



ГАМШГИЙН ЭРСДЭЛ СУДЛАЛ- 2021

ОНЦГОЙ БАЙДЛЫН СУРГУУЛИЙН ОНОЛ, АРГА ЗҮЙН СЭТГҮҮЛ



ДОТООД ХЭРГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ
ОНЦГОЙ БАЙДЛЫН СУРГУУЛЬ

ГАМШГИЙН ЭРСДЭЛ СУДЛАЛ

Онол, арга зүйн сэтгүүл

2021 ОН

“ГАМШГИЙН ЭРСДЭЛ СУДЛАЛ”

СЭТГҮҮЛИЙН ЗӨВЛӨЛ

Сэтгүүлийн эрхлэгч:

Х. Сүхбаатар Онцгой байдлын сургуулийн захирал, хурандаа

Зөвлөлийн гишүүд:

С.Баттөмөр Гал түймэртэй тэмцэх албаны тэнхимийн эрхлэгч, хурандаа

Х. Мягмаржав Эдийн засаг-нөөц, ар талын тэнхимийн эрхлэгч, доктор (Ph.D), дэд профессор, дэд хурандаа

Г.Эрдэнэбат Гамшгаас хамгаалах албаны тэнхимийн эрхлэгч, дэд хурандаа

Дугаарыг эрхэлсэн:

Б.Энхтүвшин Гал түймэртэй тэмцэх албаны тэнхимийн дэд профессор, дэд хурандаа

Эх бэлтгэсэн: Цагдаагийн дэд ахлагч Б.Жамсран

Цаасны хэмжээ: В5

Хэвлэлийн хуудас:24.8

Хэвлэлийн тоо: 30 ш.

ДХИС-ийн хэвлэх үйлдвэрт хэвлэв.

АГУУЛГА

Өмнөх үг	6
Х.Мягмаржав, Н. Одмаа, Б. Батдорж УЛСЫН НӨӨЦИЙН САЛБАРУУДЫН ХЭЭРИЙН ТУРШИЛТЫН ТАЛБАЙД ТАРИАЛАГДСАН БУУДАЙН СОРТУУДЫН СУДАЛГААНЫ ДҮН	7
Г.Ганзориг ХӨВСГӨЛ АЙМГИЙН ХҮНИЙ ГОЦ ХАЛДВАРТ, ЗООНОЗЫН ӨВЧНИЙ ТӨЛӨВ БАЙДАЛ, БИОЛОГИЙН АЮУЛЫН ҮНЭЛГЭЭ	29
Б.Энхтүвшин МОНГОЛ УЛСЫН ГАЛ ТҮЙМРИЙН ЭРСДЭЛИЙН ЦОГЦ ШИНЖИЛГЭЭ	53
Э.Булган “ГАЛ ТҮЙМРИЙН СТАТИСТИК МЭДЭЭЛЛИЙГ БОЛОВСРОНГУЙ БОЛГОХ НЬ”	67
Г. Ганзориг, Б. Батдорж, Б. Мөнхзул ХӨВСГӨЛ АЙМАГТ 2007-2017 ОНД ТОХИОЛДСОН ГАМШИГ ОСЛЫН ТОО МЭДЭЭНД ХИЙСЭН ДҮН ШИНЖИЛГЭЭ	74
Д.Мөнх-Эрдэнэ ИХ СУРГУУЛИЙГ ТӨГССӨН АЛБАН ХААГЧДАД ТУЛГАМДАЖ БУЙ АСУУДАЛ	86
«ГАЛ ТҮЙМЭР УНТРААХ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ УДИРДЛАГА, АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ»	95
С.Баттөмөр ГАЛ ТҮЙМЭР УНТРААХ ХҮЧ ХЭРЭГСЛИЙГ БАЙРЛУУЛАХ	96
Л.Булганхангай АВРАГЧДЫН СЭТГЭЛ ЗҮЙ, БИЕ БЯЛДАР, УР ЧАДВАР БЭЛТГЭЛИЙН АРГА ЗҮЙН ҮНДЭС, ТҮҮНД ХИЙСЭН ШИНЖИЛГЭЭ	104
Э.Оюунгэрэл, Д.Балжинням, Б.Ариунтунгалаг БАРИЛГАД АШИГЛАГДДАГ ДУЛААЛГЫН МАТЕРИАЛЫН ГАЛЫН АЮУЛЫН ШИНЖ ЧАНАР, ТЭДГЭЭРИЙН АШИГЛАЛТАД ХИЙСЭН ШИНЖИЛГЭЭ	120
Э.Оюунгэрэл, П.Чимэдцэрэн, П. Мөнхбат, Д.Балжинням, Б.Ариунтунгалаг ХУВИЙН СУУЦНЫ ГАЛ ТЭСВЭРШИЛТИЙГ НЭМЭГДҮҮЛЭХ БОЛОМЖ	129
Ч.Мэндэлмаа, Т.Өөхжаргал, Д.Базаррагчаа, Ш.Мөнхбаатар	

ГАЛ ТҮЙМЭРТЭЙ ТЭМЦЭХ САЙН ДУРЫН ХЭСГИЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНД ХИЙСЭН ШИНЖИЛГЭЭ	141
П.Чимэдцэрэн, С.Бат-Үсэг АЮУЛТАЙ БОДИС МАТЕРИАЛААС ҮҮСЭХ ГАЛЫН ТАРХАЛТ БОЛОН ДЭЛБЭРЭЛТИЙН ХҮЧИЙГ ТООЦОХ НЬ	153
Д.Бат-Эрдэнэ ГАЛ ТҮЙМРИЙН УЛСЫН ХЯНАЛТЫН ӨНӨӨГИЙН БАЙДЛЫН СУДАЛГАА	160
Ж.Ганбаатар, Х.Жамъянсүрэн СҮХБААТАР АЙМГИЙН ХЭЭРИЙН ТҮЙМРИЙН ӨНӨӨГИЙН НӨХЦӨЛ БАЙДАЛ	170
Э.Дашням ХҮНДРҮҮЛСЭН НӨХЦӨЛД СУРГАЛТ ЗОХИОН БАЙГУУЛАХ АРГА ЗҮЙ	180

ӨМНӨХ ҮГ

Монгол Улсын хувьд “Сендайн үйл ажиллагааны хүрээ” баримт бичиг батлагдснаас хойш гамшгаас хамгаалах менежментийн тогтолцооноос гамшгийн эрсдэлийн менежмент рүү шилжиж, гамшгаас хамгаалах тогтолцоог боловсронгуй болгох, хууль эрхзүйн орчныг шинэчлэх, гамшгийн эрсдэлийг бууруулах, олон нийтийн оролцоог дэмжих чиглэлээр салбарын хүрээнд нилээдгүй ажлыг хэрэгжүүлэн ажиллаж байна.

Онцгой байдлын байгууллагын салбарын эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын цар хүрээ жилээс жилд улам гүнзгийрч гамшгийн эрсдэлийн удирдлагын тогтолцоо, эрсдэлийг үүсгэгч төрөл бүрийн хүчин зүйлс, гамшгийн эрсдэлийг үнэлэх шинэ судалгааны арга зүй нэвтэрсээр байна.

Улс орны хэмжээнд гамшгаас хамгаалах, гал түймэртэй тэмцэх, нөөцийн бодлого үйл ажиллагааны удирдлага зохион байгуулалт, гамшгаас хамгаалах төрөөс баримтлах бодлоготой холбоотой судалгаа, шинэ мэдлэг-инновацийг нэвтрүүлэх чиглэлд улам бүр өргөжин байна.

Мөн энэ удаагийн дугаарын онцлог нь Дотоод хэргийн их сургуулийн захирлын 2021 оны 01 дүгээр сарын 18-ны өдрийн А/33 дугаар тушаалаар “Гал түймэр унтраах үйл ажиллагааны удирдлага, аюулгүй байдал” сэдэвт хэлэлцүүлгийг Гал түймэртэй тэмцэх байгууллага үүсч хөгжсөний 99 жилийн ойн хүрээнд зохион байгуулагдсан цахим эрдэм шинжилгээний хуралд ирүүлсэн илтгэлүүд нь гамшгийн эрсдэлийг бууруулах, гамшгийн үеийн шуурхай удирдлагын зохион байгуулах, гамшгаас хамгаалах төлөвлөлт, бэлэн байдлыг хангах арга хэмжээ, гал түймэртэй тэмцэх үйл ажиллагааны удирдлага зохион байгуулалт, гал түймрийн эрсдэлийн удирдлагын тоон шинжилгээ гэх мэт олон талын сэдвүүдийг хамруулсан дугаар болсоныг цохон тэмдэглэж байна.

Манай сэтгүүлийн 2021 оны нэг дэх дугаарт өөрийн эрдэм шинжилгээний бүтээл, өгүүлэл, нийтлэл, мэдээ, мэдээллүүд мэргэн уншигч та бүхний мэдлэг оюуны тань санд үнэтэй хувь нэмэр оруулна гэдэгт итгэлтэй байна.

Эрхэм баян-эрдэм ухаан дэлгэрэх болтугай.

УЛСЫН НӨӨЦИЙН САЛБАРУУДЫН ХЭЭРИЙН ТУРШИЛТЫН ТАЛБАЙД ТАРИАЛАГДСАН БУУДАЙН СОРТУУДЫН СУДАЛГААНЫ ДҮН

Х.Мягмаржав¹, Н. Одмаа², Б. Батдорж³

¹ДХИС-ийн ОБС-ийн Эдийн засаг-нөөц, ар талын тэнхимийн эрхлэгч,
доктор, дэд профессор, дэд хурандаа

²ДХИС-ийн ОБС-ийн Эдийн засаг-нөөц, ар талын тэнхимийн багш

³ДХИС-ийн Ахисан шатны боловсролын сургуулийн магистрант

Цахим шуудан: myagmarjav@mier.mn

Хураангуй

Онцгой байдлын ерөнхий газрын дэргэдэх Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн бүтцэд 2018 онд Нөөц судлалын төвийг байгуулан харьяалалд нь Улсын нөөцийн үр тарианы салбаруудыг түшиглэн Сорт сорилтын байнгын ажиллагаатай секторыг ажилуулж байна.

ХХААЯ-ны дэргэдэх Улсын сорт сорилтын зөвлөл, Ургамал газар тариалангийн хүрээлэн, ХААИС-ийн эрдэмтэд, багш болон ОХУ-ын Красноярскийн Газар Тариалангийн их сургуультай хамтран ганд тэсвэртэй сортуудыг нутагшуулах зорилт тавин гурав дахь жилдээ Их нууруудын хотгорын бүсийн томоохон төлөөл болох Увс аймгийн Баруунтуруун сумын нутаг дэвсгэрт зусах буудайн 18 –н сортын хээрийн туршилтыг тавьж ирсэн.

2020 оны хувьд ургамал ургалтын хугацаанд хөрс, агаарын дулааны хангамж сайн, хөрсний чийгийн хангамж дунд зэрэг V сар, чийгийн дутагдалтай, VII, VIII сард чийг хангалттай байлаа.

Түлхүүр үгс: Сорт сорилт, соёололт, бутлалт, ургалтын хугацаа

Удиртгал

Судалгааны ажлын үндэслэл: Сүүлийн жилүүдэд ажиглагдаж буй уур амьсгалын өөрчлөлтийн улмаас манай оронд гангийн давтамж өсөж, халуун өдрүүдийн тоо нэмэгдэн, хур тундас орох өдрүүдийн тоо цөөрч хөрс, ургамалаас уурших чийг хэмжээ ихсэж байна¹. Монгол улсын стратегийн нөөцийн чухал нэр төрөл болох буудайн ургац болон түүний чанар нь байгаль цаг уурын нөхцөл, тариалах үрийн чанараас шууд хамаардаг. Манай орны жилийн буудайн үрийн жилийн хэрэгцээ 48000 тонн байдаг бөгөөд тариаланчид 35000 орчим тонн үрийг өмнөх жилийн ургацаасаа авч нөөцөлдөг. Энэ нь нийт хэрэгцээт үрийн үрийн 75

¹ Н. Насанбаяр, Д. Сайнбаяр “Ойн гал, түймэр гангийн эрсдлээс сэргийлэх арга” сэдэвт илтгэл, 2019 он

орчим хувийг дахин тариалсан үр эзэлж байна. Онцгой байдлын ерөнхий газрын харъяа Улсын нөөцийн салбар, Тариалан эрхлэгчдийг дэмжих сангаас жил бүр 8000 тонн үрийг тариаланчдад олгодог бол үлдсэн 5000-6000 тонныг ОХУ –аас импортоор хангаж байна². Буудайны нэгж талбайгаас авах ургац бага, тогтворгүй байгаад олон хүчин зүйл нөлөөлж байгаа боловч өөрийн орны цаг уурын нөхцөлд сайн зохицсон богино хугацаанд боловсордог, өвчлөлт багатай, өндөр ургацтай сорт үйлдвэрлэлд цөөн байгаа явдал гол шалтгааны нэг болсоор ирсэн. Гандуу хуурай уур амьсгалтай манай орны нөхцөлд сортын ач холбогдол нэн өндөр юм. Цаг уур хуурайсч дулаарахын хирээр ган, халуунд тэсвэртэй чанартай арвин ургацтай шинэ сортыг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх шаардлага урган гарч байна. Эх орны сортууд буудай тариалж буй талбай ба ургацын 30 гаруй хувийг, үлдсэн хувийг ОХУ, БНХАУ-ын хуучин, тохиромжгүй сортууд эзлэж байна. Эх орны шинэ сортууд нь селекцийн ажлын үе шат бүрд нутагшсан сортуудтай харьцуулагдан судлагдаж шалгарсан, тухайн газар нутагтаа хамгийн сайн зохицсон сортууд байдаг. Газар тариалан эрчимтэй хөгжиж байгаа улсуудад сорт шинэчлэлт хурдасч богино хугацаанд шинэ сортууд үйлдвэрлэлд нэвтэрч, улам сайн сортоор хурдан солигдож байна. Манай оронд селекцийн сайн сортууд бүтээгдэж байгаа боловч үйлдвэрлэлд эрчимтэй нэвтэрч чадахгүй байна³.

Иймд стратегийн нөөцийн чухал нэр төрөл болох буудайн сорт сорилтын хээрийн туршилтын ажлыг батлагдсан арга зүйн дагуу, газар тариалангийн зонхилох бүс болон дэд бүсүүдэд, Онцгой байдлын харъяа Улсын нөөцийн цэг, салбаруудыг түшиглэн зохион байгуулах зайлшгүй шаардлага урган гарч ирсэн.

Сэдвийн судлагдсан байдал: Тухайн сэдвээр Я.Мягмарсүрэн Монгол оронд зусах буудайн селекцид өвөлжих буудайг ашигласан дүн. ХАА-н боловсролын доктор (Ph.D)-ын зэрэг горилсон бүтээл Дархан-Уул 2000, Цэрэндолгор С. Зусах буудайн ган тэсвэрийг үнэлсэн дүн.”ХАА-н ухаанаар боловсролын докторын зэрэг горилсон бүтээл” Улаанбаатар 2009, С.Батболд, П.Эрдэнэчимэг, Б.Ганбаатар, Я.Мягмарсүрэн нар “Шинэ сортуудын судалгаа”, 2013 зэрэг бүтээлүүдийг туурвисан байна.

Судалгааны ажлын зорилго: Дэлхийн дулаарал, уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотойгоор газар тариалангийн үйлдвэрлэлд хязгаарлагч хүчин зүйлүүдийн нөлөө нэмэгдэж буй цаг үед ганд тэсвэртэй, богино хугацаанд боловсрох чадвартай, аливаа өвчин, хортонд бага нэрвэгддэг, уураг амин дэмээр буудайн сортыг шалгаруулах, нутагшуулахад судалгааны ажлын зорилго оршино. Энэхүү зорилгыг биелүүлэхийн тулд дараахи зорилтуудыг дэвшүүлж байна.

²Б. Ганбаатар, Ц. Долгор “Үр тарианы шинэ сортууд” сэдэвт илтгэл, 2015 он

³ Я. Мягмарсүрэн “Зусах буудайн нутагшсан Дархан-160 сортыг тариалах технологи”, 2018

1.Буудайн сорт сорилтын хээрийн туршилтын арга зүйг боловсруулж баталгаажуулна.

2.Улсын нөөцийн салбаруудыг түшиглэн тавигдсан сорт сорилтын хээрийн туршилтын дүнг нэгтгэн дүгнэх.

3.Хээрийн туршилын дүнг үндэслэн шалгарсан сортуудыг ХХААЯ-ны дэргэдэх Улсын сорт сорилтын зөвлөлийн хуралдаанд нутагшсан болон ирээдүйтэй сортоор батгалуулахаар санал оруулах

4. Шалгарсан сортуудын тариалалтын технологи зөвлөмж гаргана.

Судалгааны арга зүй

Увс аймгийн Баруунтуруун сум дахь УНСалбар, Төв аймгийн Жаргалант сум дахь УНСалбар, Сэлэнгэ аймгийн Орхонтуул сум дахь УНСалбар, Булган аймгийн

Сэлэнгэ сум дахь УНСалбар, Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр сум дахь Улсын нөөцийн салбарын талбайд сорт сорилтын хээрийн туршилт тавигдсан.

Тариалалтын хугацаа: 5 дугаар сарын 10 -15 ны хооронд.

Буудайн сортуудын үрийн норм: 4 сая ширхэгээр бодож, мөр хооронд 15 см, ургамал хооронд 2 см схемээр гараар тарилтыг хийж гүйцэтгэсэн. Хээрийн туршилтын нэг дэвсгийн хэмжээ 5 м², туршилтыг 14 хувилбар, 4 давталттайгаар, 54 дэвсэгт байрлуулсан. Туршилтыг 140 м² үндсэн талбарт, хамгаалалтын зурвастайгаар тооцож нийт талбай 210.5 м² талбайд тавьсан.

Ургалтын хугацаанд хог ургамлыг гараар түүж устган, ургацыг дэвсэг бүрээр хэмжиж, хогт хольцийг тодорхойлон цэвэрлэж биологийн болон аж ахуйн ургацыг тооцож гаргасан. Үрийн хээрийн цухуйцыг бүрэн соёолсны дараа дэвсэг бүрт 0.25 / 30*83.4 см/м² талбайд цухуйцыг тариалсан үрийн тоонд хуваан

тодорхойлж, амьдралтыг хээрийн цухуйцаар тоологдсон ургамлын тоотой харьцуулан амьдралтын хувь буюу амьдралтыг тооцсон.

Үзэгдэл зүйн ажиглалт, ургац, ургацын бүтцийн задлан шинжилгээг УГТЭШХ-ийн эрдмийн зөвлөлөөр батлагдсан арга зүйн дагуу хийж гүйцэтгэлээ. Туршлага судалгаанд Улсын сорт сорилтын арга зүйг баримтлав.

Ажиглалт судалгаа: Таримлын үзэгдэл зүйн ажиглалт

- Тарилтаас – Цухуйлт

- Цухуйлтаас – Бутлалт

- Бутлалтаас - Түрүүлэлт

-Түрүүлэлтээс -Сүүн болц

-Сүүн болц-Аарцан болц

-Аарцан болц Бүрэн болц гэсэн үе шатаар хийж гүйцэтгэсэн.

Хүснэгт 1

Хээрийн туршилт тавигдсан бүс нутгийн байгаль цаг уурын нөхцөл

Аймаг, сум	Газар тариалангийн бүс	Дэд бүс	Далайн төвшнөөс дээш, м	Ургамал ургах хугацаа	Идвэхтэй дулааны нийлбэр /t°/	Хур тундасны хэмжээ /мм/
Увс аймаг Баруунтур уун сум	Их нууруудын хотгорын бүс	Хуурай сэрүүн	800-2180	100-115	1600-1900	100-150
Төв аймаг Жаргалант сум	Тариалангийн төв бүс	Хуурай сэрүүвтэр	900-1200	80-95	1600-1800	170-230
Сэлэнгэ аймаг Орхонтуул сум	Тариалангийн төв бүс	Хуурайдуу сэрүүвтэр	900-1250	80-95	1550-1800	200-220
Булган аймаг Сэлэнгэ сум	Тариалангийн төв бүс	Хуурайдуу сэрүүвтэр	950-1300	80-95	1550-1800	200-220
Хэнтий аймаг Өмнөдэлгэр сум	Тариалангийн төв бүс	Чийглэгдүү сэрүүвтэр	900-1100	85-95	1600-1700	180-230

1.Увс аймгийн Баруунтуруун сум дахь Улсын нөөцийн цэгийг түшиглэн тавигдсан сорт сорилтын хээрийн талбайн туршилт нь Их нууруудын хотгор, Алтайн уулсын гол хөндийн тариалангийн бүсийн байгаль цаг уурын хуурай сэрүүн дэд бүсийг төлөөлүүлсэн томоохон судалгааны ажил болж байгаа юм.

Хуурай сэрүүвтэр дэд бүсэд хүрэн, цайвар хүрэн, элсэнцэр хөрс зонхилно. Далайн төвшнөөс дээш 800-1200 м өндөрт өргөгдсөн. Ургамал ургах хугацаа 100-115 хоног. Жилд унах хур тунадас нь 100-230 мм. 5⁰ –ээс дээш дулааны нийлбэр нь 1600-1900⁰. Энэүү дэд бүсэд Баян- Өлгий, Увс аймгийн бүх сум, Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумд орно⁴.

⁴ Н. Бямбажав “Газар тариалан”, сурах бичиг, 2006

Хүснэгт 2

Туршилтын талбайн хөрсний задлан шинжилгээний дүн

№	Лаб №	pH	Давс, %	ЦДЧ, ds/m	CO ₂ , %	Солилцох суурь, мг-экв/100гр			Ялзмаг %	Шим тэжээлийн элементүүд мг/100гр	
						Ca+ Mg	Ca	Mg		P ₂ O ₅	K ₂ O
1	18/027	7.9	0.04	0.094	-	23	20	4	1.4	1.6	15

Хүснэгт 3

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

№	Лаб №	Механик ширхэгүүд, % ширхэгийн хэмжээ, мм						
		1-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01
1	18/027	25.6	42.2	13.4	2.9	9.5	6.4	18.8

Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн цэгийн дээжснд хамаарна.

Увс аймгийн Баруунтуруун сум дахь Улсын нөөцийн цэгийн хээрийн туршилтын талбайн хөрсний агрохимийн болон агрофизикийн задлан шинжилгээгээр ургамалын хоололтонд чухал нөлөө үзүүлдэг уусмалын орчны үзүүлэлт буюу pH 7.9 буюу сул шүтлэг гэсэн үзүүлэлтэй байгаа нь буудайн хоололтын горимд тохиромжтой байна.

Үржил шимийн гол үзүүлэлт болох гумусын агууламжаар ядуу, хоололтын үндсэн элементүүд болох фосфорын хангамж бага болон калийн хангамж хангалттай гэсэн дүн үзүүлсэн байна. Хөрсний механик бүрэлдэхүүний хувьд элсэнцэр цайвар хүрэн хөрсний ангилалд багтаж байна.

Судалгааны ажлын арга зүй

1. Хөрсний урвалын орчин- Усан болон давсан ханданд иономерийн арга
2. Хөрсний ялзмаг- Тюрингийн арга, %
3. Хөрсний хөдөлгөөнт фосфор (P₂O₅) – 1% нүүрс хүчлийн аммоны уусмалд Мачигины арга, мг/100гр хөрсөнд
4. Хөрсний хөдөлгөөнт кали– 1% нүүрс хүчлийн аммоны уусмалд дөлийн фотометрийн арга, мг/100 гр хөрсөнд
5. Хөрсний давсжилт- иономерийн арга, %
6. Хөрсний цахилгаан дамжуулах чадвар- иономерийн арга, ds/m
7. Солилцох сууриуд- комплексметрийн аргаар, мг-экв/100гр
8. Хөрсний карбонатын агууламжийг кальциметрийн арга %
9. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн- Качинскийн арга, % зэрэг стандарт аргуудаар тодорхойллоо.

Увс аймгийн Баруунтуруун суманд ургалтын хугацаанд олон жилийн дунджаар 100-150 мм тунадас ордог бол 2020 онд зөвхөн 5-8 дугаар сарын

хугацаанд 280.9 мм тунадас орсон нь олон жилийн дундажаас 130.9 мм –ээрилүү тунадас унажээ. Энэ нь тухайн бүс нутагт 2020 онд тариалсан зусах буудайн үр үржүүлэгийн ажил болон үр тарианы сорт сорилтын туршилт амжилттай явагдах нөхцлийг буй болгосон. Нийт тундасны 60-70% нь буудайн бутлалтаас гол хатгалт, гол хатгалтаас түрүлэлтийн үе шатанд буюу 6 дугаар сарын 15-оос 7 дугаар сарын 25 -ны хооронд орсон байна .

Мөн энэ жил ургалтын хугацааны агаарын дундаж дулааны нийлбэр нь 5-8 дугаар сарын хугацаанд олон жилийн дунджийн орчим буюу 65,1хэм буюу олон жилийн дундажийн орчим байсан тул тарималын дулааны хангамжинд сөргөөр нөлөөлөөгүй, тааламжтай нөхцөл бүрдсэн гэж үзэж болно. /Хүснэгт 5;6/

Хүснэгт 5

Туршилт тавигдсан бүс нутгуудын агаарын температур болон хур тунадасны хэмжээ /сараар/

Байршил	Хур тунадасны хэмжээ /мм/				Агаарын дундаж температур /t°/				Агаарын хамгийн их температур /t°/				Агаарын хамгийн бага температур /t°/			
	дулааны улиралд /сараар/				дулааны улиралд /сараар/				дулааны улиралд /сараар/				дулааны улиралд /сараар/			
	V	VI	VII	VIII	V	VI	VII	VIII	V	VI	VII	VIII	V	VI	VII	VIII
Увс аймаг Баруунтуруун сум	28.9	45.0	115.0	92.0	12.5	16.8	18.2	17.6	16.5	24.0	24.5	21.3	3.3	10.6	12.5	11.0
Төв аймаг Жаргалант сум	31.5	46.0	80.0	134.0	10.8	17.4	18.9	16.1	18.8	23.8	26.5	22.7	3.1	11.8	13.5	13.0
Сэлэнгэ аймаг Орхонтуул сум	8.0	42.0	97.5	118.6	10.6	17.5	18.7	16.0	18.9	23.5	26.6	20.7	3.0	11.5	13.8	12.9
Хэнтий аймаг Өмнөдэлгэр сум	39.6	129.7	172.5	136.7	8.3	14.2	16.9	13.9	12.4	21.3	23.1	18.3	2.9	8.1	10.9	9.4
Булган аймаг Сэлэнгэ сум	5.0	43.0	135.0	86.0	12.8	18.2	18.5	14.6	29.4	32.6	30.2	28.6	-3.8	9.7	12.8	11.9

Хүснэгт 6

Туршилт тавигдсан бүс нутгуудын агаарын температур болон хур тунадасны хэмжээ /сараар/

Байршил	Хөрсний дундаж температур /t°/				Хөрсний хамгийн их температур /t°/				Хөрсний хамгийн бага температур /t°/			
	дулааны улиралд /сараар/				дулааны улиралд /сараар/				дулааны улиралд /сараар/			
	V	VI	VII	VIII	V	VI	VII	VIII	V	VI	VII	VIII
Увс аймаг Баруунтуруун сум	19.7	25.3	23.1	35.4	42.0	48.6	42.0	48.6			-	-
Төв аймаг Жаргалант сум	19.1	24.3	22.6	22.2	47.8	53.9	51.0	47.3	-	-	-	-
Сэлэнгэ аймаг Орхонтуул сум	18.6	24.1	22.8	22.0	49.6	55.8	52.0	46.0	-	-	-	-
Хэнтий аймаг Өмнөдэлгэр сум	11.9	19.7	22.6	17.1	32.0	41.0	44.0	32.9	2.6	7.2	11.8	9.2
Булган аймаг Сэлэнгэ сум	20.1	23.5	23.2	21.2	40.0	53.7	51.8	49.5	-	-	-	-

Сортуудын өсөлт хөгжлийн үе шатны үргэлжилсэн хугацаа

№	Сортууд	Тарилт- цухуйлт	Цухуйлт – түрүүлэлт	Түрүүлэлт – аарцан болц	Цухуйцаас аарцан болц
1	Дархан -131	10	45	35	80
2	Дархан -172	11	45	36	81
3	Дархан -34	11	46	39	85
4	Дархан -193	11	47	40	87
5	Дархан -212	12	47	41	88
6	Алтайский-75	12	47	40	87
7	Дархан -144	12	48	43	91
8	Дархан -181	12	48	45	93
9	Кантегирская	13	47	43	90
10	Новосибирская-15	12	40	35	75
11	Тобольская степная	12	45	40	85
12	Бурхант 1	13	41	48	89
13	Бурхант -59	14	41	50	91

Манай оронд нутагшс ан зусах буудайн сортуудын онцлог

Сортын нэр: Дархан-131

Янз зүйл: Зусах зөөлөн буудай /Triticum aestivum L./, Омог: Лютеценс /lutescens/.

1.Сортын түүх: УГТЭШХ-нд Безостая-1хСкала сорттой эвцэлдүүлсэн эрлийз материалаас шилэн сонголтын аргаар гарган авсан.

2.Сортын ботаник-морфологийн шинж: Бутны хэлбэр хагас босоо, түрүү нь цагаан сахалгүй, шаантаг хэлбэртэй, дунд зэргийн нягт 2020 оны дундаж -6 см урттай, түрүүхэйн хайрс нь зуувандуу хэлбэртэй, өргөн тэгш мөртэй, эгц шүдлэгтэй, тод хянгатай. Навчны өнгө ногоон, хагас босоо байрлалтай, навчны өргөн, урт нь дунд зэргийн, бутлалтын үедээ хөх цэнхэр өнгөтэй, бүдүүвтэр бөх бат иштэй, цэцгийн хайрс нь үрээ бүрэн хучсан. Үр нь улаан, гонзгойдуу уртавтарт хэлбэртэй, үрийн ховил дунд зэрэг гүнзгий, үрийн гадаргуу үрчлээ багатай, гуриланцар байсан.

3.Сортын биологи аж ахуйн шинж чанар: Эрт болцтой ургалтын хугацаа нь 77-88 хоног. 2020 оны Тариалангийн төв бүсэд соригдсон хээрийн туршилтаар 80 хоногт бүрэн боловсорч, ургамалын өндөр 4-н давталтын

дундажаар 61 см байсан буюу налалт, тоост болон хатуу харууны шинж тэмдэг илрээгүй болно.

4.Давталтуудын дундаж ургац 12.4 цн байсан. Механикжсан хураалтанд тохиромжтой ишэн дээрээ ургах явдал сорилтын хугацаанд ажиглагдаагүй, хөрс боловсруулалтын чанарт мэдрэмтгий сорт юм. Хээрийн соёололтоор жишиг сортуудын төвшинд 45.7 хувь, 1000 үрийн масс 41 г, натур жин 768.0л/г, уураг 14.8 хувь, нойтон цавуулаг 29.1 хувь, седиментаци 59.6, гурилын гарц 68.1 хувь талхны эзлэхүүн 530 см3 ерөнхий үнэлгээ 3.9-4.5 балл, талх гурилын чанар нь хүчит буудайн шаардлага хангасан сорт юм. Ургах эрчим 92 хувь, лабораторийн соёололт 95 хувь байлаа.

Сортын нэр: Дархан-172

Янз зүйл: Зусах зөөлөн буудайн /*Triticum aestivum*/, Омог Лютеценс /*Lutescens*/.

1.Сортын түүх: УГТ Х-нд 2000 онд Дархан-95 сортыг азотлаг натри / NaN_3 / химийн мутагений 0.75мМ тунгаар үйлчлэн гарган авсан.

2.Сортын ботаник-морфологийн шинж: Бутны хэлбэр босоо, түрүү нь цагаан сахалгүй, ээрүүл хэлбэртэй, нягтавттар 2020 оны дундаж 6.0 см, түрүүхэйн хайрс нь зэв хэлбэртэй, дунд зэргийн өргөн тэгш мөртэй, хянга нь хурц, шүдлэгтэй, бүдэг судалтай, өөхий ховил нь гүн, сэвлэг нь дунд зэрэг цэцгийн хайрс нь үрээ бүрэн хучсан.. Навчны өнгө ногоон, хагас босоо байрлалтай, навчны өргөн, урт нь дунд зэргийн, бүдүүвтэр бөх бат иштэй. Үр нь улаан, зууван хэлбэртэй, үрийн ховил гүн өргөн, үрийн гадаргуу бага үрчлээтэй зэрэг шинж тэмдэгээ хадгалж байсан.

3.Сортын биологи аж ахуйн шинж чанар: Эрт болцтой ургалтын хугацаа нь 72-89 хоног, 2020 оны байгаль цаг уурын нөхцөлд 81 хоногт боловсорч, дундаж ургац 6.9 ц/га байсан. Үрэндээ уураг 12.0%, нойтон цавуулаг 29.0%, седиментаци 34% агуулдаг. 1000 үрийн жин 47.0 г, натур жин 744 л/г. Талхны эзэлхүүн 500, ерөнхий үнэлгээ 4 балл байгаа нь талхны чанар сайтайг харуулж байна. Хээрийн соёололтоор стандарт сортуудын төвшинд, амьдралт 62-94 хувь байсан. Механикжсан хураалтанд тохиромжтой, ишэн дээрээ ургах явдал сорилтын хугацаанд ажиглагдаагүй.

4.Сортын онцлог: Налалт, үрийн асгаралтанд тэсвэртэй. зонхилох өвчинд тэсвэртэй, бутлалт сайтай. Нэг түрүүний үрийн тоо, нэг түрүүний үрийн жин, 1000 үрийн жингээр жишиг сортоос судлагдсан бүх жилүүдэд давуу байлаа. Натур жин хяналтаас 18 л/г –аар, гурилын гарц 2.2 %, талхны эзэлхүүн 30 мл тус тус илүү байж чанарын ихэнхи үзүүлэлтээр хүнсний улаан буудайн MNS0097:2010 стандартын шаардлагыг хангасан.

Сортын нэр: Дархан-34

Янз зүйл: Зусах зөөлөн буудайн /*Triticum aestivum* /, Омог: Лютесценс (var.lutescens).

1.Сортын түүх: УГТЭШХ-нд Бурятская-34хМироновская яровая сорттой эвцэлдүүлэн эрлийзээс шилэн сонголтын аргаар гаргаж авсан.

2.Сортын ботаник-морфологийн шинж: Бутны хэлбэр хагас босоо, түрүү нь цагаан сахалгүй, ээрүүл хэлбэртэй, нягтавттар 8-10 см урттай, түрүүхэйн хайрс нь зууван хэлбэртэй, шувтан мөртэй, тод хянгатай, гөхөл нь өтгөн, өөхий ховил нь гүн нарийн, цэцгийн хайрс нь үрээ бүрэн хучсан. Навчны өнгө ногоон, хэвтээ байрлалтай, дунд зэргийн урт, нарийн, бүдэг судалтай, богино, мохоо шүдлэгтэй навчтай, бүдүүвтэр бөх бат иштэй. Үр нь улаан, зууван хэлбэртэй, үрийн ховил гүн нарийн, үрийн гадаргуу гөлгөр, хагас шилэнцэрхэг.

3.Сортын биологи-аж ахуйн шинж тэмдэг: Дундын болцтой, ургалтын хугацаа нь 76-90 хоног буюу дунджаар 85 хоногт боловсорсон. Ургамлын өндөр 4-н давталтын дундажаар 65 см, налалт, үрийн асгаралт ажиглагдаагүй. Үрийн ургах эрчим 97.0%, лабораторийн соёололт 99.0%, тоосон харуу өвчин илрээгүй.

Хээрийн соёололт 60.0%, амьдралт 94.3%, нэг түрүүний үрийн тоо 23 ш, 1000 үрийн жин 42 г, натур жин 760 л/г, шилэнцэр 76%, уураг 15.2%, цавуулаг 30.8%, гурилын гарц 68.6-74.2%, талхны эзэлхүүн 440-512 мл, ерөнхий үнэлгээ 4 балл гарсан нь түүний талх гурилын чанар сайтайг илтгэж байна. Ургац- 11.1 цн байсан.

Сортын нэр: Дархан-193

Селекцийн дугаар 87/04, Янз зүйл: зусах зөөлөн буудай /*Triticum aestivum* L/, Омог: Эритроспермум /var.eretrospermum/.

1.Сортын түүх: УГТЭШХ-нд Дархан-74 х Дархан-77 сорттой эвцэлдүүлсэн эрлийз удмаас шилэн сонголтын аргаар гаргасан.

2.Сортын ботаник-морфологийн шинж: Бутны хэлбэр хагас босоо, түрүү цагаан, үслэггүй, сахалтай, сахалын өнгө цагаан, ээрүүл хэлбэртэй, сийрэг 8 см урт, түрүүхэйн хайрс нь өндгөн ланцет хэлбэртэй, үл мэдэг судалтай, урт хурц шүдлэгтэй, мөр нь шувтан, нарийхан товгортой тод хянгатай, цэцгийн хайрс нь үрээ бүрэн хучсан. Навчны өнгө ногоон, хагас босоо байрлалтай, бутлалтын үедээ хөх ногоон өнгөтэй, бүдүүвтэр бөх бат иштэй. Үр нь улаан, зууван хэлбэртэй, үрийн ховил нь жижиг нарийн, гөхөл дунд зэрэг, үрийн гадаргуу гөлгөр бүдэг байдаг.

3.Сортын биологи-аж ахуйн шинж чанар: Дундын болцтой, ургалтын хугацаа нь 80-96 хоног, 2020 оны байгаль цаг уурын нөхцөлд 4-н давталтын

дунджаар 87 хоногт боловсорсон, ургамлын өндөр 64 см, налалт, үрийн асгаралтанд тэсвэртэй, талбайн нөхцөлд тоост харуу, септориоз, гельминтоспориоз, ишний шугаман зэв, альтернариоз, навчны хүрэн зэв өвчиний шинж тэмдэг илрээгүй.

Түрүүн дээрээ ургах явдал сорилтын хугацаанд ажиглагдаагүй, 1000 үрийн жин 50 г, натур жин 780 л/г, уураг 12,5, нойтон цавуулаг 24,8-36,1%, седиментаци 31-62 мл, гурилын гарц 67.3% талхны эзэлхүүн 465-536 см³, ерөнхий үнэлгээ 4.3 балл байж, талх гурилын чанар нь стандартыг давж хүчит буудайн шаардлагыг хангасан.

4.Сортын онцлог: Ургацын 10.1 ц/га хүрдэг. Нэг түрүүний үрийн жин, 1000 үрийн жин, натур жингээр хяналт сортоос илүү. Үрийн биохимийн чанарын үзүүлэлтээр хүчит буудайн чанарын стандартын шаардлагын хангаж байна.

Сортын нэр: Дархан-212

Сортын түүх :Ургамал Газар Тариалангийн Хүрээлэнд 2005 онд Дархан-140 сортыг Дархан-144 сорттой эвцэлдүүлж эрлийз материалаас шилэн сонголтын аргаар гарган авч селекцийн сорилтын талбаруудаар шалгаруулсан.

2005-2011 онуудад селекцийн эх материал, 2010 онд Селекцийн 1 дэх жил, 2011 онд Селекцийн 2 дах жил зэрэг селекцийн анхан шатны талбаруудад сорьж, болц, тэсвэр, ургацаар нь шалгаруулан, 2012-2014 онуудад буудайн хянах талбарт сорьж ургац, болц, тэсвэрт чанараар шалгаран 20015-2019 онд буудайн үндсэн сорилтын талбарт соригдсон.

Үндсэн сорилтын талбарт жишиг Дархан-34 сортоос 3,3 ц/га-гаар илүү ургац өгч, чанарын үзүүлэлтүүдээрээ шалгарч, 2019 оноос улсын сорт сорилтод шилжүүлсэн байна..

Сортын ботаник-морфологийн шинж тэмдэгүүд Зүйл: Зусах зөөлөн буудайн (*Triticum aestivum* L)/, Омог: эритроспермум (*erythrospermum* Korn)

Түрүү цагаан, цагаан өнгийн сахалтай, үслэггүй, ээрүүл хэлбэртэй, дундажаар 8,1 см урт, дунд зэрэг сийрэг. Түрүүхэйн хайрс нь зууван хэлбэртэй, нарийн тэгш мөртэй, бүдэг судалтай, хянга нь тод.

Үр нь зууван хэлбэртэй, дунд зэрэг хэмжээтэй, улаан өнгөтэй, өөхий ховил нь дунд зэрэг гүнтэй, гөхөл нь дунд зэрэг хэмжээтэй. Цэцгийн хайрс нь үрээ бүрэн хучсан, бөх бат, хөндий иштэй, бутны хэлбэр хагас босоо, навчны өнгө ногоон, дунд зэргийн өргөнтэй.

Сортын биологи, аж ахуйн шинж чанар: Дундын болцтой ургалтын хугацаа нь 79-91 хоног, дунджаар 87 хоногт боловсордог. Ургамлын өндөр 80 см, налалт, үрийн асгаралтад тэсвэртэй. Ургацын чадавхи нь гантай жилүүдэд жишиг сортоос 0,2-2,4 ц/га нэмүү ургацтай байсан. Үндсэн сорилтын талбарын

судалгааны хугацаанд ишин дээрээ ургах явдал гараагүй. Хээрийн соёололтоороо жишиг сортоос дундажаар 12,9% илүү, дундаж ургац 21,1 ц/га, 1000 үрийн жин 38,7, натур жин 770, уураг 13, цавуулаг 32,8, седиментаци 54,8, шилэнцэр 50,2, гурилын гарц 67,5, эзэлхүүн 515 талхны ерөнхий үнэлгээ сайн 4,1 балл байсан. Ургах эрчим 96 хувь, лабораторийн соёололт 98 хувь байлаа.

Сортын онцлог: Дунд болцтой, ургацын чадавхи өндөртэй, нутагшсан Дархан-34 сортоос 3,3 ц/га илүү ургацтай. Налалт, асгаралтад тэсвэртэй. Ургамлын өндөр, 1 түрүүний үрийн тоо, 1 түрүүний түрүүнцэрийн тоо, 1 түрүүний үрийн жин, уургийн хэмжээгээрээ жишиг сорттой адил түвшинд, ургамлын тоо, ишний тоо, бүтээгдэхүүнт ишний тоо, 1000 үрийн жин, натур жин, цавуулаг, седиментациар жишиг сортоос илүү байсан.

Сортын агротехник: Энэ сортыг уриншинд 5-р сарын 15-20-ны дотор 1 га-д 3,0-3,5 сая ширхэг соёололттой үрээр 4-6 см гүнд тариалах нь тохиромжтой. Шууд ба аарцан болцын төгсгөл үеэр ангилан хураана. Хураалтыг оройтуулбал үрийн технологийн чанар нь буурна.

Дархан-212 сорт нь дунд болцтой, жишиг Дархан-34 сортоос 3,3 ц/га нэмүү ургацтай, усалгаагүй нөхцөлд 42,8 ц/га хүртэлх ургацын чадавхитай сорт юм. Ургацын бүтцийн үзүүлэлтүүдээр ургамлын өндөр, 1 түрүүний үрийн тоо, 1 түрүүний түрүүнцэрийн тоо, 1 түрүүний үрийн жин, уургийн хэмжээгээрээ жишиг сорттой адил түвшинд, ургамлын тоо, ишний тоо, бүтээгдэхүүнт ишний тоо, 1000 үрийн жин, натур жин, цавуулаг, седиментациар жишиг сортоос илүү байдаг.

Сортын нэр: Алтайская -75

Янз зүйл: зусах зөөлөн буудай /*Triticum aestivum* L/, Омог: лютесценс /var.lutescens/,

1.Сортын түүх: (Алтайская 325 х Лютесценс 376) х Омская 24 –ыг эвцэлдүүлэн эрлийз эх материалаас шилэн сонголтын аргаар гарган авч Баруун болон Зүүн Сибирийн бүс нутгуудад үйлдвэрлэлд нэвтэрсэн. ОХУ-ын Алтайн хязгаарын Приобскийн ойт хээрийн бүс, Новосибирскийн мужийн Өмнөд ойт хээрийн нам дор газрын бүс, Красноярскийн хязгаарын Өмнөд ойт хээрийн бүс, Хакасийн БНУ-ын нутаг дэвсгэрт, Бурятын БНУ-ын тал нутагийн бүс, Өвөр Байгалын хязгаарын Баруун бүс нутгаар тариалахаар зөвлөгдсөн.

2.Сортын ботаник-морфологийн шинж: Бутны хэлбэр хагас босоо. Дунд зэргийн өндөртэй. Сүрэл болон ишний хөгжил сул. Сүрэлний үе хоорондын дээд хэсэг буюу туг навчны умсагны хэсгээс түрүүнд аарцан болцын үеийн цутгалт маш хүчтэй явагддаг.

Түрүү нь пирамид буюу босоо гурвалжин, сийрэг, цагаан, төгсгөлдөө уртавттар сахал маягийн сэртэнтэй. Нарийн шувтан мөртэй, хянга нь шулуун,

богино шүдлэгтэй, цэцгийн хайрс нь үрээ бүрэн хучсан. 1000 үрийн жин 34-42 г. Дундаж ургац Баруун Сибирийн бүсэд -21.6 ц/га, Зүүн Сибирийн бүс нутагт 24.4 ц/га. Новосибирскийн мужийн Өмнөд ойт хээрийн бүсэд стандарт сорт болох Омская-33 сорттой харьцуулахад 3.1 цн-ээр илүү ургац өгч байсан. Харин Бурятын БНУ-ын төв талд Бурятская -551 сорттой харьцуулсан судалгаагаар 26.4 цн буюу 1.7 ц/га-аар илүү ургац өгсөн. Өвөр Байгалын баруун бүсэд тухайн бүсийн стандарт сорт буюу Терция сортоос 4.5 ц/га-аар илүү буюу 37.5 ц/га ургац бүрдүүлж байсан байна.

Манай орны тариалангийн төв бүсэд 2020 онд тавигдсан сорт сорилтын туршилтаар 8.5ц/га ургац өгсөн байна.

Сортын нэр: Дархан-144

Янз зүйл: зусах зөөлөн буудай /*Triticum aestivum* L/,
Омог: Эритроспермум /*var.eretrospermum*/

1.Сортын түүх: УГТЭШХ-нд Селекцийн дугаар 416 х Грекум-114 сорттой эвцэлдүүлсэн эрлийз удмаас ганцаарчилсан сонголтоор гарган авсан.

2.Сортын ботаник-морфологийн шинж: Бутны хэлбэр хагас босоо, түрүү цагаан, үслэггүй, сахалтай, сахалын өнгө цагаан, ээрүүл хэлбэртэй, түрүү урт дунд зэргийн, нягтавтарт 7-9,4 см, түрүүхэйн хайрс нь бортгон /ланцет/ хэлбэртэй, мөр нь шувтан, хянга нь тод хурц шүдлэгтэй, бүдэг судалтай, цэцгийн хайрс нь үрээ бүрэн хучсан. Навчны өнгө ногоон, хэвтээ байрлалтай, дунд зэргийн өргөн, урт навчтай, бүдүүн бөх бат хөндий иштэй. Үр нь улаан, зууван хэлбэртэй, үрийн ховил нь гүн нарийн, сэвлэг гөхөл нь дунд зэрэг, үрийн гадаргуу гялалзсан гөлгөр том үртэй байдаг.

3.Сортын биологи-аж ахуйн шинж чанар: Дунд оройн болцтой, ургалтын хугацаа нь 87-95 хоног, 2020 оны туршилтаар дунджаар 91 хоногт боловсорсон. Ургамлын өндөр 64 см байсан буюу, налалт, үрийн асгаралт, тоост харууны шинж тэмдэг илрээгүй болно. Энэ жилийн байгаль цаг уурын нөхцөлд 6.4 цн/га ургац өгсөн. Механикжсан хураалтанд тохиромжтой, ишэн дээрээ ургах явдал сорилтын хугацаанд ажиглагдаагүй. Үрийн ургах эрчим 90,8%, лабораторийн соёололт 97.0-98.0%, 1000 үрийн жин 34.0-41.5 г, натур жин 782 л/г, уураг 16.9 %, нойтон цавуулаг 35.3%, седиментаци 60 мл, гурилын гарц 70.3% талхны эзэлхүүн 556 мл, ерөнхий үнэлгээ 4.1 балл байж, талх гурилын чанартай хүчит буудайн шаардлага хангасан сорт.

4.Сортын онцлог: Ургацын чадавхи өндөртэй, усалгаагүй нөхцөлд 45 ц/га хүртэл ургац өгдөг. Манай оронд тариалагдаж байгаа буудайн сортуудаас ганд тэсвэрлэлтээр хамгийн сайнд нь тооцогддог, үрийн чанар сайтай, том шилэнцэр үртэй. Уг сорт нь дунд оройн болцтой тул тохирсон бүс нутагт эхний хугацаанд, технологийг нарийн чанд мөрдөн тариалсан тохиолдол тогтвортой

арвин ургац өгдөг сорт юм. Хураалтыг хугацаанд нь хийхгүй хэт оройтуулбал үр асгарах магадлалтай.

Сортын нэр: Дархан-181

Селекцийн дугаар: СТ-500, Янз зүйл: зусах зөөлөн буудай /*Triticum aestivum* L/, Омог: лютесценс /var.lutescens/.

1.Сортын түүх: УГТСЭШХ-нд Бурятская-34 х Халхгол-1 сорттой эвцэлдүүлсэн эрлийз материалаас шилэн сонголтын аргаар гарган авсан.

2.Сортын ботаник-морфологийн шинж тэмдгүүд: Бутны хэлбэр хагас босоо, түрүү нь цагаан сахалгүй, үслэггүй, ээрүүл хэлбэртэй, сийрэг 15-17 см урттай, түрүүхэйн хайрс нь бортгон хэлбэртэй, тэгш мөртэй богино мохоо оройн хэсэг рүү уртассан шүдлэгтэй, тод хянгатай, цэцгийн хайрс нь үрээ бүрэн хучсан.

Навчны өнгө хөх цэнхэр, хагас босоо байрлалтай, навч урт, өргөн мохоо шүдлэгтэй навчтай, бүдүүвтэр бөх бат иштэй. Үр нь улаан, зууван хэлбэртэй, дунд зэргийн хэмжээтэй, үрийн ховил дунд нарийн, үрийн гадаргуу бага үрчлээтэй байдаг.

3.Сортын аж ахуйн биологийн шинж чанар: Дунд оройн болцтой, ургалтын хугацаа нь 90-95 хоног, дунджаар 92 хоногт боловсорно. Ургамлын өндөр 78-102 см, налалт, үрийн асгаралт, тоост харуу ба зэв өвчинд талбайн нөхцөлд тэсвэртэй. Ургах эрчим 92.5 %, лабораторийн соёололт 94.0 %, хээрийн соёололтоор хяналт сортын төвшинд 53.7 % байлаа. Судлагдсан бүх жилүүдэд хяналт Бурятская-34 сортоос 1.7-9.4 ц/га нэмүү ургац өгч шалгарчээ.

Дундаж ургац 24.1 ц/г, 1000 үрийн жин 29.8-44.0 г, натур жин 764.5 л/г, уураг 13.6 %, нойтон цавуулаг 30.4 %, седиментаци 25.0 мл, гурилын гарц 72.6 %, талхны эзлэхүүн 470-500 см³, талхны ерөнхий үнэлгээ 4.1 балл, талх гурилын чанар нь хяналтын төвшинд, стандарт хангасан сорт юм.

4.Сортын онцлог: Дунд оройн болцтой, ургацын чадавхи өндөртэй /32.0 ц/га/, хяналт Бурятская-34 сортоос 5.3 ц/га давуу ургацтай, налалт, үрийн асгаралт, тоост харуу ба зэв өвчинд тэсвэртэй. Хяналт сортоос нэг түрүүний үрийн тоо ба жин, 1000 үрийн жингээр илүү байдаг. Уг сортын онцлог нь арвин ургацтайгаас гадна чанарын үзүүлэлт, ялангуяа уургийн агуулалт болон натур жин өндөртэй сорт юм.

Сортын нэр: Кантегирская

Зусах зөөлөн буудай. ОХУ-ын Хакасийн БНУ-ын ХАА-н шинжлэх ухааны хүрээлэн болон Сибирийн селекци, ургамалын аж ахуйн хүрээлэнд эрлийзжүүлэгээс ганцаарчилсан шилэн сонголтын аргаар гарагж авсан.

Альбидумийн омог. Бортого хэлбэрийн дунд зэргийн урт, нягт түрүүтэй. Түрүүхэйн хайрс зуйван гонзгойвтор, дунд зэргийн хэмжээтэй.

Хянга нь богино, хурц тод шүдлэгтэй, бага зэрэг өргөгдсөн, тэгш мөртэй, хэрсэн нь тод мэдрэгддэг.

Үр дунд зэрэг хэмжээтэй (29-35 г), уртавтар ховил нь гүехэн. Баруун Сибирийн бүс нутагт 29-32 ц/га буюу стандарт сортууд болох Новосибирская-47, Саратовская-29 сортуудаас 5.6; 4.2 ц/га –аар нэмүү ургац өгч байсан. Хамгийн дээд ургац 55 ц/га. Дундын болцтой. Ургалтын хугацаа – 78-94 хоног. Иртышанки -10 сортоос 2-3 хоногоор хожуу, Новосибирская- 67 болон Саратов-29 сорттой нэг хугацаанд боловсордог. Налалтыг тэсвэрлэх чадвараар Саратов -29 сортоос илүү, Иртышанки -10 сортоос бага. Шар зэв, септориоз зэрэг өвчинд тэсвэрлэх чадвар дунд зэрэг.

Сортын нэр: Новосибирская -15

Сортын түүх: [(Безенчукская 98 х Иртышанка 10) х Тулунская 10] х Новосибирская 22 сортуудыг эрлийзжүүлэн гаргаж авсан. Урал болон Баруун –Сибирийн бүс нутгуудад болон Алтайн хязгаар, Новосибирск, Тюмен, Курган мужуудад тариалахыг зөвлөсөн байна. Лютесценсийн омог. Бутны хэлбэр хагас босоо. Сүрэл болон ишний хөгжил сул. Сүрэлний үе хоорондын дээд хэсэг буюу туг навчны умсагны хэсгээс түрүүнд аарцан болцын үеийн цутгалт маш хүчтэй явагддаг. Түрүү нь бортого хэлбэрийн, дунд зэргийн нягттай. Мөр нь шулуун, дунд зэргийн өргөнтэй. Эгц шулуун богино хянгатай. Үр нь өндөг хэлбэртэй, хайрсаар бүрэн хучигдсан, богино хөхөлтэй. 1000 үрийн жин 34-36 г.

Баруун Сибирийн бүс нутагт дундаж ургац 25.8 ц/га буюу стандартын хэмжээнд. Уралын бүс нутагт 28.5 ц/га. Новосибирскийн хязгаарт 28-38 ц/га буюу стандарт сорт болох Новосибирская-22 –оос 2-3 ц/га-аар нэмүү ургац өгсөн. Курганы хязгаарт 33-40 ц/га ургац өгсөн нь тухайн бүс нутагт нутагшсан нэн эртийн Форa сортоос 1-3 ц/га –аар нэмүү ургац авсан. Хамгийн өндөр ургацийг 2001 онд өгсөн (51 ц/га). Эртийн болцтой. Ургалтын хугацаа 74-83 хоног. Бусад нутагшсан сортуудаас 3-9 хоногийн өмнө боловсрох боломжтой. Налалтанд тэсвэртэй. Ганд дунд зэрэг тэсвэртэй. Талх баригдах чадвар маш сайн. Хүчит буудай. Хатуу харуунд бага зэрэг тэсвэртэй. Хүрэн болон ишний зэв, гурилын шүүдэр зэрэг өвчинд тэсвэртэй.

Сортын нэр: Тобольская степная

Сортын түүх: Алтайская-50 х Алтайская 60 сортуудыг эрлийзжүүлэн гаргаж авсан. Баруун Сибирийн бүс нутагт бүртгэлжүүлсэн буюу Алтайн хязгаарын уулархаг бүсүүдэд тариалахаар зөвлөгдсөн.

Лютесценсийн омог. Бутны хэлбэр хагас шулуун босоо. Дунд зэргийн өндөртэй. Сүрэл багатай. Сүрэлний үе хоорондын дээд хэсэг буюу туг навчны умсагны хэсгээс түрүүнд аарцан болцын үеийн цутгалт маш хүчтэй явагддаг.

Түрүү нь пирамид буюу босоо гурвалжин, дунд зэргийн нягттай, цагаан, төгсгөлдөө уртагтар сахал маягийн сэртэнтэй. Нарийн шувтан мөртэй, хянга нь шулуун, богино шүдлэгтэй, цэцгийн хайрс нь үрээ бүрэн хучсан.

1000 үрийн жин 32-39 г. Баруун Сибирийн бүс нутагт дундажаар 21.1 ц/га ургац өгсөн. Алтайн хязгаарын зөвлөгдсөн бүсүүдэд 15.1 ц/га буюу тухайн бүсийн стандарт болох Алтайский- 100 сортоос 1.5 ц/га-аар нэмүү ургац авсан. 2015 онд хамгийн өндөр буюу 54.6 ц/га ургацыг Новосибирск мужид хураасан.

Дундын болцтой. Ургалтын хугацаа 80-95 хоног. Алтайский -100 сортоос 1-2 хоногоор хожуу боловсордог. Налалтын хувьд Алтайский -100 – аас илүү.

Ганд тэсвэрлэх чадвараар стандартын хэмжээнд. Талх баригдах чадвар сайн. Тоост харуунд бага зэрэг тэсвэртэй. Хүрэн зэв болон үндэсний илжрэл зэрэг өвчинд тэсвэртэй.

Сортын нэр: Бурхант-1

Нутагшуулсан зохиогчийн нэр:

Н.Алтансүх, Н.А.Сурин, Я.Мягмарсүрэн, Н.Оюунтуяа, Я.Мөнхтуяа,
Б.Жавзандулам, С.Батболд

Сортын аж ахуй биологийн шинж чанар: Дундын болцтой, ургалтын хугацаа 82-91 хоног. Ургамлын өндөр 58 см. Ургацын чадавхи ихтэй 29,9 ц/га хүрдэг. Дундаж ургац 12,9-22,5 ц/га

Сортын биохими-технологийн чанарын үнэлгээ: 1000 үрийн үнэлгээ жин 44г, уураг 11,1-11,4%, цардуул 50,9-57,1%, хальсжилт 8,5%

Тэсвэрийн үнэлгээ: Налалт, ган, тоост харуу өвчинд тэсвэртэй.

Сортууд нь цухуйцаас бүрэн болц хүртэл дунджаар 89-91 хоногт боловсорсон. Сортын хөгжлийн үе шат нь цухуйцаас түрүүлэлт хүртэл 41 хоног, түрүүлэлтээс аарцан болцын төгсгөл хүртэл 48-50 хоног үргэлжилсэн байна. .

Арвайн сортуудын цухуйц 43,4-47,9 % байсан. Ургацын хувьд 2020 онд Бурхант-59 сорт 7.3 цн буюу 1.8 ц/га-аар Бурхант-1 сортоос илүү ургац өгсөн. Түрүүний урт нь 1 см, 1 түрүүн дэх үрийн тоог 4 ширхэгээр стандарт буюу Бурхант -1 сортоос илүү үзүүлэлттэй байсан. Харин 1000 үрийн жингээр Бурхант-1 сорт 52 г, Бурхант -59 сорт 46 г байлаа.

ОБЕГ-ын харьяа Увс аймгийн Баруунтуруун сум дахь Улсын нөөцийн цэгийн сорт сорилтын талбайн ургацын бүтцийн үзүүлэлтүүд

Селекцийн дугаар	Давталт	Ургамлын өндөр,см	нэг ам метр дэх			Бүтээгдхүүнт бүтлэлт ,ш	10 түрүүний дундаж				1000 үрийн жин,г	биологийн ургац, г/м2	Аж ахуйн ургац г\м2
			Ургамлын тоо, ш	Нийт ишний тоо,ш	Бүтээгдхүүнт ишний тоо,ш		Түрүүний урт,см	Түрүүнцрийн тоо,ш	Нэг түрүүн дэх				
									Тоо,ш	Жин,г			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.0	12	13	14
Д-131	1	74	155	248	197	1.6	8	7	31	1.06	34	268	163
	2	78	180	252	216	1.4	10	7	29	1.18	36	140	146
	3	79	149	268	219	1.8	9	7	27	1.00	31	173	157
	4	73	168	252	236	1.5	11	6	28	0.80	38	145	213
	дундаж	76	163	261	217	1.6	9.5	7	28.7	1.01	34.7	182	169
Д-172 Ирээдүйтэйгээс нутагшсанд	1	64	128	135	135	1.0	6	8	23	1.20	53	194	130
	2	68	84	87	85	1.0	6	8	23	1.20	50	105	57
	3	57	85	85	81	1.0	5	6	19	0.70	42	66	42
	4	58	80	80	77	1.0	5	6	19	0.70	43	72	47
	дундаж	62	94	97	95	1.0	6	7	21	0.95	47	109	69.0
Д-34	1	70	157	168	160	1.1	6	8	26	1.11	44	214	129
	2	71	181	189	189	1.0	6	8	25	1.05	42	221	168
	3	54	145	145	139	1.0	5	6	18	0.76	40	122	85
	4	66	96	96	90	1.1	6	7	22	0.80	41	89	60

	дундаж	65	145	150	145	1.0	6	7	23	0.93	42	162	111
Д-193	1	71	130	138	138	1.0	6	7	22	1.20	52	205	135
	2	68	174	174	171	1.0	7	8	25	1.17	50	248	159
	3	62	91	91	87	1.0	6	7	21	1.03	50	103	60
	4	56	83	83	78	1.1	5	6	19	0.92	48	92	50
	дундаж	65	120	122	149	1.0	6	7	23	1.08	50	162	112
Д-212 Сорилтонд орж байгаа	1	78	163	193	186	1.0	7	8	24	1.25	51	262	142
	2	76	151	163	157	1.0	6	7	20	1.00	54	236	134
	3	69	157	165	159	1.0	6	5	16	0.80	45	152	98
	4	72	148	156	151	1.0	6	7	20	1.00	45	184	128
	дундаж	74	155	169	163	1.0	6	7	20	1.01	49	208.5	125.5
А- 75	1	76	108	108	108	1.0	6	6.317	19	1.0	42	115.1	93.3
	2	58	74	74	63	0.9	5	5.833	18	0.7	45	75.8	68.3
	3	61	113	113	104	0.9	6	6.467	19	0.9	45	141.6	93.6
	4	64	87	87	86	1.0	6	6.767	20	0.9	45	92.0	85.2
	дундаж	65	95	96	90	0.9	6	6.346	19	0.9	44	106.1	85.1
Д-144	1	65	81	85	85	1.0	7	7	21	1.04	45	96.3	62
	2	63	70	70	67	1.0	5	5	16	0.70	47	81.8	53
	3	64	61	61	57	1.1	7	6	19	1.10	51	72.3	50
	4	67	81	81	75	1.1	6	6	18	0.92	50	100	64
	дундаж	65	73	74	71	1.0	6	6	19	0.94	48	87.6	57.25

Д-181	1	81	87	88	85	1.0	6	5	16	0.80	49	84	57
	2	49	117	123	112	1.1	5	6	19	0.85	46	108	69
	3	56	66	66	66	1.0	6	6	20	1.03	46	82	54
	4	60	99	103	100	1.0	7	8	25	1.17	43	146	95
	дундаж	62	92	95	91	1.0	6	6	20	0.96	46	105	68.75
Тобольская степная	1	55	89	89	81	1.1	4	5.3	16	0.65	31	52.5	30.9
	2	50	87	87	83	1.1	4	4.3	13	0.49	36	45.7	25.7
	3	57	89	89	86	1.0	5	5.3	16	0.57	37	60.5	36.3
	4	57	84	84	81	1.0	5	4.6	14	0.54	38	53.5	32.1
		55	87	87	83	1.1	4	4.9	15	0.56	35	53.05	31.2
Сондор	1	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.00	0	0.0	0
	2	50	50	50	68	1.0	0	0.0	0	0.00	0	46.3	34.1
	3	52	113	113	113	1.0	5	0.6	16	0.56	34	99.3	59.6
	4	54	156	156	150	1.0	5	7.0	21	0.80	35	135.5	84.5
	дундаж	52	80	80	110	1.0	2	1.9	9	0.34	17	70.3	44.5
Анар	1	65	200	203	197	1.0	6	7.0	23	1.00	40	140.6	113.0
	2	68	122	131	116	1.1	6	7.0	21	1.00	46	150.8	123.5
	3	59	149	149	149	1.0	6	7.0	22	1.00	41	151.1	122.7
	4	53	168	176	176	1.0	5	6.0	18	0.80	38	145.1	119.3
	дундаж	61	160	165	160	1.0	6	6.8	21	0.95	41	146.9	119.6
Бурхант-1	1	56	66	66	66	1.0	5	5.0	15	0.79	50	66.6	44.6

	2	57	63	63	60	1.1	5	5.0	15	0.79	52	74.3	54.5
	3	59	90	90	87	1.0	5	4.5	14	0.76	53	112.5	76.8
	4	51	84	84	84	1.0	4	4.3	13	0.70	53	77.3	46.4
	дундаж	56	76	76	74	1.0	5	4.7	14	0.76	52	82.7	55.5
Бурхант-59	1	58	111	111	102	1.1	7	6.3	19	0.88	47	132.5	81.3
	2	57	143	143	138	1.0	6	5.6	17	0.75	46	140.6	90.3
	3	55	77	77	75	1.0	6	5.6	17	0.75	47	70.8	47.7
	4	59	125	125	123	1.0	7	6.3	19	0.90	46	108.5	72.6
	дундаж	57	114	114	110	1.0	6	6.0	18	0.82	56	113.1	73.0

Дүгнэлт

Увс аймгийн Баруунтуруун суманд нутаг дэвсгэрийн сорт сорилтын тайлбайд ургалтын хугацаанд олон жилийн дунджаар 100-150 мм тунадас ордог бол 2020 онд зөвхөн 5-8 дугаар сарын хугацаанд 280.9 мм тунадас орсон нь олон жилийн дундажаас 130.9 мм –ээр илүү хур тунадас унажээ. Энэ нь тухайн бүс нутагт 2020 онд тариалсан зусах буудайн үр үржүүлэгийн ажил болон үр тарианы сорт сорилтын туршилт амжилттай явагдах нөхцлийг буй болгосон.

Нийт тундасны 60-70% нь буудайн бутлалтаас гол хатгалт, гол хатгалтаас түрүүлэлтийн үе шатанд буюу 6 дугаар сарын 15-оос 7 дугаар сарын 25 –ны хооронд орсон байна.

Судалгааны дүнгээр Дархан -160 сорт нь ургацын чадавхи өндөртэй, Дархан-131 сортоос дунджаар 1,2 ц/га-аар давуу ургацтай, налалт, ган, үрийн асгаралт, тоост харуу өвчинд тэсвэртэй . Жишиг сортоос бүтээгдэхүүнт иш, нэг түрүүний үрийн тоо, жин, 1000 үрийн жингээр илүү, бүтээгдэхүүнт бутлалт сайтай, арвин ургацтайгаас гадна хувьд, ялангуяа уураг, цавуулгийн агуулалтаар хүчит буудайн стандартыг хангасан сорт гэдэг үзүүлэлтүүдээр эрт болцтой сортуудаас шалгарч байна.

Иймд тухайн бүс нутгийн гангийн эрсдлийн бууруулах, ургацыг тогворжуулахын тулд Дархан -160 сортын үр үржүүлгийн ажлыг зохион байгуулах зайлшгүй шаардлагатай гэдгийг судалгааны үр дүн харуулж байна.

Мөн түүнчлэн тухайн бүс нутагт ирээдүйтэй сорт болох Дархан -172 сорт ургацаар стандарт сорттой ойролцоо буюу 0.1 ц/га-аар илүү 1000 үрийн жингийн үзүүлэлтээр 8 г-аар илүү, ишний өндрөөр стандарт сортын хэмжээнд байж, бүтээгдхүүнт ишний тоогоор стандарт сортоос 4-ширхэгээр илүү байгаа зэрэг нь цаашид энэхүү сорт нь тухайн бүс нутагт нутагшсан сортоор батлагдах боложтой тул ХХААҮЯамны Улсын сорт сорилтын зөвлөлөөр хэлэлцүүлж баталгаажуулах.

Мөн Их нууруудын хотгорын бүс нутагт ирээдүйтэй сорт болох Дархан -193 сорт ургацаар стандарт сорттой ойролцоо буюу 0.1 ц/га-аар илүү 1000 үрийн жингийн үзүүлэлтээр 8 г-аар илүү, ишний өндөрөөр стандарт сортын хэмжээнд байж, бүтээгдхүүнт ишний тоогор стандарт сортоос 4-ширхэгээр илүү байгаа зэрэг нь цаашид энэхүү сорт нь тухайн бүс нутагт нутагшсан сортоор батлагдах боложтой тул ХХААҮЯамны Улсын сорт сорилтын зөвлөлөөр хэлэлцүүлж баталгаажуулах.

ОХУ-ын Баруун Сибиррийн бүсэд нутагш сан Тобольская степная сортыг тухайн бүс нутагт нутагшсан сортоор баталгаажуулахаар ХХААҮЯ-ны Улсын сорт сорилтын зөвлөлийн хуралдаанаар хэлэлцүүлэх шаардлагатай гэж үзэж байна.

