэх арга хэмжээ, стратеги;
2. Төв суурин газрыг элсжилт, цөлжилтөөс хамгаалах арга зам;
3. Заган ойг хамгаалах, зохистой ашиглах үндэслэл;
4. Аялал жуулчлалын бүс нутгуудыг үүсгэн хөгжүүлэхэд баримтлах бодлого;
5. Газар нутгийг улсын тусгай хамгаалалтад авах ажлыг өргөжүүлэх, менежментийг боловсронгуй болгох;
6. Экосистемийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөлт.

Дээрх чиглэлүүдэд хэрэгжүүлэхээр санал болгож буй арга хэмжээ нь бүхэлдээ байгалийн нөөцийн зохисгүй ашиглалтаас үүдсэн сөрөг нөлөөллийг багасгахад чиглэгдэж байгаа билээ. Дэвшүүлж буй арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлэхэд тодорхой хөрөнгө, хүч, мэдлэг, ажлын арга, туршлага шаардагдах боловч тэдгээрийн ихэнх нь газар, ус, бэлчээрийн менежментийн оновчтой бодлогыг бүс нутаг, орон нутгийн хэмжээнд нэгэн зэрэг амжилттай хэрэгжүүлж чадвал үр дүнд хүрэх бүрэн боломжтой.

Нэгдүгээр бүлэг. ГОВЬ, ХЭЭРИЙН ЭКОСИСТЕМИЙН ИЖ БҮРДЛИЙН ОНЦЛОГ

1.1. Хээр, говийн бүсийн ландшафтын онцлог, ялгаа

Манай ард түмэн эрт үеэс байгалийнхаа онцлог, байдлыг гярхай ажиглан хур тунадас ихтэй, өвс ургамал элбэгтэй, нутгийн хойт уулархаг хэсгийг хангай, чийг, тунадас дутагдалтай, өвс ургамал тачир, сийрэг өмнөт хэсгийг говь гэж ялган нэрлэж ирсэн бөгөөд энэ нь ерөөсөө бидний монголчуудын тухайн цаг үед байгалийн шинжлэх ухаанд оруулсан томоохон хувь нэмэр юм. Иймээс Хангай, Говь гэдэг нь муж нутгаас гадна байгалийн бүсийг давхар төлөөлж буй өргөн ойлголт билээ. Энэ дашрамд тэмдэглэхэд монголчууд өөрсдийн энэ ойлголтоор анх түрүүн монгол орны нутаг дэвсгэр дээрх байгалийн бүс, бүслүүрийг ялган тогтоох эхлэлийг тавьжээ.

Монгол орны уулархаг нутгийн ландшафтын босоо бүслүүрийн бүтэц нь уул нуруудын үнэмлэхүй өндөр, газарзүйн өргөрөг, чийглэг агаарын урсгалд уулс хэрхэн байрласан байдал, хажуугийн зүг зовхис зэргээс хамаарна. Босоо бүслүүрийн тоо, ландшафтын бүрдэл нь өөр өөр уулт тогтолцоонд харилцан адилгүй байдаг. Хотгор газраар хотгорын нөлөөлөл тод илэрнэ. Энэ нөлөөлөл хир тод, хир хүчтэй болох нь хотгорын хэмжээ, хэлбэр дүрс, гүнээс голлон хамаардаг. Хотгоруудад эргэн тойрных нь уулсыг бодвол нэлээд урдуур өргөргийн ландшафт бүхий босоо бүсшил тод илэрдэг. Харин тус орны төв ба зүүн өмнөд хэсгийн талархаг нутагт өргөргийн бүсүүд тод илэрч ландшафтын бүрэлдэхүүнд шим-уур амьсгалын хүчин зүйл голлож байгаа нь тод харагддаг онцлогтой (Үндэсний атлас, УБ, 1990, х.83).

Ландшафтын дээрх онцлог нь тус орны нутаг дэвсгэр дээр илрэх байгалийн бүс, бүслүүрийн ерөнхий зүй тогтлыг тодорхойлж буй билээ. Монгол оронд өндөр уулын болон уулын тайгын бүслүүр, ойт хээр, хээр, говь, цөлийн бүс өндрийн болон өргөргийн бүсчлэл үүсгэн тархдаг байна. Эдгээр бүс, бүслүүрийн эзлэх талбайг дараах хүснэгтэд харуулав.

Байгалийн бүс, бүслүүрийн эзлэх талбай, хувь

1 дүгээр хүснэгт

Д/д	Бүс, бүслүүрийн нэр	Талбай (км ²)	Эзлэх хувь
1.	Өндөр уулын бүслүүр	56394.0	3.6
2.	Уулын тайгын бүслүүр	70492.5	4.5
3.	Ойт хээрийн (хангайн) бүс	238108.0	15.2
4.	Хээрийн бүс	535743.0	34.2
5.	Говийн бүс	366561.0	23.4
6.	Цөлийн бүс	299201.5	19.1
	Дүн	1566500.0	100.0

Хээрийн бүс нь Дорнод монгол, Дундад халхын тэгш өндөрлөгийн уудам тал газрыг хамарч баруун тийш нарийссаар Ханхөхийн нурууны өмнөд бэл хүртэлх газар нутгийг хамарна. Хээрийн бүс нь өндрийн бүсчлэлээр Монгол Алтай, Хангайн өмнөд хажуу, Хасагт хайрхан, Их Богд, Бага богд зэрэг уулсад бүслүүр үүсгэнэ. Хотгорын

бүсчлэлээр ойт хээрийн бүсэд багтах Орхон-Туулын хөндий, Хануй голын адаг, Дэлгэр мөрөний хөндий, Шишхэдийн хотгор зэрэг газруудад хээр тархана.

Хээрийн бүс нь дотроо нугат хээр, жинхэнэ хээр, хуурай хээр гэсэн 3 дэд бүсээс бүрдэх бөгөөд энэхүү дэд бүсийн ялгаа нь монголын дорнод талаас баруун тийш Хангайн нурууны зүүн үзүүр хүртэл тод илэрнэ. Түүнээс баруун тийш Ханхөхийн нуруу хүртэл хэсэгт нугат хээр огт үгүй болж хуурай хээр давамгайлна. Иймд хээрийн бүс нь бусад бүсүүдээс хамгийн их буюу нийт нутгийн 34.2%-ийг эзлэх ба түүний 4.3% нь нугат хээрт, 10.1% нь жинхэнэ хээрт, 14.3% нь хуурай хээрт, 5.5% нь уулын хээрт тус тус ноогдоно.

Хээрийн ландшафт нь Дорнод монгол, Дарьгангын тэгш өндөрлөгийн уудам тал газрыг бүхэлд нь хамарна. Хээрийн ландшафт нь дотроо нугат хээр, жинхэнэ хээр, хуурай хээр гэсэн 3 дэд хэвшинжээс бүрдэх бөгөөд энэхүү дэд хэвшинжийн ялгаа нь монголын дорнод талд тод илэрнэ.

Монголын хээр нь Европ дахь “пушт” хэмээх хээрээс Дорнод Азийн Манжуурын хээр хүртэл үргэлжлэх жинхэнэ хээрийн дорнод хэсэгт харьцангуй өргөгдсөн тал нутагт өргөргийн шинжийг илүү хадгалан оршдог байгаль-нутаг дэвсгэрийн өвөрмөц цогцолбор юм. Иймд монголын хээрийн бусдаас ялгагдах нэг онцлог нь хэд хэдэн зүйл харгана, агь зэрэг хуурайсаг сөөг, сөөгөнцөр ихтэй явдал юм (Н.Өлзийхутаг, 1995). Энд хэдэн зуугаараа бэлчих цагаан зээрийн (*Procapra gutturosa*) сүрэг бол дорнод талын хээрийн экосистемийн салшгүй хэсэг нь юм..

Мэнэнгийн тал, Тамсагбулаг орчмын хотгор нам газраар хотгорын нөлөөлөл илэрнэ. Энэ нөлөөлөл хир тод, хир хүчтэй болох нь хотгорын хэмжээ, хэлбэр дүрс, гүнээс голлон хамаарах тул энэ нь тус орны дорнод хэсэгт төдийлөн их биш юм. Гэхдээ энэ нөлөөлөл нь зөвхөн хээрийн ландшафтын орон зайн ялгаралд тусгалаа олдог байна. Тухайлбал монголын дорнод тал нутаг бол Хэнтийн нуруунаас Хянганы салбар уулс хүртэлх уудам тавиу хотгор газрын цөм нь бөгөөд энэ дагуух зүсэлтээс үзэхэд ландшафтын байдал нь хойноос ойт хээр, нугат хээр, жинхэнэ хээр, хуурай хээр, жинхэнэ хээр, ойт хээр гэсэн дарааллаар өөрчлөгдөнө. Иймд хотгорын цөм болох дорнод монголын д.т.д. 610-1000 м-ийн түвшинд орших тэгш ба долгиот тал нутаг хуурай хээрийн ландшафттай байгаа нь дээрхтэй зүй ёсоор уялдана. Нөгөө талаар дорнод хэсэгт өргөргийн дагуу бүсийн шинжтэй илрэх дээрх ландшафтын хэвшинжүүд нь Хянганы уулсын нөлөөгөөр уртрагийн бүсчлэлийн зүй тогтолд шилждэг байна.

Монгол Алтайн уулс нь Хангай, Хэнтийн ой бүхий уулын хээрээс ихээхэн өвөрмөц, нэг талаас үнэмлэхүй өндөр ихтэй учир хүйтний нөлөөнд хэт автсан, нөгөө талаас говь, цөлийн бүс рүү гүн түрж орсон учир хуурайшлын нөлөөнд бас автаж улмаар шууд говь, цөлийн бүсэд шилждэг байна. Иймд Монгол Алтайн уулсыг хээрийн бүсэд багтах өвөрмөц нутаг тул өндөр уулын түвшинд орших биеэ даасан уулын хээрийн бүслүүрийг үүсгэх хээрийн бүсийн үргэлжлэл хэсэг, түүний өндрийн бүсчлэлийн илрэл гэж үздэг байна.

Говийн бүс нь хээрийн бүсийн урдуур баруунаас Их Нууруудын хотгор, Нууруудын хөндийг дамжин зүүн тийш зурвас байдлаар үргэлжилж улсын хил хүрнэ.

Говийн бүсийн хойт хилийг манай ард түмэн тарваганы тархалтын өмнөд хилээр зааглан маш оновчтой тогтоож ирсэн уламжлалтай. байна. Говийн бүсэд бүслэг байдлаар илрэх цөлжүү хээр, заримдаг цөлийн ландшафтууд багтана. Ландшафтын эдгээр дэд хэвшинжүүд нь нийлээд говийн ландшафтыг бүрдүүлж байгаа бөгөөд хээрийн ба цөлийн аль алины шинжийг давхар хадгалсан онцлогтой.

Иймд говь нь өргөн, явцуу 2 утгаар илрэх гандуу нутгийн ерөнхий нэр боловч түүнийг орчин үед цөлийн ландшафтын хойгуур байгалийн биеэ даасан бүсийг үүсгэх завсрын шинжтэй ландшафтын өвөрмөц хэвшинж гэж үзвэл зохино (Д.Даш, 1992). Говийн бүс нь олон улсын ландшафтын ангилалаар заримдаг цөлтэй утга давхцана.

Иймд говийн бүс нь цөлжүү хээр, заримдаг цөлийн гэсэн 2 дэд бүсээс бүрдэх ба нутгийн зүүн хэсэгт х.ө.-ийн $44^{\circ} 30'$ - аас 46° -ийн хооронд өргөргийн бүс тод илэрч энэ нь баруун тийш Нууруудын хөндий, Их Нууруудын хотгороор дамжин Тагнын нурууны өвөр бэл хүрч төгсөнө. Говийн бүсийн цөлжүү хээр, заримдаг цөлийн дэд бүсүүд нь Говь-Алтайн нурууны ар, өвөр хажуу дагуу өндрийн бүсчлэл үүсгэдэг.

Говийн бүс нь нийт нутгийн 23.4% буюу 366561.0 км² талбайг хамрах бөгөөд дэд бүсүүдээр авч үзвэл цөлжүү хээр 9.1%, заримдаг цөл 14.3%-ийн харьцаатай байна.

Цөлийн бүс нь дотроо хээржүү цөл, жинхэнэ цөл, хэт гандуу цөл гэсэн 3 дэд бүсээс бүрдэх бөгөөд үндсэндээ х.ө.-ийн $44^{\circ} 30'$ –аас урагш улсын хил хүртэлх нутаг хамрагдана. Гэвч Говь-Алтайн ба Говь Тянь Шанийн салбар уулс уг бүсэд байрлагдгийн улмаас нэлээд нутаг нь говийн ба хээрийн бүсэд орно. Харин Баруун хуурайн хотгор бол хотгорын бүсчлэлээр цөлийн бүс илэрдэг өвөрмөц нутаг. Цөлийн бүсийн зүүн зах нь Гурван баяны хоолой дагуу нутгийн гүн рүү түрж улмаар энд Хянганы нуруунаас зүүн тийш тод илрэх уртрагийн бүсчлэлийн нөлөөнд ордог. Талбайн хувьд цөлийн бүс нь нийт нутгийн 19.1% буюу 299201.5 км² нутаг дэвсгэрийг хамрах ба үүний 6.2%-ийг хээржүү цөл, 9.2%-ийг жинхэнэ цөл, 3.7%-ийг хэт гандуу цөл тус тус эзэлнэ.

Монголын говь, цөлийн өвөрмөц дүр төрх бүрэлдэхэд далайн түвшнээс дээш харьцангуй өндөрт өргөгдсөн хийгээд эргэн тойрон уул нуруудаар хүрээлэгдсэн, далай тэнгисээс алслагдсан нь ихээхэн нөлөөлжээ. Ийм учраас монголын говь, цөл нь эх газрын эрс тэс гандуу хуурай уур амьсгалын нөхцөлтэй, зуны тунадасны горимтой, салхи шуурга ихтэй байдгаараа онцлог юм.

Говь, цөлийн нутаг геологийн эрин галавуудад хувиран өөрчлөгдсөөр нэг үе далай тэнгисийн ёроол байснаа аажмаар эх газрын горимд шилжин улмаар элэгдэн эвдэрсээр одоогийн дүр төрхөө олжээ. Говийн ихэнх нутаг дундад төрмөлийн эринд хурдас хуримтлалын муж байсан ба гуравдагч галавын сүүл, дөрөвдөгч галавын эхний уул тогтох хөдөлгөөнөөр төдийлөн өргөгдөөгүй тул дундад ба шинэ төрмөлийн эриний хурдас багагүй тархсан байна. Эдгээр хурдсууд нь ихэвчлэн хөнгөн механик бүрэлдэхүүнтэй, гадаргадаа нимгэн хайрга, сайрган чулуугаар бүрхэгдсэн байдаг.

Гадаргын хувьд ухаа гүвээт тал, цав толгод, хотгор нам газар гол суурийг эзлэх боловч нутгийн баруун хагаст уул нэлээд тогтсон байна. Тэр уулс гол төлөв Тэнгэр уулын тогтолцоонд хамаардаг бөгөөд өргөргийн дагуу сунаж тогтжээ. Тэдгээрийн тоонд багтах Тахийн шар нуруу, Байтаг Богд, Атас Богд, Цагаан Богд зэрэг уулс 2400-2900 гаруй метр өндөр бөгөөд хотгор гүдгэрийн хувьд говь маягийн уулд хамаарна. Харин говийн зүүн хэсэгт байгаа уулс харьцангуй намхан, өндөр нь 1300-1800 метрээс үл хэтэрнэ. Говь маягийн уулс нь өөрийн өвөрмөц онцлогтой. Гандуу хуурай уур амьсгалын нөхцлөөс шалтгаалан ихээхэн элэгдэж эвдрэн шовх оройтой, эгц хажуутай болсон байхаас гадна суурь чулуулаг нь ил гарч хад цохио үүсгэх нь олонтой. Нөгөө талаар уулс нь цөлийн гандааст автаж хар бараан өнгөтэй болсон байдаг. Говийн уулсын

нэг онцлог бол өөрийн өндрийн бараг гуравны нэгийг эзлэх делюви-пролювийн хурдсаас тогтох өргөн бэлийг үүсгэдэг явдал юм. Ийм говь маягийн уулсын тоонд Атас, Чингис, Сэгс Цагаан Богд, Эдрэн, Суман, Жинст, Тост, Нэмэгт, Ноён, Сэврэй, Зөөлөн, Зурамтайн уулсыг нэрлэж болно.

Говь, цөлийн бүсэд нэн түгээмэл хотгор гүдгэрийн хэлбэр бол хотгор хоолой газар юм. Тэдгээрийн хэлбэр дүрс, хэмжээ янз бүр ч гэсэн өргөн их хэмжээний хотгор ихээхэн нийтлэг бөгөөд тийм хотгорын гадарга тэгш буюу дотоод хэсэг рүүгээ үл ялих хэвгий учраас ёроолд нь нуур, хужир, шал тойром тогтсон байдаг. Эдгээрт Их нууруудын хотгор, Нууруудын хөндийн ёроол дагуу тогтсон Увс, Хяргас, Хар ус, Дөргөн, Бөөнцагаан, Орог, Таацын цагаан зэрэг нуурууд, говийн өмнөд хэсгээр ихэвчлэн тохиолдох Хонгорж, Борзон, Амтгай, Зүүн голын тэгш сайхан шалуудыг дурьдаж болно.

Говийн өмнөд нутаг дахь гадаргын онцлог хэлбэр бол цав зоо гэж нэрлэгдэх эртний тунамал хурдсын илэрцүүд юм. Энэ нь эртний нуур, далайн тунамал зузаан хурдас уруйн усанд болон нар, салхинд идэгдэж элэгдсэнээс гадарга нь толгодлог, гүвээрхэг, зарим газар үлдэц тавцан байдалтай болж хоцорсон нь түгээмэл юм. Энэ хурдсын нэг онцлог бол цэрдийн галавын болон палеогений галавын аварга хөхтөн амьтдын чулуужсан яс элбэг агуулсан байдаг оршино. Үүнд Бүгийн цав, Хэрмэн цав, Ногоон цав, Эргэлийн зоо, Баянзаг, Гурилын хоолой, Наран даац зэрэг газруудыг дурьдаж болно.

Говийн гадарга ул суурийн бүтэц, бүрэлдэхүүний хувьд олон янз бөгөөд эдгээрийг элсэн хайргат, элсэн сайргат, хайрган, сайргат чулуурхаг, наанги шавранцар, хужир мараалаг, хадан уулс гэж ангилж болно. Үүнээс хайргат элсэн, сайргат хайрган хэв шинж голлодог. Гэвч дан элсэн хурдас буюу элс нийт нутгийн 2.79% буюу 43.7 мян. ам км талбайд тархсаны 96.5% нь говь, цөлийн бүсэд оршино. Говийн элсэн хуримтлалын ихэнх нь Их нууруудын хотгорын район болох Завхан, Хүнгүй, Тэс, Нарийн голын сав дагуу тархсан хэдий ч говийн өмнөд хэсгээр элсний томоохон хуримтлалууд бас тааралдана. Тухайлбал говийн өмнөт хэсэгт орших Хонгорын элс, Халтар элс, Бүрдний элс, Дуут элс зэрэг хуримтлалуудын ихэнхийг хяр зоо байдалтай орших нүцгэн манхан элс эзэлдэг.

Говьд гадаргын ус нэн ховор. Говийн хойт хэсгээр Төв Азийн гадагш урсгалгүй ай савд хамрагдах гол мөрд цөөн тоотой бий. Харин цөлийн бүсэд түр зуурын уруйн ус урсах хуурай сайрууд маш түгээмэл юм. Гадаргын ус нэгэнт ховор болохоор ус хангамжид газрын доорхи ус чухал ач холбогдолтой. Говь, цөлийн бүсэд тектоник хагарлын шугам, ан цав дагаж ил гарсан булаг шанд, баянбүрдүүд элбэгтэй.

Баянбүрдүүд нь Алтайн өвөр говийн цөл нутагт ус булаг ундарч, ургамал мод дэлгэрч, ан амьтан цугласан өвөрмөц орчныг бүрдүүлж байдаг. Тэдгээрийг дурьдвал Говь Хонин ус, Элгэн, Элст мянган, Хадат мянган, Захуй, Зарман, Замын билгэх, Шар хулс, Цагаан бургас, Лам нарын тоорой, Хатан суудал, Цагаан булаг, Эхийн гол, Талын билгэх, Зуунмод, Өлзийт, Хуцын шанд, Зулганай, Наран даац, Хөвд, Хуршууд, Эрдэнэбулаг, Баянбулаг зэрэг болой.

Амьтны аймгийн хувьд баялаг бөгөөд дэлхийд ховордсон хулан, хавтгай, бөхөн, хар сүүлт, мазаалай, аргаль, янгир, ирвэс зэрэг амьтдын өлгий нутаг юм. Мөн хоёр нутагтан болон хэвлээр явагчид олонтой.

Ийнхүү монголын говь нь физик газарзүйн ерөнхий шинжээрээ өвөрмөц хэдий ч түүний дотоод хэсгүүд өөр хоорондоо ихээхэн ялгаатай билээ. Тухайлбал Их нууруудын хотгор, Нууруудын хөндий нь уулс хоорондын хотгорын байдалтай, нуур цөөрөм, гол мөрд элбэгтэй байхад говийн зүүн хэсэг хужир

мараа бүхий тэгш талархаг гадаргатай байна. Харин Алтайн өвөр говийн хэсэг уулс, тэдгээрийн хоорондох хотгор, хоолой бүхий гандааст автсан хайрга чулуут цөлийн байдалтай байх жишээтэй.

Ландшафтын ерөнхий онцлогийн хувьд говь, цөл нь өөр хоорондоо нэлээд ялгаатай байгалийн бүсийг үүсгэх ландшафтын хэвшинжүүд юм. Говийн хэвшинжүүд нь зөвхөн монгол орны ландшафтын онцлогтой уялдан гарч ирсэн нутгийн нэр томьёо бөгөөд олон улсын түвшинд заримдаг цөл гэсэн ойлголттой үндсэндээ тохирно. Ийнхүү монголын говь нутаг нь түүхэн хөгжлийнхөө явцад өөрийн өвөрмөц дүр төрхийг олж, хаана ч давтагдашгүй газарзүйн онцлог шинж чанараа хадгалсаар иржээ.

1.2. Гадаргын ерөнхий төрх

Монгол орны нутаг дэвсгэрийн гадарга Сибирийн өмнөд уулсаас Төв азид шилжих шилжилтийн мужид умар зүгийн хүйтэн чийглэг уур амьсгалаас өмнө зүгийн хэт хуурай уур амьсгалд шилжих алгуур шилжилтийн нөхцөлд бүрэлдэн тогтсон ажээ. Говь, хээрийн бүсийн газрын гадарга янз бүрийн хэлбэр дүрстэй, өндөр, нам уулс, ухаа гүвээ, дов толгод, өргөн уудам хөндий, хоолой хослон оршино.

Ийнхүү газрын гадаргуугийн хэлбэр дүрс нь бүс нутгийн уур амьсгал, хөрс, ургамал, амьтны аймаг зэрэг экологийн үндсэн хүчин зүйлийг бүрдүүлэгч болно. Манай орны нутаг дэвсгэрийн геоморфологийн мужлалаар говь, хээрийн бүс нутаг нь Монгол Алтайн муж, Дорнод монголын муж, Их нууруудын хотгор-Нууруудын хөндийн муж, Говь-Алтайн муж, Алтайн өвөр говийн муж, Дундад-Өмнөд говийн мужуудад багтана [Үндэсний атлас, 1990].

Монгол Алтайн уулын хээрийн мужид Таван Богдоос эхлээд Говь-Алтайн уулс хүтэлх Монгол Алтайн нуруу бүхэлдээ багтаж байгаа тул Таван Богд (4855 м), Мөнххайрхан (4362 м), Цаст уул (4208 м), Сутай (4090 м) зэрэг өндөр уулууд энд хамрагдана.

Их нууруудын хотгор-нууруудын хөндийн мужид Алтайн ар говийн нутаг үндсэндээ багтах тул Их нууруудын хотгор, Нууруудын хөндийгөөс гадна Үүрэг нуураас Ихэс нуур хүртэл сунаж тогтсон Монгол Алтайн зүүн захын салбар уулс болох Жаргалантын нуруу, Хасагт хайрхан багтана.

Их нууруудын хотгор-нууруудын хөндийн мужид Хяргас, Айраг, Хар ус, Хар, Дөргөн, Бөөнцагаан, Улаан, Орог гэсэн 7 нуур нийлээд говийн их мужийн бүх нууруудын нийт талбайн 95% орчим нь болно [Цэрэнсодном, 1971].

Говь-Алтайн уулсын мужид Гичгэнийн нуруунаас эхлэн зүүн урагш сунаж тогтсон хэд хэдэн салангид орших өндөр нуруудаас бүрдэж 600 гаруй км үргэлжилсэн уулт өндөрлөг багтана.

Говь-Алтайн ноён оргил нь 3957 м өндөртэй Их Богд уул юм. Үүний зүүн талд Бага Богдын 3590 м өндөр нуруу байдаг ба үүнээс зүүн урагш тахирлан тогтсон нуруу бол Арц Богд бөгөөд түүний өндөр 2477 м өндөр юм. Энэ нурууны зүүн урд талд Говь гурван сайханы нурууд залган оршино.

Алтайн өвөр говийн мужид Баруун хуурайн хотгор, Аж Богдын нуруу, Эдрэнгийн нуруу, Говийн Тяньшаний уулс, Гашуун нуурын хотгор багтана.

Энэ муж бүхэлдээ монголын говийн хамгийн хуурай гандуу уур амьсгалтай тачир сийрэг ургамалтай, экологийн тун эмзэг тогтоцтой нутаг юм. Алтайн өвөр говийн муж

нь БНХАУ-ын нутаг дахь Зүүн гарын говийн шууд үргэлжлэл учраас тэндэхийн хуурай цөлийн нөлөөнд үлэмжхэн автсан байна.

Дундад ба Өмнөд говийн муж нь говийн их мужийн зүүн хагасыг эзлэж баруун талдаа Говь-Алтайн Хурх, Гурван Богдын нурууд, Нууруудын хөндий, хойт зүүн хойт талаар Дундад Халхын тэгш өндөрлөг, Монголын Дорнод талаар хүрээлэгдэн урдуураа улсын хилтэй нийлнэ. Дундад ба Өмнөд говийн мужийг Дундговийн, Даланзадгадын, Сайншандын гэсэн 3 дэд мужид хуваана. Энэ муж газрын гадаргуугийн ерөнхий төлөвөөр Алтайн өвөр говиос эрс ялгаатай урдуураа БНХАУ-аас Алашаагийн говийн үзүүр хэсэг орж ирдэг, уул нурууд ховортой ихэнхдээ хөндий, хоолой, ухаа гүвээт тал нутаг юм.

Дорнод Монголын хуурай хээрийн мужид далайн түвшинээс дээш 800-1000 м-т орших Дорнод Монголын уудам тэгш тал, ухаа гүвээрхэг газар хамрагдана.

Энд Мэнэнгийн тал ихэнх нутгийг хамрахын зэрэгцээ Шилийн Богд, Алтан овоо, Гангын цагаан овоо зэрэг бэсрэг уулс бүхий хүрмэн чулуугаар бүрхмэл нутаг юм. Тэрээр голлох элсэн тарамцгийн тархалт бүс нутаг болохын хувьд энд Молцог, Онгон хэмээх томоохон манхан элсүүд оршдог.

1.3. Геологи-тектоникийн тогтоц

Судалгаа явуулсан нутаг дэвсгэрийн геологийн тогтоцын бүрэлдэн тогтоход герцины атриажилт хөдөлгөөн гол үүрэг гүйцэтгэсэн бөгөөд орчин үеийн дүр төрхийг бий болгоход альпийн тектоник хөдөлгөөн ч багагүй үүрэг гүйцэтгэжээ. Энэ нутагт кембрийн эриний турш байсан геосинклиналь Сибирь ба Хятадын тавцангын нөлөөгөөр баруун урдаас зүүн хойшоо сунаж атраашиж ирсэн. Энэ нь орчин үеийн уулзүйн байгуулалтад тусгалаа олжээ. Геосинклиналийн энэхүү байрлал нь тектоник гарал үүсэлтэй гүний ангалуудын оршилтод нөлөө үзүүлсэн буюу хожмын ан цав ихэнхдээ урьдахыг давтан сэргэсэн, мөн зэрэгцэж үүссэн байна. Пермийн галавын геосинклиналь нь герцины хөдөлгөөнд автагдан хурдас чулуулаг атриажилтанд орж хуурай газар үүссэнээр энэ нутаг дахь уулсын эх суурь анх тавигдаж иржээ.

Тектоникийн хүчтэй үйл ажиллагааны үр дүнд галт уулын дэлбэрэлт ихсэж улмаар гүний болон бялхмал, тунамал чулуулаг тэдгээрийн нөлөөллөөр хувирсан төрлүүд үүсэн тогтсон байна.

