

улмаар Гамшгаас хамгаалах тухай хууль, Галын аюулгүй байдлын тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгуудыг тус тус баталсанаар энэ үйл ажиллагааны удирдлага зохион байгуулалтыг сайжруулахад бодитой хувь нэмэр оруулж байна.

Гамшгийн эрсдэлийг олон нийтийн оролцоотой бууруулах үйл ажиллагааны үр дүнг нэмэгдүүлэхийн тулд Онцгой байдлын байгууллагын төдийгүй нутгийн захиргааны байгууллагын хүрээнд удирдлага, зохион байгуулалтыг сайжруулах асуудлыг авч үзэх шаардлагатай. Монгол Улсад гамшгийн эрсдэлийг олон нийтийн оролцоотой бууруулах үйл ажиллагааны удирдлага зохион байгуулалтыг сайжруулахын тулд нэгд, гамшгаас хамгаалах сайн дурын ажиллагаагаар дамжуулж олон нийтийг идэвхжүүлэх, хоёрт, гамшгийн эрсдэлийг бууруулах үйл ажиллагаанд олон нийтийн оролцооны чиглэлийг тодорхой болгох, гуравт, гамшгийн эрсдэлийг олон нийтийн оролцоотой бууруулах үйл ажиллагааны санхүүжилтыг боловсронгуй болгох чиглэлд анхаарч ажиллах шаардлагатай.

Д.Золжаргал-Лууль *сахихулахын удирдлагын академийн  
8062-р дамжааны суралцагч, магистр, хошууч*

## **ҮЕРИЙН АЮУЛЫН ТУХАЙ ОЙЛГОЛТ, АВЧ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ЗАРИМ АСУУДАЛ**

**Хураангуй:** *Өнөөдрийн байдлаар гамшигийн төрлүүдээс хамгийн ихээр хор хөнөөл учруулж байгаа гамшиг нь байгалийн гаралтай буюу үерийн гамшиг өндөр хэмжээнд анхаарал татах болсон учраас энэхүү сэдвийг судлан танилцуулахыг зорилоо.*

**Түлхүүр** *үг: Үерийн аюул, гамшиг, байгалийн аюулт үзэгдэл, хүний хүчин зүйлээс хамааралтай осол аварь, үргэлжилсэн зүс бороо, богино хугацаанд орох аадар бороо, их цасны улмаас үүсэх шар усны үер.*

**Оршил.**

Дэлхий дээр тохиолдох гамшиг, байгалийн аюулт үзэгдэл болон хүний хүчин зүйлээс хамааралтай осол аварь, бүс нутаг хоорондын мөргөлдөөн, террорист халдлагын тоо жилээс жилд нэмэгдэж түүнээс учрах хор уршгийн үр дагавар улам бүр нэмэгдэж байгаа нь эдгээр аюулаас урьдчилан сэргийлэх, таслан зогсоох, хамгаалах асуудал хурцаар тавигдаж байгаа бөгөөд улс орон бүр өөр, өөрийн эдийн засаг, нийгэм, байгаль цаг уур, хууль эрх зүйн орчинтойгоо уялдуулан төрөл бүрийн арга хэмжээг авч хэрэгжүүлж байна.

Манай орны хөрс, ургамал, геологи, уур амьсгалын өндрийн бүс бүслүүр, олон жилийн цэвдэг ул хөрсний тархацтай уялдан нийт нутгийн уруйн үер үүсэх нөхцөл, учруулж болох аюулын түвшнээр *их хүчтэй, хүчтэй, дунд, сул, маш сул хүчтэй* гэж тав хуваадаг байна.