Ашигласан материал

1. Аваадорж Д., Хөрс судлал. УБ, 2014. 438 х.
2. Аваадорж Д, Баттулга О., Хөрс судлалын дадлагын ажил, УБ, 2003.
3. Бямбажав Н., “Газар тариалан” Улаанбаатар,. 2007
4. Ганбаатар Б, Долгор Ц “Үр тарианы шинэ сортууд” сэдэвт илтгэл, 2015
5. Мягмаржав Х. “Буудай” УБ. 2012
6. Я. Мягмарсүрэн “Зусах буудайн нутагшсан Дархан -160 сортыг тариалах технологи”, 2018.

ХӨВСГӨЛ АЙМГИЙН ХҮНИЙ ГОЦ ХАЛДВАРТ, ЗООНОЗЫН ӨВЧНИЙ ТӨЛӨВ БАЙДАЛ, БИОЛОГИЙН АЮУЛЫН ҮНЭЛГЭЭ

Г. Ганзориг

*ДХИС-ийн Ахисан шатны боловсролын сургуулийн магистрант, ахлах
дэслэгч*

Цахим шуудан: ganzorignema@gmail.com

Түлхүүр үгс: биологийн аюул, зоонозын халдварт өвчин, өвчний тохиолдол, боом, галзуу өвчин, тарваган тахал, хачигт халдвар,

Оршил

Уур амьсгалын өөрчлөлт, хүн амзүйн болон эдийн засгийн нөхцөл байдлаас Хөвсгөл аймагт тохиолдох биологийн аюулын тохиолдол, давтамж буурахгүй учруулах хохирол нэмэгдэх хандлагатай байна. Аймгийн хэмжээнд тохиолдож буй зоонозын халдварт өвчнүүд, хүний өвчлөлийн төлөв байдал, байгалийн голомт, хүн амд учрах эрсдэлийг үнэлэх улмаар сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээг тодорхойлох нь гамшгаас хамгаалах албад мэргэжлийн ангиудын үйл ажиллагааг уялдуулан зохицуулах, өвчнөөс урьдчилан сэргийлэхэд чухал ач холбогдолтой.

Суурь нөхцөл байдал

Хөвсгөл аймаг нь Булган, Архангай, Завхан аймагтай, улсын хилээр зааглагдаж ОХУ-ын Тува, Буриад улсуудтай хиллэдэг. Аймгийн төв Мөрөн хот улсын нийслэлээс баруун хойш 671 км зайтай. Хөвсгөл аймаг Засаг захиргааны 149 нэгж: 23 сум, 1 тосгон, 125 багаас бүрддэг.

Хөвсгөл аймаг 100,629 км² дэвсгэр газар нутагтай Монгол Улсын 6 дахь том аймаг. Газрын гадаргын хувьд үндсэндээ уулархаг. Уул, ус, ой, хөвч, тайга бүхий байгалийн үзэсгэлэнтэй энэ нутаг төрөл бүрийн ашигт малтмал, амьтан ургамалаар баялаг. Цаг уурын ангиллаар хангайн бүсийн уулархаг мужид багтдаг, цаг агаарын хэлбэлзэл их, зуны хамгийн дулаан үе 7 дугаар сард +15-25 хэм, өвлийн хамгийн хүйтэн үе 1 дүгээр сард -24-49 хэм, зарим жилд -49-өөс -52 хэм хүрч хүйтэрдэг. Жилдээ нутгийн хойд хэсгээр дунджаар 300-400 мм, өмнөд хэсгээр 300мм хур тунадас буудаг.

Аймгийн эдийн засгийн гол салбар нь хөдөө аж ахуй, үүний дотор мал аж ахуй голлох байр эзэлдэг. 2020 оны дүнгээр 5500553 толгой малтай болсон ба малын тоогоор улсдаа тэргүүлдэг.⁵ Зарим сумдад газар тариалан эрхэлдэг. Жилд дунджаар 25000 орчим тонн үр тариа, 5000

⁵ Хөвсгөл аймгийн нийгэм, эдийн засгийн байдал 2020/12 эмхэтгэл, 2021, Мөрөн

орчим тонн төмс, хүнсний ногоо хураан авч хүнсний хэрэгцээгээ дотооддоо хөдөө аж ахуйн салбараасаа хангадаг.

Монгол Улсын хамгийн олон хүн амтай Хөвсгөл аймгийн нийт хүн ам 135 095, үүнээс байнга оршин суудаг 134318, бөгөөд хүн амын 51,8% нь хот суурин газарт, 49,2% нь хөдөө амьдардаг. Хүн амын тоо 2010-2020 оны хооронд 11.75 мянган хүнээр буюу жилд дунджаар 1.9 хувиар өссөн байна. Нийт өрхийн тоо 37 914. Хөвсгөл аймгийн хүн ам нь насны бүтцийн хувьд ерөнхийдөө залуу хэвээр байгаа ба 0-14 насны хүүхэд 31.6 хувь, 15-64 насны хүн ам 64.3 хувь, 65, түүнээс дээш насны хүн ам 4.1 хувь эзэлж байна. Хүн амыг насны бүтцийн хувьд таллан хувааж байгаа голч нас 26.8 болсон нь хүн амын тэн хагас нь 26.8-оос доош, үлдсэн 50 хувь нь түүнээс дээш насныхан байна. Нийт хүн амын 0.7 хувь нь буюу 933 хүн гадаадад 6, түүнээс дээш сарын хугацаагаар оршин сууж байна.⁶

Хүний халдварт өвчний нөхцөл байдал

2019 онд Хөвсгөл аймагт 2,280 хүн Вируст гепатит, Улаанууд, Гахай хавдар, Менингокк, Салхин цэцэг, Цусан суулга, Бруцеллөз, Гар хөл, амны өвчин халдварт өвчнөөр өвчилж, зоонозын халдварын хүний өвчлөлийн 37 тохиолдол лабораторын шинжилгээгээр батлагджээ.

2020 онд Аймгийн хэмжээнд 1388 халдварт өвчний тохиолдол бүртгэгдэж 2019 оны мөн үеэс 892 тохиолдол буюу 39.1 хувиар буурсан байна. Нийт халдварт өвчнөөс БЗХӨ 73.8 хувь, сүрьеэ 8.0 хувь, салхин цэцэг 5.0 хувийг тус тус эзэлж байна. Нийт халдварт өвчний дотор БЗХӨ-ний 1025 тохиолдол бүртгэгдсэн нь өнгөрсөн оны мөн үеэс 406 тохиолдол буюу 28.4 хувиар буурсан байна. Нийт тохиолдлоос тэмбүү 358 тохиолдол буюу 34.9 хувь, трихомониаз 110 тохиолдол буюу 10.7 хувь, гоноккокт халдвар 557 тохиолдол буюу 54.3 хувийг тус тус эзэлж байна. Нийт халдварт өвчнөөс БЗХӨ 73.0 хувь, сүрьеэ 8.1 хувь, амьсгалын замын өвчин 10.2 хувь, арьс салтстаар халдварлах халдвар 0.8 хувь, цусан халдвар 0.7 хувь, гэдэсний халдварт өвчин 5.3 хувь, зоонозын болон мал амьтнаас хүнд халдварладаг өвчлөл 1.6 хувь, бусад халдварт өвчин 0.3 хувийг тус тус эзэлж байна⁷.

Зарим сумын төвийн хэрэглээний ус, ариун цэвэр, эрүүл ахуйн нөхцөл байдал доройтсоноос үүдэн хүн амыг хамарсан гэдэсний суулгалтад халдварт өвчнүүд цусан суулга, сальмонеллөз, вируст гепатит тархах эрсдэл өндөртэйгээс гадна сүүлийн жилүүдэд уур амьсгалын

⁶ Хүн ам, орон сууцны 2020 оны улсын ээлжит тооллогын Хөвсгөл аймгийн нэгдсэн дүн /Хураангуй/ Улаанбаатар, 2020

⁷ Хөвсгөл аймгийн нийгэм, эдийн засгийн байдал 2020/12 эмхэтгэл, 2021, Мөрөн

өөрчлөлттэй холбоотой үерийн давтамж нэмэгдсэнээс орчны бохирдол нэмэгдэн халдварт өвчний гаралт нэмэгдэх магадлалтай байна.

Биологийн аюулын үнэлгээ

Биологийн гамшгийн эрсдэлийг үнэлэх арга зүйн үндсэн хэмжигдэхүүнүүд буюу гамшигтай тэмцэх чадавх, өртөнгө, эмзэг байдал, гэсэн гурван гол ойлголтод аюулыг нэмж багтаадаг. Өртөнгө, эмзэг байдал, чадавхын үзүүлэлтүүд нь аюулыг эрчимжүүлэх буюу хүч нэмэгдүүлэх эсвэл сулруулах нөлөөг аюулд үзүүлнэ. Өөрөөр хэлбэл биологийн гамшгийн эрсдэлийн хувьд аюул нь дараах байдлаар томъёологдоно:

- Шууд пропорциональ хамааралтай
- Шууд устгах буюу бууруулах боломжгүй,
- Хувьсан өөрчлөгдөх шинж чанаргүй тогтмол нөлөөтэй,
- Потенциаль занал үүсгэх, шийдвэрлэх нөлөө бүхий анхдагч хүчин зүйл,
- Объектив буюу хүний хүчин зүйл, хүсэл зоригоос хамааралгүй, дан ганц эх үүсвэр болдог

Аюул- хүн амын амь нас, эрүүл мэнд, эд хөрөнгөнд хохирол учруулах, нийгэм-эдийн засгийн үйл ажиллагааг тасалдуулах эсвэл хүрээлэн буй орчинг доройтуулах ноцтой үйл явдал, үзэгдэл, эсвэл хүний үйл ажиллагаа юм.⁸ Ирээдүйд гамшиг учруулах нуугдмал нөхцөл байдал аюулд хамрагдаж болох бөгөөд янз бүрийн гаралтай: байгалийн /геологийн, ус, цаг уурын, биологийн/ эсвэл хүний үйл ажиллагаанаас үүссэн/хүрээлэн буй орчны доройтол, технологийн аюул/ байж болно⁹

Гамшгаас хамгаалах тухай хуульд “аюул” гэж хүний амь нас, эрүүл мэнд, мал, амьтан, эд хөрөнгө, түүх, соёлын дурсгалт зүйл, хүрээлэн байгаа орчинд хохирол учруулж болзошгүй аюулт үзэгдэл, осол, хүний буруутай үйл ажиллагааг хэлнэ” гэж тодорхойлсон байдаг. Харин био-аюулыг дээр дурдсан бүх төрлийн хоруу чанартай биологийн матер оршин байхыг хэлнэ гэж маш өргөнөөр ойлгож болно (Принстоны Их сургууль, 2018). Нөгөө талаас био аюул гэдэг нэр томъёо нь маш явцуу утгаараа лабораторийн нөхцөлд аюул занал үүсгэж буй боловч аюулгүй байдалд байгаа, энэ ангилалд багтахуйц бодис - юмс Merriam-Webster dictionary, 2018). Био –аюул гэдэг ухагдахуун бол гамшиг үүсгэх чадавх, боломжтой биологийн хүчин зүйлүүдэд өртөхийг ойлгодог. Магадлал ба

⁸ О.Үржин ГАМШГИЙН ЭРСДЭЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ЗҮЙН АСУУДАЛ 2020

⁹ Хёогогийн үйл ажиллагааны хүрээ /2005-2015/ баримт бичиг

үр дагаврыг тодорхойлсноор эдгээр үзүүлэлтүүдийн дагуу (биологийн) эрсдлийг тодорхойлохын ач холбогдлыг ойлгох болно.

Байгалийн жамаар үүсэх Пандемик \ тохиолдлу уд	Шинэ, сэргэж буй дахилтат халдварт өвчин	Судалгаа, шинжил- гээний явцад бий болсон алдаа, хүсээгүй үр дүнгүүд	Лабора- торын ослууд	Сэрэм жгүй байдла ас үүссэн нөхцөл байдал	Бодлогы н алдаа, буруу шийдвэр	Хайнга байдал, Стандарт үйл ажилла- гааны журам зөрчих	Гэмт хэрэг, хуурамч хортой эмийн зүйл	Хорлон сүйтгэх ажилла гаа	Халдлага дайралт	Биологи йн дайн, террори зм, тухайн улсын төрийн мэдлийн биологи йн зэвсэглэ л
Байгалийн жамаар	Санамсаргүйгээр									
	Санаатай үйлдэл									

Биологийн- эрсдэлийн спектр /Тейлор, 2006/

Маш олон төрлийн вирус, нян, мөөг, мөөгөнцөр, эгэл биетэн, шимэгчид, риккетсүүд нь аюултай өвчнүүдийн ангилалд багтах бичил биетэнүүд- биологийн гамшиг буюу цар тахал болж дэлгэрэх аюултай. Үүнээс зоонозын халдвар нь бусад өвчлөл, энгийн халдварын дотор бага хувийг эзэлдэг боловч сөрөг үр нөлөө, хохирлоороо нийгмийн эрүүл мэндийн ноцтой байдлын хэмжээнд хүрдэг, хариу арга хэмжээ нь олон салбарын оролцоотой хэрэгждэг, нас баралт 30-100 хувьд хүрдэг өвөрмөц бүлэг өвчин юм¹⁰.

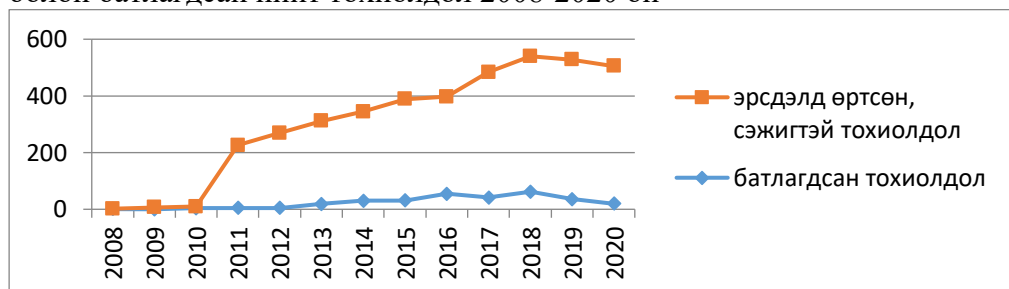
Хөвсгөл аймгийн нутаг дэвсгэрт сүүлийн 20 жилийн хугацаанд гоц халдварт өвчин болон хорио хязгаарлалт тогтоох зооноз өвчний бүртгэгдсэн тохиолдол жил бүр өсөх хандлагтай байна. Хөвсгөл аймгийн төв Мөрөн сумын нутаг дэвсгэр (Мөрөн сумын 14 баг) болон бусад сумын нутаг дэвсгэрт зоонозын халдварын голомтууд, өвчний үүсгэгчийн байдалд тус аймгийн Зоонозын өвчин судлалын төв, Мал эмнэлгийн газар хяналт тавьж, зоонозын халдварт өвчнөөс сэргийлэх нийгмийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ, зоонозын халдварт өвчнөөс эрт сэрэмжлүүлэх, өвчний хариу арга хэмжээг зохион байгуулдаг.

Тус аймагтай хиллэж байгаа ОХУ –ын БНТува Улс, БНБуриад Улс, тэдгээрийн хил орчмын бүсэд хилийн нэвтрэн орох цэгийн аюулгүй байдалд шууд нөлөөлөх, дамжсан халдвар гарах магадлал өндөртэй, залгаа бусад 3 аймагт харилцан, мал, амьтны галзуу, боом, тарваган тахал, хачигт

¹⁰ Зоонозын халдварт өвчний 2019 оны нөхцөл байдлын мэдээлэл, ЗӨСҮТ

халдвар зэрэг өвчнүүд дамжин халдварлах аюул байна. 2019 онд зоонозын халдварын хүний өвчлөлийн 37 тохиолдол, 2020 онд 19 тохиолдол лаборатороор батлагджээ.

Хөвсгөл аймагт тохиолдсон зоонозын халдварт өвчний сэжигтэй болон батлагдсан нийт тохиолдол 2008-2020 он



Хөвсгөл аймагт 2011-2020 онд тохиолдсон зоонозын халдварт өвчний сэжигтэй болон батлагдсан тохиолдол, өвчнөөр, Зоонозын өвчин судлалын төв

	Өвчний нэр	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Нийт
Бруцеллёз		3	2	9	0	1	2	5	3	2	201	228
Хачигт риккетиз иоз	Батлагдсан	2	4	6	18	24	31	36	61	36	18	236
	Сэжигтэй	7	11	13	33	81	75	157	174	160	132	843
Хачигт энцефалит	Батлагдсан	0	0	1	0	4	0	5	0	0	2	12
	Эрсдэлд өртсөн	0	0	1	0	4	0	8	0	0	2	15
Хачигт боррелиоз	Батлагдсан	0	0	0	0	0	3		1	1	0	5
	Эрсдэлд өртсөн	0	0	0	0	0	3	1	2	3	0	9
Боом	Батлагдсан	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
	Эрсдэлд өртсөн	3	1	1	2	1	0	0	1	0	0	9
Галзуу	Батлагдсан	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Сэжигтэй	211	252	277	278	270	264	275	299	238	340	2704
Тарваган тахал	Батлагдсан	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
	Эрсдэлд өртсөн	0	0	0	1	2	2	2	2	2	3	14

Хөвсгөл аймгийн нутаг дэвсгэрийн зоонозын халдварын голомтууд

№	Өвчний нэр	Монгол орны байгалийн голомт	Хөвсгөл аймгийн голомт бүртгэгдсэн сумд
1	Тарваган тахал	17 аймгийн 137 сум	2020 онд Хөвсгөл аймгийн Зооноз өвчин судлалын төвөөс тарваган тахлын голомт бүхий сумдад тандалт хийхэд Баянзүрх, Цагаан-Уулд тарваган тахлын голомт идэвхтэй эрсдэлтэй байгааг тогтоосон байна. Ингэснээр тус аймгийн Төмөрбулаг, Шинэ-Идэр, Бүрэнтогтох, Цагаан-Уул, Арбулаг, Цэцэрлэг, Баянзүрх, Рашаант зэрэг 8 сум тарваган тахлын голомттой.
2	Боом	19 аймгийн 159 сум, нийслэлийн 2 дүүрэг	Ихэнх сумдад байгалийн голомт Ренчинлхүмбэ сум Мөрөн хотод хүний өвчлөлийн тохиолдол
3	Галзуу	21 аймгийн 285 сум, нийслэлийн 8 дүүрэг	Галзуугийн хүний өвчлөл харьцангуй цөөн бүртгэгдсэн ч Хөвсгөл аймагт сүүлийн 50 орчим жилд 2 хүн өвчилж нас барсан
4	Хачигт риккетсиоз	20 аймаг 87 сум, нийслэлийн 5 дүүрэг	Цагаан-үүр, Галт сум, Жаргалант, Алаг-Эрдэнэ, Эрдэнэбулган, Чандмань-Өндөр, Улаан-Уул, Баянзүрх, Бүрэнтогтох, Ханх, Төмөрбулаг, Цэцэрлэг Мөрөн сумдад голомт тэмдэглэгдсэн
5	Хачигт энцефалит	10 аймаг 22 сум, нийслэлийн 5 дүүрэг	Голомт бүртгэгдээгүй боловч, хөвсгөлчүүд голомт бүхий Сэлэнгэ, Булган аймгуудад байгалийн далалт баялаг олзворлох, голомттой газраас хүмүүс ирж ажиллах магадлалтай
6	Хачигт боррелиоз	7 аймгийн 13 сум, нийслэлийн 6 дүүрэг	Тодорхойгүй, нэмэгдэж байгаа
8	Бэтэг	Судалгаа эхэлж байна	2017 оноос тандалтыг эхлүүлснээс 1 суманд өвчлөл батлагдсан

Биологийн аюулын эх үүсвэр

Халдварт өвчний нөхцөл байдлыг өвчин тус бүрээр авч үзэж, Хөвсгөл аймгийн зооноз өвчний аюулын эх үүсвэрийг доорх байдлаар тодорхойлж байна.

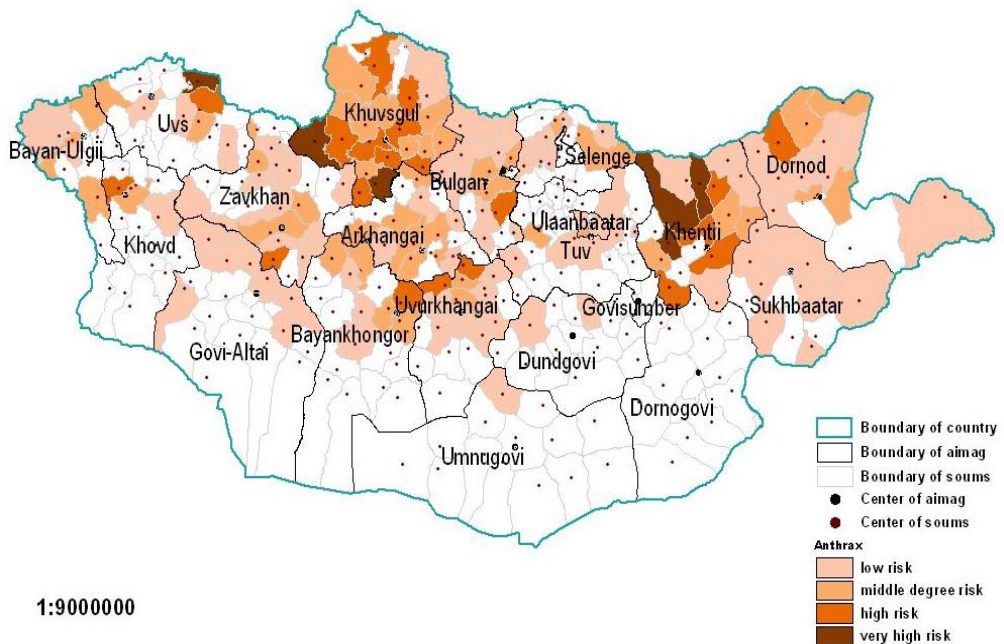
А. Боом

Мал амьтны боом өвчин нь хөрсний халдвар үүсгэх гоц халдварт өвчин бөгөөд мал, амьтны гаралтай бүтээгдэхүүн, түүхий эд, хөрсний халдвартай голомт үер уснаас болон барилгын ажлын явцад нээгдэх зөөгдөх, био терриоризм буюу боом өвчний хуурай өсгөвөр зэргээс хүн амын дунд халдвар тархах аюултай.¹¹

¹¹ Ш.Болдбаатар, НИЙСЛЭЛИЙН ХӨВСГӨЛ АЙМГИЙН ГАМШГИЙН ЭРСДЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ, 2020

Хөвсгөл аймаг нь боомын өвчин тэмдэглэгдсэн хөрсний голомт бүхий аймгуудтай хиллэж байгаагаас гадна тус аймгийн мал аж ахуйн голлох Цэцэрлэг, Галт сумд өндөр идэвхтэй, Бүрэнтогтох, Түнэл, Цагаан-Уул, Жаргалант, Рашаант, Ренчинлхүмбэ, Чандмань-Өндөр зэрэг сумдад дунд идэвжилтэй байхад бусад 14 сумдад боомын спороор хөрс бохирлогдсон байж болзошгүй, тэмдэглэгдээгүй голомт бүхий нутгуудтай зэрэгцээ оршиж байгаа нь үерийн үед задрах, барилгын газар шорооны ажлын үед нээгдэн өвчин гарах, боомын спор ургал хэлбэрт шилжсэнээс өвчин дэгдэх аюул байна. Хөвсгөл аймгийн төв Мөрөн сумын нутагт байгаа Далай ээж, Цагаан-Уул, Шинэмөрөн зэрэг хүнсний захад боомоор өвчилсөн малын мах, сүү зэрэг бүтээгдэхүүн орж ирж борлуулагдах, Мал нядалж, мах болон махан бүтээгдэхүүн боловсруулдаг Уудам хангай ХХК, Таван-Эрдэнэ ХХК, Агра нэгтгэл тренд ХХК, Баян шувууд ХХК, Лидэр хүнс ХХК, Хөвсгөл мах маркет ХХК зэрэг аж ахуйн нэгж байгууллагуудын ажилтанууд халдварт өртөх, сум хоорондын зорчигч тээврийн автобус, хувийн тээврийн хэрэгслээр зорчин ирэгсэд баталгаагүй бүтээгдэхүүн авч орж ирэх нь боом өвчний халдвар тархах аюулын эх үүсвэр болж болзошгүй.

Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт боом өвчний байгалийн голомт 2000-2019 онд, ЗӨСҮТ

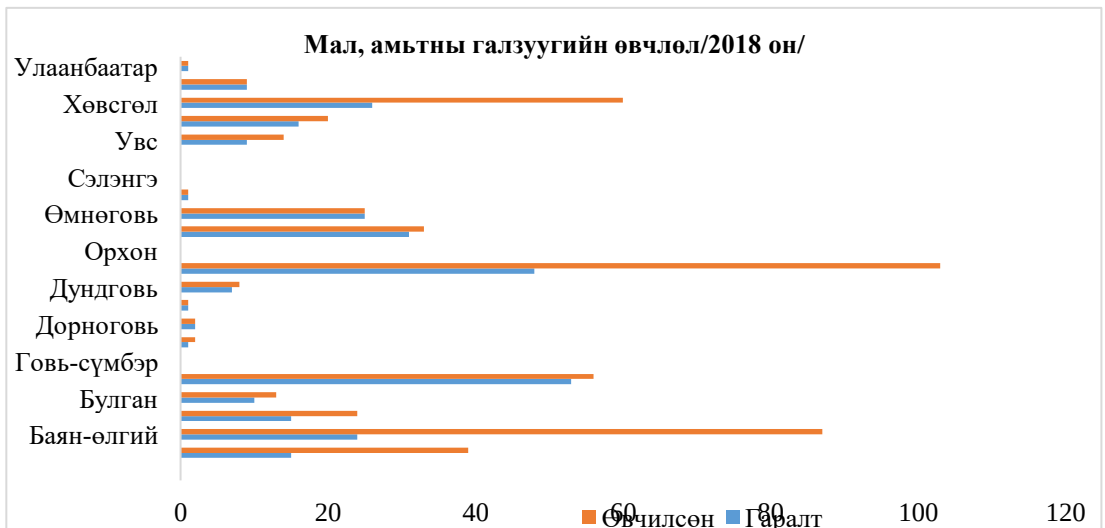


Боом өвчний байгалын голомт идэвхтэй, Хөвсгөл аймаг малын боомын өвчлөлөөр тэргүүлдэг нь боомын хүний өвчлөл гарах эрсдэлтэй байгааг харуулж байгаа боловч хүний өвчлөл харьцангуй цөөн буюу,

тухайлбал 2014 онд 1, 2015 онд мөн 1 удаагийн хүний боомын тохиолдол бүртгэгдэж байжээ.

Б. Галзуугийн эрсдэлд өртсөн тохиолдол

Монголчуудын дунд галзуу өвчний талаарх мэдлэг, мэдээлэл эрт дээр үеэс байсан ч галзуу өвчнийг 1950 оны сүүлчээс албан ёсоор бүртгэж, оношилж, эмчлэх, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг авч ирсэн байдаг. Галзуу өвчин нь тохиолдлын хувьд цөөн боловч өвчилсөн тухай бүр 100 хувь нас баралтаар төгсдөгт гол аюул нь оршдог. Монгол улсын хэмжээнд галзуугийн хүний өвчлөлийн тохиолдол 1972 оноос хойш 36 тохиолдол бүртгэгдэж, 100% нас баралтаар төгссөн.



Гадаадын улс орнуудад галзуугийн өндөр эрсдэлтэй тохиолдлуудын зөөвөрлөгч амьтад нь ихэнхдээ нохой муур, сарьсан багваахай эзэлдэг бол, монгол улсад нохой\60%\, чоно\22,9%\, таван хошуу мал\11,5%\ үнэг\3,2%\ зэрэг зэрлэг болон гэрийн тэжээмэл амьтад галзуу өвчний үндсэн дамжуулагч болдог байна. Б.Дэлгэрмаа,2019\

Мал, амьтны галзуу өвчин сүүлийн 20 жилийн хугацаанд Хөвсгөл аймгийн сумд, хил залгаа аймгуудын нутаг дэвсгэрт гэрийн тэжээвэр болон золбин нохой, чоно, үнэг зэрэг зэрлэгт амьтдад илэрсэн байна. Хөвсгөл аймгийн нутаг дэвсгэрт байгалийн голомт оршиж байгаагийн дээр бүх сумдад өвчлөх магадлал бүхий гэрийн тэжээвэр ба золбин нохой, муур зэрэг дамжуулагч амьтад байсаар байгаа, аймгийн Мал эмнэлгийн газраас мал тооллоготой хамтруулан гэрийн тэжээвэр амьтдын бүрэн бус тоог гаргадаг нь галзуу өвчний аюулыг буй болгож байна.

В. Хачигт халдвар

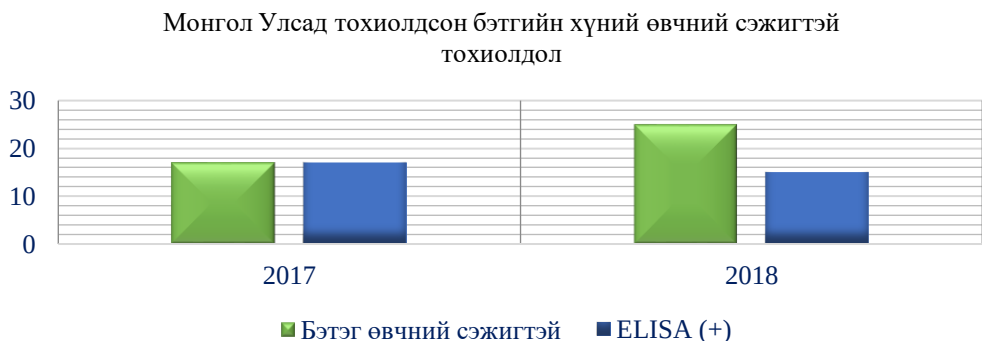
Монгол Улсад 2019 онд зоонозын өвчлөлийн 1100 тохиолдол бүртгэгдсэн. Үүний 80 гаруй хувь гэхээр 890 тохиолдол хачигт халдвараар бүртгэсэн гэсэн үг. Галзуу өвчний тохиолдол 100 гаруй, боом хоёр тохиолдол бүртгэгдээд байна. Хөвсгөл аймагт 2020 оны байдлаар хачигт риккетсиоз өвчний голомт харьцангуй өндөр, хачигт энцефалит, боррелиоз алаг цоог бүртгэгдэж байна.

2016 хийсэн судалгаагаар хачигт риккетсиозийн ДНХ Арбулаг, Алаг-Эрдэнэ, Чандмань-Өндөр сумдад тодорхойлогдож, 2020 онд Хөвсгөл аймгийн Зоонозын өвчин судлалын төв Тосонцэнгэл, Их-Уул, Рашаант, Бүрэнтогтох, Баянзүрх, Чандмань-Өндөр, Алаг-Эрдэнэ 7 сумын 68 секторт хачигт халдварын хайгуул шинжилгээг 2 удаа хийж нийт 1944 хачигт анхан шатны боловсруулалт хийж зүйлийн бүрдлийг тодорхойлон, 1120 хачгийг цуглуусан цэгт газар бүрээр хаягжуулан бүлэглэж ЗӨСҮТ-ийн вируслогийн болон шимэгч судлалын лабораторт хүргүүлсэн ба Тосонцэнгэл, Их-Уул, Рашаант сумдаас цуглуулсан 187 хачгийг түүвэрлэн хачгаар дамжих халдварт өвчний үүсгэгчийн ДНХ, РНХ илрүүлэх молекул биологийн шинжилгээ хийхэд шинжилсэн хачгийн 82.35% нь хачигт риккетсиозын халдвартай болох нь батлагдсан.

Хачигт халдварын эрсдэлд өртсөн 163 тохиолдлыг шинжилгээнд хамруулж 37 нь халдвартай болох нь батлагдсан \I ийлдэс-163, II ийлдэс-77, III ийлдэс-1, нийт 307 ийлдэс\ 17 хачиг, шархны тав-1 шинжилгээнд илгээсэн\.

Г. Бэтэг өвчин

2017 оны 11-р сард Хөвсгөл аймгийн Бүрэнтогтох, Цэцэрлэг, Цагаан-Уул, Баянзүрх, Алаг-Эрдэнэ, Ренчинлхүмбэ, Мөрөн сумдад АШУҮИС-ийн багш н.Мөнхбаатар, биологич (багш) Д.Тэмүүлэн ЗӨСТ-ийн биологич Ү.Уяа-Эрдэнэ, лаборант Б.Мөнхтүвшин нар нар “Бэтэг өвчин ба шимэгчээр үүсдэг өвчнүүд”-ийн талаар 102 хүнийг хамруулсан судалгааны ажил хийжээ. Судалгаагаар Хөвсгөл аймагт бэтэг өвчин бага тохиолдож байна гэсэн дүгнэлт гарсан боловч малын (хонь, ямаа, үхэр) дунд өндөр байгаа, 2017 онд Мөрөн хотод бэтэг өвчний батлагдсан тохиолдол 1 бүртгэгдсэн байна.



Монгол Улсад 2017-2019 онд тохиолдсон бэтэг өвчний батлагдсан тохиолдол, Б.Дэлгэрмаа

№	Аймаг, аймаг	Сум	Тоо
1	Өмнөговь	Сэврэй	1
		Даланзадгад	1
2	Дорнод	Булган	1
3	Улаанбаатар	Баянзүрх	5
		Хан-Уул	2
		СХД	1
4	Төв	Зуунмод	1
5	Дархан-Уул	Дархан	1
6	Орхон	Баян-Өндөр	1
7	Хөвсгөл	Мөрөн	1
8	Завхан	Баянтэс	1
9	Увс	Ховд	1
	Бүгд		17

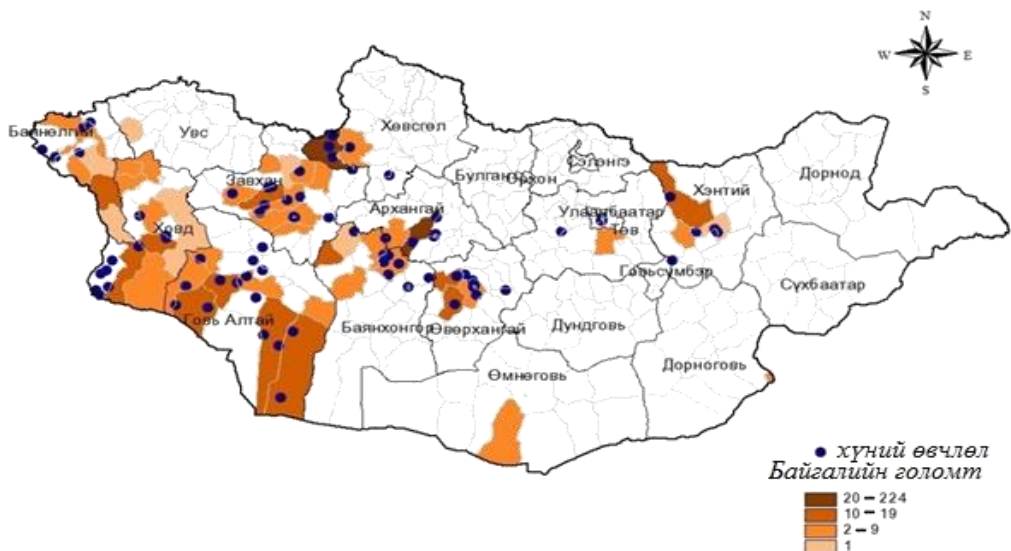
Д. Тарваган тахал

Монгол орны 17 аймгийн 137 сум тарваган тахлын байгалийн голомттой. ЗӨСҮТ-өөс 2019 оны үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний хүрээнд хөрш зэргэлдээ улстай хамтарсан хил орчмын тандалтыг 6 удаа, салбар хоорондын болон салбар дундын байгууллагуудтай хамтарсан

тандалт 2 удаа, нийт 5378.8 км² талбайг хамруулан 9896 сорьц материал цуглуулан лабораторийн шинжилгээ хийж, 70 эерэг материал, 31 өсгөвөр илрүүлж, зоонозын халдварын байгалийн голомтын шинжилгээгээр Баян-Өлгий аймгийн Ногооннуур, Улаанхус, Бугат, Дорноговь аймгийн Замын-Үүд, Ховд аймгийн Цэцэг, Хөвсгөл аймгийн Баянзүрх, Цэцэрлэг, Цагаан-Уул сумдын нутагт тарваган тахлын эпизооти идэвхтэй байгааг тогтоожээ. Хөвсгөл аймаг байгалын идэвхтэй голомттой бөгөөд хөрш Завхан аймаг руу халдвар зөөвөрлөгдөн орж ирсэн тохиолдол 2020 онд бүртгэгдэж, байгалын голомттой Тува улсаас зөөвөрлөгдөн орж ирэх эрсдэл нэмэгдэж байгаа. Тарваган тахал халдварлах нөхцөл нь бусад тээврийн хэрэгслийн боомтоор тарваганы түүхий бүтээгдэхүүн зөөгдөн орж ирэх, хууль бус арилжаа явагдах, тарваганы эд эрхтэн, арьсыг зөөж авчрах, түүхийгээр эмийн болон хүнсний зорилгоор хэрэглэх нь тахал үүсэх, голомт гарах нөхцөлийг бүрдүүлнэ. Нөгөө талаар аялал зугаалгаар явж байгаа нь тахлаар халдварласан бүүрэгт хазуулах, тарвага, зурам, харх зэрэг мэрэгчидтэй харьцаж халдвар авах шалтгаан болох талтай [Ш.Болдбаатар, 2020].

Монгол Улсын аялал жуулчлалын тулгуур төв, төвийн бүсийн аймаг учраас тус аймгийн нутаг дээр жуулчны бааз, амралтын буудал ихээр байрлаж байгаа, орон нутгийн зорчигчид тарваганы мах, арьс зэрэг бүтээгдэхүүн хууль бусаар оруулж ирэх, хууль бус арилжаа наймаа хийх зэрэг нь тус аймагт тарваган тахал гарах аюулын эх үүсвэр болно.

Монгол Улсын тарваган тахал өвчний байгалийн голомт ба 2000-2019 онд тохиолдсон батлагдсан тохиолдол, ЗӨСҮТ



Е. Бусад халдвар

Газар хөдлөлт, үер зэрэг байгалийн гамшгийн дараа хоёрдогчоор хүн амын дундах халдварлал ихтэй гэдэсний суулгалт, халдварт шар, бруцеллёз зэрэг бусад өвчний гаралт, халдварлалт нэмэгдэх хэд хэдэн нөхцөл байна. Үерийн улмаас гэр хорооллын өндөрлөг хэсгээс бусад айлын хашаа хороо руу бохир урсан ариун цэврийн нөхцөлийг доройтуулах шалтгаан болж байна\Ш.Болдбаатар,2020\.

Хөвсгөл аймгийн төв болон зарим сумдын төвийн нутаг дэвсгэрийн гэр хорооллын нүхэн жорлонгийн бохирдолтой холилдсон үерийн лаг ирж тунах илүү эрсдэл үүсгэх газрын гадаргын тогтоцтой байна. Тухайлбал Хөвсгөл аймгийн Их-Уул суманд 2018 долдугаар сарын 19-ний өдөр орсон усархаг борооны улмаас үер бууж, 181 айл өрх усанд автаж, 169 хашаа нурж, тунасан ус, лаг шавар орон сууцны дунд, хүүхдийн тоглоомын талбай, зарим нийтийн эзэмшлийн талбайд үлдэн халдвар тархах нөхцөлийг бүрдүүлсний улмаас үерт өртсөн айл өрх болон нийтийн эзэмшлийн 32.8 га талбайд ариутгал халдваргүйтэл хийх, лаг шаврыг цэвэрлэх, үерийн далан сэргээн засварлах ажлуудыг зохион байгуулж байжээ. Нөгөө талаар аймгийн төвд ариун цэврийн нөхцөл хангаагүй ил задгай мал аж ахуйн бүтээгдэхүүн, хүнсний ногооны зөвшөөрөлгүй худалдаа арилжаа тодорхой хэмжээгээр явагдаж байгаа нь хүн амын дундах гэдэсний халдварт суулгалт өвчин, халдварт гепатит, бруцеллёз, сүрьеэ зэрэг нийгмийн халдварт өвчин гарах, тархах, нөхцөлийг бүрдүүлж байна.

Аюул үүсэх шалтгаан нөхцөл

Галзуу өвчин- Хөвсгөл аймгийн нийт 37914 өрхийн, 23 сумын 26227 өрх, аймгийн төв Мөрөн хотын 11687 өрх айлын тэжээвэр нохой, муурын бүртгэл судалгааг мал 2020 оны жилийн эцсийн мал тооллоготой хамтруулан аймгийн Мал эмнэлгийн газараас эхлүүлжээ. “Хот суурин газрын золбин нохой тоолох” арга зүйг баримтлан хамгийн их хүн ам төвлөрсөн, золбин нохойн тоошил харьцангуй их Мөрөн сумыг сонгон золбин нохойн тооллого болон нохойгоор дамжих халдварт өвчний эрсдлийг үнэлэх тандал судалгааг 2019 оны 4-р сарын 2-аас 5 хүртэл Мөрөн сумын 14 багийн нийт 524 гудамжны 49%-ийг хамруулан сонгосон 257 талбайд золбин нохойн тооллогыг хийж нийт 261 золбин нохой тоолсон ба тооллогоор сумын 1км² талбайд дунджаар 39.3 золбин нохой тоологдсон \В.Баярдалай нар, 2019\.

Золбин нохойн нягтшил захын багуудад өндөр, хүнс, түүхий эдийн зах байршдаг багуудад эм гөлөг, залуу

бодгаль илүү тоологдож, тооллогод хамрагдсан золбин нохойн 65.5% нь бие гүйцсэн, 91.2% нь эр, хүзүүвч бүхий эзэнтэй нохой эзэлж байв. 2018 оны тооллогын дүнтэй харьцуулахад нягтшил 5.6-аар өндөр байв.¹²

Хөвсгөл аймгийн Мөрөн сумын золбин нохойн тооллогын ерөнхий дүн, 2019 он, Зоонозын өвчин судлалын төв

Баг	Маршрутын тоо	Тоолсон нохойн тоо	Тооллого хийсэн 1км2 дахь нягтшил	Багийн нийт талбайд байж болох нохойн тоо
1-р баг	19	13	34.3	1615
2-р баг	17	14	39.7	795
3-р баг	16	7	15.9	301
4-р баг	14	8	23.2	460
5-р баг	19	27	47.8	1067
6-р баг	21	16	23.4	444
7-р баг	16	23	57.0	2626
8-р баг	10	14	46.7	1232
9-р баг	12	16	64.0	1155
10-р баг	24	23	34.8	2181
11-р баг	24	28	44.0	878
12-р баг	12	19	56.7	1166
13-р баг	31	23	32.2	2583
14-р баг	22	30	45.1	1587
	257	261	39.3	1292

Мөрөн сумын 14 багийн нутаг дэвсгэрт 1292 золбин нохой байгаагийн дээр тус аймгийн 23 сумаас 19 нь галзуу өвчний байгалийн голомттой бөгөөд сүүлийн жилүүдэд өвчний идэвхжил өндөр байгаа, түүнчлэн урин дулааны цагт өвчний вирүс илүү сэргэж, хаврын улиралд зэрлэг амьтдын зан араншин өөрчлөгддөг учраас ихэвчлэн галзуурсан үнэг, хярс, дорго, мануул зэрэг зэрлэг амьтад айлын малруу дайрах, айлын нохой ноцох зэргээр илэрч байна. Ийнхүү галзуу өвчний байгалийн голомттой зэрэгцэн оршиж байгаа нь гэрийн нохой халдвар авах нөхцөлийг бүрдүүлж байна. Гэр хороололд байгаа нохойг тогтмол уянд байлгадаггүй, шөнийн цагаар сул тавьдаг, мөн золбин нохой цөөнгүй тоотой байгаа нь хүмүүс нохойд уруулах, хазуулах халдвар авах нөхцөлийг бүрдүүлж байна. Мөрөн сумын хэмжээнд эзэнгүй нохой, өөрийн гэрийн тэжээвэр нохойдоо уруулах тохиолдол тогтмол их байдаг.

Боом өвчин- тархах аюул үүсэх дараах хоёр томоохон нөхцөл байна. Нэгд тус аймгийн нийт өрхийн 44,6% буюу 16910 малчин өрх мал аж ахуйн өдөр тутмын үйл ажиллагааны явцад шууд байдлаар халдварт өртөх, халдвар дамжуулах нөхцөл бодитоор байна. Учир нь

¹² Хөвсгөл аймгийн ЗӨСТ-ийн 2019 оны үйл ажиллагааны гүйцэтгэлийн тайлан

Хөвсгөл аймаг 2020 оны жилийн эцсийн Мал тооллогын дүнгээр 5500553 толгой мал тоолуулж, улсад тэргүүлж, нийт малаар улсад 1, Үхрээр 2, Хониор 2, Ямаагаар 3-р байранд тус тус орсон ба Хөвсгөл аймагт 271528 толгой адуу, 501080 толгой үхэр, 2284 толгой тэмээ, 2622814 толгой хонь, 2102847 толгой ямаа, 6 дахь хошуу мал-цаан сүрэг 3127 тоологдож өмнөх оноос 18.6 хувь буюу 491 толгойгоор өсжээ.

Хоёрт сум хоорондын зорчигч тээвэр, орон нутгийн замын дагуу боом өвчнөөр халдварлагдсан малын мах, сүү, арьс шир зөөвөрлөгдөх орж ирэх түүнийг Мөрөн хотын тээврийн товчоо, малын түүхий эд, хүнсний захын завсарын ченж наймаачид, мах боловсруулах аж ахуйн нэгж байгуулгын гэрээт бэлтгэн нийлүүлэгчид худалдан борлуулахад өвчин гарах, улмаар ил задгай хүнсний худалдааны цэгийн хүнсний бүтээгдэхүүний бохирдол үүссэнээс үүдэн суурийн газрын хүн амд тархах нөхцөл бүрдэхээр байна. Нөгөө талаар сум, багийн төвд мал бүхий хүмүүсийн байршил байсан боом өвчний тэмдэглэгддэггүй голомт бүхий газруудын голомт үерийн болон барилгажуулалтын ажлын улмаас голомт задран идэвхжих өвчин шинээр үүсэх, боомын үүсгэгчтэй лаг хуримтлагдан боом өвчин гарах шалтгаан нөхцөл болохоор байна.

Тарваган тахал- халдварлах нөхцөл нь өвчтэй тарвага агнах, арьс өвчих, мах эвдэх зэрэг үйл ажиллагааны тахлаар өвчилсөн тарваганы мах, махан бүтээгдэхүүнийг дутуу боловсруулан хэрэглэх явцад, мэрэгч амьтдын бөөс, бүүрэг, цус сорогч үе хөлтөн хазуулах зэрэг тохиолдлуудад халдварлана.¹³ түүнчлэн зорчигч тээврийн хэрэгслээр тарваганы түүхий эд, бүтээгдэхүүн зөөгдөн орж ирэх, хууль бус арилжаа явагдах, тарваганы эд эрхтэн, арьсыг хөдөө, орон нутгаас зөөж авчрах, түүхийгээр эмийн болон хүнсний зорилгоор хэрэглэх нь тахал үүсэх, голомт гарах нөхцөлийг бүрдүүлнэ. Нөгөө талаар ид тахлын идэвхижилттэй зун, намрын улиралд суурин газар амьдардаг хүмүүсийн амралт эхэлж, аялал зугаалгаар голомтод бүс нутагт зорчиж байгаа нь тахлаар халдварлах шалтгаан болох талтай.

Тус аймгийн Төмөрбулаг, Шинэ-Идэр, Бүрэнтогтох, Цагаан-Уул, Арбулаг, Цэцэрлэг, Баянзүрх, Рашаант сумдад тарваган тахлын голомт идэвхтэй эрсдэлтэй байгааг тогтоосон учраас ард иргэдийг эдгээр 8 сумын голомт бүхий газруудаас тарвага агнахгүй, тарваганы түүхий эд

¹³ Эрүүл мэндийн сайдын 2002 оны 166 тоот тушаалын нэгдүгээр хавсралт тарваган тахал өвчинтэй тэмцэх арга хэмжээний заавар

эрхтэн, тулам худалдан авч хэрэглэхгүй байхыг анхааруулах нь чухал байна.

Мал, амьтны гоц халдварт болон зооноз өвчний аюул үүсэх шалтгааны нэгтгэл

Зоо- нозууд	Галзуу	Боом	Бэтэгтэх	Тарваган тахал	Хачигт халдварууд	Холер түүнтэй төст өвчнүүд
Үүсэх шалтгаан нөхцөл	Нохой байгалийн голомттой харьцах, нохойд хазуулах шүлсдэх	Боом өвчтэй малтай харьцах, малын гаралтай бүтээгдэхүү н,арьс ширтэй харьцах	Бохирдсо н хүнс, бохир гараар дамжин халдварла на	Өвчтэй тар- ваганы мах, түүхий эд хэрэглэх	голомттой газарт оршин суух ойгоор аялах, мал хариулах, мод бэлтгэх, ургамал түүх үед хачиг хазаснаас	Үерийн улмаас бохирдол хуралдах, ус ариун цэврийн нөхцөл муудах
Хамрах хүрээ	Байгалийн голомттой харь- цан голомтлон гарах	Хүнсний зах, суурин газар, голомтлон гарна, уушгины хэлбэр түргэн олон газарт тархана	Дэлхийн хойд өргөргийн 38 ⁰ хойш оршдог орнууд, Монгол оронд элбэг тархсан	Тахалтай газраас зөөгдөх, уушгины хэлбэр түргэн тархах	Сэлэнгэ, Булган аймгаас дийлэнх тохиолдол	Бохирдол бүхий нутагт голомтлон гарах
Давтамж	4-5 хэмнэлт давтамжтай	10-12 жилийн давтамжтай	Улиралчл ал, үечлэл тодорхойл огдоогүй	Голомтын идэвхжлээ с шалтгаалд аг	Хаврын улиралд тохиолдол н эмэгддэж, 50 гаруй% нь 6- 8 дугаар сард бүртгэг ддэг.	Давтамж нь нэмэгдэж байна.м
Эрт илрэх дохио, шинж тэмдэг	Дамжуула гч амьтдын тоо олшрох, ороо хөөцөлдөө н нэмэгдэх	Голомтууд идэвхжих, цаг уурын гэнэтийн үзэгдэл тохиолдох	Хамааралг үй	Голомтуу д идэвхжих өвчний тохиолдол бусад бүс аймаг сумдад бүртгэгдэ х	Голомтууд идэвхжих өвчний тохиолдол бусад бүс аймаг сумдад бүртгэгдэх	Үер гэх мэт гэнэтийн гамшигт үзэгдэл үр дагавар
Үргэлжлэ х хугацаа	Өвчний нууц үе нь 20-60 хоног	Өвчний далд үе 1-7 хоног	Өвчний далд үе 12 сараас 10 жил хүртэл	Уушгины хэлбэр 1 - 3 өдөр, булчирхай	Өвчний далд үе 7-14 хоног	Өвчний төрлөөс хамааран 5- 12 өдөр

				н хэлбэр 2-6 өдөр		
Хор хөнөөл	Хүний эрүүл мэнд, амь нас Хязгаарла лтын зардал	Хүний амь нас, эрүүл мэнд Хөл хорио, хүнсний аюулгүй байдал муудах,	Эмнэлзүй н хүндрэл тохиолдох бохирдсон орчиноор дамжин цааш халдварла х	Хүний амь нас, эрүүл мэндэд нөлөөлөх, хөл хорио, гадаад, дотоод зах зээлийн хориг	төв мэдрэлийн тогтолцооны гэмтлээр илэрдэг, хүндрэл, үлдэц ихтэй	Хүнсний аюулгүй байдал, Эрүүл мэнд, өрх гэрийн эдийн засгийн бэрхшээл
Аюулын түвшин	Аюулын түвшин дунд зэрэг	Аюулын түвшин дунд зэрэг	Аюулын түвшин дунд зэрэг	Уушгины хэлбэр эрсдэл өндөртэй, ОУЭМД дагуу ДЭМБ мэдээлнэ	Аюулын түвшин дунд зэрэг	Холер өвчний аюулын төвшин өндөр

Аюулын хамрах хүрээ

Галзуу, боом зэрэг зооноз өвчний аюулын хамрах хүрээний хувьд голомтлон тухайн сум, аймаг, баг хороо, нутаг дэвсгэрт гарах ч боом өвчний уушгины хэлбэр, болзошгүй лабораторын осол тохиолдвол түргэн хугацаанд олон хүнд халдварлаж болзошгүй \Ш.Болдбаатар,2020\.

Тарваган тахал нь хамрах хүрээний хувьд хот суурин газарт маш түргэн хугацаанд олон хүнд дамжин өргөн цар хүрээтэй тархах боломжтой. Энэ нь Мөрөн хотын нутаг дэвсгэрийн хязгаарлагдмал байдал, хүн амын нягтрал, суурьшил зэрэгтэй холбоотой. Тарваган тахалын хавьталын цар хүрээ Хөвсгөл аймагт түргэн хугацаанд дотоодын аялал жуулчлалын хөдөлгөөнтэй холбоотойгоор тэлэх магадлал өндөр. Гамшигт үзэгдлээс үүсэх суулгалтад-халдварт өвчнүүд аажим тархалттай ч олон хүн амын хамрах магадлал ихтэй.

Аюулын үргэлжлэх хугацаа

Тарваган тахлын үед 6 хоногийн хорио цээр тогтоон орон нутгийн эрүүл мэндийн байгууллагын саналыг үндэслэн татан буулгах, сунгахыг Улсын онцгой комисс шийдвэрлэнэ. Галзуу өвчин гарсан үед 7 хоногийн хугацаатай хязгаарлалтын арга хэмжээ авагддаг бол мал,амьтны гоц халдварт боом өвчний үед 14 хоногийн, шүлхий өвчний үед 21 хоног хорио цээр тогтооно. Цусан суулга, зэрэг гэдэсний халдварт суулгалтад өвчний далд үе 7-14 хоног ба эмчилгээний 14- 21 хоног үргэлжилдэг.

Харин бруцеллёз, зэрэг зооноз өвчний нууц үе болон үргэлжлэх хугацаа харьцангуй урт байдаг.

Аюул тохиолдох давтамж

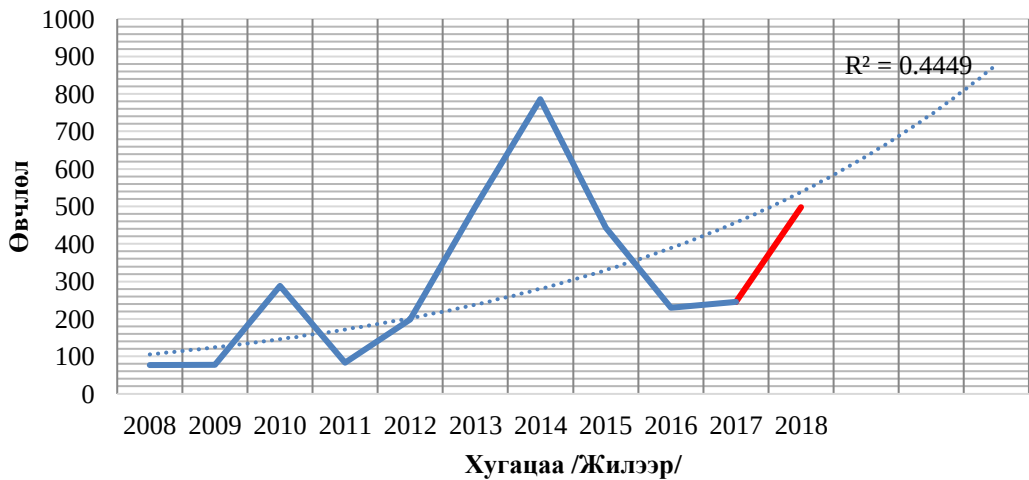
Монгол улсад сүүлийн жилүүдэд илэрч буй уур амьсгалын өөрчлөлтөй холбоотойгоор байгалийн голомтууд сэргэн идэвхжиж хүн, малын боомын боом өвчний гаралт, тархалт 4-5 жилийн давтамжтай улам нэмэгдсээр байна. Жилд зоонозын хүний өвчлөлийн 300-500, 26000 гаруй мал, амьтаны өвчлөлийн тохиолдол бүртгэгдэж байна.

Сүүлийн 20 гаруй жилд 18 аймгийн 94 суманд 1294 малын боом, 16 аймгийн 56 суманд 143 хүний боомын тохиолдол тус тус бүртгэгдсэн байна. Хөвсгөл аймгийн малын боом өвчний 1964-2015 онуудад тэмдэглэсэн дүн мэдээг нэгтгэн статистик боловсруулалт хийж үзэхэд нийт 51 жилийн 39 жилд нь боом өвчин бүртгэгдсэн бөгөөд 1983 оноос 2015 он хүртэл тасралтгүй гарсан байна. 1964 оноос хойш нийт 425 голомт бүртгэгдэж, 1580 мал өвчилснөөс үхэр 1182 буюу 75%, хонь 162 10%, адуу 157 буюу 9,9%, ямаа 62 буюу 4%, малын төрөл тодорхойгүй 17 буюу 1,1% эзэлжээ. Үүнээс 2000, 2015 онуудад хамгийн их дэгдэлт бүртгэгдсэн бөгөөд 2000 онд 23 голомтод 175 үхэр, 19 хонь үхсэн байсан бол 2015 онд 31 голомтод 151 адуу, 15 үхэр, 7 ямаа үхсэн байна¹⁴. Гэтэл хүний боом өвчлөл сүүлийн 10 жилийн хугацаанд Хөвсгөл аймагт 2 удаа үүсгэвэрлэн гарсан нь зоонозын өвчний эрсдэлийг бууруулах чадавхи сайн байгааг харуулж байна.

Галзуу өвчин 10-12 жилийн давтамжтай байгалийн голомтын идэвхжилтэй холбоотой байдаг бөгөөд 2013 оноос эхэлж 2019 он хүртэл үргэлжилсэн сүүлийн идэвхжлийн тохиолдол буурч байна. 2023-2024 онд дахин шинэ идэвхжил сэргэх магадлал өндөртэй.

¹⁴ Н. Норов*, Б. Лхам, Ц. Батболд, О. Хурцбаатар, З. Түвшинзаяа, Н. Энхцэцэг, Ж. Энхтуяа Хөвсгөл аймгийн боомын голомтын мэдээлэл 2017

Монгол Улсад тохиолдож буй мал, амьтны галзуугийн өвчлөлийн чиг хандлага, ЗӨСҮТ



Монгол Улс нь тарваган тахал өвчний байгалийн голомт бүхий бүс нутаг манай улсын 17 аймгийн 137 сумын нутагт янз бүрийн идэвхжилтэй байгалийн голомт байдаг нь жил бүр өвчин сэргэн идэвхжиж байх нөхцөлийг бүрдүүлдэг. Сүүлийн 20 жилд тарваган тахлын хүний өвчний 71 тохиолдол бүртгэгдэж, 24 (CFR 33.8%) нь нас барсан. 2015 онд 2019 онд 7 удаагийн сэжигтэй дуудлага бүртгэгдсэнээс Баян-Өлгий аймагт 2 хүн өвдөж, үжил хэлбэрээр хүндэрч нас барсан. 2020 онд Монгол Улсад тарваган тахлын сэжигтэй 16 тохиолдол бүртгэгдсэнээс таван тохиолдол батлагдлаа. Үүнд 8-р сарын 27-нд 38 настай эрэгтэй Хөвсгөл аймгийн Цагаан-Уул сум буюу голомттой газраас тарвага авч, өвчиж, чанаж идээд хил залгаа Завхан аймгийн Тосонцэнгэл суманд ирээд өвчилж, биеийн байдал маш хүндэрсэний улмаас нас барсан ба уг сэжигтэй тохиолдол молекул биологийн шинжилгээгээр тарваган тахал өвчний тохиолдол гэдэг нь батлагдсан. Мэргэжлийн эмч нарын баг голомтод ажиллан, 1-р хавьтлын 25 хүнийг тусгаарлаж эмнэлэгийн тогтмол хяналтанд авснаар, Тосонцэнгэл сумын хэмжээнд хорио цээрийн дэглэмийг 2020 оны 09 сарын 05-ны 00 цагаас 09 сарын 11 ний 23 цаг 59 минут хүртэл тогтоожээ.

1983 оноос хойш Хөвсгөл аймагт тарваган тахлын байгалийн голомт 2 удаа идэвхжиж 8 хүн өвчилж 2007 онд 1, 2015 онд 1 хүн нас барсан. Мөн Хөвсгөл аймгийн ЗӨСТ тарваган тахлын байгалийн голомтын судалгааг холбогдох заавруудыг баримтлан 2019 онд гүнзгийрэл 1, хайгуул 2 хэлбэрээр 3 удаа хийсэн. 2020 онд Завхан аймагт бүртгэгдсэн тарваган тахлын хүний өвчлөлийн дээр дурьдсан тохиолдлын халдварын эх уурхайг илрүүлэх тандал судалгааг хийж 149 шинжилгээний сорьц материалыг цуглуулан ийлдэс, нян, амь судлалын шинжилгээнд

хамруулан тарваганы үхдэл болон түүний бүүрэг, бөөснөөс нян судлалаар тус тус тарваган тахлын үүсгэгч /Yersinia pestis/ илрүүлэн эпизоотологийн холбогдолыг тогтоосон байна¹⁵.

Аюулын түвшин

Зоонозын халдвар нь бусад өвчлөл, энгийн халдварын дотор бага хувийг эзэлдэг боловч сөрөг үр нөлөө, хохирлоороо нийгмийн эрүүл мэндийн ноцтой байдлын хэмжээнд хүрдэг, хариу арга хэмжээ нь олон салбарын оролцоотой хэрэгждэг өвөрмөц бүлэг өвчин бөгөөд зоонозоос өөр нас баралт 30-100 хувьд хүрдэг өвчин байхгүй.¹⁶

Хөвсгөл аймгийн Мөрөн хотод тохиолдож болох зоонозын халдварт өвчний аюулын түвшинг Хөвсгөл аймгийн гамшгаас хамгаалах орон тооны бус албад, мэргэжлийн ангийн ажилтан алба хаагчид, иргэдийн оролцоотой эрэмбэлэн, тусгай шалгуур ашиглан тодорхойлсон дүнг доорх хүснэгтэд харуулав.

Хөвсгөл аймгийн халдварт болон зооноз өвчний аюулын түвшин

Аюулын төрөл	Галзуу	Боом	Хачигт халдвар	Тарваган тахал	Халдварт суулгалт
Нийт авсан оноо	2	6	0	8	4
Аюулын түвшин	IV	II	V	I	III

Тайлбар: I, II-өндөр, III-дунд зэргийн, IV, V-бага зэрэг

Мал, амьтны гоц халдварт, зоонозын өвчний аюулын үнэлгээний тоон утгыг өгөхдөө аюулын 6 шалгуурыг баримтлана \Б.Дэлгэрмаа, 2019\.

Үүнд:

1. Нян, вирус өсгөвөрлөгдөх,
2. Эерэг материал илрэх;
3. Хил дамнан халдварлах эсэх;
4. Урьд өмнө бүртгэгдэж байсан эсэх;
5. Халдварлалтын түвшин;
6. Олон нийтэд түгшүүр төрүүлэх эсэх

Хүснэгтээс үзэхэд Хөвсгөл аймгийн хувьд тарваган тахлын халдвар дамжин орж ирвэл аюулын маш өндөр түвшинтэй байгаа бол боом өвчин өндөр, гэдэсний халдварт суулгалтад өвчин (холер) тархалтын аюулын

¹⁵ Хөвсгөл аймгийн ЗӨСТ-ийн 2020 оны үйл ажиллагааны гүйцэтгэлийн тайлан

¹⁶ Зоонозын халдварт өвчний 2019 оны нөхцөл байдлын мэдээлэл, ЗӨСҮТ

түвшин дунд, галзуу өвчний аюулын түвшинг бага гэсэн хачигт халдвар ач холбогдол бага гэж үзсэн байна.

Аюулын зураглал

Хөвсгөл аймаг гоц халдварт зооноз өвчний тархалтын 2 зам байна.

Үүнд:

- 1-рт хил даван өөр улс, аймгаас зөөвөрлөгдөх халдвар. Хил залгаа орших ОХУ -ын Бүгд найрамдах улс, бусад мужуудаас Ханх-Мондын хилийн боомт, эсвэл зах залгаа аймгууд, түүнчлэн бусад аймаг, нийслэлээс ирэх гол цэг Тариалан, Их-Уул, Төмөрбулаг, Галт, Жаргалант, Шинэ-Идэр, Цэцэрлэг сумдын нутаг дэвсгэрийн урд, зүүн ба баруун урд талын хэсгүүд тэнд байрлах багийн төв, айл өрх, замын үйлчилгээний цэг, дэлгүүр - худалдаа, агаарын болон авто тээвэр, ердийн хөсгөөр нэвтрэх, малыг хөлөөр тууварлах, малын гаралтай түүхий эд бүтээгдэхүүн нэвтрэх хэсгүүд гэдэг нь аюулын зургаас харагдаж байна.
- 2-рт Хөвсгөл аймгийн нутагт байгаа зооноз байгалийн өвчний голомтууд идэвхжиж дотооддоо халдварлах. Түүнчлэн Мөрөн сумын 1, 13,14 дугаар хорооны нутагт үерийн улмаас боом, гэдэсний халдварт суулгалтад өвчний бохирдол үүсэх түүнээс үүдэн өвчин гарах өндөр магадлалтай байна.

2010 оноос “Боом өвчинтэй тэмцэх сэргийлэх стратеги боловсруулах”-ын тулд хүн, малын боомын өвчлөлийн мэдээлэлийн сан бүрдүүлэх, боомын голомтын зураглал гаргах, боомын дэгдэлт болон голомтын идэвхжлийг байгалийн хүчин зүйл (цаг уурын мэдээ, уур амьсгалын өөрчлөлт, хөрсний бүтэц, байгалийн эсрэгбие) болон хүний хүчин зүйл (малын шилжилт хөдөлгөөн, уул уурхайн олборлолт, вакцинжуулалтын чанар, малчдын мэдлэг, зан үйл)-тэй харьцуулан тодорхойлох зэрэг ажлуудыг хийжээ. \Н.Норов, 2017\ Тэмцэх сэргийлэх ажлын хамгийн гол үндэс суурь нь боомын голомтыг газар зүйн байршлаар нарийвчлан гаргаж идэвхжлийг тогтоох явдал юм¹⁷. Мал эмнэлгийн мэдээгээр 1996-2016 онд Монгол Улсын 19 аймгийн 164 сумын нутагт малын боом өвчин бүртгэгдсэн байгаагаас Хөвсгөл аймагт дийлэнх нь байна.¹⁸ Хөвсгөл аймаг нь газарзүйн байршлын хувьд боом өвчний байнгын идэвхтэй голомт

¹⁷ Н. Норов*, Б. Лхам, Ц. Батболд, О. Хурцбаатар, З. Түвшинзаяа, Н. Энхцэцэг, Ж. Энхтуяа Хөвсгөл аймгийн боомын голомтын мэдээлэл 2017

¹⁸ Дэлхийн банкны “шинэ болон дахин сэргэж буй халдварт өвчинтэй тэмцэх чадавхийг бэхжүүлэх төсөл”ийн Боом өвчний голомтын судалгаа төслийн тайлан Улаанбаатар хот 2014

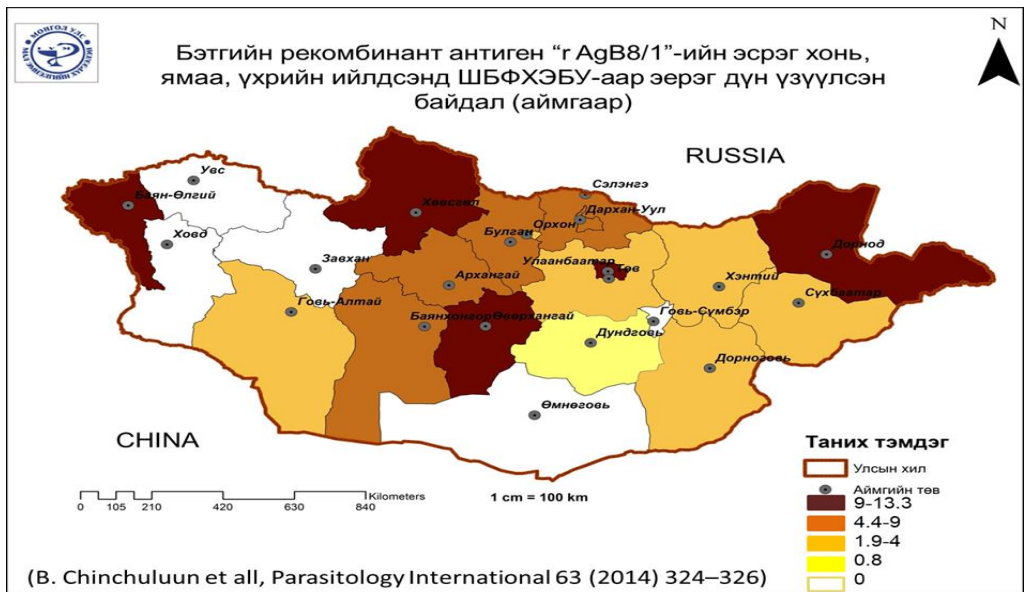
бүхий өндөр эрсдэлтэй бүсэд оршдог¹⁹. Малын боом өвчний 425 голомтын 98 буюу 23% нь GPS –ийн цэгийн бүртгэлтэй байгааг ашиглан анхан шатны зураглал гаргажээ. Зураг 1-т үзүүлэв.