Юрийн галавын үед уул үүсэх хөдөлгөөн явагдаж, шургамал чулуулаг ихээр нэвтрэн гарч, тэдгээрийн бүрэлдэхүүнд болорт порфир, боржин, гранодиорит голлоно. Триасын сүүл үед геосинклиналын нөхцөл шувтарч, эх газрын нөхцөл тогтож эхлэжээ. Киммерийн уул үүсэх хөдөлгөөний үр дүнд зарим хэсэг газар нь сууж, зарим нь өргөгдөн хотгор гүдгэр тогтоцыг буй болгож, цэрдийн галавын үед хотгорууд нь өргөжиж, дундаа олон арлуудтай дотоодын тэнгис маягийн томоохон 3 усан сан болон хөгжиж өөрчлөгдсөөр яваандаа багасчээ.

Уулархаг хэсэг нь элэгдэлд хүчтэй орж, хэмхдэс нь нуурт хуримтлагдан хөрзөн гурзанг, наанги, заримдаа шохойн чулуун үеүдийг үүсгэсэн байна. Эрэг орчмын нам дор газруудад ой шугуй ургаж, нүүрс хуримтлагдах үндэс болсоны сацуу шинэ төрмөлийн үед дунд төрмөлийн үеийн геологийн горим бараг хэвээр үргэлжилсэн бололтой. Гэхдээ хотос хонхорын хэмжээ багасаж, жинхэнэ эх газрын нөхцөл зонхилох болжээ. Үүний зэрэгцээ гол мөрний сүлжээ ихсэж, хайрга элс түгээмэл болов. Ялангуяа альпийн хөдөлгөөний үед гуравдагч, дөрөвдөгч галавийн хурдас хуримтлал ихэсч тектоник хөдөлгөөн хүч султай ч, тасралтгүй үргэлжилж, зарим усан сан устаж өөрчлөгдөхөд ч нөлөөлөв. Нутгийн зүүн хэсгээр тектоник хөдөлгөөн ихсэж,

магма бялхан гарч, хүрмэн чулуу бэсрэг уулыг үүсгэв. Газрын гадарга ихээхэн элэгдэж, өндрийн зөрүү их багасан, хэмхдэс чулуу ойр хавийн хотгор хонхорт хуримтлагдан, аажмаар өргөн уудам тал үүсэв.

Геологийн урт хугацааны ийм түүхийн турш явагдсан үйл ажиллагааны үр дүнд орчин үеийн тогтоц буй болжээ. Энэ бүс нутгийн уул нуруу нь голчлон протерозой-палеозойн их хувирч өөрчлөгдсөн терригенний болон хувирмал чулуулагаас тогтох ба олон газруудад янз бүрийн насны ($P_t - J$) гүний чулуулаг түрэн гарч, юра-кайнозойн эффузив чулуу бялхан гарсан байна. Эдгээр бэсрэг уулсын хоорондох зүүн хойш чиглэн тогтсон өргөн хөндийнүүд нь мезозой-кайнозойн тунамал болон бялхамал чулуулгаар дүүргэгдсэн байх бөгөөд фундамент нь янз бүрийн хэмжээгээр өргөгдөж суусан байна.

1.4. Уур амьсгал.

Говь, хээрийн бүсийн уур амьсгалын онцлог нь энэ нутгийн газарзүйн байршил, газрын гадаргын тогтоц, далайн түвшинээс дээших өргөгдлийн байдал зэрэг үзүүлэлтүүдтэй холбоотой. Манай орны нийт нутаг дэвсгэрийн 76.4 хувьтай тэнцэх говь, хээрийн бүс өндөр уул нурууд, өргөн тэгш тал, уудам дэлгэр хөндий, хотос нам дор газар зэрэг байгалийн янз бүрийн ландшафтаас бүрдэх тул энэ орчноо дагаад уур амьсгал, цаг агаар нь өөрчлөмтгий эрс тэс шинжтэй байна. Экологийн хүчин зүйлүүдийн дотроос нарны цацрагийн эрчим хүч онцгой үүрэгтэй. Нарны эрчим хүч манай дэлхийн амьдралын эх булаг болдгийн хувьд говь, хээрийн экосистемийг бүрдүүлэгч үндсэн хүчин зүйл юм [Монгол орны нарны эрчим хүчний кадастр, 1984]. Энэ утгаараа говь, хээрийн экосистем гэж нарны эрчим хүч дээр үндэслэгдсэн эрчим хүч бодисын солилцооны тасралтгүй хэлхээг бүрдүүлэгч тус бүс нутгийн амьтай ба амьгүй биесийн харьцааны иж бүрэн цогцолбор юм. Мөн нарны элч нь уур амьсгалыг бүрдүүлж байгаа анхдагч үндэс болно. Газрын гадаргад ирж байгаа эрчимшлийн хэмжээ, түүний шингэц нь тухайн нутгийн газрын хотгор гүдгэр, хөрсний өнгө, бүтэц зэргээс шалтгаалж янз бүр байх тул уур амьсгал газар бүхэнд адилгүй байна. Говь, хээрийн бүс нутагт дөрвөн улирлын турш бүрхэг өдрийн тоо цөөн, ихэнхдээ цэлмэг байх тул нарны эрчим хүчний эх үүсвэр Монголын аль ч бүс нутагтай зүйрлэхийн аргагүй баян байна. Говийн хотгор гүдгэрийн ялгаа ихтэй өргөн уудам тал нутаг, хөндий, нарийн хавцал, тал талаасаа уул нуруудаар хүрээлэгдсэн хотос хөндий элбэгтэй бол хээрийн бүс өндөр уул нурууд бараг байхгүй өргөн тэгш талархаг хөндийтэй тул энэ бүс нутгийн салхины хурд харьцангуй ихтэй байна. Ялангуяа салхины хурдны хоногийн явц маш тод илрэх бөгөөд нар мандахаас эхлээд салхины хурд ихсэн үдээс хойш дээд хэмжээнд хүрч цаашид буурна. Салхины хурдын жилийн явцыг үзэхэд өвөл нь салхины хурд бага хавар, намар их байна. Цаг уурчдын тогтоосон монгол орны салхины горимын зүйтогтол бол говь, хээрийн бүс нутагт жилийн турш байнгын салхитай байх магадлал ихтэй байгаа бөгөөд энэ нь хөрсний эвдрэлийг ихэсгэх газрын гадаргын өгөршил жил жилд гүнзгийрэх, хөрснөөс уурших чийгийн ууршил ихсэж хуурайших, өвс ургамал гандах үндсэн шалтгаан болдог байна. Түүнчлэн говь, хээрийн бүс нутагт салхины хүч үе үе ихсэж оршин суугчдын амьдралын хэвийн хэмжээг алдагдуулахаас эхлээд улс орны эдийн засагт ч нөлөөлөхүйц хохирол учруулах тохиолдол гарна.

Говь, хээрийн бүсийн экологийн хүчин зүйлсийн дотроос хөрс, агаарын температур нь биеэ даасан онцгой үзүүлэлт юм. Ялангуяа говь цөлийн бүсийн тачир сийрэг ургамлан бүрхэвчтэй газрын гадаргад ирж байгаа нарны цацрагийн зарим хэсэг нь түүнээс буцаж ойж, зарим нь шингэдэг бөгөөд хөрсний дулааны горим,

халах, хөрөх үйл явц нь өөрт нь шингэсэн нарны илч, туяаруулж алдах дулааны хэмжээ хоёроос шууд хамаарна. Хөрсний температур тодорхой хэмжээнд үндэс хөөх, шүүс хөдлөх нөхцөл болдог бөгөөд энэ нь ургамал ургаж эхлэх температурын доод хязгаар болно. Температур нэмэгдэхэд ургамлын өсөлт, хөгжилт идэвхжинэ. Тэрчлэн температур тодорхой хэмжээнд хүрэхэд ургамлын өсөлт хөгжилт удааширч цаашид бүр зогсоно. Хөрсний температурын хэрэгцээ ургамал бүрд тэгэхдээ түүний хөгжлийн үе шат бүрд харилцан адилгүй байна. Хээрийн бүсийн болон ялангуяа говь цөлийн бүсийн ургамлыг бусад бүсийн ургамалтай харьцуулахад хөрсний дулааныг илүү шаардана. Говийн зонхилох ургамлын өсөлт хөгжилт эхлэх биологийн доод хязгаар $5-7^{\circ}\text{C}$, зогсох дээд хязгаар нь $38-40^{\circ}\text{C}$ бөгөөд $32-35^{\circ}\text{C}$ нь хамгийн таатай нөхцөл бүрдүүлдэг байна. Говь, хээрийн бүсийн аль алинд нь хөрсний гадаргын температурын хамгийн их хэмжээ 13-14 цагийн орчимд, бага нь 5 цагийн үед, хүйтний улиралд 5-8 цагийн хооронд тохиолдоно. Говийн нийт нутгаар 1 дүгээр сард хөрсний гадаргын дундаж температур -20°C үл хэтрэх бөгөөд 7 дугаар сард $+25+27^{\circ}\text{C}$ байх ба цочир хүйтрэлт агаарынхаас намар эрт эхлэж хавар хожуу дуусах зүйтогтолтой бөгөөд хүйтний эрч нь $1^{\circ}\text{C}-3^{\circ}\text{C}$ зөрүүтэй ажиглагдана. Хээрийн бүсийн хувьд говийн бүсийн цаг уурын үзүүлэлтээс $3-5^{\circ}\text{C}$ зөрүүтэй байдаг байна. Хөрсний гадаргад цочир хүйтрэлт намар 9 дүгээр сарын 20-ноос орой эхлэж, хавар 5 дугаар сарын 20-ноос эрт дуусдаг онцлогтой. Харин хээрийн бүсэд бараг цочир хүйтэрдэггүй байна [Нацагдорж ба бусад, 1999].

Гэхдээ говийн өндөр уул нуруудын орчмын нутаг болон хээрийн бүсийн нугархаг газруудад хүйтрэх тохиолдол бас бий. Говь, хээрийн бүсэд дунджаар хөрсний гадарга хүйтрэлгүй үеийн үргэлжлэх хугацаа 130-150 хоног үргэлжлэх боловч бүс нутгийн бичил уур амьсгалаас шалтгаалж агаарынхаас 10-30 хоногоор цөөн байна. Говийн бүсэд гадаргын $+10^{\circ}\text{C}$ -ээс дээших температурын нийлбэр $2500-3000^{\circ}\text{C}$, харин цөлийн бүсийнх 3000°C -ээс их байхад хээрийн бүсэд $1800-2300^{\circ}\text{C}$, заримдаа 2500°C орчим байх ажээ [Баясгалан, Болорцэцэг, 1996]. Үүнээс үзэхэд говь цөлийн бүсийн ургамал, амьтны аймгийн өсөлт хөгжилт амьдралын хэвийн нөхцлийг хангах, хөрсний гадаргуугын $+10^{\circ}\text{C}$ -ээс дээших температурын нийлбэр доод хэмжээ 2500°C -ээс буурахад тэдгээрийн өсөлт хөгжилтийн хэм алдагдаж энэ нь өргөн дэлгэр нутгийг хамрах юм бол экосистемийн тэнцвэрт байдалд ч сөрөг нөлөө үзүүлж болно гэсэн үг.

Амьд биетийн оршин тогтноход зөвхөн хөрсний гадаргын температур төдийгүй хөрсний гүний температурын горим чухал нөлөөтэй. Говийн бүсэд 20 см гүнд температур 5°C болж буурах хугацаа 11 дүгээр сарын 1-нээс эхлэж мөн гүнд 15°C болж дулаарах үе 5 дугаар сарын 20-ноос 15°C ба түүнээс доош буурах үед 11 дүгээр сарын 20-ноос хойш тохиолдож байна. Говь цөлийн бүсэд хөрсний хүйтний улиралд 2-4 м гүн хөлдөж, зуны хугацаанд бүрэн гэсдэг байхад хээрийн бүсийн нөхцөлд 3-5 м хойт талаар 5-7 м гүн хөлдөж тус бүс нутгийн ойтой залгаа бүс нутгуудад зуны хугацаанд бүрэн гэсдэггүй онцлогтой зэргээр ялгагдаж байгаа юм. Хүрээлэн байгаа орчинд хөрсний гадаргын ба гүний температураас дутуугүй нөлөө бүхий үзүүлэлт бол агаарын температур юм. Газрын гадарга орчмын агаарын температур хоногийн туршид хөрсний гадаргын температурыг дагалдан хувирдаг зүйтогтолтой. Энэ нь агаар, газрын гадаргаас халж хөрч байдагтай холбоотой ба дээшлэх тутам багасна.

Говь, хээрийн бүсэд агаарын температурын хоногийн явцын хамгийн их нь 14-17 цагийн хооронд, хамгийн бага нь нар мандахын өмнө бараг газрын гадаргынхтай ойролцоо тохиолдоно.

Манай орны говь нутгаар жилийн дундаж температур 5.2°C орчим байна. Түүнчлэн жилийн дундаж температурын 0°C -ийн утгын шугам бараг өмнөд говийн нутгийн уулархаг хойд хэсгээс тусгаарлан зааглаж байна. Харин хээрийн бүс нутаг хойт талаар шууд ойн бүстэй залган оршдог тул хойт хэсгээр жилийн дундаж температур $+3.8+4.2^{\circ}\text{C}$ орчим байхад урд талаар говийн бүстэй адилхан байдаг байна. Хүйтэн хоногийн үргэлжлэх хугацаа говийн бүсэд 100-129 байхад, хээрийн бүсэд 90-110 хоног байгаа нь тус орны хойт хэсгээс 40-50-иад хоногоор богино байна. Өвлийн ид хүйтний үед 1 дүгээр сарын агаарын хоногийн температур говьд – 20°C , хээрийн бүсэд $20-25^{\circ}\text{C}$ орчим байна. Гэхдээ говьд өвлийн улиралд гэнэт цочир дулаарах үзэгдэл ажиглагддагаараа онцлогтой юм. Г.Намхайжанцангийн (1986) судалгаагаар говь цөлийн бүсэд дүн өвлийн сард цочир дулаарал 10-15 өдөр хүртэл тохиолдож болох бөгөөд зарим үед $10-12^{\circ}\text{C}$ хүртэл дулаарч гол төлөв 7-15 цаг, хамгийн удаан гэхэд 18 цаг үргэлжилж байжээ. Ингэж байгалийн зүйтогтол өөрчлөгдөж өвлийн сар дулаарах сайн үр дүнтэй үзэгдэл биш юм. Энэ түр зуурын дулаарал нь мал аж ахуйд ч юмуу аж ахуйн ажилд богино хугацаанд аятай нөлөө үзүүлж болох боловч говьд тэртэй тэргүй нимгэн тогтдог цасан бүрхүүл хугацаанаасаа өмнө устаж хөрс хуурайшин таримал мод, сөөгөнд өвлийн хаталт явагдах сөрөг үр дагаваруудтай. Говийн бүсэд хавар хоногийн дундаж температур 0°C -ийн заагийг дайрч өнгөрөх хугацаа нутгийн хойт талаар 3 дугаар сарын 25-наас 4 дүгээр сарын 5-ны хооронд өмнөд хэсгээр 3 дугаар сарын хоёрдугаар 10 хоногт тохиолдоно. Харин хээрийн бүсэд хойт талаар 4 дүгээр сарын сүүлийн арав хоногт, өмнөд хэсгээр 3 дугаар сарын сүүл 4 дүгээр сарын эхний 10 хоногт тохиолдож байна. Энэ бол говь, хээрийн бүсэд урь орж дулаарах хамгийн тохиромжтой хугацаа юм. Говийн бүс нутгийн хэмжээнд хоногийн дундаж агаарын температур 5°C болж дулаарах хугацаа 4 дүгээр сарын хоёрдугаар 10 хоног, 10°C болох үе 5 дугаар сарын 5-наас эрт болж байхад хээрийн бүсэд арай хожуу 10-15 хоногоор сүүлд эхлэж байх жишээтэй. Гэхдээ бүс нутгийн байгаль газарзүйн байршлаас хамаарч энэ хандлага өөрчлөгдөх тал бий. Тухайлбал, Их нууруудын хотгорын зарим нутаг болон хээрийн бүсийн хойт хэсгээр заримдаа өмнөд хэсгээр 10°C -ээс дээш дулаарах хугацаа арай оройтож тохиолдох цөөнгүй. Түүнчлэн жилийн дулаан улиралд цэлмэг, нартай өдөр зонхилдог говь, хээрийн бүсэд газрын гадарга орчны агаарт эрчимтэй халалтын нөлөөгөөр температурын градиент 100 м тутамд 1°C -ээс давж болох магадлал говийн бүсэд илүүтэй байдаг байна. Манай оронд 7 дугаар сар хамгийн их дулаан хуримтлагдана. Энэ үед хээрийн болон ялангуяа говийн бүс илүү хална. Иймд 7 дугаар сар бол амьд биесийн өсөлт хөгжилтөнд онцгой нөлөөтэй. Энэ үед ихэнх ургамал, амьтны физиологийн үйл ажиллагаа идэвхжин өсөлт хөгжилт эрчимждэг. Говь, хээрийн бүс нутгаар 7 дугаар сарын дундаж температур 20°C -ээс, $23-25^{\circ}\text{C}$ -ийн хооронд хэлбэлзэж үнэмлэхүй их температур 40°C -ээс давж гарна. Иймээс Монголчууд 7 дугаар сарыг “пүү халууны үе” гэж нэрлэнэ. Говь, хээрийн бүсэд агаарын хоногийн дундаж температур $20-25^{\circ}\text{C}$ -ийн орчимд байх хугацаа 14-25 хоног орчим байх бөгөөд харин 40°C ба түүнээс дээш градусаар байх хугацаа 10 хоногоос төдийлөн хэтрэхгүй, зуны температурын энэ эрчим 8 дугаар сараас буурч 9 дүгээр сард дунджаар $10-12^{\circ}\text{C}$ дулаан байна. Бүс нутгийн хэмжээгээр намар хоногийн дундаж агаарын температур 10°C -ийн заагийг дайрч сэрүүцэх хугацаа 9 дүгээр сарын сүүлийн 10 хоногт тохиолдоно. Энэ үеэс ургамлын өсөлт хөгжилтийн үйл явц удааширч бүх амьд биетүүд аминзүйн зохилдлогооны хувьд өвөлд бэлтгэж эхлэнэ. Цаашид өдрийн температурын горим, эрч улам буурсаар 0°C -ийн заагийг дайрч хүйтэрч эхлэх ба шөнийн хүйтний хэмжээ өдрийн дулааныг давамгайлж өвлийн шинж орж эхэлнэ. Энэ хугацаа бол говь, хээрийн бүсэд ерөнхийдөө ойролцоо 10

дугаар сарын эхний болон сүүлийн 10 хоногт ажиглагдана. Амьд биесийн амьдралын үйл ажиллагааг тодорхойлогч үндсэн нөхцөл нь агаарын ба хөрсний температур, түүний дулааны хангамж юм. Ялангуяа ургамал ургалтын хугацааны дулааны нөөц нь хоногийн дундаж агаарын температурын 5 ба 10 градусаас дээших нийлбэрээр тодорхойлогдоно. Ургамал ургалтын хугацаа цөлийн бүсэд 170 ба түүнээс дээш, цөлийн хээрийн бүсэд 150-160 хоног, хээрийн бүсэд 130-140 хоног байна. Энэ хугацааны хоногийн дундаж агаарын температурын 5°C-ээс дээших нийлбэр хээрийн бүсэд 1800-2300°C, говийн хойт нутгаар 2500-3000°C байхад урагшлах тутам нэмэгдсээр 3000°C-ээс ямагт их байх жишээтэй байна [Баясгалан, Болорцэцэг, 1996; Норжмаа, Алтанцэцэг, 1989]. Харин хоногийн дундаж агаарын температурын 10°C-ээс дээших нийлбэрийг амьд биетийн өсөлт хөгжилтийн идэвхтэй дулааны хуримтлал гэж тооцдог юм. Үүнийг иш үндэс болгож үзвэл хээрийн бүсэд идэвхтэй дулааны хуримтлал 110-130 хоногт 1800-2000°C хүрч, харин цөлийн хээрийн бүсэд 140-150 хоногт явагдаж 2000-2500°C хүрч, цөлийн бүсэд 150-160 хоногийн хугацаанд 2500°C-ээс ямагт давж байна. Өөрөөр хэлбэл, говь цөлийн бүсийн ургамал, амьтны биологийн идэвхтэй дулаан 2000-2500°C-ийн дотор хэлбэлзэж байхад хээрийн бүсийн хувьд харьцангуй бага дулааныг шаарддаг гэсэн үг. Энэ нь бүс нутгийн ялгавартай экологийн ургамал, амьтаны хэм хэмжээ болж байгаа юм.

Хүрээлэн буй орчны чийг хангамжийн горим нь амьд байгалийн оршин тогтнох, өсөлт хөгжилт, хувьсан өөрчлөгдөх амьдралын эх булаг болдгийн хувьд экосистемийг бүрдүүлэх үндсэн элементүүдийн нэг болж байгаа юм. Ялангуяа хуурай гандуу уур амьсгалтай говь, хээрийн бүсэд экосистемийн хэвийн нөхцлийг хангахад чийг бол юу юунаас илүү чухал үүрэг гүйцэтгэнэ. Энэхүү бүс нутгийн чийг хангамжийн зүйтогтол хур тунадаснаас хөрсний чийг ууршил, агаарын чийгшлийн орон зай, цаг хугацааны өөрчлөлтийн горимоор тодорхойлогдоно. Хуурайсаг нутгийн ургамалд чийгийн хамгийн тохиромжтой үе бол хөрсний чийг хамгийн бага багтаамжтай тэнцүү байх явдал юм. Хөрсний чийгтэй байх үед л ургамалд шаардагдах ус чийг авч ашиглаад ууршин транспирацид зарцуулагдана. Эдгээрээс үлдсэн чийг нь ургамалд ашиггүй байх бөгөөд энэ үеэс ургамал чийгээр дутагдаж гандаж эхлэнэ. Ийм хэмжээний чийгийг ургамлын гандалтын чийг гэнэ. Гандалтын чийг бол ургамалд ашигтай чийгийн доод хязгаар юм. Ургамал гандалтын чийг говийн элсэн хөрсөнд 1.5-4.0 хувь, хээрийн хүрэн хөрсөнд 5.4-6.2 хувь байна. Хэрэв чийгийн хэмжээ энэ үзүүлэлтээс доош буувал ургамлын өсөлт хөгжилт саатаж, ургалт зогсож, бодисын солилцоонд өөрчлөлт орж гандан улмаар амьдрах чадвараа алдана. Хамгийн сийрэг бүтэцтэй элсэнцэр хөрсний эзлэхүүн жин дунджаар 1.5 г/см³ байна. Говьд гүний усны түвшин маш доор байх учраас цөл, цөлийн хээрийн бүсийн хөрсний дээд давхаргуудын чийгийн хангамж бага байна. Зөвхөн тунадасаар чийгийн эх үүсвэр авдаг говь, хээрийн бүсэд хавар агаарын хоногийн дундаж температур 5°C-ийн заагийг дайрч тогтвортой дулаарахаас эхлээд хөрсний дээд давхаргуудын чийг ууршиж, хатан хуурайших хандлага илэрнэ. Харин зуны улиралд хоногийн дундаж агаарын температур 15°C-ийн заагийг дайрч гарах үеэс эхлээд хөрсний чийгийн нөөц нь хөрсний гадаргын ууршил, ургамлын транспирацийн хэмжээгээр илэрхийлэгдэх болно. Энэ үед ууршилт хаврынхаас арай багассан байна. Энэ үзүүлэлт бол 10, 7 хоногт өөрчлөгддөг туйлын тогтворгүй үзүүлэлт юм. Хөрсөнд агуулагдах чийгийг ургамлын хэрэгцээг хангах байдлаар нь ашигтай чийгийн нөөц гэдэг үзүүлэлтээр идэрхийлдэг арга бий. Энэ хэмжээ говь, хээрийн бүсийн ихэнх ургамлын хувьд хөрсний хамгийн бага чийг хангамжийн 60-70 хувиас доошгүй чийгтэй байхад өсөлт хөгжилт хэвийн явагддаг онцлогтой. Үүнийг хөрсний ашигтай чийгийн нөөц гэж нэрлэж байгаа юм. Гэтэл гантай жил ялангуяа говийн хөрсний ашигтай чийгийн нөөц энэ шаардлагыг хангах нь бүү хэл зарим газар бүр

гандалтын чийгээс ч доогуур үзүүлэлт гарах тохиолдол цөөнгүй байна. Говийн хөрсний өөр нэг онцлог бол бэлчээрийн талбайн ашигтай чийгийн нөөц нь таримал ургамалтай талбайгаас бага байх нь олонтой ажиглагдана. Судалгаанаас үзэхэд говь цөлийн элсэнцэр хөрсний ашигтай чийгийн нөөц нь 7 дугаар сард 0-10 см гүнд 2.7 мм, 10-20 см гүнд 3.2 мм, 20-50 см гүнд 3.7 мм байгаа нь ойт хээрийн бүсийн энэ төрлийн хөрснийхөөс бараг 5-10 дахин бага байгаа юм. Говь, хээрийн бүс нутагт дулааны улиралд агаарын температур өндөр байх тул хөрснөөс чийг уурших боломж маш өндөр байна.

Их нууруудын хотгорыг оролцуулаад цөлийн хээрийн ихэнх нутгаар жилд хөрснөөс ууршиж болох ууршилтын хэмжээ 900 мм, цөлийн бүсэд 1000 мм ба түүнээс ч их байж болно. Гэтэл цөлийн болон цөлийн хээрийн бүсийн хөрсний нэгж гадаргаас жилдээ ердөө л 150 мм, зарим нутагт 100 мм-ээс хэтрэхгүй хэмжээний чийг ууршдаг нь хөрсний чийгийн нөөц тун бага болохыг харуулж байна. Үүний зэрэгцээ говь нутгийн агаарын хуурайшлыг бусад бүс нутгийнхтай зүйрлэхийн аргагүй юм. Тухайлбал, говьд 3 өдрийн нэг өдөр нь агаарын харьцангуй чийг 30 хувиас доош байна. Үүнийг Их нууруудын хотгороос бусад говийн ихэнх нутгаар жилд 30 хүрэхгүй өдөр л бүрхэг байгаагаар тайлбарлаж болох юм.

Манай орны говь, хээрийн бүсийн хөрс, агаарын чийгийн цорын ганц эх булаг нь хур тунадас юм. Эдгээр бүс нутгуудад хур тунадас өвөл нь бага, зун нь ахиу унадаг нь дундад өргөргийн ерөнхий төлөв билээ. Үүнээс үзэхэд жилд унах хур тунадасны 85-90 хувь нь 4-10 дугаар саруудад ноогдож байгаагаас үүний 50-60 хувь 7,8 дугаар сард орно. Ер нь 7 дугаар сарын сүүлийн хагас, ялангуяа 10-наас 20-ны хооронд бороо орох магадлал өндөртэй. Тус орны уулархаг нутагт 60-70 хоног бороотой байхад говь, хээрийн бүсэд 30-50 хоног хүрэхгүй өдөр зарим жил 10-аадхан өдөр тэр бүү хэл үүнээс цөөхөн өдөр бороо үзэх нь энүүхэнд. Олон жилийн дунджаар говьд 100 мм унах ба цөлийн бүсэд 50 мм орчим харин хээрийн бүсэд 100-250 мм тунадас орно. Монгол орны нийт нутаг дэвсгэрийг уур амьсгалын 5 бүс болгон ангилсаны дотор говь нутгийг бүхэлд нь нэн дулаан, хуурай бүсэд, хээрийг дулаан, хуурай бүсэд тус тус хамруулсан байна.

1.5. Хөрс, ургамалжилт

Төв Азийн халуун болон Сибирийн хүйтэн уур амьсгалын нөлөөнд гүнзгий автсан манай орны говь, хээрийн бүс нутагт хөрс бүрэлдэн тогтох үйл явц маш сул явагдах өвөрмөц онцлогтой. Ялангуяа ургамлан бүрхэвч тачир сийрэг, хааяахан унах бага хэмжээний тунадасаар чийглэгдэхээс өөр ус чийгийн үүсвэргүй говь, хээрийн бүст хөрс үүсэх явцад нөлөөлөх хамгийн гол хүчин зүйл нар, салхины үйлчлэл юм. Салхи хөрсний гадаргуугийн ба өнгөн үе давхрааны агаарын солилцоог идэвхжүүлэн чийгийн ууршилтыг ихэсгэх замаар түүний хагсаж хуурайшихад нөлөөлөөд зогсохгүй улмаар хөрсний өнгөн хэсгийг элэгдэлд оруулах сөрөг үйлчилгээ үзүүлнэ. Түүнчлэн говь, хээрийн болон ялангуяа цөлийн бүс нутагт элбэг тархсан хуурай шал тойрмын ёроолоос давс, хужир салхиар зөөгдөн хол ойр янз бүрийн зайд тархсанаас, эрүүл газрын хөрс давсжих тохиолдол их гарна. Говь, хээрийн бүсийн түр зуурын тогтоол ус цуглардаг хотгор хонхор газруудаар хужир, марз, мараа голлосон давсархаг хөрс дагнан тархдаг нь үүний нэгэн илрэл юм. Манай орны хээрийн хүрэн хөрсний бүс ойт хээрээс говьд шилжих завсрын үеийг үүсгэж тархаж байхад говь нутагт цөлийн хээрийн бор хөрс нь Алтайн ар говийн Нууруудын хөндий, Их нууруудын хотгор, Дорноговийн нутгаар түлхүү тархсан байна [Доржготов, 1976; 2003]. Харин цөлийн цайвар бор хөрс Алтайн өвөр говиор илүү тархсанаас гадна хээрийн хүрэн хөрс дорнодын хэсгийн өргөн уудам нутгийг эзэлж, баруун тийш Хангайн нурууны өврөөр

Их нууруудын хотгор хүртэл нарийвтар зурвасаар үргэлжилнэ. Дорнодын тал нутгаар хар хүрэн, цайвар хүрэн хөрсний дэд бүсүүд тод илрэх боловч баруун тийш хойт талаас уул, урд талаас говийн бүсийн дунд нарийн зурвасаар тархдаг хээрт дэд бүсийн ялгаа аажмаар арилж хүрэн, цайвар хүрэн хөрс зонхилон тархдаг онцлогтой [Беспалов, 1951]. Цөл, цөлийн хээрийн бүсийн аль алинд нэгж талбайд ургах ургамал маш тачир сийрэг учраас газрын дээд ба доод хэсгийн үлдэгдэл хомсхон чийгтэй, халуун дулаан орчимд бүрмөсөн задарч эрдэсжих боловч тэр бүгд хөрсөнд шингэхгүй, ургамлын иш, навч мөчрийн хатаж, гандсан үлэмжхэн хэсэг салхинд хийсч тархана. Харин ургамлын үндэсний үлдэгдлийн ихэнх нь говийн хөрсний шим тэжээлийн хомсхон нөөцийг бүрдүүлэх цорын ганц эх булаг болно.