Монгол улсад сүүлийн 10 жил 2004-2013 онуудад 209 удаа үер болж 67 хүн нас барж 137 хүн эрүүл мэндээр хохирсон. Эдгээр үерийн хохирол нь бүрэн бус мэдээгээр 5,4 тэрбум төгрөг байна. Зөвхөн 2013 онд 16 аймаг, нийслэлийн 42 сум, дүүргийн нутагт 52 удаа аадар бороо орж үер болсны улмаас 3 хүн амь насаа алдаж, 25 хүн бэртэж гэмтэн, 1032 толгой мал хорогдож 3.1 тэрбум төгрөгийн хохирол учирч, 152 гэр урсаж эвдэрсэн. Үерийн голомтод 1025 албан хаагч, 142 автомашин техник ажиллаж 21 сая төгрөг зарцуулж, үерийн аюулаас 53 хүний амь насыг аварсан гэсэн судалгаа байна<sup>1</sup>.

Сүүлийн жилүүдэд Монгол орны нутаг дэвсгэрт өвлийн улиралд өндөр ууланд орсон цас, 4, 5 дугаар сард хайлснаас их хэмжээний шар усны үер болох ба 6-9 дүгээр сард богино хугацаанд ихээхэн эрчимтэй бороо орвол хур борооны үер болж, голын дагуу орших айл өрх, хот, тосгон үерт автаж, нийгэм эдийн засагт ихээхэн хохирол учруулж байна. Ялангуяа Улаанбаатар, Эрдэнэт, Дархан гэх мэт хот суурин хүн ам олноор төвлөрсөн газар орчимд эрс өсч, жил бүр эрчимшил ихтэй аадар борооноос үүсэх уруйн үерт их, бага хэмжээгээр өртөн хүний амь нас эрсдэх, улс оронд эдийн засгийн салбар, иргэдийн өмч хөрөнгөнд хохирол учирсаар байна.

Үерийн эрсдэлийг бууруулах арга замыг тодорхойлох, цаашид орон нутагт үер усны аюулаас урьдчилан сэргийлэх чиглэлээр хийх ажлын төлөвлөгөө боловсруулах, гамшгаас хамгаалах алба мэргэжлийн ангийн харилцан ажиллагаа, мэргэжлийн чиг үүргийг тодорхойлох, дэлхийн хэмжээнд тохиолдож байгаа гамшгийн эрсдлийн бууруулах зорилгоор гаргасан олон улсын Хёгогийн тунхаглал, гамшгаас хамгаалах талаар төрөөс баримтлах бодлого хөтөлбөрийг орон нутагт хэрэгжүүлэх зорилготой.

Сүүлийн жилүүдэд хүн амын сууршил нягтралаас хамааран хот суурин газруудад үерийн аюулын давтамж нэмэгдсээр байгаа бөгөөд цар хүрээгээрээ тодорхой хэмжээний хохирол учруулсаар байна.

Монгол оронд усны үерийн давтамж цөөнгүй бөгөөд түүний учруулах хохирол их, сүүлийн 70 гаруй жилийн дотор 1934, 1959, 1966, 1967, 1995 онд Туул, Тэрэлж зэрэг голын савд томоохон үер болж олон арван хүний амь сүйдэж, улс орон, ард иргэдэд ихээхэн хохирол учруулсан болохыг тогтоосон боловч орон нутгийн хэмжээнд судлагдсан зүйл хараахан үгүй байна<sup>2</sup>.

Гамшгийн аюулыг бууруулах дэлхийн бага хурал 2005 оны 1 дүгээр сарын 18-22-ны өдрүүдэд Японы Хьюго мужийн Кобе хотноо зохион байгуулагдаж, 2005-2015 онд авч хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны хүрээ: “Улс үндэстэн, орон нутгийн гамшигтай тэмцэх чадавхийг бий болгох нь” баримт бичгийг баталсан.

Н.Баяраа, П.Дамдин "Монгол оронд тохиолддог аюулт үзэгдэл, гамшиг, сургамж" УБ 2006 он

Н.Баяраа, П.Дамдин "Монгол оронд тохиолддог аюулт үзэгдэл, гамшиг, сургамж" УБ 2006 он

Үүнтэй холбогдуулан Монгол улсаас Гамшгаас хамгаалах талаар төрөөс баримтлах бодлого хөтөлбөр 2011-2015 он, 2015-2020 он хүртэл үе шаттайгаар хэрэгжүүлэх шатандаа ажиллаж байна. 2.2-д Байгалийн болон хүний хүчин зүйл, техникийн гаралтай гамшгийн төрөл тус бүрээр эрсдэлийн үнэлгээ хийж, гамшгийн эмзэг байдлыг бууруулах ажлыг үндэсний хэмжээнд зохион байгуулна гэж заасан.