Хөвсгөл аймгийн малын боом өвчний голомтын анхан шатны зураглал



Тарваганы 315 бүлд ажиглалт
312 га-д тарваганы тооллого
108 га-д дагуурын огдойн
65 га-д үлийн цагаан оготны
24 га-д урт сүүлт зурамны тооллого /маршрутын 4зүйл мэргэчийн
177 амьтан олзворлож
2 зүйл мэргэчийн 5 ноохой ухаж,
4 зүйл мэргэчийн 2635 нүх үзэж нийт **21549** гадны шимэгч цуглуулан агуулагч, дамжуулагчийн судалгааг гаргасан. Тарваган тахлын байгалийн голомтоос БГХШ-ээр дээжилсэн **1907** нэгж сөрөцыг нян, ийлдэс, амь судлалын шинжилгээнд хамруулахад сөрөцөрөг материал илрээгүй

¹⁹ Батсуурь.Н “Монгол дахь бактерит зарим зооноз өвчний тархалт, эрсдэлийн түвшингийн судалгаа” Мал эмнэлгийн ухааны докторын зэрэг горилсон бүтээл. Улаанбаатар 2003



ДҮГНЭЛТ

Хөвсгөл аймаг нь Монгол Улсын төвийн буюу хангайн бүсийн нийгэм-эдийн засгийн өвөрмөц онцлогтой, статистикийн олон үзүүлэлтээр улсдаа тэргүүлдэг нь биологийн зарим төрлийн аюул тохиолдох эрсдэлийг тэр хэмжээгээр нэмэгдүүлдэг. Хүн амын талаас илүү хувь нь аймгийн төв, болон суурин газруудад суурьшмал амьдардаг, хувийн аж ахуйтай, мал малладаг айл өрх (үхэр, хонь) боомын өвчлөл, голомт бүртгэгдсэн Мөрөн суманд байдаг. Хөвсгөлчүүд хүнсний хэрэгцээгээ дотооддоо хөдөө аж ахуйн салбараасаа хангадаг ба аймгийн МХГ аас тогтмол бус байдлаар хүнс бэлтгэл, үйлдвэрлэл, түгээлт, үйлчилгээ зэрэг үе шатанд шинжилгээ хийж, хянадаг бол Хөвсгөл аймгийн нутаг дэвсгэрт зоонозын халдварын голомтууд, өвчний үүсгэгчийн байдал Зоонозын өвчин судлалын төв хяналт тавьж, халдваргүйжүүлэлтийг хариуцан ажилладаг.

Малын тоо толгой, гэрийн тэжээвэр амьтан ихтэй нь мал, амьтны гоц халдварт болон зоонозын хорио, хязгаарлалт үүсгэх өвчний аюул харьцангуй их байна. Мөн эдгээр өвчний байгалийн болон орчны голомт агуулсан бусад аймаг, аймаг сумуудтай шууд харьцаж байгаа нь мал, амьтны боом, галзуу, тарваган тахал болон бусад өвчнүүд гарах тархах нөхцөлийг бүрдүүлж байна.

Хөвсгөл аймгийн зарим сумдын төв, суурьшилын бүст харьяалагдах нутаг дэвсгэр нь нам дор, хэвгийд байршилтай байгаа нь өндөрлөг байршилтай бусад сум багийн мал, амьтны халдварт өвчний голомт бүхий нутгуудаас боом, гэдэсний халдварт өвчний халдварын эх үүсвэр зөөгдөн орчныг бохирдуулах, малын халдварт өвчний аюулд эмзэг

байдлыг буй болгож байна. Үерийн усаар хөрс идэгдэх, газар шороо барилгын ажлын үед боомын голомт задрах эрсдэл өндөртөйд тооцогдож байна.

Гэр хорооллын ариун цэврийн байгууламж, ус, эрүүл мэндийн дэглэм муу, үерээс үүссэн хог, хаягдлыг цаг тухайд цэвэрлэж, халдваргүйтгэл хийгдэхгүй байгаа нь боом болон гэдэсний халдварт өвчний өртөлтийг нэмэгдүүлж байна.

Хөвсгөл аймгийн нутагт байрлах захуудын хүнсний болон түүхий эд бэлтгэлийн систем, тээврийн хэрэгсэл нэвтрэх замаар тус аймгийн төв Мөрөн хотод тарваган тахал зөөгдөх эрсдэл бүхий бүтээгдэхүүн нэвтрэх аюулын зэрэг өндөр, иргэд тарваганы мах идэх дуртай, цуу ярианд автаж эмчилгээний зорилгоор хэрэглэх, тарваган тахал үүсгэх эх үүсвэр нь зөөгдөн халдвар тархвал зэргэлдээх аймаг, сумдыг хамран тархах аюулын түвшин өндөр байна.

Хөвсгөл аймгийн бүх хороодын нутаг дэвсгэрт 2020 оны жилийн эцсээр айл өрхийн нохой, муурыг бүртгэлжүүлэх ажлыг дахин эхлүүлсэн боловч гэр хороолол бүхий зарим сум багийн хэмжээнд золбин ноход их байгаа, гэрийн тэжээвэр нохойн уяа, хяналт сайн биш, нийт нохойд вакцинжуулалт хийгдэхгүй галзуу нохойд нэвт хазуулж уруулсан шарх, шарханд хүрсэн галзуу амьтны шүлс, хүний хүзүү толгойд үүссэн шархаар дамжин галзуу өвчний үүсгэгч нэвтрэх эрсдэл байгаа нь мал амьтны галзуу өвчин хүн амын дунд гарах аюулыг нөхцөлдүүлж байна.

ЗӨВЛӨМЖ

- Хөвсгөл аймагт мал, амьтны гоц халдварт болон зооноз өвний халдварын аюулыг бууруулахын тулд улсын болон орон нутгийн замаар мал, амьтны гаралтай бүтээгдэхүүн нэвтрүүлэх хяналтыг эрс сайжруулах,
- Мөрөн сум, Хатгал тосгон зэрэг суурин газруудад үйл ажиллагаа явуулж байгаа хүнсний бүтээгдэхүүний (мах, сүү, хүнсний ногоо) гар дээрээс хийгдэж байгаа худалдааг таслан зогсоосон байдлаа цаашид үргэлжлүүлэх, хууль бус арилжаа явуулахгүй байхад төрийн болон мэргэжлийн хяналтын байгууллагаас хяналт тавьж ажиллах,
- Хөвсгөл аймгийн нутагт байгаа бүртгэлтэй бүх нохойг галзуу өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх вакцинжуулалтад бүрэн хамруулж золбин ноходыг устган, нохойн хөдөлгөөн, арчилгаанд анхаарал тавьж ажиллах,

- Мал, амьтны гоц халдварт болон зооноз боом, тарваган тахал, галзуу өвчний нэрвэгдэлтийн дараах урьдчилан сэргийлэх, эмчлэх арга хэмжээний зохистой дадлыг зохих эрүүл мэндийн байгууллагуудад стандарт болгон нэвтрүүлэх.

Ашигласан материал

1. Батсуурь.Н “Монгол дахь бактерит зарим зооноз өвчний тархалт, эрсдэлийн түвшингийн судалгаа” Мал эмнэлгийн ухааны докторын зэрэг горилсон бүтээл. Улаанбаатар 2003
2. Болдбаатар. Ш, Нутгийн иргэдэд түшиглэсэн гамшгийн эрсдэлийн менежмент, гарын авлага, 2010
3. Дэлхийн банкны “шинэ болон дахин сэргэж буй халдварт өвчинтэй тэмцэх чадавхийг бэхжүүлэх төсөл”ийн Боом өвчний голомтын судалгаа төслийн тайлан Улаанбаатар хот 2014
4. ДЭМБ-ын зөвлөмж
5. ЗӨСҮТ Зоонозын халдварт өвчний 2019 оны нөхцөл байдлын мэдээлэл,
6. ЗӨСҮТ-ийн жилийн үйл ажиллагааны тайлан 2015-2019 он
7. Монгол Улсын Шадар сайдын 125 дугаар тушаал
8. Үндэсний аюулгүй байдлын зөвлөлийн ажлын алба дотоод хэргийн их сургуулийн хууль сахиулахуй онол, арга зүйн улирал тутамын сэтгүүл 2020 №02\24\ ¹ О.Үржин ГАМШГИЙН ЭРСДЭЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ЗҮЙН АСУУДАЛ 2020, Улаанбаатар
9. Хёогогийн үйл ажиллагааны хүрээ /2005-2015/ баримт бичиг
10. Хөвсгөл аймгийн ЗӨСТ-ийн 2020 оны үйл ажиллагааны гүйцэтгэлийн тайлан
11. Хөвсгөл аймгийн нийгэм, эдийн засгийн байдал 2020/12 эмхэтгэл, 2021, Мөрөн
12. Хүн ам, орон сууцны 2020 оны улсын ээлжит тооллогын Хөвсгөл аймгийн нэгдсэн дүн /Хураангуй/ Улаанбаатар, 2020
13. Эрүүл мэндийн сайдын 2002 оны 166 тоот тушаалын нэгдүгээр хавсралт тарваган тахал өвчинтэй тэмцэх арга хэмжээний заавар
14. Mongolian Journal of Agricultural Sciences [Vol 29 No 1 \(2020\)](#) ISSN 2310-6212 eISSN 2524-0722 Н. Норов*, Б. Лхам, Ц. Батболд, О. Хурцбаатар, З. Түвшинзаяа, Н. Энхцэцэг, Ж. Энхтуяа Хөвсгөл аймгийн боомын голомтын мэдээлэл 2017
15. https://nczd.gov.mn/?page_id=2458

МОНГОЛ УЛСЫН ГАЛ ТҮЙМРИЙН ЭРСДЭЛИЙН ЦОГЦ ШИНЖИЛГЭЭ

Б.Энхтүвшин

*ДХИС-ийн ОБС-ийн Гал түймэртэй тэмцэх албаны тэнхимийн дэд
профессор,
дэд хурандаа*

Цахим шуудан: tuvshuu416@gmail.com

Хураангуй

Энэхүү эрдэм шинжилгээний өгүүлэл нь Монгол Улсын засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгжийн гал түймрийн эрсдэлийг (аюулыг) тогтоох, нийгэм-эдийн засгийн гал түймрийн нэгдсэн эрсдэлийн тооцооны үр дүнд Улаанбаатар хотын галын аюулын түвшинг тогтооно. Санал болгож буй нийгэм-эдийн засгийн гал түймрийн нэгдсэн эрсдэлийн аргачлал дээр тулгуурлан Улаанбаатар хотын гал эрсдэлийг бууруулах болно.

Түлхүүр үгс: галын аюулгүй байдал, гал түймрийн аюул, гал түймрийн үндсэн эрсдэл, нийгэм-эдийн засгийн гал түймрийн нэгдсэн эрсдэлийн (НЭЗГТНЭ)

2015 онд галын аюулын түвшинг бууруулах асуудлыг шийдвэрлэх ажлын хүрээнд Монгол Улсын Их Хурал “Галын аюулгүй байдлын тухай хууль” “Гамшгаас хамгаалах тухай хууль”-д тус тус нэмэлт, өөрчлөлт оруулан, барилга, байгууламж болон нутаг дэвсгэрт галын эрсдэлийг үнэлэх шаардлагатай гэж үзэв. Гэсэн хэдий ч манай улсад энэ чиглэлээр батлагдсан арга одоогоор байхгүй байна. Энэхүү эрдэм шинжилгээний өгүүллэг нь Монгол Улсын гал түймрийн эрсдэлийг тодорхойлох эхний алхамуудын нэг юм.

Галын аюулгүй байдлыг хангах нь төрийн хамгийн чухал үүргүүдийн нэг юм. 2015 оны 7-р сарын 2-ны өдөр батлагдсан Монгол Улсын “Галын аюулгүй байдлын тухай” 17 болон 18 р зүйлд заасны дагуу гал эрсдэлийн үнэлгээг тодорхой объектын ангилалыг харгалзан бүх шатны объектод галыг эрсдэлийн үнэлгээг заавал хийлгэн [1] гэж заасан.

Монгол Улсын нутаг дэвсгэрийн нэгжийн галын аюулын түвшинг тогтоохдоо нийгэм-эдийн засгийн гал түймрийн нэгдсэн эрсдэлийн (НЭЗГТНЭ) [2-4] үнэлгээний аргачлалыг ашигласан болно. НЭЗГТНЭ – ийг тодорхойлох аргачлалыг дөрвөн үе шатаар тогтооно.

Эхний шат нь гал түймрийн үндсэн эрсдэлийг тодорхойлно: R_{Γ} – гал түймэрт нас барах эрсдэл; R_T – гал түймэрт гэмтэж, бэртэх эрсдэл; R_y – гал түймэрт өртөх эд материалын шууд хохирол.

$$R_{\Gamma} = \frac{N_{\text{амь алдагсад}}}{N_{\text{хүн ам}}}, \quad \left[\frac{\text{амь алдагсад}}{\text{хүн} \cdot \text{жил}} \right] \quad (1)$$

$$R_T = \frac{N_{\text{гэмтэгсэд}}}{N_{\text{хүн ам}}}, \quad \left[\frac{\text{гэмтэгсэд}}{\text{хүн} \cdot \text{жил}} \right] \quad (2)$$

$$R_y = \frac{C}{N_{\text{хүн ам}}}, \quad \left[\frac{\text{туг.}}{\text{хүн} \cdot \text{жил}} \right] \quad (3)$$

Хоёрдугаар шат нь дээрх гал түймрийн үндсэн эрсдэлийг стандарчилна (0-ээс 1 гэсэн тоон утгат шилжүүлэх). Энэхүү үе шат нь гал түймрийн үндсэн 3-н үзүүлэлтийг тус бүрд нь 0-ээс 1 хүртэлх тоон утгат шилжүүлэх бөгөөд дараах томъёог ашиглана.

$$R_i^* = \frac{R_{ij} - R_{i \min}}{R_{i \max} - R_{i \min}}, \quad 0 \leq R_i^* \leq 1 \quad (4)$$

үүнд R_i^* – стандарчилагдсан утгын i – нь гал түймрийн үндсэн эрсдэл ($i = \Gamma, T, y$); R_{ij} – харгалзах хэмжигдэхүүн дэх j -ийн дүн шинжилгээ хийсэн аймаг, нийслэлийн i -ийн гал түймрийн үндсэн эрсдэлийн үзүүлэлт; $R_{i \min}$ – дүн шинжилгээ хийгдэж буй аймаг, нийслэлийн дүн шинжилгээний тоон утга дахь i -гал түймрийн эрсдэлийн хамгийн бага утга; $R_{i \max}$ – дүн шинжилгээ хийгдэж буй аймаг, нийслэлийн дүн шинжилгээний тоон утга дахь i -гал түймрийн эрсдэлийн хамгийн их утга.

Гуравдугаар шат нь гал түймрийн үндсэн эрсдэлийг ач холбогдолоор нь жингийн илтгэлцэлүүрт хуваана. Өөрөөр хэлбэл Фишберны үнэлгээний аргын тусламжтайгаар тодорхойлно. Үүнд: $R_{\Gamma}^* - k_1 = 0,5$, $R_T^* - k_2 = 0,33$, харин $R_y^* - k_3 = 0,17$. (* тэмдэглэгээ нь стандарчилагдсан үзүүлэлтийг илтгэнэ).

Дөрөвдүгээр шат нь стандарчилагдсан гал түймрийн үндсэн 3-н эрсдэлийн үзүүлэлтийг нэгтгэн (интеграц) дүгнэх аргыг дараах томъёогоор тодорхойлно.

$$R_j^{c3} = R_{\Gamma}^* \cdot k_1 + R_T^* \cdot k_2 + R_y^* \cdot k_3; \quad 0 \leq R_j^{c3} \leq 1, \quad (5)$$

үүнд R^{c3} – нийгэм-эдийн засгийн гал түймрийн нэгдсэн эрсдэлийн j – ийн дүн шинжилгээ хийгдэж буй засаг захиргааны нэгж.

Монгол Улсын аймаг, нийслэлийн гал түймрийн эрсдэлийн нэгдсэн дүн шинжилгээг (1) – (5) дугаар томъёог ашиглан Монгол Улсын нийгэм-эдийн засгийн гал түймрийн нэгдсэн эрсдэлийн тооцоолсон утгыг хүснэгт 1-т үзүүлэв.

Хүснэгт 1

2013-2017 онуудад Монгол Улсын гал түймрийн эрсдлийн нийгэм,
эдийн засгийн интегралын дундаж үзүүлэлтийг тооцоолосон үр дүн.

№	МУ-ын засаг захиргааны нэгж аймаг, нийслэл	Хүн амын тоо	R_r	R_T	R_y	R_r^*	R_T^*	R_y^*	$R_{сэ}$
1	Улаанбаатар хот	1,406 945	2,07	1,77	3,79	0,58	0,57	0,21	0,519
2	Архангай	91,808	0,65	0,21	6,73	0,18	0,07	0,39	0,183
3	Баян-Өлгий	98,114	0	0	0,39	0	0	0	0
4	Баянхонгор	83,363	1,67	0,95	1,27	0,47	0,309	0,05	0,348
5	Булган	59,384	1,34	0,67	4,55	0,38	0,21	0,26	0,306
6	Говь-Алтай	56,069	0,71	0	2,03	0,201	0	0,103	0,118
7	Говьсүмбэр	16,338	2,44	0	5,63	0,69	0	0,33	0,402
8	Дархан-Уул	101,161	3,36	0,98	2,38	0,94	0,31	0,12	0,601
9	Дорноговь	65,242	2,75	0,91	3,81	0,77	0,29	0,21	0,524
10	Дорнод	76,045	3,15	0,26	16,25	0,89	0,08	1	0,643
11	Дундговь	43,332	2,307	0,92	2,71	0,65	0,29	0,14	0,449
12	Завхан	69,263	0,86	0,28	2,12	0,24	0,09	0,109	0,171
13	Орхон	98,977	0,404	0,202	1,65	0,11	0,06	0,07	0,092
14	Өвөрхангай	111,044	1,08	0,54	1,36	0,305	0,17	0,06	0,220
15	Өмнөговь	111,044	0,72	1,801	1,39	0,203	0,58	0,062	0,304
16	Сүхбаатар	58,109	0	0,68	2,55	0	0,22	0,13	0,096
17	Сэлэнгэ	106,563	1,501	0,93	3,64	0,42	0,303	0,204	0,346
18	Төв	90,425	3,53	3,09	4,03	1	1	0,22	0,868
19	Увс	78,899	0,76	2,78	4,92	0,21	0,90	0,28	0,453
20	Ховд	82,968	0,72	0,24	1,52	0,204	0,07	0,07	0,139
21	Хөвсгөл	126,765	2,05	1,41	6,93	0,57	0,45	0,41	0,511
22	Хэнтий	72,131	1,38	0,55	3,74	0,39	0,17	0,21	0,29
23	Мах утга	1,406 945	3,53	3,09	16,25	1	1	1	0,868
24	Min утга	16,338	0	0	0,39	0	0	0	0

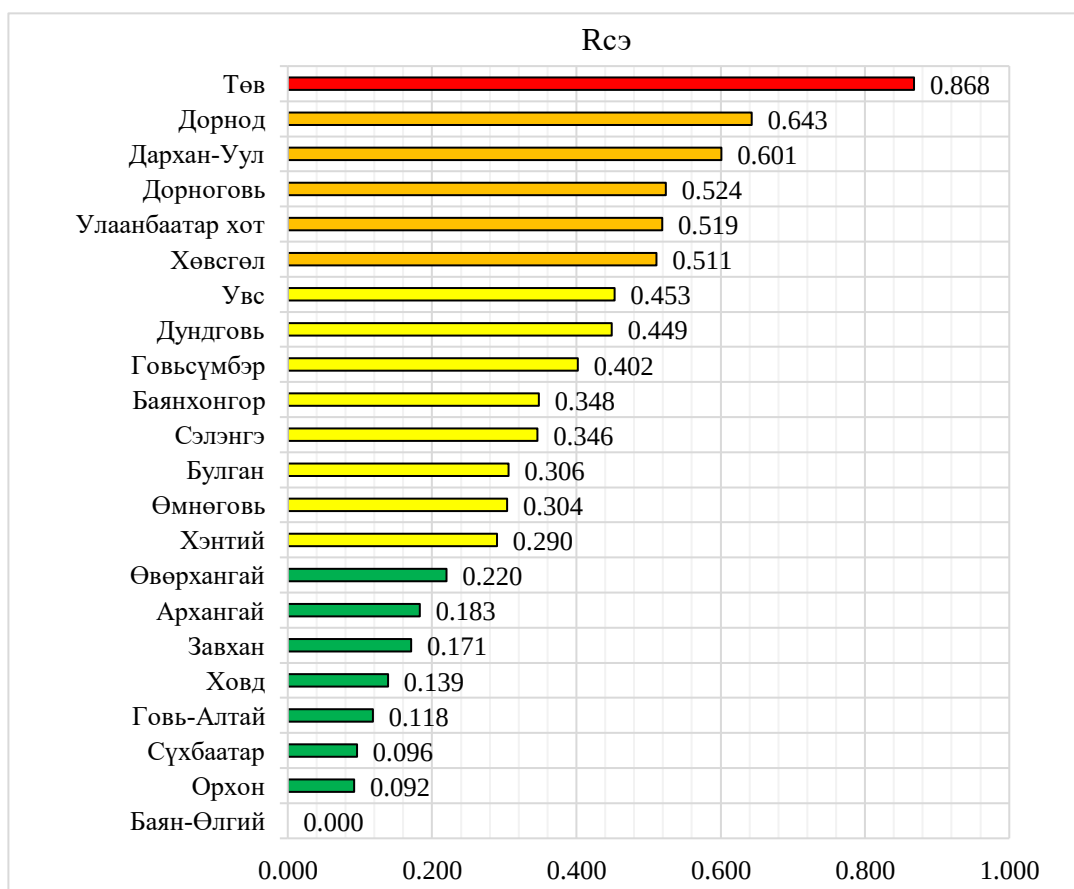
Хүснэгт 1 – ийн үр дүнг ашиглан. Монгол улсын аймгуудыг галын аюулын (галын эрсдэл) түвшинд хувааж болно, тооцоолсон утгыг хүснэгт 2 – т үзүүлэв.

Хүснэгт 2

Гал түймрийн нэгдсэн эрсдэлийн үр дүнгээр аймгуудын галын аюулын түвшин хуваасан байдал

Гал түймрийн аюулын түвшиний нэршил	Тоон хэмжигдэхүүн	Аймаки по уровням пожарной опасности
Хэт их аюултай түвшин	(0.75 ; 1]	Төв
Өндөр аюултай түвшин	(0.5 ; 0.75]	Дорнод, Дархан-Уул, Дорноговь, Улаанбаатар хот, Хөвсгөл
Дунд хэмжээний аюулын түвшин	(0.25 ; 0.5]	Увс, Дундговь, Говьсүмбэр, Баянхонгор, Сэлэнгэ, Булган, Өмнөговь, Хэнтий
Бага хэмжээний аюулын түвшин	[0 ; 0.25]	Өвөрхангай, Архангай, Завхан, Ховд, Говь-Алтай, Сүхбаатар, Орхон, Баян-Өлгий

Дээрх хүснэгт 2 – т хуваасан аймаг, нийслэлийн галын аюулын түвшинг түвшинг хамгийн их галын аюултай түвшингөөс хамгийн бага аюултай түвшин болгон эрэмбэлсэн түвшинг зураг 1 – т үзүүлэв.

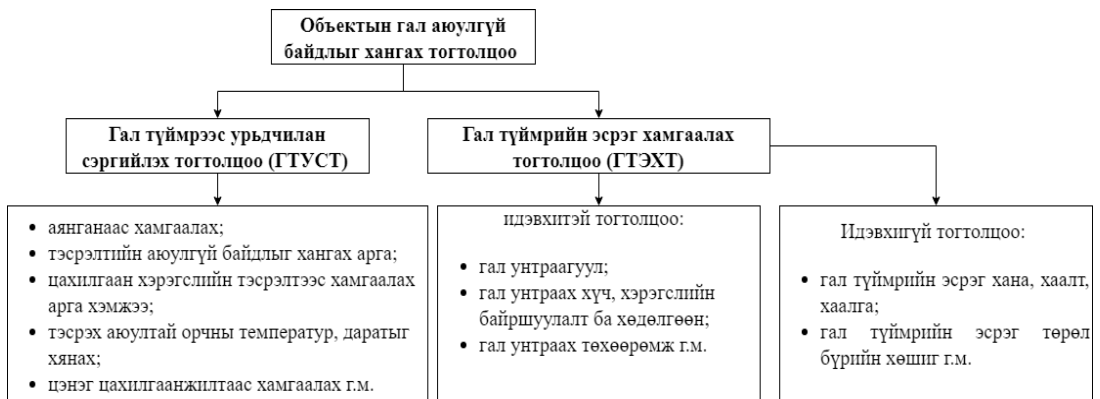


Зураг 1 – 2013 – 2017 оны Монгол Улсын гал түймрийн эрсдэлийн төлөвийг харуулсан эрсдэлийн зураглал

Тооцооллын үр дүнгээс харахад 2013-2017 оны байдлаар гал түймрийн нэгдсэн эрсдэлийн дүнгээр эрэмбэлэхэд хэт их аюултай түвшинд Төв аймаг, өндөр аюултай түвшинд Дорнод, Дархан-Уул, Дорноговь, Улаанбаатар хот, Хөвсгөл зэрэг аймаг, нийслэл багтаж байна. Харин үлдсэн аймгууд нь дунд болон бага хэмжээний аюулын түвшинд тус тус багтаж байна.

Судалгааны ажлын дараагийн алхам нь хот суурин газрын гал түймрийн эрсдэлийг бууруулах алхам бөгөөд нийгэм-эдийн засгийн нэгдсэн эрсдэлийн үр дүнгээр Улаанбаатар хот өндөр аюултай түвшинд багтаж байна. Өнөөдрийн байдлаар нийт хүн амын 45% нь зөвхөн Улаанбаатар хотод төвлөрснөөс гадна нийгэм-эдийн засгийн дийлэнх ачаалалын дангаараа нуруундаа үүрч байна. Мөн гал түймрийн статистик мэдээнээс харахад нийт гал түймрийн дуудлагын 80%, гал түймэрт амь нас алдагсадын 70 ба түүнээс дээш хувь нь Улаанбаатар хотод тохиолдож байна. Иймээс Улаанбаатар хотын гал түймрийн эрсдэлийг бууруулах яаралтай арга хэмжээг авах шаардлагатай юм.

ОХУ-ын галын аюулгүй байдлын стандарт ГОСТ 12.1.033 – 81 –д нэгэн чухал ойлголт байдаг нь “объектын галын аюулгүй байдлыг хангах” тогтолцоог тодорхой зааж өгсөн байдаг. Зураг 2 – т гал түймрийн аюулгүй байдлыг хангах тогтолцооны схемийг үзүүлэв.

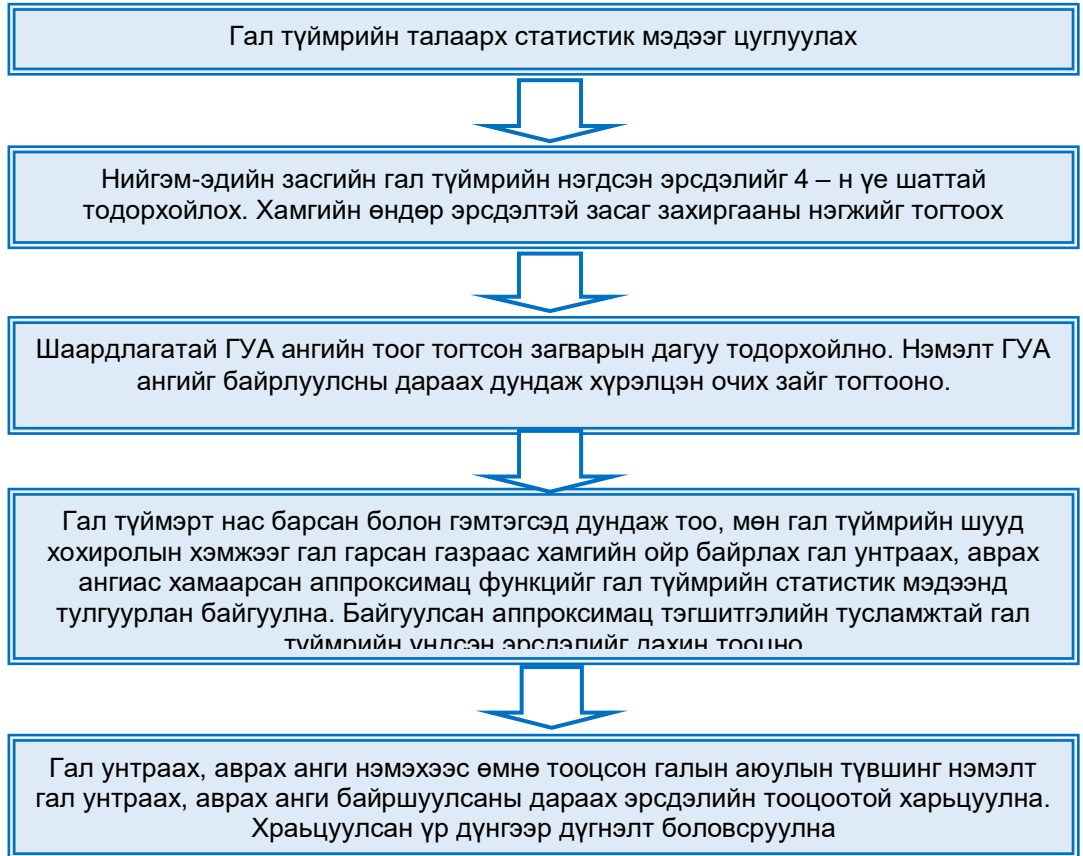


Зураг 2 – Гал түймрийн аюулгүй байдлыг хангах тогтолцоо

Гал түймрийн аюулгүй байдлыг хангах тогтолцооноос гал унтраах автомат төхөөрөмж нь гал түймрийн эсрэг хамгийн үр дүнтэй арга хэмжээ боловч эдийн засгийн хувьд өндөр өртөгтэй тул объект бүрт нэвтрүүлэх боломж хүнд. Харин гал унтраах хүч, хэрэгслийн байршуулалт гэдэг нь хот, суурин газрын хүн ам болон гал гарах давтамж, гал түймрийн эрсдэлийг үндэслэн шаардлагатай гал унтраах, аврах ангиудыг шинжлэх ухааны үндэстэйгээр тогтоох нь нийгэм-эдийн засгийн хувьд ашигтай байна. Иймээс гал түймрийн эрсдэлийг бууруулах арга зүйг гал унтраах,

аврах ангийн тоо, байршилаас хамаарсан эрсдэлийн тооцоог дэлгэрэнгүй авч үзье.

Улаанбаатар хотын гал түймрийн эрсдэлийг бууруулах арга зүйг дараах дэс дараалсан алгоритмын дагуу боловсруулна. Зураг 3 – т Улаанбаатар хотын гал түймрийн эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг үзүүлэв.



Зураг 3 – Гал түймрийн эрсдэлийг бууруулах дэс дараалсан арга хэмжээ

Гал түймрийн шифрийн мэдээнээс харахад Улаанбаатар хотын гал унтраах, аврах ангийн ачаалал нь бусад хөдөө орон нутгийн гал унтраах, аврах ангиудын ачаалалаас дундажаар 10-15 дахин их байгааг хоногийн мэдээ болон гал унтраах, аврах ангийн дуудлага хүлээн авагчийн дуудлагын хуудаснаас харж болно. Дараах хүснэгт 3 – аас Улаанбаатар хотын 2016-2018 оны гал түймрийн статистик мэдээг үзүүлэв.

Хүснэгт 3

2016-2018 оны хооронд тохиолдсон гал түймрийн статистик мэдээ

Жил	Хүн амын тоо, сая. хүн.	Гал түймрийн тоо	Гал түймэрт нас барсан хүний тоо	Гал түймэрт гэмтсэн хүний тоо	Гал түймрийн шууд хохирол, төг.
2016	1,44	2474	23	18	3870900000
2017	1,46	2266	17	16	5600000000
2018	1,49	2601	38	33	4200000000
Дундаж	1,463	2447	26	22,3	4556966667
Нийт	4,39	7341	78	67	$1,3671 \cdot 10^{10}$

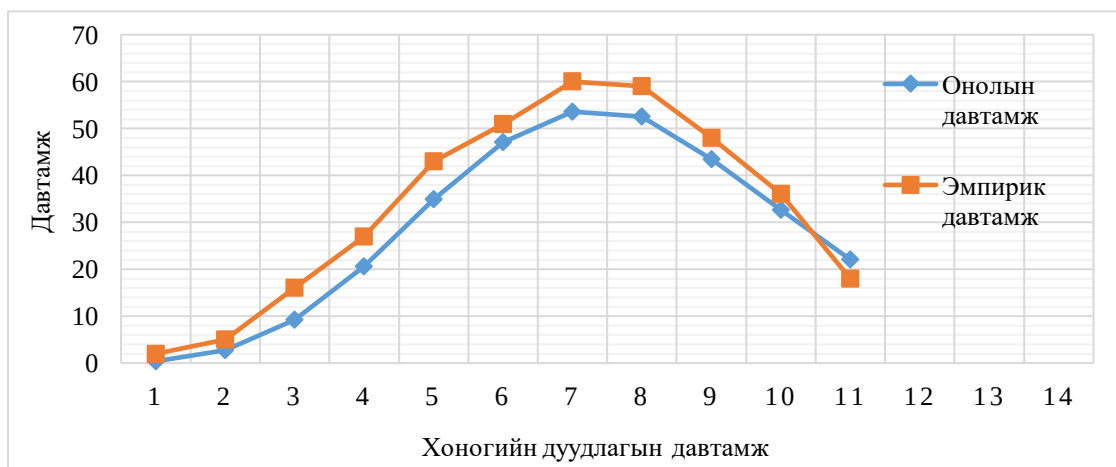
Улаанбаатар хотод шаардлагатай гал унтраах, аврах ангийн тоог тогтоохын тулд Н.Н. Брушлинский, С.В. Соколов нарын боловсруулсан хот, суурин газрын гал унтраах ангийн шуурхай үйл ажиллагааны загварчилалыг судалгаандаа ашиглана. Хот, суурин газарт тохиолдож байгаа гал түймрийн дуудлагыг Пуасоны статистик хуваарилалттай зохицож байгаа эсэхийг шалгана. Хэрэв гал түймрийн дуудлага Пуасоны онолын давтамжтай нийцэж байгаа тохиолдолд Н.Н. Брушлинскийн боловсруулсан хот, суурин газрын шаардлагатай гал унтраах ангийн тогтоох загварыг цаашид ашиглаж болно. Пуасоны томъёог (6) дараах

$$P_k(\tau) = \frac{(\lambda\tau)^k}{k!} e^{-\lambda\tau} \quad (k=0,1,2,\dots)$$

байдлаар тооцно [5]. Үүнд:

Үүнд: $P_k(\tau)$ – хот суурин газарт τ нэгж хугацаанд үүсэх хэрэг учирал – k , дуудлагын урсгалын нягтрал λ , $\left[\frac{\text{дуудлага}}{\text{хоног}} \right]$.

2016 онд Улаанбаатар хотод 2474 гал түймэр тохиолдсон, гал түймрийн дуудлагын урсгалын нягтрал нь $\lambda_1^{УБ} = 6,7$, $\left[\frac{\text{дуудлага}}{\text{хоног}} \right]$.



Зураг 4 – 2016 онд Улаанбаатар хотын гал түймрийн урсгалын эмпирик ба онолын (Пуассон) хуваарилалт

Улаанбаатар хотын гал түймрийн дуудлагын байдлыг Романовскийн шалгуураар шалгасан үр дүнг хүснэгт 4 үзүүлэв.

Хүснэгт 4

Улаанбаатар хотын гал түймрийн дуудлагыг хуваарилалтыг Романовскийн шалгуураар шалгасан тооцооны үр дүн

Хот	Хотын талбай, км ²	Хотын гал унтраах ангийн үйлчилэх талбай, км ²	дуудлагын урсгалын нягтрал λ , $\left[\frac{\text{дуудлага}}{\text{хоног}} \right]$.	Романовский шалгуур, R
Улаанбаатар хот	4704,4	1071	6,7	2,75

Хэрэв Романовскийн шалгуурын утга нь $R < 3$ байвал эмпирик ба онолын тархалтын хоорондын харьцаа ижил төстэй буюу хангалттай гэж үздэг. Харин харьцаа нь $R \geq 3$ байвал хангалтгүй буюу эмпирик ба онолын тархалтын хоорондын харьцаа ялгаатай тооцоолол хийх боломжгүй юм. Өөрөөр хэлбэл 2016 оны Улаанбаатар хотын гал түймрийн дуудлагын онолын болон эмпирик утга нь ижил төстэй ($R=2,7 < 3$) гэдийг хүснэгт 4-өөс харж болно.

Романовскийн шалгуурын үр дүн эерэг гарсан нь Н.Н. Брушлинский ба түүний шавь нарын боловсруулсан шаардлагатай гал унтраах ангийн тоог тодорхойлох загврыг тооцоонд ашиглахад тохиромжтой юм.

Шаардлагатай гал унтраах, аврах ангийн тоог дараах томъёогоор тодорхойлно [5]:

$$N_{\text{гу тасгийн тоо}} = \frac{0,4 \cdot 1,4^2 \cdot S_{\text{хот.}}}{\vartheta_{\text{дундаж хурд}}^2 \cdot \tau_{\text{хур. очих хуг.}}} + \lambda \cdot \tau_{\text{дундаж завгүй}},$$

Үүнд: α –хотын онцлогийг харгалзан үзэх эмпирик коэффициент. Практик дээр $\alpha = 0,4$ дундаж утгыг авч болно; k_n – галын автомашин (ГАМ) явах гудамжийн илтгэлцүүр. Хамгийн бага утга нь $k_n=1,0$ буюу гудамж талбайн байрлал нь шулуун буюу ГАМ очиход хялбар, харин $k_n=1,4$ буюу гудамж талбайн байрлал нь шулуун биш ГАМ хүрэлцэн очиход төвөгтэй үед 1,4 өөр илтгэлцүүрийг тооцоонд авч хэрэглэнэ; $\vartheta_{\text{дундаж хурд}}$ – ГАМ-ын галын дуудлагаар хүрэлцэн очих дундаж хурд, км / мин; $\tau_{\text{хур. очих хуг.}}$ – ГАМ-ын хүрэлцэн очих дундаж хугацаа, мин; $S_{\text{хот.}}$ – хот, суурин газрын талбай, км²; $\tau_{\text{дундаж завгүй}}$ – хотын суурин газрын галын албаны галын дуудлага авснаас хойш ангидаа буцан ирэх хугацааг хэлнэ.

Улаанбаатар хотын шаардлагатай гал унтраах, аврах ангийн тоог тогтооход шаардагдах үзүүлэлтийг хүснэгт 5 –д үзүүлэв.

Хүснэгт 5

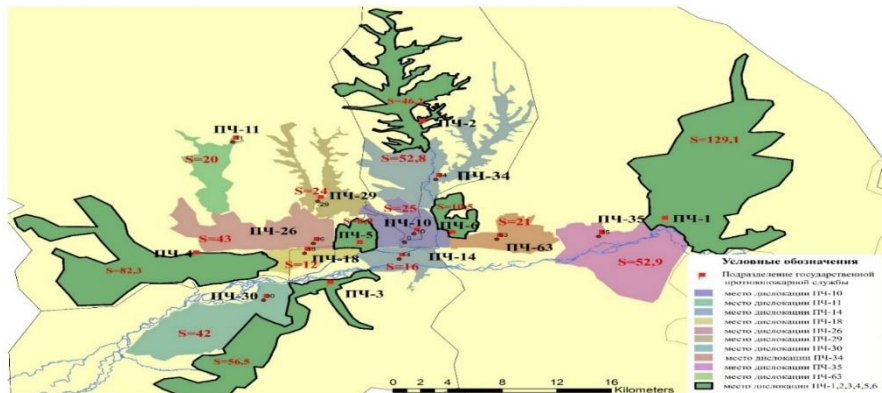
Улаанбаатар хотын гал унтраах, аврах ангиудын шуурхай үйл ажиллагааны үндсэн үзүүлэлт

д/д	Үндсэн үзүүлэлт	Тоон утга
1	Улаанбаатар хотын нийт талбайн хэмжээ, км ²	4704,4
2	УБ хотын төвийн хэсгийн гал унтраах, аврах ангийн нийт үйлчилэх хүрээний талбай, км ²	584
3	Хотын гудамж талбайн харгалзах илтгэлцүүр, k_n	1,4
4	Улаанбаатар хотын гал унтраах, аврах ангиудын дундаж дуудлага, дуудлаг/ цаг	0,28
5	Улаанбаатар хотын гал унтраах, аврах ангиудын дундаж дуудлагын зав байх хугацаа, мин	≈ 1,5 цаг
6	Улаанбаатар хотын гал унтраах, аврах ангиудын дундаж дуудлагаар хүрэлцэн очих хугацаа, мин	
7	ГАМ-ны дуудлагаар хүрэлцэн очих дундаж хурд, км/мин	0,56

Томъёог (7) ашиглан шаардлагатай гал унтраах, аврах ангийн тоог дараах байдлаар тодорхойлов:

$$N_{\text{ГУ тасгийн тоо}} = \frac{0,4 \cdot 1,4^2 \cdot S_{\text{хот.}}}{g_{\text{дундаж хурд}}^2 \cdot \tau_{\text{хүр. очих хуг.}}^2} + \lambda \cdot \tau_{\text{дундаж завгүй}} = 16 \text{ тасаг ,}$$

Дээрх тооцооноос үзэхэд өнөөдрийн байдлаар Улаанбаатар хотын төв районд 10 гал унтраах, аврах анги (ГУА) үйл ажиллагаа явуулж байгаа бөгөөд тооцооны үр дүн нэмэлтээр 6 гал унтраах, аврах анги шаардлагатай байна. Зураг 5 – д Улаанбаатар хотын ГУА ангийн одоо үйл ажиллагаа явуулж буй ангийн байрлал болон шаардлагатай ГУА ангийн байрлалыг тус тус үзүүлэв.



Зураг 5 – Улаанбаатар хотын төвийн хэсгийн одоо байгаа болон шаардлагатай ГУА ангийн байршилыг үзүүлэв

ПЧ (ГУА анги) – 10,11, 14, 18, 26, 28, 30, 34, 35, 63 – Улаанбаатар хотын төвийн одоо үйл ажиллагаа явуулж буй ангиудын дугаар

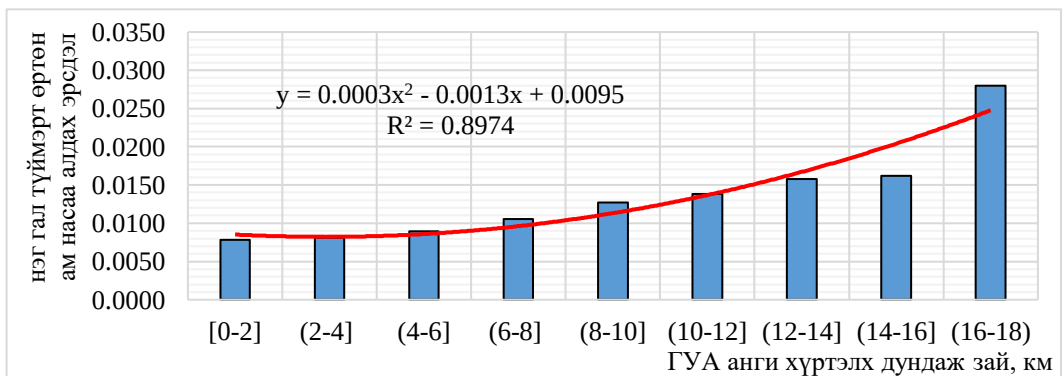
ПЧ (ГУА анги) – 1, 2, 3, 4, 5, 6 – Улаанбаатар хотод шаардлагатай гал унтраах, аврах ангийн тооцооны үр дүнд гарсан ангийн дугаар

Улаанбаатар хотын төвийн хэсгийн ГУА ангиудын дундаж хүрэлцэн очих зам 7,3 км, харин шаардлагатай ГУА ангиудыг байрлуулсаны дараах дундаж хүрэлцэн очих зам нь 5,7 км буюу 1,6 км – ээр буурах боломжтой байна.

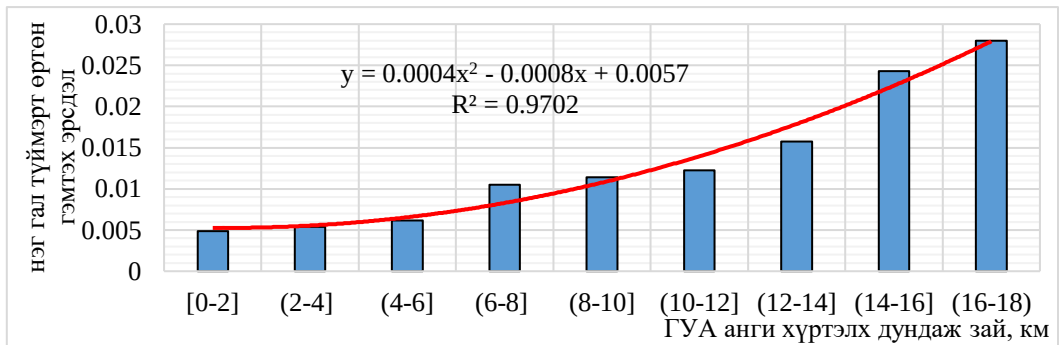
ОХУ-ын ВНИИПО хүрээлэнгээс 2017 онд гарсан судалгааны бүтээлд [6] гал унтраах ангийн байрлалаас хамаарч гал түймрийн эрсдэлийг бууруулах бүрэн боломжтой гэсэн дүгнэлт гаргасан юм.

Иймээс энэхүү эрдэм шинжилгээний бүтээлийн [6] үзэл баримтлалд тулгуурлан Улаанбаатар хотын гал түймрийн эрсдэлийг ГУА ангийн тоог нэмж байрлуулсан тохиолдолд хэдэн хувиар буурах магадлалыг аппроксимац тэгшитгэл ашиглан дараах байдлаар эрсдэлийг тооцно.

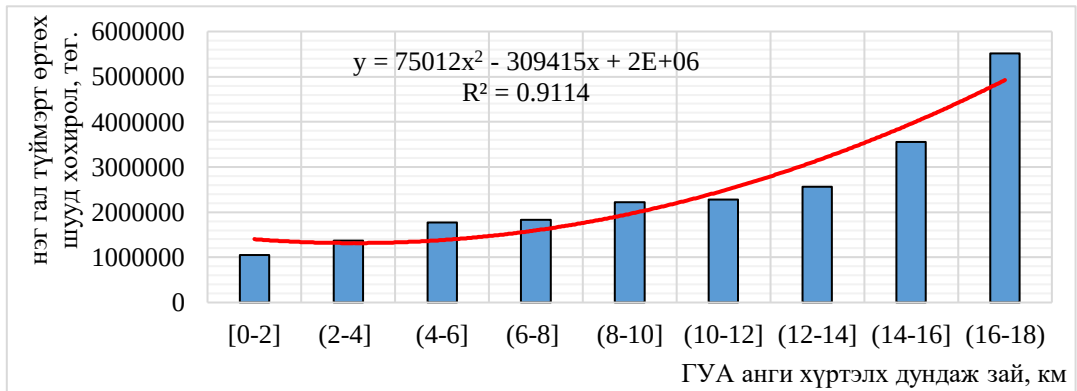
Гал түймэрийн эрсдэлийг тооцох аппроксимац тэгшитгэл нь гал түймэрт нас барсан болон гэмтэгсэд дундаж тоо, мөн гал түймрийн шууд хохиролын хэмжээг гал гарсан газраас хамгийн ойр байрлах гал унтраах, аврах ангиас хамаарна. Зураг 6 – 8 –д дээрх гурван төрлийн гал түймрийн эрсдэлийг гал унтраах ангийн хүрэлцэн очих дундаж зайнаас хамаарсан функцийг үзүүлэв. Аппроксимац функцийг томъёог (8 – 10) үзүүлэв.



Зураг 6 – Гал гарсан цэгээс ГУА анги хүртэлх зайнаас хамаарсан нэг гал түймэрт өртөн нас барах эрсдэл



Зураг 7 – Гал гарсан цэгээс ГУА анги хүртэлх зайнаас хамаарсан нэг гал түймэрт өртөн гэмтэх эрсдэл



Зураг 8 – Гал гарсан цэгээс ГУА анги хүртэлх зайнаас хамаарсан нэг гал түймэрт өртөх шууд хохиролын эрсдэл

Дээрх гал түймрийн эрсдэлийн үндсэн гурван үзүүлэлтээс (гал түймэрт ам нас алдах, гэмтэх, шууд хохирол) хамаарсан аппроксимац тэгшитгэлд 5,7 км хүртэлх дундаж зайнаас хамаарсан 3-н төрлийн тэгшитгэлийг дараах томъёогоор (8-10) үзүүлэв.

$$N_{\Gamma}^{\text{аппроксим}} = 2447 \cdot (0,0003 \cdot x^2 - 0,0013 \cdot x + 0,0095) = 20,31 \left[\frac{\text{нас баралт}}{\text{жил}} \right]$$

$$N_{\Gamma}^{\text{аппроксим}} = 2447 \cdot (0,0004 \cdot x^2 - 0,0008 \cdot x + 0,0057) = 17,13 \left[\frac{\text{гэмтэгсэд}}{\text{жил}} \right]$$

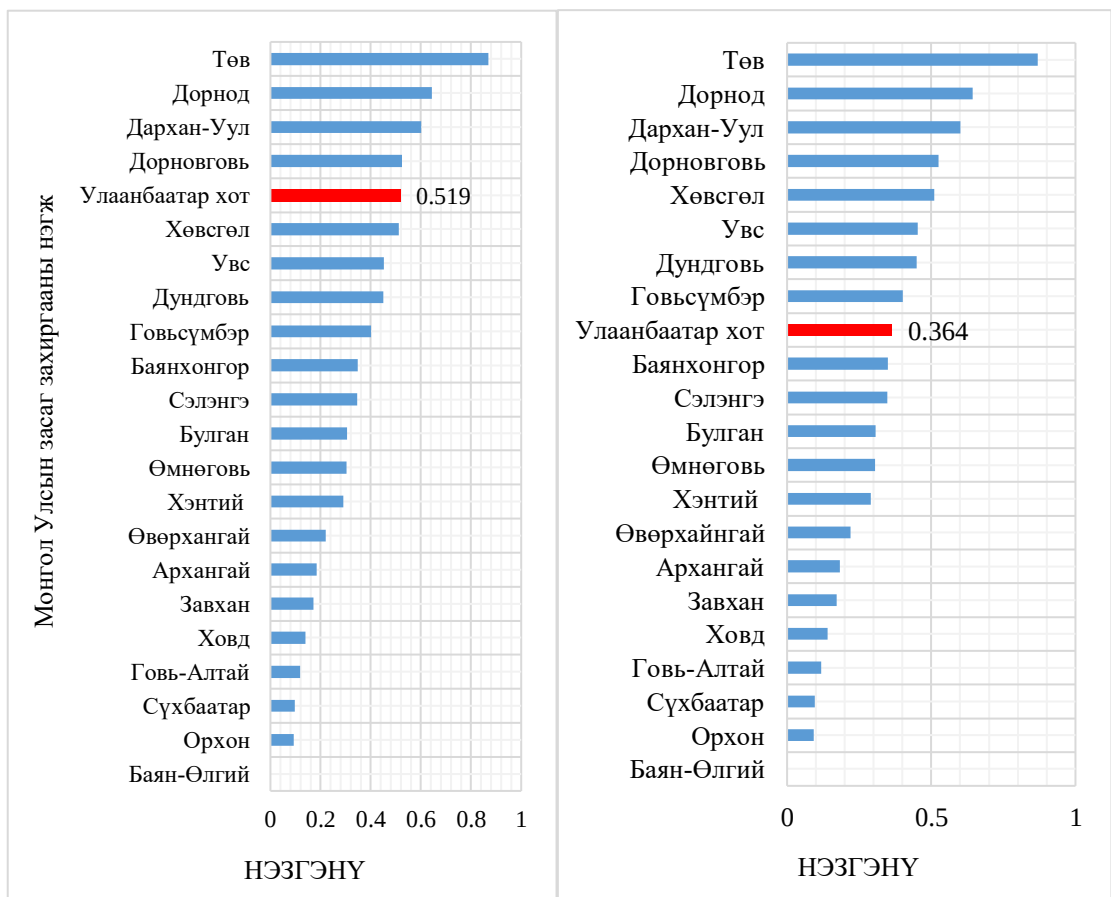
$$N_y^{\text{аппроксим}} = 2447 \cdot (75012 \cdot x^2 - 309415 \cdot x + 2 \cdot 10^6) = 4,2 \cdot 10^9 \left[\frac{\text{төг.}}{\text{жил}} \right]$$

Томъёо (8-10) – аас тооцож гаргасан үр дүнг Улаанбаатар хотын нийт хүн амд хуваасан тохиолдолд үр дүнд нь хувийн эрсдэлийн хэмжээг дараах байдлаар тодорхойлно. Үүнд:

$$R_{Г(УБ)} = \frac{N_{амь алдагсад}}{N_{хүн ам}} = \frac{20,31}{1406945} = 1,44 \left[\frac{АМь}{10^5 хүн \cdot жил} \right], R_{Т(УБ)} = \frac{N_{гэмтэгсэд}}{N_{хүн ам}} = \frac{17,13}{1406945} = 1,22 \left[\frac{гэмтсэн}{10^5 хүн \cdot жил} \right]$$

$$R_{у(УБ)} = \frac{C}{N_{хүн ам}} = \frac{4,2 \cdot 10^9}{1406945} = 2,99 \left[\frac{10^3 төг.}{хүн \cdot жил} \right]$$

Улаанбаатар хотын төвийн хэсэгт байрлаж буй ГУА ангиудын дуудлагаар хүрэлцэн очих дундаж зайг 5,7 км хүртэл багасгахад Улаанбаатар хотын галын аюулын түвшинг дахин тооцож үзэв. Өөрөөр хэлбэл нийгэм-эдийн засгийн гал түймрийн эрсдэлийн үзүүлэлтийг дахин тооцож Улаанбаатар хотын гал аюулын түвшин хэрхэн өөрчилөгдөж байгааг зураг 9 – т үзүүлэв.



Зураг 9 – Нийгэм – эдийн засгийн галын эрсдэлийн нэгдсэн үзүүлэлтийн үр дүнг үндэслэн Монгол Улсын засаг захиргааны нэгжийн галын аюулын түвшин: а) Улаанбаатар хотын одоогийн ГУА ангиудын үеийн гал

түймрийн аюулын түвшин; б) Улаанбаатар хотод шинэ ГУА анги байрлуулсан тохиолдолд галын аюулын түвшин буурсан үр дүн

2016-2018 оны галын статистик мэдээнд шинжилгээ хийхэд Улаанбаатар хот өнөөдрийн байдлаар гал түймрийн өндөр аюултай түвшинд багтаж байна. Мөн Улаанбаатар хотод нэмэлтээр 6 анги төлөвлөхөд одоогийн гал түймрийн аюулын түвшинг 29,8 % – аар бууруулах боломжтойг судалгааны ажлаар харууллаа. Энэхүү тооцооны үр дүнг гал түймрийн эрсдэлийн удирдлагад ашиглах боломжтой.

Дүгнэлт

1. Улаанбаатар хотын гал унтраах, аврах ангийн галын дуудлагын тоог Пуассоны загвараар судлахад тохиолдож буй дуудлагын урсгал тогтмол шинжтэй байна.

2. Гал унтраах, аврах 6 ангийг нэмэлтээр байрлуулсанаар дуудлага давхардах буюу ГУА ангийн үйлчилэх хүрээний нутаг дэвсгэрт нэгэн зэрэг хэдэн галын дуудлага гарсанаар цаг хугацаа алдах, цаашилаад үүсч болох эрсдэлийг бууруулах боломжтой.

3. Улаанбаатар хотын гал түймэртэй тэцэх чадавхийг нэмэгдүүлсэнээр ГУА ангийн үйлчилэх хүрээний хамгаалах объектуудад хүрэлцэн очих дундаж зай 1,6 км-ээр буурна.

4. Гал унтраах, аврах ангиудын зохион байгуулалтанд өөрчилөлт (нэмэлт 6 анги) орууснаар Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрийн гал түймрийн аюулын түвшин 29,8 % – аар буурч байна.

Ашигласан материал

1. Галын аюулгүй байдлын тухай хууль, 2015 он

2. Присяжнюк Н. Л., Малько В. А. Интегральный социально-экономический показатель пожарного риска // Социально-экономические аспекты принятия управленческих решений: матер. первого межвузовского научного семинара. М.: Академия ГПС МЧС России, 2017. С. 14-20.

3. Байгалмаа Энхтувшин. Комплексная оценка пожарных рисков в Монголии // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. – 2018. – № 4. – С. 69–76.

4. Байгалмаа Энхтувшин. Определение интегрального социально-экономического показателя пожарного риска Монголии // Социально-экономические аспекты принятия управленческих решений: матер.

третьего межвузовского научного семинара. М.: Академия ГПС МЧС России, 2019. С. 35-39.

5. Брушлинский, Н.Н. Математические методы и модели управления в Государственной противопожарной службе: учебник [Текст] / Н.Н. Брушлинский, С.В. Соколов. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2011. – 173 с.

6. Порошин, А.А. Методика оценки потерь от пожаров в сельских населенных пунктах в зависимости от дислокации пожарной части [Электронный ресурс] / А.А. Порошин, В.В. Харин, Е.В. Бобринев, Е.Ю. Удавцова, А.А. Кондашов // Технологии техносферной безопасности: интернет-журнал. – 2017. – Вып. 4 (74). – Режим доступа: <http://agps-2006.narod.ru/ttb/2017-4/09-04-17.ttb.pdf>.

“ГАЛ ТҮЙМРИЙН СТАТИСТИК МЭДЭЭЛЛИЙГ БОЛОВСРОНГУЙ БОЛГОХ НЬ”

Э.Булган

*ДХИС-ийн Ахисан шатны боловсролын сургуулийн гамшиг судлалын
магистрант, дэслэгч*

Цахим шуудан: Buka_102005@yahoo.com

Хураангуй

Дэлхийн уур амьсгалын өөрчлөлт, техник технологийн хөгжлийг даган хүний санаатай буюу санамсаргүй үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй гал түймэр жилээс жилд өсөн нэмэгдэх болсон өнөө үед гал түймрийн тоо давтамж, хохирол, нөлөөллийн төлөв байдалд дүн шинжилгээ хийх, мөн гал түймрийн давтамжыг мэдээллийн санд бүртгэж, статистик хэв загварт оруулах нь гал түймрийн эрсдэлийг бууруулах, гал түймрийн улмаас үүсэх хохирлыг багасгах, гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлэхэд чухал үүрэгтэй юм.

Үүнд гал түймрийн мэдээ цуглуулж, түүнд дүн шинжилгээ хийж, удирдах нь богино болон урт хугацааны хөгжлийн зорилтоо биелүүлэх, гамшгийн эрсдэлийг бууруулах, гамшгийн менежментийг боловсронгуй болгох, чадавхыг бэхжүүлэх, гамшгаас хамгаалах төрөөс хэрэгжүүлэх арга хэмжээ, баримтлах бодлогын шийдвэр, шинжлэх ухааны үндэслэлд тодорхой хувь нэмэр болох хэрэгтэй. Гамшгаас хамгаалах чадавхыг бэхжүүлэх үдэсний хөтөлбөрийн 3.2.3-т “болзошгүй гамшгийн эрсдэл, түүний нөлөөллийн талаарх статистикийн мэдээ, өгөгдөлүүдийг цуглуулах арга хэмжээг стандартчилах, гамшгийн мэдээллийн сангийн үйлчилгээг боловсронгуй болгох”²⁰ гэж заасан байдаг.

Иймд гамшгаас хамгаалах чадавхыг бэхжүүлэх үдэсний хөтөлбөрийн зорилго, зорилтыг хэрэгжүүлэх, гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх ажилд гал түймрийн тоон мэдээ, өгөгдлийг ашиглах, хянах, дүн шинжилгээ хийх боломжоор хангах, гал түймрийн эрсдэлийг бууруулах үйл ажиллагаанд статистик тоон мэдээллийг ашиглах, хор хохирлын талаар олон нийтэд мэдлэг мэдээллийг түгээх боломжийг олгохын тулд гал түймрийн статистик мэдээллийн боловсруулалтын дүн шинжилгээг хийж, шинэ дэвшилтэт технологийг хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

²⁰ Гамшгаас хамгаалах чадавхыг бэхжүүлэх үдэсний хөтөлбөр, УБ., 2011

Түлхүүр үгс: Гал түймэр, статистик, тоон мэдээ

Оршил

Гал түймэр нь хүний амь нас, эрүүл мэндийг хохироож, байгаль орчин, ан амьтан, эд хөрөнгөд хохирол учруулж байдаг. Сүүлийн 10 жилийн судалгаанаас үзэхэд манай улсад жилд дунджаар 3544 гал түймэр гарсан ба түүний тоо жил ирэх тусам өсөж нэмэгдсээр байна. Мөн статистик мэдээнээс үзэхэд гал түймрийн 92,2% нь хүний санамсар болгоомжгүй болон буруутай үйлдэлтэй холбоотойгоор үүсэвэрлэн гарсан байна.

Гал түймрийн талаарх мэдээг өдөр бүр бүртгэж, нэгтгэж байдаг бөгөөд тухайн мэдээ нь компьютерт болон программд хадгалагдаж байдаг. Иймд тухайн мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийснээрээ гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх үйл ажиллагаанд тодорхой хэмжээний нөлөөлөх арга замыг тодорхойлно.

Тухайлбал: Ямар газар нутагт гал түймэр олон давтамжтайгаар тохиолддог болон аль улиралд тохиолддог талаар мэдээ мэдээллийг тодорхой болгож, улмаар хэр зэрэг хохирол учирч байгааг тодорхой болгох юм. Ингэснээрээ урьдчилан сэргийлэх ажиллагааг хаана илүү их явуулвал зохих болон эрсдэл, эмзэг байдлыг хэрхэн үнэлэх зэрэг үйл ажиллагаанд илүү их чухал нөлөө үзүүлнэ.

Гал түймрийн статистик тоон мэдээлэл дээр тулгуурлан дүн шинжилгээ хийснээрээ гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх арга замыг тодорхойлох, энэ чиглэлээр судалгааны ажил хийдэг эрдэмтэн судлаачдад дэмжлэг үзүүлэхүйц хэрэгтэй материал болно.

Судалгааны материал, судалгааны арга зүй

Гал – гэдэг бол шатлага дулаан болон жингийн солилцооны өөрчлөлттэй явц дээр үндэслэгдэн Физик Химийн иж бүрэн үзэгдэл юм.

Гал түймэр - гэж гал хараа хяналтаас гарч хүний амь нас, эрүүл мэнд, хувь хүн болон хуулийн этгээдийн эд хөрөнгө, байгалийн баялаг, нийгэмд хохирол учруулах шаталтыг хэлнэ²¹ гэж хууль эрх зүйн талаас нь авч үзсэн байдаг бол шинжлэх ухааны талаас нь түлш (шатах материал)-ний элементүүд эсэлдүүлэгч (хүчилтөрөгч)-тэй урвалд орж нэгдсэний дүнд түүний температур нь огцом өсч, их хэмжээний гэрэл дулаан ялгаруулдаг хими, физикийн нийлмэл процесс юм.

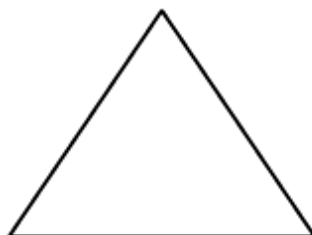
Гал түймэр гарах үндсэн хүчин зүйлс нь түлш буюу шатах материал, дулааны эх үүсвэр, хүчилтөрөгчийн эх үүсвэр ба энэхүү гурван

²¹ Галын аюулгүй байдлын тухай хууль

зүйлс нь нэг дор бүрдэж байж галыг үүсгэдэг болохыг дараах зурагт харуулав.

Шатлага явагдах нөхцөл буюу галын гурвалжин

Агаар



Шатах материал

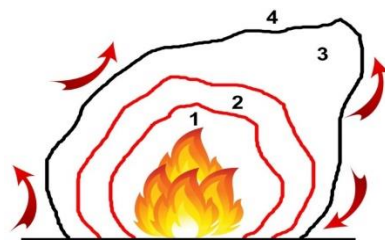
Дулааны эх үүсвэр

Зураг-3 Шатлагыг бүрдүүлэгч хүчин зүйлс

Гал түймрийн үед үүсэх бүс

Гал түймэр тархаж байгаа орон зайг²²:

1. Шатлагын
2. Дулааны үйлчлэлийн
3. Утаажилтын
4. Хийн солилцооны гэсэн 4 бүсд хуваадаг.



Гал түймрийг А. В. С. Д. Е. гэсэн 5 ангилалд хуваадаг²³.

Хүснэгт-1

Түймрийн ангилал	Түймрийн шинж байдал үндсэн тодорхойлолт
А	Түлэгдсэн ба түлэгдээгүй шатамхай хатуу материал бодисуудын шаталт /мод, цаас, даавуу, хуванцар/
В	Шатамхай шингэн бодисуудын шаталт усанд уусдаггүй ба уусдаг. /нефьт бүтээгдэхүүн, бензин, спирт, ацетон/
С	Шатамхай хийн байдалтай бодисуудын шаталт
Д	Төмөр ба төмрийн хайлшийн материалуудын шаталт
Е	Хүчдэлтэй цахилгаан тоног төхөөрөмжүүд

²² “Гал түймэр унтраах хүч хэрэгслийн тооцоо” сурах бичиг, УБ хот, 2017 он

²³ “Гал түймэр унтраах хүч хэрэгслийн тооцоо” сурах бичиг, УБ хот, 2017 он

Гал түймрийн ангилалын тухай түүнийг унтраах арга, үйлдэл

Гал түймрийг ангилах, түүнийг унтраах арга, гэдэг нь гал унтраах удирдагч түүнд захирагдах бие бүрэлдэхүүний байлдааны үйл ажиллагааны агуулга, онцлогууд, мөн гарсан түймрийн тархалтанд нөлөөлөх ижил төстэй нэг төрлийн зүйлүүдийг нэгтгэх, өөр шинж байдлуудыг задлан салгах тухай ойлголт юм.

Унтраах хэрэгслийн төрөл

- ус, түүний уусмалаар
- төрөл бүрийн хөөсөөр
- үл шатах уур, хийгээр
- гал унтраах нунтаг, бусад хатуу, нарийн ширхэгт бодис материалаар гэж хуваана.
- Гал түймэр унтраах анги нь тасралтгүй шийдвэртэй давшилт хийх замаар унтраах аргаа сонгож авдаг.

Гал түймэр унтраах арга

Үүнийг гал түймэр унтраах давшилттай үйл ажиллагаа гэнэ. Гэвч, зарим тодорхой тохиолдолд хамгаалалттай аргыг бас хэрэглэж болно. Түүнээс гал түймрийн байдлаас өөрчлөлтийн дагуу түймэр унтраах хүч хэрэгслийг бүлэглэх, аюултай бүсээс зайлах ашигтай үйл ажиллагааг явуулна.

Статистик гэж тоон мэдээг цуглуулах, эмхэтгэн цэгцлэх, тоймлон үзүүлэх, гүнзгийрүүлэн судлах арга техникүүдийг багтаасан шинжлэх ухаан юм. Статистик нь нийгэм, эдийн засгийн тоон мэдээллийг цуглуулах, дүн шинжилгээ хийх, үр дүнг тайлбарлах, танилцуулахтай холбоотойгоор мөн юмс үзэгдлийн тоон илрэлийг чанартай нь холбон тэдгээрийн хөгжлийн зүй тогтлыг тодорхой орон зай, цаг хугацаанд судалдаг ойлголт юм.

Монгол улсын 2020 оны эхний хагас жилийн гамшгийн нөхцөл байдал:

Аюулт үзэгдэл, ослын тоо	518
Нас барсан хүн	46
Бэртэж гэмтсэн хүн	50
Хорогдсон мал, амьтан	7200
Учирсан хохирол /тэрбум.төг/	29.7
Ажилласан хүн/техник	2418/459
Зарцуулсан зардал /сая.төг/	13.2

Аюулт үзэгдэл, осол		2019.06	2020.06	Өсөлт, бууралтын хувь
Ус, цаг уурын гаралтай аюулт үзэгдэл	хүчтэй салхи шуурга	43	11	74.4 ▼
	үер	4	3	25 ▼
Геологийн гаралтай аюулт үзэгдэл	газар хөдлөлт	20	28	40 ▲
Биологийн гаралтай аюулт үзэгдэл	коронавируст халдвар	-	219	-
	тарваган тахал	1		-
	боом	1	2	2 дахин ▲
	шүлхий	5	1	-
	хорт салст хатуурал	2		-
	гахайн мялзан	24		-
	галзуу	46	51	10.8 ▲
Хүний үйл ажиллагаатай холбоотой осол	усны осол	19	23	21.1 ▲
	бичил уурхай, нурангины осол	6	1	6 дахин ▼
	химийн хорт болон аюултай бодис алдагдсан осол	4	3	25 ▼
	сум, галт хэрэгсэл илэрсэн	1	1	-
	тэсрэлт, дэлбэрэлтийн осол		2	-
	бусад	95	174	83 ▲
НИЙТ		271	518	91.1 ▲

Энэ мэтчлэн гамшгийн сатистик мэдээлэл боловсруулагддаг байна. Онцгой байдлын албанд гамшгийн мэдээллийн системийг хөгжүүлэх, гамшгийн сэдэвчилсэн судалгааны ажлын суурь өгөгдлийг бүрдүүлэх, мэдээллийн системээр дамжуулан байгууллага, ард иргэдийг гамшгийн тохиолдол, давтамж, болон гамшгаас урьдчилан сэргийлэх чиглэлийн мэдээллээр хангах явдал юм.