Хээрийн хүрэн хөрсний үе давхрага сайр чулуугаар элбэг, голдуу хөнгөн шавранцар буюу элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй, ус нэвтрүүлэх чадвар сайтай байхад говийн бор хөрс нь ихэнхдээ хайрга, сайр, жижиг ширхэгтэй чулуугаар бүрхэгдсэн, хөнгөн сийрэг бүтэцтэй байна. Эдгээр хөрсний 0-5 см үе давхаргад ялзмагийн дундаж хэмжээ хүрэн хөрсөнд 1.5-4 хувь харин говийн бор хөрсөнд 0.31-0.78 хувь, 10-30 см-д 0.87-0.97 хувь байна [Доржготов, 1969]. Ийнхүү говийн хөрсний ялзмагийн хэмжээ өнгөн үеэсээ доош 30-35 см орчимд харьцангуй ахиу байдаг нь ургамлын үндэс энэ гүнд илүү тархдагтай холбоотой юм. Манай орны говийн түгээмэл нэг шинж бол нутгийн хойт талаар цайвар хүрэн ба бор хөрс зонхилох бөгөөд урагшилж уур амьсгал нь хуурайших тутам цөлийн бор саарал хөрс голчлон тархахын хамт мараа, мараалаг хөрсний эзлэх талбай ихсэж шал тойром элбэгших хандлага илүү ажиглагдана.

Цөлийн хээрийн бор, цөлийн бор саарал хэв шинжийн хөрсний шинжилгээгээр илэрдэг хялбар уусах давс, гөлтгөнө, монголын говийн хөрсөнд тэр бүр ажиглагддаггүй байна. Энэ нь тухайн эх газрын сэвсгэр хурдас чулуулаг түүхэн хөгжлийн явцад угаагдаж давсгүй болсонтой холбоотой юм. Хэт гандуу цөл нутгийн сайр чулуугаар битүү бүрхэгдсэн хөрсний өнгөн хэсгийг хуурайшин хагсарч хатсанаас ан цав үүсгэн хагарах бөгөөд тэр ан цаваар нь угаагдмал элсээр битүүрсэн байх нь олонтоо ажиглагдана. Алтайн өвөр говийн хөрсөнд давс хуримтлалын явц хязгаарлагдмал байдаг нь цөлийн ерөнхий төлөв юм. Монголын говийн экосистемд баянбүрдийн хөрсний бүрхэвч багахан талбайг хамрах боловч онцгой байр эзлэнэ. Гандуу уур амьсгалтай, хөрс, агаарын хуурайшил ихтэй говь нутагт ховорхон тохиолддог баянбүрд тэр орчимдоо ургамал, амьтны аймгийн өвөрмөц биогеоценозыг бүрдүүлнэ. Тэндхийн хөрс ихэнхдээ усны үйлчлэлийн нөлөөгөөр үүссэн байх бөгөөд шинэ хөрс бүрэлдэн тогтох үйл явц янз бүрийн бичил нөлөөлөл ихтэй байдгаас маш алаг цоог хөрс ажиглагдана. Тухайлбал, нэг хэсэг газарт марз багатай нугат намгийн, гүн ялзмагтсан марзат нугын, марз ихтэй мараа зэрэг нугын хөрс тохиолдож байхад нөгөө газарт усархаг хэлбэрийн марз, шалархуу шинжтэй марз, давс их хуримтлагдсан давхаргадаа шүлтлэг ба нитратын марз, эсвэл пролювийн дэвсгэр дээрхи хэт гандуу цөлийн гөлтгөнө багатай борзон, сайр шалархуу нугат цөлийн хөрс тохиолдоно. Мөн энд ил гарсан уулын чулуулаг, элс элсэнцэр хөрс ч байна. Ийнхүү алаг цоог тогтоцтой хөрсөө дагаад ургаж байгаа ургамлын бүрэлдэхүүн зүйлийн тоо ч бас харилцан адилгүй байна.

Говь, хээрийн бүсэд элбэг тааралддаг, түр зуурын урсгалтай голын хайрга гольдрил, сайр, хөрсний хучаасгүй, сайр чулуун бүрхээс, салхи усанд хөрс нь элэгдэж ил гарсан элс, чулуу, элсэн бүрхэвч зэрэг нь хөрсний бус зүйлд хамаарагдана. Эдгээрийн дотроос элс нь говь, хээрийн бүс нутагт өргөн уудам нутгийг эзлэн өвөрмөц ландшафтыг бүрдүүлнэ [Даш, 2001; Баасан, 2003].

Монгол улсын нутаг дэвсгэрийн 2.79 хувьтай тэнцэх 43702.8 ам. дөр.км талбайд элс тархсан бөгөөд үүний 96.5 хувь болох 42175.3 ам. дөр.км нь говь,

хээрийн бүсэд бий. Энэ элсний 8.7 хувь буюу 3820 ам. дөр. км нь 1944 оноос хойш шинээр элсжсэн талбай юм. Монгол орны элс нь Ази тивийн үлэмж мужийн Төв Азийн муж, говийн их мужийн монголын дэд мужид хамаарагдана [Баасан, 2003]. Элсийг дотор нь гарал үүсэл, тархалт, морфологийн хэв шинжээр нь 8 муж, 27 дэд мужид хувааж ангилсан байна.

Говь, хээрийн экосистемд хамрагдах элсийг байрлалаар нь авч үзэхэд Их нууруудын хотгор, Нууруудын хөндий, Алтайн өвөр говийн, Дорноговийн Дорнодын талархаг гэсэн 5 мужид багтах бөгөөд муж бүр 3-4 дэд муж, 140 гаруй тарамцаг, 220 орчим голомт, хэдэн зуун дэд голомтоос бүрдэж байна [Баасан, 2003]. Эдгээр элсэн тарамцгийн ихэнх нь Их нууруудын хотгор, нууруудын хөндийд бий. Сүүлийн 60-аад жилд шинээр элсжсэн талбайн зонхилох нь буюу Их нууруудын хотгорт 1563 ам. км, Нууруудын хөндийд 660 ам. км ноогдож байна. Манай оронд тархсан элс нь гарал үүслээрээ нуур-голын, салхи-голын, салхи-нуурын, салхи-делюви-пролювийн, салхи-мөс-усны, салхины гэсэн 6 хэв шинжид хуваагдана. Ийнхүү монгол орны элсэн тарамцгийн гарал үүслээрээ неогени дөрөвдөгчийн галавын үеийн настай байна. Эдүгээгийн элсэн тарамцаг нь ургамал, амьтны аймгийн нэн өвөрмөц хоршлыг бүрдүүлэх тул говь, хээрийн экосистемд онцгой байр эзлэдэг юм. Сүүлийн жилүүдэд говь, хээрийн бүс нутагт элсний нүүлт идэвхжих болсон нь нэг талаас уур амьсгалын дулааралт хуурайшилттай холбоотой ч нөгөө талаас хүний үйл ажиллагааны сөрөг үр дагаврын илрэл болж байна.

Монгол орон бол ургамалжилтын хувьд хосгүй өвөрмөц. Энэ онцлогийг зарим судлаачид тус орон нь Палеарктикийн салбар болох эрс, тэс эх газрын шинжийг хадгалсан Дорнод Сибирь, Төв Азийн гол хэсэгт орших тул зэргэлдээх Тураны цөл, Казакстаны хээр талтай ургамал газарзүйн холбоотой гэж тайлбарладаг юм. Манай орон хойноос урагшлах тутам хээрээс цөлийн хээрийн бүс рүү түүнээс цөлрүү шилжиж, цаг уурын болон ургамлын төрөл зүйлийн бүрэлдэхүүн мэдэгдэхүйц өөрчлөлт ажиглагдана [Юнатов, 1950; Өлзийхутаг, 1989; Буян-Орших, 1981; 1994].

Монгол орны говь нутгийн газрын гадарга уртраг, өргөргийн онцлогоос шалтгаалан ургамалжилтын хээр ба цөлийн гэсэн 2 бүсийг үүсгэнэ. Хээрийн бүс нь дэлхийн бөмбөрцгийн хойд хэсэгт орших бөгөөд түүний нэгээхэн хэсэг нь монголд хамаарна. Хээрийн бүс нь ойгүй, өвслөг ургамлаар баялаг газар нутаг юм. Монгол орны хээрийн бүс нь Дорнод Монгол, Дундад Халхын тэгш өндөрлөг, мөн өргөн уудам тал нутгийг хамаарч баруун тийш нарийссаар Хангайн нурууны өврийн нам уулсыг дамжин Хан хөхийн нурууны өмнөд бэл хүртэл нарийн зурвас үүсгэж, Их нууруудын хотгорын зах хүрээд хошуурч төгсөнө. Хээрийн бүс үндсэн 3 дэд хэв шинжид хуваагдах ба хуурайсаг шинжтэй ботуульт-агь, хиаг-улалжит хэв шинж зонхилж, гол, горхи нууруудын хөвөөгөөр улалжит, үетэнт, алаг өвс зонхилогчийн үүрэг гүйцэтгэнэ. Харин хялганат хээрийн хэв шинжүүд бүс үүсгэж өргөн тархдаг онцлогтой. Хээрийн бүсэд сөөг, сөөгөнцөр элбэгшиж ургамалжилтанд гойд нөлөө бүхий харганы төрлийн ургамлууд голлох үүрэг гүйцэтгэнэ.

Манай орны жинхэнэ хээрийн бүсэд *Stipa*, *Koeleria*, *Carex duriuscuia* зэрэг хуурайсаг ургамлууд зонхилж байхад уулын хээрт *Festuca lenesis*, *Filifolium sibiricum*, *Artemisia frigida* харин нурат хээрт *Leymus chinensis*, *Poa attenuata*, *Aropyron cristatum*, *Carex pediformis* зэрэг ургамлууд зонхилогчийн үүрэг гүйцэтгэнэ. Харин говийн хойт захаар мөн адил үлэмж хуурайсаг шинжтэй хээрийн бүсийн ургамлууд зонхилогчийн үүрэг гүйцэтгэдэг [Банзрагч, Өлзийхутаг, 1981]. Хээрийн ургамалжилтанд ойт хээрийн бүсээс цөлийн бүс хүртэл ургамлан нөмрөгийн янз бүрийн элементүүд холилдон тархдагаараа онцлогтой бөгөөд цөлийн бүсэд орших өндөр уулсаар хээрийн ургамалжилт зонхилох үүрэг гүйцэтгэдэг. Төв Азийн унаган ургамал болох

өдлөг хялгана, таана, заримдаг сөөгөнцөрөөс бүрдсэн хэв шинжтэй цөлийн хээрийн ургамалжилтын нийтлэг төрх билээ.

Цөлийн ургамалжилтыг бүхэлд нь туран, зүүн гарын говийн гэсэн хоёр хэв шинжид багтааж болно. Умард Туран, Зүүн гарын хэв шинжийн цөл, Монгол орны баруун урд захад орших Баруун хуурайн хотгор болон хойт хэсэг болох Увс нуурын хотгороор тархана. Харин манайд хамгийн түгээмэл тархалттай нь говийн хэв шинжийн цөл юм. Энд улаан бударгана, баглуурт эвшил олонтой тохиолдох бөгөөд сөөг элбэг ургахаас гадна өнөтэй зун нэг наст ургамал их дэлгэрнэ. Монголын говийн хойноос урагшлах тутам үетэн-заримдаг сөөгөнцөрт цөл, заримдаг сөөгөнцөрт, сөөгт цөлөөр солигдож улмаар бүр урд талаараа хэт гандуу цөлд шилжинэ. Умарт говийг бүхэлд нь үетэн бүхий баглуурт, өдлөг хялгана-боролзойт цөл гэж үзэж болно. Их нууруудын хотгороор сайрын хялгана бүхий баглуурт цөл тархахын зэрэгцээ горчаковын сэдэргэнэ, сөөгөн лууль зэрэг унаган ургамал зонхилно. Баруун хуурайн хотгор, Увс нуурын хотгороор зүүн гарын үетэн-таанат цөл элбэг тааралдана. Хэт хуурайсаг сөөг, сөөгөнцөр нь заримдаг сөөгөнцөрт ба сөөгт цөлд дагнаж ургана. Зүүн гарын цөл нь ургамлын аймаг ургамалжилтаараа онцгой өвөрмөц шинжтэй. Эндхийн хэв шинжийг Умарт Тураны цагаан газрын шарилж бүхий заг-тэсэгт эвшлийн бүлгэмдэл бүрдүүлнэ.

Алтайн өвөр говьд өрнөд говийн хэв шинжийн цөл тархсан гол нутаг нь юм. Тус бүс нутгийн жижиг хайр чулуугаар хучигдсан нутагт шар мод, хөнгөн сийрэг бүтэцтэй элсэнцэр хөрстэй газраар заг голлож ургана. Тэндхийн заг төдийлөн өндөр бус 0.7-1.0 м орчим байдаг нь чийгийн хангамж, хөрсний усны түвшиний байршилтай холбоотой юм. Алтайн чанадад зээргэнэтэй цөл ч багагүй талбайг эзлэнэ. Ургамал-газарзүйн говийн төв мужид ургамлын аймаг, бүлгэмдэл үүсгэгчээр илүү баян нь Дорноговийн хэв шинжийн цөл юм. Энд бударгана, нам уулсын бэл, хормой, энгэрээр буйлст бүлгэмдэл тохиолдоно. Алтайн өвөр говийн зүүн талаар хармаг их ургах бөгөөд сайр садарга дагаж будраат бүлгэмдэл зонхилно [Рачковская, 1989].

Цөлийн хээрийн бүсэд Говь-Алтайн нуруу, Их нууруудын хотгор, Олон нуурын хөндий, Дорноговийн нам өндөрлөг газрыг хамруулах бөгөөд энд хуурайсаг, сөөгөнцөр, дэгнүүлт жижиг үетэн зонхилно. Цөлийн хээрийн бүсийн ургамалжилтын гол төлөөлөгч нь улаан бударгана, тэсэг, боролзой, улаан харгана, бунгийн харгана, хармаг, нохой шээрэн, өргөст ортууз, сайрын хялгана, нангиад хазааргана, таана, агь, хуурайсаг шарилж, навчгүй баглуур зэрэг болно.

Ийнхүү манай орны говь, хээр нутгийн уур амьсгал, газрын гадарга, шим мандал үүсэж хөгжсөн онцлогоос хамаарч энэ өвөрмөц сонин бүс нутгийн ургамлын аймгийн зүйлийн бүрэлдэхүүн, амьдралын хэлбэр, гарал үүсэл, өсөлт хөгжилт, экологийн хувьд дахин давтагдашгүй онцлог тэнд тархсан ургамалжилт зэргийг харгалзан ургамал-газарзүйн 16 тойрогийн ихэнхийг говь, хээрийн бүс эзлэж байна.

Манай орны говь, хээрийн бүсэд унаган ургамал цөөнгүй ургана. Маш хязгаарлагдмал тархацтай, дэлхий дээр өөр газар ургадаггүй зөвхөн тухайн орчинд ургадаг ургамлыг (эндемик) унаган ургамал гэнэ. Говийн унаган ургамал болох говийн хунчир (*Astragalus gobicus*) зүүнгарын говийн өрнөд хэсгээр, үсхий суль (*Psammohloa villosa*) Их нууруудын хотгорын Завхан гол, Увс, Хяргас нууруудын хөндийн, Орог, Улаан нуур, Бөөнцагаан нууруудын орчмоор ургана. Харин монгол бүйлс (*Amygdalus mongolica*) Алашаа говийн цөлд түгээмэл тархана. Бунгийн цахилдаг (*Iris bungei*), Торгомсог хоншуу (*Sibbaldianthe sericea*), Монгол мөнх харгана (*Ammopiptanthus mongolicus*), хойрог харгана (*Caragana brachypoda*), алхан сагай (*Pugionium dolabaratum*), козловийн сүүж өвс (*Euphorbia kozlovii*), грубовийн ортууз (*Oxytropus grubovii*) говийн умард, дорнод, төв хэсгээр тархжээ. Ялангуяа говь цөлийн бүсэд эртний унаган үлдвэр ургамлуудын төрөл зүйл хээрийн бүсээс ахиу

байдгаараа онцлогтой. Бор бударгана, шар модот хотир, регелийн шар мод, монгол торлог, монгол мөнх харгана, элдэв навчит улиас, улаан бударгана, потанины махирс, мөнгөлөг хонхот харгана, муркрофтын жигд, одой навчит хайлас зэрэг говь цөлийн бүсийн үлдвэр унаган гуравдагчийн үлдэц ургамлууд үлдвэржин хоцорсоноороо ургамалжилтын өвөрмөц бүлгэмдлүүд үүсгэдэг байна.

1.6. Говь, хээрийн экосистемийн төлөв байдлын цаашдын хандлага

Тус орны говь, хээрийн бүсийн экосистемийн ялгавартай экологид орших онцлог тэдгээрийн харилцан нөлөөллийг өмнөх гарчигт дэлгэрэнгүй өгүүлсэн билээ. Экосистем нь амьд, амьгүй биесийн харилцан үйлчлэл, нөлөөллийн цогц систем дээр үндэслэгдэнэ. Энэхүү систем нь байгалийн болон бусад хүчин зүйлсийн нөлөөнд оршин тогтнох явцад өөрчлөгдөж, зарим нэг системийн тэнцвэрт харьцаа алдагдсанаас цогц байдал задарч болно. Экосистемийн цогц байдлын задралтын процессүүд янз бүрийн хэлбэрээр илэрч байдаг билээ. Эдгээрийн дотроос цөлжилт энэхүү бүс нутгийг бараг бүхэлд нь хамран сүүлийн үед маш их эрчимтэй явагдаж байгаа юм. Энэхүү үйл явц экосистемийн цогц байдлын элементүүдэд сөргөөр нөлөөлөх хүчин зүйлсүүдийн бүрэлдэхүүнд хамрагдаж байна. Тэдгээрийн дотроос хамгийн хувьсамтгай хүчин зүйл нь уур амьсгал юм. Тэр тусмаа хуурай гандуу бүс нутаг бүхий говь, хээрийн бүсэд бүрч илүү мэдрэгдэнэ. Говь, хээрийн уур амьсгал маш хувьсамтгай өвөл зуны төдийгүй, өдөр шөнийн температурын хэлбэлзэл ихтэй, хур тунадасны хуваарилалт жигд бус, хүчтэй салхины давтамж, хурд өндөр зэрэг нь тухайн экосистемийн бүтэц бүрэлдэхүүн хялбархан доройтолд орох эмзэг тогтоцтой болоход хүргэжээ. Түүнээс гадна байгалийн хүчин зүйлийн дотроос агаарын температурын өөрчлөлт, хур тунадасны хомсдол буюу гандалт гол нөлөөтэй. Манай оронд түүхийн урт хугацааны явцад байгалийн жам ёсоор ган хуурайшилтын үе, чийглэг үе ээлжлэн солигдсоор иржээ. Байгалийн энэ үйл явцыг түүхийн сурвалж бичиг, модны цагирагийн жилийн өсөлт, цаг уурын станцуудын ажиглалтын мэдээг ашиглах зэрэг янз бүрийн аргаар судласны дүнд манай орны нийт нутаг дэвсгэрийг хамарсан ган 10 удаа тохиолдсоны зэрэгцээ 1940 оноос хойш агаарын жилийн дундаж температур 0.3 градусаар дулаарсан нь тогтоогдсон бөгөөд энэхүү үйл явц цаашид үргэлжилнэ хэмээн тодорхойлжээ. Судалгаанаас үзэхэд манай орны -25 градусаас хүйтэн өдрийн тоо жилд 10-15 өдрөөр цөөрч 0 градусаас дээших өдрийн тоо 10-20 өдрөөр нэмэгдэж байгаа нь өвлийн хүйтний эрч суларч, хавар эрт эхлэж, ургамлын өсөлт хөгжилт ид явагдах зуны улирлын дулааны хуримтлал буурч, 6-8 дугаар саруудад агаарын температур 0.5 градусаар сэрүүсэж намар хэтэрхий “налгар” болжээ. Тэрчлэн агаарын чийгшилтээр дэлхийн хамгийн хуурайшмал хэсэгт хамрагддаг манай орон, тэр тусмаа говь, хээрийн бүсэд өвлийн хүйтний эрч саарч, намар хаврын улирал уртсах нь сублимацын үзэгдлийг идэвхжүүлж байгаа юм. Энэ үзэгдэл нь таримал ургамал өвлийн улиралд хатахын зэрэгцээ өсөлт хөгжилтийг сааруулж, биомассын хуримтлалыг багасгахад хүргэж байна. Ийнхүү тасралтгүй үргэлжилж байгаа энэ үйл явцын дүнд говь, хээрийн бүс нутагт ургамлын зүйлийн тоо 33-аас 18 болж, 1 га талбайгаас авах ургацын хэмжээ 0,32 тн-оос 0,23 болтол хорогдож, ургац улам тачир сийрэг болжээ. Ялангуяа Дорнод Монголын хуурай хээрийн тойрогт жил бүр давтагддаг хээрийн түймрийн улмаас нутаг дэвсгэрийн 30-аад хувийн бэлчээрийн талбай шатаж, ургамлын аймгийн бүтэц бүрэлдэхүүнд ихээхэн өөрчлөгдөж байгаа юм. Түүнчлэн говийн бүсийн газар доорхи усны түвшин багасаж Орог, Улаан, Таацын нуур ширгэж, Онги, Түйн голын усны түвшин багассан байна. Цөл, цөлийн хээрийн унаган ба эртний үлдвэр 100 орчим ургамлын байгалийн сэргэн ургалт саатсанаас зарим нь ховордож 50-аад зүйл нь устаж болзошгүй

болжээ. Говь, хээрийн бүсийн төв суурин газрын усан сан, булаг шанд ширгэж, хөрс эвдрэлд орж бэлчээр талхлагдаж тэжээлийн шимт чанар багатай лууль, шарилжийн төрлийн ургамал зонхилох боллоо.

Говь, хээрийн бүсэд 15 м/сек-ээс дээш хурдтай салхитай өдрийн тоо 30-40 удаа тохиолддог байсан бол сүүлийн жилүүдэд энэ өдөр нэмэгдэж хүрээ өргөжих хандлагатай байна. Ийнхүү хүчтэй салхитай өдрийн тоо нэмэгдэж байгаа нь тухайн бүс нутгийн ан амьтан, мал сүрэг шуурганд уруудаж хорогдох болжээ. Ялангуяа цөлийн бүсэд шороон шуургатай өдрийн тоо сүүлийн 20-иод жилд 80-90 хоногийн хооронд хэлбэлзэж байна. Хүчтэй шороон шуурга эмзэг экосистем бүхий говь, хээрийн бүсийн хөнгөн бүтэц бүхий элсэнцэр хөрсний өнгөн гадаргуу хуулагдан хийсэж, нүдгүй шороон шуурга болох бөгөөд хөрс элэгдэл эвдрэлд орж элсжих, ургамал дахин сэргэхгүйгээр халцрах экологийн болон эдийн засгийн асар их хохирлыг улс оронд үзүүлж байгаа билээ. Энэ нь бүс нутгийн биологийн нөөцийг хомсдуулах нэгэн нөхцөл болж байна. Тэрчлэн байгалийн чийгшлийн ангилалаар цөлийн хээрийн бүс 0.2-0.3, цөлийн бүс 0.1, хээрийн бүс 0.3 итгэлцүүртэй [Жанчивдорж, Сэнжим, 1998] байгаа нь хуурай болон хэт хуурай зэрэглэлд багтаж байгаа юм. Үүнээс үзэхэд эдгээр бүс нутгууд байгалийн чийг хангамжаар ямагт дутагдаж байна гэсэн үг. Хэдийгээр эдгээр бүс нутгуудад дасан зохицсон ургамал, амьтны аймгийн өвөрмөц онцлогтой удамшлын шинж чанартай ч гэсэн тэр нь тодорхой хязгаартай учраас боломжоос хэтэрсэн сөрөг нөлөөллийг тэсвэрлэх чадавхи нь хомсдож устаж үгүй болох нөхцөлтэйг бодолцох нь зүйтэй юм.

Уур амьсгалын хуурайшилт, агаарын температурын дулааралт зэрэг үйл явцууд нэг нь нөгөөгөөсөө хамааралтай хоёр хүчин цаг хугацаа орон зайн хувьд давхцаж тохиолдох нь говь, хээрийн бүсийн экосистемийг улам бүр хэврэгшүүлж байна. Байгалийн энэхүү хүчний нөлөөлөл дээр хүний үйл ажиллагааны сөрөг үр дагавар нэмэгдсэнээр говь, хээрийн экосистем нь урьд өмнө байгаагүй хүнд ачаалалыг үүрэх боллоо. Тухайлбал, хүн ам суурьшмал соёл иргэншилд шилжиж хот, тосгон олширч аж үйлдвэр, газар тариалан эрхлэх нь нийгмийн дэвшил боловч бүс нутгийн экологийн цогц системийг таньж мэдээгүйгээс улбаалан янз бүрийн сөрөг үр дагаварууд эргээд сөргөөр нөлөөлж байгаа гашуун туршлагыг олныг харж болно.

Ер нь хүн - байгаль хоёрын харьцаа зүй тогтолтой үйл явц учраас түүнд нөлөөлж байгаа үйлдэл болгоны эерэг, сөрөг утгыг илэрхийлэх боломж тун бага юм. Иймээс экосистемийн тэнцвэрт байдалд нөлөөлөх оролцоо нь хүний үйл ажиллагааны сөрөг үр дагавар, байгалийн хүчин зүйлийн аль нь хэд хичнээн хувиар давамгайлж байгааг тооцох аргачлал дутагдалтай байгааг дурьдах нь зүйтэй. Энэ нь хүний зүгээс байгалийн зүйтогтлыг зөрчих, хэм хэмжээг алдагдуулахад шалтаг болж байгаа юм. Хүний оюун ухаанаар гайхамшгийг бүтээж эвдчихээд эргүүлж байгуулж болох атал байгалийн гайхамшгийг устгачихвал буцааж сэргээх чадавхи шинжлэх ухаан, техникийн өнөөгийн түвшинд магад бүрдээгүй байна. Өөрөөр хэлбэл, ургамал, амьтаны нэг зүйл устаж үгүй болоход тэр нь хэзээ ч эргэж нөхөн сэргээгдэхгүй гэсэн үг. Иймд экологид нөлөөлж байгаа байгалийн хүчин зүйл жолоодлогогүй үйл явц бөгөөд, харин хүний явуулж буй сөрөг үйл ажиллагааг байгалийн зүйтогтолтой нийцүүлэх бүрэн боломжтой. Харамсалтай нь тэр нь хэрэгждэггүй учраас хүрээлэн буй орчныг доройтуулж, биологийн элдэв төрөл зүйлийн нөөцийг хомсдуулж, экологийн цогц системийг алдагдуулахад хүргэж байна. Тухайлбал, манай орны 70 орчим хувьд цөлжилт эрчимтэй явагдаж байгааг судлаачид тогтоосон байна. Ийнхүү цөлжих үйл явц эрчимжих болсноор дэлхийд ихэд ховордсон амьтан, ургамлын төрөл зүйлийн идээшил нутаг болсон цөлийн

бүсийн баянбүрдүүдийн ургамлан бүрхэвч ядуурч, усны нөөц нь багасаж байна. Цөлийн бүсийн 100 гаруй зүйлийн амьтан устах аюулд учраад байна.