Үерийн аюул үүсэхэд нөлөөлөх хүчин зүйлс

| Цаг уурын хүчин зүйл                                                                                              | Ус зүйн хүчин зүйл                                                                                                                                                                                                                                                               | Байгалийн үерийн аюулыг даамжуурлаж буй хүний хүчин зүйл                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Хур тунадас</li> <li>Хүчтэй салхи, шуурга</li> <li>Агаарьтн хэм</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Хөрсний чийгийн түвшин</li> <li>Газрын доорх ус</li> <li>Гадаргын ууршилтын зэрэг</li> <li>Гадаргын нэвтрүүлэх байдал</li> <li>Сувгийн хэлбэр</li> <li>Усны хагалбарын урсацын давхацал</li> <li>Ус зайлуулах сүлжээний байдал</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Газар ашиглалтын зүй зохисгүй байдал (хотжилт, ой устгах нь газрын гадаргыг элэгдүүлж) урсацыг нэмэгдүүлэх</li> <li>Үерийн аюултай сав газарт суурших</li> <li>Өндөрлөг газрын ус зайлуулах систем нь сайн бол нам дор газраа үерт автуулах</li> <li>Уур амьсгалын өөрчлөлт хур тунадасны болон үерийн давтамж, цар хүрээг нэмэгдүүлэх</li> <li>Хотын бичил уур амьсгал хур тунадасны хэмжээг нэмэгдүүлнэ</li> </ul> |

Эрчимшил ихтэй аадар болон зүс борооноос голын усны түвшин богино хугацаанд нэмэгдэн ус эргээ хальж татам болон эрэг орчмын газар усанд автахыг *хур борооны үер*, цаг агаарын огцом дулаарлын нөлөөгөөр хайлсан цас, мөс уулын бэл, жалга судаг, хоолой хөндийгөөр ус урсах, усанд автах, голын ус эргээсээ халих, татам болон голын эрэг орчмын газар усанд автахыг *шар усны үер*, хур бороо, хайлсан цас, мөсний устай гадаргын сэвсгэр хурдас, чулуулаг холилдон газрын хэвгий даган урсах хүчтэй хуйлраа урсгалыг *уруйн үер* гэнэ<sup>1</sup>.

Шар усны үер эхлэх хугацаа: Шар усны үер нь Монгол Алтайн нурууны голуудад үндсэндээ 4 дүгээр сарын дундуур, харин ус хурах талбай нь нэлээд өндөрт орших голын хаврын шар усны үер арай хожуу 4 дүгээр сарын сүүлч, 5 дугаар сарын дундуур эхэлнэ.

Хөвсгөлийн уулс, Хангай, Хэнтэй нуруунаас эх авсан гол мөрөнд хаврын шар усны үер голын адгаар 4 дүгээр сарын эхний 10 хоногт, ус хурах талбайн ихэнх нь 2500 м -ээс дээш өндөрт хамрагдаж байвал 5 дугаар сарын эхний 10 хоногт ажиглагдана.

Хаврын шар усны үерийн хамгийн их хэмжээ 1500 м-ээс доош өндөр бүхий ус хурах талбайтай голуудад мөн сарын хоёрдугаар арван хоногт тохиолдоно. Зөвхөн Монгол Алтайн нурууны голуудад хаврын шар усны үерийн хамгийн их хэмжээ арай хожуу. 6 дугаар сарын сүүлчээр ажиглагдана.

Шар усны үер дуусах хугацаа: Хаврын шар усны үер нь Хангай, Хэнтий нурууны өвөр хийгээд зүүн талын голуудад 5 дугаар сарын сүүлийн 10 хоногт, Хангай, Хэнтий нурууны баруун талын голуудад 6 дугаар сарын эхний 10 хоногт дуусна. Монгол Алтай нуруунаас эх авсан голуудын үер нь их өндөрт орших мөсөн гол, мөнх цас хайлахтай уялдан 8 дугаар сарын сүүлч, 9 дүгээр сарын эхээр дуусна.