Өнөөдөр дэлхийн улс орнуудад хүн амыг олноороо нь нэрвэгдэж, тухайн орны эдийн засагт ихээхэн хохирол учруулдаг 40 гаруй төрлийн

аюул, осол тохиолддогоос 10 гаруй төрөл нь манай улсад тохиолдож, зарим нэг нь гамшгийн хэмжээнд хүрч байна. Гамшиг, түүнийг үүсгэгч аливаа аюул, ослыг гарал үүслээр нь байгалийн болон хүний буруутай үйл ажиллагаатай холбоотой гэж ангилдаг.

Өнөөгийн байдлаар гал түймрийн тоон мэдээг өргөн хүрээнд ашиглах хүртэл хэмжээнд боловсруулдаггүй бөгөөд зөвхөн гал түймрийн тоон мэдээллийг хүлээн авах тогтолцоо л үйлчилж, байгууллагын тайлан, тоон мэдээлэл гаргахад ашиглагдаж байна. Онцгой байдлын ерөнхий газрын Шуурхай удирдлагын ерөнхий зохицуулагч дээр Монгол улсын хэмжээнд гарсан гал түймрийн хоногийн нөхцөл байдлын мэдээ, мэдээлэл бүгд нэгтгэгдэн төвлөрдөг ба хоногийн мэдээний нөхцөл байдлын мэдээний сан нь нэг талдаа учир дутагдалтай бүртгэгддэг.

Одоо ашиглаж буй системд мэдээллийг цахим өгөгдлийн сангийн зохион байгуулалтын хэмжээнд хадгалдаггүй хүүрнэсэн өгүүлбэрээр бичигддэг бөгөөд зөвхөн WORD-ын хэлбэрээр хадгалдаг тул дотроос нь мэдээлэл шүүн харахад хүндрэлтэй юм. Үүнээс статистик мэдээг шууд гарган авах боломжгүй зэрэг маш олон хүндрэлүүд гардаг.

Иймд гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх, аврах, хор уршгийг арилгах үйл ажиллагаанд шаардлагатай мэдээ, мэдээллийг бүрдүүлэх, нэгтгэн хэрэглэх, боловсруулах, холбогдох төрийн байгууллага, нэгж, удирдлагыг үнэн зөв мэдээллээр хангах, иргэд, төв орон нутгийн Онцгой байдлын газар, хэлтсээс хүлээн авсан мэдээ, мэдээллийн дагуу мэргэжлийн удирдлага, зохион байгуулалтаар анги, салбар, нэгжийг удирдан зохион байгуулах, үйл ажиллагааг улам боловсронгуй болгож сайжруулах ажлын хүрээнд байгууллагад ашиглагдаж буй хоногийн нөхцөл байдлын мэдээг улам боловсронгуй болгож, тусгай эрхийн дагуу зөвшөөрөгдсөн албан тушаалтан л нэвтэрх эрх бүхий программыг боловсронгуй болгох нь нэн тэргүүнд шаардлагатай байна.

Улсын хэмжээнд тохиолдож буй гал түймрийн тоон мэдээллийг нэгтгэн бүртгэхэд хоногын нөхцөл байдлын мэдээнээс тухайн хоногт гарсан аюулт үзэгдэл, ослын дуудлагыг өдөр бүр Excel файлаар бүртгэж, нэгдсэн мэдээг сар бүрийн 25-ны өдрөөр тасалбар болгон цахим хэлбэрээр, улирлын мэдээг сүүлийн сарын 25-ны өдрөөр, хагас жилийн мэдээг 6 дугаар сарын 25-наар, жилийн эцсийн мэдээг 12-р сарын 25-наар тасалбар болгож, тасалбар болгосон өдрөөс хойш тус тус ажлын 5 хоногийн дотор цахимаар болон албан тоотоор авч, нэгтгэн тохиолдсон аюулт үзэгдэл, ослын мэдээг аймаг, нийслэл тус бүрээр гарган тухай бүр улсын хэмжээний нэгдсэн дүнг гаргаж, Үндэсний статистикийн хороонд

хүргүүлэн ажилладаг. Энэхүү программд улсын хэмжээнд гарсан гал түймрийн сүүлийн 15 жилийн дэлгэрэнгүй бүртгэл, тоон мэдээлэл байна.

Гал түймрийн мэдээллийг цаг алдалгүй, үнэн бодитойгоор олон нийтэд хүргэх нь нэг талаараа аюулаас урьдчилан сэргийлэх арга замыг нээх давуу талтай байдаг. Иймээс цахим ертөнцөд мэдээллийн санг зохион байгуулах нь олон талын үр ашигтай болох нь тодорхой байна.

ДҮГНЭЛТ

Гал түймрийн статистикийн мэдээнд дүн шинжилгээ хийж, шинэ технологийг нэвтрүүлж, программыг сайжруулсанаар гамшгаас хамгаалах бодлогын чиглэлийг зөв тогтоох, үйл ажиллагаагаа оновчтой хөтлөх, зорилтоо сайтар тодорхойлоход голлох үндэс болно.

Ухаалаг утас хөгжиж хүн бүрийн хэрэглээ болсон өнөө үед улсын хэмжээнд гарч буй гал түймрийн дуудлагын мэдээг дэлгэрэнгүй байдлаар цуглуулан, нэгтгээд иргэдэд болон алба хаагчдад ойлгогдохуйц байдлаар ашиглах боломжтой application зохиож хүргэвэл мэдээ мэдээллийг цаг алдалгүй авч байх, болон аливаа гамшиг, ослоос урьдчилан сэргийлэх, эрсдэлийг бууруулах, хохиролыг багасгана. Тухайн application-д google map ашиглан газрын зургаар тухайн газарт ямар цаг хугацаанд, ямар аюулт үзэгдэл, осол бүртгэгдэж, хэр их хохирол учруулж байсныг төвөггүй мэдэх боломжтой ба тухайн мэдээллийг хайж буй хэрэглэгчдэд цаг хугацаа алдалгүй, хурдан шуурхай, үнэн зөв мэдээллээр хангагдах учиртай юм.

Иймд өнөөдрийн гал түймрийн мэдээг бүртгэж буй бүртгэлд сайжруулалт хийж, шинэлэг технологийг нэвтрүүлж, гамшгийн статистикийн мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийх цаг үе болжээ.

Ашигласан материал

1. Гамшгаас хамгаалах тухай хууль, 2017 он
2. “Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах чиглэлээр 2015-2030 онд хэрэгжүүлэх Сендайн үйл ажиллагааны хүрээ” баримт бичиг, 2015 он
3. “Гамшгаас хамгаалах талаар төрөөс баримтлаж буй бодлого” Улаанбаатар хот, 2011 он
4. Гамшиг судлалын хүрээлэн “Гамшгийн нэр томёоны тайлбар толь” Улаанбаатар хот, 2012 он
5. Мэдээлэл менежментийн олон улсын сэтгүүл
6. Үндэсний статистикийн хороо Статистикийн цагаан толгой УБ., 2013

ХӨВСГӨЛ АЙМАГТ 2007-2017 ОНД ТОХИОЛДСОН ГАМШИГ ОСЛЫН ТОО МЭДЭЭНД ХИЙСЭН ДҮН ШИНЖИЛГЭЭ

Г. Ганзориг¹, Б. Батдорж², Б. Мөнхзул³

¹ ДХИС-ийн Ахисан шатны боловсролын сургуулийн магистрант, ахлах дэслэгч

² ХӨСҮТ-ийн эпидемиологич

³ ХӨСҮТ-ийн Талбарын тархвар судлалын төвийн багш

Цахим шуудан: ganzorignema@gmail.com

Хураангуй

Шилжилтийн үе буюу 2007-2017 оныг сонгож, Хөвсгөл аймгийн нутаг дэвсгэрт тохиолдсон объектийн болон ой хээрийн түймэр, гамшгийн улмаас учирсан нийгэм, эдийн засаг, эрүүл мэндийн хохирлыг тооцоолох, гамшиг, ослын тохиолдлуудад дүн шинжилгээ хийх зорилгоор аргазүй, судалгааны загварын хувьд бичиглэл судалгаа хийсэн. Уг судалгаа нь тус аймагт бүртгэгдсэн гамшиг ослын тоо мэдээг гал түймрийн хяналтын улсын байцаагчийн акт, дүгнэлтээс авч, объектийн болон ой хээрийн түймрийн улмаас хохирсон хүн ам, газар нутаг, объектуудыг хамарч байгаа бөгөөд гамшгийн тохиолдлын түвшин, тархалт, шалтгаан, гал түймрийн улиралчлал, галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх ажлын хамралтыг тооцож судалгааны үр дүнд үндэслэн зөвлөмж боловсрууллаа. Гал түймрийн болон бусад төрлийн гамшгийн хохирлын судалгааны тоо мэдээнд дүн шинжилгээ хийхэд улсын дундажтай ойролцоо түвшинд байгаа боловч нийгмийн эрүүл мэндэд учруулах хор хохирол нь их байгаа тул хойшлуулшгүй цогц арга хэмжээнүүдийг авч явуулах шаардлагатай байна.

Түлхүүр үгс: гамшгийн мэдээний дүн шинжилгээ, аюулт үзэгдэл, гал түймэр, усны осол, ахуйн осол, төөрч алга болсон тохиолдол

Хөвсгөл аймгийн танилцуулга

Хөвсгөл аймаг 109,2 мянган км² нутаг дэвсгэрт засаг захиргааны 23 сум, 1 тосгон, 125 багт, 40000 гаруй өрхийн, 130,471 хүн ам, 5,5 сая гаруй толгой малтай, Монгол Улсын томоохон аймаг бөгөөд газар зүйн байрлал, газрын гадаргын хэв шинж, уур амьсгал зэрэг физик газарзүйн болон нийгэм, эдийн засгийн хувьд олон онцлогтой бөгөөд тэр хэмжээгээрээ Хөвсгөл аймагт тохиолдох аюулт үзэгдэл, ослын тохиолдол,

нэр төрөл, давтамж, учруулах хохирол бусад аймагтай харьцуулахад ихээхэн онцлогтой байдаг.

Хөвсгөлийн газарзүйн муж нь хойд, өмнөд талаараа өндөр сарьдаг уулс хөвч тайгатай, баруун зүүн хэсгээрээ бэсрэг уулсын тэгш өндөрлөг тал хөндийтэй, далайн түвшнээс дээш 1500-3000 метрийн өндөрт оршино. Эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай, өвөлдөө 20-40 хэм хүйтэрч, зундаа 30 хэм хүртэл халуун болно. Аймгийн нийт нутгийн 33,200 км² буюу 3,3 сая га талбайг байгалийн ой эзэлдэг. Хөвсгөл аймаг улсын хэмжээнд гадаргын усны нөөцөөрөө тэргүүлдэг бөгөөд 400 гаруй гол мөрөн, горхи булаг, 300 гаруй том, жижиг нуур байдаг. Эдгээр нууруудын дотроос цэнгэг тунгалагаараа дэлхийд тэргүүлдэг, талбайн хэмжээгээрээ Ази тивд аравдугаарт, Монгол оронд хоёрдугаарт, гүнээрээ Төв Азид хоёрдугаар ордог Хөвсгөл нуур юм.

Оршил

Уур амьсгалын өөрчлөлт, хүн амзүйн болон эдийн засгийн нөхцөл байдлаас Хөвсгөл аймагт тохиолдох аюулт үзэгдэл, ослын тохиолдол, давтамж буурахгүй учруулах хохирол нэмэгдэх хандлагатай байна. Аймгийн хэмжээнд тохиолдож буй аюулт үзэгдэл, ослын төлөв байдал, хүн амд учрах эрсдэлийг үнэлэх улмаар сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээг тодорхойлох нь гамшгаас хамгаалах, урьдчилан сэргийлэхэд чухал ач холбогдолтой.

Үндэслэл

Дэлхийд хүн амыг олноор нь нэрвэж, тухайн орны эдийн засагт ихээхэн гарз, эрүүл мэндэд хохирол учруулдаг 30 гаруй төрлийн байгалийн гамшиг тохиолдож байна. Монгол Улсад жилд 20 гаруй төрлийн, дунджаар 3,300 орчим аюулт үзэгдэл, осол тохиолдож, 200 орчим хүн амь насаа алдан, 80 тэрбум төгрөгийн хохирол учирдаг. Аюулт үзэгдэл, ослыг дотор нь олон ангилдаг бөгөөд хамгийн олон тохиолддог нь гал түймэр юм.

2015 онд тохиолдсон аюулт үзэгдэл, ослыг олон жилийн дундажтай харьцуулахад тохиолдлын тоо 71.6 хувь, нас барсан хүний тоо 6.3 хувиар тус тус өссөн бол 2016 онд Онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн байгууллагын албан хаагч, иргэд нийт 42,795 хүн оролцож, гамшгаас аврах, хор уршгийг арилгах ажилд зориулж 1.1 тэрбум төгрөгийг зарцуулжээ²⁴. 2017 онд Монгол улсад 4182 удаагийн аюулт үзэгдэл осол тохиолдож онцгой байдлын алба хаагчид 1152 хүний амь нас, төр, ААН

²⁴ <http://nema.gov.mn/?p=1217>

байгуулга, иргэдийн 23,6 тэрбум төгрөгийн өмч хөрөнгийг авран хамгаалсан²⁵ байна.

Хөвсгөл аймгийн хувьд 2017 онд нийт 98 гамшиг ослын тохиолдол бүртгэгдэн, нас баралтын 3 дахь том шалтгаан нь осол, гэмтэл, гадны шалтгаант нас баралт байгаа²⁶ бөгөөд 2017 онд бүртгэгдсэн гал түймэр, зарцуулсан зардал, ажилсан ажилчид гэх мэт үзүүлэлтүүд улсын дунджаас их байна. Хөвсгөл аймгийн иргэд, аж ахуйн нэгж байгууллагуудыг болзошгүй аюулт үзэгдэл, ослоос хамгаалахын тулд эмзэг байдлыг багасгах, эрсдэлийг бууруулах ажлыг судалгаа шинжилгээний ажлын үр дүнд тулгуурлан зохион байгуулж болзошгүй аюул, ослыг бууруулах бүхий л боломжийг судлан хэрэгжүүлэх шаардлагатай байна. Уур амьсгалын өөрчлөлт, хүн амзүйн болон эдийн засгийн нөхцөл байдлаас Хөвсгөл аймагт тохиолдох аюулт үзэгдэл, ослын тохиолдол, давтамж, учруулах хохирол буурахгүй байна.

Онцгой байдлын алба, гамшгаас хамгаалах мэргэжлийн ангиудын оролцоотой сүүлийн жилүүдэд тохиолдсон осол гамшгийг материаллаг буюу эдийн засгийн талаас бус хүн амын эрүүл мэндийн учир холбогдолыг харуулсан судалгаа ховор байна.

Ач холбогдол, шинэлэг тал

Онцгой байдлын алба, гамшгаас хамгаалах мэргэжлийн ангиудын илүүтэй анхаарал хандуулж байгаа материаллаг буюу эдийн засгийн талаас бус хүн амын эрүүл мэндийн ач холбогдолыг харуулах шууд болон шууд бусаар, хүн нэрвэгдсэн ослыг онцолж авч үзсэн

Судалгааны зорилго

Сонгосон арван жилийн хугацаанд Хөвсгөл аймгийн нутаг дэвсгэрт бүртгэгдсэн гамшиг, ослын болон объектийн болон ой хээрийн түймрийн тоо мэдээнд дүн шинжилгээ хийж, гамшигийн улмаас учирсан эрүүл мэндийн хохирлын бичиглэл судалгаа хийж, дүгнэлт, зөвлөмж боловсруулах

Зорилт

1. 2007-2017 оны Хөвсгөл аймагт бүртгэгдсэн гамшиг, ослын тохиолдлуудад дүн шинжилгээ хийх

²⁵ ОБЕГ, Гамшиг судлалын хүрээлэн (2018). *Судалгааны ажлын эмхэтгэл*

²⁶ Хөвсгөл аймгийн Статистикийн хэлтэс (2014). *Статистикийн өврийн дэвтэр*. Мөрөн, Хөвсгөл аймаг: “Хонгор” ХХК. 7-26-р тал

2. 2007-2017 онд Хөвсгөл аймгийн галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх ажлын тоо мэдээнд дүн шинжилгээ хийх

3. Судалгааны үр дүнд үндэслэн зөвлөмж боловсруулах

Судалгааны материал, арга зүй, судалгааны хамрах хүрээ

Судалгааны загвар: Бичиглэл судалгаа

Судалгааны хамрах хүрээ: Хөвсгөл аймагт 2007-2017 онд гамшиг ослын улмаас хохирсон хүн ам, газар нутаг, объектууд

Дүн шинжилгээний төлөвлөгөө:

- Гамшгийн тохиолдлуудын хувь /оноор, сумаар/
- Тархалт / шалтгаан, гал түймрийн төрлөөр, сумдаар/
- Гал түймрийн улиралчлалыг тооцох /сараар/
- Гал түймэрт өртсөн тохиолдлуудын түвшинг тооцох

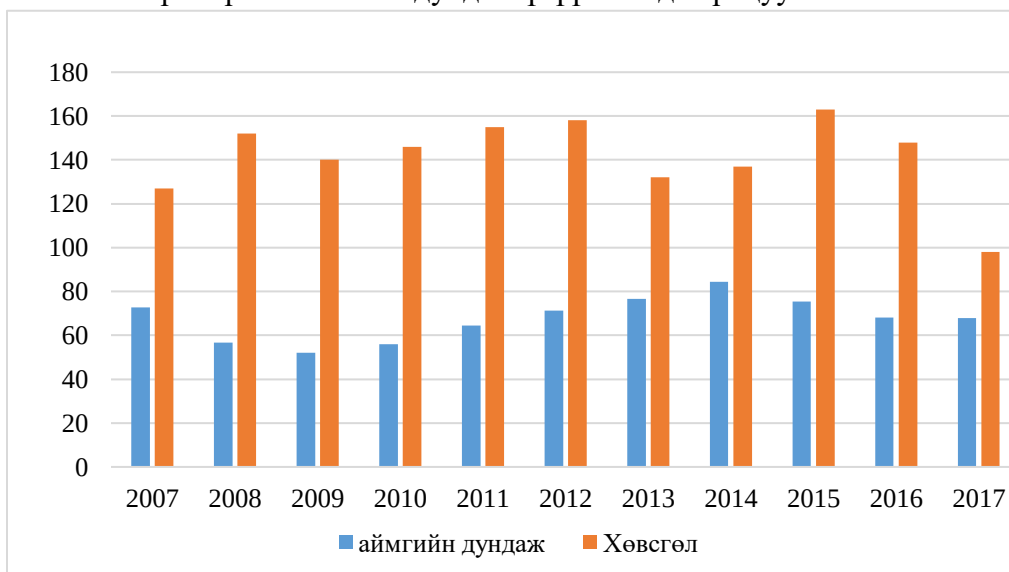
Судалгаанд Хөвсгөл аймагт сүүлийн 11 жилд гарсан аюулт үзэгдэл, ослын сар бүрийн мэдээг ашиглан статистик харьцуулалт хийж, нэгтгэн дүгнэж, Microsoft office-ийн Excel програмыг ашиглан хүснэгтэлсэн мэдээлэлд статистик боловсруулалт хийв.

Тоо мэдээ цуглуулалт

- 2007-2018 онд Хөвсгөл аймагт бүртгэгдсэн гамшиг ослын тоо мэдээ
- 2007-2017 оны Хөвсгөл аймгийн гал түймрийн хохирлын тоо мэдээ
- 2007-2017 оны Хөвсгөл аймгийн Прокурор, Шүүхийн шинжилгээний албаны болон бусад лабораторийн дүн мэдээ
- 2000-2018 оны Хөвсгөл аймгийн хүн, амзүйн тоо мэдээ
- Хөвсгөл аймгийн газарзүйн мэдээлэл
- Гал түймрийн хяналтын улсын байцаагчийн акт, дүгнэлт, лабораторийн шинжилгээ, судалгаанд хамрагдсан сумдын хохирлын тоо мэдээ
- Хүн өртсөн аюулт үзэгдэл, гамшиг, ослын тоо мэдээнд хийсэн дүн шинжилгээний үр дүн
- 2007-2017 онд Хөвсгөл аймагт бүртгэгдсэн аюул үзэгдэл, ослын тоо /21 аймгийн дундаж үзүүлэлтэд харьцуулсан /

1. Хүн өртсөн аюулт үзэгдэл, гамшиг, ослын тоо мэдээнд хийсэн дүн шинжилгээний үр дүн

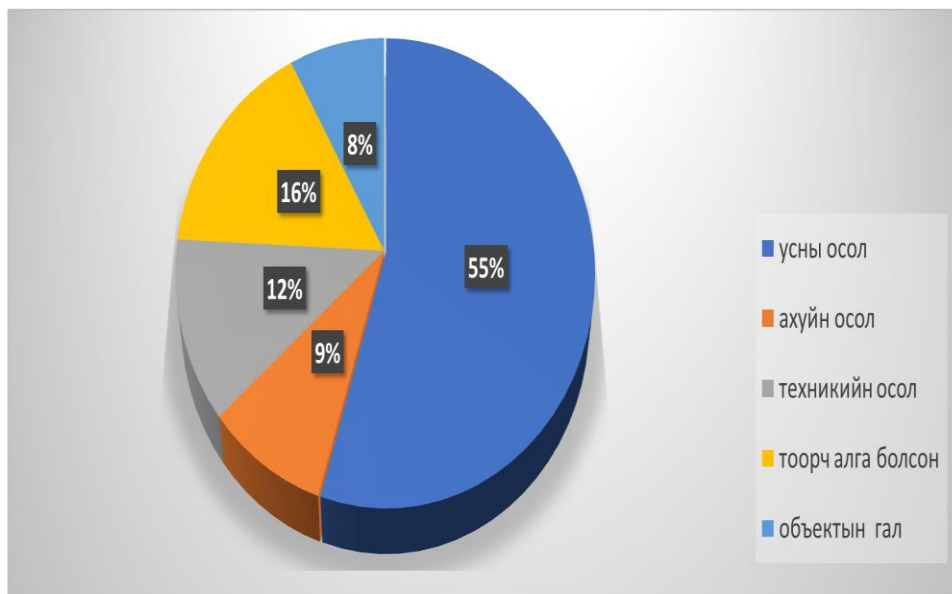
2007-2017 онд Хөвсгөл аймагт бүртгэгдсэн аюулт үзэгдэл, осол /5 төрлөөр/21 аймгийн дундаж үзүүлэлтэд харьцуулсан нь



2007-2017 онд Хөвсгөл аймагт бүртгэгдсэн хүн өртсөн аюул, ослын тоо, зонхилох 5 төрлөөр (%)

Төрлөөр	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Нийт
Усны осол	15 (60)	17 (65.4)	17 (68)	16 (64)	12 (41.4)	9 (52.9)	16 (38.1)	17 (53.1)	19 (55.9)	15 (50)	23 (62.1)	176 (54.6)
Ахуйн осол	6 (24)	5 (19.2)	3 (12)	2 (8)	2 (6.9)	2 (11.7)	4 (9.5)	1 (3.1)	1 (2.9)	1 (3.3)	1 (2.7)	28 (8.7)
Техникийн осол	-	2 (7.7)	1 (4)	4 (16)	8 (27.6)	1 (5.9)	5 (11.9)	9 (28.1)	7 (20.6)	3 (10)	-	40 (12.4)
Төөрсөн	-	-	-	1 (4)	4 (13.8)	4 (23.5)	17 (40.5)	5 (15.6)	3 (8.8)	11 (36.6)	7 (18.9)	52 (16.1)
Объектын гал	4 (16)	2 (7.7)	4 (16)	2 (8)	3 (10.3)	1 (5.9)	-	-	4 (11.7)	0	6 (16.2)	26 (8.1)
Нийт (100%)	25	26	25	25	29	17	42	32	34	30	37	322

2007-2017 онд Хөвсгөл аймагт бүртгэгдсэн аюулт үзэгдэл, осол /5 төрлөөр/

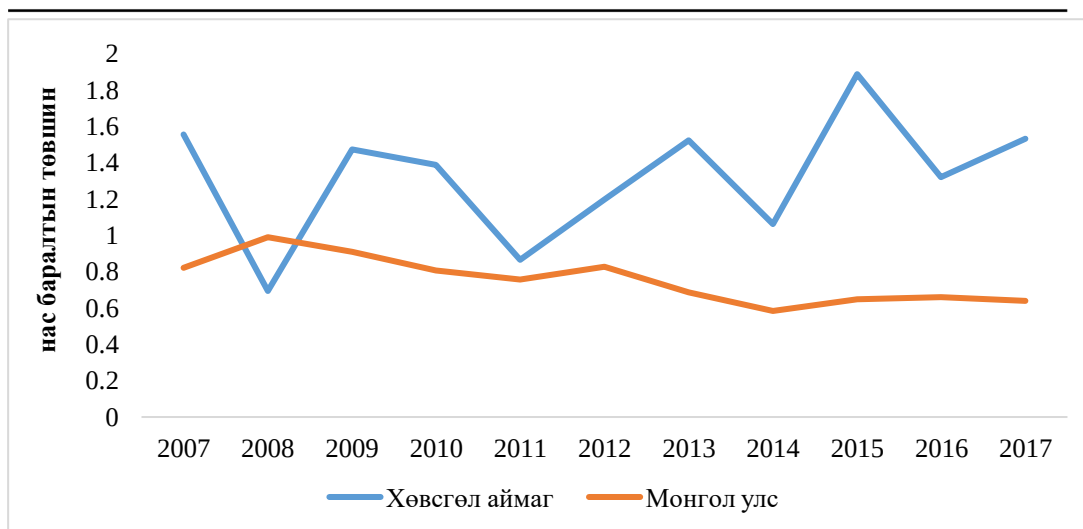


Хөвсгөл аймагт 2007-2017 онд тохиолдсон аюулт үзэгдэл, ослын нас баралт

Оноор	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	НИЙТ тоо
усны осол	13 (72.2)	6 (75)	16 (94.1)	10 (62.5)	8 (80)	10 (71.4)	13 (72.2)	11 (84.6)	12(50)	12 (70.5)	14 (70)	125 (71.4)
ахуйн осол	1(5.5)					2 (14.3)	3 (16.6)		1 (4.1)			7 (4)
техникийн осол				4 (25)			2 (11.1)	1(7.7)	7 (29.1)	3 (17.6)		17 (9.7)
тоорч алга болсон					2 (20)	1 (7.1)					2 (10)	5 (2.8)
объектын гал	4(22.2)	2 (25)	1 (5.9)	2 (12.5)		1 (7.1)		1 (7.7)	4 (16.6)	2 (11.7)	4 (20)	21 (12)
НИЙТ	18	8	17	16	10	14	18	13	24	17	20	175

Хөвсгөл аймагт 2007-2017 онд бүртгэгдсэн аюулт үзэгдэл, ослын нас баралтын түвшин

Хөвсгөл аймгийн Онцгой байдлын газрын 2007-2017 онд бүртгэгдсэн аюулт үзэгдэл, ослоос аварсан иргэдийн тоо (%)



2007-2017 онд бүртгэгдсэн нийт хүн өртсөн осол, гэмтлийн тохиолдлуудын үхлийн түвшин (case-fatality rate)

Төрлөөр	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Нийт
Усны осол	86.7	35.3	94.1	62.5	66.7	100.0	81.3	64.7	63.2	80.0	60.9	71.0
Ахуйн осол	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	75.0	0.0	100.0	0.0	0.0	25.0
Техникийн осол	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	40.0	11.1	100.0	100.0	0.0	42.5
Төөрсөн	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	25.0	0.0	20.0	0.0	0.0	28.6	9.6
Объектын гал	100.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	66.7	80.8
Нийт	72.0	30.8	68.0	64.0	34.5	82.4	42.9	40.6	70.6	56.7	54.1	54.3

2. Гал түймрийн ослын тоо мэдээнд хийсэн дүн шинжилгээний үр дүн

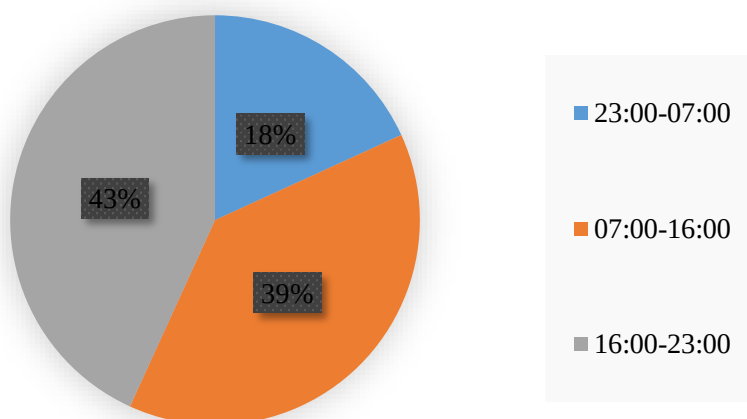
Хөвсгөл аймагт 2007-2017 онд бүртгэгдсэн объектын гал түймэрийн нас баралтын шалтгаан



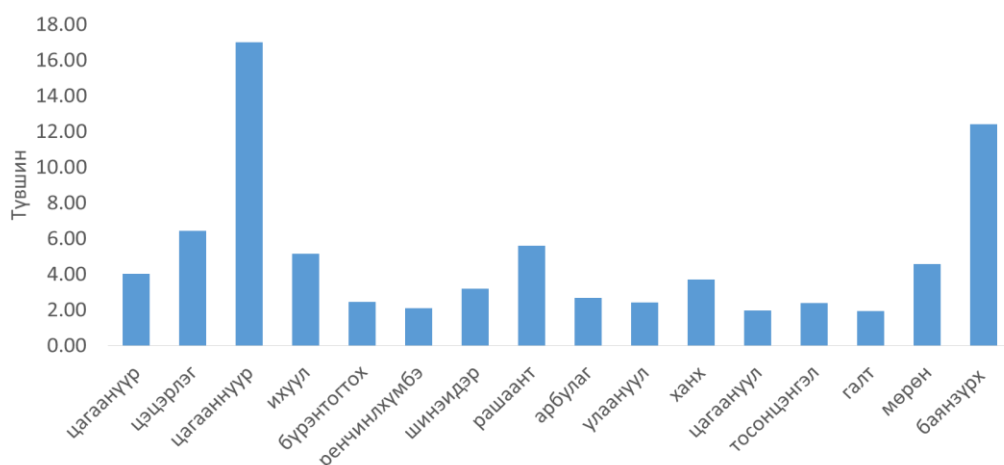
Хөвсгөл аймагт 2007-2017 онд бүртгэгдсэн объектын гал түймэрийн нас баралт, өртөлт /насны бүлгээр /

Насны бүлэг	Нас барсан	Өртөж гэмтсэн	Нийт ()
≤10	14 (46.6%)*	5 (35.7%)	19
11-20	0	2 (14.3%)	2
21-30	3 (10.0%)	1 (7.1%)	4
31-40	6 (20.0%)	1 (7.1%)	7
41-50	4 (13.3%)	3 (21.4%)	7
51-60	2 (6.6%)	2 (14.3%)	4
60≤	1 (3.3%)		1
Голч нас	23.5 (0-72)	25 (0-58)	
Нийт	30 (100%)	14 (100%)	44

Хөвсгөл аймагт 2007-2017 онд бүртгэгдсэн объектын гал түймрийн шалтгаант нас баралтын цаг хугацааны хамаарал



Хөвсгөл аймагт бүртгэгдсэн гал түймрийн ослын шалтгаант нас баралтын түвшин 10,000 хүн амд , сумдаар 2007-2017 он



Хэлцэмж 1.

Хөвсгөл аймагт хамгийн их тохиолддог, анхаарал татсан усны осол объектийн гал түймэрийн хохирогчдын тоо нэмэгдэхгүй харьцангуй тогтвортай байгаа²⁷ нь ОБЕГ –ын гамшиг судлалын хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний ажилтан З.Баттулга болон ХСИС-ын нийт улсын төвшинд хийгдсэн бусад судалгааны ажлаас зөрүүтэй дүгнэлтэд хүрч, олон улсын улаан загалмайн нийгэмлэгүүдийн холбооны төлөөлөгч Францис Маркусын Хөвсгөл аймгийн аюул, гамшгийн үеийн эмзэг байдал, хүчин чадлын үнэлгээний тайлантай ойролцоо үр дүгнэлтэд хүрлээ.

²⁷ Францис Маркус (2014). Аюул, гамшгийн үеийн эмзэг байдал, хүчин чадлын үнэлгээний тайлан. Олон улсын улаан загалмайн нийгэмлэгүүдийн холбоо : 45-р тал

Хөвсгөл аймагт сүүлийн 11 жилд гарсан аюулт үзэгдэл, осолд өртсөн болон нас барсан хохирогчидын судалгааг сар бүрийн мэдээнээс бүрэн түүвэрлэн ашигласан нь статистик харьцуулалт хийх, нэгтгэн дүгнэж, хүснэгтэлсэн мэдээлэлд боловсруулалт хийх бололцоо олгосон.

Хэлцэмж 2.

Хөвсгөл аймагт тохиолдож буй аюулт үзэгдэл, ослын шалтгааныг дараах байдлаар томъёолоо. Үүнд:

Ядуурал, ажилгүйдэл, цалин хөлс хүрэлцээгүй байдал, мэргэжил боловсрол дутмаг байдал анхаарал болгоомжгүй байдал, буруу дадал зуршил. Цахилгааны холболтыг чанаргүй материал мэргэжлийн бус хүнээр хийлгэдэг. Байшингаа шатамхай материалаар хийдэг, гамшгаас хамгаалах мэдлэг муу, багаж зэвсэглэмж байхгүй. Иргэд төдийгүй Онцгой байдлын алба, Гамшигтай тэмцэх мэргэжлийн байгуулгын хүчин чадал сул, техник хэрэгсэл хангамж хүрэлцээгүй, сум багийн удирдлагаас гамшигтай тэмцэх, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ хангалтгүй авдаг, иргэдийн оролцоо сул, Гамшгаас хамгаалах, галын аюулгүй байдлын тухай хууль, ойн хуулийн хэрэгжилт, хяналт хангалтгүй, тусгай хамгаалалттайгаас бусад ой болон бэлчээрийг хариуцах эзэнгүй, Нийгмийн хамгааллын тогтолцоо сул хөгжсөн, халамжийн хуулинд гамшигт өртсөн өрх, иргэдэд 1 удаагийн тусламж үзүүлэх заалт байдаггүй, тусламжийн хэмжээ бага, даатгалын тогтолцоо үйлчилгээ сул байна гэж үзэж байна.

Дүгнэлт

Усны осол объектийн гал түймэрийн шалтгаант нас баралтын дескриптив судалгааны жагсаалт гаргахад, улирлын үечлэл нь харгалзан хүйтэн сэрүүний улирал, зуны сарууд байж, дундаж хэмжигдэхүүнүүд буюу насны голч нь 23,5 байна.

Хэдийгээр Мөрөн суманд усны осол объектийн гал түймэрийн тохиолдол 34,6%, 41,2% эзэлж хамгийн өндөр хувьтай боловч тархалтын хувьд 10000 –д эзлэх хувиар хамгийн их нь Цагааннуур, Баянзүрх сум байна.

Цахилгааны утасны гэмтэл, шатах тослох материалын буруу хадгалалт, бага насны хүүхдийг харгалзах хүнгүйгээр үлдээснээс галт түймэрт өртөх нь их байна.

2007-2017 онд Хөвсгөл аймагт бүртгэгдсэн аюул үзэгдэл, ослын нийт тоо 21 аймгийн дундаж үзүүлэлтээс тогтмол 2 дахин их байна.

2007-2017 онд Хөвсгөл аймагт усны осол, ахуйн осол, техникийн осол, төөрч алга болох, объектын гал гэсэн 5 төрлөөр нийт 322 хүн өртөснөөс 54,6% нь усанд осолдсон бөгөөд 175 хүн нас барснаас 71,5% нь усанд усны шалтгаант нас баралт дангаараа эзэлж байна.

Сүүлийн 11 жилийн хугацаанд 146 хүний амь насыг аварснаас аюулт үзэгдэл, ослын төрлөөс хамаарахгүйгээр ард иргэдэд цаг хугацаанд нь тусламж үзүүлсэн байна.

2007-2017 онд бүртгэгдсэн нийт хүн өртсөн осол, гэмтлийн тохиолдлуудын дотроос галын аюулын үхлийн тохиолдол хамгийн өндөр байна.

Хөвсгөл аймагт гарч байгаа аюулт үзэгдэл, ослын ихэнх нь сумдуудад төрлөөсөө хамаарч жигд бус байгаа бөгөөд объектын гал түймэр хамгийн их бүртгэгдсэн байна.

Аюулт үзэгдэл, осолд өртөж амь насаа алдах, бэртэж гэмтэх нь харьцангуй их байгаа бөгөөд гамшгаас урьдчилан сэргийлэх ажлыг аймгийн нийт нутаг дэвсгэрт болон хүн амын зорилтот бүлэгт гол анхаарлаа төвлөрүүлэн ажиллах шаардлагатай байна.

Зөвлөмж

Уг судалгааны ажлыг цаашид үргэлжлүүлж Хөвсгөл аймагт тохиолдож байгаа болон, тохиолдож болзошгүй аюулт үзэгдэл, ослоос урьдчилан сэргийлэх талаар төрөлжүүлсэн судалгааны ажлуудыг гүнзгийрүүлэх, цаашид тохиолдож болзошгүй гамшгаас хүн амд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл эрсдлийг бууруулах чиглэлээр дараах ажлыг хамтран зохион байгуулахыг ард иргэд, Хөвсгөл аймгийн Онцгой байдлын газарт зөвлөмж болгож байна. Мөн Онцгой байдлын байгуулга тохиолдож байгаа аливаа аюулт үзэгдэл, ослыг давхардалгүйгээр, тохиолдлуудын хохирлын судалгааг илүү нарийвчлалтай бүртгэж байх шаардлагатай.

Ард иргэд гамшгаас гамгаалах, галын аюулгүй байдлын тухай хуулийн мэдлэгээ дээшлүүлж, сонор сэрэмжээ дээшлүүлэх, цахилгааны холболтыг чанартай материалаар мэргэжлийн хүнээр хийлгэх, шатах тослох материалыг гэр байшинд хадгалахгүй, бага насны хүүхдийг хараа хяналтгүй орхихгүй байх

Ашигласан материал

1. ОБЕГ, Гамшиг судлалын хүрээлэн (2012). *Судалгааны ажлын эмхэтгэл*. Улаанбаатар, Монгол: Соёмбопринтинг.

2. Францис Маркус (2014). *Аюул, гамшигийн үеийн эмзэг байдал, хүчин чадлын үнэлгээний тайлан*. Олон улсын улаан загалмайн нийгэмлэгүүдийн холбоо : 45-р тал

3. Хөвсгөл аймгийн Онцгой байдлын газрын аюулт үзэгдэл, ослын өдөр бүрийн бүртгэл

4. Хөвсгөл аймгийн Статистикийн хэлтэс (2014). *Статистикийн өврийн дэвтэр*. Мөрөн, Хөвсгөл аймаг: “Хонгор” ХХК. 7-26-р тал

5. <http://nema.gov.mn/?p=1217>

6. http://www.1212.mn/tables.aspx,tbl_id=DT_NSO_YearYSingleSelect=2017e_2007&viewtype=linechart

ИХ СУРГУУЛИЙГ ТӨГССӨН АЛБАН ХААГЧДАД ТУЛГАМДАЖ БУЙ АСУУДАЛ

Д. Мөнх-эрдэнэ

*ДХИС-ийн Ахисан шатны боловсролын сургуулийн Гамиинг судлалын
магистрант*

Цахим шуудан: Munkherdene.danzan@gmail.com

Хураангуй

“Хөдөлмөрийн зах зээлийн эрэлтийн барометрийн судалгаа” буюу 2018 оны ажиллах хүчний эрэлтийн судалгааг хийж үзэхэд дээд боловсролын ажил, мэргэжлийн чиглэлээр авч үзвэл технологич, нягтлан бодогч, барилгын болон шугам хоолойн инженер, зэрэг ажил мэргэжлүүд хамгийн өндөр эрэлттэй, ажил олгогчид техникийн ур чадвараас гадна ажил хайгчийн ажлын туршлага, хувь хүний ажлын хариуцлага, хандлага зэрэг эерэг зан чанарыг илүүд үзэж байгаа хандлага түгээмэл ажиглагдаж байна. Эдгээр зан чанарын зөв төлөвшил бүхий ажил хайгчийг ажлын байранд сургаж авах боломжтой хэмээн үзжээ. Ажиллах хүчний хомсдол бий болоход ажил олгогчдын хувьд шинээр авах ажилтны боловсрол, мэргэжлийн ур чадвар, ажлын туршлага шаардлага хангахгүй, ажил хайгчийн хувьд ажлын байрны нөхцөл, цалин хөлсний хангалтгүй байдал голлон нөлөөлж байна.

Монгол улсын Төрийн албанд нийт 198,463 албан хаагч өнөөдрийн байдлаар ажиллаж байгаа бөгөөд Төрийн улс төрийн албанд 3,585, Төрийн захиргааны албанд 19,080, Төрийн тусгай албанд 38,567, Төрийн үйлчилгээний албанд 137,231 алба хаагчид чиг үүргийн дагуу үүрэг гүйцэтгэн ажиллаж байна. Төрийн нийт алба хаагчдын 20 хувь нь Төрийн тусгай албаны алба хаагчид харагдаж байна.

Төрийн тусгай чиг үүргийн их сургуулийг төгссөн алба хаагчид нь мэргэжлийн онцлогоосоо хамаарч Хүчний байгууллагын хүний нөөцийн хангалт болж, нөөцөд бүртгэгдэх, мөн хөдөө орон нутагт ажлын байрны сул чөлөөтэй орон тоонд шууд томилогдон ажилладагаараа бусад төрийн албан хаагчдаас онцлогтой байна.

Түлхүүр үгс: Онцгой байдлын байгууллагын хүний нөөц, ажиллах боломж, нөхцөл

Оршил

Онцгой байдлын сургуулийн анхны суурь 1990 оны 1 дүгээр сарын 03-ны өдрийн НАХЯ-ны сайдын б/49 дүгээр тушаалаар НАХЯ-ны

Цагдаагийн дээд сургуулийн бүтцэд нэг жилийн хугацаатай мэргэжлийн гал сөнөөгч бэлтгэх дамжааны сургалтыг явуулж эхэлсэн байна. 2012 оны 3 дугаар сарын 5-ны өдөр Монгол Улсын Шадар сайд, Хууль зүй Дотоод хэргийн сайдын хамтарсан 19/А/39 дүгээр тушаалаар Их сургуулийн дэргэд Онцгой байдлын сургуулийг байгуулснаар үйл ажиллагаа нь өргөжиж 1991-2003 онд Дунд боловсролтой “Галын техникч”, 2004-2007 онд Бакалаврын боловсролтой “Эрх зүйч-галын ажилтан”, 2008-2009 онд Дипломын дээд боловсролтой “Галын техникч”, 2011 оноос Бакалавр боловсролтой “Онцгой байдлын байгууллагын ажил-эрх зүй” мэргэжлээр боловсон хүчин бэлтгэж байгаад 2013 оноос “Онцгой байдал -Гамшгаас хамгаалах алба” мэргэжлээр, 2016 оноос нөөцийн чиглэлээр “Эдийн засаг-Улсын нөөцийн ажил” мэргэжлээр, 2016 оноос “Онцгой байдал -гамшгаас хамгаалах алба” эчнээ 3,5 жилийн сургалт, 2018 оноос –Галын техникч мэргэжлийн дунд боловсролтой алба хаагчдад “Онцгой байдал-Гамшгаас хамгаалах алба” D/103205/, 1,5 жилийн бакалаврын хөтөлбөрөөр мэргэжилтэн бэлтгэж байна.

Онцгой байдлын байгууллагын хүний нөөцийн бодлого нь Монгол Улсын хууль тогтоомж, төрийн бодлого, Онцгой байдлын байгууллагын асуудал эрхэлсэн байгууллагад алба хаах журамд үндэслэсэн хүний нөөцийн талаар баримтлах залгамж чанартай үндсэн баримт бичиг юм. Онцгой байдлын байгууллагын хүний нөөцийг бүрдүүлэх, сургаж хөгжүүлэх, нийгмийн баталгааг хангах замаар гүйцэтгэлд суурилсан бүтээлч, чадварлаг, тогтвор суурьшилтай хүний нөөцийг бий болгож байгууллагын тогтвортой хөгжлийг хангахад чиглэгдэж байна.

Онцгой байдлын байгууллага нь өөрийн салбарын хэрэгцээ шаардлагад нийцүүлэн нээлттэй мерит зарчмаар сонгон шалгаруулж, чадварлаг, мэргэшсэн, идэвхи санаачлага бүхий ёс зүй, бие бялдрын өв тэгш хүний нөөцийг бүрдүүлж хадгалах бодлого баримтлаж ажиллах ба хүний нөөцийн асуудлыг төлөвлөх, судлах, сонгох, томилох,сэлгэн болон шилжүүлэн ажиллуулах, албан тушаалын үүргийг түр орлон гүйцэтгүүлэх, албан тушаалд дэвшүүлэх, бууруулах, албанаас чөлөөлөх, халах, тэтгэвэрт гаргах, шийдвэрийг танилцуулах, ажил хүлээлцэх зэрэг арга хэмжээг авч ажилладаг.

Үндсэн хэсэг

Өнөөдөр бүх зүйлд стандарт гэдэг зүйл яригдаж байна. Учир нь аливаа улс оронд үйл ажиллагаа явуулж байгаа бүхий л салбарт энэхүү стандарт гэдэг зүйлийг баримталдаг төдийгүй тэр хирээр үйл ажиллагаа нь хүртээмжтэй, өндөр бүтээмжтэй байж, үр дүнтэй ажиллаж байна.

Тэгвэл сүүлийн үед стандарт гэдэг зүйлийг зөвхөн үйл ажиллагаа, бүтээгдэхүүнд нэвтрүүлэх бус, хүн буюу тухайн байгууллагын үндсэн хөрөнгө болох хүний нөөцөд хэрэгжүүлэх болсон. Уг хүний нөөцийн менежментийн олон улсын стандартыг дэлхий дахинд батлан хэрэгжүүлээд удаагүй байгаа юм.

Стандарт гэдэг бол хэм хэмжээ юм. Олон улсын стандартчиллын байгууллагаас хүний нөөцийн менежментийн 30400 багц стандартыг гаргаад байна. Олон улсын байгууллагаас гаргасан хүний нөөцийн менежментийн стандарт гэдэг баримт бичиг бол цоо шинэ зүйл бөгөөд өнөөдөр дэлхий дээр Америк, Франц, Герман, Англи, Болгар гэсэн таван оронд л хэрэгжүүлж эхэлсэн бөгөөд Монгол улс зургаа дахь орон болжээ.

Бид хүний нөөцийн менежментийн хувьд орчин үеийн шинэ хандлагатай зэрэгцэн очиж удахгүй төрийн болон төрийн бус байгууллагууд ажилдаа нэвтрүүлж байгууллага, удирдлага, алба хаагчдын хоорондын уялдаа холбоо, ажлын байрны болон нийгмийн асуудал цогцоороо шийдвэрлэгдэнэ.

Ер нь байгууллага гэдэг чинь нэг зорилгын төлөө зохион байгуулагдсан хүмүүсийн нэгдэл. Тэгэхээр байгууллага ярихаар хүн л яригдана. Хүн бол байгууллагын гол нөөц, нөгөө талаас хүн нь байгууллагын үндсэн капитал гэсэн үг. Энэ нь цөм нөөц, цөм капиталыг хэрхэн үр дүнтэй удирдаж, энэ капиталын өгөөжийг яаж нэмэгдүүлэх вэ гэдэг талаасаа энэ стандартууд зайлшгүй хэрэгтэй юм. Нөгөө талаас үүнийг нэвтрүүлснээр бидэнд ямар ашигтай юм, юу чадах юм, юу мэддэг болох юм, юуг цэгцлэх юм, ямар үр дүнтэй байх юм гэдэг олон асуултын хариу эндээс гарна.

Хүний нөөцийн менежментийн үйл ажиллагаа бол зөвхөн хүний нөөцийн менежерийн ажил биш юм. Үүнийг хэн хэрэгжүүлэх вэ гэвэл байгууллагын удирдлага нь хэрэгжүүлдэг. Олон улсын стандартаар байгууллагын удирдлагыг гурван том шатлалт хувааж үзнэ. Удирдах зөвлөл, гүйцэтгэх удирдлага, үйл ажиллагааны удирдлага, энэ гурав хамтарч байж хүний нөөцийн менежмент гэдэг үйлийг хэрэгжүүлнэ. Тэр тусмаа дээд удирдлага буюу топ менежмент нь хүний нөөцийн менежментийн үүргийг хэрэгжүүлж хариуцлагыг дангаараа хүлээнэ гэсэн үг. Одоо үед бол энэ бүхнийг хүний нөөцийн ажилтан буюу HR –ууд хийдэг гэж ойлгодог. Гэтэл байгууллагын гол капитал болох хүний асуудлыг дээд удирдлага нь хариуцаж хэрэгжүүлэх ёстой гэсэн үзэл санаа энэ стандартад орсон байгаа. Гэхдээ манайд үндэсний стандарт болгох гэж байгаа энэ тав, зургаан стандарт бол хүний нөөцийн менежментийн бүх чиг үүргүүдийг хамраагүй, хойноос нь олон улсын байгууллагаас үлдсэн

стандартуудыг мөн гаргаж байгаа. Одоогийн байдлаар зарим нь хэлэлцэгдэж, зарим нь боловсруулагдаад явж байгаа гэсэн мэдээлэл байна.

Байгууллага нь Хүний нөөцийг төлөвлөх, судлах, сонгох, томилох,сэлгэн болон шилжүүлэн ажиллуулах, албан тушаалын үүргийг түр орлон гүйцэтгүүлэх, албан тушаалд дэвшүүлэх, бууруулах, албанаас чөлөөлөх, халах, тэтгэвэрт гаргах, шийдвэрийг танилцуулах, ажил хүлээлцэх зэрэг арга хэмжээг авч ажиллана.

Хүний нөөцийг чадавхийг бэхжүүлэх, сургалт хөгжлийн тогтолцоог боловсронгуй болгох, анги, байгууллага бүр “суралцагч байгууллага” бодлого баримталж бодлогын хүрээнд хүний нөөцийн хөгжлийн хөтөлбөр, сургалтын бодлого боловсруулах, мэргэжлийн боловсрол олгох, мэргэжил дээшлүүлэх болон давтан сургалт, бие бүрэлдэхүүний болон сургагч багш бэлтгэх, сургалт зохион байгуулж, удирдлагын манлайллыг хангасан алба хаагчдыг бэлтгэж, сургаж, дадлагажуулах нь чухал юм.

Ингэж бэлтгэгдсэн алба хаагч нь байгууллагынхаа удирдлагад хүний нөөцийн менежментийн талаар шинжилгээг нь хийгээд өгдөг, хэрэгцээтэй мэдээллийг гаргаад өгдөг, боловсруулж өгдөг, төлөвлөгөөнийх нь төслийг гаргаад өгдөг, стратегийг нь боловсруулж өгдөг чадвартай болох юм. Энэ утгаараа манайд өнөөдөр хүний нөөцийн боловсон хүчин дутагдалтай байна.

Гэхдээ манай зарим нэг бизнесийн байгууллагын удирдлага хүний нөөцийнхөө менежментийг хэрэгжүүлэхдээ гадаадын эх сурвалжуудаас мэдээлэл авч, туршлагатай нь танилцаад явж байгаа сайн тал ч байна. Гэвч хүний нөөцийн менежмент гэдэг тэр удирдлагын үйл ажиллагааны агуулгыг бүрэн утгаар нь хэрэгжүүлж чадаж байна уу гэвэл бас асуултын тэмдэгтэй. Иймээс ч үүнийг хэрэгжүүлэх шаардлагатай, нөгөө талаас хэрэгжүүлэх бүрэн бололцоотой. Мөн даяаршиж байгаа өнөө үед төрийн болон бизнесийн үйл ажиллагаа явуулж байгаа байгууллагууд гадаад харилцаандаа маш их анхаарч өргөн хүрээнд хөгжиж байна. Тэгвэл ижил төстэй үйл ажиллагаатай гадаадын хамтрагчид хамгийн түрүүнд тухайн байгууллага дээр ирээд нөөцийн судалгааг хийдэг. Тухайлбал санхүүгийн ямар чадамжтай юм, үйл ажиллагааны ямар чадвартай юм, бизнесийн орчин нь ямар юм, бүтээгдэхүүн нь ямар юм, тэгээд мэдээж энэ бүхнийг гардан хийж байгаа хүн гэдэг капитал нь хир зэрэг бэлтгэгдсэн юм гэдгийг судалдаг. Төрийн байгууллагууд хүнээ яаж сонгож багаа хэрхэн бүрдүүлдэг, тэднийг хэрхэн бэлтгэж, хөгжүүлж, сургаж авдгаа ойлгуулах хэрэгтэй. Ингэж ойлгуулах гол түлхүүр бол дэлхий дахинд хүний

нөөцийн менежмент гэдэг нэгдсэн ойлголтонд хүрсэн, олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн стандарт юм.

Хүн бүрийн эзэмшсэн мэргэжил өөр өөрийн онцлогтой, салбар салбартаа чухал үүргийг гүйцэтгэж байдаг. Хүний эзэмшсэн мэргэжил, ур чадварт тулгуурласан чадварлаг багийн ажиллагааг орчин үеийн хүний нөөцийн менежментийн арга технологитой хослуулж, байгууллагын зорилго, чиг үүрэг, ажлын байрны хэрэгцээ, шаардлагад нийцсэн мэргэжлийн өндөр түвшинд хэрэгжүүлэх чадвартай, чадавхтай хүний нөөцийг бүрдүүлэхэд Төрийн байгууллагуудын хүний нөөцийн бодлогын баримт чухал үүрэгтэй.

Онцгой байдлын байгууллагын төрөл, мэргэжлийн алба, гал түймэр унтраах аврах анги, салааны захирагчийн албан тушаал, эрх, үүрэг, хариуцлагын онцлогийг судалж мэдсэн, цагийн байдалд тохируулан шийдвэр гаргах, удирдлагын шийдвэрээр гамшгаас хамгаалах үйл ажиллагаанд оролцож, томилгоот үүрэг гүйцэтгэх чадвартай мэргэжлийн боловсон хүчин олноор бэлтгэгдэж Монгол Улсын өнцөг булан бүрт ажиллаж байна.

Мэдлэгт суурилсан үйл ажиллагаа явуулдаг аливаа байгууллагын хамгийн үнэт зүйл бол хүний нөөц буюу мэргэжилтнүүд байдаг. Байгууллагын амжилт нь ганцхан хувь хүний чадвар дээр тогтдоггүй, харин хамт олны нэгдлээс бий болдог гэдэгт итгэдэг. Ажлын тав тухтай аятай таатай орчинд эрч хүчтэй, чадварлаг удирдагч, эв нэгдэлтэй хамт олонтой ажиллах нь байгууллагын төдийгүй хувь хүний амжилт эндээс үүдэлтэй гэж үздэг.

Онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн байгууллагын хүний нөөцийн бодлогыг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний зааврыг Онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллагын даргын тушаалаар баталж, Онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллагын Захиргааны удирдлагын газар, хүний нөөцийн асуудал хариуцсан нэгж болон төв, орон нутгийн онцгой байдлын анги, байгууллага нь хүний нөөцийн бодлогын хөтөлбөрийг боловсруулж, хэрэгжилтийг хангах ажлыг зохион байгуулж үйл ажиллагаандаа мөрдлөг болгон ажилладаг.

Онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн байгууллагын хүний нөөцийн бодлогын үндсэн чиглэл нь:

- Ажлын байрны хэрэгцээ, шаардлагад нийцсэн чадварлаг, мэргэшсэн хүний нөөцийг бүрдүүлэх
- Хүний нөөцийн хөгжлийг хангаж, чадавхийг бэхжүүлэх

- Албан хаагчдын нийгмийн баталгаа, ажлын байрны орчинг сайжруулах
- Удирдлагын манлайллыг хангаж, карьер хөгжлийн тогтолцоог бүрдүүлэх
- Хүний нөөцийн мэдээллийн нэгдсэн систем бүрдүүлж ашиглах

Ажилтныг тасралтгүй сургаж хөгжүүлэх, суралцахад дэмжлэг үзүүлэх, өсч хөгжих эрмэлзлэлийг идэвхижүүлэх, чадварлаг баг хамт олныг бүрдүүлэх таатай орчин нөхлийг бий болгох, нийгмийн баталгааг хангах, ажлын байрны орчин нөхцлийг сайжруулах, хүний эрх, шударга ёс, хууль дээдлэх зарчмыг сахих хандлагыг төлөвшүүлж, мэргэжлийн болон нийгмийн ёс зүйг дээдэлсэн, хүний нөөцийн болон удирдлагын манлайл, хүний нөөцийн мэдээллийн нэгдсэн сан бүрдүүлж ажиллах нь байгууллагын хэтийн зорилго, алсын харааг тодорхойлно.

Өмнөговь аймагт стратегийн ач холбогдол бүхий томоохон уул уурхайн алт зэс, нүүрсний олборлолт, ашиглалтын Тавантолгой, Оюутолгой, Нарийнсухайтын уурхай сүүлийн жилүүдэд үйл ажиллагаа нь тогтмолжихын хэрээр орон нутгийн суурин болон хөдөлгөөнт хүн амын тоо ихэсч Ханбогд, Гурвантэс, Цогтцэций сумдад зайлшгүй шаардлагаар 2016-2018 онуудад Гал унтраах аврах ангиуд тус тус шинээр байгуулагдан ажиллаж байна.

Ханбогд, Гурвантэс, Цогтцэций сумдын Гал унтраах аврах ...-р ангиудын үйл ажиллагаа тогтмолжиж, томилгоот бүрэлдэхүүн нь гал унтраах зориулалтын автомашин, багаж хэрэгсэлтэйгээр 24 цагаар үүргээ гүйцэтгэж гал түймэр унтраах аврах ажлыг гүйцэтгэж байна.

Сумдад шинээр байгуулагдсан гал унтраах аврах ангид одоогийн байдлаар батлагдсан бүтэц орон тоо 36 боловч 24-26 хүний орон тоотой ажиллаж байна. Аймгийн төвдөө ч мэргэжлийн алба хаагчийн дутагдалтай байгаа нь хүний нөөцийн бүрдүүлэлт хангалтгүй харагдаж байна. Гал унтраах аврах ангийн стандартын байр /Депо / шийдээгүйн улмаас зориулалтын бус түрээсийн ажлын байранд ажил үүргээ явуулж, Ангийн дарга болон салаан дарга, гал түймрийн улсын хяналтын байцаагч, галын автомашины жолооч, аврагч гал сөнөөгч, дуудлага хүлээн авагч зэрэг мэргэжлийн томилгоот бие бүрэлдэхүүн үүргээ гүйцэтгэдэг.

Алба хаагчдын цалин хөлс нь 2018 оноос эхлэн нийтдээ 40 гаруй хувиар нэмэгдэж боломжийн болсон ч хөдөө орон нутагт томилогдон ирсэн мэргэжлийн алба хаагчдын гэр бүлийн гишүүдийн ажлын байр хомс, хөдөлмөр эрхлэх боломж олдохгүй байна. Орон нутагт шилжин ирж

суурьшсан болж ажил хөдөлмөр эрхлэх, ажилгүйдлын бүртгэлд бүртгүүлж ажлын байр хайх боломж бүрдэж байгаа нь бас нэг тулгамдсан асуудал болоод байна.

Ханбогд сумын хэмжээнд жилдээ 7-8 объектын гал түймэр бүртгэгддэг бол галын шалтгаан нөхцөл нь өвлийн улиралд яндан зуухны хаалт, хамгаалалтаас, цахилгааны масснаас үүдэлтэй нь тогтоогддог байна. Уул уурхайн бүс нутаг учир ойрын болон холын тээврийн авто замд гарсан ослын дуудлагаар очиж аврах ажиллагааг 60 хувьд нь илүү гүйцэтгэн ажилладаг байна.

Гал унтраах аврах анги хөдөө орон нутагт үйл ажиллагаа явуулж эхэлснээр төрийн болон төрийн бус байгууллага, ААН, сургуулийн өмнөх болон сургуулийн сурагчдын дунд “Галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх” мэргэжлийн сургалт сурталчилгааг байгууллага, ард иргэдэд тогтмол өгч байна. Мөн сумын 1-р сургууль дээр “Аврагч мазаалай” нэртэй сайн дурын бүлгэм ажиллуулсан нь энэ чиглэлээр мэргэжлээ сонгох, хүүхэд залуусыг ойлголттой болгож байгаа нь байгууллага болон салбарын үйл ажиллагаагаа сурталчилж байна.

Ханбогд сумын гал унтраах аврах анги нь орон нутагт үйл ажиллагаа явуулдаг “Аюулгүй ажиллагаа 1-рт” гэж эрхэм зорилго бүхий Оюутолгойн ХХКомпанийн “Гал унтраах аврах гэрээт анги”-тай хамтран онлайн дадлага сургалт зохион байгуулж, өндрийн аврах ажиллагааг хамтран зохион байгуулж мэргэжлийн алба хаагчдынхаа мэдлэг ур чадварыг дээшлүүлэн хамтран ажилладаг байна.

Гал унтраах аврах ангийн стандартын барилга байгууламж, мэргэжлийн алба хаагчдын нөөц, галын тоног төрөөрөмж,аврах ажиллагааны багажнуудын хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх, шуурхай дуудлагын автомашин, галд тэсвэртэй хамгаалалтын хувцас хэрэглэлийг хүртээмжтэй болгох хангалтыг нэмэгдүүлэх, алба хаагчид 24 цагаар ажилдаа гарч 72 цаг амрах зохицуулалттай ч өнөөдрийн байдлаар алба хаагчид 24/24 тулаагаар гарч байгаа асуудал нь мэргэжилтэй хүний нөөцийн асуудал хөдөө орон нутагт дутагдалтай байгаад байна. Өмнөговь аймаг нь өөрөө өөрийгөө санхүүжүүлдэг цөөн аймгийн нэг бөгөөд Төрийн бүх албан хаагчдынхаа тогтвортой ажиллах, нийгмийн асуудлыг шийдвэрлэх зорилгоор “Говийн нэмэгдэл” урамшууллыг сар бүр олгож эхэлсэн нь алба хаагчдын амьдралд нэмэртэй байдаг байна.

Хөдөлмөрийн зах зээл дээр өрсөлдөхүйц цалин, урамшуулалын системд хамрагдах, ахуй амьдралд нэмэр болохуйц нэмэлт боломжуудыг хүртэх нь мэргэжилтэй алба хаагчийн өөрийн сонголт бөгөөд хөдөө орон нутагт ажиллахаар ирсэн алба хаагчдын тогтвортой ажиллах нь дээрх

сонголтоос ихээхэн хамааралтай болсон. Жишээлбэл: Уул уурхай түшиглэсэн томоохон сумдад төрийн аль ч салбарт сүүлийн жилүүдэд мэргэжил, ур чадвартай боловсон хүчний дутагдалд ороод байгаа гол шалтгаан нь өндөр цалин, ажлын байрны хувцас хангалт, амралт ростерын зохицуулалт нь нөлөөлж байна.

Эрдэм мэдлэг, ур чадвар, хөдөлмөрөө шударгаар үнэлүүлэх, шилдэг залуу удирдах ажилтнуудыг дэмжин урамшуулах, мэргэжилтэй алба хаагчдыг урам зоригтой, эрч хүчтэй сэтгэл дүүрэн, тав тухтай ажиллах нөхцөл бүрдүүлэхийн тул төрийн бүх салбарууд хүний нөөцийн Олон улсын стандартыг нэвтрүүлж ажиллах цаг аль хэдийн болжээ.

Дүгнэлт

Төрийн албаны тухай хуулинд алба хаагчдын өдрийн хоол болон унааны зардал, утасны төлбөр олгох талаар тусгасан байдаг ч хөдөө орон нутагт 24/24-н тулаагаар гарч байгаа алба хаагчдын хоолны мөнгийг олгогдохгүй байх жишээтэй. Төрд тангараг өргөсөн залуу боловсон хүчний хувьд өөрийн ажил албандаа дадлагажих, ар гэр амьдралаа залгуулах, үр хүүхдэдээ цаг зав гаргах гээд олон асуудалтай тулгарч байдаг.

Хөдөө орон нутагт томилогдон ирж байгаа алба хаагчдын ажиллах, амьдрах асуудлыг төрөөс нэгдсэн журмаар барьж байгуулах шаардлага тулгарч байна. Ажлын байр нь ч түрээсийн амьдрах байр нь ч түрээсийн учир алба хаагчдын нийгмийн асуудалд анхаарах нь хамгийн чухал асуудал болж байна.

Гал унтраах аврах ангийн удирдлага, хамт олны ажиллах нөхцлийг сайжруулах зорилгоор Ханбогд сумын удирдлагууд Орон нутгийн төсвийн хөрөнгө оруулалтаар шуурхай дуудлагын автомашиныг 60 сая төгрөгөөр 2021 оны сумын хөгжлийн төлөвлөгөөнд суулгасан ба 2020-2024 оны Засаг даргын мөрийн хөтөлбөрт Гал унтраах аврах ангийн барилгыг барьж ашиглалтанд оруулахаар тусгасан нь аймгийн болон орон нутгийн төсвийн хөрөнгө оруулалтаас их хамаарч байна.

Гал түймэр унтраах аврах ангийн удирдлага нь ажиллаж буй орон нутагтаа ямар боломж байгааг олж харах, ангидаа, алба хаагчдадаа тулгамдаж буй асуудлаа шийдвэрлүүлэх тал дээр онцгой анхаарч хамтарч ажиллах нь чухал байгаа нь харагдаж байна.

Мөн алба хаагчдын орон сууцны асуудал, гэр бүлийн иргэдийн хөдөлмөр эрхлэлтийн асуудлыг шийдвэрлэх, тоног төхөөрөмжийн шинэчлэлт, сайжруулалт, хувцас хэрэглэлийг Улсын болон орон нутгийн

төсвийн хөрөнгө, гадаад дотоодын хөрөнгө оруулалтаар шийдвэрлэх боломж байгааг удирдлага урьдчилан харж шийдвэрлүүлэх боломж бий.

Мэргэжлийн алба хаагчдын ажиллах нөхцөл боломжийг сайжруулахгүй, хэт их ажлын ачаалал, орон байрны асуудал, ар гэрийн ажил хөдөлмөр эрхлэлт, цалин хөлсний хангамж, тавигдаж буй өндөр шаардлага, уртасгасан цагаар ажиллах, хувцас хэрэглэлийн хангалт гэх мэт асуудал нь гол тулгамдаж буй асуудал болж байгаа бөгөөд уул уурхай хөгжсөн аймаг сумдад өөр ажилд шилжин орж ажлын байр эзгүйдэх, алба хаагчдын нөхөн хангалт дутмаг, мэргэшүүлж дадлагажуулах хугацаа байхгүй байгаа нь гол тулгамдсан асуудлууд болж байна.

Энэхүү тулгамдаж байгаа асуудлыг бүх шатандаа анхаарч Төрийн хүний нөөцийн бодлогын баримт бичигтээ тусгаж, санал оруулж, өөрчлөн тусгаснаар Төрийн алба хаагчдын ажлын байрны болон нийгмийн баталгаа хангагдаж салбартаа тогтвор суурьшилтай ажиллах боломж нөхцөл нь бүрдэх юм гэж дүгнэж байна.

Ашигласан материал

1. Гамшгаас хамгаалах тухай хууль
2. Галын аюулгүй байдлын тухай хууль
3. Төрийн албаны тухай хууль
4. Онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн байгууллагын Хүний нөөцийн бодлого / төсөл /
5. Онцгой байдлын ерөнхий газрын дунд хугацааны стратеги төлөвлөгөөний /2020-2024 / төсөл
6. Nema.gov.mn
7. 1212.mn / Үндэсний статистикийн хорооны мэдээлэл/
8. Хүний нөөцийн мэргэжилтний ширээний ном Т.Мөнхтуяа

II хэсэг

«ГАЛ ТҮЙМЭР УНТРААХ ҮЙЛ
АЖИЛЛАГААНЫ УДИРДЛАГА,
АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ»

Дотоод хэргийн их сургуулийн захирлын 2021 оны 01
дүгээр сарын 18 –ны өдрийн А/33 дугаар тушаалын
хүрээнд зохион байгуулагдсан цахим эрдэм
шинжилгээний материал

ГАЛ ТҮЙМЭР УНТРААХ ХҮЧ ХЭРЭГСЛИЙГ БАЙРЛУУЛАХ

С.Баттөмөр

*ДХИС-ийн ОБС-ийн Гал түймэртэй тэмцэх албаны тэнхимийн эрхлэгч,
хурандаа*

Цахим шуудан: battumur777@yahoo.com

Хураангуй

Хүч хэрэгслийг байрлуулах болон дараа дараагийн үйл ажиллагааны явцад гал түймэр унтраах үйл явцад оролцогчдын аюулгүй байдлыг хангах, ирсэн галын автомашин техникийн шилжин байрлах боломжийг нэмэгдүүлэх, нөөц галын техникийг суурилуулах боломжийг хангахын тулд гал түймэр гарсан газарт гадны хүмүүсийг орохыг хязгаарлах, хориглох мөн тухайн нутаг дэвсгэрт тээврийн хэрэгсэлийн хөдөлгөөнийг хязгаарлах шаардлагатай арга хэмжээг авч хэрэгжүүлж болно. Дотоод хэргийн байгууллагуудын зохих албад ирэхээс өмнө энэхүү ажиллагааг гал түймэр унтраах удирдагчийн шийдвэрийн дагуу бие бүрэлдэхүүн гүйцэтгэж болно.