Цөлжилтийг илэрхийлэгч үндсэн үзүүлэлт бол говь, хээрийн бүсийн экосистемийг бүрдүүлэгч биологийн хүчин зүйлс болох ургамал, амьтны зүйлийн бүрэлдэхүүний өөрчлөлт юм. Өөрөөр хэлбэл, ургамлан бүрхэвч алдралд орж нөхөн сэргээгдэх боломж бараг байхгүй байгаагаас шалтгаалж бусад биологийн элдэв төрөл зүйлүүд хомсдож зарим нь устах аюулд өртөнө гэсэн үг. Манай орны цөлжилтөд хүчтэй өртөж буй районууд элсэн тарамцгийн тархалтын бүс нутаг байна. Тухайлбал, Их нуруудын хотгорын Бөөрөг дэл, Бор хяр, Монгол элсний ихэнх, Орог нуур, Халтар элсний хавийн газар, Баянгийн заг, Улаан нуур орчмын бэлчээр, Гурвантэс, Хонгорын элс, Хөвсгөл бүрдний элс, Сүхбаатар аймгийн Онгон, Молцог элс, Булган, Төв, Өвөрхангай аймгийн заагт орших Тарнын элсний районууд цөлжилтөнд хүчтэй өртжээ. Говь, хээрийн бүс нутагт хүний үйл ажиллагааны сөрөг нөлөөлөлийн улмаас ихэвчлэн бэлчээрийг ээлж сэлгээгүй ашигласнаас болон заг, шавгийг түлшинд хэт хавтгайруулж бэлтгэснээс үүдэж хөрсний элэгдэл эвдрэл үүсч тэр нь элсний нүүлт хөдөлгөөн идэвхжих хэлбэрээр илэрч байна. Тухайлбал, Увс аймгийн Зүүнговь сумын бэлчээрийн эдэлбэр газрын ихэнх нь салхины эвдрэлд орж, Завхан аймгийн Завханмандал, Дөрвөлжин, Говь-Алтай аймгийн Хөхморьт сум зэрэг газруудад шавга, харгана, заг, тэсгийг зүй бусаар ашиглаж байгалийн зохилдолгоог алдагдуулсан байна. Ялангуяа Завхан аймгийн Ургамал сум, Говь-Алтай аймгийн Баянтоорой суурингийн ойр орчмын газруудаас жилд дунджаар 600 тн шавга, 100 тн загийг түлшинд хэрэглэж байснаас тэр орчны хөрс эвдэрч элсний нүүлт хөдөлгөөнд өртжээ. Ховд аймгийн Булган сумын Булган голын хөндийг малын бэлчээрт байнга ашигласнаас болж хөрс эвдрэлд орж ихээхэн талбай элсжсэн байна. Сүхбаатар аймгийн Онгон, Дарьганга, Баяндэлгэр сумдын нутагт бэлчээрийн талхлагдалд өртөж элсний нүүлт хөдөлгөөн идэвхжсэний улмаас төв суурин газрууд элсний нүүлтэнд өртөөд байна. Тэрч байтугай Булган аймгийн хээрийн бүсийн Дашинчилэн, Баяннуур, Гурванбулаг зэрэг сумуудын төвийн барилга байшин ард 0.5-1.2 м элсэнд дарагдсаны зэрэгцээ малын хашаа хороо элсэнд дарагдах үйл явц эрчимтэй явагдаж байгааг дурьдах нь зүйтэй. Элсний нүүлт хөдөлгөөнд хүчтэй өртсөн Говь-Алтай аймгийн Хөхморьт суманд 100-аад өвөлжөө, 30 гаруй хаваржаа, 70-аад уст цэг, 30 гаруй барилга байшин элсэнд дарагдаж, сумын төвийн айлууд 3-5 жил тутамд буйр сэлгэж байхад Дорноговь аймгийн Замын-Үүд 40 гаруй албан байгууллага нэгжийн 130 гаруй барилга байшин элсэнд ар өврөөсөө дарагдаж, Өмнөговь аймгийн Мандал-Овоо сумын төвийг нүүлгэж байсан бөгөөд одоогоор Ноён, Булган зэрэг 7 сумын төв элсэнд дарагдсан байна.

Говийн экосистемийн тогтолцоонд онцгой үүрэгтэй заган ойн жилийн дундаж өсөлт 1975 онд 42.0 мян.шоо. метр байсан бол 15 жилийн дотор энэ өсөлт 3.5 дахин буурч, 11.4 мян.шоо. метр болжээ. Зөвхөн Өмнөговь, Говь-Алтай аймаг 1975-1988 оны хооронд 35.4 мян. тн загийг түлшинд зориулан бэлтгэж байв [Жалбаа, 1993]. Энэ мэтчилэн загийг хавтгайруулан огтлож ашигласны улмаас загийн ойн өөрийн өсөлтөөр нэмэгдэх хагас сая шахам модлогийн нөөц үлэмжхэн хэмжээний биомасс алдагдсан байна. Сүүлийн 40-50 жилийн хугацаанд заган ойн биогеоценозийн бүтэц, бүрэлдэхүүнд өөрчлөлт орсноор түүнд оролцдог зарим амьтан, бичил биетэн үзэгдэхээ больсон байна. Ийнхүү говь, хээрийн экосистемийн өөрчлөлт цаашид ч улам даамжирах хандлагатай байна. Эрдэмтдийн тооцоолсноор XXI зуунд дэлхий дээр 10 мянган жилд тохиолдоогүй дулаан болж дэлхийн дундаж агаарын температур +3.5°C-ээр нэмэгдэж, гадаад далайн усны түвшин дээд тал нь 94 см-ээр дээшилж эх газрын байгаль орчны тогтолцоонд нөлөөлөх ажээ. Дэлхийн уур амьсгалын хойшдын өөрчлөлттэй уялдаад манай орны говь, хээрийн уур амьсгал

улам хуурайших бөгөөд энэ нь экосистемийн тогтолцоонд хэрхэн яаж тусах, ямар үр дагавар илрэх нь тодорхойгүй байна. Цаг уурчдын төсөөлж байгаагаар 21-зууны 70-аад оны монголын нутаг дээрх жилийн дундаж агаарын температур 3-8 градусаар дулаарах юм байна. Энэ үед говь цөлийн бүсийн эзлэх талбай 2-15 хувиар, хээрийн бүсийнх 10-15 хувиар нэмэгдэнэ гэсэн таамаглал дэвшүүлжээ. Иймд говь, хээрийн бүсийн экосистемийг нөхөн сэргээх тэдгээрийн байгалийн болон хүний сөрөг үйл ажиллагааны нөлөөлөлөөс хамгаалах шинжлэх ухааны үндэслэл боловсруулах нь төр засгийн хүрээнд бодлогын шинжтэй авч хэрэгжүүлэх асуудал болоод байна.

Хоёрдугаар бүлэг.
ГОВЬ, ХЭЭРИЙН БҮС НУТАГТ ЭКОСИСТЕМИЙГ ХАМГААЛАХ, НӨХӨН
СЭРГЭЭХ АРГА ХЭМЖЭЭ

2.1. Цөлжилтийн төлөв байдал, түүнтэй тэмцэх арга хэмжээ, стратеги

Цөлжилт нь өнөөдөр дэлхий дахины анхаарлыг татсан хурц асуудлын нэг болоод байна. Цөлжилтийг үүсгэх хүчин зүйлс нь байгалийн ба хүний үйл ажиллагааны гэсэн 2 талтай. Гэхдээ энэ 2 хүчин зүйл дангаараа үйлчлэх гэж бараг байхгүй. Голдуу байгалийн хуурайшлын дэвсгэр дээр хүний сөрөг үйл ажиллагааны экосистемд үзүүлэх ачаалал эрс их болсон үед энэ байдал үүсэж байна.

Цөлжилтөд хүргэх байгалийн хүчин зүйлсээс уур амьсгалын өөрчлөлт шийдвэрлэх үүрэгтэй гэдгийг дэлхий нийтээр хүлээн зөвшөөрдөг. Хуурай уур амьсгалтай, газрын чадавхи дорой, эмзэг экосистемтэй Монгол орны түүхийн бүхий л үеийн туршид улс орны эдийн засгийн үндэс бэлчээрийн мал аж ахуйн хөгжил нь бэлчээрийн гарц, хур борооны хэмжээгээр тодорхойлогдож байв.

Монголд цаг уурын байнгын ажиглалт хийсэн сүүлийн 60 жилийн мэдээгээр 1940-өөд оны дунд үе, 1980-аад оны үед хамгийн хуурай үе тохиолдсон байх юм. Энэ нь Монгол орны бэлчээрийн ургацаар ганг чанарын хувьд үнэлсэн үнэлгээтэй сайн тохирч байна. 1971-1990 оны хур тунадасны дундажийг 1940-1970 оны дундажтай харьцуулбал Монголын баруун ба өмнөд хэсгээр хур тунадасны хэмжээ 10-20%-иар буурсан нь харагдана. Энэ бүгд 1980-аад оны дундуур говийн зарим нуур ширгэх, элс нүүх нэг шалтгаан болсон байна. Говийн бүсэд 1960-аад оноос 1990-ээд он болтол хур тунадас ерөнхийдөө багассан байдал илэрдэг [Л.Нацагдорж ба бусад, 1999].

Хүний хүчин зүйлсээс үүдэлтэй цөлжилт нь орон нутгийн аж ахуй эрхлэх арга хэлбэр, тухайн экосистемийн өөрийн чадавхи, тогтворжилт, байршил зэргээс шалтгаалан газар бүр харилцан адилгүй илэрдэг Манай орны хувьд газарзүйн байрлал, уур амьсгалын онцлогоос шалтгаалан нийт нутгийн 90% гаруй нь хуурай, хагас хуурай, хуурайвтар, чийг дутмаг нутагт хамрах учраас цөлжилтийн асуудалд онцгой анхаарах учиртай. Ялангуяа манай орны нутаг дэвсгэрийн 41.3% буюу 647.0 мян. ам км талбай эзлэх говь, цөлийн бүс нутаг цөлжих аюулд илүү өртөгдсөнөөр 10 жилийн дотор түүний талбайн хэмжээ 3,4% -аар нэмэгдэж цөлжилтийн сул зэрэглэлтэй нутгийн хэмжээ 2 дахин багасаж хүчтэй, маш хүчтэй зэрэглэл бүхий нутгийн эзлэх талбай үлэмж нэмэгдсэн байна.

Гандуу нутгийн цөлжилтийн үйл явцын хандлага

2 дугаар хүснэгт

Цөлжилтийн зэрэглэл, хамрах нутгийн хүрээ, %	1990 онд	2000 онд
Цөлжилт сул илэрсэн нутаг	76.0	34.9
Цөлжилт дунд зэрэг илэрсэн нутаг	20.0	38.7
Цөлжилт хүчтэй илэрсэн нутаг	3.0	16.1
Цөлжилт маш хүчтэй илэрсэн нутаг	1.0	1.8
Хэт гандуу цөл нутаг	-	8.5
Гандуу нутгийн эзлэх талбай	41.3%	44.7%

Судалгааны дүнгээс үзэхэд гандуу нутгийн 21.7 хувийг эзлэх Их Нууруудын хотгорын нутаг дэвсгэрийн 41.2 хувь нь цөлжилт сул илэрсэн, 31.9 хувь нь дунд зэрэг илэрсэн, 16.7 хувь нь хүчтэй, 10.2 хувь нь маш хүчтэй илэрсэн нутагт хамрагдаж байна. Цөлжилтийн маш хүчтэй, хүчтэй зэрэглэлд багтах нутагт

ихэвчлэн элсэн хуримтлалын район, сум суурин газрууд, худаг, булаг, шанд, зарим голын хөндий хамрагдах тул тархалтын хувьд зурвас болон цэгэн байдалтай орших ажээ. Цөлжилт нэн хүчтэй, хүчтэй илэрсэн газруудад ихэвчлэн элсэн хуримтлалын районууд орж байгаа нь санамсаргүй хэрэг биш юм. Энэ нь элсний бэлчээрийг хуваарь сэлгээгүй хэт талхлан ашиглах, бут сөөгийг их хэмжээгээр түүж түлшинд хэрэглэснээс ургамал бүрхэвч алдралд орж хөдөлгөөнт сул элсний хэмжээ ихэссэнтэй холбоотой. Нөгөө талаас хур тунадас харьцангуй бага, салхины хүч ба давталтын тоо ямагт их говь, цөлийн бүсийн байгалийн нөхцөл нөлөөлсөн нь маргаангүй. Гэхдээ гол нь байгалийн тэрхүү нөхцөлд зохицуулан зөв ашиглаагүйтэй илүү холбоотой.

Манай орны гандуу бүс нутагт 42.2 мянган ам км талбайд элс тархсан бөгөөд түүний 3800 ам км нь 1940 оноос хойш шинээр элсжсэн талбай ажээ [Т.Баасан 1991]. Судалгааны дүнгээс үзэхэд Хөхморьт сумын нутгийн 10.6 хувь нь цөлжилт нэн хүчтэй, 35.2 хувь нь хүчтэй, 37.6 хувь нь дунд зэрэг, 16.6 хувь нь сул илэрсэн нутагт хамрагдаж байна.

Замын үүд сумын төв нь цөлжилтийн нэн хүчтэй зэрэглэлд багтах цөөн тооны газрын нэг боловч манай улсын эдийн засгийн харилцаанд онцгой үүрэг гүйцэтгэгч зах зээлийн томоохон боомт билээ. 1997 оны элсний зургаас харахад тус тосгоны хэмжээнд байгаа 200 гаруй байшин барилгын 16 нь элсэнд дарагдах онцгой аюулд учирсан, 130 гаруй барилга байшингийн ард их бага ямар нэг хэмжээгээр элс хуримтлагдан тогтжээ.

Цөлжилттэй тэмцэх төрийн бодлогын гол зорилго нь улс орны тогтвортой хөгжлийн үндэс болсон байгалийн нөөц баялаг, үржил шимийг хамгаалах, цөлжилтийн улмаас экосистемд үзүүлж буй сөрөг үр дагаврыг зогсоох, түүнийг сэргээн сайжруулах, цөлжилтөнд хүргэж буй шалтгааныг арилгаж улмаар эцсийн дүнд гандуу нутгийн хүн амын амьдрах орчин, амьдралын түвшинг дээшлүүлэхэд оршино. Цөлжилттэй тэмцэх бодлого нь эрх зүй, нийгэм, эдийн засгийн болон байгаль, газарзүйн тодорхой орчинд хэрэгжих тул шинэ тогтолцоонд шилжиж буй өнөөгийн нөхцөлд байгальтай уялдан зохицож, экосистемийг дэмжин тэтгэх замаар экологийн хувьд тогтвортой, эдийн засгийн хувьд ашигтай байх зарчмыг баримтлах ёстой [Н.Сарантуяа, 1999].

Цөлжилттэй тэмцэх ажил нь урт удаан хугацаа, хүн хүч, ухамсар, зохион байгуулалттай хөдөлмөр, санхүүгийн чадавхи шаардах цогцолбор арга хэмжээ юм. Энэ нь доройтсон орчныг сэргээн сайжруулах, оршин суугчдын ухамсрыг дээшлүүлэх гэсэн үндсэн 2 чиглэлээс бүрдэнэ. Энэ бүхнээс үзвэл цөлжилттэй тэмцэх ажлыг олон үе шаттай, удаан хугацааны турш нарийн төлөвлөгөөтэй хэрэгжүүлэх шаардлагатай нь хэн бүхэнд ойлгомжтой. Урьд өмнө цөлжилттэй тэмцэх чиглэлээр хийж байсан ажлууд нь үр дүнд хүрээгүй шалтгаан нь дээрхитэй зүй ёсоор уялдана.

Цөлжилттэй тэмцэх чиг бодлого нь юуны өмнө баруун бүс нутагт Их Нууруудын хотгор, хангайн бүсэд Нууруудын хөндий, Хар бухын голын хөндий, төвийн бүсэд говийн өмнөд нутгуудын экосистемийн доройтлыг бууруулах, шалтгаан, үр дагаврыг арилгах, байгалийн цөлжилтийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх, арга нөлөөг нь багасгахад чиглэгдэх ёстой, Иймд энэ бүс нутагт цөлжилттэй тэмцэх талаархи арга хэмжээг Монгол орны цөлжилттэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх зорилтын хүрээнд авч үзэж тухайн орон нутгийн онцлог, газар ашиглалтын байдалд нийцүүлэн оновчтой тогтоох шаардлагатай юм.

Монгол Улсын Засгийн газрын үйл ажиллагааны хэд хэдэн удаагийн хөтөлбөрт цөлжилт эрчимжсэн Хөхморьт, Замын-Үүд суманд цөлжилттэй тэмцэх тодорхой арга хэмжээг хэрэгжүүлэхээр зааж байсан билээ. Энэ зорилтыг хэрэгжүүлэх үүднээс НҮБ-

ын Хөгжлийн хөтөлбөрийн газраас Замын-Үүд суманд Олон улсын төсөл хэрэгжүүлж зохих үр дүнд хүрчээ. Энэ жишээгээр эдийн засгийн баруун бүсийн элс бүхий нутагт орших Говь-Алтай аймгийн Хөхморьт, Завхан аймгийн Дөрвөлжин, Ургамал, Завханмандал, Увс аймгийн Завхан, Зүүнговь сумдад, Хангайн бүсийн Баянхонгор аймгийн Богд, Баацагаан, Булган аймгийн Гурванбулаг, Дашинчилэн, Баяннуур, Аршаант сумдад, төвийн бүсэд хамрагдах Өмнөговь аймгийн Мандал-Овоо, Гурвантэс, Булган, Ханхонгор, Дорноговь аймгийн Эрдэнэ, Хөвсгөл, Улаанбадрах, зүүн бүсэд хамрагдах Сүхбаатар аймгийн Онгон, Наран, Дарьганга сумдад энэ чиглэлийн төсөл хэрэгжүүлэх шаардлагатай байна.

Өмнөх туршлагаас харахад дээрх сумдын төв болон элсний районуудын цөлжсөн учир шалтгаан, газар ашиглалттай холбоотой зарим бэрхшээлийг судлан тогтоож газар, ус, бэлчээрийн менежментийг боловсронгуй болгох, элсний нүүлттэй тэмцэх чиглэлээр дүгнэлт гарган санал зөвлөмж боловсруулах, цөлжилттэй тэмцэх практик арга хэмжээг төлөвлөн хэрэгжүүлж нутгийн хүмүүс, орон нутгийн захиргаанд жишээ болгон харуулах нь чухал ач холбогдолтой. Өөрөөр хэлбэл цөлжсөн газар нутгийн байгаль, нийгэм эдийн засгийн нөхцөл байдалд шинжлэх ухааны үүднээс иж бүрэн дүгнэлт өгч цаашид хэрэгжүүлэх арга хэмжээг нарийвчлан тодорхойлох явдал чухал байна. Цөлжилттэй тэмцэх арга хэмжээг бодит ажил хэрэг болгохын тулд газар зохион байгуулалтын шинэчлэл хийх, газрын менежментийн дэвшилтэт арга технологи нэвтрүүлж ашиглах шаардлагатай байна.

Нөгөө талаар байгаль орчныг хамгаалах хамгийн үр дүнтэй ажил бол юуны өмнө монголчуудын өнө эртнээс мөрдөж ирсэн байгаль хамгааллын уламжлал, арга туршлагыг өргөн олон нийтэд сурталчилж ухамсарлуулах, ажил амьдралд нь хэвшүүлэх явдал юм [О.Намнандорж, 1976]. Үүнийг гэрийн хүмүүжлийн хүрээнд хэвшүүлэх нь илүү үр дүнтэй арга болно. Үүний тулд эцэг эхчүүд өөрсдөө байгаль хамгаалах ардын уламжлалаа сайн мэдэх шаардлагатай. Элсний нүүлт, цөлжилтийн асуудал нь тухайн бүс нутагт экологийн хямралын эхний дохиог өгсөөр байна. Энэ үйл ажиллагаанаас урьдчилан сэргийлж байгаль орчны эвдрэл, хохирол гаргуулахгүй байх тэмцлийг бүх нийтээрээ хийх явдал туйлын чухал юм. Иймд байгаль орчны эмзэг тогтолцоо бүхий элс бүхий нутагт байгаль хамгаалах ардын уламжлал, хориг, арга туршлагыг шинжлэх ухаан, техникийн орчин үеийн мэдлэгтэй зөв хослуулан эзэмшүүлэх явдал байгаль хамгаалах стратегийн тэргүүн ээлжийн зорилт мөн. Энэ үйл ажиллагаанд зайны сургалтын аргыг өргөн ашиглаж ухуулга, сурталчилгаа хийх, улмаар тухайн орон нутагт сургалт, семинар зохион байгуулах явдал оршин суугчдын ухамсарт шингэсэн сэтгэхүйн цөлжилттэй тэмцэхэд ихээхэн үр дүнтэй байх болно.

Цөлжилттэй тэмцэх, хөдөлгөөнт элсийг бэхжүүлэх шалгарсан арга бол элсийг ургамалжуулах, ногоон бүс байгуулах биологийн арга байдаг. Дорноговь аймгийн Замын үүд сум энэ талаар ихээхэн амжилт олж 1997 оноос хойш 230 га газрыг хашиж хамгаалалтын ногоон зурвасын 46 га талбайд 20000 гаруй мод тариад байна. Энэ ажлыг олон газар дэлгэрүүлэх шаардлагатай байна. Манай орны нөхцөлд элсэнд олон наст өвслөг ургамлыг үрээр, бургас, хармаг, харганыг мөчрөөр, хайласыг суулгацаар тарих нь илүү тохиромжтой байдгийг манай эрдэмтэд батлаад байна.

1970-аад оны сүүлээр Гурвантэсийн Давст нуурыг элсний нүүлтээс хамгаалах зорилгоор банз модоор торлосон босоо хамгаалалт хийж улмаар элсэнд заг, сухай, харгана тарьж зогсоосон туршлага бий. Иймд Их Нууруудын хотгор, Нууруудын хөндий, Говийн зүүн хэсгийн элсний нүүлтэд өртөгдсөөр байгаа жижиг нуур, худаг, булаг шанд, хашааг хамгаалахын тулд механик ба биологийн аргыг хослуулан

хэрэглэх нь зүйтэй. Хөхморьт сумын төвд 1986 онд байгуулсан ойн зурвасын хамгаалалтын хашааг банз модоор хийсэн нь механик хамгаалалт болж сумын төвд хуримтлагдах элсийг тодорхой хэмжээгээр сааруулж байжээ.

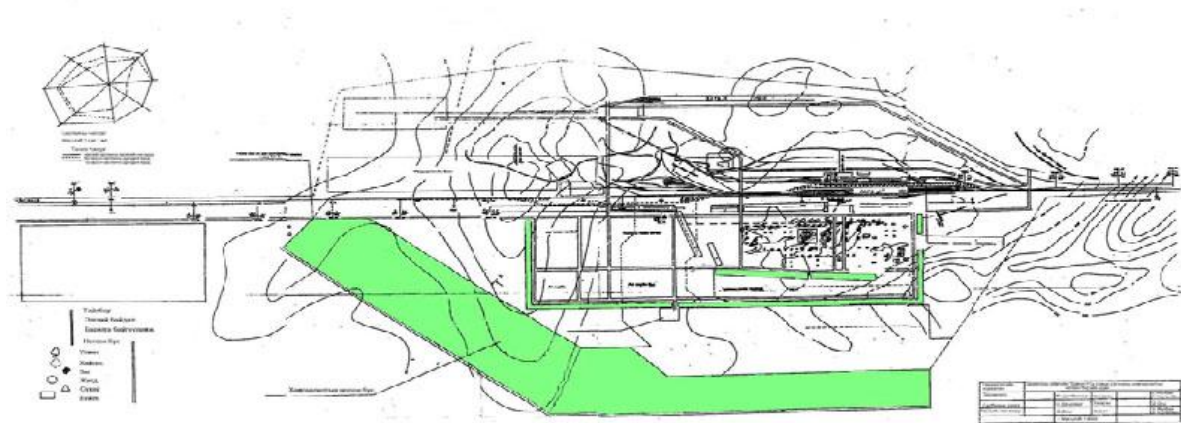
2.2. Төв, суурин газрыг элсжилт, элсний нүүлт хөдөлгөөн, цөлжилтөөс хамгаалах арга зам

Дэлхий нийтэд элсний нүүлт хөдөлгөөн, ялангуяа төв суурин газрын элсний нүүлт хөдөлгөөнийг сааруулах үйл ажиллагаанд ногоон төгөл байгуулах, ургамлын нөмрөгийг сэргээх, мод, сөөг тарьж ногоон хамгаалалт байгуулах зэрэг биологийн хамгаалалтыг чухалчлах боллоо. Манай орны хувьд 1990-ээд он хүртэл төв суурин газрын ерөнхий төлөвлөлтөнд ногоон цэцэрлэг байгуулах, авто замын хажуугаар мод тарих зэргийг оруулж гүйцэтгэж байсан хэдий ч төдийлөн их цар хүрээг хамарч чадахгүй байна. Харин хамгаалалтын ойн зурвас байгуулах ажлыг тариалангийн талбай хамгаалах чиглэлээр тарьж ургуулж байжээ.

Геоэкологийн хүрээлэнгийн эрдэмтэн судлаачид 1998 онд төв суурин газрыг хамгаалалах ногоон бүсийг Замын-Үүд сумын салхин дээд талд байгуулах ажлын зураг төслийг зохиож, ногоон бүс байгуулах үйл ажиллагааг гүйцэтгэж байна (1 дүгээр зураг).

Ногоон зурвасыг 400 м өргөнтэй 100 орчим га талбайд 500000 тарьц, суулгац суулгахаар ерөнхий төлөвлөгөөнд тусгасан бөгөөд жил бүр шат дараалан гүйцэтгэж өнөөдрийн байдлаар Замын-Үүд суманд нийт 2 км урт, 200 м өргөн талбайд 138000 тарьц, суулгац бүхий ногоон зурвас байгуулаад байна.

Замын-Үүд сумын ногоон бүс байгуулах мод, сөөгний төрөл зүйлийг сонгоход өөрсдийн урьд өмнө гүйцэтгэсэн судалгааны ажлын үр дүн туршлагад тулгуурлан иш үндэс болгосны үндсэнд хайлас, заг, жигд, сухай зэрэг мод, сөөгийг голлон тариалав. Гэхдээ сонгосон мод, сөөгийн биологи, орчин зүйн онцлог, дасан зохицсон ерөнхий зүй тогтлыг харгалзан үзсний үндсэн дээр эдгээр ургамлуудыг сонгосон болно.



1 дүгээр зураг. Замын-Үүд сумын салхин дээд талд байгуулах ногоон зурвасын ерөнхий төлөвлөгөө

Бидний сонгосон мод, сөөг ургамлууд тухайн бүс нутагт ургадаггүй ч говь, цөлийн бүсийн унаган ургамал учир дасан зохицож ургах чадвар, суулгацын амьдралт бусад мод, сөөг ургамлуудаас илүү байх магадлалтай юм. Тус сумыг элсжилтээс хамгаалах зорилгоор байгуулсан таримал ногоон бүсэнд тарваган

хайлас (*Ulmus pumila*), жигд (*Elaeagnus moorcroftii*), заг (*Haloxylon ammodendron*), сухай (*Tamarix ramosissima*) г.м. мод сөөг ургамлыг тарив.

Эдгээр 8 төрөл зүйлийн мод, сөөгийг зохих агротехникийн дагуу арчилж тордон мод, сөөгний суулгацын өсөлт хөгжилт зогсонги байдалд орсон 9-р сарын сүүлчээс жил бүр намрын үнэлгээт тооллогыг явуулж байв. Ногоон бүсэд 1998 онд суулгасан суулгацанд явуулсан 2002 оны намрын тооллогын дүнгээр өдлөг навчит хайлас 77,5 хувь, тарваган хайлас 75,5 хувийн амьдралттай байна. Харин сумын төвд тарьсан босоо арц эхний жилүүдэд 11,5 хувийн амьдралттай байснаа одоогийн байдлаар амьдрах чадвараа бүрэн алджээ (3 дугаар хүснэгт). Эдгээр амьдрах чадвараа алдсан хорогдсон гол шалтгаан нь эндхийн эрдэсжилт ихтэй усанд зохицон ургаж чадаагүйтэй холбоотойгоос гадна агаарын хуурайшилт, нутгийн нарны цонолт, хүчтэй салхи тухайн ургамлын усны зарцуулалтыг хэт идэвхжүүлж физиологийн үйл ажиллагааг нь алдагдуулсантай холбоотой байна.