Шар усны үер үргэлжлэх хугацаа: Шар усны үер Монгол Алтай нурууны голуудад 110-150 хоног, Хангай, Хэнтий нуруу, Хөвсгөлийн уулсаас эх авсан гол мөрөнд 30-50 хоног үргэлжлэх бөгөөд ус хурах талбайн өндөр ихсэх тусам үерлэх хугацаа нэмэгдэх хандлагатай байдаг байна.

Хаврын шар усны үерийн урсац уулын ар хажуу, ойн доод захад ахиу байна. Хаврын шар усны урсац цасны нөөц уснаас бүрэлдэх боловч тухайн үеийн агаарын температур чухал үүрэгтэй. Хайлсан цасны урсац өдөр 10 цаг орчимд эхэлж 13-15 цагт хамгийн их хэмжээнд хүрч, цаашид аажмаар буурч, 17 -20 цагт татрана.

Хур борооны үер эхлэх хугацаа: Зуны хур борооны үер ихэнх гол мөрөнд 6 дугаар сарын сүүлчийн 10 хоногт эхлэх ба Хэнтий нурууны баруун хойт хажуугийн гол мөрөнд арай эрт 6 дугаар сарын дунд үед, Хөвсгөлийн уулсын гол мөрөнд 6 дугаар сарын хоёрдугаар 10 хоногийн эхээр эхэлнэ.

Хур борооны үер дуусах хугацаа: Монгол Алтай нурууны голд зуны хур борооны үер 9 дүгээр сарын дунд үеэр дуусдаг бол Сэлэнгэ мөрний савд 9 дүгээр сарын сүүлч хүртэл үргэлжилнэ.

Хур борооны үер үргэлжлэх хугацаа: Хур борооны их үер ус хурах талбайн өндөр 2000 м буюу түүнээс дээших голуудад 7 дугаар сарын 5-15-наас 8 дугаар сарын арвад хүртэл, түүнээс доош орших гол мөрөнд 7 дугаар сарын 15-20-ноос 8 дугаар сарын арвад хүртэл үргэлжилнэ. Хур борооны үерийн хамгийн их өнгөрөлт 7 дугаар сарын 15-30-ныг хүртэлх хугацаанд ажиглагдах ба Хэрлэн голын хамгийн их урсац 8 дугаар сарын 10-15-ны хооронд өнгөрнө.

Тухайлбал, Туул гол нь хур борооны улмаас үерлэхдээ сав хөндийгөө дүүргэж, хуучин голдрилдоо эргэн орж, үндсэн голдрилоосоо алсан салаалах нь бий. Монгол улсын автономит засгийн 5 дугаар он буюу 1915 онд Туул гол үерлэн Уубулан дүүрч, чухал буланг давж, Зайсангийн дэнжийн хүрээр бялхаж, Гандангийн хүр хүрч, Хүн чулууны хонхорыг мэлтэлзүүлэн урсаж байжээ. Ийм үер 1934, 1959, 1966, 1967 онд болж байжээ.

Томоохон аймаг хотуудад үерийн хамгаалалтын далан, суваг эвдэрсэн, хангалтгүй, борооны ус урсдаг жалга судаг, сайр ахуйн хог, лаг шавраар дүүрсэн, зам доогуурх ус гаргах нүхэн гарц, хоолойн хөндлөн огтлол бага, зам талбайн ус зайлуулах сүлжээ хүрэлцээгүй, зарим шүүрт худаг хоолойн хэсэг битүүрсэн, хотыг хүрээлэн орших уул толгодын энгэр налуу газар болон сайр жалгыг дагаж шинээр гэр хороолол суурьшсан, автомашины төлөвлөлтгүй

замаас шалтгаалж газрын хөрс хэт талхлагдаж, ургамлын бүрхэвчгүй болсон нь суурин газрын айл өрх үерт автагдаж буй үндсэн шалтгаан болж байна.