Түлхүүр үгс: Хүч хэрэгсэл, бэлэн байдал, усан хангамж, удирдагч, хариу арга хэмжээ, сургалт, бэлтгэл, аюулгүй ажиллагаа, мэдлэг, чадвар, дадал, бие бялдар, ур чадвар, сэтгэлзүй, багийн ажиллагаа, урьдчилан сэргийлэх.

Хүч хэрэгслийг байрлуулна гэдэг нь гал түймэр унтраах аврах ажиллагаа явуулахаар дуудлагын газарт бэлэн байдалтай хүрэлцэн ирсэн хүч хэрэгслийг байрлуулах бие бүрэлдэхүүний ажиллагаа юм. Хүч хэрэгслийг байрлуулах үйл ажиллагаа нь дараах үндсэн үе шатуудыг багтаадаг:

- Хүч хэрэгслийг байрлуулахад бэлтгэх;
- Хүч хэрэгслийг урьдчилан байрлуулах;
- Хүч хэрэгслийг бүрэн байрлуулж дуусгах;

Бие бүрэлдэхүүн гал түймрийн дуудлагын газарт ирсний дараа шууд хүч хэрэгслийг байрлуулахад бэлтгэнэ. Энэ тохиолдолд:

- Гал унтраах автоцистернийг усны эх үүсвэрт холбож, галын насосыг ажлын байдалд шилжүүлнэ;
- Шаардлагатай тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийг бэхлэнэ;
- Гал түймэр унтраах удирдагч өөр үүрэг тавиагүй бол хошуу бүхий хоолойн ажлын шугамыг насосны даралтад хоолойд холбоно;

- Бусад бэлтгэл ажиллагааг гал түймэр унтраах удирдагчийн шийдвэрийн дагуу гүйцэтгэнэ;

Гал түймэр унтраах удирдагч үүрэг өгч гал түймэр унтраах ажлын цаашдын зохион байгуулалт тодорхой болсон тохиолдолд гал түймрийн дуудлагын газарт хүч хэрэгслийг урьдчилан байрлуулна.

Урьдчилан байрлуулах явцдаа:

- Бие бүрэлдэхүүнийг байрлуулах бэлтгэл ажлын үед урьдчилан тусгагдсан ажиллагааг биелүүлнэ;
- Гал унтраах даралтын хоолойн шугамыг дэлгэнэ;
- Ажлын шугамыг дэлгэх галын хоолой болон хошууг байрлуулах хэсэг бусад шаардлагатай галын техник багаж хэрэгсэл тоног төхөөрөмжийг суурилуулна;

Гал түймэр унтраах удирдагчийн шийдвэрээр гал унтраах бодис өгөх зайлшгүй шаардлагатай тохиолдолд гал түймэр гарсан газарт хүч хэрэгслийг бүрэн байрлуулна.

Хүч хэрэгслийг бүрэн байрлуулахдаа:

- Хүч хэрэгслийг урьдчилан байрлуулах үед тодорхойлсон үйл ажиллагааг биелүүлнэ;
- Ажлын хоолойн шугамыг дэлгэж буй хошуучин гал сөнөөгчдийн байрлалыг тодорхойлно;
- Төв шугам болон ажлын хоолойн шугамыг гал унтраах бодисоор дүүргэнэ;

Хүч хэрэгслийг байрлуулах болон дараа дараагийн үйл ажиллагааны явцад гал түймэр унтраах ажиллагаанд оролцогчдын аюулгүй байдлыг хангах, ирсэн галын автомашин техникийн шилжин байрлах боломжийг нэмэгдүүлэх, нөөц галын техникийг суурилуулах боломжийг хангахын тулд гал түймэр гарсан газарт гадны хүмүүсийг орохыг хориглох мөн тухайн нутаг дэвсгэрт тээврийн хэрэгсэлийн хөдөлгөөнийг хязгаарлах шаардлагатай арга хэмжээг авч хэрэгжүүлж болно. Тусгай чиг үүрэг бүхий байгууллагуудын зохих албад ирэхээс өмнө энэхүү ажиллагааг гал түймэр унтраах удирдагчийн шийдвэрийн дагуу бие бүрэлдэхүүн гүйцэтгэж болно.

Галын хоолойг дэлгэх үедээ:

- Хошуучин гал сөнөөгчдийн байрлалд хүрэх хамгийн богино замыг хүмүүс болон өмч хөрөнгийг аврах замд саад болохгүй байдлаар сонгоно;

- Галын хоолойн гүүр суурилуулах, хоолойн холбоос ашиглах үедээ тэднийг гэмтэх цоорохоос хамгаалах шаардлагатай;
- Замын зорчих хэсгээс гадна салаа бэлчирийг байрлуулна;
- Үйл ажиллагааны шийдвэрлэх чиглэлд галын нөөц хоолой байрлуулах;
- Галын хоолойн машин ашиглан хоолойн шугамыг дэлгэхдээ түүний ашиглалтын зааврын дагуу гүйцэтгэх ёстой;

Гал түймэр унтраах удирдагч нь цагийн байдлыг үнэлсний дараагаар гал түймэр унтраах ажиллагааг эхлүүлэх шийдвэрийг гаргана. Энэхүү шийдвэрийг тушаал байдлаар төлөвлөнө.

Гал түймэр унтраах ажиллагааны тушаалд:

- Гал түймэр унтраах үндсэн болон тусгай зориулалтын автоцистернийг байрлуулах газар;
- Хүч хэрэгслийг байрлуулах төрөл, онцлог;
- Ажиллагаанд оруулах хошууны тоо, төрөл;
- Гал түймэр унтраах аврах анги, тасгийн гүйцэтгэх чиг үүрэг зэргийг зааж өгнө;

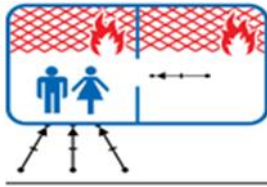
Шаталтыг зогсоох

Шаталтыг зогсооно гэдэг нь гал түймэр гарсан газарт бодис, материалын шаталтыг зогсоох, мөн гал түймрийн голомтод гал унтраах бодис өгөх замаар шаталтыг хязгаарлах нөхцөлийг хангасан бие бүрэлдэхүүний ажиллагааг хэлнэ. Гал унтраах бодисыг сонгохдоо шатаж буй зүйлийн физик-химийн шинж, өгөгдсөн үүрэг, шаталтыг зогсоохоор хэрэглэж буй арга, бусад нөхцөл байдлаар сонгодог.

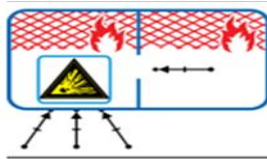
Үндсэн үүргээ хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай өгөгдөж буй гал унтраах бодисын тоо хэмжээ, зарцуулалт нь галын тархалт, түүнийг унтраах ажлын зохион байгуулалтын онцлог, гал түймэр унтраах аврах анги, тасгийн тактикийн боломж, ашиглаж буй галын техник, тусгай тоног төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлтийн тогтоосон хугацаа, журам, зөвлөмжөөр тогтоосон тэдгээрийн өгөлтийн шаардагдах эрчийг харгалзан, гал түймэр унтраах бодит нөхцөл байдал туршлагыг үндэслэн тодорхойлдог.

Шийдвэрлэх чиглэл гэдэг нь тухайн цаг хугацаанд үндсэн үүргээ хэрэгжүүлэх хамгийн сайн нөхцөлийг хангасан тусгай зориулалтын техник, тоног төхөөрөмж, багаж зэвсэглэмж, хүч хэрэгслийг ашиглаж буй гал түймэр унтраах аврах анги, тасгийн үйл ажиллагааны чиглэл юм.

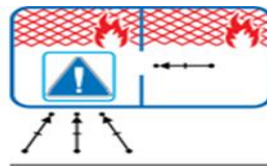
Шийдвэрлэх чиглэлийг тодорхойлох зарчим:



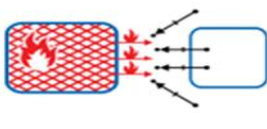
1.Хүний амь насанд бодит аюул учруулахаар гал түймрийн нөхцөл байдалд нэрвэгдэгсэд болон оролцогчид, аврагчид бие даан өөрсдийгөө гаргах боломжгүй тохиолдолд хүч хэрэгслийг хүмүүсийг аврах ажиллагаанд чиглэнэ.



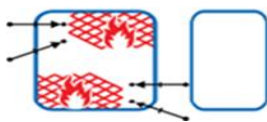
2.Гал түймэр унтраах аврах ангийн хүч хэрэгсэл нь барилгын хийц бүтээцүүдийг дэлбэрэх болон нурулт үүсэхээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг хангах, аюулгүй бүсийг бий болгох.



3.Гал түймэр тухайн барилга байгууламжийг бүрэн хамарсан болон түүний тархалт нь хөрш зэргэлдээ барилгуудад аюул үүсгэхээр нөхцөлд унтраах хүч хэрэгслийг хамгийн их хохирол учруулах бүс рүү чиглүүлнэ.



4.Тухайн барилга байгууламж тусдаа гал түймэрт өртсөн бөгөөд хөрш зэргэлдээ барилгуудад түүний тархалт аюул учруулахааргүй нөхцөлд гал түймэр унтраах бүрэлдэхүүн нь уг газарт хүч хэрэгслийг байрлуулан ажиллана.



5.Гал түймэр унтраах бүрэлдэхүүнийг хүрэлцэн ирэхээс өмнө уг барилга байгууламж нь галд бүрэн өртсөн бол түүний тархалт шилжихээс хамгаалан, хөрш зэргэлдээ барилгыг хамгаалах ажиллагаанд хүч хэрэгслийг чиглүүлэн ажиллана.

Гал түймэр гарсан газарт хүч хэрэгслийг ашиглах зарчим:

Юуны өмнө хүч хэрэгслийг шийдвэрлэх чиглэлд ашиглана. Шийдвэрлэх чиглэлд үндсэн хүч хэрэгслээ төвлөрүүлсний дараа бусад чиглэлд гал түймэр унтраах хүч хэрэгслийг ажиллагаанд оруулна. Гал түймэрийн хэмжээ анхны дуудлагаар ирсэн анги, тасаг түүнийг унтраахад хангалтгүй болсон тохиолдолд нэмэлт дуудлага өгөх шаардлагатай ба энэ үед байгаа хүч хэрэгслээрээ тусламж ирэх хүртэл гал түймрийн тархалтыг барьж, нэмэлт хүч ирсний дараа хамтран гал түймрийг бүрмөсөн унтраана. Гал түймэр унтраах ажиллагааны цагийн байдал хүндэрсэн, хот, суурин газрын хүч хэрэгслээр унтраах боломжгүй хэмжээнд хүрсэн бол аж ахуйн нэгж, байгууллагын ажилчид, иргэд, цэргийн ангиудыг татан оролцуулж,

барилгын хийцийг ангилах, гал түймрийн аюулаас хамгаалах орон зай бий болгох зорилгоор шатамхай бодис материалыг цэвэрлэх, зөөвөрлөх ажлыг зохион байгуулна.

Галын гар хошуутай ажиллахдаа:

- Гал унтраах бодисын анхны өгөлтийг шийдвэрлэх чиглэлд өгөх;
- Гал унтраах бодисыг аюулгүйн техникийн горимыг мөрдөн шууд гал түймрийн голомтод өгөх;
- Гал түймрийн тархалтыг хязгаарлах, барилгын хийцэд нуралт үүсэхээс сэргийлэн хийцийн материал, тоног төхөөрөмжийг хөргөх;
- Гал унтраах бодисын өгөлтийг тасалдуулахгүй байх, гал түймэр унтраах удирдагчийн зөвшөөрөлгүйгээр байрлалыг орхихгүй байх;
- Шаталтыг зогсоохын тулд ашиглаж буй хөөс болон нунтагийн давхаргад ус нөлөөлөх тохиолдол гаргахгүй байх;
- Усыг үр ашиггүйгээр зарцуулахгүй байх шаардлагатай;

Гал унтраах бодис өгөх зайлшгүй шаардлагыг бий болгохын тулд байгаа инженерийн байгууламж, барилга байгууламжийн холбоо харилцааг ашиглаж болох ба барилгын хийцийг задлах, ангилах тусгай ажил гүйцэтгэж болно. 0,38 кВ ба түүнээс дээш хүчдэлтэй цахилгаан төхөөрөмж оршин байгаа газарт цахилгаан дамжуулдаг гал унтраах бодис өгөхдөө тухайн суурин газрын болон байгууллагын эрчим хүчний албаны тодорхой эрх мэдэл бүхий албан тушаалтнаас зохих журмын дагуу зөвшөөрөл авч ажилтнаар төхөөрөмжийг салгуулсны дараа гал унтраах бодисыг өгнө.

Тусгай ажил үүрэг гүйцэтгэх

Тусгай ажил үүрэг гэдэг нь тусгай техник хэрэгсэл болон тусгай мэдлэг, чадвар ашиглан үүрэг гүйцэтгэхэд чиглэсэн бие бүрэлдэхүүний ажиллагааг хэлнэ. Тусгай ажил үүрэг гүйцэтгэхэд:

- Гал түймэр унтраах холбоо зохион байгуулалтыг хэрэгжүүлэх;
- Дуудлагын болон гал түймэр гарсан газрыг гэрэлтүүлэх;
- Барилгын хийцийг задлан ангилах;
- Өндөрт гарах;
- Хамгаалах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх;
- Нэрвэгдэгсдэд эмч ирэхээс өмнө анхны тусламж үзүүлэх;
- Техник хэрэгслийн эвдрэл гэмтэлгүй бүрэн ажиллагаатай байдлыг сэргээх зэрэг хамаарна;

Гал түймэр унтраах хүч, хэрэгслийг удирдлагаар хангах мөн гал түймэр гарсан буюу дуулагын газарт хамтын ажиллагаа, уялдаа холбоог хангахын тулд холбоо харилцааг зохион байгуулна. Холбоо харилцааг зохион байгуулах ажил нь гал түймэр унтраах удирдагчийн ашиглах холбооны сүлжээг тодорхойлох, холбооны хэрэгслийг ашиглахад бэлтгэх, үүрэг гүйцэтгэж буй бие бүрэлдэхүүнд үүрэг тавих зэргийг багтаана. Холбоо ашиглахдаа мэдээлэл дамжуулах тогтсон журам, мөн түүнчлэн радио холбооны журмыг мөрдөх ёстой. Гал түймэр унтраах удирдагчийн заавраар үзэгдэх орчин хязгаарлагдмал газарт мөн түүнчлэн утаа ихтэй үед гал түймэр гарсан газрыг гэрэлтүүлнэ.

Гал түймэр гарсан газрыг гэрэлтүүлэхийн тулд зэвсэглэлд буй тусгай зориулалтын автоцистерний гэрэлтүүлэх төхөөрөмж, мөн түүнчлэн энэ зорилгоор ашиглагдах бусад хэрэгслийг ашиглана. Дуудлагын газарт гал түймэр унтраах удирдагчийн шийдвэрээр тухайн байгууллагын гэрэлтүүлгийн хэрэгслийг нэмэлтээр ашиглаж болно. Хүмүүс болон өмч хөрөнгийг авран хамгаалах, гал түймрийн тархалтыг хязгаарлах, шаталтын бүсэд гал унтраах бодис өгөх бусад ажлыг гүйцэтгэх зорилгоор барилгын хийцийг задлах ангилах ажлыг гүйцэтгэдэг. Тухайн гал түймрийн голомтыг унтраахад зайлшгүй шаардлагатай хүч хэрэгслийг төвлөрүүлсний дараагаар шаталтын нуугдмал голомтод хүрч очихын тулд барилгын хийцийг задлах, нураах ажил хийгдэнэ.

Хүмүүс болон эд хөрөнгийг авран хамгаалах, шаардлагатай хүч хэрэгслийг төвлөрүүлэх, гал унтраах бодис өгөх, бусад ажлыг гүйцэтгэх зорилгоор өндөрт авирч гарах ба барилгаас гарах зам, аврах хэрэгсэл, бусад аврах ажиллагаанд зориулсан техник хэрэгслийг ашиглан ажлыг гүйцэтгэнэ. Шаардлагатай тохиолдолд энэ зорилгоор бусад тусгай зориулалтын хэрэгслүүдийг ашиглаж болно. Бие бүрэлдэхүүнийг өндөрт гаргахад ашиглагдсан аврах техник хэрэгслийг ажиллагаа явуулж буй бие бүрэлдэхүүнд мэдээлэл хүргэсний дараа байрнаас нь хөдөлгөнө.

Гал түймэр унтраах болон анхан шатны аврах ажиллагаа явуулах, өгөгдсөн үүргийг амжилттай биелүүлэх аюулгүй нөхцөлийг хангах зорилгоор хамгаалах арга хэмжээ авна. Хамгаалах арга хэмжээг тогтоосон журмын дагуу хэрэгжүүлэхдээ тоног төхөөрөмж, механизм, технологийн төхөөрөмжүүд, агааржуулалтын төхөөрөмж, цахилгаан тоног төхөөрөмж, халаалтын систем, газын хангалт, объектын тээврийн хэрэгслийн дотор болон гадна талд буй өндөр эрсдэлийн эх сурвалжуудыг унтрааж, салгаж, залгах, хаалт тавьж, шаардлагатай тохиолдолд эвдэж болно.

Хүчдэлд холбоотой цахилгаан тоног төхөөрөмжийг объектын болон суурин газрын эрчим хүчний албаны мэргэжилтнүүд эс бөгөөс гал

түймэр унтраах удирдагчийн шийдвэрээр салгаж болно. Шаардлагатай тохиолдолд 0,22 кВ хүртэл хүчдэл бүхий цахилгаан дамжуулагч утас, бусад тог бүхий элементүүдийг тэдгээр нь хэрвээ гал түймэр унтраах ажиллагаанд оролцогчдод аюул учруулж, гал түймрийн шинэ голомт үүсгэх аюулыг бий болгож ажиллагаа явуулахад саад учруулж байвал гал түймэр унтраах удирдагчийн шийдвэрээр бие бүрэлдэхүүн салгаж болно.

Энэхүү тохиолдолд резин гутал, битүү хамгаалалтын хувцас, тусгай хайч хэрэглэнэ. Гал түймэр унтраах хэм хэмжээ бүхий бичиг баримтуудад тогтоосон журмын дагуу бие бүрэлдэхүүн гал түймэрт нэрвэгдэгсдэд эмч ирэхээс өмнө эмнэлгийн анхны тусламж үзүүлнэ. Энэ тохиолдолд амьсгалын эрхтнийг хамгаалах хүн нэг бүрийн хэрэгсэл АБДТ, эмнэлгийн анхны тусламжийн хэрэгсэл, бусад тусгай хэрэгслүүдийг ашиглаж болно. Техник хэрэгслийн эвдрэл гэмтэлгүй бүрэн ажиллагаатай байдлыг сэргээх гэдэг нь гал түймэр гарсан газарт галын техник, багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрмж, удирдлагын болон холбоо харилцааны хэрэгсэлийг гал түймэр унтраах үүргийг шийдвэрлэх зорилгоор ашиглах шаардлагатай үед түр засвар, техникийн үйлчилгээнд оруулах хойшлуулшгүй ажлыг хэлнэ.

Гал түймэр унтраах аврах ангийн байрлалд буцаж ирэх

Гал түймэр унтраах аврах анги, тасгийн байрлалд эргэж ирнэ гэдэг нь гал түймэр унтраах техник, хүч хэрэгсэл гал түймэр гарсан газраас байнгын байршилд эргэж ирэх бие бүрэлдэхүүний ажиллагаа юм. Энэ үед гал түймэр гарсан газарт үзлэг хийн, гал авалцах боломжит голомт үгүй болохыг тогтоох ёстой. Ангийн байрлалд эргэж ирэхийн өмнө дараах ажлуудыг хийж гүйцэтгэнэ:

- Бие бүрэлдэхүүнийг шалгана;
- Бүртгэлийн дагуу тоног төхөөрөмж, галын техник, хэрэгслүүдийн бүрэн эсэхийг шалгана;
- Гал түймэр унтраах үндсэн албаны автомашинд тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслүүдийг байрлуулж бэхэлнэ;
- Ашиглаж байсан усан хангамж, объектын гал унтраах гадна, дотор усан хангамж, системийн аюулгүй байдалд оруулах арга хэмжээ авна;
- Шаардлагатай тохиолдолд гал түймэр унтраахад ашигласан гал унтраах бодисыг цэвэрлэнэ;

Гал түймэр гарсан газарт хүч хэрэгсэл цугларч дууссан ангийн байрлалд буцахад бэлэн болсон тухай тасгийн дарга, гал түймэр унтраах удирдагч болон шуурхай удирдлагын төвийн зохицуулагчид илтгэнэ.

Байнгын байрлалд буцаж ирэхдээ хамгийн дөт замаар ангийн дуудлага хүлээн авагчтай холбоо барьж ирнэ. Энэ үед үндсэн албаны автомашинуудыг усаар цэнэглэх ажлыг хийж гүйцэтгэх ёстой.

Дүгнэлт:

Гал түймэр гарсан газарт хүч хэрэгслийг тараан байрлуулах, хүмүүсийг аврах ажиллагаа нь гал түймэр унтраах хүч хэрэгслийг байрлуулах арга хэмжээтэй зэрэг явагддаг. Энэ тохиолдолд гал түймэр унтраах аврах анги, тасгийн үйл ажиллагааны олон хувилбарыг ашиглах боломжтой. Гал түймэр гарсан газарт хангалттай хүч хэрэгсэл ирсэн тохиолдолд гал түймэр унтраах удирдагч өөрийн биеэр аврах ажиллагааг удирдан, хүмүүсийг гал түймрээс аврах ажиллагааг зохион байгуулах үүрэгтэй, үүний зэрэгцээ түүний удирдлагаар гал түймэр унтраах хүч хэрэгслийг байрлуулах үйл ажиллагаа явагдана. Хүмүүст галын аюул бодитой учирч тэднийг аврах зам, гарц галаар тусгаарлагдсан тохиолдолд хүмүүсийг аврахын тулд заавал галын хошууг ажиллуулж эхэлнэ. Гал түймэр гарсан газарт хангалттай хүч хэрэгсэл ирсэн ч хүмүүсийн амь насанд аюул учраагүй тохиолдолд эсвэл гал түймэр унтраах удирдагч тухайн гал түймрийн замд угтан оруулсан хүч хэрэгслээр унтраах боломжтой гэж үзсэн тохиолдолд анги, тасгийн үйл ажиллагааг хүмүүсийг цочирдолд орох эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэхэд чиглүүлнэ. Хэрвээ гал түймэр унтраах, хүмүүсийг аврах ажиллагаа явуулахад хүрэлцэн ирсэн хүч хэрэгсэл хангалтгүй тохиолдолд гал түймэр унтраах аврах анги, тасгийн бие бүрэлдэхүүн аврах ажиллагаа явуулсны дараагаар гал түймрийг унтраах ажиллагаанд оруулна. Энэ тохиолдолд гал хүмүүст шууд аюул занал учруулах болон тэднийг аврах зам, гарцад гал түймэр тархах боломжтой тохиолдолд гал унтраах хошууг өгнө. Гал түймрээс хүмүүсийг аврах, нүүлгэн шилжүүлэхийн тулд хамгийн богино аюулгүй замыг ашиглана.

Ашигласан материал:

1. Гал түймэр унтраах дүрэм УБ., 2016.
2. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл ахуйн дүрэм УБ., 2018
3. Т.Лхамжав., Гал унтраах арга зүй, УБ 2009.
4. Т.Лхамжав., Гал унтраах удирдагчийн сэтгэл зүй, УБ 2001.
5. О.Ганхуяг., Гал унтраах мэргэжлийн сургалтын сурах бичиг, УБ 2012.

АВРАГЧДЫН СЭТГЭЛ ЗҮЙ, БИЕ БЯЛДАР, УР ЧАДВАР БЭЛТГЭЛИЙН АРГА ЗҮЙН ҮНДЭС, ТҮҮНД ХИЙСЭН ШИНЖИЛГЭЭ

Л.Булганхангай

*ДХИС-ийн ОБС-ийн Гал түймэртэй тэмцэх албаны тэнхимийн багш,
ахмад*

Цахим шуудан: bulgankhangai365@gmail.com

Хураангуй

Бие бүрэлдэхүүний сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэл нь маш олон хүчин зүйлсээс хамааралтай, олон хэсэг бүхий нарийн төвөгтэй үйл явц юм. Эдгээр хүчин зүйл, бүрэлдхүүн хэсгүүдийг оновчтой тодорхойлох нь сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэл амжилттай болохын үндэс болж өгдөг. Аврах, гал унтраах үйл ажиллагаанд оролцож буй аврагч, гал сөнөөгчид мэргэжлийн мэдлэг ур чадвар, дадал, сахилга батыг эзэмшсэн байх нь зайлшгүй бөгөөд гамшиг осол, гал түймрийн голомтод ажиллагаа явуулах арга ухааныг эзэмшсэн, тусгай зориулалтын багаж, зэвсэглэмж техникийг хэрэглэх, ашиглах, дадлага чадвартай, байгаль цаг уур, дулааны өндөр хэм, хэт их утаажилтын бүсэд ажиллах болон үзэгдэх орчин хязгаарлагдмал зэрэг аливаа бэрхшээлийг даван туулах бие бялдарын чадвартай байх нь аврагч, гал сөнөөгчдөд өөртөө итгэх итгэлийг нэмэгдүүлэх үндэс болно.

Сургалтын бэлтгэлийг хангах цогцолбор үйл ажиллагаанд зайлшгүй тавигдах чухал шаардлага бол сургалтын нөхцлийг аль болох бодит байдал, практик амьдралд ойртуулах явдал бөгөөд энэ нь сургалт бэлтгэлийн үед тавигдах ёстой олон шаардлагуудыг нэгэн зэрэг хангаж өгдөг. Дээрх нөхцлийг бүрдүүлсэн сургалтын нэгдсэн цогц арга хэмжээг хэрэгжүүлэхгүйгээр аврагч, гал сөнөөгчдийг гамшгийн голомтод аврах, гал унтраах ажиллагаанд бэлтгэнэ гэдэг байж боломгүй асуудал юм.

Аврагч, гал сөнөөгчдөд тодорхой цочроогчийн нөлөөг үзүүлж, илрэн гарах хариу үйлдлийг шинжлэн судлах нь аврах ажиллагааны сургалтын нөхцлийг бодит орчинд ойртуулах аврагч, гал сөнөөгчдийн сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэлжилтийг хангах хамгийн үр дүнтэй хэлбэр хэмээн үзэж энэхүү сэдвээр судалгааны ажлын хэрэгцээ шаардлага байгааг харуулж байна.

Судалгааны зорилго. Аврах үйл ажиллагаанд аврагчдын сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэлийн онол, арга зүйн үндсийг тодорхойлж, түүнд шинжилгээ хийж, тэдгээрийн мэргэжлийн бэлтгэлийн төвшинг дээшлүүлэх арга замыг тодорхойлоход оршино.

Дараах зорилтыг дэвшүүлэв. Үүнд:

-Аврагчдын сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэлийг тодорхойлох онол, арга зүйн үндсийг гаргах;

-Аврагчдын сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэлд шинжилгээ хийх;

-Аврагчдын сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэлийг тодорхойлох;

-Аврагчдын сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэлийг дээшлүүлэх арга замуудыг тодорхойлох.

Судлах зүйл. Аврагч гал сөнөөгчдийн сэтгэл зүй, бие бялдар, мэргэжлийн ур чадварын бэлтгэлжилт, түүний аврах үйл ажиллагаанд нөлөөлөх нөлөөллүүд

Судалгааны ажлын хязгаарлалт. Аврах, гал унтраах ангийн аврагч, гал сөнөөгчид

Судалгааны арга. Энэхүү судалгааны ажилд ажиглалт, харьцуулалт хийж, задлан шинжилж, нэгтгэн дүгнэх, онцгой байдлын албаны бие бүрэлдэхүүний багаж зэвсэглэмжтэй харьцах норматив хугацаа, сургалтын аргуудыг хэрэглэнэ. Мөн гадаадын болон өөрийн орны эрдэмтэн судлаачдын эрхлэн гаргасан ном, товхимол, өгүүлэл, нийтлэл, норматив зэргийг онол арга зүйн хэрэглүүр болгон ашигласан болно.

Объектын болон ой хээрийн гал түймрийн аюулыг бууруулах, нэгэнт гарсан гал түймрийг хохирол багатай унтраахад аврагч гал сөнөөгчдийн сэтгэл зүй, бие бялдар, мэргэжлийн ур чадварын бэлтгэл нь харилцан хамааралтай болохыг судлах бөгөөд сургалт, дасгалжуулалтын хөтөлбөр, заавар боловсруулахад саналаа тусгах.

Судалгааны ажлын практик ач холбогдол. Аврах үйл ажиллагаанд аврагчдын сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэлийн арга зүйн үндсийг тодорхойлон, түүнд шинжилгээ хийж, тэдгээрийн мэргэжлийн бэлтгэлийн төвшинг дээшлүүлэх арга зам тодорхойлж цаашид боловсронгуй болгох шинэлэг санал дэвшүүлсэн нь практикийн ач холбогдолтой юм.

Бидний судалгааны ажлын үр дүнд гал унтраах үйл ажиллагааны үед аврагч, гал сөнөөгчдийн мэргэжлийн ур чадварын ялгааг сургалтын ямар арга хэлбэрээр ойртуулж болох, аврагчдын сэтгэл зүй, бие бялдарыг хөгжүүлснээр багаар ажиллах ажиллагаанд хэрхэн нөлөөлөх, орчин үеийн техникийн дэвшил ашиглан зохион бүтээгдсэн аврах гал унтраах багаж зэвсэглэмжээр ажиллах ур чадварыг, аврагч, гал сөнөөгчдийн сэтгэл зүй бие бялдарын бэлтгэлтэй хэрхэн уялдуулах зэрэг хууль, эрх зүйн хүрээнд шийдвэрлэхэд ихээхэн ач холбогдолтой юм.

Энэ ажлын хүрээнд манай улсын болон гадаадын улс орнуудын эрдэмтэн судлаачдын ном зохиолыг харьцуулан судалж аврагч, гал

сөнөөгчдийн мэргэжлийн ур чадварыг дээшлүүлэхэд, сэтгэл зүй, бие бялдарын сургалттай хослуулан зохион байгуулах, онолын болон практик үйл ажиллагаанд тулгуурлан санаа, сэдлээ гаргасанд судалгааны ажлын ач холбогдол оршино.

Судалгааны ажлын үр дүн. Уг судалгааны ажлын үр дүн нь Онцгой байдлын байгууллагын аврах, гал унтраах ангийн аврагч, гал сөнөөгчдийн сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэлд нөлөөлж буй хүчин зүйлсүүдийн талаар нэгдсэн ойлголттой болоход чухал үүрэг гүйцэтгэнэ. Нөгөө талаас судалгааны ажил нь энэ сэдвээр судалгаа шинжилгээний ажил хийх болон сонсогч оюутнуудад сургалтын материал хэлбэрээр ашиглах боломжтой.

Дэвшүүлж буй асуудлууд. Судалгааны ажлын хүрээнд дараах асуудлуудыг дэвшүүлж байна:

- Аврагчдын сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэлд хийсэн шинжилгээний үр дүн;
- Аврагчдын сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэл аврах үйл ажиллагаанд нөлөөлөх байдлыг тодорхойлсон дүн
- Аврагчдын оюун ухаан, сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэлийг дээшлүүлэх арга зам

Аврагчдын сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэлийг тодорхойлох онол, арга зүйн үндэс

Гамшиг, ослын аюулаас иргэдээ хамгаалах гол арга хэлбэр бол аврагч нарыг болон иргэдийг аврах үйл ажиллагаанд сургасан байх явдал юм. Чухам юунд сургах ёстойг аврах ажиллагаанд оролцсон туршлага, сургамжаар тодотгож, сургалтын онол, практик тодорхойлж өгдөг. Тийм ч учраас аврагч нарын үндсэн хөдөлмөр бол аврах ажиллагаанд суралцах явдал гэж томъёолж болно.

Орчин үеийн сургалтад баримталж буй боловсролын философи хандлага, үзэл баримтлал, онол арга зүйн асуудлыг товч авч үзье.

Орчин үеийн өрнөдийн философи дахь олон урсгал чиглэлийн нэг бол фрейдизм. Энэ философи дэлхийн хэмжээнд тухайн үедээ төдийгүй одоо ч нэр нөлөөтэй хэвээр байна. Фрейдизмыг үндэслэгч нь Австрийн философич Зигмунд Фрейд юм. Фрейд 1856 онд Чехийн Фрейбург хотод төрсөн. Венийн Их сургуульд суралцсан ба хожим дэлхийд алдартай сэтгэл зүйч, философич, мэдрэлийн эмч, багш, социологич болжээ.

Фрейдийг өрнөдийн орнуудад сүүлийн хоёр зуунд төрсөн хоёр суу билигтний нэг хэмээн үздэг. Нөгөө нь К.Маркс ажээ. Фрейдизм бол хүний тухай философи юм. Фрейдийн үзсэнээр бол хүний оюун санаа эго, супер

эго, ид гурваас бүрддэг²⁸. Эго бол хувийн ухамсар гэж хэлж болох тэр зүйл. Үүнийг хүн амьдрах орчин нөхцөлөөсөө олж авна.

Супер эго нь нийгэмд амьдарч байгаа хүмүүст нэгэн утгаар ойлгогддог тэр зүйл бөгөөд бидний нэрлэж заншсанаар бол нийгмийн ухамсар гэдэгтэй утга ойролцоо юм. Ид нь ухамсарлагдаагүй оюун санаа бөгөөд хүнд төрөлхөөс байдаг тэр зүйл өөрөөр хэлбэл тухайн хүний зан төлөв, төрөлх авьяас гэдгээр ойлгож болно. Хүний боловсрол, соёл нэмэгдэх тутам эго, супер эго илт давамгайлах хандлагатай болдог. Ямар ч хүн ямар нэг муу юм хийхэд бэлэн байдаг. Гэвч энэ бүх сэдэл, тэмүүлэл нь нийгмийн ёс суртахуун, соёл иргэншилд дарамтлагдаж, хүн биеэ барьсан байдалтай болдог гэж Фрейд үзжээ.

Фрейдизм хүүхдийн зан төлөв, төрх байдлыг төлөвшүүлэхэд психоанализ /сэтгэцийн шинжилгээ/ чухал үүрэгтэй гэж үздэг. Орчин үеийн сургалтад Фрейдизмын үзэл онолыг нэвтрүүлж суралцагчдын авьяас сонирхол, хэрэгцээг харгалзан үзэх, хүүхэд бүрийг шинжин таньж, тэдний онцлогт нь тохируулан сургах шаардлага нэн чухлаар тавигдаж байна.

Монгол ардын сурган хүмүүжүүлэх ухаанд хүн бүр оюун ухааны өөрийн гэсэн “сав”-тай байдаг. Тэр “сав”-ных нь хэмжээнд тааруулан сургаваас зохилтой хэмээн үздэг билээ. Сэтгэл судлаачид танин мэдэх үйл ажиллагааг нарийвчлан судалсны үндсэн дээр мэдлэг эзэмших явцад нөлөөлдөг сэтгэл зүйн бүтцийг олж тогтоожээ. Мэдлэг эзэмших явцыг туршилтаар судлан орчин үеийн Сурган хүмүүжүүлэх ухаанд томоохон хувь нэмэр оруулсан онолын нэг нь Америкийн Нэгдсэн Улсад ХХ зууны эхээр үүссэн бихевиоризм юм.

Бихевиористууд “Хүнийг бүхий л зүйлд сургаж болно. Гагцхүү гаднаас үзүүлэх цочроогчийг зөв хослуулан өгөх замаар хүссэн хариу үйлдлийг хүлээж болно” гэж үздэг. Гол үндэслэгч нь Б.Оотсун “Надад дөнгөж төрсөн 10 нярай хүүхэд өгөөч. Тэгвэл би тэднийг эмч, багш, хуульч, тэрч байтугай хулгайч дээрэмчин болгож чадна”²⁹ гэжээ.

Бихевиористууд “Программчилсан сургалт”-ын эх үндсийг тавьсан бөгөөд К.Холл, Э.Толмва нар сурах үйл явцыг туршилтаар судлан мэдлэг эзэмших 3 хуулийг томъёолжээ. Үүнд: Судалж буй материалыг дахин дахин давтах дасгалын хууль. Орчин үед хичээлийг “Нэгжийг томсгосон бүлэглэх арга”-аар зохион байгуулж, шинэ мэдлэгийг багцалж цөөн цагт багтаан багш, суралцагч хоёр хамтран “бүтээсэн”-ий дараа мэдлэгээ практик хэрэглээ болгож бататган давтах дасгал ажлыг олон дахин давтан хийхийг чухалчилж буй нь энэхүү дасгалын хуулийг хэрэгжүүлж буй хэрэг юм.

²⁸ Чөлөөт нэвтэрхий толь — Википедиагаас

²⁹ Чөлөөт нэвтэрхий толь — Википедиагаас

Эерэг үр дүнгийн хууль. /сэтгэл ханамж авах/ Багш нар “Сургалтын хөтөлбөр”-ийг чанартай боловсруулснаар нэгж хичээлийн бэлтгэл, зохион байгуулалт, агуулга, арга зүй төгөлдөржиж, ингэснээр эерэг үр дүнд хүрч суралцагчид сэтгэл ханамжтай байх болно. Зөв шийдвэрийг байнга давтах бататгалын хууль. Сэтгэл судлаачдын судалснаар “Багш нар өнөөдрийн шинэ мэдлэг мэдээллийг үндсэндээ 90- 100 хувь олгож чадаж байгаа ажээ. Харин тодорхой хугацааны дараа дахин бататган давтахгүй бол марталт бий болж, өнөөх 100 хувь нь 50, 60 хувь, магадгүй түүнээс ч доош болдог байна. Чухам энэ үед дахин бататгаж сэргээн сануулах шаардлагатай. Үүний дараа мөн л тодорхой хугацааны дараа бататган давтахгүй бол дахин мартаж 100 хувь нь 70, 80 хувь болсон байна. Энэ үед дахин бататгаж сэргээн сануулах хэрэгтэй. 2 дах удаад марталтын хувь зохих хэмжээгээр багасч буй нь дахин бататган давтсаных юм. Ийнхүү шинэ мэдлэгийг дунджаар 6-8 удаа бататган давтах шаардлагатай бөгөөд ингэснээр суралцагчдын мэдлэг, чадвар гүн бат болно гэж үзэж байна.

Уламжлалт сургалтын үед 10 цагийн бүлэг сэдвийг заахдаа 1 цаг бүр дээр шинэ мэдлэг олгох, бататган давтах, дасгал ажиллах, дүгнэх үйл ажиллагааг салангид явуулдаг байсан учир 10 цагийн бүлэг сэдэв үзэж дууссаны дараа сурагчид өмнөхөө мартаж, сүүлийн 2-3 цагийн хичээлийг сэргээн санах хэмжээнд хүрч, чадвар дадал болж чаддаггүй байжээ.

Орчин үед дээрх 10 цагийн бүлэг сэдвийн 2 цагт нь шинэ мэдлэгээ багш, суралцагч хоёр хамтран бүтээгээд 6 цагт нь бататган давтаж чадвар дадал болгох, 1 цагт мэдлэгээ системчлэн нэгтгэн дүгнэж хийсвэрлэх, үлдсэн 1 цагт юу мэдэж, чаддаг болсноо өөрийн болон хөндлөнгийн үнэлгээгээр илрүүлж ололтоо бататгаж, дутагдлаа засч ажиллах нь *бататгалын хуулийг* хэрэгжүүлж буй хэрэг юм.

Орчин үеийн боловсролын философид “Конструктив” онол үзэл тэргүүлэх байр суурьтай байна. “Конструкция” хэмээх нь байгуулах, бүтээх гэсэн утгатай латин үгнээс гаралтай. Гол төлөөлөгчид нь Ж.Пиаже, Л.С.Выготский, А.Бангдург нар юм.

Хүний хөгжилд түүний өөрийнх нь идэвхтэй үйл ажиллагаа хамгаас чухал. Хүний оюун ухаанд өөр хөндлөнгийн хүн мэдлэг бүтээж чаддаггүй. Гагцхүү тэр хүн өөрөө л өөрийнхөө итгэл үнэмшлийг бий болгох боломжтой. Ингэж өөрийнхөө оюун ухаанд өөрөө итгэл үнэмшил буй болгож, мэдлэг бүтээж сурснаараа өөрөө өөрийгөө өөрчлөх, улмаар хөгжих, боловсрох чадвартай болно.

Нийгмийн хөгжил, хүний хөгжил ер аливаа хөгжил хүний идэвхтэй үйл ажиллагаанаас шалтгаалдаг. Ийм учраас багш - суралцагч хоёрын хамтын идэвхтэй үйл ажиллагааны явцад мэдлэг бүтнэ. Энэ утгаараа багш бол сургалтын менежер байдаг учраас менежментийн арга ухаанд үндэслэн үйл ажиллагаагаа явуулна гэсэн үг. Хүний үйл ажиллагааны онцлог нь удирдан зохицуулагдах шинж чанар юм. Үүгээрээ адгуусны зөн

бэлгээс ялгагддаг. Нийгмийн хөдөлмөрийн хуваарийн үр дүнд менежмент хэмээх хүмүүсийн үйл ажиллагааны биеэ даасан төрөл гарч ирсэн.³⁰ Өөрөөр хэлбэл хүмүүсийн урт удаан хугацааны хүчин чармайлтын үр дүнд байгууллагыг удирдах үйл ажиллагаа нь биеэ даасан төрөл болон хувирчээ.

Удирдах ажлыг эрхлэн явуулах үндэс болох хүний мэдлэгийн цогцыг менежмент гэдэг. Ийм мэргэжлийг эзэмшсэн хүмүүсийг менежер гэнэ. Менежер нь тухайн байгууллагын бүх талын үйл ажиллагааг удирдан чиглүүлэгч хүн юм. Менежерийн ур чадвар, мэдлэг боловсрол, дадлага туршлагаас тухайн байгууллагын амжилт ололт, удаан оршин тогтнох чадвар ихээхэн шалтгаална.

Менежер хүн тодорхой ур чадварыг эзэмших шаардлагатай. Ур чадвар гэдэг нь мэдлэг, мэдээлэл, дадлага туршлага тодорхой байр суурь дээр тулгуурлан үр дүнд хүрэх чадавх юм. Ур чадвар бол зөвхөн онолын мэдлэгээ практикт хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа биш, энэ нь олон зүйлийн үр дүнд бүрдэж буй болдог. Менежерийн ур чадвар нь хувь хүний өөрийн зан төрхөөс их шалтгаална. Менежментийн ухааныг ерөнхийд нь техникийн, харилцааны, шийдвэр гаргах чадвар гэж хуваан үздэг.

Техникийн ур чадвар – Ноогдсон үүрэг даалгаврыг тодорхой арга барилаар эрхлэн гүйцэтгэх ур дүй, дадлага, мэргэжлийн чадварын цогц юм. Менежер хүн өдөр тутмын ажлаа амжилттай гүйцэтгэхийн тулд техникийн ур чадвараа ямагт хөгжүүлэх шаардлагатай байдаг.

Харилцааны ур чадвар – Хүнтэй ажиллах, тэдгээрийг зөв ойлгох, нөлөөлөх, тэдгээртэй нийцэн ажиллах ур дүйг хэлнэ. Менежерүүд түүний дотор багш нар ажлынхаа ихэнх цагийг хүнтэй ажиллахад зарцуулдаг. Тэд хамт олон, хувь хүнтэй хамтран ажиллахдаа тэднийг идэвхжүүлэх, манлайлах, тэдэнд нөлөөлөх ур чадварыг зайлшгүй эзэмших шаардлагатай. Түүнчлэн хүмүүсийн хоорондын харилцааг зохицуулахад бичих, ярих, унших, сонсох чадвар нэгэн адил чухал ач холбогдолтой юм.

Шийдвэр гаргах чадвар – Ерөнхий онол, хийсвэр санааг тодорхой нөхцөл байдалд тохируулан хэрэглэх үр дүнг хэлнэ. Асуудлын хамрах хүрээ, түүнд нөлөөлж буй хүчин зүйл, онцлог, байгууллагын үр ашигт нөлөөлөх хэм хэмжээ зэргийг сайтар харгалзан үзэж бодит байдлыг зөв таньж, мэдэж байж оновчтой шийдвэр гаргана. Менежер хүн зөв шийдвэр гаргах чадвар эзэмшихийн тулд асуудлыг шийдэх сонголтын олон хувилбар тус бүрийг үнэлэх, дүгнэх, тооцох улмаар сонголт бүрийн үр дагаврыг урьдчилан харах чадвартай байх нь чухал юм.

Нүүдэлчин монголчуудын сурган хүмүүжүүлэх сэтгэлгээг авч үзье.

³⁰ О.Үржин, П.Цэдэв. Гамшгаас хамгаалах тухай хууль тогтоомжийн өнөөгийн байдалд хийсэн шинжилгээ. судалгааны ажил. УБ., 2013

Монгол нутагт 750 мянган жилийн өмнөөс хүн амьдарч ирснийг түүхчид нэгэнт тогтоожээ. Монголчууд бол Төв Ази дах байгаль экологийн өвөрмөц онцлогтой, өрнө-дорнын соёл иргэншлийн хүчтэй нөлөө бүхий, байгаль-хүн-мал гурвын зохистой хослолыг илэрхийлсэн, нүүдлийн соёл иргэншлийг цогцоор нь хөгжүүлж, хадгалсан үндэстэн юм. Манай өвөг дээдэс нүүдэллэн аж төрсөн олон мянган жилийн түүхэн явцдаа эдийн болон оюуны соёлын арвин их өвийг уламжлан хөгжүүлж иржээ.

Монгол гэр, монгол хувцас, монгол цагаан идээ, монгол мал аж ахуйн тоног хэрэгсэл, монгол хоол хүнс түүнийг хадгалах, боловсруулах арга технологи, таван хошуу мал тэдгээрийг адгуулах арга технологи зэрэг хүмүүн төрөлхтөнд нэн ховор эдийн соёл, байгаль дэлхийгээ шүтэн дээдлэх, хайрлан хамгаалах, хүн-байгаль-малын тэнцвэрт экологийг хадгалсан монгол ухаан, хот айл-саахалтаар аж төрөх, хөдөлмөрлөх хамтач нийтэч үзэл, ахмад үе- настнаа хүндлэн дээдлэх, ахачлах дүүчлэх ёс, монгол хүний гоо сайхны үнэт зүйл-эрдэм номыг эрхэмлэн дээдлэх ёс суртахуун, монгол бичиг, ертөнцийн гурав, ургын бичиг хөтлөх зэрэг оюуны арвин их соёлыг хойч үедээ уламжлуулан үлдээжээ. Энэ бүхэн нь монгол хүн бүрийн эзэмших мэдлэг, сурах чадварын цогцолбор бөгөөд өнөөгийн монгол хүний боловсролын агуулгын цөм нь байх ёстой юм.

Сургалтын сэтгэл зүйн үндсийг зөв тодорхойлох нь боловсролын бодлогод нөлөөлөх чухал асуудлын нэг билээ. Сэтгэл зүйн онол бүр нь хүний хөгжлийг аль нэг талаас нь авч үздэгээрээ онцлог юм. Тухайлбал, Ж.Пиажегийн “Конструктив онол”, Х.Герднарын “Оюун ухааны цогцолбор онол”, Э.Эриксоны “Би” сэтгэл судлал зэрэг хүний хөгжлийг өөр өөрийн үзэл хандлагаар тайлбарласан олон онолууд гарчээ. Эдгээрийн үзэл санааг сургалтын хөтөлбөр боловсруулахдаа тусгах шаардлагатай. Сургалтын сэтгэл зүйн үндсийг бүрдүүлэгч гол гол онолуудаас товч авч үзвэл Ж.Пиажегийн “Оюун ухааны хөгжлийн тухай” онол байна. Энэ нь мэдлэгийг бүтээлчээр эзэмших замаар хувь хүний дасан зохицох үйл явцыг сайжруулахад чиглэгдэх бөгөөд сургалтын хөтөлбөрийн хамрах хүрээ, судлагдахууныг тодорхойлохдоо:

- Хүүхдийн оюун санааны хөгжлийн үе шат, боломжид тулгуурлах;

- Суралцагчдын хийсвэр сэтгэлгээний онцлогт тулгуурлаж, үйлдлийн тогтолцоог эзэмшүүлэх, мэдлэг бүтээх, мэдлэгийн бүтцийг интеграцичлах аргуудаар хэрэгжүүлдэг байна.

Л.С.Выготскийн “Сургалт ба хөгжлийн харьцааны тухай” онол нь суралцах болон оюуны үйлийн баримжааллыг зөв тодорхойлоход чиглэгдэх бөгөөд сургалтын хөтөлбөрийн хамрах хүрээ, судлагдахууныг тодорхойлохдоо суралцагчийн оюуны үйлийн “ойрын бүс” буюу өнөөдөр хараахан хийж чадахгүй байгаа боловч маргааш хийж чадах зүйлд

тулгуурлаж, оюуны үйлийг шатлан төлөвшүүлэх аргаар хэрэгждэг байна. Чухам Л.С.Выготскийн “Сургалт хөгжлийг ямагт араасаа дагуулна”³¹ гэсэн тодорхойлолт нь өнөөдөрч өндөр үнэ цэнтэй хэвээр байж онол аргазүйн үндэс болсоор байна.

Сургалтын технологи нь. Сурах сургах үйл ажиллагааны тодорхой зорилгоос түүний үр дүн хүртэлх өргөн хүрээтэй ойлголт юм. Сургалт гэдэг ухагдахууны талаар эрдэмтэн судлаачдын олон тодорхойлолт байдаг. Тухайлбал:

Сургалт бол нийгэм түүхийн туршлагыг хойч үедээ дамжуулах үйл буюу тодорхой тогтолцоо бүхий мэдлэг, чадвар, дадал төлөвшүүлэх явц.³²

Сургалт нь тодорхой тогтолцоо бүхий мэдлэг, чадвар, дадал төлөвшүүлж, боловсрол олгох, дамжуулах үйл ажиллагаа, төлөвлөгдсөн үйл явц, арга хэрэгсэл, тогтолцоо, чанарын өөрчлөлт хийх хэрэгсэл бас орчин бөгөөд тодорхой зорилгод хүрэхийн тулд хийж буй багш шавь хоёрын идэвхитэй хамтын үйл ажиллагаа бие даасан ухамсартай хандлага³³ юм.

Сургалт бол багшийн сургах, шавийн сурч танин мэдэх үйл ажиллагааны нэгдэл, амьдрал, үйл ажиллагааны орчин үеийн шаардлагад нийцүүлэн амьдрах ухаан, нийгмийн туршлагыг ахмад үеэс хойч үедээ системтэй дэс дараатай, зорилго чиглэлтэйгээр зохион байгуулалттайгаар дамжуулан өвлүүлэхэд чиглэсэн зорилго, агуулга, зарчим, арга хэлбэр, хэрэгсэл гэсэн үндсэн бүтэц бүхий тасралтгүй хөгжих үйл явц юм. Сургалт нь бие хүнийг төлөвшүүлэх, боловсрол олгох зорилго агуулгыг хэрэгжүүлэхэд чиглэгдсэн багш суралцагсадын хамтын үйл ажиллагааны эрэмбэлэгдсэн үйлдэлүүдийн нэгдэл³⁴

Сургалт бол хүнийг бие хүн болон төлөвших, мэдлэг, дадлага туршлага хуримтлуулж боловсрох, амьдрахад ач холбогдол бүхий нийгмийн үзэгдэл юм. Сургалт бол бие хүнийг төлөвшүүлэх, хөгжүүлэх ажлын гол цөм, боловсролыг эзэмших үндсэн зам буюу арга хэрэгсэл³⁵ гэж тодорхойдсон байна.

³¹ Л.С.Выготскийн., Сургалт ба хөгжлийн харьцааны тухай, 2006

³² Д.Ванчигсүрэ., Б.Энхтүвшин., Боловсрол судлалын ухагдахууны товч тайлбар толь, УБ.,1994

³³ Г.Эрдэнэ-Очир., Ерөнхий дидактикийн үндэс, УБ.,1995

³⁴ Боловсрол судлалын ерөнхий үндэс, УБ., 1997

³⁵ Б.Бор., Сурган хүмүүжүүлэх зүй, УБ.,1970

Технологи гэсэн үг нь *Techne*- урлан, дархан, шинжлэх ухаан *Logos* ойлголт ухаан гэсэн Грек үгнээс гаралтай үйлдвэрлэлийн арга хэрэгсэлийн нэгдлийг тодорхойлсон цогц мэдлэг. Сургах үйл ажиллагааны хамгийн оновчтой түгээмэл үр бүтээлтэй дэс дараалал буюу алгоритм юм гэж тайлбар хийсэн байдаг.

Орчин үеийн сургалтын технологийн мөн чанар нь сургалтын дэвшүүлсэн зорилгод хүрэхийн тулд удирдлагаар хангагдан зохион байгуулагдсан сургалтын үйл явц гэж тодорхойлж болно. Өөрөөр хэлбэл шинжлэх ухааны үндэслэлтэй, хэрэглээтэй чиглэсэн зорилготой дидактик үйл явц бөгөөд шижлэх ухааны хандлага багшийн идэвхи санаачлага амьдралын туршлагад тулгуурлан зохион багуулагдах үйл явц ба суралцагсадыг бие хүн болон төлөвшүүлэхэд өндөр үр дүнд хүрэхэд чиглэгдэнэ.

Ийм системийн бүтцийг авч үзвэл сургалтын зорилго, агуулга, багшийн хэрэгсэл ба сэдэлжүүлэх харилцан үйлчлэх сурган хүмүүжүүлэх хэрэглэгдэхүүн, сургалтын үйл явцыг зохион байгуулах, суралцагсад, багшийн үйл ажиллагааны үр дүн эдгээр болно. Ийм байдлаар сургалтын технологийг төсөөлбөл сургалтын үйл явцыг удирдах нь харилцан холбоотой хоёр үйл ажиллагаанаас тогтож байна. Үүнд: Сургалтын үйл ажиллагааг зохион байгуулах ба энэ үйл ажиллагааг хянах явдал юм. Энэ үйл явц нь тасралтгүй харилцан үйлчилнэ. Хяналт нь удирдлагын үйл ажиллагааны агуулгад нөлөөлдөг өөрөөр хэлбэл цаашдын үйл ажиллагааг өөрчлөн зохион байгуулахад туслана.

Сургалтын технологийн үндсэн зарчимууд: Сургалтын технологи нь өөрийн гэсэн дараах зарчимтай байдаг. Тухайлбал

- Нэгдмэл байх зарчим: өөрөөр хэлбэл сургах, хүмүүжүүлэх, хөгжүүлэх үйл явц нь нэгдмэл байдлаар системтэй хэрэгжинэ.

- Суурилах зарчим: сургалтын агуулгын тодорхой хэсэг нь суурь болох бөгөөд үүн дээр бусад хичээлүүдийг оновчтой байрлуулах нь чухал байдаг. Түүнчлэн тухайн хичээл бүрийн агуулга, суурь мэдээлэлтэй байна. Суурийг оновчтой тодорхойлох нь сургалтын үр дүнг дээшлүүлэхэд тэргүүлэх ач холбогдолтой.

- Сургах явцдаа судлах, судлах явцдаа сургах зарчим: сургахын зэрэгцээ багш бүр тодорхой шинжлэх ухааны чиглэлээр эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажил хийх шаардлагатай бөгөөд суралцагчдыг ч энэ талаар сургаж дадлагажуулах нь орчин үеийн шаардлага болж байна. Тухайн шинжлэх ухааны сургалтын агуулгыг гүнзгийрүүлэн судалж хэрхэн эзэмшүүлэх арга зүйг байнга боловсронгуй болгож байх хоёр талт үйл явцыг тодорхойлдог.

- Боловсролын тасралтгүй байх зарчим: хүнийг насан туршид нь сургана гэж үгүй. Түүнээс гадна мэдээллийн шинэчлэл эрчимжсээр байна. Иймд сургалтын явцад суралцагчдыг “ Суралцахад сургах” сургалтын бие даасан хэлбэрт шилжүүлэх зарчмыг баримтлан ажиллах.

- Суралцагчдыг үйл ажиллагааны явцад сургах зарчим: Орчин үед суралцагчдыг тодорхой үйл ажиллагаанд татан оролцуулах нөхцөлийг бүрдүүлэх, энэ нөхцөлд тэд шинэ мэдлэг, чадвар, ухааныг олж эзэмших технологийг сонгон хэрэгжүүлэх.

Сургалтыг оновчтой болгох: Сургалтын явцад олон янзын хувилбартай болгох, загварчлах эрчимжүүлэх, боловсронгуй болгох үр ашгийг нэмэгдүүлэх, бодит үр дүнд хүрэх гэсэн сургалтын оновчтой хэлбэрүүд байдаг. Эдгээрийг тайлбарлавал:

-Бодит үр дүн - хүлээгдэж буй хамгийн өндөр үр бүтээл

-Сургалтыг олон янзын хувилбартай болгох – сургалтын бүтцийг өргөжүүлэн, зохион байгуулалтыг тохиромжтой болгох үйл явц

-Сургалтыг загварчлах – сургалтын агуулга, арга хэлбэрийг шинэчилж орчин үеийн шаардлагад тохируулах үйл явц

-Сургалтыг боловсронгуй болгох – олон янзын хувилбартай болгох, загварчлах үйл явцуудын үр дүнд тухайн нөхцөлд, эсвэл сонгон авсан эсэхэд илүү дэвшилттэй байх үйл явц

-Сургалтын үр ашгийг нэмэгдүүлэх – ямар арга замаар тухайн үр дүнд хүрэх гэдгээр шалтгаалахгүйгээр эцсийн үр дүн дээшилж буй үйл явц

-Сургалтыг оновчтой болгох – хамгийн бага зардлаар хамгийн өндөр үр дүнд хүрэх үйл явц

Тухайн нөхцөл байдалд хүрч болох хамгийн өндөр үр дүн элдэв ачааллыг үгүй болгож тодорхой норматив цаг хугацаа зарцуулсан байх, тавьсан зорилгод дээд зэргээр тохирсон байх ёстой гэж үздэг байна. Ямар нэг үйл явцыг оновчтой болгоход дараах гурван зарчмыг баримтлана. Үүнд:

-Системтэй байдал – тухайн үйл явцын дотоод, гадаад элементүүдийг боловсронгуй болгох хоорондын холбоо уялдааг бэхжүүлэх

-Тодорхой байдал – тухайн нөхцөлд тавьсан зорилгодоо хүрэх хамгийн үр ашигтай үйл ажиллагаа

-Хэм хэмжээг сахих байдал – системийн нэг хэсгийг хэтэрхий ихэсгэснээс нөгөө хэсгийн үйл ажиллагаа саатуулж болно. Ийм нөхцөл байдалд тохирсон арга хэмжээг авч явуулах шаардлагатай болно.

Мэргэжлийн сургалт бэлтгэлийн онцлог. Гамшгаас хамгаалах сургалтын зорилт нь гамшгийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх, аврах, хор уршгийг арилгах, хойшлуулшгүй сэргээн босгох үйл ажиллагаанд байгууллага, алба, албан тушаалтан, иргэдийг сургаж, дадлагажуулахад

оршино.³⁶ Гал түймэр унтраах үйл ажиллагааг зохион байгуулах, бэлтгэл бэлэн байдлыг хангах ажлын үндсэн хэсэг нь дадлага сургалтын ажил мөн³⁷ гэсэн нь гал түймрийн болзошгүй аюулаас урьдчилан сэргийлэх авран хамгаалах, унтраах үйл ажиллагаа явуулах нь онцгой байдлын байгууллагын чиг үүрэг бүхий алба хаагч бүрийн үүрэг юм. Алба хаагч нь өргөсөн тангарагтаа үнэнч байж, гал түймэр унтраах үйл ажиллагааг өмчийн харъяалал харгалзахгүй сэтгэл зүй, бие бялдар, мэргэжлийн ур чадвараа бүрэн дайчлан тэсвэр хатуужил, авхаалж самбаа, санаачлага гарган ямар ч үед бэрхшээлийг даван туулж, өгөгдсөн үүргийг биелүүлэх үүрэгтэй.

Аврагч, гал сөнөөгч нэг бүрт эр зориг, тэвчээр хатуужил, санаачлага, цагийн байдалд үнэлгээ өгч богино хугацаанд шийдвэр гарган авхаалж самбаа, нягт нямбай, шуурхай хамтач үйл ажиллагаа явуулах, харилцан бие биенээ ойлгох, туслах аврах, гал унтраах үйл ажиллагаанд бодит дүгнэлт хийж ашигтай хувилбарыг сонгон авах чадварыг эзэмшүүлэх. Алба хаагч нэг бүрт албаны үүргээ биелүүлэх хариуцлагыг ухамсарлуулах, гал унтраах техник хэрэгсэл, багаж зэвсэглэмжийн найдвартай ажиллагааг хангаж өөрийнхөө болон баг хамт олныхоо хүчинд бүрэн итгэх итгэлтэй болгон сургаж дадлагжуулах нь зайлшгүй шаардлагатай байдаг.

Тухайлбал, ямар арга, хэлбэрээр хүнийг сургах талаар У Цзы номлохдоо, “Нэг хүн сурснаар арвыг сургана, арав дайтаж сурснаар зууг сургана гэх мэт”³⁸ гэсэн номлол нь хүн нэг бүрийн бэлтгэлээс хэсэг, тасаг, салаа, ангийн дотоод үйл ажиллагааг хангах сургалтын нэг чухал хэлбэрийг тодорхойлсон хэрэг гэж үзэж болно. Дайн байлдааны ажиллагаа явуулахад бэлэн болгохын тулд ард иргэд, цэрэг дайчдаа сургаж бэлтгэх асуудал нь урт удаан хугацаа шаарддаг бөгөөд нарийн арга ухаанд тулгуурладаг байжээ. Тухайлбал, Их засаг хуульд “жанжин захирагчаас жирийн цэрэг хүртэл дайсангүй ч дайны бэлтгэл хийх”³⁹ гэж заасан нь сургалт бэлтгэлийг хэдий сайн хийнэ төдий чинээ ялалт авчрах боломжтойг харуулж байна.

Зарим онолчид өнгөрсөн үеийнхээ ололт, амжилтын үндэс, туршлагыг судлан бүтээл туурвилаа гарган “аюулаас” аврах арга замыг хайжээ. Ф.Р.Вегеций сургалтын талаар өнөө үеийнхэн хүртэл санууштай, бас шинжлэх ухааны үндэслэлтэй үнэлэлт, дүгнэлтийг хийжээ. Тухайлбал: “Урт удаан хугацаагаар ... алба хааснаар цэргийн хэргийн мэдлэгийг бүрэн эзэмшихгүй, гагцхүү дасгал, сургуулилтыг тасралтгүй хийснээр бүхий л

³⁶ Гамшгаас хамгаалах тухай хуулийн 7.1-д

³⁷ Гал түймэр унтраах дүрмийн хоёрдугаар бүлгийн 5-д

³⁸ Г.Соронзонболд., П.Цэдэв., Аврагчдын сургалтын мөн чанар, тогтолцоог боловсронгуй болгох арга зам, УБ., 2013

³⁹ Мөн тэнд, х7

урлагийг эзэмшиж чадна. Иймээс өдөр бүр, цаг тутам дасгал дадлага хийвэл зохино. Эцсийн эцэст бэлтгэгдэж сургагдсан нь ялахаас биш, хэн эр чадалтай нь ялахгүй гэдгийг мэдэж авах хэрэгтэй. Зэвсгээ ашиглах урлагийг эзэмшээгүй цэрэг нь ердийн ардтай адилхан тул тийм цэргийг цэрэг гэхгүй”⁴⁰ гэж дүгнэсэн нь сургалтын ач холбогдолыг харуулж байна.

Аврах, гал унтраах үйл ажиллагааны техник хэрэгсэл, багаж зэвсэглэмж боловсронгуй болохын хэрээр түүнийг эзэмших, ашиглах, сурах ажиллагаанд онолын мэдлэгээс гадна практик дасгал, дадлага, ур чадварын ач холбогдол чухлаар шаардагдах боллоо. Чухамхүү аврах үйл ажиллагааны сургалтын онол, практикийн нэгдлийг хангах нь аврагчдын чадварыг дээшлүүлэх чухал хэлбэр болон хувирч байна. Онцгой байдлын байгууллагын хэмжээнд үүрэг гүйцэтгэж байгаа нийт төрөл мэргэжлийн аврагчдын 80 орчим хувийг эзэлж байгаа аврагч, гал сөнөөгчдийн сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын сургалтыг хэрхэн яаж бэлтгэх вэ гэсэн асуулт зүй ёсоор оршин байсаар байна.

Тэгвэл аврах ажиллагаа гэж гамшгийн аюулын үед хүн, мал, амьтан, эд хөрөнгө, түүх, соёлын дурсгалт зүйлийг эрж хайх, аврах, гал түймрийн шаталтыг зогсоох, унтраах, нэрвэгдэгсдэд анхны тусламж үзүүлэх, хор уршгийг арилгах үйл ажиллагаа⁴¹ гэж тодорхойлсон байдаг. Аврах үйл ажиллагааг явуулахын тулд аврагчдад тусгайлсан бэлтгэл сургалтыг системтэй зохион байгуулах нь эрсдлийг бууруулах чухал ач холбогдолтой юм. Сургалтын тусламжтайгаар бие хүн боловсрол эзэмшиж, бие даан нийгмийн дунд ажиллаж амьдрахад шаардагдах мэдлэг, чадвар, дадал, амьдрах ухаан, туршлага хандлагыг өөртөө төлөвшүүлдэг. Боловсрол эзэмших үндсэн арга зам нь суралцахуй бөгөөд түүний удирдлага зохион байгуулалттай хэлбэр нь бэлтгэл сургалт билээ. Харин “**бэлтгэл**” гэдэг үгийг монгол хэлний тайлбар тольд бэлдвэр; урьдчилан бэлдсэн юм; бэлэн болгож зэхэх;⁴² гэж тайлбарлажээ. Аврагчдын сургалтыг өнөө үед аврах үйл ажиллагааны сургалт бэлтгэл гэсэн цогц ойлголтоор авч үзэж байна. Аврагчдын сургалтын мөн чанарыг тодорхойлохын тулд аврагч, аврах ажиллагаа, сургалт гэсэн хоршоо үгийн утгыг авч үзэх нь зүйтэй юм.

“**Аврагч**” гэдэг үгийг “Монгол хэлний дэлгэрэнгүй тайлбар толь”-д “1. Ачтан тустны хүндэтгэл, аврах хүн; 2. Бурханы хүндэтгэл; 3. Авардаг юм” 21 дүгээр талд бичжээ.⁴³ Монгол Улсын Гамшаас хамгаалах тухай хуульд “**аврагч**” гэж аврах ажиллагааны арга технологийг эзэмшиж, мэргэжлийнхээ дагуу онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн байгууллага,

⁴⁰ Мөн тэнд, х 8

⁴¹ Гамшгаас хамгаалах тухай хуулийн 4.1.15-д

⁴² Я.Цэдэв., Монгол хэлний дэлгэрэнгүй тайлбар толь, УБ., 1966, 19 дүгээр тал

⁴³ Я.Цэдэв., Монгол хэлний дэлгэрэнгүй тайлбар толь, УБ., 1966, 21 дүгээр тал

аврах болон мэргэжлийн ангид ажиллаж байгаа мэргэшсэн албан хаагчийг хэлнэ гэсэн байна.⁴⁴

Харин олон улсад “аврагч” гэдэг бол зохих бэлтгэл хангасан эрэл хайгуул, аврах болон бусад хойшлуулшгүй ажлыг гүйцэтгэгч орон нутгийн болон албадын мэргэжлийн анги ба салбарын албан тушаалтан⁴⁵ гэдэг утгаар бичигдсэн байна. Энэ тодорхойлолтоос үзвэл, Онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв болон орон нутгий байгууллага, аврах болон мэргэжлийн ангид ажиллаж мэргэшсэн офицер, ахлагч нарыг хамруулан ойлгож байна. Онцгой байдлын албаны сургалтад бэлтгэл гэдгийг аюулгүй байдлыг хангахад суралцах, өөрийгөө боловсруулах, бэлэн байх, урьдчилан хангах гэсэн утгыг агуулж байна. Дээрх гурван үгийн агуулгыг нэгтгэн дүгнэвэл, аврагчдын сургалт бэлтгэл гэдэг ухагдахууныг дараах байдлаар тодорхойлж болох юм.

Аврагчдын сургалт бэлтгэл: гамшиг, олсын аюулаас иргэд, эд хөрөнгө, үнэт зүйлсийг эрэн хайх, аврах, нэрвэгдэгсдэд анхны тусламж үзүүлэх, аюулын хор уршгийг арилгах, хойшлуулшгүй сэргээн босгох үүргийг биелүүлэхэд шаардлагатай мэдлэг, чадвар, дадлыг албан сургалтаар олгож, бие бялдар, сэтгэл зүйн бэлтгэлийг бие бүрэлдэхүүнд эзэмшүүлж буй цогц үйл ажиллагаа гэж тодорхойлж болно.