Замын-Үүд суманд тарьсан мод, сөөгний амьдралт

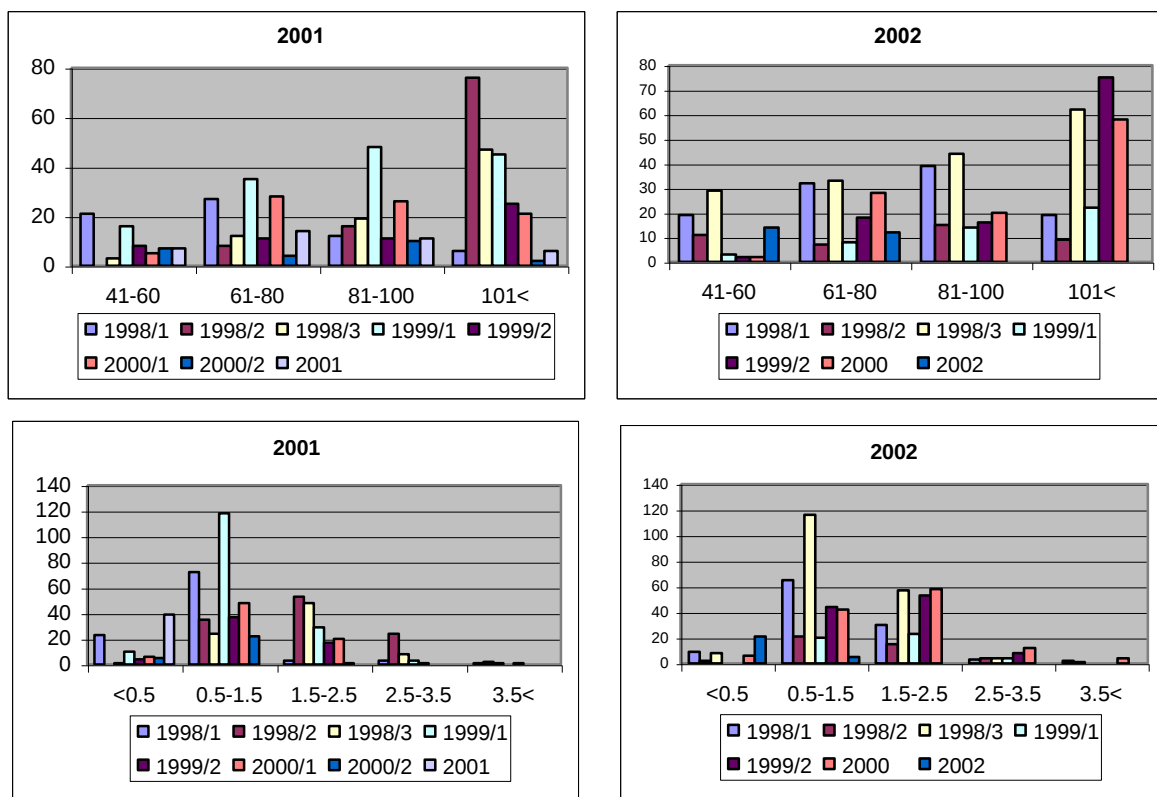
3 дугаар хүснэгт

№	Модны төрөл	Анх тарьсан тоо	Ургаж байгаа модны тоо, 2003.10.11	Амьдралт, хувь			
				1999	2000	2001	2002
1	Өдлөг навчит хайлас	80000	62000	87,5	82,4	77,5	77.0
2	Тарваган хайлас	9000	6850	85,5	81,4	75,5	74.4
3	Жигд	1300	991	86,2	84,2	76,2	75.8
4	Сухай	115	98	90,2	87,3	85,2	85.2
5	Заг	10000	7500	-	82,4	78,0	76.0
6	Босоо арц	50	-	11,2	-	-	-
7	Бүйлс	8000	6800	-	-	85	-
8	Сийрэг нохойн хошуу	500	315	76,5	68,3	64,0	60.4

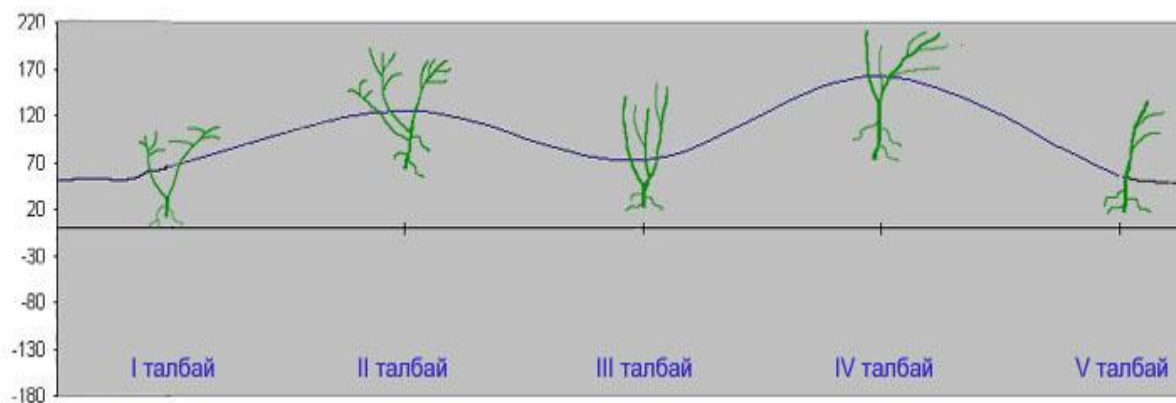
Хайласны суулгацны бүдүүний үзүүлэлтүүдийн тархалт 2001 оны хэмжилтээр ерөнхийдөө 0,5-1,5 см болон 1,5-2,5 см-ийн үелэлд багтаж байна. Бид бүдүүний хэмжилтүүдийг анх суулгасан үндэсний хүзүүний бүдүүний түвшинд хийж чадаагүйг тэмдэглэх нь зүйтэй. Энэ нь ногоон бүсийн таримал хайлас дунджаар 50 см-ийн зузаантай элсэнд дарагдсантай холбоотой. Ногоон бүсэнд 2002 оны хэмжилтээр бүдүүний үелэлийн тархалт өмнөх оныхтой ижил зүйтогтлоор явагдаж байгаа ч гэсэн 2.5-3.5 см, 3.5 см-ийн үелэлд аажмаар шилжиж байна. Хайласны суулгацны үндэсний хүзүүний бүдүүн 1.3-1.8 см-ийн хооронд хэлбэлзэж, 0.2 см бүдүүнтэй суулгац байхад, хамгийн бүдүүн нь 3.7 см хүрч байна. Хайласны суулгацны титмийн урт 1-р дээж талбайд ЗХ→БУ чиглэлд 75.6 см, БХ→ЗУ чиглэлд 75.4 см бараг хэлбэлзэлгүй байхад 2-р дээж талбайд ЗХ→БУ чиглэлд 48.4 см, БХ→ЗУ чиглэлд 58.0 см, 5-р дээж талбайд ЗХ→БУ чиглэлд 76.4 см, БХ→ЗУ чиглэлд 96.8 см, 6-р дээж талбайд ЗХ→БУ чиглэлд 91.6 см, БХ→ЗУ чиглэлд 102.9 см байна. Энэхүү үзүүлэлтээс үзэхэд суулгацны титмийн урт БХ→ЗУ чиглэлд илүү хэлбийж байгаа нь ажиглагдаж байна. Энэ нь тус бүс нутагт голлох салхины чиглэлийн 40 хувь баруун хойноос салхилдагтай холбоотой юм. Түүнчлэн титмийн диаметр 53.6-84.8 см-ийн хооронд хэлбэлзэж, энэ нь суулгацны саглагар шинжийг илэрхийлэхээс гадна манхан элсэнд ургадаг хайласны ерөнхий шинж чанарыг хадгалж буйг илтгэж байна (2 дугаар зураг).

Судалгааны жилүүдэд ногоон бүсэд хуримтлагдсан элсийг өргөөш, уртааш нь зураглан үзэхэд элсэн хуримтлалын хэмжээ, тархалт харилцан адилгүй байна. Энэ нь ногоон бүсэд тарималжуулсан мод, сөөгний титмийн салаалалт, хэлбэржилт,

суулгасан бүдүүвчээс хамаарч байгаа юм. Тухайлбал, хайласны суулгацыг 2х1.25 м харьяатай суулгасан талбайд элсний хуримтлал 0.7-1.0 м, 2х1.65 м, 2х1.75 м харьцаатай суулгасан талбайд элсний хуримтлал харьцангуй бага 0.4-0.5 м, зарим газарт 0.2-0.3 м-ийн өндөртэй элсэн хуримтлал бүхий бүрхэвч үүссэн нь ажиглагдаж байна (3 дугаар зураг). Цаашид ногоон бүсийн зориулалтаас хамаарч мод, сөөгний төрөл зүйлийн сонголт, суулгах бүдүүвч, тухайн экосистемийн орчинзүй, аминзүйн онцлог, тэдгээрийн элс хуримтлуулах орчин үүсгэх шинж чанарыг харгалзан тарьж ургуулах шаардлагатай байна.



2 дугаар зураг. Хайласны суулгацны өсөлт хөгжилт



3.дугаар зураг. Ногоон бүсэд хуримтлагдсан элс (уртааш), 2002

Төв суурин газрын элсжилт, элсний нүүлт хөдөлгөөнийг сааруулах үйл ажиллагааг дан ганц ногоон бүс байгуулах замаар шийдвэрлэх бололцоогүй юм. Ер нь цөлжилт, ялангуяа элсжилтийн үйл явцыг тогтворжуулахад менежментийн олон

асуудлыг зүй зохистой шийдвэрлэж байж сая л амжилттай үр дүнд хүрнэ. Иймд төв, суурин газрын элсний нүүлт хөдөлгөөнд голлох нөлөө үзүүлэх өөр бусад хүчин зүйлийн нөлөөллийг багасгах, орчны таатай нөхцөл бүрдүүлэх бодлогын шинж чанартай асуудлуудыг үйл ажиллагаанд хамруулах нь зүйтэй. Үүнд:

Төв суурин газрын автозамын сүлжээг сайжруулах. Манай орны говь, хээрийн бүсийн газрын гадаргын онцлогоос хамаарч төв суурин газар уруу чиглэсэн олон салаа зам үүсчээ. Тухайлбал, Дорноговь аймгийн төвийг чиглэсэн 15-20 салаа зам үүссэн байна. Энэ нь эргэн тойрны газар нутгийн хөрс, ургамлан бүрхэвчийг доройтуулан, төв, суурин газрын элсжилт, элсний нүүлт хөдөлгөөн идэвхжих нэг эх үүсвэр болж байна. Түүнээс гадна төв, суурийнгийн авто замын сүлжээний хөгжил сул, хатуу хучилтгүй олон салаалсан шороон замаар машин техникийн замбараагүй хөдөлгөөний улмаас хөрс элэгдэж эвдэрч нүүлт хөдөлгөөнд орж байна. Иймд төв рүү чиглэсэн олон салаа замыг цэгцлэх, доторх замын сүлжээг сайжруулж тэмдэгжүүлэх, хатуу хучилттай болгох нь төв суурин газрын орчмын хөрсний элэгдэл эвдрэл элсжилтийг сааруулах менежментийн чухал бүрэлдэхүүн хэсэг хэмээн ойлгож, үйл ажиллагааны хөтөлбөр боловсруулан, хэрэгжүүлэх нь чухал байна.

Бэлчээрийн ашиглалтын уламжлалт аргыг сэргээх. Манай орны нийт малын 60-65 хувь нь говь, хээрийн бүс нутгууд хамрагдаж байна. Бэлчээрийн ачаалал энэ нутагт их байгааг харуулахын сацуу эмзэг экосистемийг алдагдуулах хүчин зүйлийн нэг болно. Үүнийг сүүлийн жилүүдэд малын тоо нэмэгдсэнтэй холбон үздэг хэдий ч дээр үеэс малчид хэрхэн экологийн ялгавартай нөхцлийн тэнцвэрт байдлыг алдагдуулалгүй аж төрж ирсэн вэ? гэдэг асуулт гарах нь гарцаагүй. Судлаачид бэлчээрийн талхлагдал нь мал суурилуулах, маллах уламжлалт систем эвдэгдсэнтэй холбон тайлбарладаг, нөгөө талаас засаг захиргааны нэгжийг хэт жижигрүүлж хуваасан нь ихээхэн нөлөө үзүүлжээ. Түүхийн талаас авч үзвэл Монголын ард түмэн засаг захиргааны нэгжээ хангай, говь, хээр хослуулан томоохон газар талбай эзлэн орших “хошуу” хэлбэрээр хуваан говь, хээрийн бэлчээрийг сэлгэж ашиглах бодлоготойгоор хангайд зуны бэлчээр гаргаж иржээ [Даваажамц, 1986; Буян-Орших, 1990]. Энэхүү системийг өөрчилсөн нь мал маллагааны арга туршлага, бэлчээр хуваарилалт, ашиглалтын уламжлалт аргуудыг алдагдуулж өнөөдөр говь, хээрийн бүсийн бэлчээрийн экосистемийг доройтуулах нэг түүхэн хүчин зүйл болсон. Мөн 1990 оноос хойших хугацаанд төв суурин газар орчимд мал бэлчээрлүүлэх нь ихсэж, тэдгээрийн эргэн тойрон бэлчээр зохисгүй ашиглалтын улмаас доройтлын их бага хэмжээний бүсүүд үүсчээ. Иймд төв, суурин орчмын бэлчээрийг хашиж байгалийн ургамлыг нөхөн сэргээж сэлгээнд оруулах замаар дээрхи асуудлыг шийдвэрлэх болох юм. Дорноговь аймгийн Замын-Үүд суманд хийсэн судалгааны дүнгээс үзэхэд доройтсон бэлчээрийг хашиж хамгаалахад 2-3 жилийн дараа нэгж талбай дахь унаган ургамалын тоо, бүрхэц нэмэгдэж байсан бөгөөд голлох ургамалын эвшил болох харгана-монгол өвст хээрийн ургамал хашиж хамгаалсан талбайд бүрэн сэргэж байна.

2.3. Говийн бүсийн заган ойг хамгаалах, зохистой ашиглах үндэслэл

Говийн ургамлууд дотроос хамгийн хүчирхэг үндэстэй, титмийн тусгалын талбай ихтэй нь монголын говьд ой үүсгэгч цорын ганц мод болох зайсангийн заг юм. Говь нутагт ургадаг Зайсангийн заг монгол улсын ойн сангийн нийт талбайн 25,8 хувьтай тэнцэх газар нутгийг эзлэн тархана. Улсын хэмжээгээр 7 аймгийн 39 сумын нутагт нийтдээ 3,9 сая га талбайд 1.4 сая шоометр нөөц бүхий заган ойтой бөгөөд үүний 9% залуу, 37% дунд насных, 31% нас гүйцэж яваа, 23% хөгширсөн мод

эзэлдэг ажээ. Эндээс үзэхэд манай заган ойн байгалийн нөхөн ургалт туйлын удаан нь харагдаж байна.

Заган ойн нийт талбайн 65 хувьд чулуут цөлийн заг, 16 хувьд элсний заг, 14 хувьд сайр садаргын заг, 5 хувьд шал тойрмын заг ургана (4 дүгээр хүснэгт).

Хэв шинжийн ангилалд хамаарагдах заган ойн талбай, мянган га

4 дүгээр хүснэгт

Талбай	Хэв шинжийн ангилал				
	Чулуут цөлийн заг	Элсний заг	Сайр садаргын заг	Шал тойрмын заг	Бүгд
Заг бүрхсэн	613,6	27,47	25,59	94,6	1238,8
Заг бүрхээгүй	1870	358,5	260,7	97,7	2587,0
Бүгд	2483,6	633,2	516,6	192,3	3825,0

Говь нутгийн ардууд заган ойг эрт дээр үеэс хямгадан хайрлан, зөвхөн өмхөрч унасан хөгширч муудсан хэсгийг түүвэрлэн бэлтгэж түлшинд хэрэглэдэг уламжлалтай. Гэтэл сүүлийн үед загийг түлшинд бэлтгэхдээ модны залуу хөгшнийг үл харгалзан техникийн хүчээр үндсээр нь булгалан, хэсэг газрын ойг хавтгайруулан сүйтгэж байгалийн аясаар нөхөн сэргээх боломжийг алдагдуулснаас түүний нөөц хомсдож байна. Заган ойн нийт талбайд хэдийгээр өвгөрсөн, байгалийн жамаар унасан дархи үлэмжхэн байгаа ч гэсэн хуурайшилт ихтэй, хөнгөн элсэнцэр хөрстэй говь цөлийн нутагт тэр бүгдийг хавтгайруулан түлшинд бэлтгэх нь цөлжилт үүсэх нэгэн нөхцөл болно.

Одоогоос 20-30 -аад жилийн өмнө тэмээн сүрэг үзэгдэхгүй байсан заган шугуй өнөөдөр сайндаа л армаг тармаг загтай юмуу зарим газраа огт заггүй болжээ. Өмнөговь аймаг гэхэд л 1960 он хүртэл аймгийнхаа төвөөс хамгийн ойр нь 160-аад км, хамгийн хол нь 300 гаруй км алслагдсан заган ойгоор хүрээлэгдсэн байлаа. Гэтэл энэ заган ойг 1930-аад оноос эхлэн 30-аад жилд зөөж түүж барсан байна. Тухайлбал Манлай, Ханбогд сумдын нутгийн заган ойг Манлай, Дорноговь аймгийн Мандах сумд түлж дуусган ялангуяа Ханбогд сумын зүүн урд орших Онгон, Саглар, Хар заг орчим, Ханбогд, Баян-Овоо сумдын урдуур орших Сүүжийн говийн Дайчин, Таван алд, Зээмгийн заг, Номгон сумын Гурван гүний хоолойгоос эхлэн Хүрмэн, Баяндалайн урдуурх Гурванбөхтийн заг, Ноён сумын урдуурх Шарилжин, Хөөврүүдийн орчмын загийг түүж барсан байна. Мөн Гурвантэс сумын нутаг Гурван голын заг, Сэврэй сумын нутаг Сэврэйн ар хоолой, Тал, Гашуун, Чоно шургуул зэрэг газрын заг, Булган сумын нутаг Арцын уулын өвөр хоолойн Эрэг булан, Тойдой хоймс газруудын загийг түлшинд хэрэглээд дуусгасан байна. Тодруулбал Давст нуурын орчны загийг 1952 онд давсны үйлдвэр байгуулагдсан цагаас тооцоогүй хандаж давс чанаж боловсруулах, өвлийн үед давсны тогоог гэсгээхэд хэрэглэсээр 20-иод жилийн дотор зүүн, баруун голын их загийг бараг дуусгажээ. Нуурыг тойрсон Шинэ ус, Хулсан ус, Сондог, Хайрт, Гашуун ус, Бүлтгэр, Хоолойн худаг, Хасуйн усны загийн төгөл үндсэндээ устжээ.

Заган ойн гол ач холбогдол бол хөрс бэхжүүлэх (элсний нүүлтийг тогтоох), бэлчээрийн ургацыг хамгаалах (нөөц нэмэгдүүлэх), түлшний эх үсвэр (ой ашиглалтын) болдогт оршино. Энэ гурван үндсэн ач холбогдлоос үүдэн, тэнд явуулах аж ахуйн хэлбэр нь түүний элс бэхжүүлэх, хөрсийг элэгдэл эвдрэлээс хамгаалах, тэжээлийн арвин эх үүсвэрийг бий болгох зэрэг байгалийн харилцан нөлөөллийг бүрэн дүүрэн тасралтгүй ашиглахад чиглэгдэх ёстой. Заган ойн аж ахуйн зорилго үүнд л оршино.

Гэхдээ заган ойн тасархай онцгой нөхцөлд ургаж буй популяциуд тухайлбал, Баянхонгор аймгийн Зуун модны манхан элсний заган ой, Өмнөговь аймгийн Булган

сумын Баянзаг, Дорноговь аймгийн Бүрдний элсний заган ойг тусгай хамгаалалтанд авах арга хэмжээг хэрэгжүүлж болох юм. Эдгээр арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхийн зэрэгцээ байгалийн сэргэн ургалтыг дэмжих ялангуяа зориудаар нөхөн сэргээх арга хэмжээ түүнийг хамгаалах, өсгөн арвижуулах менежментийн тулгуур асуудлуудын нэг болно.

Говь цөлийн бүсийн хөрс, цаг уурын нөхцөл, загийн үрийн биологийн шалтгаанаас үүдэн заган ойн аж ахуйн зайлшгүй авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний нэг нь ойг байгалийн аясаар сэргэн ургах аятай нөхцлийг бүрдүүлэхэд оршино. Ялангуяа манай говь нутагт сүүлийн жилүүдэд ургамал ургалтын хугацаанд унах хур тунадасны хэмжээ буурч, заган ойн ашиглалтын горим алдагдсан зэрэг шалтгаанаар тус орны заган ойн сэргэн ургалт туйлын хангалтгүй явагдаж байна. Заган ойд явуулсан судалгаагаар нийт ойн дөнгөж 4 хувьд дунд зэргийн сэргэн ургалт явагдаж бусад талбайд хангалтгүй гэсэн үнэлгээтэй байна. Ийм нөхцөлд сэргэн ургалтыг тэтгэх арга хэмжээ зайлшгүй шаардлагатай юм.

Байгалийн сэргэн ургалтыг тэтгэх, туслах ажил нь ойг үр, суулгацаар тарьж ургуулахаас хөрөнгө хүч бага шаардах хямд төсөр, энгийн арга юм. Бүх хэв шинжийн заган ой байгальд үрээр болон хожуулын нахианаас сэргэн ургана. Харин үндэсний хэсгээр сэргэн ургах нь ховор юм. Нэн ялангуяа загийг булгалж бэлтгэх арга зонхилж байгаа манай одоогийн нөхцөлд хожуулын нахианы сэргэн ургалт бүр ч явагдахгүй байна. Иймд түлээний зориулалтаар загийг бэлтгэхдээ огтолгооны технологийг зөв мөрдсөн үед хожуулын нахиагаар сэргэн ургана.

Хөнгөн сийрэг хөрстэй, ургах орчны таатай нөхцөл бүрдсэн нэг га талбайд 25-аас доошгүй үрийн мод байхад сэргэн ургалт хангалттай явагдана. Хэрэв хөрсний өнгөн гадарга дагдарч хатуурсан, нэгж талбайд ноогдох өвслөг ургамлын зохистой харьцаа алдагдсан нөхцөлд сэргэн ургалт буурна. Заг хэдийгээр хур тунадас ховортой хатуу ширүүн уур амьсгалтай нөхцөлд зохьцож ургадаг ч гэсэн түүний үр ургах эхний үедээ ихээхэн чийглэг орчныг шаардана. Хавар ургасан цухуйц ургамал ургалтын хугацаанд хур тунадас ховортой жилийн зуны хоёрдугаар хагасын хөрс, агаарын гандалтыг тэсвэрлэхгүй. Ургах чадвараа алдана. Ийм гантай жил үрийн сэргэн ургалт явагдахгүй.

Заган ойн сэргэн ургалтыг ажиглахад 2-3 настай цухуйц, 7-8 настай зулзган мод ургасан газар, 4-5-6 насны өсвөр мод бараг үзэгдэхгүй байх нь олонтоо тохиолдоно. Энэ нь ургамал ургалтын хугацаанд унах тунадасны хэмжээнээс шалтгаалж байгаа боловч загийн өөрийн нь хөгжлийн онцлогтой холбоотойгоор цухуйц, өсвөр модонд насны алгассан шатлал ажиглагдаж байна.

Хэдийгээр нэг га заган ойд жилд дунджаар 19 сая ширхэг үр боловсрох [Гал 1968] боловч тэр бүгд газар унаж ургах нөхцөл бүрдэхгүй. Эх ургамлаас үр салж газарт унамагц байгалийн таагүй хүчин зүйлтэй тулгарна. Түүний нэг хэсэг салхинд хийсч, хонхор нөмөр газар тогтож элс шороонд дарагдаж, нөгөө хэсэг нь амьтан мэрэгчид малын тэжээл болж үлдсэн нь ой дотор титмийн дор нөмөрлөгдөж байгальд ил хадгалагдана. Зарим жил уур амьсгал зөөлөрч говь нутагт урт дулаан намар болоход чийглэг орчинд унасан үр тэр даруйдаа соёолж тэр намартаа хүйтэнд нэрвэгдэнэ.

Байгалийн энэ мэтийн хүчин зүйлээс шалтгаалж унасан үр бүгд ургахгүй бөгөөд тэр тусмаа говь цөлийн бүсэд үр ургах нөхцөл тэр бүр бүрдэхгүй. Эдгээрээс үлдэж байгальд хадгалагдсан үр дараа жилийн хавар агаарын хоногийн дундаж температур +5 хэм болох үеээр соёолж эхэлнэ. Ингэж соёолж ургасан цухуйц гадны механик гэмтэл, байгалийн зохисгүй нөлөөллөөс шалтгаалж 90 хүртэл хувь нь ургах чадвараа алдаж сийрэгжинэ. Үүнээс хөрсөнд ургаж үлдсэн хэсэг нь чийгийн дутагдалд өртсөнөөс мөн цөөрнө.

Зуны хоёрдугаар хагасын үе буюу 8-р сар хүртэл ургасан цухуйц анхны жилдээ амьдарч ургана. Учир нь загийн үндэсний системийн хөгжил бусад ургамлаас харьцангуй илүү байна. Байгальд ургасан нэг наст цухуйцын газрын дээд ба доод хэсгийн харьцаа шугаман өсөлтөөрөө 1:5 буюу зарим тохиолдолд 1:2 хүрнэ. Загийн нэг настай цухуйц давстай орчныг тэсвэрлэх чадвараар тун дорой байна. Хөрсний өнгөн гадарга чийгтэй байвч хужир мараа давсархаг орчинд ургасан цухуйц амьдрах чадвараа мөн алдана. Эдгээр хүчин зүйлийн шалтгаанаар загийн байгальд сэргэн ургах нөхцөл тэр бүр бүрдэхгүй байна.

Ялангуяа шал тойром, чулуут цөлийн загийн сэргэн ургалт хангалтгүй байдаг нь дээрх нөхцөл шалтгаантай холбоотой. Заган ойн үрийн сэргэн ургалт алаг цоог байдаг нь үүгээр тайлбарлагдана. Иймээс загийн сэргэн ургалтыг нэг га талбайд 1000, түүнээс дээш бол сайн, 500-аас дээш хангалттай, 500-аас доош хангалтгүй гэж үнэлнэ. Иймд заган ойн хэв шинж бүрийн ургах орчн нөхцлөөс шалтгаалсан нэг га-д байх цухуйцын тоо 500-3000 ш/га байж болно. Ийнхүү заган ойг хамгаалах, зохистой ашиглах менежментийн асуудлуудыг судалгаа шинжилгээний үр дүнд тулгуурлан цаашид боловсронгуй болгох нь зүйтэй байгаа юм.

2.4. Аялал жуулчлалын бүс нутгуудыг үүсгэн хөгжүүлэхэд баримтлах бодлого

Монгол орны байгалийн унаган төрх байдал, цэвэр тунгалаг ус, агаар, төрөл бүрийн ховор ан амьтан, ургамал, байгалийн элдэв сонин тогтоц нүүдлийн соёл иргэншил, монголын ард түмний зан заншил, ахуй, өвөрмөц төрөх ёс, олон мянган жилийн түүх, соёл, археологийн ховор нандин дурсгал нь тус оронд үндэсний аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх үндэс болно. Иймд төрийн тодорхой алсын хараатай бодлогын үндсэн дээр аялал жуулчлалыг жинхэнэ утгаар нь хөгжүүлж, түүнийг эрхлэн явуулах төлөвлөлт менежментийг боловсруулж жуулчлах тухтай орчныг бий болгон байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй байх нөхцлийг хангаснаар аялал жуулчлалын тогтвортой хөгжлийн орчинг бүрдүүлдэг байна.

Манай улсад ирэх гадаадын жуулчдын тоо 1990 оноос хойш хэлбэрэлтгүй өсөж ирсэн ба хамрах орны тоо ч нэмэгдсэн байна. Аялал жуулчлалын газраас гаргасан бүртгэлээр 2000 онд 137374, 2001 онд 165899 жуулчид ирсэн нь өмнөх оноос 20,7% өсчээ. 2002 оны байдлаар дээрх жуулчид нь дэлхийн 140 гаруй орноос ирсэн байна.

Жуулчдын тоо, хэрэгцээ шаардлагыг харгалзан улс орны хэмжээнд аялал жуулчлалыг нэн тэргүүнд хөгжүүлэх шаардлагатай бүс нутгийг нарийвчлан тогтоож дэд бүтцийг хөгжүүлэн гадна болон дотоодын хөрөнгө оруулалтыг түүнд чиглүүлэх явдал ихээхэн ач холбогдолтой. Үүний эхний алхам нь “аялал жуулчлалын мастер төлөвлөгөө” боловсруулсан явдал юм. Уг төлөвлөгөөнд аялал жуулчлалыг ойрын хугацааны, өвөрмөц сонирхлын, урт хугацааны гэсэн 3 хэсэгт хуваан бүс нутгуудыг ялгасан байна Үүний ойрын хугацааны “А” зэрэглэл нэн түрүүнд хөгжүүлэх хэд хэдэн бүс нутгийг ялган тогтоосон бөгөөд үүнд Улаанбаатар, Хархорин, Өмнөговийн бүс нутгуудыг багтаасан байна. Эдгээр бүс нутгууд нь цөм улсын тусгай хамгаалалтад орсон дархан цаазат болон байгалийн цогцолборт газрууд байгаа нь санамсаргүй хэрэг биш юм. Энэ нь одоогийн аялал жуулчлалын үйл ажиллагаатай ихээхэн холбоотой.