Хөдөө орон нутгаас хотруу шилжин ирэгсэд голын гольдрол руу шахаж голын татам, нуга, намагтай газарт хашаа байшин барих, уулс хоорондын уруйн болон хур борооны үерийн аюултай сайр, жалганд зөвшөөрөлгүй буух, мөн үерийн хамгаалалтын байгууламжинд тулгаж хашаа байшин барих асуудал газар авч, үерийн ус зайлуулах инженерийн байгууламж дээр томоохон барилга байгууламжууд баригдаж байгаа нь үерийн эрсдэлийг нэмэгдүүлж, хохирлын хэмжээг үнэлэхийн аргагүй байдалд хүргэж болзошгүй байна.

Үер нь маш богино хугацаанд хүний амь нас хөнөөж, эдийн засаг, нийгэмд асар их хохирол учруулдаг.

Үерийн эрсдэл нь хүн ам, хүрээлэн буй орчинд аюул учруулахуйц хүчтэй үерийн аюул, түүнд өртөж болох хүн амын үйл ажиллагааны хүрээг илэрхийлэх өртөнгө болон өртсөний улмаас хохирох магадлалтай нийгэм, эдийн засгийн эмзэг байдлаар нөхцөлддөг.

Үерийн ус нь засаг захиргааны хилээр зохицуулагдахгүй зөвхөн газрын хэвгийг даган нам газар руу урсдаг байгалийн үзэгдэл тул үерийн эрсдэлийн үнэлгээг засаг захиргааны нэгжийн хүрээнд бус ус хурах ай савын хүрээнд хийх нь илүү тохиромжтой. Ингэхдээ хүн амд учрах үерийн эрсдэлийг үнэлэх аргачлалыг ашиглаж хийж болох ба энэ аргачлалаар гарсан үр дүнг үерийн бэлэн байдлын төлөвлөгөөнд хэрэглэх боломжтой гэж үзэж байна.

Үерийн эрсдэлийг бууруулах үйл ажиллагаанд дараах нийтлэг дутагдал байна. Үүнд:

- үерийн эрсдэлийн үнэлгээ хийгдээгүй
- хөгжлийн төлөвлөлт, бодлого шийдвэрт үерийн асуудлыг тусгаагүй
- байгууллагуудын үйл ажиллагаа уялдаа холбоо хангалтгүй
- харилцан мэдээлэл солилцох байдал хангалтгүй
- хөрөнгө оруулалтын шийдвэрүүд хоорондоо уялдаа холбоо бага
- бүх талын оролцоог хангах байдал учир дутагдалтай
- гэр хорооллын байршил төлөвлөлтийн дагуу хийгддэггүй
- хатуу хог хаягдлыг зайлуулах, боловсруулах ажил дутагдалтай
- оршин суугчид аюулгүй байдал ба барилгын норм стандартыг үл тоомсорлодог

Орон нутагт үерийн аюул, эрсдэлийг бууруулахын тулд дээр дурдсан дутагдлыг арилгаж, дор дурдсан үерийн эрсдэлийн менежментийн арга хэмжээг шат дараатай авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Үүнд:

Хот суурин газрын үерийн эрсдэлийг бууруулах хамгийн чухал зүйл бол үерийн эрсдэлийн менежментийг хэрэгжүүлэх явдал юм.

Үерийн эрсдэлийн менежментийн хүрээнд аймаг, орон нутгийн үерийн эрсдэлийг бууруулахад дараах арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлэхийг зөвлөмж болгож байна.

а. Аюулыг бууруулах. Үер нь өөрийн гэсэн онцлог шинж чанар бүхий ус, цаг агаарын аюулт үзэгдэл юм. Иймд түүний шинж чанарт нөлөөлөх замаар аюул

үүсгэх эрч хүч, далайцыг нь бууруулах чиглэлд дараах ажлыг хийх шаардлагатай.