Хүний амь аврах сургалт бол аврагч хүний үндсэн хөдөлмөр бөгөөд хүний амь нас, эд хөрөнгийг аврах бэлэн байдлыг хангах үндэс юм. Аврагчдын сургалт бэлтгэлийн мөн чанар нь сургалтын зорилго, зорилтууд, агуулга хэм хэмжээ, арга технологи, тэдгээрийн үр дүнд бүтээгдэх дадлага сургалтын чанар, үр дүн, аврах ажиллагааны ур чадвар, алба хаагчдын сэтгэл зүй, бие бялдар, багаар ажиллах нэгдсэн ажиллагаагаар илэрхийлэгдэнэ. Аврагчдын сургалт бэлтгэлийн зорилго нь Онцгой байдлын албаны аврах ажиллагааны үүрэг гүйцэтгэх бэлтгэл, бэлэн байдлыг хангахад чиглэгдсэн байна.

Сургалт бэлтгэл нь Онцгой байдлын албан хаагчдын хуулиар хүлээсэн үүргээ биелүүлэх, ард иргэдээ гал түймрийн болон гамшиг ослын голомтоос авран хамгаалахад шаардагдах, мэдлэг, чадвар, дадал болон багаар ажиллах нэгдсэн ажиллагаа, захирах захирагдах ёс улмаар сэтгэл зүй, бие бялдар, мэргэжлийн ур чадварыг суулгах зорилготой сургалт бөгөөд салаа, тасаг, хэсэг, бүлгийн даргалах бүрэлдэхүүнд аврах, гал унтраах үйл ажиллагааны шаталсан сургалт боловсрол олгох, иргэдэд гамшигийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх анхан шатны мэдлэг, дадлага эзэмшүүлэхэд чиглэгдэнэ.

⁴⁴ Гамшгаас хамгаалах тухай хуулийн 4.1.17-д

⁴⁵ Чөлөөт нэвтэрхий толь — Википедиагаас

Онцгой байдлын албан хаагчийн бие бялдарын чадамж (ББЧ)-ийг үнэлэх арга зүй

Энэ үзүүлэлт (тэсвэр, хурд, авхаалж самбаа, уян хатан)-үүд дэх авхаалж самбаа, уян хатан чанарыг шалгах дасгал, үзүүлэлтийг тодотгож өөрчлөх, хөдөлгөөний эвсэлийг шалгах, үнэлэх үзүүлэлтийг нэмж оруулбал бодит үнэлгээнд ойртоно. Онцгой байдлын албан хаагч (ОБАХ)-ийн бие бялдарын бэлтгэлжилтийг үнэлэх өнөөгийн үзүүлэлт (тэсвэр, хурд, авхаалж самбаа, уян хатан)-үүдийн нормативт тоон утгыг үсгэн үнэлгээгээр дүгнэж байгааг ОБАХ-ийн бие бялдарын чадварын үнэлгээ болгохын тулд тоон, эсвэл хувьчилсан (процентон) үнэлгээнд шилжүүлэх шаардлагатай. Энэ нь ОБАХ-ийн чадамжийг үнэлэх бусад үнэлгээний объектын үзүүлэлтийн үнэлгээ, дүгнэлттэй нэгтгэхэд нэг хэмжүүр тогтоох шаардлагаас урган гарч байгаа болно. Хэрвээ тэсвэр (Т), хурд (Х), авхаалж самбаа (А), уян хатан (У), хөдөлгөөний эвсэл (Э), хүч (Ү) гэж тэмдэглэвэл, ОБАХ-ийн бие бялдарын чадамж (ББЧ) нь:

$$\text{ББЧ} = (Т + Ху + А + У + Э + Хү) = В \text{ оноо}$$

Жишээ нь: тухайн ОБАХ нь Т=95; Ху=88; А = 90; У=85; Э = 70; Хү=86 гэсэн үнэлгээг тус бүрд нь авсан бол энэ нь:

$$\text{ББЧ} = (Т + Ху + А + У + Э + Хү) = (95 + 88 + 90 + 85 + 70 + 86) = 85,7$$

ББЧ нь 85,7 оноогоор үнэлэгдэж байна. Энэ нь үсгэн “В”, чанарын “сайн” үнэлгээтэй тэнцэж байна гэсэн үг. Эдгээр онооны үзүүлэлтийг бие бялдар шалгадаг ОБАХ-ийн нормативаар шалгаж авна.

Дүгнэлт

Онцгой байдлын албаны чанар төвшин, үр дүн нь тухайн албыг биечлэн гүйцэтгэж байгаа төрөл мэргэжлийн аврагчдын сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэл, түүнийг удирдан зохион байгуулдаг захирагч, дарга нарын ажлын арга барилаас шууд хамааралтай тул аврагч нэг бүрийн зан төлөв, сэтгэл зүйн онцлог, бие бялдар, ур чадварыг онол практикын хувьд сайн мэдэхгүйгээр тэднийг онцгой байдлын албаны үйл ажиллагаанд бэлтгэх асуудлыг шийдвэрлэх боломжгүй юм.

Аврагчдын сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэлд нөлөөлөх гэдэг нь хэрэгцээ шаардлага гарч тулгамдсан нөхцөл байдал үүссэн үед албан үүргийнхээ дагуу үйл ажиллагаа явуулахдаа эх орон, ард түмнээ гэсэн бат итгэл үнэмшилтэй, хууль эрх, зүйн мэргэжлийн өндөр мэдлэгтэй, мэргэжлийн алдаа эндэлгүй чадварлаг ажиллаж, цаг агаарын ямарч тохиолдолд оюун санаа бие бялдарын өндөр ачааллыг давж чадах сэтгэцийн тогтвортой чанарыг бие бүрэлдэхүүнд төлөвшүүлэх тухай асуудал юм. Өөрөөр хэлбэл төрөл мэргэжлийн аврагчдын албан үүрэг гүйцэтгэх явцад учирч болзошгүй аюул занал, бэрхшээл саадыг даван

туулах тэдний сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын нэг цогц үнэлгээ гэж ойлгож болно. Аюул занал гэдэг нь удаан хугацаагаар үргэлжилсэн томоохон хэмжээний объектын болон ой хээрийн гал түймрийг унтраах болон аврах үйл ажиллагаанд оролцох, бусад гамшиг ослын голомтод үүрэг гүйцэтгэж яваад амь нас эрсдэж болзошгүйд хамруулан ойлгож болно. Харин бэрхшээл саад гэдэгт байгалийн гамшигт үзэгдэл \цасан болон шороон шуурга, хүчтэй аадар бороо, аянга цахилгаан, үер, химийн хортой бодис алдагдах, хүн, малын гоц халдварт өвчин гэх мэт\ сэтгэл санааны хямралд орох явдал юм.

Сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын гурвалсан сургалт бэлтгэлийн удирдлагын үндсийг менежментийн онолд мотиваци гэж үздэг бөгөөд энэ нь хүмүүсийг ямар нэгэн зүйлд анхаарлыг нь татах, сонирхол төрүүлэх, хүсэл өдөөх, нөлөөлөхийг мотиваци гэж тодорхойлсон байдаг. Орчин үеийн менежментийн онолын сэтгэл зүйг зөв удирдлага болох мотивацийн үр нөлөөг зөв тогтоон ажилласан удирдлага, даргалах бүрэлдэхүүн, анги байгууллагадаа дараах давуу талуудыг бий болгож чадна гэж эрдэмтэн судлаачид үзэж байгаатай санал нэг байна. Үүнд:

- Харилцан итгэл хүлээсэн, багаар ажиллах чадвартай шилдэг хүний нөөц, салаа, бүлэг, тасгийг бүрдүүлэх;
- Хамт олон ажлын байр, ажил албаараа бахархах, нэр хүндийг өргөх, албаа гэсэн сэтгэлтэй, таатай уур амьсгал бий болгох;
- Сэтгэл хоёрдолгүй, тогтвортой үр бүтээлтэй ажиллах хүсэл сонирхол бүрдэж, айж эмээх, цочирдох, сэтгэл санааны хямралд өртөх зэрэг сөрөг хүчин зүйлээс сэргийлэх сэтгэлийн хатуужилтай болсон байх;

Бие бүрэлдэхүүний сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэл нь эдгээр бүх чиглэлүүдээр аврагчдын сургалт, судалгааны ажилд иж бүрэн хандсан нөхцөлд амжилттай хэрэгжинэ. Аврагчдын сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэлийг дээшлүүлж, ямарч бэрхшээлийг даван туулахад бэлэн байх чадварыг төлөвшүүлэхэд төрөл мэргэжлийн аврагчдын хамт олны нөхөрлөл, бие биедээ туслах, бие биенээ орлон ажилладаг хамт олонч чанар идэвхитэй нөлөө үзүүлдэг.

Бие бүрэлдэхүүний сэтгэл зүй, бие бялдар, ур чадварын бэлтгэлийг дээшлүүлэх бас нэг чухал чиглэл нь даргалах бүрэлдэхүүнийг сургах, тэдний онол практикийн мэдлэг, чадвар, туршлага, хүнтэй ажиллах арга барилаас ихээхэн шалтгаалдаг.

Ашигласан материал

Нэг. Хууль тогтоомж, эрх зүйн баримт бичиг

1. Монгол Улсын Үндсэн хууль. УБ., 1992.
2. Монгол Улсын Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал. УБ., 2010.
3. Гамшгаас хамгаалах тухай хууль.
4. Гал түймэр унтраах дүрэм. УБ.
5. Гал түймрийн аюулаас хамгаалах аж ахуйн нэгж, байгууллага, барилга байгууламжид гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгслийн зайлшгүй байх шаардлага, норм. MNS 5566:2005 стандарт.
6. Гал унтраах ангийн хэрэглэл, галын автомашины тоо, MNS 5108:2001 стандарт. УБ., 2001.
7. Т.Лхамжав., Гал унтраах сэтгэл зүйн бэлтгэл. Улаанбаатар., 2001.
8. О.Ганхуяг., Гал унтраах мэргэжлийн сургалтын сурах бичиг. Улаанбаатар., 2012.
9. П.Цэдэв., Аврагчдын бэлтгэл. Улаанбаатар., 2007.
10. П.Цэдэв., Аврагчдын сэтгэл зүйн бэлтгэл, түүнд тавигдах шаардлага сургалтын материал. Улаанбаатар., 2010.

**БАРИЛГАД АШИГЛАГДДАГ ДУЛААЛГЫН МАТЕРИАЛЫН
ГАЛЫН АЮУЛЫН ШИНЖ ЧАНАР, ТЭДГЭЭРИЙН
АШИГЛАЛТАД
ХИЙСЭН ШИНЖИЛГЭЭ**

Э.Оюунгэрэл¹, Д.Балжинням², Б.Ариунтунгалаг³

¹Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн химич-шинжээч, доктор (Ph.D), ахлах дэслэгч

²Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн галын инженер-судлаач, магистр, ахлах дэслэгч

³Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн химич-судлаач, магистр, дэслэгч

Цахим шуудан: oyungerelardene89@gmail.com,
baljinnyam.0331@gmail.com, b.ariunaa0211@gmail.com

Хураангуй

Хүн амын аюулгүй байдал цаашлаад улс орны эдийн засаг, тогтвортой хөгжилд нөлөөлөх хүчин зүйлийн нэг нь барилга байгууламжийн чанар, аюулгүй байдал юм. Судалгаанд объектын гал түймрийн эрсдэлийг нэмэгдүүлж буй, тэр дундаа барилга байгууламжийн гал тэсвэршилтийн зэргийг бууруулахад нөлөөлж болох хөөсөнцөр материалын гал тэсвэршилтийн үзүүлэлтийг судаллаа. Лабораторийн шинжилгээгээр барилгын хийцлэлд түгээмэл ашиглагдаж байгаа хөөсөнцөр, хөөсөнцөр дүүргэгчтэй материалын 86,84 хувь нь гал тэсвэршилтийн хялбар дөллөж авалцан асах шатамхай шинж чанартай байна.

Түлхүүр үгс: Галын аюулгүй байдал, хийц бүтээц, шатамхай материал, норм дүрэм, гал түймрийн аюул

Удиртгал

Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах чиглэлээр 2015-2030 онд хэрэгжүүлэх Сендайн үйл ажиллагааны хүрээ баримт бичгийн тэргүүлэх чиглэл 3-д гамшигтай тэмцэх чадавхийг бэхжүүлэхэд чиглэсэн эрсдэлийг бууруулах үйл ажиллагаанд хөрөнгө оруулах асуудлыг дэвшүүлж, дээрх зорилтод хүрэхийн тулд “Гамшигтай тэмцэх, гамшгийг тэсвэрлэх чадавхтай төрийн болон хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтыг бэхжүүлэх, ялангуяа дараах үйл ажиллагаануудад чиглүүлэх. Үүнд: нэн чухал байгууламж, тухайлбал сургууль, эмнэлэг, биет дэд бүтцүүдэд гамшгийн эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах бүтцийн, бүтцийн бус болон үйл ажиллагааны арга хэмжээг хэрэгжүүлэх, барилгын материалын стандарт, дэлхий нийтээр мөрддөг зарчмуудын дагуу зөв

загвар, хийцээр эхнээс нь аюулд тэсвэртэй барилга байгууламжийг барих, хүчитгэн дахин барих, засвар үйлчилгээ хийх ашиглалтын соёлыг хөгжүүлэх, нийгэм, эдийн засаг, бүтцийн, технологийн болон хүрээлэн буй орчны нөлөөллийн үнэлгээг харгалзах” -г онцолсон [1].

Монгол Улсын Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлалын 3.4-д Хүний аюулгүй байдал бүрэлдэхүүний хэсгийн 3.4.3.6 дугаарт “Барилга, барилгын материалын чанар, эрүүл ахуйн стандартыг олон улсын стандартын түвшинд нийцүүлж, чанарын хяналтыг мэргэжлийн холбоод, хөндлөнгийн хяналтын байгууллагаар хийлгэх тогтолцоонд шилжинэ гэж заасан [2]. Тиймээс барилгын материалын галын аюулын шинж чанарыг судалж, цаашид улам сайжруулах нь чухлаар тавигдаж байна.

Судалгааны материал, аргазүй:

Судалгаанд Монгол улсын хэмжээнд болон Нийслэлд 2010-2019 онд гарсан аюулт үзэгдэл, ослын статистик мэдээ, Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн 2010-2019 оны Галын лабораторийн сорилтын дүн, барилгын хийцлэлд түгээмэл ашиглагдаж байгаа хөөсөнцөрийн лабораторийн туршилт, шинжилгээ зэргийг ашигласан.

Судалгааны ажилд задлан шинжлэх, нэгтгэн дүгнэх аргыг ашигласан. Мөн түүнчлэн лабораторийн шинжилгээнд материалын ангилал тодорхойлох EN 60695-11-20, авалцан асах ангилал тодорхойлох MNSGOST 21207:2007, дөлний тархан дэлгэрэлтийн ангилал тодорхойлох ГОСТ Р 51032-97 стандарт аргуудыг ашигласан.

Судалгааны үр дүн

1. Барилгад ашиглагддаг материалын галын аюулын шинж чанар, түүнд тавигдах шаардлага

Манай улсад барилгын галын аюулгүй байдлын шаардлагыг тусгасан 50 гаруй хууль эрх зүйн баримт бичиг байдгаас барилгын материалын галын аюулгүй байдлын талаарх асуудлыг Барилгын тухай хууль, Галын аюулгүй байдлын тухай хууль, Галын аюулгүй байдлын үндсэн дүрэм, Барилга, байгууламжийн галын аюулгүй байдал норм ба дүрмүүд зэрэг хууль эрхзүйн баримт бичгүүдээр зохицуулдаг байна [3].

“Барилга байгууламжийн галын аюулгүй байдал” барилгын норм ба дүрэм БНБД 21-01-02-д барилгын материал, бүтээц, өрөө тасалгаа, барилгын бүрэлдэхүүн хэсгийг гал түймрийн аюултай хүчин зүйл үүсвэрлэн гарах, тархан дэлгэрэх шинж чанараар нь галын аюул гэсэн үзүүлэлтээр, харин гал түймрийн үйлчлэл болон тархалтанд эсэргүүцэх шинж чанараар нь гал тэсвэршилт гэсэн үзүүлэлтээр ангилах бөгөөд барилгын материал нь галын аюулаар, барилгын бүтээц нь гал тэсвэршилт ба галын аюулаар илэрхийлэгдэнэ гэсэн байна. Барилгын материалыг

галын аюулын шинж чанараар нь шатдаг /Ш/ ба шатдаггүй /ШҮ/ гэж ангилдаг [4]. Барилгын шатдаг материалын галын аюулыг ангилахад түүний шатах чадвар, дөллөж авалцан асах чадвар, гадаргуу дээрх дөлний тархалт, утаа үүсгэх чадвар, хордуулах чанар гэсэн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох шаардлагатай. БНБД 31-17-10-д барилга байгууламжийн материал, бүтээцийн галын аюулгүй байдлын талаар 6.3.34-д өндөр барилгын гадна хананд зөвхөн шатдаггүй дулаалгыг хэрэглэх ба дулаалга нь энэ нормын 6.36-д заасан галаас хамгаалах шаардлагад нийцсэн байна. Дүүжин байдалтай гадна ханын дулаалгын материал нь ШҮ, эсвэл Ш1 ангийн материал байна гэж заасан байна [5].

Хүснэгт1. Барилгын шатдаг материалын галын аюулын үзүүлэлтийн ангилал

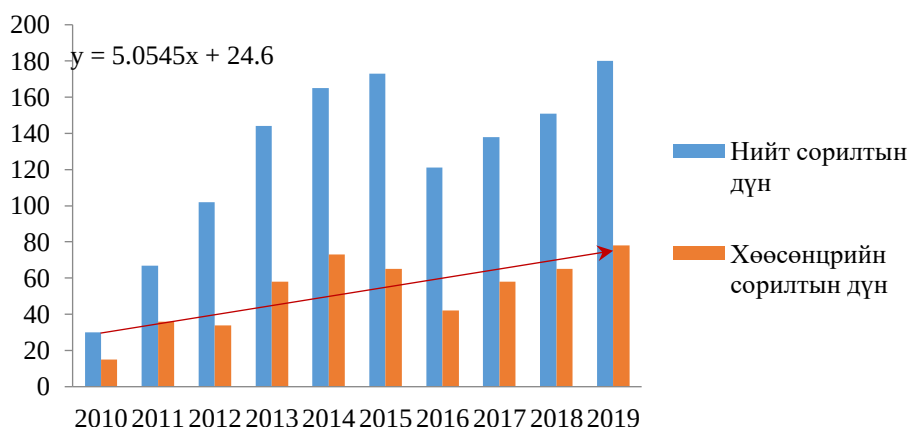
Галын аюулыг тодорхойлох үзүүлэлт	Галын аюулыг тодорхойлох үзүүлэлтийн ангилал
Шатах чадвараар:	Ш1 /бага зэрэг шатдаг/ Ш2 /дунд зэрэг шатдаг/ Ш3 /хэвийн шатдаг/ Ш4 /хүчтэй шатдаг/
Утаа үүсэх чадвараар нь:	У1 /бага зэргийн утаа ялгаруулах чадвартай/ У2 /дунд зэргийн утаа ялгаруулах чадвартай/ У3 /их хэмжээний утаа ялгаруулах чадвартай/
Дөллөж авалцан асах чанараар нь:	Д1 /төвөгтэй дөллөж авалцан асах/ Д2 /дунд зэрэг дөллөж авалцан асах/ Д3 /хялбар дөллөж авалцан асах/
Гадаргуу дээрх дөлний тархалтын шинж чанараар нь:	ТҮ1 /тархдаггүй/ ТҮ2 /бага зэрэг тархдаг/ ТҮ3 /дунд зэрэг тархдаг/ ТҮ4 /хүчтэй тархдаг/
Шатахдаа хортой бодис ялгаруулдаг шинж чанараар нь:	Х1 /бага зэргийн аюултай/ Х2 /дунд зэргийн аюултай/ Х3 /өндөр зэргийн аюултай/ Х4 /онцгой аюултай/

2. Барилгад ашиглагддаг материалын галын аюулын шинж чанарт

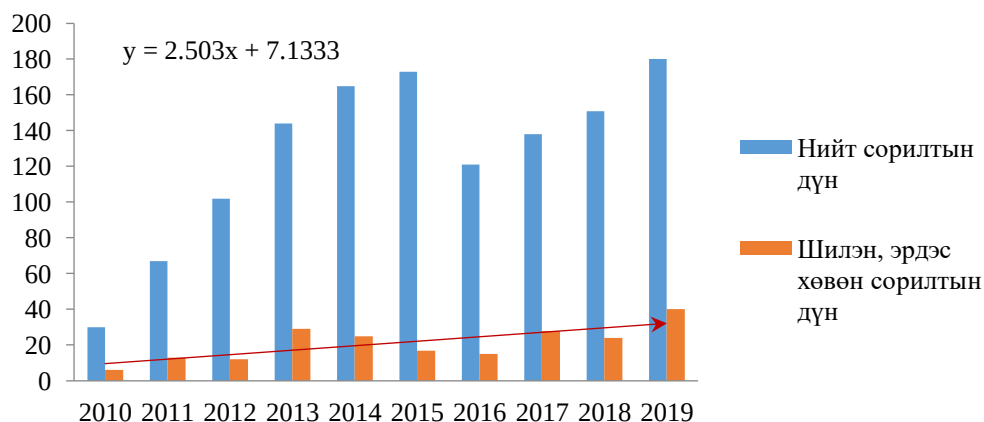
хийсэн шинжилгээ

2010-2019 онд Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн Галын лабораторид шинжилсэн нийт сорилтын дүнгийн 42,1%-ийг зөвхөн хөөсөнцөр хавтан болон түүнийг дүүргэгчээр ашигласан сэндвич хавтан эзэлж байна (Зураг 1).

2010-2019 онд Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн Галын лабораторид шинжилсэн нийт сорилтын дүнгийн 16,6 хувийг шилэн болон эрдэс хөвөн, түүнийг дүүргэгчээр ашигласан сэндвич хавтан эзэлж байна (Зураг 2).



Зураг1. Нийт сорилтын дүнд полистрол, полиуретан /хөөсөнцөр/-ны сорилтын дүнгийн эзлэх хувь



Зураг 2. Нийт сорилтын дүнд шилэн, эрдэс хөвөнгийн сорилтын дүнгийн эзлэх хувь

Шатамхай материал гэдэг нь материалын ангиллаар ШЗ-Ш4 (хэвийн болон хүчтэй шатдаг), дөллөж авалцан асах чанараар ДЗ (хялбар

дөллөж авалцан асах), гадаргуу дээрх дөлний тархалтын шинж чанараар ТҮ3-ТҮ4 (дунд зэрэг болон хүчтэй тархдаг), утаа үүсгэх чадвараар У3 (их хэмжээний утаа ялгаруулах чадвартай), хорт бодис ялгаруулах шинж чанараар Х3-Х4 (өндөр зэргийн болон онцгой аюултай) ангилалд багтах материал юм. Гэвч өнөөгийн байдлаар Галын лабораторид эдгээр үзүүлэлтээс материалын ангилал Ш, дөллөж авалцан асах чанар Д, гадаргуу дээрх дөлний тархалтын шинж чанар ТҮ гэсэн гуравхан үзүүлэлтийг тодорхойлж байна.

Иймд энэхүү материалын галын аюулын үзүүлэлтийг материалын ангилал тодорхойлох EN 60695-11-20[10], авалцан асах ангилал тодорхойлох MNSGOST 21207:2007[11], Барилгын материал. Дөлийн тархалтыг тодорхойлох арга ГОСТ Р 51032-97[12] стандарт аргуудаар тогтоосон ба үр дүнг хүснэгт 2 болон хүснэгт 3-д үзүүлэв.

Хүснэгт 2. Лабораторид шинжлүүлсэн полистрол, полиуретан /хөөсөнцөр/-ны дээжийн гал тэсвэршилтийн зэрэглэлийн үзүүлэлт

Зэр	Ш4/Д3/ТҮ4	Ш4/Д3/ТҮ3	Ш4/Д3/ТҮ2	Ш3/Д3/ТҮ4	Ш3/Д3/ТҮ3	Ш3/Д3/ТҮ2	Ш3/Д2/ТҮ3	Ш3/Д2/ТҮ2	Ш2/Д3/ТҮ2	Ш2/Д2/ТҮ3	Ш2/Д2/ТҮ2	Ш2/Д1/ТҮ2	Ш1/Д2/ТҮ2	Ш1/Д1/ТҮ2	Ш1/Д1/ТҮ1
	Эзлэх хувь (%)														
2010-2019 оны дундаж	27.8	2.02	0.16	3.04	43.7	3.20	5.40	1.52	2.02	1.68	7.26	0.16	0.50	0.16	1.18
	86.84%									13.16%					
Шатамхай чанар															

Тайлбар: Материалын ангилал Ш4 (хүчтэй шатдаг), Ш3(хэвийн шатдаг), Ш2(дунд зэрэг шатдаг), Ш1(бага зэрэг шатдаг) авалцан асах ангилал Д3 (хялбар дөллөж авалцан асах), Д2 (дунд зэрэг дөллөж авалцан асах), Д1 (төвөгтэй дөллөж авалцан асах), дөлний тархан дэлгэрэлтийн ангилал ТҮ4 (хүчтэй тархдаг), ТҮ3 (дунд зэрэг тархдаг), ТҮ2 (бага зэрэг тархдаг), ТҮ1 (тархдаггүй).

Хүснэгт 2-оос харахад 2010-2019 онд галын лабораторид шинжилсэн хөөсөнцөр /полистрол, полиуретан/ хавтан болон дүүргэгчээр ашигласан сэндвич хавтангийн 86,84% нь галын аюулын шинж чанар, гал тэсвэршилтийн зэрэглэлийн хэвийн, хүчтэй шатдаг ангилалд хамаарч

байна. 13,16% нь дунд зэрэг шатдаг, дунд зэрэг дөллөж авалцан асах гэсэн ангилалд хамаарч байна.

Хүснэгт 3. Лабораторид шинжлүүлсэн шилэн болон эрдэс хөвөнгийн дээжний гал тэсвэршилтийн зэрэглэлийн үзүүлэлт

Зэрэглэл	ШЗ/ДЗ/ТҮ4	ШЗ/ДЗ/ТҮ3	Ш2/Д2/ТҮ2	Ш2/Д1/ТҮ2	Ш2/Д1/ТҮ1	Ш1/Д2/ТҮ2	Ш1/Д1/ТҮ2	Ш1/Д1/ТҮ1	ШҮ
	Эзлэх хувь (%)								
2010-2019 оны дундаж	0.53	2.13	1.60	0.53	0.53	0.53	0.53	48.66	44.91
	2.66%		97.34%						
Шатамхай чанар									

Тайлбар: Материалын ангилал Ш4 (хүчтэй шатдаг), ШЗ(хэвийн шатдаг), Ш2(дунд зэрэг шатдаг), Ш1(бага зэрэг шатдаг) авалцан асах ангилал ДЗ (хялбар дөллөж авалцан асах), Д2 (дунд зэрэг дөллөж авалцан асах), Д1 (төвөгтэй дөллөж авалцан асах), дөлний тархан дэлгэрэлтийн ангилал ТҮ4 (хүчтэй тархдаг), ТҮ3 (дунд зэрэг тархдаг), ТҮ2 (бага зэрэг тархдаг), ТҮ1 (тархдаггүй).

Хүснэгт 3-аас харахад 2010-2019 онд галын лабораторид шинжилсэн шилэн болон эрдэс хөвөн болон дүүргэгчээр ашигласан сэндвич хавтангийн 2.66 % нь галын аюулын шинж чанар, гал тэсвэршилтийн зэрэглэлийн хэвийн, хүчтэй шатдаг ангилалд хамаарч байна. 97.34 % нь бага зэрэг шатдаг, төвөгтэй дөллөж авалцан асах гэсэн ангилалд хамаарч байна.

Хэлэлцүүлэг

Онцгой байдлын ерөнхий газрын дэргэдэх Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн Гамшгийн туршилт, шинжилгээний төвөөс 2009 онд судлаач Пүрэвхүү нар “Барилгын шинэ төрлийн материалын галын аюулын шинж чанар, унтраах бодисын судалгаа”, 2010 онд Д.Баян-Эрдэнэ нар Өндөр барилгын гал түймрийн аюулын судалгаа, эрсдэлийн үнэлгээ”, 2014 онд С.Базаррагчаа нар “Шатамхай полимер хийцлэлтэй барилга байгууламжийн гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх асуудал” сэдвээр тус тус судалгааны ажил гүйцэтгэсэн байна. Эдгээр судалгааны ажлын агуулгаас үзэхэд барилгын шинэ төрлийн материалын галын аюулын шинж чанарыг тодорхойлон түүнээс урьдчилан сэргийлэх, тэмцэх чиглэлийн судалгаа, шинжилгээний ажил болон өндөр барилгын гал

түймрийн эрсдэлийн үнэлгээний судалгааны ажил хийсэн боловч барилгад ашиглагддаг дулаалгын материал, тэдгээрийн галын аюулын шинж чанар болон ашиглалтад шинжилгээ хийгдээгүй байна.

Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн Аюулгүй байдлын үнэлгээний нэгдсэн төвд улсын хэмжээнд баригдаж байгаа барилга байгууламжийн хийц, бүтээцийн материалын галын аюулын шинж чанарыг тогтоох туршилт, шинжилгээг гүйцэтгэн, сорилтын дүнг гаргадаг. Энэ дүнгээс харахад галын тархалтанд оролцох байдал нь **өндөр зэргийн аюултай** ангилалд хамаарч байгаа хөөсөнцөр полистирол EPS ашиглалт өндөр байв. Сүүлийн жилүүдэд олон нийтийн томоохон барилга байгууламжид гал түймэр гарч ихээхэн хэмжээний хохирол учруулсан тохиолдлууд гарсаар байна. Эдгээр объектын гал түймрийн шалтгаан нөхцөлд барилга хоорондын зай, барилгын материалын шинж чанар болон бусад олон шалтгаан байдаг ч үүний дотроос галын өргөжин дэлгэрэх, хорт утаа ялгаруулах зэрэг гал унтраах үйл явцад хүндрэл учруулж, учирах хохиролыг нэмэгдүүлдэг гол хүчин зүйлүүдийн нэг нь ШЗ/ДЗ/ТҮЗ, Ш4/ДЗ/ТҮ4 ангиллын дулаалгын материал, галын аюулгүй байдлын шаардлагад нийцэхгүй шинж чанартай материалыг барилгад ашиглаж байгаа явдал юм. Үүний нэг жишээ нь: 2020 оны 06 дугаар сарын 10-ний өдөр Улсын Их Дэлгүүрт гарсан гал түймэр юм. Үүний шалтгаан нөхцөлийг судлан үзэхэд барилгын өргөтгөлийн гадна фасадыг хөөсөнцөр материалаар дулаалсан байсан.



Зураг 3. Улсын их дэлгүүрт гарсан гал түймэр

Монгол Улсын хэмжээнд 2010-2019 онд шинээр ашиглалтанд орсон барилга байгууламжид галын тэсвэршилт багатай, галын аюулын шинж чанар өндөртэй эдгээр барилгын материалууд ашиглагдсан байх боломжтой юм. Хөөсөнцөр материал нь хүчтэй тархдаг, хялбар авалцан

асдаг гэсэн ангилалд хамаарч байгаа нь тухайн материалыг ашигласан барилга байгууламжууд нь гал түймрийн эрсдэл өндөртэй байна гэж үзэж болохоор байна.

Дүгнэлт

2010-2019 онд Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн Галын лабораторид шинжилсэн нийт сорилтын дүнгийн 42,1 хувийг полистрол, полиуретан /хөөсөнцөр/, 16,6 хувийг шилэн болон эрдэс хөвөн, түүнийг дүүргэгчээр ашигласан сэндвич хавтан эзэлж байна.

Хөөсөнцөр материалын галын аюулын шинж чанарт шинжилгээ хийхэд 86,84% хүчтэй тархдаг, хялбар дөллөж авалцан асдаг ангилалд хамаарч байна. Нарийвчлан авч үзвэл: ШЗ/ДЗ/ТҮЗ зэрэглэлийн хөөсөнцөр 43,7%, Ш4/ДЗ/ТҮ4 зэрэглэлийн хөөсөнцөр 27,8%, ШЗ/Д2/ТҮЗ зэрэглэлийн хөөсөнцөр 5,4% үлдсэн хувийг бусад зэрэглэлийн хөөсөнцөр эзэлж, харин Ш1/Д1/ТҮ1 зэрэглэлийн хөөсөнцөр 1,18%-ийг эзэлж байв.

Хөөсөнцөр материалтай ижил зориулалттай, барилгын дулаалгад ашигладаг шилэн болон эрдэс хөвөн нь нийт шинжилгээнд хамруулсан дээж материалын 16 хувийг эзэлж байсан бөгөөд гал тэсвэршилт, галын аюулын шинж чанарт хийсэн шинжилгээний дүнгээс үзэхэд 97,34 хувь нь шатдаггүй, төвөгтэй дөллөж авалцан асдаг, тархдаггүй гэсэн ангилалд хамаарч, 2,66 хувь нь хэвийн шатдаг, дунд зэрэг тархдаг гэсэн ангилалд хамаарч байв.

Дэлхий нийтэд дулаалгын материалын барилга угсралтад дах ашиглалтыг чулуун хөвөнгийн ашиглалт өндөр, нэн ялангуяа өндөр хөгжилтэй европын орнуудад чулуун хөвөнгийн ашиглалт тэргүүлж, энэ үзүүлэлт үргэлжлэх хандлагатай байна. Үүний гол шалтгаан нь чулуу хөвөн хүний эрүүл мэндэд хоргүй, 1100°C-аас доош хэмд шатахгүй, хүлэмжийн хийн ялгаруулалт бууруулах зорилтыг хэрэгжүүлэхэд ашиглаж болох дулаан сайн тусгаарладаг үзүүлэлт болж байна. Харин Ази номхон далайн дундаж давхаргын орон сууцны эрэлтийг хангах шаардлагатай тулгарсан, хөгжиж буй орнууд хөөсөн полистрол хавтангийн гол хэрэглэгч хэвээр байсаар байна.

Иймд эхний шатанд Ш1/Д1/ТҮ1 зэрэглэлийн хөөсөнцөрийн хэрэглээг нэмэгдүүлэн, цаашид барилгын дулаан тусгаарлах материалаар ашиглагдах хөөсөнцөрийн хэрэглээг бууруулж, эрдэс хөвөнгийн хэрэглээг нэмэгдүүлэх нь хүний амь нас, эд хөрөнгийг гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлж, эрсдэлийг бууруулахад чухал алхам болох юм.

Ашигласан материал

1. Сендайн үйл ажиллагааны хүрээ баримт бичиг/2015-2030 он/. 2015 оны 3 дугаар сарын 14-18.
2. Монгол Улсын үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал, УБ., 2010.
3. ОБЕГ, Гал түймэртэй тэмцэх газар. Галын аюулгүй байдлыг хангах эрх зүйн баримт бичгийн эмхэтгэл, УБ., 2019.
4. “Барилга байгууламжийн галын аюулгүй байдал” барилгын норм ба дүрэм БНбД 21-01-02, УБ, 2002.
5. “Өндөр барилгын төлөвлөлт” БНбД 31-17-10, УБ, 2010.

ХУВИЙН СУУЦНЫ ГАЛ ТЭСВЭРШИЛТИЙГ НЭМЭГДҮҮЛЭХ БОЛОМЖ

Э.Оюунгэрэл¹, П.Чимэдцэрэн², П. Мөнхбат³, Д.Балжинням⁴,
Б.Ариунтунгалаг⁵

¹Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн химич-шинжээч, доктор (Ph.D), ахлах
дэслэгч

²Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн Инновацийн төвийн дарга, доктор
(Ph.D), хошууч

³Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн Аюулгүй байдлын үнэлгээний нэгдсэн
төвийн дарга, хошууч

⁴Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн галын инженер-судлаач, магистр, ахлах
дэслэгч

⁵Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн химич-судлаач,
магистр, дэслэгч

Цахим шуудан: oyungerelerdene89@gmail.com, pchimdee22@gmail.com,
pu.munkhbat@gmail.com, baljinnyam.0331@gmail.com,
b.ariunaa0211@gmail.com

Хураангуй

Иргэд барилга барихад түгээмэл хэрэглэгддэг барилгын материалуудын галын аюулын үзүүлэлт, барилгын материалын эдэлгээний хугацааны талаар ойлголт багатай учраас хямд төсөр, чанаргүй барилгын материалыг сонгох явдал түгээмэл байна. Энэ нь барилгын галын аюулгүй байдлыг хангахгүй байх, хохирол амсах, барилгыг шинэчлэн дахин барих боломжгүй болох цаашлаад эрүүл мэнд, амь насаараа хохирох үндсийг бүрдүүлж байна. Энэ судалгаагаар хувийн өмчийн объект, барилга байгууламжид галын аюулгүй байдал, БНБД, хууль эрх зүйн актуудыг мөрдөж, хэрэгжүүлэх байдал сул, гал тэсвэршилтийн зэрэг багатай материал ашигладаг болохыг тодорхойллоо.

Түлхүүр үгс: Гал түймрийн аюул, хийц бүтээц, шатамхай материал, норм ба дүрэм

Оршил

Манай улсын иргэд өөрсдийн хүч, хөрөнгөөр барьсан хувийн сууцанд амьдрах хандлага нэмэгдэж байна. Хувийн сууцны хамгийн гол хийцлэл нь хана бөгөөд уламжлалт бүх төрлийн блок, тоосгон, балкан,

дүнзэн хананууд нь хөөсөнцөр болон олон төрлийн хөвөн дулаалгатай шийдлүүдээр зонхилж байна.

Мөн канад, сип хавтан, хөнгөн ган каркас, конкревалл зэрэг олон улсын шинэлэг технологиуд ихээр нэвтэрч байна. Дээрх шинэ, хуучин технологиуд өөр өөрийн давуу талуудтайгаас гадна материалын үнэ, дулаан тусгаарлах үзүүлэлт, галд тэсвэршилтээрээ ялгаатай байдаг. Иргэд хувийн сууцаа гал түймрийн аюулыг тооцохгүйгээр мэргэжлийн инженер, архитекторын оролцоогүй уламжлалт аргаар инженерийн бус бүтээцтэй барилга барих явдал маш их байна. Хувийн сууцанд галын аюулын ШҮ, Ш1, Ш2 (шатдаггүй, бага, дунд зэрэг шатдаг) үзүүлэлттэй, итгэмжлэгдсэн лабораторийн гэрчилгээтэй, стандартын шаардлага хангасан барилгын материалыг хэрэглэх нь гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх, гал түймэр гарсан тохиолдолд эрсдэл багатайгаар унтраах бололцоог хангадаг боловч эдгээр материалууд нь зах зээл дээр үнэ өртөгийн хувьд өндөр тул иргэд үнэ хямд барилгын материалыг хэрэглэсээр ирсэн. Эдгээр материал нь ихэвчлэн хялбар дөллөн авалцан асдаг шинж чанартай байна. Сүүлийн 7 жилийн статистик судалгаанаас харахад Монгол Улсад жилд дунджаар 3983 удаагийн гал түймэр гарч, 82.05 тэрбум төгрөгийн хохирол учирчээ. 2013-2019 онд объектын гал түймэрт өртсөн өмчийн хэлбэрийг харахад 70,2 хувь нь хувийн өмч эзэлж байгаа нь хувийн сууцыг барихаар төлөвлөхдөө материалын ангилал, галын аюулын шинж чанарыг харгалзан үзэж, барилгын материалын сонголтоо зөв хийдэггүй нийтлэг алдаа дутагдалтай байв.

Судалгааны материал, аргазүй:

Судалгаанд улсын болон нийслэлийн хэмжээнд 2009-2019 онд гарсан аюулт үзэгдэл, ослын статистик мэдээ, задлан шинжлэх, нэгтгэн дүгнэх аргыг ашиглан, харьцуулсан судалгааны арга зүйн зарчимд тулгуурлан гүйцэтгэсэн.

Судалгааны үр дүн

3. Хувийн сууцны барилгын материалд тавигдах шаардлага, галын аюулын шинж чанар

Манай улсад барилгын галын аюулгүй байдлын шаардлагыг тусгасан 50 гаруй хууль эрх зүйн баримт бичиг байдгаас барилгын материалын галын аюулгүй байдлын талаарх асуудлыг Барилгын тухай хууль, Галын аюулгүй байдлын тухай хууль, Галын аюулгүй байдлын үндсэн дүрэм, Барилга, байгууламжийн галын аюулгүй байдал норм ба дүрмүүд зэрэг хууль эрхзүйн баримт бичгүүдээр зохицуулдаг байна. Бүх барилгын материалууд тодорхой хэмжээгээр галын аюулын шинж

чанартай. Тэдгээрийн алийг нь ямар зорилгоор ашиглаж болохыг тодорхойлохын тулд галын аюулын шинж чанараар нь барилгын материалын ангиллыг хийдэг.

Хүснэгт 1.Барилгын материалын галын аюулын ангилал

Барилгын материалын галын аюулын шинж чанар	Бүлгээс хамааран барилгын материалын галын аюулын ангилал					
	МА0	МА1	МА2	МА3	МА4	МА5
Шатах чадвар	ШҮ	Ш1	Ш1	Ш2	Ш3	Ш4
Дөллөж авалцан асах чанар	-	Д1	Д2	Д2	Д2	Д3
Утаа үүсгэх чадвар	-	У2	У2	У3	У3	У3
Хоруу чанар	-	Х2	Х2	Х2	Х3	Х4
Дөлний тархалт	-	ТҮ1	ТҮ1	ТҮ2	ТҮ2	ТҮ4

Тайлбар: МА-материалын ангилал, ШҮ-шатдаггүй, Д- дөллөж авалцан асах чанар, У-утаа үүсгэх чадвар, Х-хоруу чанар, ТҮ-дөлний тархалт

Галын аюулын ангилал нь барилга, өрөө тасалгаа, бүтээц, түүний хэсэг болон материалын галын аюул, гал тэсвэршилт зэргээс нь хамааруулан тэдгээрийг гал түймрийн аюулаас хамгаалахад зайлшгүй хэрэгтэй шаардлагуудыг тогтооход ашиглагдана. Барилга, байгууламж, түүний хийц, бүтээцийн материалын галын аюулгүй байдлын хамгийн чухал үзүүлэлтүүдийн нэг нь тэдгээрийн галд тэсвэртэй байдлын хязгаар юм. Энэ үзүүлэлт нь бүтээцийн гал түймрийн үе дэх нормчилсон хязгаарлалтын шинж чанарыг цаг хугацаагаар илэрхийлэн харуулдаг [1].

Төрөл бүрийн бүтээцийн гал тэсвэрлэлт

Төрөл бүрийн хийц бүтээцийн хувьд R, E, I гал тэсвэрлэлтийн хязгаараар журамлагдах ба 15-150 минутын хязгаарт багтана.

- даацын чадвар алдагдах (R, мин)
- бүрэн бүтэн байдлаа алдах (E, мин)
- дулаан тусгаарлах шинж чанар алдагдах (I, мин)

Тэр дундаа даацын элементүүдийн гал тэсвэрлэлтийн хязгаар R15-аас R120, гадна талын тусгаарлах хийц бүтээц RE15-RE30, хучилт REI15-REI60, дотор таславч REI45-REI120, шат R30-R60 байна. Шаардлага өндөртэй барилга байгууламжийн хувьд гал тэсвэрлэлтийн илүү хязгаарыг шаарддаг, жишээлбэл: газар доорх байгууламжийн хувьд эдгээр үзүүлэлт 180 минутаас дээш байх боломжтой.

Хувийн сууцанд өөр өөр галын аюулын шинж чанар бүхий олон төрлийн материалаас бүрдэх тул энэ талаар эрх зүйн баримт бичгүүдэд хэрхэн тусгасан талаар шинжилгээ хийж дараах хүснэгтээр үзүүлээ.

Хүснэгт 2. Хувийн сууцны барилгад өргөн ашиглагддаг барилгын материалд тавигдах шаардлага

№	Барилгын материалын жагсаалт	Тавигдах шаардлага
	Үндсэн хийц бүтээц, хана Суурь Бетон, Төмөр бетон Арматур Төрөл бүрийн тоосго Гулдмай Мод <u>Шал:</u> Хээтэй хээгүй шалны хавтанцар Шахмал шал Бетон хучилт дээр банзан эсвэл чулуун шал Чулуун ба банзан шал Аргай, аргуй хулдаас <u>Хаалга, цонх:</u> Мод Төмөр Хуванцар Шил <u>Шат, довжоо:</u> Төмөр бетон Мод <u>Ус зайлуулах систем:</u> Гөлмөнтөмөр Ширэм Ган Хуванцар	"Барилга байгууламжийн галын аюулгүй байдал" барилгын норм ба дүрэм БНБД 21-01-02 ¹⁰ -д - Хана, хамар хана, хучилт болон бусад хязгаарлагч бүтээцэд ШЗ болон Ш4 бүлгийн материалыг ашиглахыг хориглоно. Монгол Улсын стандарт MNS 68:2020 "Гэр бүлийн хэрэгцээний зориулалттай газрын ашиглалтад тавих ерөнхий шаардлага"-д 5.8.1 Бетон, тоосго зэрэг эрдэслэг гарлын цуллаг материал бүхий хашлага бүтээцэд хөөсөнцрийн төрлийн материал ашиглаж болох ба энэ нь гал дэмждэггүй буюу галд тэсвэртэй материал байна. 5.8.2 Модон буюу шатдаг материал ашигласан хийцтэй хашлага бүтээцэд эрдэс хөвөн, чулуун хөвөн зэрэг сийрэг бүтэцтэй, галд тэсвэртэй материал хэрэглэнэ. "Барилга байгууламжийн галын аюулгүй байдал" барилгын норм ба дүрэм БНБД 21-01-02 ¹⁰ -д - ГҮ ангийн бүтээцийн дунд болон тэдгээрийн дотор хананы өнгөлгөө, гол чимэглэлд ШЗ, Ш4 бүлгийн материал ашигласан тохиолдолд 3 м-с ихгүй талбай тутамд шатдаггүй материалаар тусгаарлалт хийнэ.
	Дээврийн хучлага Цайрдсан гөлмөнтөмөр Хар гөлмөнтөмөр Хар цаас Вааран черепицэн Долгионт хавтанцар	
	Дээвэр, хучилт Угсармал, цутгамал төмөр бетон Хөөсөн бетон Эрдэс хөвөн, керамзит дулаалга Даацын ба даацын бус ялуу Модон шувуу нуруу	
	Хамар хана Тоосго	
	Гөлтгөнө/гипсэн/ Мод Бетон ба төмөр бетон хийцэдлэл	
	Гадна засал <u>Өнгөлгөө:</u> Цементэн хавтанцар /плита/ Байгалийн чулуу Шавардлага <u>Будалт:</u> Шохойгоор Царууц болон цахиурлаг химийн будаг Тосон будаг Замаска	"Нэг айлын орон сууц" барилгын норм ба дүрэм БНБД 31-05-05 ¹⁰ -д 6.10. Блокчилсон орон сууцны барилгыг төлөвлөх ба барихдаа зэргэлдээх сууцны хэсэгт гал тархахаас урьдчилан сэргийлэх тусгаарлах, гал эсэргүүцэх хаалтыг тусгана. Үүний тулд гал тэсвэрлэх хана нь шатамхай материалаар хийгдсэн бүх барилгын хийц бүтээцийг огтлон гарсан байх ёстой. Сууцыг талаас тусгаарлан хуваах энэхүү гал тэсвэрлэх хана нь дээврийн хучилтаас дээш, мөн гадна ханын гадаргуугаас уралш 15 см-аас багагүй илүү гарсан байх ёстой. Харин хучилтанд (дээврийн хучилтаас бусад) ШЗ ба Ш4 бүлгийн шатамхай материалыг хэрэглэсэн тохиолдолд хана нь дээврийн хучилтаас дээш 60 см-аас багагүй, мөн гаднах хананы гадаргуугаас урагш 30 см-ээс багагүй илүү гарна.
	Дотор засал: Дүүжин тааз, гипсэн тааз, лампиран тааз Шавардлага замаска <u>Өнгөлгөө:</u> Вааран хавтанцар Хуурай шавардлага Гипс Будаг, эмульс Ханын цаас	Монгол Улсын стандарт MNS 68:2020 "Гэр бүлийн хэрэгцээний зориулалттай газрын ашиглалтад тавих ерөнхий шаардлага" ¹¹ -д Дотор талдаа агааржуулалтын үетэй төрөл бүрийн өнгөлгөө бүхий хана, хашлага бүтээцийн дулаалгад гал түймрийн үед унтраах боломж хязгаарлагддаг тул зайлшгүй шатдаггүй материал хэрэглэнэ гэж заасан байна
	Дулаалгын ба ус чийгний тусгаарлалтын материал Чулуун хөвөн Шилэн хөвөн Хөөсөнцөр хавтан /гал тэсвэршилттэй/ Ус чийг тусгаарлах нимгэн хар цаас Шингэн хар тос /түрхлэг/ Мөөгөнцөр цэвэрлэгч, хамгаалагч Бетоны заадас засахад ус тусгаарлагч /гал тэсвэршилттэй/ Дүүргэгч материалууд	"Барилга байгууламжийн галын аюулгүй байдал" барилгын норм ба дүрэм БНБД 21-01-02 ¹² -д - Ган, хөнгөн цагаан хуудсан сэндвич материалын уур тусгаарлагч нь ШҮ, Ш1, Ш2 бүлгийн материалтай байх ба хэрэв ШЗ, Ш4 төрлийн материалтай дүүргэгчтэй тохиолдолд тэдгээрийн зах хэсгийн уртаар 25 см-ээс багагүй хэмжээтэй ШҮ, Ш1, Ш2 төрлийн материалыг хийсэн байна.

Эндээс хувийн сууцанд шатамхай чанар багатай, галд тэсвэршилттэй Ш1, Ш2 ангилалд багтах материалуудыг өргөн хэрэглэх нь гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх, гал түймэр гарсан тохиолдолд эрсдэл багатайгаар унтраах бололцоог хангадаг байна. Мөн хувийн сууцанд барилгын хана, хамар хана, дээвэрт шатамхай материалыг ашигласан тохиолдолд стандартын дагуу захын хэсгүүдэд 25 см-ээс багагүй хэмжээтэй ШҮ, Ш1, Ш2 ангилалын шатдаггүй буюу галд тэсвэртэй материалыг хийх шаардлагатай болох нь харагдаж байна [2].

Хүснэгт 3-ын дагуу байшин бүрд ашигласан материалыг тодорхой ангиллын дагуу ангилж, хувийн сууцны барилгын галд тэсвэртэй байдлыг тодорхойлж, тухайн газрын барилга байгууламжийн бүтээн байгуулалтыг төлөвлөж, аюулгүй байдлыг хангаж болно.

Хүснэгт 3. Барилгын гал тэсвэршилт, бүтээцийн шинж чанар

Гал тэсвэрлэлтийн зэрэг	Хийц бүтээцийн шинж чанар
I,II	Даацын болон тусгаарлалтын хийц бүтээц нь шатдаггүй хавтан материалуудыг ашигласан байгалийн болон хиймэл чулуун материалууд, бетон, төмөр бетонон хийцтэй барилга
III	Даацын болон тусгаарлалтын хийц бүтээц нь байгалийн болон хиймэл чулуун материалууд, бетон, төмөр бетон. Хучилтыг гипс эсвэл шатдаггүй хавтан материал, эсвэл галын аюулын ангийн Ш1, Ш2 материалуудаар хамгаалсан модон бүтээцийг ашиглан шийдсэн. Хучилтын элементүүдэд гал тэсвэрлэлтийн хязгаар, галын тархалтад тавигдах шаардлагыг хангаагүй тохиолдолд модон бүтээцтэй дээврийн хучилтын элементүүдийг галд тэсвэртэй болгох ёстой.
III a	Каркасан бүтээцтэй барилга. Каркасын элементүүд хамгаалалтгүй төмөр бүтээцтэй. Тусгаарлах хийц бүтээц нь төмөр хавтан эсвэл шатдаггүй тусгаарлагчтай юм уу галын аюулын ангийн Ш1, Ш2 тусгаарлагчтай шатдаггүй хавтан материалуудаас тогтсон.
III б	Каркасан бүтээцтэй нэг давхар барилга. Каркасын элементүүд нь галаас хамгаалах боловсруулалт хийсэн модон. Тусгаарлах хийц бүтээц нь мод болон модон материал ашиглан хийгдсэн. Тусгаарлалтын хийц бүтээцийн модон болон галын аюулын ангийн Ш3, Ш4 материалуудад галаас хамгаалах боловсруулалт хийж, гал түймрийн үйлчлэл болон өндөр температураас хамгаална.
IV	Гал түймрийн үйлчлэл, өндөр температураас гипс болон бусад хавтан материалаар хамгаалагдсан модон болон галын аюулын ангийн Ш2, Ш4 материалуудаар даацын болон тусгаарлах хийц бүтээц нь хийгдсэн барилга. Хучилтын элементүүд гал тэсвэрлэлт, гал түймрийн тархалтын хязгаарлалтанд тавигдах шаардлагыг хангаагүй тохиолдолд модон бүтээцтэй дээврийн хучилтыг галд тэсвэртэй болгох ёстой.
IVa	Каркасан бүтээцтэй нэг давхар барилга. Каркасын элементүүд хамгаалалтгүй төмөр хийц бүтээцтэй. Тусгаарлах хийц бүтээц нь төмөр хавтан, галын аюулын ангийн Ш3, Ш4 тусгаарлагчтай шатдаггүй материалуудаас тогтоно.
V	Даацын болон тусгаарлалтын хийц бүтээц нь гал тэсвэрлэлт, гал түймрийн тархалтын хязгаарлалтанд тавигдах шаардлагыг хангаагүй барилга

Гал тэсвэрлэлтийн III-р зэрэглэлтэй барилга барихад даацын болон тусгаарлалтын бүтээцийг байгалийн болон хиймэл чулуун материалууд, бетон, төмөр бетон, хучилтыг гипс эсвэл шатдаггүй хавтан материал, эсвэл галын аюулын ангийн Ш1, Ш2 материалуудаар хамгаалсан модон бүтээцийг ашиглахаар харагдаж байна. Барилгын бүтээцийн галын аюулын ангилал болон гал тэсвэрлэлтийн зэргийг бууруулахад хүснэгт 4-

д заасан хийц бүтээцийн шийдлийг ашиглах боломжтой байна.

Хүснэгт 4. Сууцны гал тэсвэршилтийн зэргийг бууруулах хийц бүтээцийн шийдэл

Хийц бүтээцийн шийдэл, жишээнүүд	Гал тэсвэрлэлтийн зэрэг	Бүтээцийн галын аюулын ангилал
1	2	3
Даацын болон тусгаарлах хийц бүтээц нь шатдаггүй хавтан материал ашигласан байгалийн болон хиймэл чулуун материал, бетон болон төмөр бетон	I	C0
Даацын хийц бүтээц нь байгалийн болон хиймэл чулуун материал, бетон болон төмөр бетон		C1
Тусгаарлах хийц бүтээц нь гал түймэр, өндөр температураас хамгаалагдсан Ш2 ангийн материалуудыг ашигласан. Галын аюулын K1 ангийн давхар хоорондын хучилт нь 60 мин турш, гаднах хана болон дээврийн хучилт нь 30 мин турш гал тэсвэрлэнэ. Гадна хананд Ш3 ангилалын материалуудыг ашиглаж болно.		C2
Даацын элементүүд нь байгалийн болон хиймэл чулуун материалууд, бетон, төмөр бетон мөн гал тэсвэрлэлтийн 45-ын хязгаарыг хангаж байгаа гагаас хамгаалах ган хийцээс тогтоно.	II	C0
Тусгаарлах хийц бүтээцэд шатдаггүй хавтан материалууд ашиглана.		C1
Даацын элементүүд нь байгалийн болон хиймэл чулуун материалууд, бетон, төмөр бетон мөн гал тэсвэрлэлтийн 45-ын хязгаарыг хангаж байгаа гагаас хамгаалах ган хийцээс тогтоно.		
Хучилт нь 45 мин турш гал тэсвэрлэх, хана 15 мин турш гал тэсвэрлэх, K1 галын аюулын ангийн гал тэсвэрлэлтийн хязгаарлалт шаарддаг, Ш2 ангийн материалуудыг ашигласан хавтангаас тусгаарлалтын хийц бүтээц нь тогтоно. Гаднах чимэглэлийн хана Ш3 ангийн материалууд байж болно.		
Даацын хийц бүтээц нь 45 мин турш гал тэсвэрлэх, K2 галын аюулын ангийн гал тэсвэрлэлтийн хязгаар 45-ыг хангасан наамал модноостогтсон.		C2
Хучилт нь 45 мин турш гал тэсвэрлэх, хана 15 мин турш гал тэсвэрлэх K2 галын аюулын ангийн гал тэсвэрлэлтийн хязгаарлалт шаарддаг, Ш2 ангийн материалуудыг ашигласан хавтангаас тусгаарлалтын хийц бүтээц нь тогтоно. Гаднах чимэглэлийн хана Ш4 ангийн материалууд байж болно.		
Даацын элементүүд хамгаалалтгүй ган бүтээц, хана таславч хучилт нь шатдаггүй тусгаарлагчтай хавтан материалаас тогтоно.	III	C0
Даацын элементүүд хамгаалалтгүй ган бүтээцээс тогтоно.		C1
15 мин турш гал тэсвэрлэх галын аюулын K1 анги гал тэсвэрлэлтийн хязгаар нь 15-ыг хангасан галын хамгаалалттай наамал модон бусад шатамхайн материалуудаас бүрдсэн.		
Хана болон дээврийн хөндий 15 мин турш гал тэсвэрлэх, хучилт 45 мин турш гал тэсвэрлэх, K1 галын аюулын ангийн Ш1 Ш2 ангийн материалан тусгаарлагчтай хана, таславч, хучилттай.		
Даацын элементүүд наамал мод эсвэл гал тэсвэрлэлтийн хязгаар 15-тай шатдаг бусад материалуудаар хийгдсэн. Хана таславч хучилт нь Ш3 ангийн материалан тусгаарлагчтай хавтан материал.		C2
Даацын болон тусгаарлалтын хийц бүтээц гал тэсвэрлэлтийн хязгаар нь 15-аас бага Ш1, Ш2 ангийн материалуудыг ашигласан.	IV	C1
Даацын болон тусгаарлалтын хийц бүтээц гагаас хамгаалах боловсруулалт хийсэн мод, Ш3 ангийн бусад материалуудаас тогтоно.		C2
Даацын болон тусгаарлах хийц бүтээц мод болон Ш4 ангийн бусад материалуудаас тогтоно.		C3

[C=K0; K1;K3]

Бүтээцийн галын аюулын ангилалын С3-д хамаарах барилгын тусгаарлах хийц бүтээцийг гал түймэр, өндөр температураас хамгаалагдсан Ш2 ангийн материалуудыг ашиглан, гадна хананд Ш3 ангилалын материалуудыг ашиглах замаар С2 ангилалд оруулж, сууцны гал тэсвэршилтийг нэмэгдүүлнэ. Бүтээцийн галын аюулын ангилал болон гал тэсвэрлэлтийн зэргийг бууруулахад дээрх хүснэгтэд заасан хийц бүтээцийн шийдлийг ашиглах боломжтой байна [3].

4. Хувийн сууцны гал тэсвэршилтийг нэмэгдүүлэх боломж

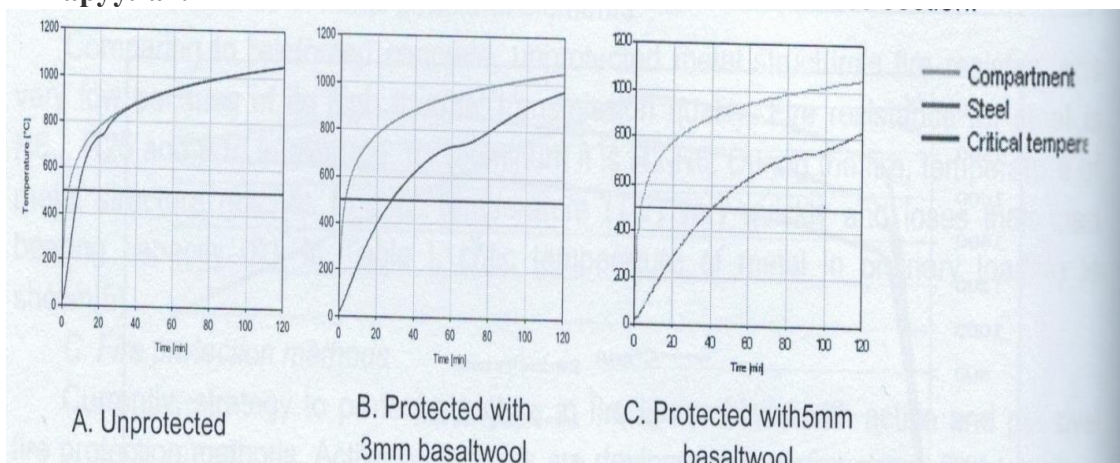
Төрөл бүрийн байгууламжийн гал тэсвэрлэх чадварыг бүтээцийн аргаар нэмэгдүүлж болно. Үүнд: гипс, бетон, тоосго ашиглах. Энэ арга нь нэмэлт ачаалалыг зөвшөөрдөг бүтцэд тохиромжтой, хамгаалалтын хучилт суурилуулах, тусгай хавтангаар бүрэх, гадаргуугийн төрлийн галд тэсвэртэй бодис хэрэглэх; модон бүтээцтэй байгууламжид нэвчүүлэг хийх зэрэг юм. Сүүлийн жилүүдэд манай орны нөхцөлд чулуун хөвөн дулаан тусгаарлагч, WPC технологийг ашиглаж байна.

Туршилтаар 3 мм болон 5мм-ийн зузаантай чулуун хөвөн хамгаалалтыг төмөр хийцэнд ашиглахад гал тэсвэршилт нь 3.09-3.15 болон 4.53-4.6 дахин нэмэгдсэн.

Хүснэгт 5. Хамгаалалттай болон хамгаалалтгүй төмөр хийцийн гал тэсвэршилт

№	Хөндлөн огтлол	Тооцоолол		
		хамгаалалтгүй (минут)	3 мм чулуун хөвөн хамгаалалттай (минут)	5 мм чулуун хөвөн хамгаалалттай (минут)
1	L125×125×8мм	8.25	27.82	40.77
2	L100×100×8мм	8.25	27.77	40.68
3	L80×50×6мм	7.08	22.75	33.10

Доорхи зурагт L100×100×8мм хөндлөн огтлолтой төмөр хийцийн гал тэсвэршилтийн температур, хугацааны хоорондын хамаарлыг харуулав.



Зураг 1. L100×100×8мм хөндлөн огтлолтой төмөр хийцийн гал тэсвэршилтийн температур, хугацааны хоорондын хамаарал

Чулуун хөвөн хамгаалалтыг хэрэглэхэд төмөр хийцийн гал тэсвэршилт 4.5 дахин нэмэгдэж байгаа нь энэ төрлийн бүтээгдэхүүний хэрэглээ нь ямар ач холбогдолтой болохыг нотлон харуулж байгаа юм. Тийм ч учраас чулуун хөвөн хамгаалалтын зориулалт, төрөл зүйл нь олширч олон хэлбэрээр үйлдвэрлэгдэн гарсаар байна [4].

WPC нь Wood Plastic Composites (Мод хуванцрын нийлмэл) гэсэн үгний товчлол юм. WPC технологийн барилгын материал нь модны үртэс, хуванцар, чулууны нунтаг зэргийг үйлдвэрийн маш нарийн аргаар боловсруулан шахаж гаргасан Германы шинэ технологи юм. Барилгад ашиглаж буй материалыг шинж чанараар нь харьцуулан дараах хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 6. Материалын харьцуулалт

№	Давуу тал	Хуванцар	Мод	Төмөр	Цемент	WPC
1	Бат бөх чанар		•	•	•	•
2	Галд шатахгүй			•	•	•
3	Уян хатан	•		•		•
4	Хэт ягаан туяаны эсэргүүцэл		•	•	•	•
5	Дулаан барих чадвар					•

6	Цахилгаан дамжуулдаггүй	•	•		•	•
7	Амархан боловсруулагддаг	•	•	•		•
8	Байгалийн нөөцийг хэмнэдэг					•
9	Байгаль орчинд ээлтэй					•
10	100% дахин боловсруулагдсан бүтээгдэхүүнээр хийгддэг					•

Судалгааны үр дүнгээр мод, төмөр, цемент нь бат бөх чанар болон хэт ягаан туяаны эсэргүүцэл сайтай ч дулаан барих чадваргүй байна. Төмөр, цементийн хувьд галд шатахгүй ч байгаль орчинд ээлтэй биш байхад хуванцар нь уян хатан, цахилгаан дамжуулдаггүй, амархан боловсруулагддаг боловч галд шатамхай, дулаан барих чадваргүй хэрнээ бат бөх биш байна. Харин WPC материал нь хүснэгтэд харуулснаар бүх үзүүлэлтийн хувьд давуу байна [5].

Гал тэсвэршилтийг нэмэгдүүлж буй дэвшилтэт аргаар бүтээгдсэн даавуун бетон, мяндсан арматур, WPC хавтан зэрэг гал тэсвэршилт сайтай бүтээгдэхүүнүүдийг хувийн сууцанд ашиглах нь гал түймрийн эрсдэлийг бууруулж, аюулгүй амьдрах нөхцөлийг хангахад чухал ач холбогдолтой юм. Даавуун бетон нь цемент агуулсан уян хатан, зөөлөн материал бөгөөд усаар чийглэхэд бат бөх, ус, галд тэсвэртэй, нимгэн бетонон хавтан болж хувирдаг [6].



Зураг 2. Даавуун бетон



Зураг 3. Стеклопластик арматур

Хэлэлцүүлэг

Онцгой байдлын ерөнхий газрын дэргэдэх Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн Гамшгийн туршилт, шинжилгээний төвөөс 2009 онд судлаач Пүрэвхүү нар “Барилгын шинэ төрлийн материалын галын аюулын шинж чанар, унтраах бодисын судалгаа”, 2010 онд Д.Баян-Эрдэнэ нар “Өндөр барилгын гал түймрийн аюулын судалгаа, эрсдэлийн үнэлгээ”, 2014 онд С.Базаррагчаа нар “Шатамхай полимер хийцлэлтэй барилга байгууламжийн гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх асуудал” сэдвээр тус тус судалгааны ажил гүйцэтгэсэн байна. Эдгээр судалгааны ажлын агуулгаас үзэхэд барилгын шинэ төрлийн материалын галын аюулын шинж чанарыг тодорхойлон, эдгээрт үндэслэн галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх, тэмцэх чиглэлийн судалгаа, шинжилгээний ажил болон өндөр барилгын гал түймрийн эрсдэлийн үнэлгээний судалгааны ажил хийсэн боловч хувийн сууцны гал тэсвэршилтийг нэмэгдүүлэх боломжийн талаар судалгаа хийгдээгүй байна.

Монгол Улсад мөрдөгдөж байгаа эрх зүйн баримт бичиг, стандарт, норм дүрэм болон олон улсын томъёоллыг харьцуулж үзэхэд нэг айлын сууцны байшин, нэг айлын сууц, нэг айлын орон сууц гэж 3 өөрөөр нэрлэсэн байгааг нэг мөр болгон “хувийн сууц” гэсэн нэршлээр нэрлэж, “гэр бүлийн хэрэгцээнд зориулан баригдсан, бие даасан барилгыг хувийн сууц гэнэ” гэж томъёолон, энэ судалгаанд хэрэглэсэн.

Манай улсад иргэд модон бүтээцтэй хувийн сууцныхаа гадна болон дотор хананд галын аюулын ШЗ, Ш4 (хэвийн, хүчтэй шатдаг) үзүүлэлттэй хөөсөнцөр хавтан, шүршдэг хөөс хэрэглэж, харин дотор таазандаа пластмасс материалтай ламперыг өргөн хэрэглэж байгаа нь тухайн сууцны гал тэсвэршилтийг бууруулах нэг хүчин зүйл болж байна. Хийц бүтээцийн хувьд галын аюулын С0 ангилал, гал тэсвэршилтийн 1-р зэрэглэлд

хамаарах барилга хамгийн аюулгүй бөгөөд галын аюулын С3 ангилал, гал тэсвэршилтийн 4, 5-р зэрэглэлд хамаарах барилга хамгийн аюултайд хамаардаг байна. Тус судалгаанд дурьдсан хийц бүтээцийн шийдлийг ашиглан бүтээцийн галын аюулын ангилал болон гал тэсвэрлэлтийн зэргийг бууруулах бүрэн боломжтой байна. Орчин үед барилга, байгууламж, түүний хийц, бүтээцийн материалын гал тэсвэршилтийг нэмэгдүүлсэн шинэ технологиуд бий болсоор байна. Жишээ нь чулуун хөвөнг ашиглан хамгаалалт хийсэн төмөр хийцийн гал тэсвэршилт 4,5 дахин нэмэгддэг нь туршилтаар батлагдсан тул чулуун хөвөн, мөн даавуун бетон, мяндсан арматур, WPC хавтан зэрэг гал тэсвэршилт сайтай бүтээгдэхүүнүүдийг хувийн сууцанд ашиглах нь гал түймрийн эрсдэлийг бууруулж, аюулгүй амьдрах нөхцөлийг хангахад чухал ач холбогдолтой нь харагдаж байна.