Хамгаалалттай газар нутаг нь байгалийн өвөрмөц тогтоц, унаган төрх, ховор ургамал, амьтныг хамгаалах, шинжилгээ судалгааны чанартай мэдээ, материалыг цуглуулах, экологийн хүмүүжил, боловсрол олгох гол талбар болохын

зэрэгцээ аялал жуулчлалын хөгжилд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Ялангуяа энэ бүс нутагт байгалийн аялал жуулчлалыг хөгжүүлэхэд нэн тохиромжтой. Байгалийн аялал жуулчлал гэж байгалийн унаган төрх нь харьцангуй алдагдаагүй газар нутагт байгалийн гоо сайхан хийгээд ургамал, амьтныг ажиглах, шинжлэн судлах, түүх, соёлын дурсгалтай танилцах зорилгоор аялахыг хэлнэ. Байгалийн аялал жуулчлал нь байгаль орчинд сөрөг нөлөө багатай төдийгүй дэд бүтцийг төдийлөн шаарддаггүйгээрээ онцлог юм. Нөгөө талаар тусгай хамгаалалттай газрууд нь улсын онцгой хамгаалалтад байх тул төрөөс энэ үйл ажиллагааг зохицуулахад ихээхэн анхаардаг. Энэ чанараараа тухайн орчинд сөрөг нөлөөлөл нь бага байх үндэстэй.

Улс орныг бүсчлэн хөгжүүлэх үзэл баримтлалтай уялдуулан эдийн засгийн бүсүүдийн хөгжилд тодорхой нэмэр болохуйц, жуулчдын сэтгэлийг татахуйц рекреацийн нөөцтэй газруудад аялал жуулчлалыг эрчимтэй хөгжүүлэх нь зүйтэй. Энэ дагуу аялал жуулчлалын одоогийн үйл ажиллагаатай холбоотойгоор бодитой үүсэн бүрэлдэж буй болон эхлэл тавигдаж буй дараах бүс нутгуудыг тодорхой эрэмбээр бодлоготойгоор хөгжүүлэх нь чухал байна. Энд баруун бүсэд Монгол Алтайн өндөр уулын, Хар ус-Хяргас нуурын, Увснуур-Алтан элсний, Алтайн өвөр говийн, хангайн бүсэд Хөвсгөлийн, Хорго-Тэрхийн цагаан нуурын, Булганы, Хархорин-Орхоны, Хангайн нурууны, Төв бүсэд Орхон-Сэлэнгийн, Улаанбаатар хот орчмын, Өмнөговийн, Дорноговийн, Зүүн бүсэд Хэнтийн, Халх гол орчмын, Дарьгангын гэсэн 16 бүс нутгийг дурьдаж болох юм. Эдгээр газрууд нь аялал жуулчлалын нөхцөл, нөөцөөр харилцан адилгүй ч жуулчдыг татах өөр өөрийн өвөрмөц онцлогтой. Эдгээрээс Хөвсгөл орчим, Хархорин –Орхоны хөндий, Говь Гурвансайхан, Улаанбаатар хот орчимд аялал жуулчлалын үйл ажиллагаа илүүтэй төвлөрч байна.

Манай улсад ирж буй гадаадын жуулчдын ихэнх нь нийслэлийн ногоон бүс дэх жуулчны баазуудад хоноглох, түр саатах байдлаар эндхийн байгаль, хүн ардын амьдралтай танилцаж морь унаж аялах сонирхолтой байдаг. Горхи-Тэрэлжийн байгалийн цогцолборт газарт жил бүр 52000 гаруй аялагч, жуулчид, зорчигчид ирдэг ба монголд ирж буй гадаадын нийт жуулчид, аялагчдын 76% нь энэ байгалийн цогцолборт газарт зочилдог гэсэн тооцоо бий. Энэ нөхцөл байдлыг харгалзан нийслэлийн ногоон бүсэд аялал жуулчлалыг хөгжүүлэхэд баримтлах үндсэн чиглэлийг боловсруулах асуудал зайлшгүй шаардагатай байна. Нөгөө талаар нийслэл орчмын аялал жуулчлалын бүс нутаг Монгол улсын хэмжээнд аялал жуулчлалын бусад нутгуудын загвар болон хөгжих учиртай.

Монгол орны дорнод бүс нутаг бүхэлдээ аялал жуулчлалын нөхцөл, нөөцөөр арвин төдийгүй манай эзэн богд Чингис хааны өлгий нутаг учраас түүх соёлын дурсгалт газрууд ихтэй билээ. Мөн Халх голын сав нутаг бол эх орныхоо тусгаар тогтнолын төлөө гадаадын түрэмгийлэгчдийн довтолгоог бут цохисон Монгол-Оросын дайчдын хөшөө дурсгал сүндэрлэсэн түүхт нутаг юм. Түүнээс гадна Дарьганга нутаг бол эртний уламжлал, зан заншил, амьдралын өвөрмөц хэв маягтай төдийгүй байгалийн өвөрмөц сонин тогтоц, агуй, галт уулс олонтой. Энэ бүхнийг харгалзан үзвэл монгол орны дорнод бүс нутаг Түмэн голын сав нутгийн аялал жуулчлалын нэгдсэн сүлжээнд дээрх ялгаатай нутгийн хүрээгээр татагдан орох боломжтой. Иймд Эдийн засгийн бүсчилсэн хөгжлийн бодлогод ч энэ байдлыг харгалзан үзэх нь зүйтэй.

Дорнод бүс нутагт байгалийн нөхцөл, нөөц, аялал жуулчлалын үйл ажиллагаа, аялалын замнал, хэлбэр, үзэх зүйлсийн онцлог, төрөл зүйлээр эрс ялгагдах Хэнтийн район, Халх голын район, Дарьгангын район гэсэн аялал жуулчлалын 3 томоохон бүс нутаг ялгарна.

Хэнтийн районы аялал жуулчлалын бүс нутаг. Энэ бүс нь дотроо Хэнтий хааны, Онон-Балж- Гурван нуурын, Хэрлэний хөдөө арал-Дэлгэрхааны гэсэн 3 дэд бүсээс тогтоно.

Бурхан Халдун төвтэй 3 голын эхэн сав нутаг бол Хэнтийн нурууны зүүн хэсэгт орших тайгын ландшафт бүхий байгалийн үзэсгэлэн бүрдсэн, аялагч жуулчлагч хэн бүхний нүд сэргээж сэтгэл баясгах нам гүм орчин билээ. Иймд энэ нутагт хүрэлцэн очвоос Хэнтий Хааны овоо тахилгатай чулуун асга, нураг, мөсдлийн хунх бүхий өндөр уулын оргил, түүнээс доош тод ялгарах ойн дээд хил, тэдгээрийн өвөрмөц хослол, уулсын дундах нарийн хавцал, хөндийн дундуур урсах гол горхи, боргио хүрхрээг үзэн баясаж шинэс, гацуур, хуш, нарс, хусан ой хөвчид аялж үзэсгэлэнт Хангал нуур, Хар зүрхний хөх нуур, Онон, Тарсын халуун рашаанын дэргэд амарч алжаал тайлахын зэрэгцээ Балдан Бэрээвэн хийдийн туурийг үзэж сонирхон энэ орчны түмэн зүйл ургамал, өнгө алаглан ганхах цэцэгсийн сонин содон үнэрийг мэдэрч хөвч тайгын эзэн хүрэн баавгай, хандгай, буга, чоно, зэрэг зэрлэг амьтад болон шувуудыг өөрөө үзэж харах нөхцөл, боломж бүрдэх юм. Байгалийн энэ гоо сайхан нь эмгүй эмчилгээний том лаборатори болохын хувьд хосгүй билээ. Хэнтийн гүн тайгад морин болон явган аялал нэн тохиромжтой.

Онон, Балж-Гурван нуурын сав нутаг нь үндсэндээ Онон-Балжийн байгалийн цогцолборт газрын харьяа ойт хээрийн бүс нутгийг хамарна. Энд эзэн богд Чингис хааны төрсөн газар, Чингис хааны сүрлэг хөшөөг сонирхон Гурван нуурын рашаан амралтад биеийн алжаал тайлахын зэрэгцээ ардын уран зохиолч Сэнгийн Эрдэнийн төрсөн нутаг Сэрүүн Галттай, Цагаанчулуутын сэнжит хад, мөргөлийн зам, монгол орны хамгийн гүн өрх агуй болох Сөөгтийн агуй зэргийг үзэж сонирхох боломж бүрдэх юм. Мөн энэ нутагт буриад зоны зан заншил, ажил амьдралтай танилцах өргөн боломж нээгдэнэ.

Хэрлэний хөдөө арал-Дэлгэрхааны район бол чухамхүү Хэрлэн голын жинхэнэ талын голын намуун дөлгөөн шинжийг олж буй хээрийн бүс нутаг бөгөөд энд Монголын нууц товчоог бичиж дуусгасан газар болон Нууц товчооны 750 жилийн ойд зориулсан гэрэлт хөшөө, Нууц товчоонд гардаг түүхт газар болох Эриг бүрэг зэргийг үзэж сонирхон Аварга тосонгийн рашаан сувилалд амарч тухлах боломжтой.

Энэ бүс нутагт аялах аялал бол уулын тайга, ойт хээр, хээрийн 3 бүс нутгийн байгалийн онцлогийг түүх, соёлын үнэт дурсгалуудтай хослуулан үзэх боломжийг олгож буйгаараа ихээхэн давуу талтай юм. Хэдий тийм боловч Хэнтий Хаан, Онон, Балжийн сав нутаг бол ус гол олонтой, намаг балчиг ихтэй байдаг нь аялалын нөхцлийг хүндрүүлэх нэг шалтгаан болдог. Иймд энэ бүс нутагт аялалын замнал, хэлбэрийг маш зөв тогтоох явдал чухал юм.

Халх голын районы аялал жуулчлалын бүс нутаг. Энэ бүс нутагт одоогоор Дэгээ-Нөмрөгийн дархан цаазат газар байрлана. Энд Бойр нуур болон түүхийн дурсгалт газруудыг оролцуулсан байгалийн цогцолборт газар байгуулах боломжтой. Халх голын район бол манай улсын түүхэнд нэрээ үлдээсэн, Монгол-Оросын ард түмний найрамдлын бэлгэ тэмдэг болсон домогт газрын нэг билээ. Энд хоёр орны олон арван шилдэг хөвгүүд амь насаа алдсаныг бид сайн мэднэ. Ийм ч учраас тэнд Монгол-Оросын дайчдын дурсгалд зориулсан Ерэн баатрын хөшөө, Баатар Яковлевын хөшөө, Халх голын ялалтын 60 жилийн ойд зориулсан хөшөө дурсгалуудыг цогцлон бүтээжээ. Түүнээс гадна дайны ул мөрийг тодорхой харуулах хориглолтын суваг шуудуу, командлалын байр, бөмбөг, сумны хэлтэрхий хаа сайгүй

байдаг. Мөн Их бурхант, Элст манхан, Ремизовын өндөрлөг, Хэрээ уул, Дархан уул, Тамсагийн хийдийн туурь, То вангийн санаачилсан “Утай таван уул” гээд байгаль, түүхийн сонин дурсгалууд цөөнгүй. Халх-Нөмрөгийн савд буга, хандгай, элбинх, гургуул зэрэг дархан цаазтай амьтад элбэгтэй. Энэ бүхнийг үзэж сонирхох Бойр нуурын дөлгөөн мандлаар зугаалах, загасчлах боломж бүрдэх юм. Энэ ялдамд дорнод монголын нүд алдам тал нутгийг хуурай хээрийн экосистемийн бүрэлдэхүүн хэсэг болсон цагаан зээрийн сүрэгтэй нь хамт Мэнэнгийн шаргал талд үзэх болно.

Энэ бүс нутагт замналын дагуу үзэх зүйлс нь өөр хоорондоо төдий л хол биш тул богино хугацааны үр бүтээлтэй аялал зохиох боломжтой. Нөгөө талаар газрын бартаа багатай нь энд сайнаар нөлөөлнө.

Дарьгангын районы аялал жуулчлалын бүс нутаг. Энэ бүс нутагт байгаль-газарзүйн хувьд Дарьгангын галт уулын район, засаг захиргааны хуваарилалтаар эртний Дарьганга хошууны нутаг үндсэндээ хамрагдах бөгөөд энэ нь байгаль, түүх соёлын дурсгал арвинтай. Энд эртний сөнөсөн 222 галт уул бий бөгөөд эдгээрийн томоохонд Зотолхаан, Шилийн богд, Алтан овоо зэрэг тахилга, шүтлэгтэй уулс орно. Мөн энд жуулчдын сонирхлыг татах галт уулын гаралтай, өвөрмөц тогтоцтой Талын агуй, Баяндулааны агуй болон хүн чулуун хөшөө дурсгалууд олноор байрлана. Онгон, Молцог элс, Онгон таван булаг, Ганга нуур зэрэг нь энэ орчны байгалийн үзэсгэлэнг нэмж байдаг. Тус бүс нутагт Лхачинвандад уулын байгалийн нөөц газар, Ганга нуурын байгалийн дурсгалт газрууд байрлах тул энэ нь уг бүсийн аялал жуулчлалын үйл ажиллагааг тодорхой хэмжээгээр нэмэгдүүлдэг. Нөгөө талаар Дарьганга хошууны хүн ардын соёл, уран дархчуулын ур хийц, амьдрал ахуйтай танилцах боломж бүрдэнэ.

Аялал жуулчлалын энэ бүс нутаг бол Монгол орны дорнод хэсгийн баруун урд талын говь нутагтай залгах хээр тал нутгаар аялахад чиглэсэн бусад бүсүүдээс ялгарах өвөрмөц онцлогтой нутаг юм.

Монголын говь нь байгалийн үзэсгэлэн төгс, өвөрмөц сонин тогтоцтой дэлхийд нэн ховордсон хулан, хавтгай, мазаалай, бөхөн, хар сүүлт зэрэг амьтдын идээшлэн буй өлгий нутаг билээ. Иймд аялагч жуулчдын анхаарлыг эртнээс нааш татаж ирсэн төдийгүй одоо ч манай орны аялал жуулчлалын гол бүс нутаг хэвээр байна. Говь нутгийн аялал жуулчлалын үйл ажиллагаанд Говь Гурвансайханы байгалийн цогцолборт газар онцгой үүрэг гүйцэтгэнэ.

Говь Гурвансайханы байгалийн цогцолборт газар нь ландшафтын хувьд өөрийн өвөрмөц дүр төрхтэй. Энэ байдал нь Говь Гурвансайханы байгалийн цогцолборт газрын байрлал, түүнд хамрагдах нутаг, байгалийн муж, бүс, бүслүүрийн харьяалал, хотгор гүдгэрийн байдал, хэвшинжүүдийн харьцаа, уул нуруудын өндөр, байрлалын онцлог зэрэг хүчин зүйлүүдээс ихээхэн шалтгаалдаг байна. Энэ байдалтай уялдан тус цогцолборт газарт аялал жуулчлалын 3 гол район ялгарна. Үүнд:

Бүгийн цав-Зулганайн аялал жуулчлалын район. Говь Гурвансайханы байгалийн цогцолборт газрын баруун хэсэгбуйу Бүгийн цав, Ингэн хөөврийн хотгор, Зулганай, Хэрмэн цав орчмын нутаг нь аялал жуулчлал хөгжүүлэх ихээхэн боломжтой байгалийн үзэсгэлэн цогцолсон өвөрмөц нутаг. Энэ нь тус байгалийн цогцолборт газрыг үндсэн зорилгод одоогийн хамрагдсан нутаг үнэхээр нийцэж буйг илтгэнэ. Тухайлбал Говь Гурвансайханы байгалийн цогцолборт газрын энэ хэсэгт жуулчдын сэтгэлийг татах цөлийн өвөрмөц байгаль, түүний бүс, бүслүүрийн хуваарилалт, халуун нар, шороон шуурга, угалз салхи, гуу жалга, урт сайрууд, элсэн манхан, баянбүрд, заган ой, эртний амьтдын олдворт газар, ховор ургамал амьтнаар арвин билээ.

Энэ бүс нутагт замналын дагуу Зулганайн баянбүрд түүний орчны элсэн манхан, Бүгийн цав, Гурилын цав, Хүрээ цавын олдворт газар, Бурхан Хайлаастын уул зэрэг газруудын байгалийн онцлог, цөлийн хатуу ширүүн нөхцлийг сонирхож үзнэ.

Зулганайн баян бүрд нь Алтан уулын баруун өмнөд этгээдэд сайр хэлбэрийн өргөн хоолойд байрлах эртний чийглэг сав ширэнгийн гаралтай ургамал үлдэн хоцорсон хуурай цөл нутагт хамаарах ус чийгээр харьцангуй илүү хангамжтай цэг юм. Иймд Зулганайн баянбүрд нь зүүнээс баруун тийш чиглэн 15 км орчим зайд мяралзан урсах бяцхан горхи, түүний салаа садаргын намгархаг гадаргыг хөвөөлөн тогтсон нүцгэн манхан элс, сухайн молцог элс, тоорой, сухай, жигдийн төгөл ой, зэгсэн шугуйн хослол бүхий өвөрмөц орчин юм. Эдгээр ургамлууд нь Төв Азийн цөлд үлдэн хоцорсон гуравдагч галавын настай навчит ойн үлдвэр нэн ховор зүйлүүд тул Монголын улаан номд оржээ. Ялангуяа жигдийн хамгийн том тархац нутаг нь зөвхөн Зулганайн баянбүрд л болдог байна. Иймд илчилгүй их цөлийн дунд орших амьдрал тэтгэх үзэсгэлэнт баянбүрдийг үзсэн хэн бүхний сэтгэл хөдлөх нь зүйн хэрэг. Тус баянбүрд нь энэ орчиндоо байгаа задгай устай ганцхан газар тул зэрлэг амьтдын ундаалах гол цэг нь юм. Энд хулан, хар сүүлт үзэж болно. Цаашид зэгсний гахай, мазаалай нутагшуулах боломжтой газар.

Бүгийн цавын сав газар нь манай орны баруун өмнөд хэсэгт, Алтайн өвөр говийн зүүн хойт төгсгөл газарт орших тул Өмнөговь аймгийн Гурван тэс сумын нутагт харьяалагдана. Мөн энэ бүс нутаг нь Говь Гурвансайханы байгалийн цогцолборт газрын аялал жуулчлалын бүсэд оршино. Иймд тус сав газар нь аливаа үйл ажиллагааг улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн тухай хуулийн хүрээнд явуулах учиртай онцгой бүс нутаг билээ.

Бүгийн цавын байрлаж буй Гурилын говь нь Төв Азийн цөлийн бүсэнд орших уулс хоорондын томоохон бурц хотгор газар билээ. Гурилын говь нь Монголын алдарт 33 говийн нэг бөгөөд газарзүйн байрлал, өндрийн түвшин, хөрс, ургамалжилтын ялгаа, гандуу хуурай нөхцлөөрөө бусад говиудаас ялгагдах өвөрмөц онцлогтой.

Гурилын говь нь Жинстын нурууны зүүн урдуур Нэмэгт, Алтан уулын баруун хойгуур зүүн хойноос баруун урагш суналтай зууван маягийн хотгор сав газар юм. Энэ нь далайн түвшнээс дээш 900-1000 м өргөгдсөн хэт хуурай цөлийн ландшафт бүхий цав толгод, хэвгий, тал, цонж, адайр газар, хуурай сайр хосолсон зэлүүд нутаг юм.

Гурилын говь нь Ингэн хөөврийн хотгор, Нэмэгтийн ар хоолойн дунд хэсэгт орших баруун урагш хэвгий хотгор газар тул эдгээрийн ус цуглуулах талбайн төгсгөл нь Ингэн хөөврийн хотгор болно. Ингэн хөөврийн хотгор нь далайн түвшнээс дээш 696 м өндөр өргөгдсөн манай орны 2 дахь нам цэг юм.

Гурилын говь, Ингэн хөөврийн хотгор нь цэрдийн галавын үед далай, тэнгис байсан өвөрмөц орчин учраас хурдас чулуулагт нь янз бүрийн өнгийн элсэнцэр, элсэн чулуу, наанги шаварлаг хурдсын зузаалаг голлоно. Энэ нь орчин үед цөлийн гандуу хуурай уур амьсгалын нөлөөгөөр элэгдэн эвдэрч явар цонж, элдэв сонин дүрс, гуу жалга, ганга зэрэг мөргөцгийг үүсгэсэн нь олонтой. Нөгөө талаар гадарга нь өндөрлөг цэгүүдээс буусан хуурай сайруудад түмэнтэй хэрчигдэж улам бартаажсаны зэрэгцээ цөлийн гандааст автаж хар өнгөтэй болсон хайрга, чулуугаар бүрхмэл юм. Иймд энэ нутаг нь Алтайн өвөр говийн чулуут цөл (гаммада)-ийн зүүн төгсгөл хэсэг болно.

Хонгорын элс орчмын аялал жуулчлалын район. Говь Гурвансайханы байгалийн цогцолборт газрын дэвсгэр нутагт тархсан элсний хамгийн том хуримтлал бол дээрх Хонгорын элс юм. Хонгорын элс нь манай орны томоохон элсэн тарамцгуудын нэг бөгөөд нийтдээ 965 ам. дөр.км талбай эзэлнэ. Хонгорын элс нь уулсын хоорондох уудам хөндийн төв ба урд хажууг дагаж салхины зонхилох урсгалын дагуу 180 км сунаж тогтжээ. Хонгорын элс эртний нуур-голын гаралтай, хожим салхиар дахин боловсрогдож өнөөгийн байдал төрхийг олсон бөгөөд морфологийн хувьд хэд хэдэн хэвшинжүүдэд хуваагдана [Т.Баасан, 1982].

Хонгорын элсэн тарамцаг Эрээн уулын (1618.0) харалдаа баруун хэсэгт ихээхэн өндөрсөж, манхан уул болж сүндэрлэх ба элсний зүүн захаар эрс эгц хажуу, хянга хурц ирмэг, цац суварган оргил бүхий урт үргэлжилсэн зоо, хэлхээ хэлбэрийн өндөр манхнууд хөвчирч, баруунаар нь нам манхны хэлхээ үргэлжилжээ. Цац суварган манхан хэлхээний өндөр 150-160 м, хажуугийн налуу 20-30⁰-д хүрнэ. Цац суварган манхнуудын хамгийн өндөр нь Сэрүүн булгийн адагт орших Ханын элс гэж нэрлэгдэх 1528 тоот бөгөөд харьцах өндөр нь 190 м хүрнэ.

Хонгорын элс нь анх үүсэхдээ их төлөв нам уул, толгодыг хучиж тогтсон байх ба өөрийн хүнд жингийн ачаар хөдөлгөөнгүй оршдог. Харин түүний зөвхөн дээд хэсгийн хянга ирмэг нь хэлбэлзэх хөдөлгөөнд өртөж хэлбэр нь бага зэрэг өөрчлөгдсөөр байдаг. Цац суварган сэвсүүл элсний өнгөн хэсэг ямарваа шалтгаанаар доошоо нурж гулсахад хүрчигнэж хүнгэнэсэн, исгэрч нүргэлсэн сонин дуу гардаг. Ийм элсийг дуут элс, дуут манхан хэмээн нэрлэнэ. Дээр дурьдсан Ханын элс бол ийм дуут элсний гол төлөөлөгч юм. Энэ бол жуулчдын гол үзэх газрын нэг болж байдаг.

Ёлын ам орчмын аялал жуулчлалын район. Говь Гурвансайханы байгалийн цогцолборт газарт өвөрмөц урочище болох байгалийн үзэсгэлэнт газар цөөнгүй юм. Тухайлбал, Ёлын ам, Дүнгэнээ, Гялаан, Гэгээтийн хөндий, Харангат, Төвөнт, Ар хавцгайт, Энгэр бүлээн, Модот шивэр, Мухар шивэр, Улиастай, Ногоон чулууны ам, Сэрүүн булаг, Зулганайн гол, Бүгийн цав, Хэрмэн цав, Жарт, Далтын хөв, Дуут манхан элс зэрэг өвөрмөц сонин тогтоцтой газрууд олон бий. Байгалийн цогцолборт газар нь бүхэлдээ аялал жуулчлал эрхлэх зориулалттай хэдий ч үнэн хэрэгтээ аялал жуулчлалын үйл ажиллагаа дээрх өвөрмөц урочищуудын хүрээнд явагдаж байдаг. Ийм өвөрмөц урочищууд тухайн байгалийн цогцолборт газарт хэдий чинээ олон байна, тэнд аялал жуулчлалын үйл ажиллагаа эрхлэх, шинэ замнал нээх боломжийг төдий хэмжээгээр нэмэгдүүлж байдаг онцлогтой.

Цаашид монгол улсын аялал жуулчлалын бүс нутгууд дахь аялал жуулчлалын үйл ажиллагаа жигд биш, дэд бүтцийн хөгжил сул, нэгдсэн зохион байгуулалтгүй, зэрлэг жуулчид ихэссэн зэрэг сөрөг үзэгдлийг арилгахад чиглэсэн бодлого, хөтөлбөрийг үе шаттайгаар хэрэгжүүлэх нь аялал жуулчлалыг байгаль ашиглалтын зохистой хэлбэр болгон хөгжүүлэхэд ихээхэн ач холбогдолтой юм.

2.5. Газар нутгийг улсын тусгай хамгаалалтад авах ажлыг өргөжүүлэх, менежментийг боловсронгуй болгох

Монгол улсын тогтвортой хөгжил, экологийн аюулгүй байдлыг бүрдүүлэх үндэс нь байгаль хамгаалах, байгалийн нөөц баялагийг зохистой ашиглах явдал мөн. Аливаа орны байгаль хамгаалах төрийн бодлогын цөмд нь тусгай хамгаалалттай газар нутгийн асуудал орж, дэлхий нийтийн хэмжээнд улс орны

байгаль, соёлын өвийг хадгалан хамгаалах хамгийн зохистой хэлбэр хэмээн хүлээн зөвшөөрөгдсөн билээ. Монгол орны байгалийн унаган төрх, шим мандлын тэнцвэрт байдлыг хангах, экологийн амин чухал үйл явцыг дэмжих, биологийн төрөл зүйл болон түүх, соёлын дурсгал бүхий газар нутгийг хамгаалалтад авах явдал чухлаар шаардагдаж байна [Д.Мягмарсүрэн, 1995].

Газар нутгийг тусгай хамгаалалтад авснаар тухайн орны байгалийн унаган төрх, шим мандлын тэнцвэрт байдлыг хангах, экологийн амин чухал үйл явцыг дэмжиж, байгалийн бүс бүслүүрийн иж бүрдлийг төлөөлсөн ховор, ховордсон амьтан, ургамал болон түүх, соёлын дурсгалт зүйлсийг хадгалан хамгаалах, хойч үедээ өвлүүлэн үлдээх ач холбогдолтой төдийгүй дэлхийн улс орнууд байгаль орчиндоо зохицон тогтвортой хөгжих үзэл санааг баталгаажуулах гол үндсэн нөхцөл болно.

1990-ээд оныг хүртэл манай улсад тусгай хамгаалалттай газар нутгийг дан ганц дархан цаазат газрын хэлбэрээр байгуулж ирсэн бөгөөд 1994 онд “Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн тухай” хууль батлагдан гарч, Монгол улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн сүлжээ буй болж өргөжин хөгжих үндэс тавигдсан байна. Өнөөдөр манай улсын хэмжээнд 19 аймаг, нийслэлийн 124 сум, дүүргийн нутгийг хамарсан 20.7 сая га талбай бүхий 50 газрыг тусгай хамгаалалтад авснаар нийт газар нутгийн 13.1 хувийг эзлэх боллоо [Д.Энэбиш, Д.Мягмарсүрэн, 2000].

“Монгол улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн үндэсний хөтөлбөр”-т ойрын 20 жилийн хугацаанд ТХГН-т улсын нийт нутаг дэвсгэрийн 30-аас доошгүй хувийг [БОЯ, 1997] хамруулах зорилтыг дэвшүүлэн тавьсан юм. Манай орны тухайд хүн ам цөөтэй хэдий ч бэлчээрийн мал аж ахуйг байгаль орчны хүнд нөхцөлд эрхэлдэг онцлогтой уялдан ихээхэн нутгийг хамгаалалтад авах бололцоо муутай юм. Дээрх нөхцөл байдлыг харгалзан үзвэл манай улс тусгай хамгаалалттай газрыг сонгох шалгуурын шаардлагыг хангасан харьцангуй ашиглалт багатай нутгуудыг хамгаалалтад авах бодлого баримтлах нь зүйтэй. Иймд эдийн засгийн аливаа бүс нутгийн тусгай хамгаалалттай газрууд нь нийт нутгийн хэмжээнд зохистой сүлжээний шаардлагыг хангасан, түүний бүрэлдэхүүн хэсэг болсон байх ёстой.

Эдийн засгийн бүсүүдийн тусгай хамгаалалттай газруудын сүлжээг өргөтгөхөд цаашдаа байгалийн нөөц ба дурсгалт газруудыг олноор байгуулах бодлого баримтлах нь зүйтэй.

Түүнчлэн тусгай хамгаалалттай газрын нэгдсэн сүлжээний нэг бүрэлдхүүн хэсэг бол хил залгаа нутгуудад олон улсын чанартай тусгай хамгаалалттай газрууд байгуулах явдал юм. Энэ нь зэрлэг туурайтан амьтад, нүүдлийн шувуудын амьдрах орчныг цогцолбороор хамгаалах, тухайн бүс нутгийг хамтран судлахад онцгой ач холбогдолтой байдаг. Эдгээрээс гадна тусгай хамгаалалттай газрын талаарх засаг төрийн бодлогын төвд байх асуудлын нэг бол нэгдсэн сүлжээнд хамрагдсан газруудаас олон улсын шим мандлын газар, дэлхийн өвийн сүлжээнд оруулах явдал билээ.