- Хөрсөнд ус шингэх байдлыг нэмэгдүүлж үерийн аюулыг бууруулах
- Барилгажаагүй газрыг хамгаалах
- Газар ашиглалтыг сайжруулах
- Голын болон нам дор газрын ойр орчмын хоосон зайг хадгалж үлдэх
- Ой модыг хамгаалах, хамрах талбайг нэмэгдүүлэх
- Голын сав дагуух сууршилтыг хязгаарлах
- Хөрсний ургамлан бүрхэвч болон газрын гадаргын ус хүлээн авах чадварыг нэмэгдүүлэх
- Явган замыг ус нэвчүүлдэг хэлбэрээр хийх
- Ус шингээх суваг, шуудууны тоо, чанарыг нэмэгдүүлэх
- Үерийн усыг хадгалах /өөрчлөх
- Том, жижиг ус зайлуулах систем (дамжуулах хоолой, суваг, шуудуу, шахуурга гэх мэт) нэмж байгуулах
- Ус зайлуулах тоног төхөөрөмжийг бөглөрөхөөс сэргийлэх (цэвэрлэх, шавхах, хатуу хог хаягдлыг цуглуулах)
- Ус хураах болон саатуулах усан сан байгуулах
- Хаалт, далан босгох
- Суваг шуудуу хийх

б. Өртөх хүрээг үерийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх. Үерийн усанд өртдөг болон өртөж болзошгүй хүн ам ба дэд бүтцийг бүхэлд нь өртөх хүрээ гэж үзвэл хот төлөвлөлтийн арга хэмжээгээр дамжуулан суурьшил болон дэд бүтцийг үерийн аюулаас сэргийлэхэд дараах ажлуудыг хийх шаардлагатай.

- Эрсдэлийн бүсийг тогтоох
- Эрсдэлийн өөр өөр бүсэд газар ашиглалтыг ялгаатай төлөвлөх
- Хориглосон газарт шинээр сууршилт үүсэхийг хориглох,
- Зөвшөөрөгдсөн газрын сууршилтад татварын хөнгөлөлт үзүүлэх, газар ашиглахыг хориглосон бүсэд нэмэлт татвар оногдуулах зэргээр эдийн засгийн хөшүүрэг нэвтрүүлэх
- Хүн амын мэдлэгийг сайжруулах (холбогдох дүрэм журмыг танилцуулах, сургалт явуулах)
- Нэгэнт үерийн аюултай газар суурьшсан төлөвлөлтөд төрийн хөрөнгө оруулалтаар эд хөрөнгийг нь худалдаж авах захиран зарцуулах

в. Эмзэг байдлыг бууруулах. Эмзэг байдлыг бууруулахын үндсэн зорилго нь хүн ам, аж амьдрал, дэд бүтцийн үерт тэсвэргүй байдлыг багасгах явдал юм. Эмзэг байдлыг бууруулах чиглэлд дараах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх шаардлагатай:

- Шинэ суурьшлын бүсэд суурь хэрэгцээ (эмнэлэг, сургууль, цэцэрлэг, нийтийн тээвэр г м)-г шаардлагатай түвшинд нь байлгах
- Үерийн эмзэг байдлыг бууруулах үйл ажиллагаанд бүх талын оролцоог нэмэгдүүлэх болон ТББ-ын оролцоог дэмжих
- Хүн амын орлогын эх үүсвэрийг олон төрөл болгох замаар эдийн засгийн эмзэг байдлыг нь бууруулах

- Үерийн аюултай бүсийн айл өрхийг даатгалд хамруулах
- Мэдлэг, мэдээллийг нэмэгдүүлэх (сургалтын материал, ном гарын авлага, сургалт хийх, үерийн эрсдэлийн зургийг танилцуулах, өмнөх үерээс үлдсэн сургамж бүхий таних тэмдэг байрлуулах )
- Сэрэмжлүүлэг хүргэх зарлан мэдээллийн тогтолцоог шаардлагатай түвшинд байлгах

зэрэг асуудлуудын нэн тэргүүнд шийдвэрлэх шаардлага тулгарч байна.