Дүгнэлт

Байшингийн хаана гал үүсгэвэрлэн гарсанаас хамаарч тухайн цэгээс дээш чиглэлд агаарын урсгалд орж хана, тааз нь хамгийн түрүүнд галд өртөх тул хувийн сууцны дотор хана, хамар хана, тусгаарлах хана, дээврийн хучилт зэрэгт хөөсөнцөр хавтан буюу шатдаг материал хэрэглэхийг хатуу хориглох хэрэгтэй. Хувийн сууцны гадна болон дотор хана, хучилтанд галын аюулын Ш1, Ш2-оос доошгүй үзүүлэлтийн шаардлага хангасан барилгын материал ашиглаж хэвших, мөн итгэмжлэгдсэн лабораторийн гэрчилгээтэй, стандартын шаардлага хангасан барилгын материалыг ашиглах нь зүйтэй.

Барилгын Ш3/Д3/ТҮ3, Ш4/Д3/ТҮ4 шатамхай ангиллын материалын хэрэглээг Ш2/Д3/ТҮ2, Ш1/Д1/ТҮ2 ангилал руу оруулах, цаашлаад чулуун хөвөн болон WPC технологи зэрэг манай улсад нэгэнт нэвтрэн орж ирсэн сүүлийн үеийн шинэ технологийг ашиглаж, аюулгүй байдлаа хангах шаардлагатай байна.

Барилгын материалын галын аюулын ангиллаар галын аюулын үзүүлэлтийн хамгийн сайн шинж чанарыг үзүүлдэг Ш1/Д1/У2/Х2/ТҮ1 /материалын ангилал 1-д хамаарах/ ангиллын материалуудыг ашиглах нь хувийн сууцны гал тэсвэршилтийг нэмэгдүүлэхэд хамгийн чухал алхам болно.

Хувийн сууцны хийц бүтээц нь гал тархдаггүй, аврах гарцны шийдэлтэй баригдаж, галд тэсвэршилтийн II-оос доошгүй зэрэгтэй байх нь гал түймрийн аюулаас хамгаалах нэг чухал хүчин зүйл болно. Мөн хувийн сууцанд гал түймрээс хамгаалах галын булан, галын автомат систем, ус хангамж зэрэг тоног төхөөрөмжийг байнгын бэлэн байдалд байлгаж, галын аюулгүй байдлыг хангах нь зүйтэй.

Ашигласан материал

1. Галын аюулгүй байдлын тухай хууль. 2015
2. Барилгын тухай хууль. 2016
3. <https://dom-data.ru/ognestojkost-chastnogo-doma-tablic/>
4. Saranchimeg N, Duinkherjav Ya “Fire resistance survey of metal truss after fire” (2019).
5. <https://luxwood.barilga.mn/>
6. Одгэрэл Г. “Барилга.mn” сэтгүүлийн №34. 2019

ГАЛ ТҮЙМЭРТЭЙ ТЭМЦЭХ САЙН ДУРЫН ХЭСГИЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНД ХИЙСЭН ШИНЖИЛГЭЭ

Ч.Мэндэлмаа¹, Т.Өөхжаргал², Д.Базаррагчаа³, Ш.Мөнхбаатар⁴

¹Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний ажилтан, доктор
(Ph.D), хошууч

²Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний ажилтан, доктор
(Ph.D), ахлах дэслэгч

³ОБЕГ, Гамшигийн эрсдэлийн удирдлагын газрын ахлах мэргэжилтэн, дэд
хурандаа

⁴Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн гамшиг судлалын төвийн дарга, ахмад

Цахим шуудан: mendelmaa.choi@gmail.com

Хураангуй:

Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсгийн үйл ажиллагааны өнөөгийн байдлыг дэлхийн зарим улс орны болон өөрийн орны нөхцөлд авч үзэж шинжилгээ хийж цаашид сайн дурын хэсгийн үйл ажиллагааг сайжруулах арга замын талаар саналыг дэвшүүллээ.

Түлхүүр үгс: сайн дурын үйл ажиллагаа, гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэг

Оршил

Сайн дурын үйл ажиллагаа нь харилцан туслалцаа үзүүлэх, өөрийн хөгжлийг дэмжих, хүмүүнлэгийн үйлс, компанит сурталчилгаа зэрэг иргэний оролцооны олон арга хэлбэрээр хэрэгждэг бол сайн дурын үйлдэл нь үер, газар хөдлөлт, ойн түймэр зэрэг байгалийн гамшигт нэрвэгдсэн ард иргэдэд тусламж үзүүлэх иргэдийн сайн дурын гэнэтийн үйлдэл, иргэний нийгмийн байгууллагын үйл ажиллагаагаар ихэвчлэн илэрдэг байна. НҮБ-ын зүгээс сайн дурын үйл ажиллагааг “Ашиг орлого, шан харамжийн төлөө зорилго агуулаагүй, хувь хүний өөрийх нь сэтгэл зүрх, хүсэл сонирхолд тулгуурласан чөлөөт сонголт, мөн бусдад буюу нийгэмд ач тустай байх” зэрэг үндсэн шинжүүдээр тодорхойлсон.

Гамшгаас хамгаалах тухай хуулинд сайн дурын үндсэн дээр гамшгаас хамгаалах үйл ажиллагаанд оролцохоор зохих сургалтад хамрагдсан иргэдийг хэлнэ гэж тодорхойлсон. Гамшгаас хамгаалах сайн дурын хэсгийн үйл ажиллагааны чиглэлээр Гамшгаас хамгаалах тухай хууль, Галын аюулгүй байдлын тухай хууль, Монголын улаан загалмайн нийгэмлэгийн эрх зүйн байдлын тухай хуульд болон эдгээртэй нийцүүлэн гаргасан журмуудаар тус тус тодорхойлсон. Сайн дурын үйл ажиллагаа нь нийгэмд эерэгээр нөлөөлдөг гадны орны туршлагаар нотлогдоод байгаа

тул манай улсад энэхүү туршлагыг нэвтрүүлэх асуудал зайлшгүй шаардлагатай байгаа юм. Энэ судалгаанд гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын ажиллагааны талаарх дэлхийн зарим улс орны онцлог, туршлагыг судлаж, манай улсын өнөөгийн байдлыг авч үзэж, харьцуулан шинжиллээ.

Судалгааны материал, аргазүй:

Олон улсын туршлагыг судлахдаа тэргүүн туршлага бүхий орнуудын гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсгийн хүн амд эзлэх хувь, тэдгээр дэх хүйсийн эрх тэгш оролцоог хэрхэн хангаж ажиллаж байгаа болон зарим үйл ажиллагааг харьцуулалтын арга болон задлан шинжлэх, нэгтгэн дүгнэх аргыг ашигласан.

Судалгааны ажлын хүрээнд авах асуулгын судалгааны асуумжийг тодорхойлох зорилгоор Төв аймгийн Баянчандмань суманд томилолтоор ажиллан сайн дурын хэсгийн гишүүдтэй уулзаж ярилцлага, ажиглалт хийсэн. Энэ ажлын хүрээнд 8 асуулт бүхий асуулгыг тодорхойлж сайн дурын хэсгийн хамгийн их давтамжтай дуудлагаар ажилладаг Дорнод аймаг болон хамгийн бага дуудлагаар ажилладаг Дорноговь аймгийн сонгон авч нийт 6 сумын (Дорнод аймгийн Хэрлэн, Дашбалбар, Халх гол сумд, Дорноговь аймгийн Сайншанд, Айраг, Замын Үүд сум) Сайн дурын хэсгийн нийт 57 ажилтан болон хүч хэрэгсэл, үйл ажиллагаанд асуулгын судалгаа авч нэгтгэн дүгнэлээ.

Сумдад байгуулагдсан сайн дурын хэсгийн чадавх, тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийг “Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэг ажиллуулах” журмын хавсралтад заасан гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэгт байх гал унтраах зориулалтын автомашин, багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжийн жагсаалтыг жишиг болгон авч, харьцуулалтын дундаж утгыг тооцон гаргасан.⁴⁶

Судалгааны түүвэрт авч үзсэн Дорнод, Дорноговь аймгийн гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэгт байх ёстой болон нэмж хангуулах хүсэлтэй гал унтраах зориулалтын автомашин, багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж, дуудлагаар хэдэн удаа ажилласан, сайн дурын гишүүдийн сургалт авсан байдал, цаашид шаардлагатай сургалт, сайн дурын хэсгийн нас, хүйсийг SPSS-20 программ дээр боловсруулан үр дүнг гаргасан.

Судалгааны үр дүн:

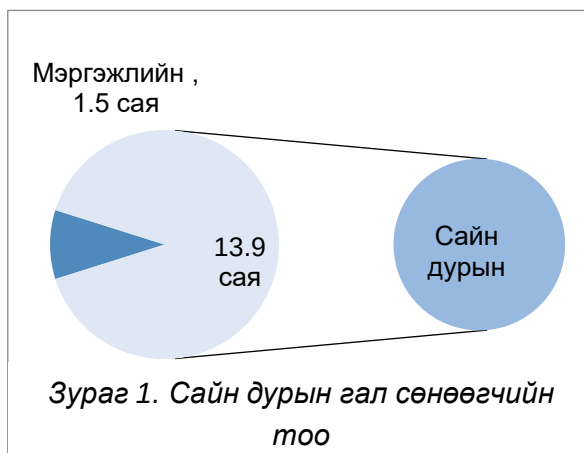
Гал түймэр унтраах үйл ажиллагаанд дэлхийн олон улс орон сайн дурын гал сөнөөгчдийг оролцуулдаг бөгөөд тэдний эзлэх хувь нэмэр өндөр байна. Дэлхийн улс орнуудын гал түймэртэй тэмцэх албаны

⁴⁶http://1212.mn/BookLibraryDownload.ashx?url=Статистикийн_тоон_мэдээллийг_ашиглан_дүн_шинжилгээ_хийх_үндсэн_арга_техникүүд.pdf&ln=Mn

статистик мэдээллээс үзэхэд судалгаанд оролцсон 59 улсаас 39 улс сайн дурын гал сөнөөгчид үүрэг гүйцэтгэдэг байна.

Австри, ХБНГУ, Польш улсад гал түймэртэй тэмцэх ажиллагаанд сайн дурын үүрэг оролцоо бусад орнуудаас харьцангуй өндөр байна. Газар зүйн байрлалаар Европ тивээс 12, Ази тивээс 5, Хойд америкаас 2, Австрали⁴⁷ тивээс 1 улс дэлхийн эхний 20 улсын жагсаалтад орсон. Мөн Дэлхийн банкнаас атласын аргаар нэг хүнд ногдох дотоодын нийт бүтээгдэхүүнээр улс орны орлогын түвшинг тооцоолсон мэдээгээр эдгээр 20 улсын 17 нь өндөр, 2 улс дундаас дээгүүр, 1 улс дунд орлоготой тодорхойлогдсон. Улс орны хөгжлийн түвшингийн хувьд сайн дурын гал сөнөөгчийн тухайн улсын нийт хүн амд эзлэх хувь нь өндөр хөгжилтэй улсуудад их үзүүлэлттэй байна.

Хүйсийн хувьд эмэгтэйчүүдийн уламжлалт амьдралын хэв маяг өөрчлөгдөн, мэргэжлийн болон сайн дурын гал сөнөөгчөөр дэлхийн олон оронд эмэгтэйчүүд ажиллаж байна. Европ тивийн улсуудад эмэгтэйчүүдийн эзлэх хувь нэлээд өндөр байна. Мэргэжлийн болон сайн дурын нийт гал сөнөөгчдийн дунд эмэгтэйчүүдийн эзлэх хувь дараах 3 улсад хамгийн өндөр үзүүлэлттэй байгаагаас **Нэгд** БНСУ 21 хувь, **Хоёрт**, Австрали 18 хувь, **Гуравт**, Сингапур 17.4⁴⁸ хувийг эзэлж байгааг судалгааны ажлын тайлангаас дэлгэрүүлэн харж болно.



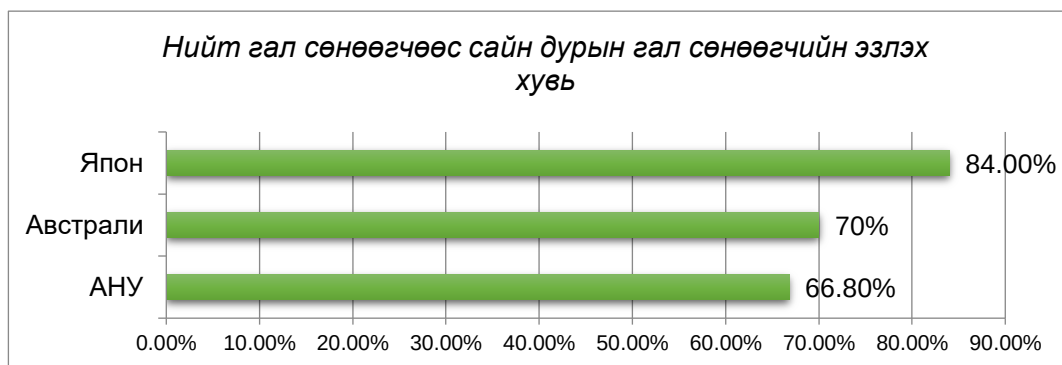
Судалгаанаас үзэхэд 2018 онд дэлхийн 59 улсад нийт 15.4 сая гал сөнөөгчид ажиллаж байгаагийн 13.9 сая буюу **90** орчим хувь нь сайн дурын гал сөнөөгчид байна. Гал түймрийн дуудлагын ихэнх тохиолдолд сайн дурынхан ажиллаж байгаа нь тодорхой юм. Сайн дурын гал түймэртэй тэмцэх байгууллага, хэсэг, сайн

дурын гал сөнөөгчид нь гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх, унтраах ажиллагаанд, ялангуяа ой, хээрийн түймрийг унтраахад зохион байгуулалттай оролцож галын аюулаас хүний амь нас, эд хөрөнгө, хүрээлэн буй орчныг авран хамгаалахад улс, орон нутгийн гал түймэртэй тэмцэх байгууллагад дэмжлэг үзүүлж, хамтран ажилладаг. Австралийн Холбооны Улсад 2020 оны байдлаар гал түймэртэй тэмцэх албанд ажиллаж байгаа бие бүрэлдэхүүний 70 орчим хувь нь сайн дураараа

⁴⁷ FEMA, Statistics, 2020 <https://www.usfa.fema.gov/data/statistics/#firefighter>

⁴⁸ Гамшиг судлалын хүрээлэн. Сумдад байгуулагдсан сайн дурын хэсгийн үйл ажиллагааны өнөөгийн байдлын судалгаа., УБ., 2020, 20х

ажиллаж буй хүмүүс юм. Тэдгээрийн 75 орчим хувь нь сайн дурын гал сөнөөгч, 25 орчим хувь нь дэмжлэг үзүүлж буй ажилтнууд юм⁴⁹.



Зураг 2. Сайн дурын гал сөнөөгчийн эзлэх хувь⁵⁰

АНУ, Австрали улсуудын гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын байгууллага нь гамшгийн хор уршгийг арилгах ажиллагаанд оролцохоос гадна урьдчилан сэргийлэх, эрсдэлийг бууруулах, бэлэн байдлыг хангах чиглэлээр олон нийтэд тулгуурласан гал түймэр, нэн ялангуяа ой, хээрийн түймрээс сэргийлэх сургалт, сурталчилгааны ажил зохион байгуулах, өрхийн бэлэн байдлыг хангах, тухайн засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн бэлэн байдлын төлөвлөгөө боловсруулахад оролцох, гал түймрийн хор уршгийг арилгах, гал түймэр унтраах тэргүүн шугамд ажиллах сайн дурын хүмүүсийг гал сөнөөгчөөр бэлтгэх, давтан сургалтад хамруулах, бэлтгэл, бэлэн байдалд шаардлагатай техник хэрэгслээр хангах, нэмж сайн дурын гишүүн элсүүлж хүч хэрэгслийг нэмэгдүүлэх, сайн дурын үйл ажиллагаанд зориулсан хандив, санхүүжилтийг нэмэгдүүлэх зэрэг олон ажиллагаанд оролцох, удирдан зохион байгуулж ажилладаг байна. Тэд зөвхөн гал түймэр унтраах үйл ажиллагаанаас гадна бусад аюулт үзэгдэл, ослын үед аврах үйл ажиллагаанд оролцож ажилладаг.

Япон Улсад сайн дурын үндсэн дээр гамшгаас урьдчилан сэргийлэх, эрсдэлийг бууруулах, хор уршгийг арилгах, хойшлуулшгүй сэргээн босгох ажиллагаанд оролцох, гамшгаас хамгаалах чиглэлээр сайн дурын үйл ажиллагаа түгээмэл зохион байгуулагддаг.

Монгол улс нь гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсгийн үйл ажиллагааны эрхзүйн орчны тухайд Галын аюулгүй байдлын тухай хууль, Гамшгаас хамгаалах тухай хуульд үндэслэн “Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэг ажиллуулах журам”, “Гамшгаас хамгаалах сайн дурын ажиллагааны нийтлэг журам”, “Гамшгаас хамгаалах сайн дурын хэсгийн

⁴⁹ Statista, 2020, firefighting volunteers in australia fy 2010-2019

⁵⁰ FEMA, Statistics, 2020 <https://www.usfa.fema.gov/data/statistics/#firefighter>

үйл ажиллагааг санхүүжүүлэх, урамшуулал олгох журам”-уудыг мөрдөж байна.



Зураг 3. Дорнод, Дорноговь аймгийн сайн дурын ажилтны тоо

Монгол Улсын хэмжээнд Гамшгаас хамгаалах тухай хууль, Галын аюулгүй байдлын тухай хууль, “Гамшгийн эрсдэлийг олон нийтийн оролцоотой бууруулах үндэсний хөтөлбөр”-ийг хэрэгжүүлэх хүрээнд 2019, 2020 оны эхний хагас жилд орон нутгийн хэмжээнд гамшгаас хамгаалах, гал түймэртэй тэмцэх чиглэлээр улсын хэмжээнд 486 сайн дурын хэсэг үүнээс орон нутагт 268 сайн дурын хэсэг, сайн дурын хэсгийн нийт 4876 гишүүд ажиллаж байна.⁵¹ Энэ тоогоор авч үзвэл Монгол Улсын хүн амын 0.16% гамшгаас хамгаалах сайн дурын гишүүд байна гэж үзэхээр байна. Орон нутгийн Засаг даргын захирамжаар байгуулсан Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэг 117, Гамшгаас хамгаалах сайн дурын хэсэг 80, Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэг болон Гамшгаас хамгаалах сайн дурын хэсэг хамт байгуулсан 71 байна.

Судалгааны ажлын хүрээнд Дорнод, Дорноговь аймгийн тус бүр 3, нийт 6 сумаас судалгаанд оролцсон оролцсон 57 сайн дурын ажилтнаас асуулга авч боловсруулсан. Судалгаанд оролцсон Дорнод аймгийн Дашбалбар суманд тус сумын Засаг даргын 2019 оны 03 дугаар сарын 12-ны өдрийн А/37 дугаар тушаалаар “Гамшгаас хамгаалах болон Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэг”-ийг 15 хүн, Халх гол суманд тус сумын Засаг даргын 2019 оны 03 дугаар сарын 07-ны өдрийн А/28 дугаар тушаалаар “Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэг”-ийг 15 хүн, Хэрлэн суманд тус сумын Засаг даргын 2019 оны 03 дугаар 14-ний өдрийн тушаалаар “Гамшгаас хамгаалах болон Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэг”-ийг 15 хүний бүрэлдэхүүнтэй тус тус байгуулсан бол Дорноговь аймгийн Сайншанд, Айраг, Замын-Үүд сумдад “Гамшгаас хамгаалах сайн дурын хэсэг”-ийг 2019 онд тус бүр 10 хүний бүрэлдэхүүнтэй байгуулсан

⁵¹ ОБЕГ. “Гамшгаас хамгаалах сайн дурын хэсэг”-т зохион байгуулсан сургалт, 2019 он 2020 оны эхний хагас жилийн тайлан, судалгаа. УБ., 2020, 40х

байна. Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэг ажиллуулах, Гамшгаас хамгаалах сайн дурын ажиллагаа нийтлэг журмын хавсралтад заасан гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэгт зайлшгүй байвал зохих зориулалтын автомашин, багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжийн жагсаалтыг баталсан байдаг нь тухайн үйл ажиллагааг явуулах, хөдөлмөр хамгааллыг хангах нь зайлшгүй шаардлагатай юм.

Хүснэгт 1. “Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэг ажиллуулах” журмын хавсралтад заасан гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэгт байх гал унтраах зориулалтын автомашин, багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжийн харьцуулалт

№	Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэгт байвал зохих тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл жагсаалт	Байвал зохих тоо хэмжээ /ш/	Байвал зохих зүйлд өгөх оноо	Сумдын гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсгийн ашиглаж байгаа тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэлийн тоо						Сумдын гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсгийн тоног төхөөрөмж, багаж
				Дорнод			Дорноговь			
				Халхгол	Хэрлэн	Дашбалбар	Сайншанд	Замын-Үүд	Айраг	
1	Гал унтраах зориулалтын автомашин /усны сав 2000 л/	1 ш	5 оноо							0%
2	Усны чиргүүл /Усны сав 1000 л+/	1 ш	5 оноо							0%
3	Зөөврийн мотопомп	1 ш	5 оноо			5				16.7 %
4	Хөдөлмөр хамгааллын хувцас	10 иж бүрдэл	5 оноо /н-0,5/							0%
5	Хорт хий угаанаас хамгаалах баг	3 ш	5 оноо /н-1,6/							0%
6	Гурав сунадаг шат	1ш	5 оноо							0%
7	Довтолгооны шат	1 ш	5 оноо							0%
8	Эвхдэг шат	1 ш	5 оноо			5				16.7 %
9	Галын хоолой	51 мм 2ш	5 оноо /н-2,5/							0%
		20 м 2ш	5 оноо /2,5/							0%
		66 мм 1ш	5 оноо							0%
		20 м 1 ш	5 оноо							0%
10	Хушуу РС- 50	2 ш	5 оноо /н-2,5/							0%
11	Салаа билчэр	1 ш	5 оноо							0%

12	Шилжүүлэн гайк /51 мм, 66 мм/	2 ш	5 оноо /н-2,5/							0%
13	Гэрэлтүүлэг	1 ш	5 оноо							0%
14	Царил	3 ш	5 оноо /н-1,6/							0%
15	Хүрз	2 ш	5 оноо /н-2,5/	5	5	5	5	5	5	100 %
16	Багор	1 ш	5 оноо							0%
17	Хоолойн нөхөөс	2 ш	5 оноо /н-2,5/							0%
18	Аврах олс /20 м урттай/	1 ш	5 оноо				5			16.7 0%
19	Хөрөө	1 ш	5 оноо							0%
20	Гар хөрөө	1 ш	5 оноо							0%
Тухайн сайн дурын хэсгийн зайлшгүй байвал зохих тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэлийн хангалт %		40 ш	100 оноо	5 %	5 %	15 %	10 %	5 %	5 %	$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i = 7.5\%$

(Жич: Арифметик дундажийн утгыг $= \bar{x}$, Түүврийн хэмжээ $= n$, санамсаргүй хэмжигдэхүүний i дугаар $= x_i$)⁵²

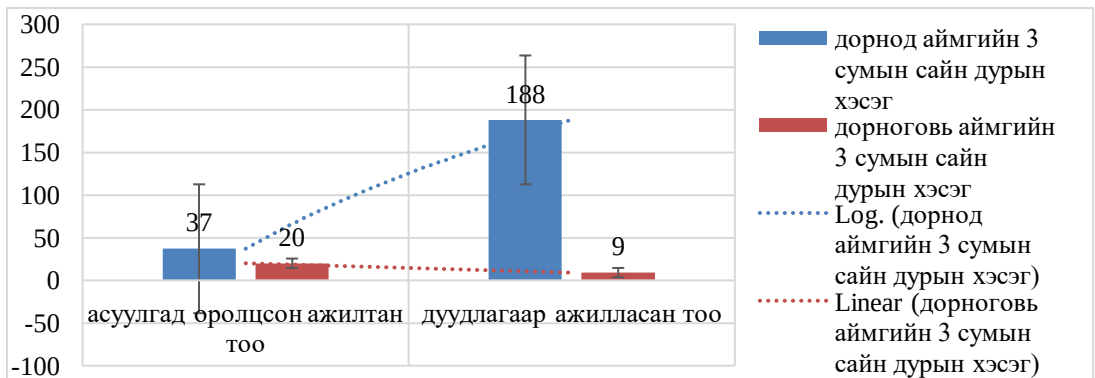
Харьцуулсан шинжилгээний үр дүнгээр түүврийн судалгаанд хамрагдсан 6 сумын сайн дурын хэсгийн зайлшгүй байвал зохих тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэлийн хангалт 7.5% -тай байгаа нь туйлын хангалтгүй байна. (Хүснэгт 1)

Харьцуулсан хүснэгтийн үр дүнгээр түүврийн судалгаанд хамрагдсан 6 сумын сайн дурын хэсгийн зайлшгүй байвал зохих тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэлийн хангалт 7.5% -тай байгаа нь туйлын хангалтгүй байна. Дорнод, Дорноговь аймгийн 6 сумдын Сайн дурын хэсгийн “Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэг ажиллуулах” журмын хавсралтад заасан Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэгт байх гал унтраах зориулалтын автомашин, багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжийн жагсаалтаар харьцуулан харахад туйлын хангалтгүй байна. Ялангуяа Дорнод аймгийн 3 сумдад тухайн орон нутгийн Засаг дарга “Гамшгаас хамгаалах болон Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэг” гэж давхардуулан байгуулсан боловч Дорноговь аймгийн сайн дурын хэсгээс багаж хэрэгсэлийн хувьд ялгагдах зүйлгүй байгаа нь энэ журмын хэрэгжилт тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэлийн хангалт ялгаагүй маш хангалтгүй түвшинд байна. Мөн асуулгаар тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл хангалттай эсэх талаар асуухад “хангалтгүй” гэсэн үнэлгээг нийт оролцогчдын 56,3%, 33.3% нь дунд зэрэг, 10.4% нь хангалттай гэж үнэлжээ. Үүнээс Дорноговь аймаг хүч хэрэгсэл хангалттай эсэхэд нийт хамрагдсан ажилтны 70% “хангалтгүй” үнэлгээг хамгийн их өгсөн бол

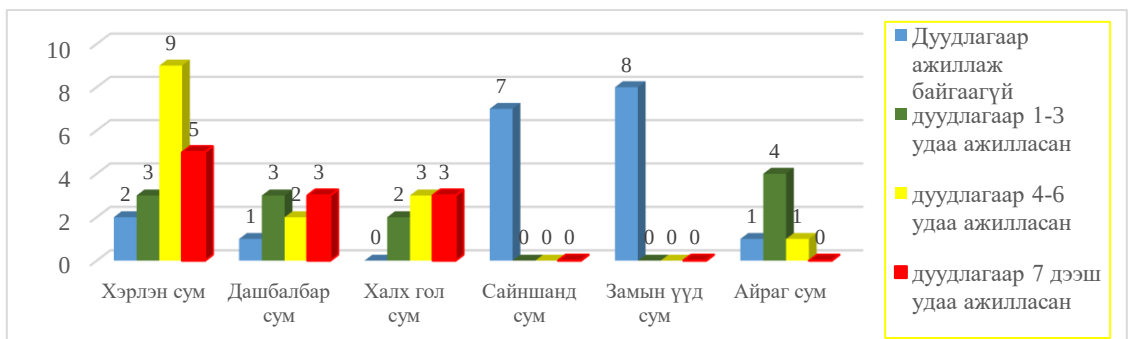
⁵²http://1212.mn/BookLibraryDownload.ashx?url=Статистикийн_тоон_мэдээллийг_ашигла_н_дүн_шинжилгээ_хийх_үндсэн_арга_техникүүд.pdf&ln=Mn

Дорнод аймгийн гишүүд 46% нь тус үнэлгээг өгсөн байна. Үүнийг Сайн дурын хэсгийн хангалт “Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэг ажиллуулах” журмын хавсралтад заасан гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэгт байх гал унтраах зориулалтын автомашин, багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжийг хангасан үзүүлэлттэй дүйцүүлэн харахад мөн адил маш “хангалтгүй” 70% байгаа нь нийт орон нутгийн сайн дурын ажилтны хөдөлмөр аюулгүй ажиллагааг хангах хувцас хэрэгсэл хангалтгүй байгааг харуулж байна.

Түүврийн аргаар 6 сумдын сайн дурын хэсгийн нийт 57 албан хаагчдаас аюул, ослын дуудлагаар хэдэн удаа ажилласан, сайн дурын гишүүдийн сургалт авсан байдал, цаашид шаардлагатай сургалт, сайн дурын гишүүдийн ашиглаж байгаа тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэлд өгөх үнэлгээ, шаардлагатай багаж хэрэгсэл, шийдвэрлүүлэх саналыг асуухад дараах байдалтай хариулсан байна.



Зураг 4. Дорнод, Дорноговь аймгийн 6 сумын сайн дурын хэсгийн гишүүдийн тоо, дуудлагаар ажилласан байдал



Зураг 5. Сумдын сайн дурын хэсгийн дуудлагаар ажилласан байдал

Дорнод, Дорноговь аймгуудад 2009-2019 оны хооронд тохиолдсон гал түймрийн тоон үзүүлэлт ялгаатай байгаагаас хамаараад тэдгээр сумдын сайн дурын ажилтнуудын дуудлагаар ажилласан тоо эрс зөрүүтэй байна. (Зураг 5)

Дуудлагаар ажилласан байдлыг “Сумдын сайн дурын хэсэг” газарзүйн өөр байршил болон “Дуудлагаар ажилласан тоо”-нд Хи квадрат (Chi square) шинжилгээ хийхэд 0.5-аас бага гарсан байгаа тул сумдын сайн дурын хэсгүүд дуудлагаар ажилласан байдал ялгаатай байгааг харуулж байна. Эндээс дүгнэн үзвэл Дорнод аймгийн гал түймрийн тохиолдол Дорноговь аймгаас эрс өндөр байгаа нь сайн дурын хэсгийн ажилтнуудын дуудлагаар ажилласан тоонд шууд нөлөөлсөн байна.

Асуулгын судалгаанд Дорнод аймгаас оролцсон ажилтнуудын 8.2 хувь нь дуудлагаар ажиллаж байгаагүй бол энэ үзүүлэлт Дорноговь аймгаас асуулгад оролцсон ажилтнуудын 80 хувь нь дуудлагаар ажиллаагүй байна.

Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэг ажиллуулах журамд заагдсан гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэгт зайлшгүй байвал зохих зориулалтын автомашин, багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжийн хангалт нь туйлын хангалтгүй байгааг шинжилгээгээр тогтоолоо

Хэлэлцүүлэг

Олон улсын туршлагаас үзэхэд дэлхийн 59 улсад нийт 15.4 сая гал сөнөөгчид ажиллаж байгаагийн 13.9 сая буюу **90** орчим хувь нь сайн дурын гал сөнөөгчид гал түймрийн дуудлагын ихэнх тохиолдолд ажиллаж байна. АНУ-ын Гал түймэртэй тэмцэх байгууллага нь Гал түймэртэй тэмцэх үндэсний сайн дурын зөвлөлтэй сайн дурынхны эрүүл мэнд, аюулгүй байдлыг хангах, сайн дурын үйлчилгээг чанартай сайн үзүүлэх дотоодын сайн дурын байгууллагыг дэмжиж ажилладаг⁵³. Сайн дурын гал сөнөөгч нь Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын мэргэшсэн байгууллагад харьяалагдаж нийгмийн баталгаагаа хангуулдаг байна. Монгол улсын хувьд гамшгаас хамгаалах сайн дурын нийтлэг журмыг үндэслэн Гамшгаас хамгаалах сайн дурын мэргэшсэн байгууллага эсвэл гамшигтай тэмцэх үндэсний сайн дурын зөвлөлийг байгуулж энэ зөвлөл нь гадаад хамтын ажиллагаа төсөл, хөтөлбөр, бодлого хэрэгжүүлэх болон дотоодын төв орон нутаг дах сайн дурын байгууллагыг идэвхтэй дэмжиж ажилладаг байхаар санал оруулж байна.

Өндөр хөгжилтэй улс орнуудын адил сайн дурын ажилтны нийгэмд эзлэх байр суурийг нь өндөрт тавьж, нийгмийн халамж, үйлчилгээ болон гадаад дотоод сургалтын тэтгэлэг, их сургуульд элсэх, ажилд орох зэрэгт нь дэмжлэг болох эрхзүйн орчин манай улсад дутагдалтай байгааг сайжруулах нь зүйтэй юм.

Сайн дурын хэсгийн үйл ажиллагааны удирдлага зохицуулалтыг хийхдээ дараах асуудлуудыг харгалзан үзэх шаардлагатай.

⁵³ <https://www.nvfc.org>

- Тухайн сум орон нутгийн аюулт үзэгдэл, ослын тохиолдлын тоо давтамжийг сайн дурын хэсгийн ажилтны тоотой уялдуулж гаргах;
- Олон улсын туршлагаас харахад гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын ажилтны эмэгтэйчүүдийн эзлэх хувь дунджаар 15-20 хувьтай байгааг харгалзан Монгол орны онцлогт тохируулан оновчтой тоог тогтоох;
- Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэгт зайлшгүй байвал зохих зориулалтын автомашин, багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжийн батлагдсан жагсаалтын дагуу тухайн үйл ажиллагааг явуулах, хөдөлмөр хамгааллын хэрэгслээр хангаж чадавхийг сайжруулах;
- Сум орон нутгийн гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээ, гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөөнд үндэслэн гамшгаас хамгаалах сайн дурын хэсгийн бүтэц зохион байгуулалт, төсөв санхүү, сургалтыг асуудлыг уялдуулан төлөвлөж Сумын засаг даргын үр дүнгийн жилийн ажлын төлөвлөгөөнд оруулах;
- Гамшгаас хамгаалах сайн дурын хэсэгт тогтвор суурьшилтай /3-аас дээш жил/, үр бүтээлтэй ажилласан иргэнийг Засаг даргын тодорхойлолтоор онцгой байдлын албанд дэвшүүлэн ажиллуулах саналыг Онцгой байдлын ерөнхий газарт хүргүүлэх эсвэл тухайн орон нутгийн зүгээс хүндэтгэл үзүүлж цалингийн доод хэмжээг 4 дахин нэмэгдүүлсэнтэй тэнцэх мөнгөн урамшуулал олгож алдаршуулах;
- Гамшгаас хамгаалах сайн дурын ажиллагааны гэрээний дагуу ажилтан гэрээ байгуулсан тохиолдолд гэрээний хугацаагаар нийгмийн даатгалыг улсын төсвөөс санхүүжүүлэх зэрэг болно.

Дүгнэлт

Монгол улсын хувьд цаашид гамшгаас хамгаалах сайн дурын нийтлэг журмыг үндэслэн Гамшгаас хамгаалах сайн дурын мэргэшсэн байгууллага эсвэл гамшигтай тэмцэх үндэсний сайн дурын зөвлөлийг байгуулж энэ зөвлөл нь гадаад хамтын ажиллагаа төсөл, хөтөлбөр, бодлого хэрэгжүүлэх болон дотоодын төв орон нутаг дахь сайн дурын байгууллагыг идэвхтэй дэмжиж ажилладаг байхаар санал дэвшүүлж байна.

Дэлхий нийтээр олон нийтийн оролцоонд тулгуурласан гамшгаас хамгаалах үйл ажиллагаа чухлаар тавигдаж байгаа нь дэлхийн олон улс оронд нийт хүн амын 2%-иас доошгүй тооны хүн ам гамшгаас хамгаалах үйл ажиллагаанд сайн дураар эвлэлдэн нэгдэж ажиллаж байгаа жишгээр манай улсын гамшгаас хамгаалах сайн дурын хэсгийн ажилтны тоог нийт хүн амын 2%-д хүргэх хэрэгтэй гэж үзэж байна.

Сайн дурын хэсгийн ашиглах тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийг нэгтгэн зайлшгүй байвал зохих хэрэгслийн жагсаалтыг шинэчлэн гаргаж, хангалтыг заасан хавсралтын хэмжээнд хийж, шалгах тогтолцоо, сайн дурын ажилтаны хөдөлмөр аюулгүй ажиллагааг хангах бололцоог бүрдүүлэх нь зүйтэй.

Сайн дурын хэсгийн ажилтны цалин урамшуулалыг “Гамшгаас хамгаалах сайн дурын хэсэг”, “Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэг” – ийн ажилтан гэж ялгахгүй нэг ижил түвшинд хүргэх, нийгмийн даатгалыг төлдөг байх, тогтвор суурьшилтай сайн ажилласан сайн дурын ажилтныг урамшуулан шагнаж, тодорхой /3-аас дээш жил/ ажилласан ажилтныг ОБА-д орж ажиллах эрхзүйн зохицуулалтыг холбогдох баримт бичигт оруулах шаардлагатай.

Ашигласан материал

1. Монгол Улсын Гамшгаас хамгаалах тухай хууль, УБ., 2017.
2. Монгол Улсын Галын аюулгүй байдлын тухай хууль, УБ., 2015.
3. Монгол Улсын Шадар сайдын 2018 оны 24 дүгээр тушаал, “Гамшгаас хамгаалах сайн дурын ажиллагааны нийтлэг журам”.
4. Онцгой байдлын ерөнхий газрын даргын 2015 оны А/346 дугаар тушаал, “Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсэг ажиллуулах журам”.
5. Монгол Улсын Шадар сайдын 2018 оны 38 дугаар тушаал, “Гамшгаас хамгаалах сайн дурын хэсгийн үйл ажиллагааг санхүүжүүлэх, урамшуулал олгох журам”.
6. Онцгой байдлын ерөнхий газрын даргын 2016 оны А/185 дугаар тушаал, “Гамшгаас хамгаалах сайн дурын ажиллагааны заавар”.
7. Гамшиг судлалын хүрээлэн. Сумдад байгуулагдсан сайн дурын хэсгийн үйл ажиллагааны өнөөгийн байдлын судалгаа., УБ., 2020.
8. ОБЕГ-ын Гамшгаас урьдчилан сэргийлэх газар, “Гамшгаас хамгаалах сайн дурын хэсэгт зохион байгуулсан сургалт, 2019 он, 2020 оны эхний хагас жилийн тайлан, судалгаа”, УБ., 2020
9. ОБЕГ-ын Гал түймэртэй тэмцэх газар, “Гал түймэртэй тэмцэх сайн дурын хэсгийн судалгаа”, УБ., 2020
10. Victoria Bushfire Royal Commission, 2010, Final Report-2009
11. National Volunteer Fire Council, 2018, Volunteer Fire Service Culture: Essential strategies for success
12. World Bank, 2020 <https://data.worldbank.org/income-level>
13. FEMA, Statistics, 2020
<https://www.usfa.fema.gov/data/statistics/#firefighter>
14. <https://www.nvfc.org>
15. World Bank, 2020 <https://data.worldbank.org/income-level>

- 16.FEMA, Statistics, 2020
<https://www.usfa.fema.gov/data/statistics/#firefighter>
17. Country Fire Authority, <https://www.cfa.vic.gov.au/about/volunteer-association>

АЮУЛТАЙ БОДИС МАТЕРИАЛААС ҮҮСЭХ ГАЛЫН ТАРХАЛТ БОЛОН ДЭЛБЭРЭЛТИЙН ХҮЧИЙГ ТООЦОХ НЬ

П.Чимэдцэрэн¹, С.Бат-Үсэг²

¹Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн Инновацын төвийн дарга, хошууч,
доктор (Ph.D)

²ДХИС-ийн Ахисан шатны сургуулийн Гамшиг судлалын магистрант

Хураангуй

Технологийн эрин зууны өнөө үед шинэ дэвшилтэт техник, технологийг гамшгаас хамгаалах үйл ажиллагаанд өргөн ашиглаж ирсэн. Энэ ч утгаараа түүний хэрэглээнд суралцах асуудал манай өнөөгийн нийгэм, бид бүхний өмнө тулгарсан асуудлуудын нэг болоод байна.

Иймээс аюултай бодис материалаас үүсэх хийн тархалт, гал түймэр, дэлбэрэлтийн тархалтын бүсийг түргэн шуурхай, бодитой зураглан гаргах боломжтой орон зайн мэдээллийн системд суурилсан АЛОХА программыг санал болгож, ач холбогдлыг тодорхойлохыг зорьлоо.

Түлхүүр үгс: аюултай бодис, материал, дэлбэрэлтийн хүч, АЛОХА

Оршил

Шингэн, хий, хатуу төлөвт орших цацраг идэвхит, шатамхай, дэлбэрэмтгий, исэлдүүлэгч, амьсгал боогдуулагч, био аюултай, хортой, харшил үүсгэгч нэгдлийг аюултай бодис материал[1] гэж үздэг. Эдгээр төрлийн бүх бодис материал нь хүн, мал, амьтан, хүрээлэн буй орчинд эрсдэл учруулахаар заналхийлж байдаг. Үүнийг зохистой хэрэглээ, аюулгүй ажиллагаагаар зохицуулж, эрсдэлийг бууруулж байдаг. Энэ төрлийн бодис материалыг олон улсад төдийгүй манай улсад дараах байдлаар ангилдаг. Үүнд:

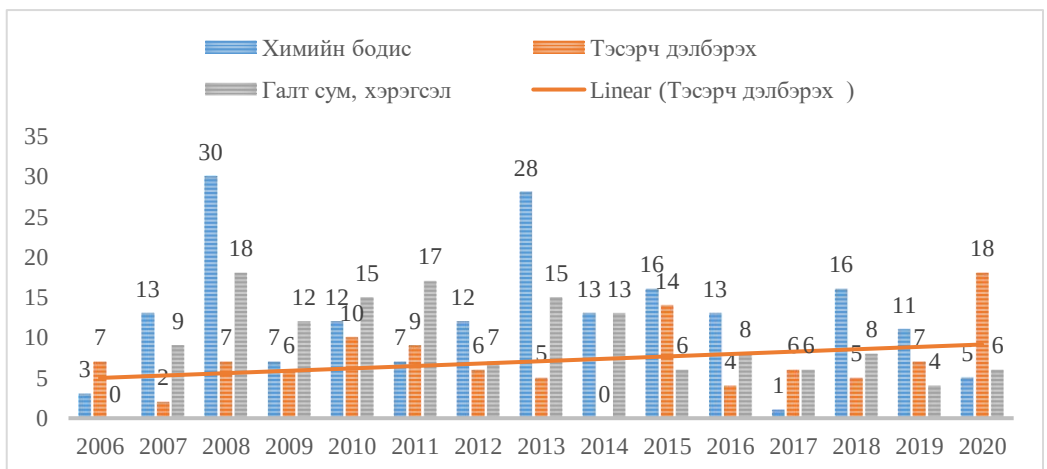
1. Тэсрэмтгий
2. Шатамхай хий
3. Шатамхай шингэн
4. Шатамхай хатуу
5. Исэлдүүлэгч
6. Хортой, үхэлд хүргэх
7. Цацраг идэвхит
8. Зэврүүлэгч

9. Хортой, аюултай хольц

Эдгээр бодис материалын жишээ бол манай улсад түгээмэл ашиглагддаг бензин, түлш, хөдөлгүүрийн тос, LPG хийн түлш гэх мэт хэдэн зуун төрлийн бодис байдаг. Эдгээрийн зохисгүй ашиглалтаас үүдэлтэй гал түймэр гарсан тохиолдолд дэлбэрэлт үүсэх, хортой хий агаар мандалд тархах зэрэг дам аюул үүсдэг. Өөрөөр хэлбэл, тухайн гал түймрийн хор уршиг агшин зуурт тэсрэлт дэлбэрэлтээр, дунд болон урт хугацаанд агаар мандлын хордолтоор дамжин хүрээлэн буй орчинд сөрөг нөлөөгөө үзүүлж байдаг. Тухайлбал, 2020 оны 8 дугаар сард Ливаны нийслэл Бейрут хотод 2750 тонн аммоны нитрат дэлбэрч, 200-аад хүн амь насаа алдаж, 6000 орчим хүн шархадсан томоохон осол болсон[2]. Мөн оны эхээр АНУ-ын Хойд Каролина мужид химийн бодисын тээвэрлэлтэд бэлдсэн байсан танканд гал гарч дэлбэрэлт болсон. Тухайн хэсгийн 2 галын дохиолол эвдэрсэн байснаас энэ осол үүсэхэд хариу арга хэмжээ авч чадаагүй байна[3].

Манай улсын хувьд дээрх 9 ангилалд хамаарах бодис материалыг үйлдвэрлэх, импортлох зэргээр их хэмжээгээр ашиглаж байна. 2015 онд Улаанбаатар хотын Сонгинохайрхан дүүрэгт LPG хийн дэлбэрэлт болж 3 хүн амь насаа алдсан томоохон осол тохиолдож байв. Мөн Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт үйл ажиллагаа явуулдаг уурхай руу химийн бүтээгдэхүүн тээвэрлэж явсан ачааны автомашин Их-Уул сумаас 45 км-т /2017.09.10/ онхолджээ. Ослын улмаас азотын хүчил /135 литр/, давсны хүчил /5 тонн/, шатах тослох материал асгарсны улмаас өргөн 1-1.5 метр, урт 450 метр газрыг хамарч урссан байна. Хэрэв энд гал түймэр гарсан бол хэр хэмжээний дэлбэрэлт үүсэх байсныг тухайн үед тооцоолж байсан эсэх нь тодорхойгүй.

Статистик судалгаанд хүний үйл ажиллагаатай холбоотой ослын тоонд хими, галт хэрэгсэл, тэсэрч дэлбэрэх ослыг хамааруулан авч үздэг



ба эдгээрээс үүссэн осол, зөрчлийн тоог харьцуулан дараах зургаар харуулав.

Зураг 1. Хими, галт сум хэрэгсэл, тэсэрч дэлбэрэх ослын мэдээ, 2006-2020.

15 жилийн статистик[4] судалгаанаас харахад тэсэрч дэлбэрэх осол өсөх хандлагатай байна. Иймээс аюултай бодис материалаас үүссэн гал болон дэлбэрэлтийн тархалт, хүч зэргийг урьдчилан нарийн тооцсон байх нь түүний аюулгүй байдлыг хангахад ихээхэн ач холбогдолтой тул сүүлийн үед олон улсад орчин үеийн программ хангамжийг ихээхэн ашигладаг болоод байна. Үүний нэг түгээмэл ашиглагдаж байгаа ач холбогдол өндөртэй программ бол АЛОХА систем юм.

Иймд бид аюултай бодис материалаас үүдэлтэй гал болон дэлбэрэлтийн тархалтыг хэрхэн тооцохыг орчин үеийн программ ашиглан зураглахыг, түүнийг хэрэглээнд нэвтрүүлэхийн ач холбогдлыг харуулахыг зорьлоо.

Судалгааны материал арга зүй

Энэхүү судалгаанд аюултай бодис материалаас үүдэлтэй галын тархалт болон дэлбэрэлтийн хүчийг тооцох сонгомол арга, мөн задлан шинжлэх, харьцуулах, нэгтгэн дүгнэх зэрэг шинжлэх ухааны түгээмэл аргуудыг ашиглав.

Судалгааны үр дүн ба хэлэлцүүлэг

Химийн бодисын тээвэрлэлт, бусад төрлийн осол, санаатай үйлдлийн улмаас аюултай бодис, материал агаарт тархах улмаар гал түймэр гарах, тэсэрч дэлбэрэх үзэгдэл их тохиолдож байна. Энэ нь олон нийт, хүрээлэн буй орчин, нийгэм эдийн засагт томоохон хохирол учруулсаар ирсэн. Аюултай бодис материалын ашиглалт, хадгалалт, тээвэрлэлт, экспорт, импортын үед осол, гал түймэр, дэлбэрэлт үүсэх үеийн аюулын тархалт, хүрээлэн буй орчинд нөлөөлөх хүчийг тооцоолдог орчин үеийн хэд хэдэн арга байна. Тухайлбал:

АНУ-ын тээврийн яамнаас Онцгой байдлын үед авах ара хэмжээний гарын авлага /Emergency response guidebook-ERG/ гаргасан бөгөөд энэ нь бодис асгарч алдагдсаны дараа эхний 30 минутад өртөх магадлалтай талбайг тодорхойлж, хамгаалалтын бүсийг тогтоодог. Өөрөөр хэлбэл, энэхүү бүс нь тухайн бодисын атмосферт тархаж, тодорхой хугацаанд нөлөөлж болох газар зүйн бүсийг харуулна. Энэ

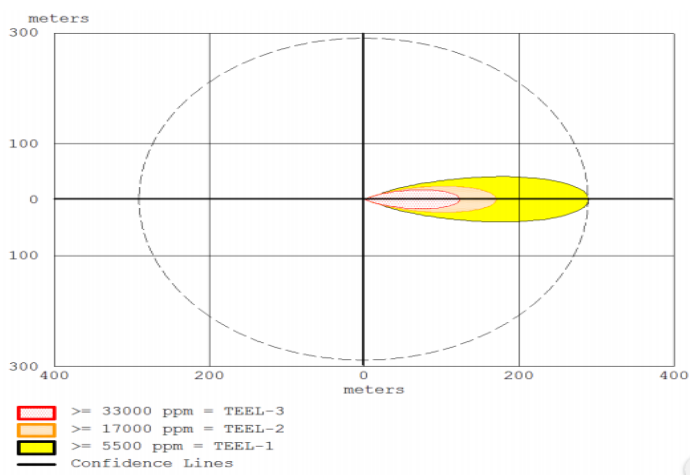
гарын авлага нь 4 жил тутам шинэчлэгддэг бөгөөд 2020 онд хамгийн сүүлийн хувилбар нь гарсан[5].

АНУ-ын Анагаах ухааны үндэсний архивын дэмжлэгээр боловсруулсан WISER /онцгой байдлын үед шуурхай хариу арга хэмжээ авах утасгүй мэдээллийн систем/ нь хими, биологи, цацрагийн аюултай материалаас үүдэлтэй ослын үед хортой материалтай харьцаж ажиллах бүрэлдэхүүнд зориулсан систем юм. Эндээс тухайн материалын физик шинж чанар, хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх нөлөөлөл, хадгалах, анхааруулах зэрэг өргөн хүрээний мэдээллийг авах боломжтой. Энэхүү программ нь 2008 оноос эхлэн гарсан ба мэдээллийн сан нь улам боловсронгуй болж 2016 оны хувилбар нь гараад ОУ-д ашиглагдаж байна[6].

Эдгээрээс гадна АЛОНА систем нь аюултай бодис материалын аюулын бүс зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтэрсэн хоруу чанар, шатамхай чанар, галын тархалт, дэлбэрэлтийн хүч, дулааны цацаргалт, даралтын нөлөөгөөр эвдрэл үүсэх г.м. аюулын талбайг тодорхойлж өгдөг. Энэ программ нь газар зүй мэдээллийн системд суурилсан удирдлага, шинжилгээ, нөхцөл байдлын үнэлгээг дэлгэцэнд харуулах, MARPLOT, ArcGIS, Google Maps, Google Earth программуудыг холбох боломжтойгоор хийгдсэн.

Жишээ болгож хий шингэний холимог 2 фазад байгаа пропан агуулсан танк 10 см хэмжээтэй задарсан тохиолдолд АЛОХА программ [7] ашиглан аюулын бүсийн зураглалыг хэрхэн гаргахыг авч үзье.

Пропан нь шатамхай шингэн учир агаарт шууд шатамхай үүл үүсгэн тархана. Эхний тохиодолд пропаны хий нь агаарт тархсан шаталт, дэлбэрэлт үүсээгүй үеийн зураглалыг гаргавал дараах байдалтай байна.

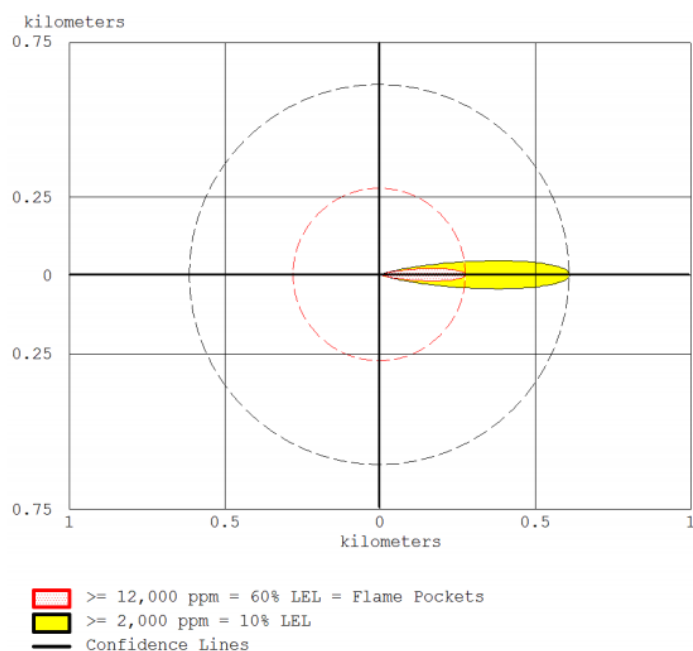


Зураг 2. Пропаны хийн тархалтын аюулын бүсийн зураглал

Зурагт үзүүлсэн тархалтын бүсийн хамгийн дотор талд байрлах цагаан хэсэг нь тухайн хийд мэдрэмтгий бүлгийн эрүүл мэндэд хортой нөлөө үзүүлэх, үхэлд хүргэх тун (TEEL-3) агуулсан бүс, улбар шар нь тухайн хийд эмзэг бүлгийн эрүүл мэндэд ноцтой эсвэл удаан хугацааны нөлөөлөл үүсгэх тун (TEEL-2) агуулсан бүс, шар нь түр зуурын цочрол үүсгэх (TEEL-1) тун агуулсан бүс болох нь харагдаж байна.

АЛОХА нь мөн тархалтын хугацааг тухайн цаг уурын нөхцөл байдлаас хамааруулан графикаар харуулах боломжтой.

Дараагийн тохиолдлыг хийн алдагдлаас гал үүсгэвэрлэн гарсан байдлаар зураглавал дараах байдалтай байна.

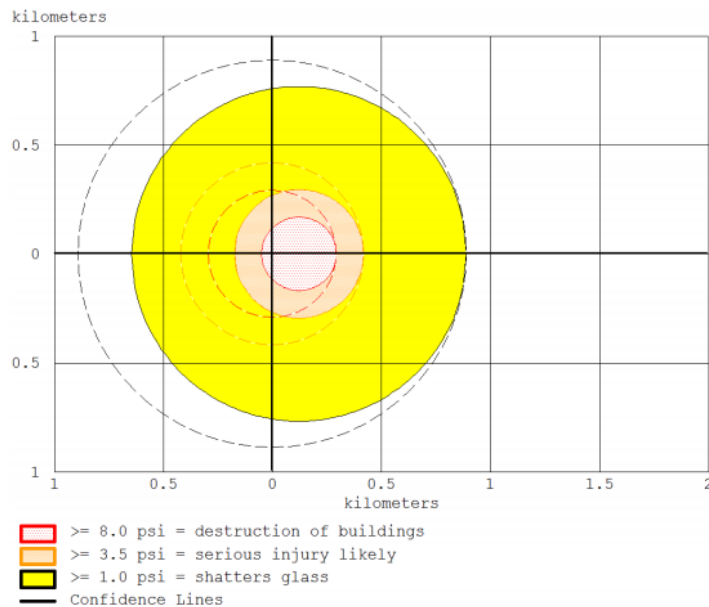


Зураг 3. Пропаны хийн үүлнээс гарсан галын тархалтын бүсийн зураглал

Энэ тохиолдлыг тодорхойгүй эх үүсвэрээс гарсан гэж үзвэл улаан өнгөөр тэмдэглэгдсэн нь шаталт үүсэх доод хэмжээ буюу шаталтын хязгаар нь 60% (60% LEL-lower exposure limit), шараар тэмдэглэгдсэн хэсэг нь шаталт үүсэх доод хэмжээ буюу шаталтын хязгаар нь 10% (10% LEL-lower exposure limit) байхаар харагдаж байна.

Гурав дахь тохиолдлыг пропан хадгалагдаж байгаа чингэлэгт дэлбэрэлт үүссэн байдлаар өгөгдлийг оруулан зураглав. Өгөгдлийг оруулахдаа тухайн нутаг дэвсгэр дээрх хүн амын нягтшил, хүн амд

үзүүлэх дэлбэрэлтийн хүчний нөлөөллийг мөн тодорхойлох боломжийг олгодог.



Зураг 4. Пропаны хийн үүлнээс гарсан дэлбэрэлтийн тархалтын бүсийн зураглал

Пропаны уурын дэлбэрэлтийн тархалтаас тэсрэлтийн долгион үүснэ. Зургийн гол хэсэгт улбар цэг бүхий цагаан хэсэг нь дэлбэрэлтийн гол хэсэг бөгөөд $\geq 8,0$ psi/1 инч талбайд оногдох паунд буюу 0,55 bar даралт/ даралтын хүч (барилга нураах хүчтэй) үзүүлнэ. Улбар шар хэсэг нь $\geq 3,5$ psi даралтын хүч (ноцтой эвдрэл учруулах хүч) үзүүлнэ. Шар хэсэг нь $\geq 1,0$ psi даралтын хүч (шийл хагарах хүч) үзүүлнэ. Энэ нь дэлбэрэлтийн гол цэгээс 0,7км-т тархахаар байна.

Эдгээр зураглалыг MARPLOT, ArcGIS, Google Maps, Google Earth програмуудтай холбож, газар зүйн байршлаар харуулах боломжтой.

Дүгнэлт

Технологийн эрин зууны өнөө үед шинэ дэвшилтэт техник, технологийг гамшгаас хамгаалах үйл ажиллагаанд өргөн ашиглаж ирсэн. Энэ ч утгаараа түүний хэрэглээнд суралцах асуудал манай өнөөгийн нийгэм, бид бүхний өмнө тулгарсан томоохон асуудлын нэг болоод байна.

Иймээс аюултай бодис материалаас үүсэх хийн тархалт, гал түймэр, дэлбэрэлтийн тархалтын бүсийн зураглал гаргахад энэхүү АЛОХА систем нь ихээхэн ач холбогдлоо өгнө гэж үзэж байна. Өмнө бид

аюулын тархалтыг тооцоолоход гар аргаар маш олон тогтмол тоо ашиглан тооцоолж аюулын тархалтыг тодорхойлдог байсан нь: **нэгд**, цаг хугацааны хувьд алдагдалтай; **хоёрт**, алдаа гарах магадлал өндөр түүнээс үүдэн дараагийн авах арга хэмжээ бүхэлдээ буруу болох эрсдэлтэй; **гуравт** тооцоолол нь олон үйлдэл шаарддаг тул хийхэд төвөгтэй учир баримжаагаар, төсөөллөөр, ажлын туршлагаар шийдвэр гаргахад хүргэдэг зэрэг дутагдалтай тал байсан. Харин энэхүү орчин үеийн системийг хэрэглээнд нэвтрүүлснээр: **нэгд**, цаг хугацааны хувьд хэмнэлттэй хурдан шуурхай хариу арга хэмжээ авах боломж бүрдэнэ; **хоёрт**, алдаа гарах магадлал бага; **гуравт**, дан ганц тухайн нөхцөлд биш урьдчилан эрсдэлийг тооцож бэлэн байдлыг хангах боломжтой; **гуравт**, химийн, гал түймрийн, дэлбэрэлтийн гамшиг, осол тохиолдсон үед ашиглах цогц шийдэлтэй; **дөрөвт**, хэрэглээний англи хэлний мэдлэг сайжрах зэрэг олон давуу талтай юм.

Ашигласан материал

7. Berman et.al., Dangerous goods transportation, 20076
8. <https://www.who.int/emergencies/funding/appeals/lebanon-explosion-2020>
9. <https://www.wral.com/no-one-hurt-in-dunn-chemical-plant-explosion>
10. Онцгой байдлын ерөнхий газрын Орон зайн мэдээллийн системийн тасаг, Гамшгийн стсистик мэдээ, 2006-2020.
11. Emergency response guidebook-ERG, 2020
12. The CAMEO Software Suite, Example Scenarios, U.S. Environmental Protection Agency September 2016, p 16-17.
13. Angela Maria Tomasoni, Models and methods of risk assessment and control in dangerous goods transportation (DGT) systems, using innovative information and communication technologies, 2010

ГАЛ ТҮЙМРИЙН УЛСЫН ХЯНАЛТЫН ӨНӨӨГИЙН БАЙДЛЫН СУДАЛГАА

Д.Бат-Эрдэнэ

ДХИС-ийн Удирдлагын академийн 8062 дугаар дамжааны суралцагч
магистрант, хошууч

Цахим шуудан: baterdenedavaakhorol@gmail.com

Хураангуй

Энэхүү судалгааны ажлын үр дүнд, гал түймрийн улсын хяналтын өнөөгийн байдал, хяналт шалгалтын эрх зүйн орчин сайжруулах боломжийг бүрдүүлэх ач холбогдлыг судалсан.

Түлхүүр үгс: Гал түймэр, улсын хяналт, өнөөгийн байдлын судалгаа

Оршил

Үндсэн хуулинд заагдсан иргэдийн эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах эрхийг⁵⁴ баталгаажуулах, гал түймрээс хамгаалах, гал түймрийн эрсдэлийг бууруулах зорилгоор Онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага нь Гамшгаас хамгаалах болон Галын аюулгүй байдлын тухай хуулиудад баталгаажсан эрх, үүргийн дагуу үйл ажиллагаагаа зохион байгуулсаар байна.

Монгол Улсын хурдацтай хөгжлийг дагалдан хүмүүсийн материаллаг аж байдал дээшлэхийн хирээр улсын болон аж ахуй, үйлдвэрийн төрөл бүрийн салбарууд, иргэдийн амь нас, эд хөрөнгийг гал түймрээс хамгаалах ажлыг орчин үеийн шинжлэх ухаан, техник технологийн ололтод тулгуурлан зохион байгуулах асуудал хурцаар тавигдсаар байна.

2009-2019 онд Монгол улсад тохиолдсон аюулт үзэгдэл, ослын 86%-ийг объектын гал түймэр эзэлж, түүний улмаас 862 хүн амь насаа алдан, 541 хүн бэртэж гэмтсэн үзүүлэлттэй⁵⁵ байна. Үүний 80 орчим хувь нь Нийслэл Улаанбаатар хотод гардаг байна.

Гал түймрийн улсын хяналтын өнөөгийн байдалд хийсэн судалгаа

Онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад мөрдөгдөж буй гол 4 хуулиудын төрийн захиргааны байгууллага, аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэдийн эрх, үүрэг, хариуцлагатай холбоотой заалтуудад агуулгын шинжилгээ хийж гамшгаас

⁵⁴ Монгол улсын Үндсэн хуулийн 2-р бүлэг 16-р зүйл

⁵⁵ Гамшиг судлалын хүрээлэн, 2004-2016 оны статистик мэдээ

хамгаалах арга хэмжээний хүртээмжтэй байдал эрх зүйн баримт бичгүүдэд хэрхэн тусгагдсаныг харьцуулан 1-р хүснэгтэд авч үзэв.

Хүснэгт 1.

Эрх зүйн баримт бичигт тусгагдсан эрх, үүрэг, хариуцлагын хамрах хүрээ

№	Байгууллага	Гамшгаас хамгаалах тухай хууль	Галын аюулгүй байдлын тухай хууль	Гал түймрийн улсын хяналтын үндсэн дүрэм	Тайлбар
1	Улсын Их Хурал				
2	Засгийн газар	+		+	
3	Онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн байгууллага	+	+	+	
4	Гамшгаас хамгаалах албад	+		+	
5	Аймаг, нийслэлийн засаг дарга	+	+	+	
6	Сум, дүүргийн засаг дарга	+	+	+	
7	Баг, хорооны засаг дарга	+		+	
8	Байгууллага, аж ахуйн нэгж	+	+	+	
	Иргэд	+	+	+	

Тайлбар: + тэмдгээр эрх зүйн баримт бичигт эрх, үүрэг нь тусгагдсан байдлыг тэмдэглэв.

Хүснэгтээс харахад гамшгаас хамгаалах арга хэмжээ нь төрийн болон нутгийн захиргааны байгууллага болон салбар дундын хамтын ажиллагаа, иргэдийн оролцооны хүрээнд зохион байгуулагдахаар хуульчлагдсан байгаа нь тус тогтолцооны хүртээмж одоогийн мөрдөгдөж буй гол эрх зүйн баримт бичгийн хүрээнд зохих хэмжээнд тодорхойлогджээ гэж дүгнэж болохоор байна.

Гамшигтай тэмцэх бүтэц зохион байгуулалт хэр зэрэг оновчтой эсэхийг шалгахдаа эхний ээлжинд сум, орон нутгийн түвшинд тухайн шаардлагыг хангаж байгаа эсэхийг судалж үзсэний дараа энэхүү доод түвшний шаардлагад дээд түвшин нь хэрхэн нийцэж байгааг судлах нь илүү оновчтой болно⁵⁶. Ер нь аливаа аюул, осол орон нутагт тохиолддог

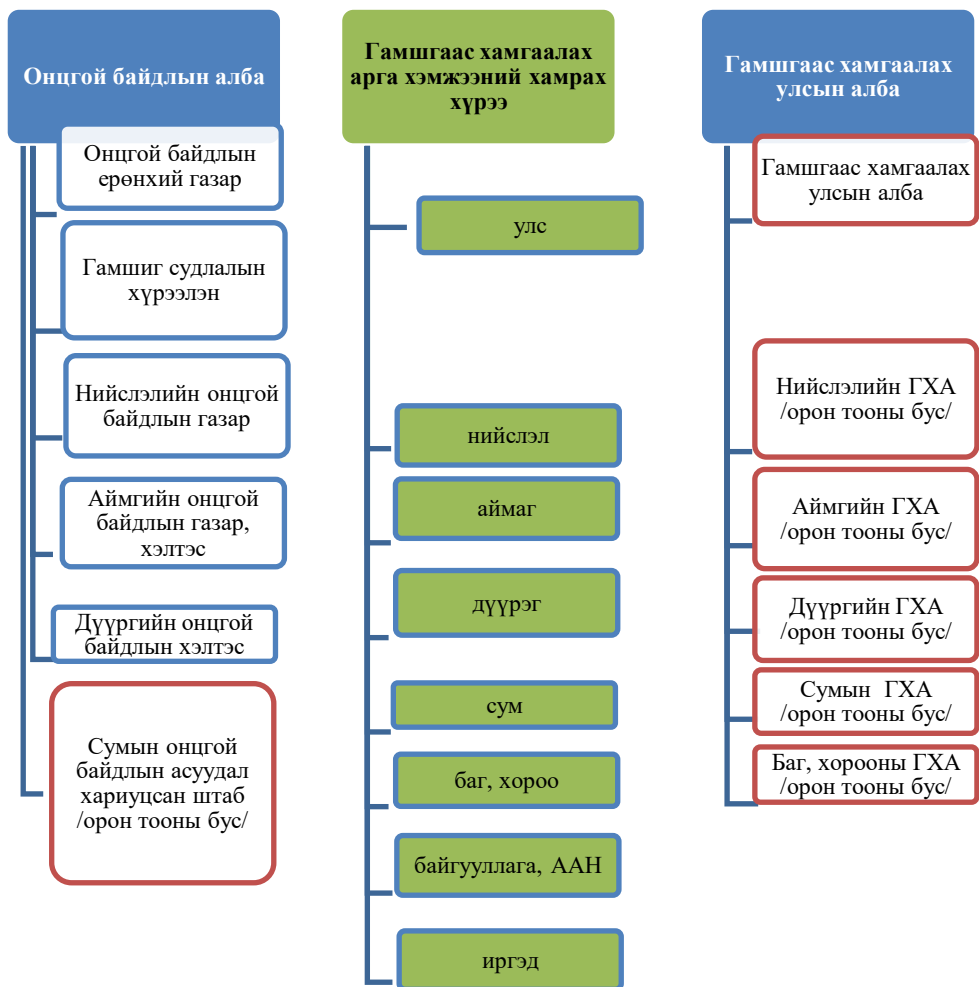
⁵⁶ Ник Картер Гамшгийн менежмент, 2005 он, 48-р тал

учраас гамшгаас хамгаалах арга хэмжээг зохион байгуулах анхан шатны нэгж талбар нь орон нутаг юм.

Гамшгаас хамгаалах, галын аюулгүй байдлыг хангах арга хэмжээг амжилттай зохион байгуулахын үндэс нь иргэдийн оролцоо, түншлэл хамтын ажиллагаа гэдгийг дэлхий дахинаа хүлээн зөвшөөрч нутгийн иргэдэд түшиглэсэн гамшгийн удирдлага /Community Based Disaster Management/-ыг бий болгоход улс орон бүр ихээхэн хүчин зүтгэл тавьж байна.

Бүтэц, зохион байгуулалтад хийсэн шинжилгээ

Гал түймрийн улсын хяналтын, гамшгаас хамгаалах арга хэмжээг орон нутагт зохион байгуулах бүтцэд дүн шинжилгээ хийж үзье.