Нөгөө талаар одоогийн тусгай хамгаалалттай газруудын хамгаалалтын горимыг сайжруулах нь шинээр газар нутгийг хамгаалалтад авахаас ч чухал зүйл юм. Одоогийн байдлаар тухайн бүс нутагт орших хамгаалалтын захиргаад өөрсдийн харьяа газруудад дээрх хуулинд заасан дотоод бүсчлэлийг тогтоон мөрдүүлж байгаа хэдий ч орон тоо, санхүүгийн бэрхшээлээс болоод уг хуулийн заалт төдийлөн хэрэгжихгүй байна. Одоогийн байдлаар ихэнх онгон, онцгой бүсүүд нь ажиглалт, судалгаа явуулж мониторинг хийх буюу байгалийн аясаар хувирах өөрчлөлтийг хянах боломжгүй алслагдмал, нутгийн гүнд оршино. Энэ байдал нь тэнд хамгаалалтын захиргаанаас мониторинг судалгаа явуулах битгий хэл онгон бүсийхээ суурь судалгааг ч явуулж чадахгүйд хүрч байна. Энэ үүднээс дотоод бүсчлэлийг

ялган тогтоохдоо дээрх хүндрэл бэрхшээлийг зөв тооцон улмаар онгон бүсийг байнгын ажиглалт, мониторинг хийж болохуйц байгалийн хувьсал өөрчлөлтийг аж ахуйн үйл ажиллагаанд өртсөн буюу талхагдалд орсон нутгуудтай харьцуулан судлах боломжтой нутагт байгуулах нь зүйтэй.

Монгол орны ТХГН-ууд нь хамгаалалт, ашиглалтын үйл ажиллагааг үр дүнтэй явуулахын тулд олон төрлийн менежементийг хэрэгжүүлж байгаа боловч тухайн ТХГ-ын байршлын болон хамгаалагдах объектын онцлогоос хамааран тэнд хэрэгжүүлэх менежментүүд харилцан адилгүй байна. Тухайлбал, өндөр уул, уулын тайгын бүслүүрүүд, ойт хээрийн бүсэд орших ТХГ-уудад манай орны багахан ойн нөөц байдаг ч байгаль хамгаалалын болон байгалийн нөөц ашиглалтын талаарх зөрчлийн 40 орчим хувь нь энд тохиолддог, хавар, намрын төдийгүй, зуны хуурайшилтай үед түймэр их гардагаас дээрхи ТХГ-уудад ойн ба ойн түймрээс хамгаалах менежментийг хэрэгжүүлэх нь хамгийн гол үйл ажиллагаа болж болох юм. Цөлөрхөг хээрийн болон цөлийн бүсийн хамгаалалттай нутгуудад хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр, тухайлбал бэлчээрийн мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийг технологийн дагуу эрхлээгүйгээс зэрлэг ан амьтдын байршил нутаг өөрчлөгдөх, хуулийн хэрэгжилт, хяналт сулаас хулгайн анд нэрвэгдэх зэрэг зөрчил их гардаг, мөн байгалийн ган, зудтай жилүүдэд ан амьтад өл хоолгүйгээс үхэж хорогдох зэрэг сөрөг үзэгдлүүд тохиолддог учраас энэ бүс нутгийн ТХГ-уудад зэрлэг амьтан, ургамлыг хамгаалах менежмент, бэлчээрийн менежмент, аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх менежементийг зохистой хослуулан хэрэгжүүлбэл хамгаалалтын ажлын үр дүн өндөр байх боломжтой юм. Ус, намгархаг газрууд, усны шувууд болон усан орчинд амьдардаг амьтад ихтэй нутгуудад бэлчээрийн мал аж ахуйн зохисгүй эрхлэлттэй холбоотойгоор усны шувууд өндөглөхөө больж дайжих, тэндхийн бусад ан амьтад хорогдох зэрэг бэрхшээлүүд тохиолдож байгаагаас бэлчээрийн менежмент илүү шаардлагатай болно.

Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн сүлжээ Монгол орны хувьд хөгжлийн эхэн шатанд явж байна. Иймд тусгай хамгаалалтад шинээр авууштай газар нутгийг ялгах, тэдгэрийг бий болгох нь өнөөгийн байгаль хамгааллын арга хэмжээний нэг зангилаа хэсэг болж байна.

Манай орны говь, хээрийн бүсийн хувьд тусгай хамгаалалтад хамрагдсан газар нутгийн тоонд Говийн их дархан цаазат газар, Увс нуурын ай савын дархан цаазат газар, Говийн бага дархан газар, Говь Гурвансайханы байгалийн цогцолборт газар зэргийг л дурьдаж болно. Харин дундад говийн, дорнод говийн тойрогуудад тусгай хамгаалалттай газар нутгийг байгуулах, хөгжүүлэх ажлыг эхлүүлэх нь зүйтэй болоод байгаа билээ.

Тусгай хамгаалалттай газар нутаг байгуулах ажлын үндсэн зарчим нь ландшафт-экологийн аргад тулгуурлана. Ландшафт-экологийн арга нь зөвхөн газар нутгийн төлөв байдлын судалгааг агуулах бус түүнд хүний үйл ажиллагааны үзүүлэх нөлөө, тэдгээрийн орчин үүсгэгч амьд болон амьд бус бүрдлүүдэд үзүүлэх нөлөөг үнэлдгээрээ нэгэн бие даасан цогцолбор арга болно.

Тусгай хамгаалалттай газар байгуулахад экологийн хэд хэдэн зарчмыг үндэслэнэ. Үүнд:

1. бүс нутгийн байгалийн онцлог шинжийг төлөөлөх;
2. ландшафт-экологийн бүтцийн цогц байдалд нийцэх;
3. төлөвлөж буй тусгай хамгаалалттай газар нутгийн ландшафтын цогц байдал;
4. биологийн төрөл зүйлийг агуулж байх;
5. экосистемийн тогтвортой хөгжил болон биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах нөхцлийг бүрдүүлэх.

Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн сүлжээ байгуулахад түүний ландшафт-экологийн нөхцөл нь бүтэц бүрэлдэхүүний түвшинд дүйж байх нь чухал бөгөөд бүс нутгийн ландшафт-экологийн цогцолбор нь физик газарзүйн дэд мужид (район) дүйх ба тус бүртээ дор хаяж нэг тусгай хамгаалалттай газар нутгийг агуулж байх нь зүйтэй. Өнөөгийн төвшинд энэ чиглэлийг баримтлах нь нийгэм-эдийн засгийн хувьд бүтэшгүйг тооцон нэг бүс нутаг, улсын хэмжээнд газар нутгийн байгалийн онцлогоос хамааруулан 1-2 үндсэн тусгай хамгаалалттай газар байгуулж тэдгээрийн дотор тухайлсан газар нутгийг хамгаалах чиглэлээр цогцолборт газар, түүх дурсгалын газар мэтээр жижиг хэмжээний тусгай хамгаалалттай газар байгуулах боломжтой. Ийм зангилаа болох тусгай хамгаалалттай газар нь ландшафт-экологийн мужуудын хил зааг дээр байрлаж, дээр дурьдсан үндсэн шаардлагуудыг хангаж байх нь илүү зохимжтой.

Ландшафт-экологийн бүтэц болон хамгаалалттай газрын сүлжээний нягтшилыг тооцон манай орны говь, хээрийн бүсэд Нууруудын хөндий, Дундад говь, Дорнод говь зэрэг нутгуудад тусгай хамгаалалттай газар нутгуудыг байгуулах нь зохимжтой.

Төлөвлөж буй Хээрийн тусгай хамгаалалттай газар нь Сүхбаатар, Дорноговь аймгийн газар нутгийг хамарна. Ингэхдээ Дорнод Азийн хээрийн ландшафтыг төлөөлөхүйц, биологийн элдэв төрөл зүйлийг хамгаалах боломж зэрэгтэй нь уялдуулан хэд хэдэн жижиг цогцолборт газруудыг агуулах зүйтэй. Энд Матад-Лаг нуур, Асгат-Цагаан толгой, Баян-Төхмийн говь зэрэг зээрийн нутаг болсон газруудыг эхний ээлжинд хамгаалалтад авах шаардлагатай. Нөгөөтэйгүүр, Дорноговь аймгийн Эрдэнэ, Өргөн, Сүхбаатарын Зотол уул, Шилийн богд, Дарь Овоо зэрэг газруудад тархдаг Төв азийн хагны нэг зүйл болох “хар хаг” буюу *Nematonostoc flagelliforme*-ыг хамгаалах зорилгоор байгаль-түүхийн дурсгалт газар болон цогцолбор газрын сүлжээг бий болгох нь зүйтэй.

2.6. Баянбүрдийг хамгаалах, зохистой ашиглах менежментийн үндэслэл

2.6.1. Баянбүрдийг хамгаалах хууль эрх зүйн үндэслэл

Монгол улсын Засгийн газраас явуулж байгаа бодлогын хүрээнд УИХ-аас батлагдсан Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн тухай (1994) хуульд дархан ба байгалийн цогцолборт газрыг онгон, онцгой, хамгаалалт, хязгаарлалтын бүсэд хуваан ангилж, улмаар тус бүс бүрт цаашид явуулах үйл ажиллагааг хуульчилж өгсөн нь Говийн Их дархан цаазат газар, Говь Гурван Сайханы байгалийн цогцолборт газарт усны эх сурвалж бүхий нутаг баянбүрдийг түшиглэн нүүдэллэж, нутагшиж байдаг нэн ховор амьтан, ургамлын биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах эрх зүйн боломж бүрдэж байна. Тусгай хамгаалалттай нутагт хамрагдаж байгаа баянбүрдийн экосистемийг хамгаалах менежментийн арга хэмжээ нь дархан ба байгалийн цогцолборт газрын нутаг дэвсгэрт төрөөс хэрэгжүүлж байгаа дараах бодлого, чиглэлтэй салшгүй холбоотой болно.

Сүүлийн жилүүдэд Монгол улсын Засгийн газраас байгаль хамгаалах чиглэлээр явуулж байгаа бодлогын хүрээнд говь, цөлийн бүс түүний дотор баянбүрдийн экосистемийг хамгаалах талаар хэд хэдэн хууль эрх зүйн баримт бичгүүдэд хуульчлагдан батлагдсан юм. Байгалийн ургамлын тухай (1995) 8-р зүйлийн 1.1-д зааснаар баянбүрдийг үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ашиглахыг хориглосон газрын ангилалд, Ойн тухай (1995) хуулийн 10-р зүйлд хамгаалалттай бүсийн ойд мөн баянбүрдийг, Ан агнуурын тухай (1995) хуулийн 4-р зүйлийн 1-д нэн ховор амьтдын жагсаалтанд говийн баянбүрдийг даган бэлчээр, ус хөөж, өсөн үржиж, орогнон амьдарч, шилжин нүүдэллэж байдаг амьтдыг тус тус хамруулсан нь

түүнийг экосистемийн хувьд нь цогцоор хамгаалах хууль, эрх зүйн бодит нөхцөл нэгэнт бүрдсэн байна [Л.Чимэдрэгзэн, 1998].

Төв Азийн цөлийн энэ хуурай, гандуу ангамал орчинд өнөөг хүртэл цөөн тооны нэн ховор амьтан орогнож үлдсэн нь говийн баянбүрдийн байршил, түүний усны нөөцтэй салшгүй холбоотой юм. Баянбүрдийн усны эх булгийг түшиглэсэн говийн нэн ховор биологийн төрөл зүйл болох амьтан, ургамлын үндсэн тархалт, тоо толгойн бөөгнөрөл, хөдлөлзүй нь Говийн Их ба Бага дархан газар, Говь Гурван Сайханы Байгалийн Цогцолборт газрын нутаг дэвсгэрт хамрагддаг тул тэдгээрийг зөвхөн Монголын төдийгүй олон улсын хэмжээнд хамгаалах хууль эрх зүйн нөхцөл бүрджээ. Иймээс Монгол улсын Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хуулийн (1994) ангиллын дагуу баянбүрдийг онгон ба онцгой бүсэд зайлшгүй хамруулах боломж бүрдэж байна. Хамгаалалтын менежментийн энэ арга нь зөвхөн газар нутгийг бус дэлхийд нэн ховордсон зэрлэг амьтан, ургамлыг популяци, бүлгэмдэл тэрчлэн экосистемийн хувьд бүрэн хамгаалах боломж нээгдэнэ. Энэ хүрээнд Говийн Их Дархан Газрын Шар хулст, Цагаан бургаст, Майхан булаг, Хавтгайн шанд, Замын билгэх, Хуцын шанд, Саадаг тооройт (6-6.8 м тойрогтой маш хөгшин тооройн төгөлтэй) зэрэг ил задгай усны нөөц ихтэй, мазаалай, хавтгай, хулан мэт нэн ховор амьтдын ундаалах, бэлчээрлэх, ичих, өвөлжих, нүүдэллэх нутагтай тархацын хувьд давхцаж байдаг тул онгон бүсийн ангилалд хамруулж, зөвхөн мониторинг судалгааны цэг болгон ашиглах боломжтой. Говь Гурван Сайханы Байгалийн Цогцолборт газрын Эхэн-Зулганай, Наран булаг, Бугын цав, Хэрмэн цав зэрэг баянбүрд нь ургамалжилтын хувьд нэн ховор ургамлын ангилалд хамрагдах Мооркрофтын жигдийн гол нөөц, мазаалайн нүүдлэлтийн хамгийн дорно цэг, палеонтологийн нэн ховор олдвор нутаг болдог тул зайлшгүй онцгой бүсэд хамрагдах экологи, хууль, эрх зүйн үндэслэлтэй [Л.Чимэдрэгзэн, 1998].

Зөвхөн Говийн Их дархан газрын нутаг дэвсгэрт цөөн тоогоор нутагшиж байдаг хавтгайн тоо толгой, өсөлт үржилт, нүүдэллэлт шилжилтэнд баянбүрдийн байршил онцгой чухал үүрэг эзэлдэг. Гэтэл энд чонын тоо толгой нэмэгдсэнээр хавтгайн өсөлт 1974 оноос хойш байнга буурч одоо 300-345 толгой болтлоо цөөрчээ. Хавтгайн тоо толгойг өсгөх үүднээс Говийн Их дархан газрын Захуйн баянбүрдэд хавтгайн ботгыг гаршуулан тэжээж улмаар байгалийн нөхцөлд нь буцаан тавих биотехникийн арга ажиллагааг явуулж байгаа нь дархан газрын хамгаалалтын бүсийн үйл ажиллагаатай бүрэн нийцэж байгаа юм. Нэн ховор зэрлэг амьтдыг өсч үржих боломжоор хангасан мөн ийм хамгаалалтын үйл ажиллагааг Эхийн гол мэтийн томоохон баянбүрдийг түшиглүүлэн бусад орны туршлага, санхүүгийн боломжийг ашиглан цаашид төсөл хэрэгжүүлэх боломж бас бий.

Говийн баянбүрдийн газарзүй, ургамлын аймгийн онцлог, нөөцийг дахин нарийвчлан тогтоож биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах чиглэлээр хийгдэж байгаа “Мазаалай”, “Хавтгай”, “Хулан” зэрэг гадаадын зарим орноос санхүүжүүлж, манайд хэрэгжүүлж байгаа төслүүдийн хүрээнд тэдгээр амьтдын тоо толгой, нүүдэл шилжилт, үхэл хорогдол, идэш тэжээлийн өрсөлдөөнийг судлахдаа үндсэн орчин болсон баянбүрдийн экологи-газарзүйн орчинтой хамтатган иж бүрдлээр судлах нь өнөөдөр байгаль хамгаалал, орчны менежментийн чиглэлээр олон улсын практикт ихээхэн түгээмэл хэрэглэдэг хэлбэрийн нэг болно. Мөн Монгол улсын Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хуулийн онгон ба онцгой бүсийн ангиллын зарчимд зөвхөн судалгаа, шинжилгээ, ажиглалт хийхийг хуульчлан заасан тул дээр дурьдсан баянбүрдэд цаашид экосистемийн хэмжээнд нь мониторинг судалгаа явуулах явдал хамгаалалтын менежментийн бас нэгэн үндсэн чиглэл байна. Ялангуяа Алтайн өвөр говийн уулын ам хавцлын булаг шандын нөөц ихтэй баянбүрдийн усны нөөц,

ундарга, бэлчээрийн даац, нөөцийг нарийн судлаж тогтоох нь нэн ховор амьтдын хамгаалах, нутагшуулах зэрэг арга хэмжээг сайжруулахад чухал алхам болно.

Байгалийн ургамлын хуульд (1995) байгаль орчны тэнцлийг хангах ач холбогдол бүхий баянбүрдийн ургамлын нөөцийг үл харгалзан үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ашиглахыг хориглосон. Гэвч одоогийн байдлаар ХАА-н эдэлбэрийн хэмжээнд ашиглагдаж байгаа Эхийн гол, Зарман, Захуй, Наранбулаг, Зуун мод, Зуун модны булаг зэрэг томоохон баянбүрдийг бэлчээрийн эдэлбэр болон ашиглагдаж байна. Харин дээрх хуулийн заалтын дагуу тэдгээрийг бэлчээрийн эдэлбэрээс бүрэн чөлөөлвөл байгалийн ургамлын нөхөн сэргэлтийг дээшлүүлж, экологийн тэнцлийг хангах, нэн ховор амьтан дахин нутагшихад чухал нөлөө үзүүлнэ. Зарим баянбүрдэд менежментийн энэ арга хэмжээг хэрэгжүүлж чадвал дархан ба байгалийн цогцолборт газрын нутаг дэвсгэрт байгаа мазаалай, хавтгай, хулан, хар сүүлт зэрэг нэн ховор зэрлэг амьтдын популяцийн тоо толгой өсч, нүүдэллэлт шилжилтийн эзэмшил нутгийг улсын өмнөд хил рүү бус дархан газрын гүн рүү тэлэх боломж бүрдэнэ. Ялангуяа Төв Азийн цөлийн экосистемийг бүх талаар нь судлах бүрэн боломж бүхий Алтайн өвөр говийн Эхийн голын баянбүрдэд одоогоор 10 өрхийн 30 гаруй хүн 18 га талбайд хүнсний ногоо тариалж, 1500 гаруй толгой ямааг жилийн турш адгуулж байгаа нь Тусгай Хамгаалалттай Газар нутгийн хуулийн заалттай зөрчилдөж байна. Ямааны тоо толгойн энэхүү өсөлт тус баянбүрдийн экосистем унаган төрх, ургамлын аймгийг нэгэнт устгасан учир даруй бэлчээрээс чөлөөлөх нь тэргүүн зэргийн бодлого байх ёстой. Ийнхүү Эхийн голын баянбүрдэд ямааны тоо толгой жилээс жилд өсч байгаа нь нэг талаар ноолуурын зах зээл, малчдын нийгмийн бодит нөхцөл зэрэгтэй уялдан гарч байгаа үзэгдэл юм. Нөгөө талаар Эхийн голын баянбүрд нь газар нутгийн байрлалын хувьд зах зээлээс хэт их алслагдсан ХАА-н бүтээгдэхүүнийг борлуулах боломж маш бага, үйлдвэрлэл явуулах нөөцөөр хязгаарлагдмал нутаг тул энд олон тооны ямаа өсгөх бодит шаардлага бараг байхгүй юм. Хэрэв баянбүрдийг бэлчээрээс чөлөөлөх менежментийн энэ арга, хэлбэр нь мэдээж хэрэг оршин суугчдын нийгмийн асуудал, хэрэгцээтэй зөрчилдөж эхлэх тул түүнийг Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн орчны бүсийн хуулийн заалтын дагуу малчдын нийгмийн асуудлыг зохицуулах, байгаль хамгаалах арга хэмжээнд хамруулах боломж бий.

2.6.2. Зарим баянбүрдийг уламжлалт аргаар зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх боломж

Төв Азийн цөлийн үргэлжлэл болох говийн хуурай гандуу нөхцөлд амьдралын хэвийн нөхцлийг хангагч баянбүрдийн оршин тогтнож байгаа гол эх сурвалж нь гүний ба налуугийн шүүрэг устай шүтэлцэн, ил задгай булаг шандыг бий болгож өөрийн уугуул амьтны ба ургамлын аймгийн бүлэглэлийг бүрдүүлдэг хэдий ч гандуу нутаг дахь хүн амын суурьшлын голомтыг бий болгодог өвөрмөц орчин юм. Ийм учраас Л.Н.Гумилев (1993) гандуу хуурай нутгийн соёл иргэншлийн үүсэл, хөгжлийг баянбүрдтэй холбон үзсэн нь санамсаргүй тохиолдол биш гэдэг нь говийн баянбүрдийн өнгөрсөн ба өнөөгийн төрхөөс тодхон харагдана.

Төв Азийн их цөлийн умард этгээдийг эмжин орших Алтайн өвөр, Алашаа, Зүүнгарын говь нь ус, ургамлын нөөцөөр ядмаг боловч Эхийн гол, Шар хулст, Эхэн-Зулганай, Цагаан бургаст, Наран булаг, Эзний гол, Бөөн тооройт, Улаан үзүүр, Хонин ус зэрэг байгалийн олон баянбүрдийн ачаар энэ хахир нөхцлийг зөөлрүүлж, ургамал, амьтны нэн ховор, өвөрмөц төлөөлөгчдийг өөртөө агуулан үлдсэний зэрэгцээ олон зууны туршид Европоос, Төв Ази руу нэвтрэх “торгон зам”-ын гол зангилаа болж байсныг А.Д.Симуков (1937), Е.М.Лавренко, А.А.Юнатов (1960) нар өөрсдийн

бүтээлүүддээ онцлон тэмдэглэсэн байдаг. Мөн бидний судалгааны явцад ч говийн зарим баянбүрдээс МЭӨ III-IV зуунд хамаарах буган чулуун хөшөө, неолетүүд, XII-XIV зууны үеийн нум сумны зэв, тэрэгний бул төмөр, элдэв хүрэл зэвсэг, эдлэл мөн хожуу үеийн ваар савны хэлтэрхий олдсоор байгаа нь говийн эрс гандуу нөхцөлд ус, ундыг дагасан нүүдлийн ба суурьшмал иргэншлийн хосолмол энгийн хэлбэрүүд хөгжиж байсныг (Чимэдрэгзэн, 1995) илтгэх түүхэн баримт болдог хэдий ч энд нүүдэлчдийн нөлөө нэлээд давамгайлж байсан нь харагддаг.

Харин түүхэн урт хугацаанд Дундад Азийн Хотан, Аксут, Мургаб, Аму-Даръяа, Сыр-Даръяа зэрэг томоохон баянбүрдэд нүүдэлчдийн бус тариачдын нөлөө ихээхэн давамгайлж байсан нь таримал ургамлын гарал, үүслийн хэд хэдэн томоохон төв (Вавилов, 1931), (Коровин, 1956) тогтоогдсоноос үзэхэд тодорхой харагдана. Үүнээс үзэхэд Говийн ба Дундад Азийн баянбүрд нь геологийн нас, геоморфологи тогтоц, ашиглагдаж байсан хэлбэрийнхээ хувьд өөр хоорондоо ялгаатай боловч түүхэн хугацааны туршид усыг дагасан иргэншлийн төв болж, гандуу хуурай нөхцөлд амьдралыг тэжээн, тэтгэж ирснээрээ ижилхэн юм.

Гэвч говийн баянбүрдэд дээр дурьдсанчлан дан ганц нүүдэлч малчдын нөлөөлөл ноёрхож байсан гэж үзвэл учир дутагдалтай болох юм. Учир нь Алтайн өвөр говийн баянбүрдийн ургамлын аймгийн бүрэлдэхүүнд таримал ургамлыг дагалдан ирж нутагшсан хөл газрын 100 орчим зүйл ургамал бүртгэгддэгийг Е.И.Рачковская., Ч.Санчир (1983) нар бүтээлдээ дурьдсан нь энд мөн л бага боловч бэсрэг газар тариалан хөгжиж ирснийг гэрчилж байна. Одоо ч Эхийн гол, Зарман, Захуйн баянбүрдэд зарим жимс, жимсгэнэ, хүнсний ногоог тариалсаар байгаа нь говийн гандуу нөхцөлд тэдгээрийг ашиглаж ирсэн түүхэн уламжлалын үргэлжлэл юм.

Сүүлийн жилүүдэд зарим баянбүрдийн өнгө төрх мэдэгдэхүйц доройтож байгаагаас үүдэн говийн эрс тэс нөхцөлд, өчүүхэн бага талбайг эзлэн үлдсэн энэ нутгийг түүхэн урт хугацааны турш малчид, тариачид өөрсдийн аж ахуйн хэрэгцээнийхээ үүднээс байнга ашиглаж ирсэн боловч чухам яагаад унаган төрхийг нь алдагдуулалгүй өдийг хүргэв гэдэг асуулт өөрийн эрхгүй урган гарч ирдэг. Судалгааны мэдээ баримтаас үзэхэд говийн баянбүрдийн газарзүй, геоморфологи, ургамал, амьтан, ус, бичил уур амьсгал тэрчлэн малчид, тариачдын амьдралын хэв шинжийн өвөрмөц онцлогоос хамаарч нүүдлийн ба суурин иргэншлийн сөөлжилсөн синусойд систем бие биеэ даган зэрэгцэн оршиж байсны ачаар энэ эмзэг орчинг устгаж эвдэлгүй өнөөг хүртэл ашиглаж ирсэнд оршино [Л.Чимэдрэгзэн, 1998].

Говийн баянбүрдийн өвөрмөц тогтоц, уур амьсгал, усыг шүтэгч малчид, тариачдын амьдралын эрс тэс хэв шинжит онцлогоос хамаарсан ашиглалтын энэхүү уламжлалт хэлбэр нь түүнийг он удаан жилийн туршид зохистой ашиглан, хамгаалах нөхцлийг бүрдүүлжээ. Чухамхүү энэ онцлог сөөлжилсөн синусойд систем говийн баянбүрдэд удаан хугацаанд үйлчилж байсны улмаас түүнийг дагалдан амьдарч ирсэн дэлхийд нэн ховорт тооцогдох хэвлээр явагчид мөн мазаалай, хавтгай зэрэг зэрлэг амьтдын популяци, унаган ховор ургамлын төлөөлөгчид тодорхой хэмжээгээр үлджээ.

Гэтэл 1960-аад оны сүүлчээс говийг эзэмших хүрээнд Захуй, Эхийн гол, Зуун мод, Наран булаг зэрэг томоохон баянбүрдийг түшиглэн малын хэт их төвлөрөл бий болгосноор дээр дурьдсан уламжлалт сөөлжилсөн системийг эвдэж тухайн үеийн нийгмийн хэрэгцээтэй уялдан олон тооны мал, хүн, техник төвлөрүүлэн хэт их ачаалал үүсгэж жилийн турш сэлгээгүй ашиглах цагирган горимд шилжсэн нь тэдгээрийн унаган төрхөө эвдрэхэд хүргэжээ. Үүний улмаас дээрх баянбүрдэд зарим зонхилгогч ургамлын бүлгэмдэл устан, хөрс давсжиж, гүний усны түвшин буурч, цөлжих процесс идэвхижихийн хирээр зэрлэг амьтдын нүүдэллэлт, тархалтад ч муугаар нөлөөлөх болов. Өнөөдөр тэнд ургамлын ногоон масс хомсдож, хөрс

давсжин, гүний усны түвшин буурч, зэрлэг амьтдын тоо толгой, ховор ургамлын нөөц эрс багасчээ. Хэрвээ нэн ховор, устаж болзошгүй говийн амьтан ургамлын орогногч, өлгий нутаг болсон баянбүрдийн тэнцвэрийг алдагдуулж, устах аюулд хүргэвэл Дундад Ази, Хятадын Эзний голын сав дагуух баянбүрдийн нэгэн адил өөрийн уугуул ургамлын аймаггүй зөвхөн зөөгдмөл төлөөлөгчдөөр бүрдсэн, бэсрэг газар тариалангийн төв болж, нэн ховор амьтан, ургамлыг устгах аюулд хүргэх тул тэдгээрийг ямагт аж ахуйн үйл ажиллагаанаас ангид байлгах нь зүйтэй юм. Ашиглалт хамгаалалтын менежментийн энэ арга нь харьцангуй төвлөрөл бодитой оршиж байгаа Захуйн баянбүрдэд хэрэгжүүлэх бүрэн боломжтой юм.

Малын бэлчээр болон ашиглагдаж байгаа Захуй, Эхийн гол зэрэг томоохон баянбүрдийн хөрс, ургамлан бүрхэвч ихээхэн сүйтэж эрс доройтон тоорой, хармаг, чихэр өвс, хулс зэрэг нэн ховор ургамлуудын бүлгэмдэл нэгэнт устаж үгүй болж байгаа нь тэдгээрийг нөхөн сэргээх тарималжуулах шаардлагатайг харуулж байна. Эхийн голын эрдэм шинжилгээний туршлага станцаас 1994 онд үрээр суулгасан 50 гаруй тоорой нь одоо 1.7-2.3 м хүртэл өндөртэй сөөг хэлбэртэй ургаж байгаа нь эвдэрсэн ургамлан нөмрөг бүхий баянбүрдийг зөвхөн тухайн орчиндоо дасан зохицсон уугуул модлог, сөөглөг ургамлаар нөхөн сэргээж болох менежментийн нэгэн хувилбар арга хэмжээг баталж өгсөн юм. Судалгаанаас үзэхэд баянбүрдийг малын нөлөөнөөс ангижруулж 4-5 жил тайван байлгахад унаган төрх нь бүрэн сэргэх боломжтой болох нь ажиглагдсан. Мөн баянбүрдийг бэлчээрээс чөлөөлж, өөрийн гольдролоор байгалийн нөхцөлд дахин сэргэж байгаа процессыг Алтайн өвөр говийн Бага толь булгийн баянбүрдийн жишээн дээр харж болно. Энд 1986 онд биотехникийн аргаар ус гаргасан нь баянбүрдийн ургамал нөмрөгийг тэжээж, сэргээснээр хулс 1-1.5 м өндөр хүртэл ургасан жишээ байна.

2.7. Экосистемийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөлт

Говь, хээрийн экосистемийг хамгаалах асуудал олон улсын хөтөлбөрүүдэд тусгалаа олж тодорхой үйл ажиллагаанууд авч хэрэгжүүлж байна. Тухайлбал, “Монголын биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах үйл ажиллагааны үндэсний хөтөлбөр”, “Монгол орны цөлжилттэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөр”, “Монгол-Германы хамтын ажиллагаа”, “XXI зуун – тогтвортой хөгжил” зэрэг хөтөлбөрүүд, “Тахь нутагшуулах”, “Говь” г.м. төслүүдийн хүрээнд говь, хээрийн экосистемийн цогц байдалд үнэлгээ дүгнэлт өгч, цаашид хэрэгжүүлэх бодит арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулж байгаа билээ. Гэхдээ энэхүү төсөл, хөтөлбөрүүдийн хүрээнд зохих төвшинд судалгааны ажлууд хийгдсэн боловч практик үйл ажиллагаа өргөн хүрээтэй явагдаж чадахгүй байна.

Говь, хээрийн бүсийн экосистемийг хамгаалах стратегийн бодлого нь үндсэн 3 чиглэлээс бүрдэнэ. Үүнд:

1. Байгалийн экосистемийн бүрдэл, тэдгээрийн тогтвортой байдлыг алдагдуулахгүйгээр байгалийн нөөц баялгийг зохистой ашиглах;
2. Нөхөн сэргээгдэхгүйгээр доройтсон газар нутгийг рекреацийн бүс байгуулах зорилгоор ургамалжуулах; төв, суурин газрын тохижилт, ариун цэврийн байдлыг хангах; жуулчдын бааз, амралт-сувиллын байгууламж бүхий амралт-аялал жуулчлалын бүс байгуулах;
3. Биологийн элдэв төрөл зүйл ба ховор, ховордсон ан амьтан, ургамал болон эмзэг экосистемийг хамгаалах.

Төв Азийн дулаан, чийг болон салхины горимын цаг хугацаа, орон зайд өөрчлөгдөх хэмжээ нь байгалийн гадаад орчинд өртөмтгий эмзэг экосистем бүрэлдэн тогтох нөхцөл болдог билээ. Түүний нэг нь манай орны говь, хээрийн

экосистем юм. Эмзэг байдлыг тодорхойлогч орчин үүсгэгч хүчин зүйлс нь харилцан бие биендээ нөхцөлдөж байдаг: хуурайшилт ба хүйтрэлтийн үйл явц юм. Эдгээр үйл явцын хосолсон үйлчлэл нь байгаль-хүний экосистемийг сөрөг шинж чанартай болгох бодис-энергийн тэнцвэрт бус эргэлт бий болгох сөрөг нөлөөтэй. Иймд ялгавартай экологийн нөхцөлд тохирсон байгаль ашиглалтын зарчмуудыг тодорхойлох нь өнөөдөр хурцаар тавигдаж байна.

Байгаль ашиглалтын олон янзын хэлбэр, хүний сөрөг үйл ажиллагааны хэлбэрүүд байгаль хамгааллын арга хэмжээний ялгаварт системийг шаардана. Түүнчлэн байгалийн нөөцийг ашиглах явцад бүс нутгийн, ялангуяа ашиглалт явагдаж буй нутгийн экосистемийн онцлогуудыг тооцох нь зайлшгүй шаардлагатай. Энэ нь Төв Азийн экосистемийн бүрдэл хэсгүүдийн эрс тэс уур амьсгалтай, ландшафтын эх чулуулгийн онцлог хэв шинжид оршин тогтнож, хөгжиж ирсэн, хөрсний элэгдэл эвдрэл, ургамлан нөмрөгийн доройтолд нэн өртөмтий манай орны говь, хээрийн экосистемд нэн шаардлагатайд тооцогдоно.

Монголын хувьд мал аж ахуй нь хөдөө аж ахуйн салбарын тэргүүлэгч салбар болох бөгөөд дотоодын нийт бүтээгдэхүүний 70-75 хувийг үйлдвэрлэнэ. Сүүлийн 10 жилийн хугацаанд мал аж ахуйн хөгжилд чанарын болон тоон өөрчлөлтүүд гарч, ялангуяа ямааны тоо толгой хэт их өссөн нь ургамлан нөмрөгийн өөрчлөлт, экосистемийн хүрээнд тааламжгүй сукцесси үүсгэж үлээгдмэл элсний голомтууд нэмэгдэхэд хүргэжээ. Иймд малын төрлөөс хамааруулан бэлчээрийн эргэлтийн системийг боловсронгуй болгох, эдийн засгийн бүсүүдийн хүрээнд бэлчээр хуваарилалтын оновчтой схем зохиох шаардлага урган гарч байна. Бодлогын чанартай эдгээр арга хэмжээнүүд экосистемийн төлөв байдал, тэдгээрийн элэгдэл эвдрэл өртөх байдлыг тодорхойлохоос гадна мал аж ахуйн бүс нутгийн байгалийн чадавхид нийцэх малын тоо толгойг тэнцвэржүүлэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэнэ. Гэхдээ бэлчээрийн байгалийн даацыг тооцож сүрэг дахь малын төрлийн тэнцвэрт харьцааг тодорхойлох нь чухал юм. Өөрөөр хэлбэл, малын төрлөөс хамааруулж тэдгээрийн бэлчээр болон ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөөллийг тодорхойлж тухайн бэлчээрийн ургамлын нөмрөгийн төлөв байдал, тэжээлийн багтаамжид тохирсон сүргийн тоо толгойг тооцно гэсэн үг. Одоогоор манай орны нөхцөлд ашиглахыг хориглох шаардлагатай бэлчээрийн талбай нийт талбайн 5-6 хувийг эзлэж байна. Харин Төв, Баян-Өлгий, Ховд аймгуудад бэлчээрийн талбайн 10-15 хувийг эзлэх болжээ. Бэлчээрийн доройтлыг ургамлан нөмрөгт хөл газрын ургамлын эзлэх хувийн жин ихэссэнээр тодорхойлохоос гадна бутлаг ургамлын бүрхэцийн ихсэлтээр ч тооцож болно. Тэрчлэн говь, цөлийн бүсийн бэлчээр болон хөдөө аж ахуйд ашиглагддаг баянбүрдийн экосистемийн доройтол нэмэгдсэнийг тэмдэглэхийн зэрэгцээ энэхүү экосистемийн өвөрмөц бүрдлийг үүсгэдэг тоорой, жигд, бургас зэрэг модлог ургамал хомсдох, зарим газартаа устаж үгүй болж байгаа юм.

Иймд бэлчээрийг улирлын болон урт хугацаагаар ашиглахыг хориглох нь мод, сөөгийн нөхөн сэргээлтэд тааламжтай нөхцөл бүрдүүлэхийн зэрэгцээ унаган ургамлан нөмрөгтэй ойролцоо бүлгэмдэл үүсэх сукцессийн үйл явцыг түргэсгэх магадлалтай.

Судалгаа явуулсан бүс нутагт бэлчээр сайжруулалтын ажил орхигдсон, тэрчлэн шинжлэх ухааны үндэслэл бүхий судалгаа, сорилт туршилт хийгдэлгүй иржээ. Гэхдээ бэлчээр сайжруулалтыг дэлхийн хуурай бүс нутгуудад явуулсан туршилт судалгааны ажлын дүнг харгалзахын зэрэгцээ экологийн тодорхой нөхцөлд дасан зохицсон унаган ургамлын гарал үүслийн онцлог, тэдгээрийн тэсвэрт чанарыг тооцох нь зүйтэй.

Байгаль ашиглалтын стратегийн зорилтуудад хөдөө аж ахуйн газар тариалан, ялангуяа усалгаатай газар тариалан хөгжүүлж, ашиглаж ирсэн үйл явц

чухал үүрэг гүйцэтгэдэг бөгөөд үүнд үнэлэлт дүгнэлт өгөх нь чухал. Манай орны хөдөө аж ахуйн эдэлбэр газрын дөнгөж 1 хувийг үр тарианы газар тариалан эзлэх хэдий ч эдгээр талбай нь бэлчээрийн шим тэжээл ихтэй нутгуудад байрласан байдаг. Байгалийн нөхцөлд дасан зохицоогүй үр тарианы газар тариалан эрхлэснээс хагалсан газрын хөрсний шим тэжээл их хурдацтай буурахад хүргэж улмаар хөдөө аж ахуйн эдэлбэр газраас хасагдахад хүргэж байна. Тэрчлэн эдгээр газрын байгалийн нөхөн сэргээлт удаан явагдах, хөрс хамгаалалын агромилиорацийн богино хугацааны үйл ажиллагааны хөтөлбөр боловсруулагдаагүй байгаа нь хөл газрын ургамлын тархалт нэмэгдэх нөхцөл болж байгаа юм.

Иймд говь, хээрийн бүсийн тэгш тал газруудад бэлчээрийн сэлгээтэй мал аж ахуйг хөгжүүлж газар тариаланд ашиглахыг бүрэн хориглох нь зүйтэй. Гэхдээ газар тариалан болон жимс жимсгэний аж ахуйг хязгаарлагдмал хүрээнд хөгжүүлж, аж ахуйн эдгээр хэлбэрүүдийг говь, хээрийн бүсийн экосистемийн хэмжээнд хөгжүүлэх нь зүйтэй.

Төв суурингийн хүн амын механик өсөлт сүүлийн жилүүдэд нэмэгдэж буй нь экосистемийг доройтуулах үндсэн хүчин зүйл болж байна. Энэхүү үйл явц эрүүл мэндийн болон суурин газар орчмын газар нутгийн доройтлыг улам хурцатгах боллоо. Судлаачдын тэмдэглэснээр эдгээр газруудад амралт-аялал жуулчлалын (рекреацийн) бүсүүд бий болгох нь орчин тойрны экологийн тэнцвэрт байдлыг хамгаалах нөхцөл болж байгаа юм.

Говь, хээрийн бүсэд хүрээнд амралт-аялал жуулчлалын тодорхой бүс үүсээгүй бөгөөд амралт, сувиллын цөөхөн цэгүүд ажиллаж байна. Хэдий цөөхөн ч эдгээрийн эргэн тойрны газар хүн, машин техникийн нөлөөний улмаас доройтох нь нэмэгдэх хандлагтай байна. Иймд орчин тойроныг ногооруулах, ургамалжуулах, хамгаалалтын арга хэмжээг авах нь доройтлоос сэргийлэх арга хэмжээ болно. Харин рекреацийн бүс үүсгэх нь өсөж буй хүн амын эрүүл ахуйг сайжруулах, олон улсын аялал жуулчлалыг хөгжүүлэхэд дутагдалтай. Төв суурин газар орчимд амралт аялал жуулчлалын бүс үүсгэх, тэдгээрийг тохижуулан цэцэрлэгжүүлэх нь хот, суурин орчмыг бохирдуулах, доройтуулахаас урьдчилан сэргийлж чадна гэж үзэж болно. Монгол орны экосистемийн ялгавартай онцлогт тохируулан ерөнхий төлөвлөгөө боловсруулах нь зүйтэй. Харин амралт, аялал жуулчлалын төвүүдэд говь, хээрийн бүсэд ургах унаган мод, сөөгийг тарималжуулах боломжтой болохыг тэмдэглэх нь зүйтэй.

Говь, хээрийн бүсэд ургах гоёл чимэглэлийн ургамлын жагсаалт

5 дугаар хүснэгт

Мод, сөөг	Өвслөг ургамал
<i>Tamarix gracilis</i>	<i>Allium leucocephalum</i>
<i>Tamarix ramosissima</i>	<i>Iris bungei</i>
<i>Juniperus sabina</i>	<i>Iris tigrida</i>
<i>Amygdalus mongolica</i>	<i>Limonium</i>
<i>Rosa laxa</i>	<i>Allium mongolica</i>
<i>Ammopiptanthus mongolicus</i>	
<i>Caragana pygmaea</i>	
<i>Caragana gobica</i>	
<i>Elaeagnus moorcroftii</i>	
<i>Hippophae rhamnoides</i>	

Байгаль хамгааллын бодлогын хүрээнд хэт хүчтэй доройтсон газар нутгийг нөхөн сэргээх асуудал чухал байр суурийг эзлэнэ. Манай орны хэмжээнд

экосистемийн цогц байдал ихээхэн өөрчлөгдөж ялангуяа цөлжилтөнд хүчтэй нэрвэгдэж, нутаг дэвсгэрийн 70-аад хувийг эзлэдэг говь, хээрийн бүсийн экосистемийн бэлчээр нутаг алдралд орж, биологийн элдэв төрөл зүйл хомсдож тэдгээрийн цогц байдал алдагдаж экологийн тэнцвэрт харьцаа доройтож буйд судлаачдын санал нэг байна. Гэхдээ энэхүү экосистемийн цогц байдлын доройтсон хэсгийг ямар арга замаар зориудаар нөхөн сэргээх арга технологи нэг мөр болж шийдэгдээгүй өдий хүрлээ. Иймд экосистемд шийдвэрлэх нөлөө үзүүлэхүйц доройтсон газар орчинг зориудаар нөхөн сэргээх үйл ажиллагаа өргөн хэмжээнд явуулах, нөхөн сэргээх арга технологи боловсруулах нь чухлаар шаардагдаж байна. Зориудаар нөхөн сэргээх үйл ажиллагааг одоогийн байдлаар маш бага хэмжээний талбайд гүйцэтгэгдэж байгаа нь тухайн экосистемийн доройтолд нөлөөлөхүйц түвшинд хүрэхгүй байгааг тэмдэглэх нь зүйтэй. Тухайлбал, Манай оронд нүүрлээд байгаа “цэгэн” цөлжилтөөс хамгаалах үйл ажиллагааны хүрээнд Цөлийн хээрийн бүсэд хамаарах төв суурин газруудаас Өмнөговь аймгийн төв, Дорноговь аймгийн Замын-Үүд, Говь-Алтай аймгийн Хөхморьт, Завхан, Ховд, Өвөрхангай аймгийн зарим сумууд, хээрийн бүсэд хамаарах Төв аймгийн Баян-Өнжүүл, Булган аймгийн Гурванбулаг, Дашинчилэн, Баяннуур, Сүхбаатар аймгийн Онгон, Дарьганга, Дорнод аймгийн Халх гол зэрэг сумдын төвийг элсний нүүлт хөдөлгөөнөөс хамгаалах ойн зурвас, ногоон бүс байгуулах зориудаар нөхөн сэргээх үйл ажиллагааг дөнгөж 5-40 га талбайд хийж гүйцэтгэж байгаа бөгөөд тэр нь цөлжилтийн өсөн нэмэгдэж буй үйл явцыг тогтворжуулан сааруулах хэмжээнд хараахан хүрээгүй ч гэсэн экологийн хязгаарлагдмал таатай орчинг үүсгэхэд голлох нөлөө үзүүлж эхлэх болсныг дурьдах нь зүйтэй. Гэхдээ зориудаар нөхөн сэргээх үйл ажиллагаа хязгаарлагдмал хүрээнд явагдаж буй нь тухайн экосистемд тарималжуулах мод, сөөгний тарьц, суулгацны хангамжтай ч холбоотой байгаа юм.

Экосистемийн хэт хүчтэй доройтуулагч хүчин зүйл нь уул уурхайн аж ахуйн салбар юм. Эдгээр үйл ажиллагаа нь хүний нөлөөгөөр үүссэн байгаль орчинд хор хөнөөлт голомт үүсгэгч эх үүсвэрийг бий болгодог ороо онцлогтой. Ийнхүү экологийн чадавхийг дээшлүүлэх нөхөн сэргээх үйл ажиллагааг явуулах шаардлагатай. Энэхүү үйл ажиллагаанд асар их хөрөнгө шаардагдах ба эхлээд техник, дараа нь ойжуулалт, усжуулалтын үйл ажиллагааг гүйцэтгэх нь зайлшгүй. Нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагааг тухайн газар нутгийн геологи-геоморфологийн онцлог, байгалийн бүс, бүслүүр дахь түүний байршил, зэргэлдээ орших экосистемүүдийн онцлог болон элэгдэл эвдрэлийн зэрэглэл харгалзан төлөвлөх шаардлагатай.

Гэхдээ бүс нутгийн эдийн засгийн хөгжлийн гол хөшүүрэг болдог уул уурхайн салбарын үйл ажиллагааг хориглохыг урьдал болгохгүй байх нь зүйтэй. Тэрнээс геологийн хайгуул судалгаа, олборлолт болон боловсруулалт нь байгаль орчныг бохирдуулах доройтуулах сөрөг нөлөөтэй ч гэсэн ашиглалтын технологид хяналт тавих, агаар болон усан мандал бохирдуулагчийг багасгах технологийг нэвтрүүлэхийн зэрэгцээ хаагдсан уурхайн овоолтыг нөхөн сэргээх нь газрын баялгийг ашиглах үйл ажиллагааны салшгүй хэсэг нь болох ёстой.

Уул уурхайн аж ахуйн хэлбэрүүдэд байгальд ээлтэй ашиглалтын технологийг нэвтрүүлэхийг үйл ажиллагааны анхан шатанд анхааран үзэх шаардлагатай. Ялангуяа тээвэрлэлтийн асуудлыг анхааран үзэж хөдөөгийн шороон замыг хатуу хучилттай болгох нь олон салаа замын байгаль орчинд учруулах хор хөнөөлийг багасгах нь дамжиггүй.

Байгалийг зохистой ашиглах ба экосистемийг хамгаалах үйл ажиллагааны хүрээнд ус хамгааллын бүсүүдийн статусыг бий болгох нь ихээхэн ач холбогдолтой. Одоогийн байдлаар манай орны өндөр уулын, Хангай-Хэнтийн бүс нутагт ус хамгааллын бүсүүд бий болоод байна. Гэвч хуурай хээр, говь, цөлийн бүсийн хувьд

ийм бүсүүдийг үүсгэх шинжлэх ухааны үндэслэл одоо хир боловсруулагдаагүй байна. Бүс нутгийн экологийн тэнцвэртэй байдлыг хангахын тулд ус хамгааллын бүсүүдийг гол гол усны нөөцүүдэд бий болгох, цаашид тэдгээрийн ашиглалтанд хяналт тавих нь экосистемийн тогтвортой хөгжилд нөлөөлөх нь дамжиггүй.

Говь, хээрийн бүсийн төдийгүй Монгол орны газар нутгийн экологийн бүрэн хяналтанд байлгахын тулд хүний үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй газрын доройтлын хэм хэмжээ, тэдгээрээс үүдэх экологийн өөрчлөлтүүдэд хяналт тавьж ажиглалт явуулах нь зайлшгүй шаардлагатай болоод байна. Иймд экологийн мониторингийн сүлжээ байгуулах, тэдгээрт зайнаас тандах аргуудыг хэрэглэх нь тохиромжтой.

Экосистемд аж ахуйн үйл ажиллагааны үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэхийн тулд байгалийн нөөц ашиглахад чиглэсэн том хэмжээний төсөлт ажлуудад экологийн үнэлгээ өгч, хэрэгжилтийн явцад байгаль хамгааллын чиглэлээр зайлшгүй гүйцэтгэх арга хэмжээний удирдамжийг гаргаж өгөх нь үр дүнтэй болно. Байгаль орчинд экологийн үнэлгээ өгөх нь цаашид экологийн хувьд ч эдийн засгийн хувьд ч үр өгөөжтэй гэж тооцогдох төслийг сонгож авахад дөхөм болно. Манай орны хувьд экологи-эдийн засгийн үнэлгээний ажлыг хийгээд хэдэн жил болсон хэдий ч өнөөг хүртэл энэ нь биелэлээ олоогүй байгаа нь хэд хэдэн учир шалтгаантай. Үүнд:

1. Экологи-эдийн засгийн үнэлгээнд аж ахуйн үйл ажиллагаа явуулахаар төлөвлөж буй газар нутгийн байгаль орчны өнөөгийн төлөв, хүний үйл ажиллагаанд өртөмтгий байдал зэргийг төдийлөн сайн тусгаж өгдөггүй.
2. Үнэлгээ хийж буй байгууллагын гаргасан дүгнэлт нь бодит байдлаас хол зөрүүтэй байдаг.
3. Нөхөн сэргээх, доройтлоос урьдчилан сэргийлэх ажлын төлөвлөгөө нь боловсронгуй бус, хэт их хөрөнгө хүч шаардсан байдаг.

Дээрхи хэд хэдэн учир шаалтгаанаас аж ахуйн үйл ажиллагаа явуулж буй байгаллага, албан нэгж нь нэг талаас төлөвлөж буй байгаль ашиглалтаас хол давсан их хөрөнгө шаардсан нөхөн сэргээлт хийх болдог. Үүнээс гадна мэргэжлийн боловсон хүчин дутмаг байдаг нь нөхөн сэргээлтийн, тохижилтын ажлыг үр дүн багатай болгоход хүргэж байдаг. Иймд төсөлт ажлын экологи-эдийн засгийн үнэлгээг бодит байдалд нийцүүлэн, байгаль ашиглалтын зайлшгүй хэсгүүдийг тодорхой заасан, төлөвлөж буй аж ахуйн үйл ажиллагааны хэлбэрт хөрөнгө хүчний хувьд тохирсон уян хатан заавар, зөвлөмж өгөх шаардлагатай. Үүнээс гадна экологи-эдийн засгийн үнэлгээ нь шат дараалсан буюу аж ахуйн үйл ажиллагаа эхлэх болон үргэлжлэх цаг хугацаанд давтагдаж байх нь зохистой гэсэн байгаль ашиглалтын зарчмыг бүрэн гүйцэлдүүлэх эх сурвалж болно.

АШИГЛАСАН НОМ, ХЭВЛЭЛ

1. Баасан Тү. *Монгол орны элс*. УБ.: УИХ-ын хэвлэлийн газар. 2003.
2. Банзрагч Д., Өлзийхутаг Н. *БНМАУ-ын ургамлын аймаг ургамалжилтын судалгаа*. //Ботаникийн хүрээлэнгийн бүтээл. Дэд боть УБ., 1981. 177 х.
3. Баясгалан Ш., Болорцэцэг Г. *ХАА-н Цаг уурын лавлах*. Улаанбаатар., 1996.
4. Беспалов Н.Д. *Почвы Монгольской Народной Республики*. М.: 1951
5. *БНМАУ-ын Үндэсний атлас*. М.-УБ.: 1990
6. Буян-Орших Х., Даваажамц Ц. *Их нууруудын хотгорын элсний бэлчээрийн ургац, түүний хөдлөл зүй*. //Ботаникийн хүрээлэнгийн бүтээл, УБ., 1981, №5
7. Буян-Орших Х. *Увс аймгийн ургамалжилт, хадлан бэлчээр*. УБ.-Улаангом, 1994. 206 х.
8. Вавилов Н.И. *Роль Центральной Азии в происхождении культурных растений* //Труды по прикл. ботан. генет. и селек. 1931. Т. 26, вып. 3. С 3-30.
9. Гунин П.Д., Востокова Е.А., Матюшкин Е.Н. *Охрана экосистем Внутренней Азии*. М.: 1998.
10. Гумилев Л.Н. *Этногенез и биосфера земли*. М., Наука. 1993. 382с.
11. Даш Д. *Монгол орны ландшафт-экологийн зарим асуудлууд*. УБ, 2000.
12. Даш Д. *Их Нууруудын хотгорын элсэн хуримтлалын ландшафт, байгаль хамгааллын асуудал*. УБ, 2001
13. Даш Д. *Дорнод бүсэд аялал жуулчлал хөгжүүлэх боломж*. Түмэн гол бүс нутгийн стратегийн үйл ажиллагааны хөтөлбөр үндэсний семинарын илтгэлүүд, УБ, 2001
14. Даш Д. *Байгалийн бүс, бүслүүрийн тухай шинэ үзэл баримтлал*. //Геоэкологийн хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний бүтээл. №2. УБ.: 2000.
15. Доржготов Д. *Монгол орны хөрс-газарзүйн мужлалт*. УБ., ШУАХ. 1976. 146 х.
16. Доржготов Д. *Монгол орны хөрсний ангилал*. УБ., 2003
17. Жанчивдорж Л., Сэнжим Б. *Цөлжилт, хуурайшилтыг багасгахад усны нөөцийг зөв зохистой ашиглах зөвлөмж*. УБ., 1998. 29 х.
18. Коровин Е.П. *Оазисы в пустынной зоне (естественный растительный покров более или менее целиком заменен культурным)* //Растительный покров СССР. Изд. АН СССР. 1956. Т. 2, С. 448-458.
19. Лавренко Е.М., Юнатов А.А. *Природные оазисы в пустыне Заалтайской Гоби (Монгольская Народная Республика)* // Вопросы эволюции, биогеографии, генетики и селекции. М., л., 1960. С. 125-136.
20. *Монгол орны физик-газарзүй*. (ред. Ш.Цэгмид) УБ., 1969
21. *Монгол улсын цөлжилттэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөр*, УБ, 1994
22. *Монголын биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах үйл ажиллагааны үндэсний хөтөлбөр*, УБ, 1996
23. *Монгол улсын тусгай хамгаалалттай газрын үндэсний хөтөлбөр*, УБ, 1997
24. Мурзаев Э.М. *БНМАУ (физик газарзүйн тодорхойлолт)*, УБ, 1952
25. Мягмарсүрэн Д. *Сеть особоохраняемых территории Монголии и проблемы ее расширения*. Thesis of the presentations for the international symposium <<on Global monitoring and Uvs nuur basin >> Ulaangom, 1995,
26. Намнандорж О. *БНМАУ-ын дархан газар, цаазтай амьтан*, УБ, 1976
27. Нацагдорж Л., Даш.Д, Аваадорж.Д. *Монгол орны цөлжилтийн өнөөгийн төлөв байдал*. << Монгол орны цөлжилт, түүнтэй тэмцэх асуудал >> товхимолд. УБ., 1999
28. Норжмаа Ц., Алтанцэцэг Б. *Дорноговь аймгийн уур амьсгал*. УБ.: 1989. 55 х.

29. Нацагдорж Л, Дагвадорж Д, Гомболүүдэв П. *Монгол орны уур амьсгалын өөрчлөлт ба ирээдүйн хандлага*. //Ус, цаг урын эрдэм шинжилгээний бүтээл, №20 УБ.: 1999, X. 115-133.
30. Өлзийхутаг Н. *Монгол орны ургамлын аймгийн тойм*. УБ., 1989
31. Рачковская Е.И., Санчир Ч. *Флора Заалтайской Гоби*. //Комплексная характеристика пустынных экосистем Заалтайской Гоби. М., Пушино. 1983а. С.93-105
32. Рачковская Е.И., Санчир Ч. *Флора Заалтайской Гоби*. //Комплексная характеристика пустынных экосистем Заалтайской Гоби (на примере пустынного стационара и Большого Гобийского Заповедника). М., Пушино. 1983б. С.26-28.
33. Рачковская Е.И. *Классификация пустынной растительности*. //в кн. Пустыни Центральной Азии. Наука, М.: том XXVII. 1989. С.53-57
34. Сарантуяа Н. *Цөлжилтийн үйл явцыг хязгаарлах стратеги*. <<Монгол орны цөлжилт түүнтэй тэмцэх асуудал>> . УБ., 1999
35. Симуков А.Д. *О зимней поездке 1937г. (январь) в район Западной Гоби* //Отчёт на рукопись. УБ., 1937. С. 1-17.
36. Симуков А.Д. *Краткий предварительный отчёт о работах Гобийской экспедиции 1932 года* //Отчёт на рукопись. УБ., 1937. С. 3-13.
37. Чимэдрэгзэн Л. *Эколого-биологические особенности экосистем Гобийских оазисов, вопросы их охраны и рационального использования*. Автореф. дисс. канд. биол. наук. 1998. 24с.
38. Чимэдрэгзэн Л. *Говийн баянбүрдийн онцлог, тэдгээрийг хамгаалах нь*. //Говийн Их Дархан Цаазат Газрын байгалийн нөхцөл, биологийн нөөц баялаг. УБ., 1995. X. 116-121.
39. Цэгмид Ш. *Монгол орны физик газарзүй*, УБ, 1969
40. Цэрэнсодном Ж. *Монгол орны нуур*. ШУАХ, Улаанбаатар, 1971.
41. Энэбиш Д., Мягмарсүрэн Д. *Тусгай хамгаалалттай газар нутаг*, УБ, 2000
42. Юнатов А.А. *Основные черты растительного покрова МНР*. //Изв. Всес. геогр. общ. М.: АН СССР, №4, 1950