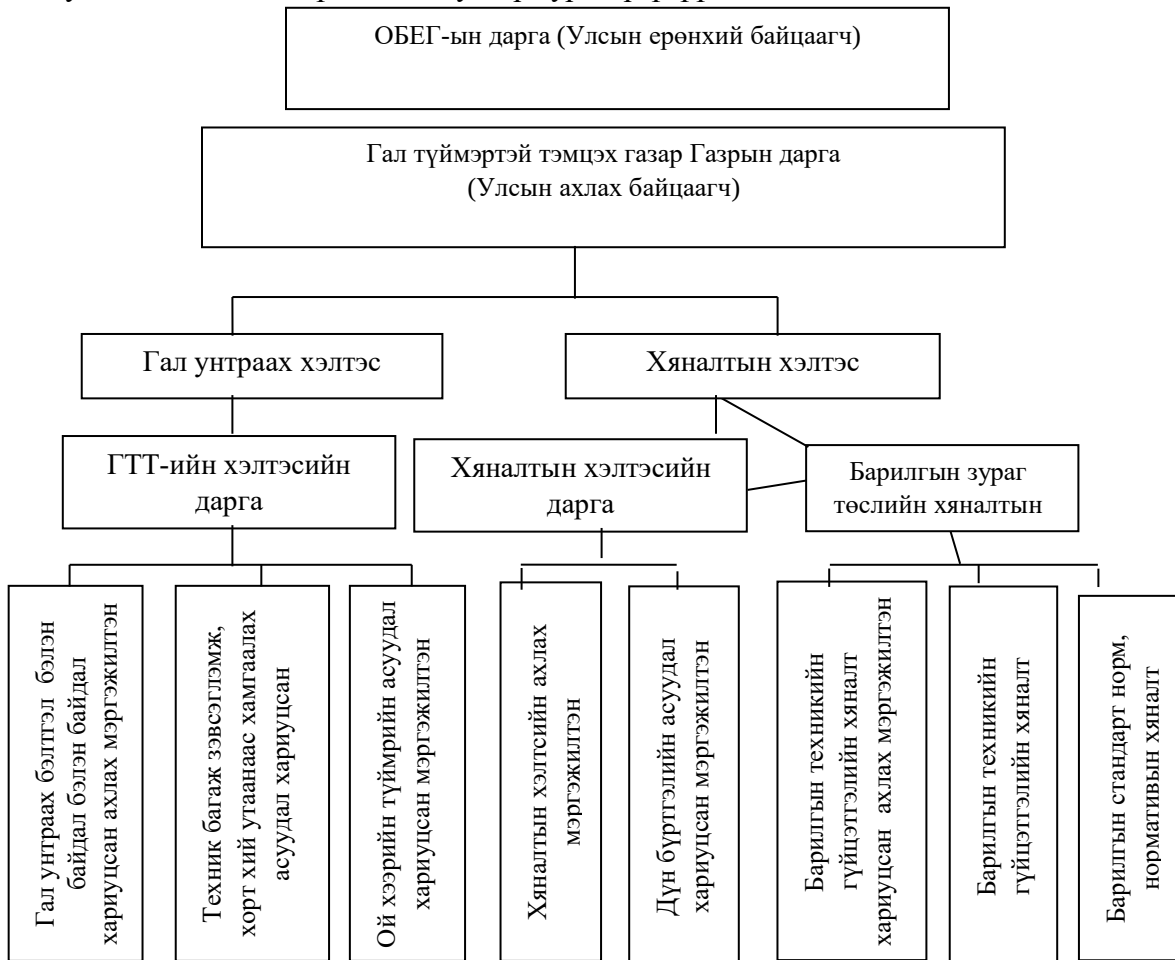
Зураг 1. Гамшгаас хамгаалах арга хэмжээний хамрах хүрээ ба зохион байгуулалт

Орон нутагт гамшгаас хамгаалах арга хэмжээг төлөвлөх, зохион байгуулах, хэрэгжүүлэхэд аж ахуйн нэгж, байгууллага, албан тушаалтан,

иргэдийн үйл ажиллагааг уялдуулан зохицуулах үүрэг бүхий онцгой байдлын алба нь засаг, захиргаа нутаг дэвсгэрийн анхан шатны нэгжид /дүүргээс бусад нь/ байхгүй байна.

Гамшгаас хамгаалах арга хэмжээг уялдуулан зохицуулах зорилготой төрийн захиргааны холбогдох байгууллагыг түшиглэсэн гамшгаас хамгаалах улсын албад нь засаг, захиргаа нутаг дэвсгэрийн анхан шатны нэгжүүдэд орон тооны бус алба хэлбэртэй байна Эндээс гамшгаас хамгаалах тогтолцооны үйл ажиллагаа нь гамшгаас хамгаалах арга хэмжээг зохион байгуулах, хэрэгжүүлэх анхан шатны нэгж болох аж ахуйн нэгж, байгууллага, баг, хорооны түвшинд хүрээд эзэнгүүддэг байж болох талтай байна.

Монгол Улсын Галын аюулгүй байдлын тухай хуульд зааснаар Онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллагын дарга гал түймрийн улсын хяналтын ерөнхий байцаагч байна. Гал түймрийн улсын хяналтын бүтцийг 2 дугаар зургаар үзүүлэв.



Зураг 2. Гал түймрийн улсын хяналтын бүтэц

Дээрх бүтцийн зургаас үзэхэд, Онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн төрийн байгууллагын бүтцэд Гал түймэртэй тэмцэх газарт хяналтын хэстэстэй байна. Энэ хяналтын хэлтэс нь хяналтын хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн, дүн бүртгэлийн асуудал хариуцсан мэргэжилтэнтэй байх бөгөөд Барилгын зураг төслийн хяналтын тасагтай байна. Энэ тасагт барилгын техникийн гүйцэтгэлийн хяналт хариуцсан ахлах мэргэжилтэн, барилгын техникийн гүйцэтгэлийн хяналт хариуцсан мэргэжилтэн, барилгын стандарт норм, нормативын хяналт хариуцсан мэргэжилтэн ажиллаж байна.

Онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллагын дарга гал түймрийн улсын хяналтын ерөнхий байцаагч нь улсын ахлах байцаагч, байцаагчийг томилж, чөлөөлөх эрхтэй байна.

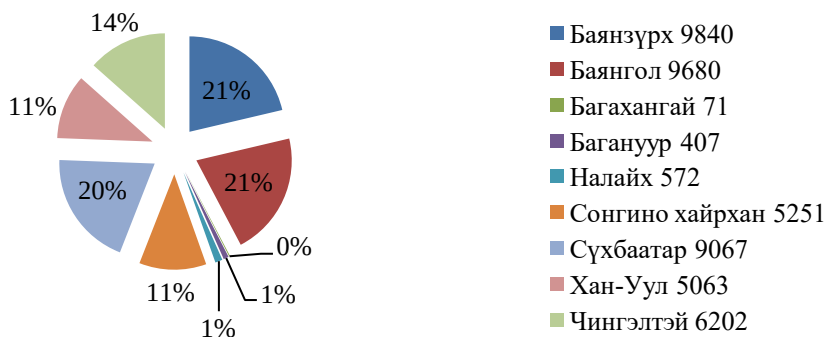
Нийслэл хот болон дүүргүүдийн гал түймэртэй тэмцэх хэлтэсүүдийн судалгаанаас үзэхэд 15 байцаагч ажиллаж байна.

Нийслэл Улаанбаатар хотын захирагч нь НОБГ-ын даргатай байгуулсан гэрээнээс үзэхэд сард 1 байцаагч 60-70 объект шалгах үүрэгтэй байна.

НОБГ нь аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдийн галын аюулгүй байдлыг шалгаж, зөрчил илрүүлж арилгах үүргийг хүлээж, жилдээ 70 сая төгрөгний торгууль төлбөрийг Нийслэл хотын санд төвлөрүүлэх үүргийг хүлээдэг байна.

Улаанбаатар хотын дүүргүүдийн нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд хамгийн идэвхтэй үйл ажиллагаа явуулж байгаа аж ахуй нэгж байгууллагын тоон судалгааг гаргаж 4 дүгээр зургаар үзүүлэв.

Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд идэвхтэй үйл ажиллагаа явуулж байгаа аж ахуй нэгж байгууллагыг дүүрэг тус бүрээр харьцуулан үзвэл дараах байдалтай байна.



Зураг 4. Улаанбаатар хотын дүүргүүдэд үйл ажиллагаа явуулж байгаа аж ахуй нэгж байгууллага

Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд нийт 46153 аж ахуй нэгж байгууллага идэвхтэй үйл ажиллагаа явуулж байна. Үүнээс дүүрэгт үйл ажиллагаа явуулж байгаа аж ахуй нэгж байгууллагын судалгааг авч үзвэл нэг дүүрэгт 6000-8000 объект байна. ААНБ -ын тоо харилцан адилгүй байна. Нийслэл хотын хэмжээнд 1 байцаагчид 3076 объект ноогдож байна.

Улаанбаатар хотын 9 дүүргийн хэмжээнд байгаа гал түймрийн улсын хяналтын байцаагч нарын судалгааг 5 дугаар зургаар үзүүлэв.



Зураг 5. Улаанбаатар хотын 9 дүүргийн хэмжээнд байгаа гал түймрийн улсын хяналтын байцаагч нарын судалгаа.

Дээрх судалгаануудаас үзэхэд Нийслэл Улаанбаатар хотын Баянгол дүүрэгт 9680 аж ахуйн нэгж байгууллага үйл ажиллагаа явуулж байна. Энэ дүүрэгт гал түймрийн хяналтын улсын 2 байцаагч ажиллаж байна. Нэг байцаагчид 4840 байгууллага ноогдож байна. Гэтэл байцаагч сард доод тал 60 түүнээс дээш хяналт шалгалт хийх үүрэгтэй. Энэ үзүүлэлт нь жилд ээлжийн амралт оруулахгүйгээр 720 байгууллага шалгах нормтой байна. Үүнийг жилийн нэг байцаагчид ноогдох тоонд харьцуулвал 6.7 дахин илүү байна.

Аж ахуй нэгж байгууллагын судалгааг авснаар тухайн дүүргийн гал түймрийн улсын хяналтын байцаагч нь аж ахуй нэгж байгууллагаар үзлэг шалгалт хийж гарсан зөрчил дутагдалыг албан шаардлагаар хүргэж мэдэгдэл болон дүгнэлт өгч албан ёсны ажлын байрны дүгнэлт байгууллага цөөн дүгнэлт их байна. Иймд гал түймрийн улсын байцаагч хүрэлцээгүй байгаа нь харагдаж байна.

Дүүргүүдийн гал түймрийн улсын хяналтын байцаагч нийслэлийн хэмжээнд байгаа 9-н дүүрэгт дунджаар нэг дүүрэгт 2 байцаагч байдаг.

Дүүргийн байцаагч нар тухайн дүүргийн дунджаар 4000-5000 аж ахуй нэгж байгууллагад хүрэлцээгүй байгаа учраас дүүрэгт гал түймрийн улсын хяналтын тасаг байгуулах санааг дэвшүүлж байна.

Баянгол дүүргийн сонгон авч гал түймрийн улсын хяналтын үйл ажиллагаанд SWOT шинжилгээний аргыг хэрэглэн шинжилж үзэж дараах хүснэгтээр үзүүлээ.

Strength – давуу тал	Weakness – сул тал
- Гал түймрийн улсын хяналтын үйл ажиллагааг явуулах эрх зүйн орчин бүрдсэн. - Бусад дүүргүүдийхтэй харьцуулахад нутаг дэвсгэрийн хэмжээ бага. - Гамшгаас хамгаалах улсын хяналтын байцаагчийн шалгах эрхийн үнэмлэх, хувийн дугаар бүхий баталгааны тэмдэг, энгэрийн тэмдэг, эрх зүйн баримт бичгүүдийн хэвлэмэл хуудасны загвар зэргийг ашиглаж байгаа.	- /бусад дүүргүүдтэй хаьцуулахад аж ахуйн нэгж, байгууллагын тоо их/ Нийслэлийн хэмжээний аж ахуйн нэгж байгууллагын 20.9% буюу 9680 байгууллага ажиллаж байгаа; - Нэг байцаагчид ноогдох байгууллагын тоо хамгийн их; - Дүүргийн нутаг дэвсгэрт Тэсрэх дэлбэрэх бодис бүхий гал авалцах шатамхай материал ихтэй объект ихтэй; - /Хяналтын үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг болох автомашин байхгүй.
Opportunity – боломж	Threat – аюул, занал (эрсдэл)
- Гал түймрийн улсын хяналтыг хийж нийслэлийн төрийн санд оруулж буй мөнгө нь байцаагчийн орон тоог нэмэгдүүлэхэд нөлөөтэй байгаа. - Хяналт шалгалтыг гэр хорооллын айл өрхүүдэд хэрэгжүүлэхдээ аврах гал унтраах ангийн бие бүрэлдэхүүнийг татан оролцуулж, газар дээр нь зөрчлийг арилгуулах боломжтой.	- Хуулийн этгээд болох ААНБ-д гал түймрийн улсын хяналтын үйл ажиллагааг тогтмол тавьж чадахгүй байх.

SWOT шинжилгээнээс үзэхэд, гал түймрийн улсын хяналтын үйл ажиллагааг явуулах эрх зүйн орчин бүрдсэн давуу талтай байгаа хэдий ч гал түймрийн улсын хяналтын байцаагчийн орон тоог нэмэгдүүлэх, шуурхай албаны машинаар хангах шаардлага байна гэж үзлээ. Гал түймрийн улсын хяналтын байцаагчийн шалгах эрхийн бичиг баримтын байдлыг шинжлэн үзэхэд дараах сайн талууд байна.

Гал түймрийн улсын хяналтын байцаагчийн шалгах эрхийн үнэмлэх, хувийн дугаар бүхий баталгааны тэмдэг, энгэрийн тэмдэг, эрх зүйн баримт бичгүүдийн хэвлэмэл хуудасны загварыг ашигладаг.

Гал түймрийн улсын хяналтын байцаагч нь Гал түймрийн Улсын хяналтын дүрэмд заасны дагуу дараах бичиг баримтыг ашиглана. Үүнд:

Гал түймрийн улсын хяналтын байцаагчийн шалгах эрхийн үнэмлэх, гал түймрийн улсын хяналтын байцаагчийн албаны дугаар бүхий тэмдэг, гал түймрийн улсын хяналтын байцаагчийн хувийн дугаар бүхий энгэрийн тэмдэгтэй байна.

Гал түймрийн улсын хяналтын байцаагчийн эрх зүйн баримт бичгийн хүээнд “Заавал биелүүлэх албан шаардлага”, “Мэдэгдэл”, “Акт”, “Дүгнэлт”, “Гамшиг, аюулт үзэгдэл, осол гарсан тухай акт”, “Зөрчлийн тэмдэглэл”, “Ажиллагаа зогсоох тогтоол”, “Гал түймэр гарсан тухай акт”, “Баталгааны тэмдгийн бүртгэл”, “Танилцуулга” зэрэг 10 баримт бичгийг үйлдэнэ.

Гал түймрийн улсын хяналтын байцаагчийн шалгах эрхийн бичиг баримтын байдлыг шинжлэн үзэхэд зарим сайжруулах тал ажиглагдаж байна.

Гал түймрийн улсын хяналтыг сайжруулахад гал түймрийн улсын хяналтын өнөөгийн байдалд хийсэн судалгаанаас үзэхэд цаашид сайжруулах зарим арга зам байгаа нь харагдаж байна. Хяналт шалгалтыг зохион байгуулалт, төлөвлөлт, бичиг баримтын боловсруулалт, сургалтыг сайжруулах шаардлагатай байна.

Дүгнэлт

Гамшгаас хамгаалах тухай болон Галын аюулгүй байдлын тухай хууль, гал түймрийн улсын хяналтын үндсэн дүрмийн хэрэгжилтээс харахад гамшгаас хамгаалах арга хэмжээ нь төрийн болон нутгийн захиргааны байгууллага болон салбар дундын хамтын ажиллагаа, иргэдийн оролцооны хүрээнд зохион байгуулагдахаар хуульчлагдсан байгаа нь тус тогтолцооны хүртээмж одоогийн мөрдөгдөж буй гол эрх зүйн баримт бичгийн хүрээнд зохих хэмжээнд тодорхойлогджээ гэж дүгнэж болохоор байна.

Улсын хэмжээнд гал түймрийн улсын хяналтын нэгдсэн тогтолцоо бүрэлдэн бий болсон байна. Онцгой байдлын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллагын дарга гал түймрийн улсын хяналтын ерөнхий байцаагч нь улсын ахлах байцаагч, байцаагчийг томилж, чөлөөлөх эрхтэй байна.

Нийслэл Улаанбаатар хотын хэмжээнд гал түймрийн хяналтыг явуулдаг 15 байцаагч ажиллаж байгаа нийслэлийн мэргэжлийн хяналтын байгууллагын хяналтын байцаагчдын орон тоотой харцуулахад бараг 7 дахин цөөн бүрэлдэхүүнээр үүрэг гүйцэтгэж, хотын хэмжээнд 1 байцаагчид 3076 объект ноогдож байна. НОБГ-ын даргатай байгуулсан гэрээнээс үзэхэд сард 1 байцаагч 60-70 объект шалгах үүрэгтэй бөгөөд жилдээ 70 сая төгрөгний торгууль төлбөрийг Нийслэл хотын санд төвлөрүүлэх үүргийг хүлээдэг байна.

SWOT шинжилгээнээс үзэхэд, гал түймрийн улсын хяналтын үйл ажиллагааг явуулах эрх зүйн орчин бүрдсэн давуу талтай байгаа хэдий ч галын хяналтын байцаагчийн орон тоог нэмэгдүүлэх, шуурхай албаны машинаар хангах шаардлага байна гэж үзлээ.

Гал түймрийн улсын хяналтын өнөөгийн байдалд хийсэн судалгаанаас үзэхэд хяналт шалгалтыг зохион байгуулалт, орон тоог нэмэгдүүлэх, төлөвлөлт, бичиг баримтын боловсруулалт, сургалтыг сайжруулах шаардлагатай байгаа нь харагдаж байна.

Гал түймрийн улсын хяналтын байцаагчийн танилцуулга, заавал биелүүлэх албан шаардлага, мэдэгдэл”, акт, дүгнэлт зэрэг баримт бичгийг боловсруулах, бичих аргазүйн зөвлөмжийг шинэчлэн боловсруулж, Эдгээр боловсруулсан аргазүйн загварын хувилбаруудыг гал түймэртэй тэмцэх хяналтын байцаагч нар ашиглах бүрэн үндэстэй байгаа нь практикаас харагдаж байна.

Санал

Гал түймрийн улсын хяналтын асуудлуудыг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй, үр дүнтэй хэрэгжүүлэхэд гамшгаас хамгаалах тухай хууль, Галын аюулгүй байдлын тухай хууль, Төрийн хяналт шалгалтын тухай хууль, түүнтэй нийцүүлэн гаргасан холбогдох бусад хуулиудын зүйл, заалтууд дүрэм норм стандартыг тодорхой болгох, хэрэгжүүлэх, хянах, субъектүүдийн хооронд хийдэлгүй байх, хуулиудыг иргэдэд сайтар сурталчилан өөрсдийнх нь хүлээх үүргийг ойлгуулах шаардлагатай.

Гал түймрийн улсын хяналтын өнөөгийн байдалд хийсэн судалгаанаас үзэхэд хяналт шалгалтыг зохион байгуулалт, орон тоог нэмэгдүүлэх, төлөвлөлт, бичиг баримтын боловсруулалт, сургалтыг сайжруулах шаардлагатай байна.

Улсын хэмжээнд гал түймрийн хэрэг зөрчлийг шийдвэрлэх тал дээр мэргэжил арга зүйн хувьд сайжруулах, мэргэшсэн албан хаагчийг хяналтын байцаагчаар томилох.

Ашигласан материал

1. Монгол улсын Үндсэн хуулийн 2-р бүлэг 16-р зүйл
2. Монгол Улсын төрийн хяналт шалгалтын тухай хууль, *2010 оны 6 дугаар сарын 10-ны өдрийн хуулиар нэмсэн/*
3. 2015 оны 7 дугаар сарын 02 Монгол Улсын галын аюулгүй байдлын тухай /Шинэчилсэн найруулга/, 3.1.4 заалт
4. Гамшиг судлалын хүрээлэн, 2004-2016 оны статистик мэдээ
5. Бурмаа Н, Төрийн хяналт, УБ., 2017, 14 талд
6. Rehm, Hannes: Төрийн байгууллага дахь арвилан хэмнэлт ба үр ашигтай ажиллагаа. Төрийн удирдлага сэтгүүл. (13) 1980, х. 87. герман хэлнээс орч.
7. ¹Аудит нь audio - буюу сонсох хэмээх латин хэлзүйгээс гаралтай, Монгол Улсын эдийн засгийн нэр томьёонд 1990 оны эхэн үеэс англи хэлнээс орчуулагдалгүйгээр хэвээр хэрэглэгдэж байна.
8. ¹ Аудит нь audio - буюу сонсох хэмээх латин хэл зүйгээс гаралтай, Монгол Улсын эдийн засгийн нэр томьёонд 1990 оны эхэн үеэс англи хэлнээс орчуулагдалгүйгээр хэвээр хэрэглэгдэж байна.
9. ¹Fuchs, Arthur,: Хяналтын тухай мэдлэг буюу түүний нөлөө. ТиеЫндеп 1966, х. 12. Герман хэлнээс орч.
10. ¹ Бурмаа Нацагийн: Төрийн аудит. Диссертаци. Миеншен 2009, х. 5. герман хэлнээс орч

СҮХБААТАР АЙМГИЙН ХЭЭРИЙН ТҮЙМРИЙН ӨНӨӨГИЙН НӨХЦӨЛ БАЙДАЛ

Ж.Ганбаатар¹, Х.Жамъянсүрэн²

¹Судлаач, бэлтгэл хурандаа

²ДХИС-ийн Ахисан шатны боловсролын сургуулийн магистрант,
ахмад

Цахим шуудан: x.jamia1024@gmail.com

Хураангуй

Улсын хэмжээнд 2020 онд ой, хээрийн гал түймэр Улаанбаатар хот, Архангай, Булган, Говьсүмбэр, Завхан, Дорнод, Сэлэнгэ, Сүхбаатар, Хэнтий, Хөвсгөл, Төв, Ховд, Баянхонгор, Өвөрхангай, Увс зэрэг 15 аймгийн 74 суманд нийт 142 удаагийн ой, хээрийн түймэр гарч, урьдчилсан байдлаар 9549.3 га ой, 235.762 га хээр, нийт 245.311 га талбай, 2 гэр, 4 айлын өвөлжөө, 2 автомашин түймэрт өртөж, экологийн хохирол 3 тэрбум, эд материал 41.1 сая, түймрийг унтраахад 145.4 сая төгрөг зарцуулж, нийт 3.2 тэрбум төгрөгийн хохирол учирсан байна

Сүхбаатар аймагт сүүлийн арван жилийн гамшиг осол, аюулт үзэгдлийн судалгааг авч үзэхэд нийт 763 удаагийн дуудлага ирсэн үүний 34.9 хувь хээрийн түймэр эзэлж байна. Байгалын болон хүний үйл ажиллагааны эх үүсвэртэй гал түймэрт экологи ихээхэн өртөж, багагүй хохирлыг эдийн засагт учруулдаг. Энэхүү өгүүллэгээр Сүхбаатар аймгийн хээрийн түймрийн өнөөгийн нөхцөл байдал, түүнтэй тэмцэж буй арга хэмжээ, цаашид авах арга хэмжээний талаар дурьдсан болно.

Түлхүүр үгс: Хээрийн түймэр, хохирол, хамтын ажиллагаа

Удиртгал

Сүхбаатар аймаг нь далайн түвшинээс дээш 994 м өргөгдсөн бөгөөд хамгийн өндөр цэг нь Шилийн богд 1778 м, хамгийн нам дор газар нь Монгол Дорнод талын их мужийн Дорнод хотгор, Баруун-Урт хотыг дайран зүүн хойноосоо баруун ургаш сунаж тогтсон далайн түвшингээс дээш 994 м, орчим өргөгдсөн, нийт нутгийн 78.3 хувь нь тал хээрийн бүсэд үлдэх 21.7 хувь нь говийн бүсэд оршино.

Салхины дундаж хурд 2,8-5,9 м/с үнэмлэхүй их хурд нь 20-40 м/с байна. Жилийн дундаж температур нь 0,4-2,4 хэм, хамгийн хүйтэн үе нь -39-43 хэм, хамгийн халуун үе нь 39-42 хэмд хүрнэ.

Жил бүр улсын хэмжээнд гарч байгаа гал түймрийн шалтгаан нөхцлийг нутаг дэвсгэрийн онцлог байдал, байгаль экологи, цаг агаарын нөхцөл, гал гарч байгаа зонхилох шалтгаанаар үнэлгээ дүгнэлт өгч, гал

түймрийн шалтгаан нөхцлийг улирал, сар, өдөр, цаг, гарагаар судлахад дараах үзүүлэлт гарсан юм.

Ой хээрийн түймрийг гаралтын давтамжийг сараар тодорхойлбол 8,9,4,5 дугаар саруудад нийт гал түймрийн 55-70 хувь гардаг нь хавар, намрын хуурайшилттай улирал эхэлж салхины хүч ихсэх, түүнчлэн сүүлийн жилүүдэд дэлхийн цаг агаарын уур амьсгалын эрс өөрчлөлтөөс шалтгаалан зуны улиралд хэт халалт үүсэн байгаагаас шалтгаалн гардагтай холбож үзэх үндэслэлтэй юм. Түүнчлэн түймрийн 65.5 хувь нь 12-16 цагийн хооронд гарч байна.

Ой хээрийн түймрийн тоог 7 хоногийн гаригууд болон цагаар харьцуулсан үзүүлэлтээс дүгнэлт хийхэд Даваа, Пүрэв /нийт галын 31 хувь/ хамгийн бага гарсан Лхагва гараг /12 хувь/, цагийн байдлаар 06-12, 16-18 цагуудад нийт гал түймрийн 33.5 хувь нь гарсан байна. /түймрийн нөхцөл байдалд хийсэн судалгаанаас/

Сүхбаатар аймгийн хээрийн түймрийн өнөөгийн нөхцөл байдал

2014 онд аймгийн 5 суманд 67 удаа гал түймэр гарснаас 1.3 сая/га хээр өртөж байгаль, эколгид 111433304 төг, эд материалд 478208600 төг, нийт 661859364 төгрөгийн хохирол учирж, түймрийн улмаас 1 хүн нас барж, 4 хүн түлэгдэж бэртсэн байна.

2015 онд аймгийн 6 суманд 47 удаа гал түймэр гарснаас 19.6 сая/га хээр өртөж байгаль, эколгид 3.7 /тэрбум/ төг, эд материалд 4.06 /тэрбум/төг, нийт 7.9 /тэрбум/төгрөгийн хохирол учирж, түймрийн улмаас 9 хүн түлэгдэж бэртсэн байна.

2016 онд аймгийн 6 суманд 34 удаа гал түймэр гарснаас 491685 га хээр өртөж байгаль, эколгид 1.8 /тэрбум/ төг, эд материалд 1.08 /тэрбум/төг, нийт 3.01 /тэрбум/ төгрөгийн хохирол учирж, түймрийн улмаас 4 хүн нас барсан байна.

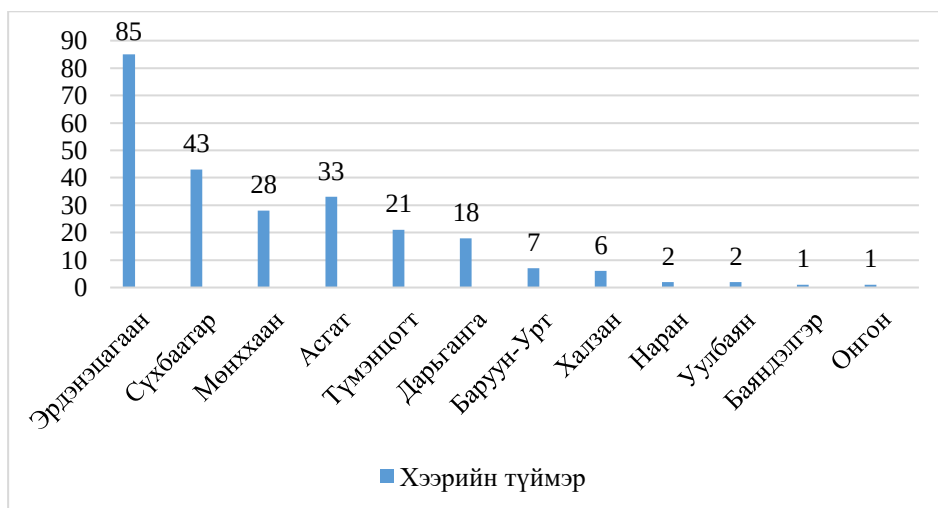
2017 онд аймгийн 5 суманд 35 удаа гал түймэр гарснаас 69697 га хээр өртөж байгаль, эколгид 389035128 төг, эд материалд 71320000 төг, нийт 475563737 төгрөгийн хохирол:

2018 онд аймгийн 5 суманд 12 удаа гал түймэр гарснаас 19470 га хээр өртөж байгаль, эколгид 378169006 төг, эд материалд 155732050 төг, нийт 543654586 төгрөгийн хохирол:

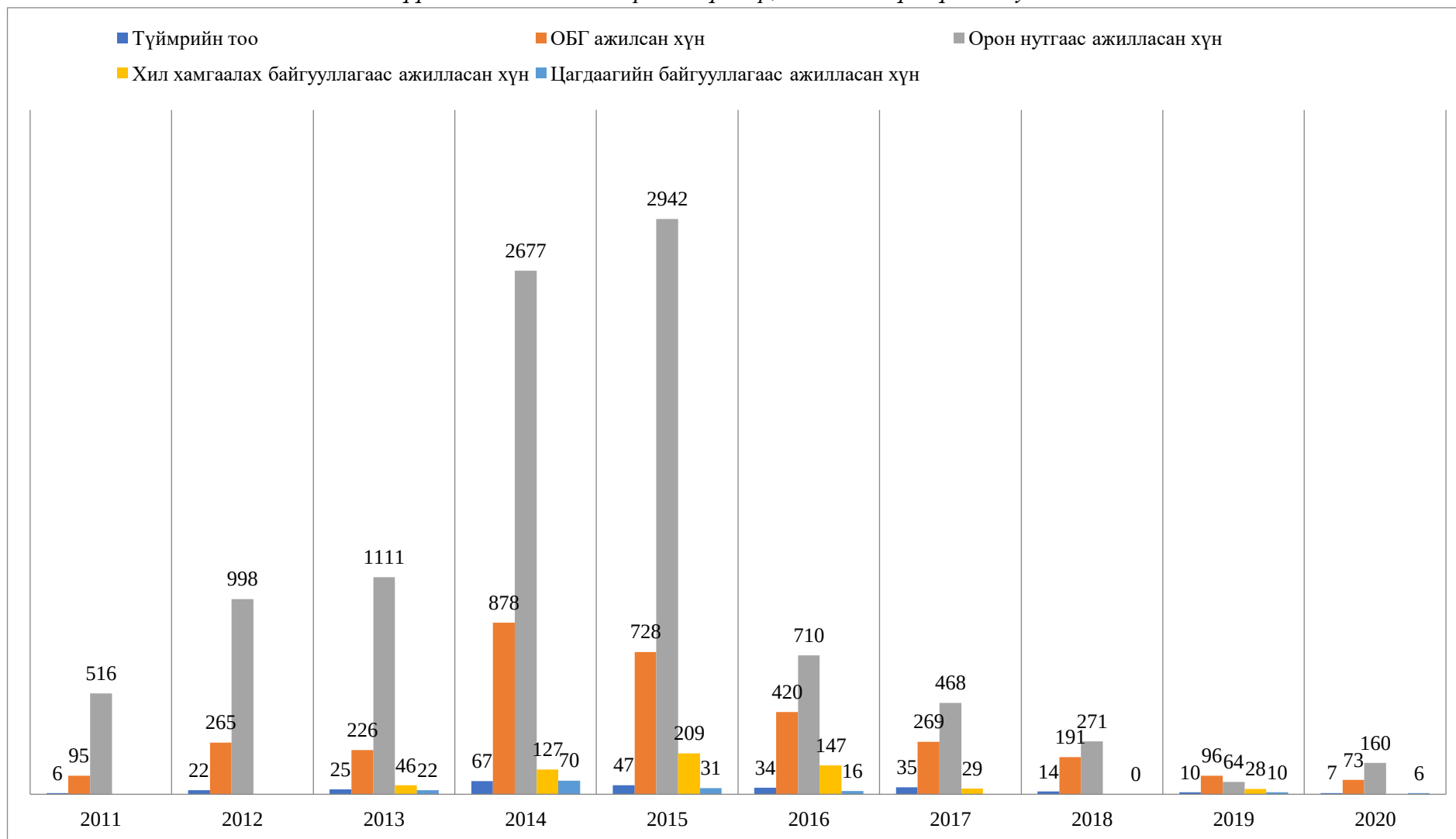
2019 онд аймгийн 5 суманд 10 удаа гал түймэр гарснаас 5530 га хээр өртөж байгаль, эколгид 48672522 төг, нийт 51115172 төгрөгийн хохирол:

2020 онд аймгийн 4 суманд 7 удаа гал түймэр гарснаас 15758 га хээр өртөж байгаль, эколгид 224404560 төг, нийт 225805760 төгрөгийн хохирол:

**Сүхбаатар аймагт гарсан хээрийн гал
Түймэр 10 жилийн судалгаа /сумдаар/**



Сүүлийн 10 жилийн хээрийн түймэр, ажилсан хүн хүчний судалгаа



СҮХБААТАР АЙМГИЙН 2011-2020 ОНД ГАРСАН ХЭЭРИЙН ТҮЙМРИЙН СУДАЛГАА

№	Түймэр гарсан он	Түймрийн тоо	Учирсан хохирол /сая төг/						Ажилласан хүн, хүч		
			Хээр /га/	Экологийн	Эд материалын	нас барсан	түлэгдэж гэмтсэн	нийт зардал	ОБГ	Орон нутаг	Машин техник
									Хүн	хүн	
1	2011	6	207560	24100000	66900000	-	-	95500000	95	516	48
2	2012	22	78842	5582428	612000	-	-	2479076	265	998	127
3	2013	25	510409	20230541	-	-	-	37796796	226	1111	247
4	2014	67	1218308	111433304	478208600	1	4	661859364	879	2677	438
5	2015	47	1960365	3782486286	4056524096	-	9	7970361901	728	2942	610
6	2016	34	491685	1892638619	1087566309	4	-	3012131233	420	710	181
7	2017	35	69697	389035128	71320000	-	-	475563737	235	305	62
8	2018	14	19470	378169006	155732050	-	-	543654586	203	294	61
9	2019	10	5530	48672522	-	-	-	51115172	96	92	22
10	2020	7	15758	224404560	-	-	-	225805760	73	166	34
нийт		267	4577624	6879752394	5916863055	5	13	13076263265	3220	9811	1830

Сүхбаатар аймгийн хээрийн түймрийн сүүлийн 10 жилийн судалгаанаас харахад аймгийн 12 суманд 267 удаа хээрийн түймэр гарснаас 4.6 сая/га хээр өртөж байгаль, эколгид 6.9 /тэрбум/ төг, эд материалд 5.9 /тэрбум/ төг, нийт 13 /тэрбум/ төгрөгийн хохирол учирж, түймрийн улмаас 5 хүн нас барж, 13 хүн түлэгдэж бэртэж, унтраах ажиллагаанд Онцгой байдлын байгууллагаас 320 автомашин, 3241 алба хаагч, Хил хамгаалах байгууллагаас 83 машин техник, 586, Цагдаагийн байгууллагаас 13 машин техник 156, зэвсэгт хүчний анги нэгтгэлээс 14 машин техник 217, Орон нутгийн мэргэжлийн анги, ААНБ, ард иргэдийн 1564 машин техник, 9917 иргэдийг татан оролцуулсан байна.

Дээрх түймрээс жишээ татвал 2016 оны 04 дүгээр сарын 20-ний өдөр Сүхбаатар аймгийн Сүхбаатар сумын 5 дугаар багийн нутаг “Баянцагаан” гэдэг газарт хээрийн түймэр гарч 271426 га хээр өртөж байгаль, эколгид 1036033042 төгрөг, 14 гэр, 2826 толгой мал өртөж, эд материалд 849455000 төг, нийт 1891764046 /нэг тэрбум найман зуун ерөн нэг сая долоон зуун дөчин мянга дөчин зургаан/ төгрөгийн хохирол учирж, түймрийн улмаас 4 хүний эрдэнэт амь хохирч, унтраах ажиллагаанд Онцгой байдлын байгууллагаас 4 техник, 48 алба хаагч, Орон нутгаас 52 техник 210 иргэн, Цагдаагийн байгууллагаас 2 техник 7 алба хаагч ажиллаж унтраасан байна.

Хээрийн түймэртэй тэмцэх чиглэлээр авч хэрэгжүүлж буй арга хэмжээний талаар

Хууль эрх зүйн шинэчлэлттэй холбоотой түймэртэй тэмцэх талаар хууль эрх зүйн хүрээнд Ойн тухай хууль болон Гамшгаас хамгаалах тухай, Галын аюулгүй байдлын тухай хуулиудыг шинэчилэн найруулж батлуулсан. Мөн түүнчлэн ой хээрийн түймэртэй тэмцэх зорилгоор дараах гэрээ, хэлэлцээр, уулзалтыг зохион байгуулсан байна

Монгол Улсын Онцгой байдлын ерөнхий газар, БНХАУ-ын Иргэний хэргийн яамтай 2013 оны 10 дугаар сарын 25-ны өдөр БНХАУ-ын Бээжин хотод зохион байгууллагдсан уулзалтаар хоёр талаас 5 жилийн хугацаатай “Харилцан ойлголцолын санамж бичигт” гарын үсэг зурсан.

Аймгийн Онцгой байдлын хэлтэс БНХАУ-н ӨМӨЗО-ны Хөлөнбуйр аймгийн Зүүн барга хошууны Хайлаар хотын Ой шугуйны галаас сэргийлэх албатай хамтран ажиллах гэрээ хэлэлцээр зэрэг ажлуудыг аймгийн орон нутгийн хэмжээнд зохион байгуулж ажиллаж байна.

ӨМӨЗО-ны зүүн үзэмчин хошуутай хиллэдэг Сүхбаатар аймгийн Эрдэнэцагаан сумдын удирдлага, Цэргийн хэлтэс, Хилийн 0146 дугаар анги, Онцгой байдлын газрын холбогдох албан тушаалтан оролцсон албан ёсны

хилийн уулзалтыг 2 жилд 1 удаа зохион байгуулж гамшгийн талаарх мэдээ, мэдээллийг харилцан солилцох, ой хээрийн түймрийг хил давуулахгүй байх, түймэр гарсан тохиолдолд хилийн бүс болон хил даваж түймэр унтраах бүлгийг хялбаршуулсан байдлаар хил нэвтрүүлэх тухай гэрээг байгуулсан байна.

2014-2016 оны хооронд Монгол Улс, Хятад улсын хилийн бүс орчмын ой хээрийн түймрээс урьдчилан сэргийлэх хурал. Мөн 2016 онд Монгол Улсын Дорнод, Хэнтий, Сүхбаатар аймаг болон Хятад улсын ӨМӨЗО-ны хилийн бүс орчмын ой хээрийн түймрээс урьдчилан сэргийлэх бага хурлын дагуу Монгол Улс, Хятад улсын хилийн бүс орчмын ой хээрийн түймрээс урьдчилан сэргийлэх хамтран ажиллах гэрээг нэг шат ахиулахад Хятад талаас 100 хувийн санхүүжилтээр Эрдэнэцагаан сум дахь Гал түймэр унтраах, аврах 47 дугаар ангийн барилгын депог 1.2 тэрбум төгрөгийн буцалтгүй тусламжаар бариулж 2019 оны 09 дүгээр сард ашиглалтанд оруулсан.



Сүхбаатар аймгийн Эрдэнэцагаан сумын хэмжээнд сүүлийн 5-н жилийн хугацаанд нийт 33 удаагийн хээрийн түймэр гарч, 278686 га талбай шатаж, байгаль экологид 963,297,761 төгрөгний хохирол, түймэр унтраахад гарсан шууд зардал 38,695,270 төгрөг, ард иргэдийн өмч хөрөнгөнд 234,613,800 төгрөг, нийт 1,236,606,831 /нэг тэрбум хоёр зуун гучин зургаан сая зургаан зургаан мянга найман зуун гучин нэгэн/ төгрөгний хохирол тус тус учирсан байна.

Түймрийн улмаас 6-н айлын гэр, 1 автомашин, техник 77 толгой мал, 29100 бэлдэж боосон өвс, 5 өрхийн малын хашаа саравч, 73 айл өрхийн 2000 орчим хилийн өргөст утсан хашааны шон тус тус шатсан байна.

Түймэр унтраах ажиллагаанд Онцгой байдлын албанаас давхрадсан тоогоор 341 албан хаагч, 29 автомашин, Хилийн цэрэг, Цагдаагийн



байгууллагаас 142 албан хаагч, 12 автомашин орон нутгаас 487 иргэн 41 автомашин нийт 970 хүн, 82 авто машин, техник дайчилагдан ажиллаж унтраасан байна.

Сүхбаатар аймгийн эрдэнэцагаан суманд Гал түймэр унтраах, аврах анги 2016 онд байгуулагдсанаар хээрийн түймрийн тоо хохирол буурч бодит үр дүнд хүрч, хил дамнасан түймрийн зөрчил дутагдал сүүлийн 3 жилд Сүхбаатар аймагт гараагүй байна.

Зүүнбүсийн аймгуудын Онцгой байдлын газрууд гамшгаас урьдчилан сэргийлэх, эрэн хайх, аврах хор уршгийг арилгах чиглэлээр хамтран ажиллах гэрээ, хамтран ажиллах төлөвлөгөөг боловсруулж, Зүүн бүсийн гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөөнд тодотгол хийж ажилладаг боловч бодит байдал дээр төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хангах хөрөнгө мөнгийг тодорхой тусгах, алба хаагчдын ур чадварыг сайжруулах бүсийн хэмжээний дадлага сургуулилт хийх шаардлагатай байна.

Онцгой байдлын ерөнхий газар, Хил хамгаалах ерөнхий газрын даргын 2015 оны 04, 126 дугаар тушаалаар батлагдсан “Хамтран ажиллах төлөвлөгөө”-ний хэрэгжилтийг хангах, хилийн зурвас, бүсэд хээрийн түймрээс урьдчилан сэргийлэх ажлын хүрээнд Сүхбаатар аймгийн Онцгой байдлын газар, Хилийн 0146, 0184 дүгээр ангиудын захирагч нар жил бүр харилцан ажиллах төлөвлөгөөг баталгаажуулж, хил орчмын нутаг дэвсгэрт

гарсан хээрийн түймрийг шуурхай унтраах, хил давахаас урьдчилан сэргийлэх, хил залгаа улсын талд хилийн төлөөлөгчийн шугамаар мэдэгдэж шуурхай арга хэмжээг авах, шаардлагатай тохиолдолд Онцгой байдлын алба хаагч, БНХАУ-ын холбогдох алба, иргэдийг хялбаршуулсан журмаар хил нэвтрүүлэх, түймрийн хор уршгийг арилгах нөхцлийг бүрдүүлж, унтраах ажилд дэмжлэг үзүүлж ажиллаж байна.

Дүгнэлт

Хээрийн гал түймрийг унтраахад маш чухал зүйл бол удирдлага зохион байгуулалт, удирдагчийн шийдвэр юм. Гал түймэр унтраах удирдагч нь шийдвэрийг гаргахдаа хамгийн түрүүнд цагийн байдлыг зөв үнэлэх ёстой бөгөөд цагийн байдлыг үнэлэхэд мэдээллийг хурдан шуурхай цуглуулах ёстой байдаг.

Хээрийн түймэр дээр ажиллаж байгаа бүлгүүдийн харилцаа холбоо дамжуулах техник хэрэгсэл дутмагаас хээрийн түймэр унтраах үеийн удирдлага зохион байгуулалт алдагдах зэрэг хүндрэл гарч байна.

Хээрийн түймрийн өнөөгийн нөхцөл байдал нь жил бүр харилцан адилгүй байгаа ч улс орны эдийн засаг, байгаль экологид ихээхэн хохирол учруулсаар байна. Хээрийн түймрээс урьдчилан сэргийлэх арга замууд олон байдаг ч тэдгээр арга замуудаас иргэдийг сургаж дадлагажуулах асуудал тулгамдсан асуудлын нэг болоод байна.

Санал:

1. Гамшгаас хамгаалах тухай хуулийн 51 дүгээр зүйлийн 2 дахь хэсэгт Гамшгаас хамгаалах, эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээний зардалд аймаг, нийслэл, сум, дүүрэг, төрийн байгууллага тухайн жилийн төсвийнхөө 1.0 хувиас доошгүйг зарцуулахаар тооцон төсөвт тусгаж, хуулийн этгээд тухайн жилийн үйлдвэрлэл, үйлчилгээний зардлын 1.5 хувиас доошгүй хэмжээний хөрөнгийг төлөвлөж зарцуулна гэж заасанг бүх түвшинд хэрэгжүүлж хөрөнгийг шийдвэрлэх асуудлалд дээд түвшинд хяналт тавьж шийдвэрлүүлэх, урьдчилан сэргийлэх ажлыг эрчимжүүлж тогтмолжуулах шаардлагатай байна.
2. БНХАУ-ын ӨМӨЗО-ны Шилийн гол аймгийн Хил дагуух ой хээрийн түймэртэй тэмцэх газартай хамтын ажиллагаагаа бэхжүүлэх, хээрийн түймэр унтраах арга зам, хээрийн дадлага сургуулийг судлан харилцан туршлага солилцож ажиллах.

Ашигласан материал:

1. МУ-ын Галын аюулгүй байдлын тухай хууль

2. МУ-ын гамшгаас хамгаалах тухай хууль
3. Гамшгаас хамгаалах талаар төрөөс баримтлах бодлого хөтөлбөр
4. Сүхбаатар аймгийн гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөө, гамшиг ослын сүүлийн 10 жилийн судалгаа
5. 2014-2016 оны хооронд Монгол Улс, Хятад улсын хилийн бүс орчмын ой хээрийн түймрээс урьдчилан сэргийлэх хурлын хэлэлцүүлэг

ХҮНДРҮҮЛСЭН НӨХЦӨЛД СУРГАЛТ ЗОХИОН БАЙГУУЛАХ АРГА ЗҮЙ

Э.Дашням

Москва хотын Гал эсэргүүцэх улсын академийн 5 курсын сонсогч, ахлах
ахлагч

Цахим шуудан: dashd9302@gmail.com

Хураангуй

Онцгой байдлын байгууллагын албан хаагчид нь гамшиг, аюулт үзэгдэл, осол, гал түймрийн голомтод үүрэг гүйцэтгэх чадварыг дээшлүүлэх үйл ажиллагааны үндсэн суурь бол чанартай тусгай мэргэжлийн дадал олгох бэлтгэл юм. Энэ үйл ажиллагаа нь хангалттай хэмжээнд зохион байгуулагдах орчин дутмаг байгаа юм. Уг хэсэгт амьсгалын бие даасан төхөөрөмжтэй хүндрүүлсэн нөхцөлд зохион байгуулах сургалтын арга зүйг тодорхой боломжит хэлбэрийн хүрээнд ердийн орчинд сургалтын тусгай тоноглол бүхий талбайд хийхээс гадна ОХУ-ын утаат дулааны камер, техник үйлчилгээ болон засвар хийх зориулалттай барилга, байгууламжийг өөрийн дотоод нөөц бололцоог ашиглан бий болгох хувилбар байгаа эсэхийг судлан, боломжит нөхцөлийн тооцоог хийлээ.

Түлхүүр үг: Амьсгалын бие даасан төхөөрөмж, утаат дулааны камер /теплодымокамер/, мэргэжлийн тусгай сургалт, хүндрүүлсэн нөхцөл, техник үйлчилгээ, сэтгэл зүй.

Оршил

Сүүлийн үед дэлхийн улс орнуудын гал унтраах бүрэлдэхүүнүүд нь амьсгалын бие даасан төхөөрөмжтэй үүрэг гүйцэтгэх чадварыг дээшлүүлэх тал дээр түүний бэлтгэл, сургуулийг зохион байгуулах тусгай тоног төхөөрөмжийг өргөнөөр хөгжүүлэн үйл ажиллагаандаа ашиглах болсон байна.

Манай улсын хувьд Амьсгалын бие даасан төхөөрөмжтэй ажиллах дадлага сургуулийг мэргэжлийн өндөр түвшинд явуулах зорилгоор төв, орон нутгийн Онцгой байдлын газар, хэлтэс, Аврах тусгай анги, Уул уурхайн аврах ангиуд амьсгалын бие даасан төхөөрөмжтэй ажиллах дадлага, сургалтын тусгай тоноглол бүхий талбайтай байх бөгөөд дарга, захирагч нар хагас жилд нэгээс доошгүй удаа 3-аас доошгүй цаг, томилгоот ээлжинд тогтмол гардаггүй амьсгалын бие даасан төхөөрөмж эзэмших

хуваарьт орсон албан хаагч улирал тутам нэгээс доошгүй удаа тусгай тоноглол бүхий талбайд болон ердийн орчинд 3 – аас доошгүй цагийн дадлага, сургууль заавал хийсэн байна гэдэг нь бие бүрэлдэхүүний хувьд эзэмших шаардлагатай тусгай бэлтгэлийг дүрмийн хүрээнд зохион байгуулалтын явцыг тодорхой тусгасан байгаа бөгөөд түүнд хамрагдахад тавигдах эрүүл мэндийн үзлэгийн хугацааны шалгавар үзүүлэлтүүдэд нийцсэн байх юм.

Бодит нөхцөл байдалд Гал түймэр унтраах, аврах ангиуд нь зарим нэг тусгай тоноглолын хувьд дутагдалтай байгаа нь ажиглагдах бөгөөд албан хаагчид, сонсогч бүрэлдэхүүн нь онолын гаргасан тооцооны агуулга, түүний хэрэглээг хангалттай хэмжээнд ойлгосон байдал нь дутмаг гэдгийг өөрийн ажиллаж байсан болон ОХУ-ын Гал түймэр унтраах ангийн бүрэлдэхүүний амьсгалын бие даасан төхөөрөмжтэй ажиллах бэлтгэлд хамрагдах үе, үйлдвэрлэлийн дадлага хийх хугацаанд бие даан судлаж, мөн үүнээс үндэслэн цаашид сургалтын байгууллага нь уг асуудлыг анхааран үзэх хэрэгтэй бөгөөд харин Онцгой байдлын байгууллага нь тухайн бэлтгэл, сургалтыг явуулах орчин нөхцөлийг хангах, шинээр бий болгох тал дээр боломжийг судлан үзэх шаардлага тулгаран гарч байна.

Судалгааны материал, арга зүй

ОХУ-ын Гал эсэргүүцэх улсын академийн Хорт хий утаанаас хамгаалах албаны тэнхимийн гарын авлага, хичээлийн лекцийн материалыг ашиглан судалгааны харьцуулах ажиглалтын аргыг хэрэглэсэн болно.

Судалгааны үр дүн, хэлэлцүүлэг

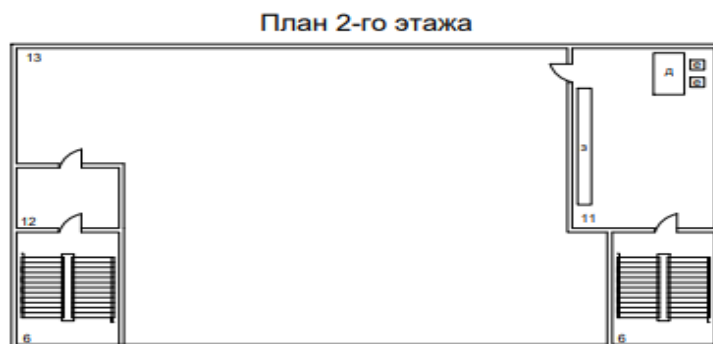
Гал унтраах бүрэлдэхүүний үүрэг гүйцэтгэх нөхцөл нь байнгын тогтворгүйгээр өөрчлөгдөж байдаг. Энэ нь орчны таагүй сэтгэл зүйн сөрөг зүйлсүүд болох гэнэтийн аюул, дуу чимээ, үйлчлэх дулаан, тактик- арга зүйн буруу хийсэн үйлдэл бүрт хүлээх өндөр хариуцлагын тухай бодох гэх мэт. Эдгээр дундаас хамгийн хүчтэй бөгөөд аюултай нөлөөлөл нь амьсгалах агаарын хэвийн хэмнэл алдагдах, цаашилбал тогтмол мэдрэлийн үйл ажиллагаа, сэтгэл зүйд хүндрэл учруулах явдал юм. Амьсгалын бие даасан төхөөрөмжтэй ажиллах үед биеийн хүчний ажиллагаа нь мэдрэлийн болон сэтгэцийн үйл ажиллагаанд нэгэн зэрэг нөлөөлдөг нь чухал ач холбогдолтой. Энэ нь барилгын дээд давхарт довтолгооны болон 3 сунадаг шат ашиглан гарах, хязгаарлагдмал битүү орчинд ажиллахад илэрч болно. Эдгээр хүндрэлүүд нь хүний амь нас эрсдэх, эд хөрөнгийг аврах, гал унтраах үйл ажиллагааны хурдыг багасгах, улмаар ихээхэн хэмжээний хохирол

учруулна. Үүнтэй холбоотойгоор орчин үеийн онолын мэдлэг, бодит нөхцөл байдалд тулгуурлан бэлтгэл хийх нь тусгай даалгаврыг амжилттай гүйцэтгэх үндэс болно. Хэдий чинээ бэлтгэлийг чанартай хийх нь амьсгалын бие даасан төхөөрөмжтэй ажиллах бүрэлдэхүүнд сэтгэл зүйн болон ур чадварын дадал бий болгох бөгөөд үр дүнтэй арга хэмжээ байх юм.

Мэргэжлийн тусгай сургалт нь бодит нөхцөл байдалд амьсгалын бие даасан төхөөрөмжтэй ажиллах бүрэлдэхүүнд тулгарах хүндрэлийн шинж хэлбэрүүдийн бэлтгэл бөгөөд тусгай мэдлэгийн даалгаврыг бататгах чиг үүрэгтэй юм.

Энэ нь гал түймэр унтраах үйл ажиллагааны үед өдөр тутам үүрэг гүйцэтгэх чадварыг дээшлүүлэх, гамшгийн үед хүний амь нас, эрүүл мэнд, эд хөрөнгийг авран хамгаалах бодит ур чадварыг тогтоох, амьсгалын бие даасан төхөөрөмжтэй ажиллах техникийн арга барил, чадварыг сайжруулах, хорт хий утаанаас хамгаалах албаны автомашин түүний тусгай хэрэгслүүдтэй ажиллах арга барил, мөн хүндрэлтэй нөхцөлд шийдвэр гаргах сэтгэл зүйн тогтвортой байдал болон бие махбодын тэвчээртэй байх арга барилуудад сургахад оршино.

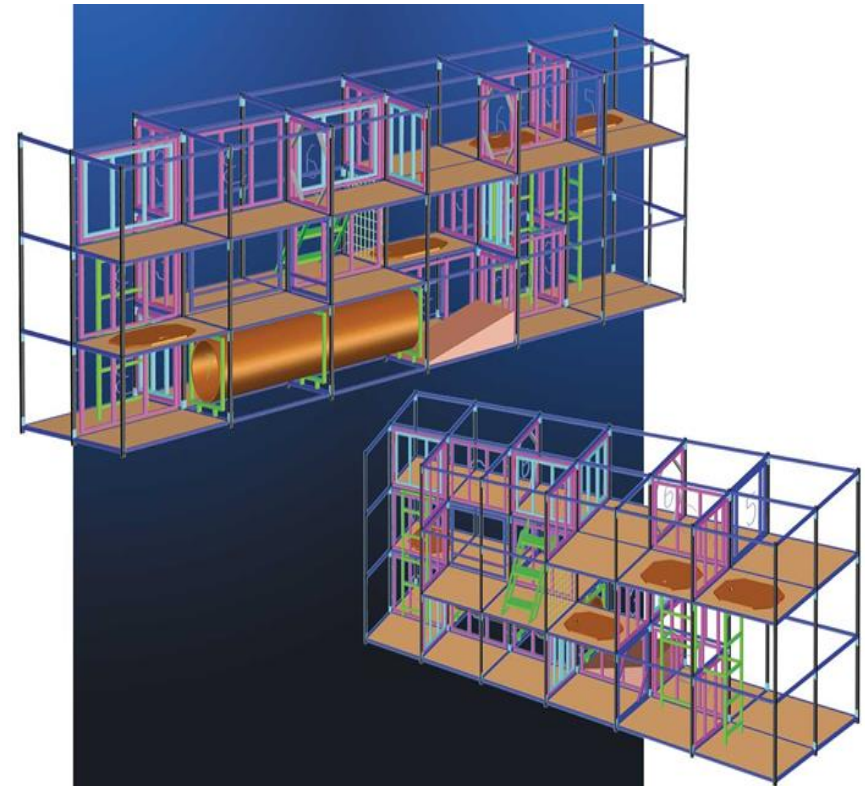
Сургалтын явуулах хэлбэр, зохион байгуулалтын арга зүйг тодорхойлсон боловч тухайн тусгай орчин нөхцөлийг бий болгох асуудал нь дутмаг зүйл хэвээр байна. Ингээд Амьсгалын бие даасан төхөөрөмжтэй бэлтгэл болон техник үйлчилгээ, засвар хийх зориулалттай барилга, байгууламж болон дулааны утаат камерын жишээ хувилбарыг танилцуулж байна.



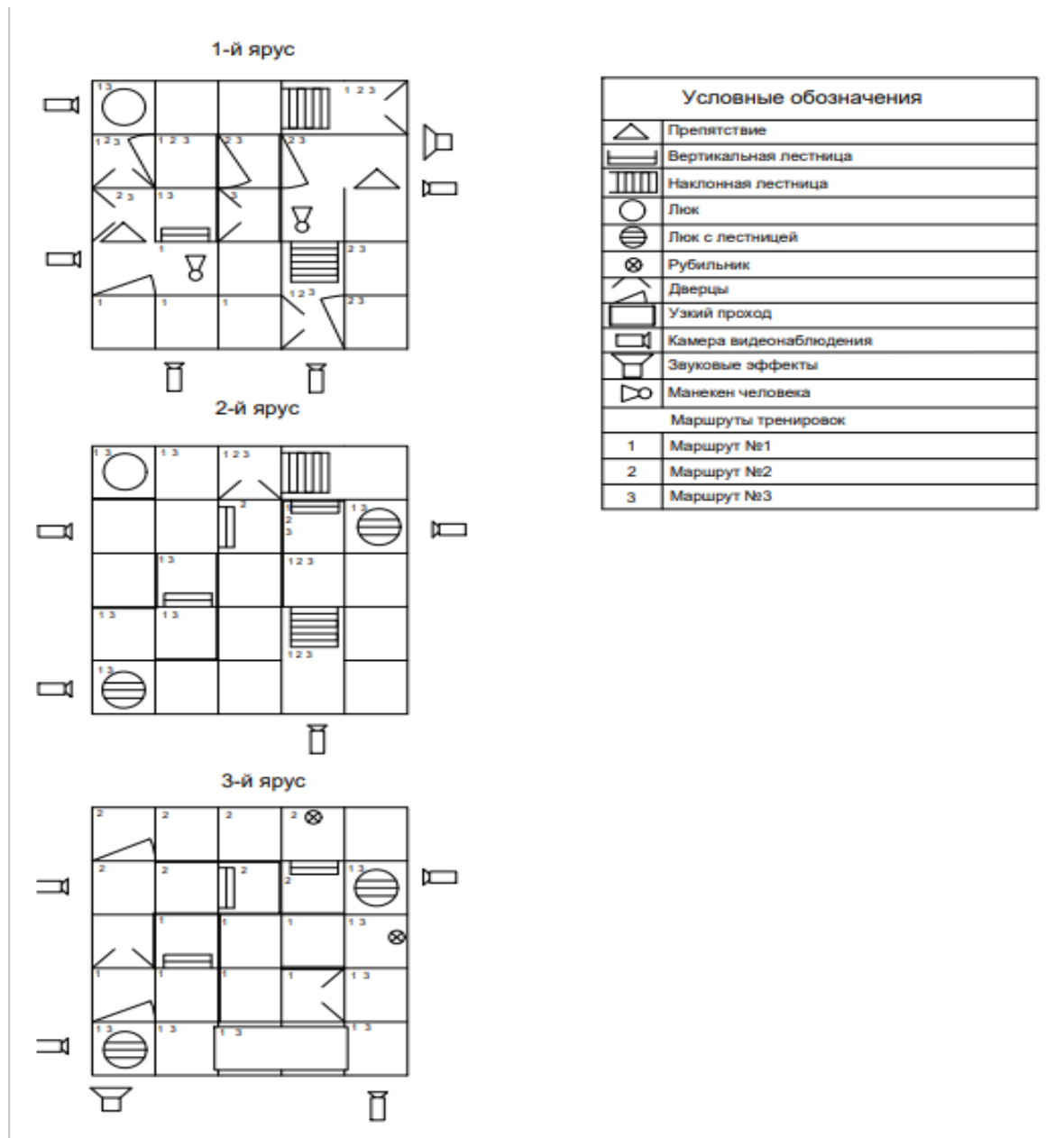
№ п/п	Наименование помещения	S, м ²
1	Комната руководителя занятий	12
д	Стол	
е	Стул	
2	Тренажерная зона	74
а	Беговая дорожка	
б	Вертикальный эргометр типа "Ударный молот"	
в	Тренажер "Бесконечная лестница"	
г	Тренажер "Велозергометр"	
3	Кабинет психологической разгрузки	30
л	Теннисный стол	
м	Диван	
н	Телевизор	
4	Комната медицинского контроля	12
д	Стол	
е	Стул	
ж	Кушетка для отдыха	
5	Санузел и душевая комната	12
о	Душевая кабинка	
п	Туалет	
р	Раковина	
6	Лестничная клетка	13,5
7	Учебный класс	64,8
д	Стол	
е	Стул	
з	Лавка	
8	Кабинет начальника комплекса	12
д	Стол	
е	Стул	
9	Контрольный пост ГДЗС	64,8
д	Стол	
и	Стеллажи	
к	Столы для проведения проверок	
10	Коридор	84
11	Предкамера	33
д	Стол	
е	Стул	
з	Лавка	
12	Тамбур-шлюз	7,2
13	Задымляемое помещение	282,8

Зураг 1. Сургалтын байгууламжийн план

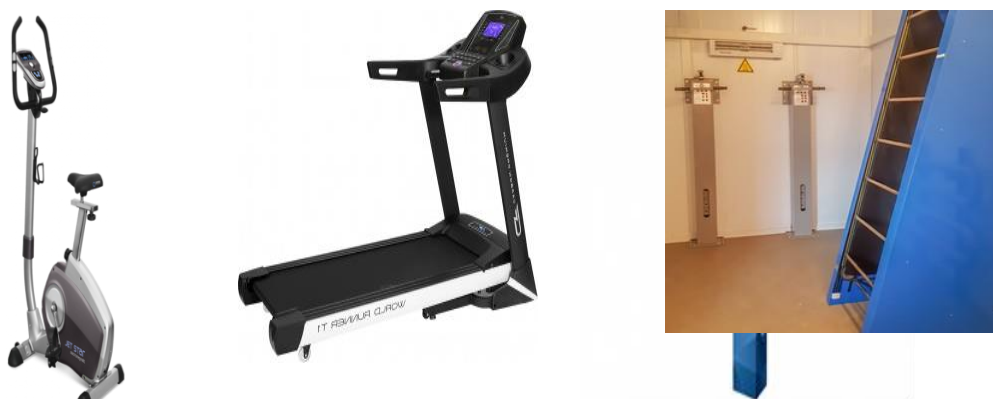
№ п/п	Наименование помещений	Нормативная	Принятая
1	Задымляемое помещение (одновременная тренировка двух звеньев ГДЗС),	10 м ² /чел	33,3(282.8)
2	Тренажерная зона, м ² /чел.	7,4	74
3	Помещение руководителя занятий, м ²	12	12
4	Предкамера, м ² /чел.	3,3	9,9
5	Комната медицинского контроля, м ²	12	-
6	Кабинет начальника комплекса, м ²	12	-
7	Кабинет психологической разгрузки, м ²	30	30
8	Учебный класс, м ² /чел.	2,5	64,8
9	Контрольный пост газодымозащитной службы, м ²	20	64,8
10	Санузел и душевая комната, м ²	6	12
11	Высота помещений должна быть не менее 2,5 м		



Зураг 2. Сургалтын байгууламжийн зохион байгуулалт

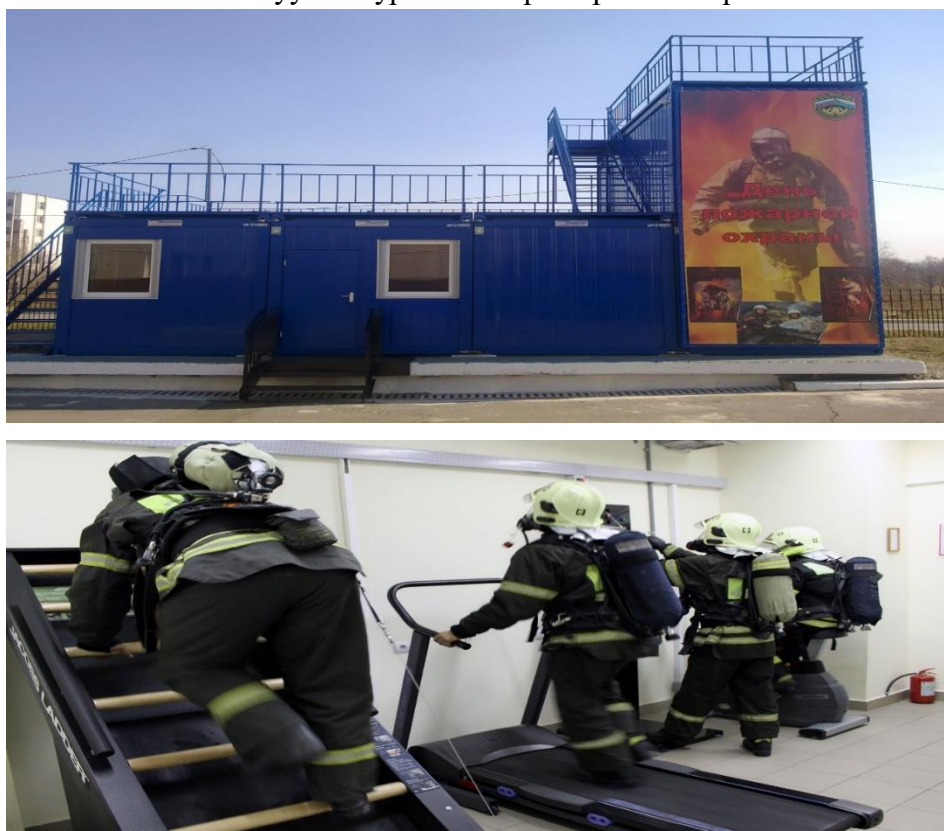


Зураг 3. Дуу чимээ ба дуу чимээний нөлөөллийн системийг сонгох



Зураг 4. Сургалтын цогцолбор дахь дулааны утааны камерын зураг төсөл

Амьсгалын бие даасан төхөөрөмжтэй хүндрүүлсэн нөхцөлд зохион байгуулах сургалтын арга зүйн хэлбэр



Дүгнэлт

Амьсгалын бие даасан төхөөрөмжтэй ажиллах бүрэлдэхүүн нь ерөнхий онолын сургалтад хамрагдах явцад түүнтэй харьцах техникийн зөв арга барилыг эзэмших, тогтмол хэрэглээний хэвшилтэй болох шаардлагатай юм. Үүний тулд цаашид гал түймэр унтраах, аврах ангийн томилгоот салаа нь тухайн ээлжийг хүлээлцэх, халалцах үед дүрмийн дагуу үзлэг, шалгалтуудыг заавал биеэр хийж гүйцэтгэх хэрэгтэй. Мөн түүнчлэн аль ч улс орон ердийн нөхцөлд ил талбайд тусгай тоноглогсон талбайг байгуулж бэлтгэл хийхэд асуудал үүсэхгүй бүрэн боломжтой юм.

Амьсгалын бие даасан төхөөрөмжийн техникийн үйлчилгээг хийх, ажиллагааг шалгах, турших, хадгалах зориулалтаар тооцоологдсон уг байгууламж нь үндсэн барилгын хэсэг болох өрөөнүүдээс гадна хамгийн чухал ач холбогдолтой нь утаат дулааны камерын болон бүрэлдэхүүнд бие бялдын ачаалал өгөхөөр бэлтгэсэн төхөөрөмжүүдийн тасалгаа ба тодорхой хугацаанд орж, бэлтгэл хангах үйл ажиллагаа юм.

Утаат дулааны камер / теплодымокамер / нь шахсан агаарын амьсгалын бие даасан төхөөрөмжтэй 1 тасаг / 3 хүн/ бодит хүндрэлтэй нөхцөлд хамгийн ойр байдлаар зохион байгуулсан / дуу, чимээ, утаа, харагдах орчин маш бага, хязгаарлагдмал орон зай /, бүтцийн элементүүдийг өөрчлөж байхаар хөнгөн бөгөөд хялбар байгууламж бөгөөд сургалтын бэлтгэлийг үр дүнтэй хийх цогцолбор юм. Уг камерт аюулгүй ажиллагааг тооцоолж урьдчилан байрлуулсан халуун мэдрэгч дурангууд нь ослын горим үүссэн тохиолдолд тухайн тасгийн байрлалыг заахаас гадна чанга яригчаар мэдэгдэх бүрэн боломжтой, шаардлагатай тохиолдолд шууд зогсоож болохуйц бүтээгдсэн болно.

Анхлан суралцагчид сэтгэл зүйн хувьд айдас төрүүлсэн ч тухайн нөхцөлд бүрэлдэхүүний гаргаж буй шийдвэр чиглэлийг урьдчилсан байдлаар дүгнэн, мөн түүнчлэн хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааг хэрхэн мөрдөж, багаар ажиллах дадал, туршлага хуримтлуулах, амьсгалын бие даасан төхөөрөмжтэй харьцах техникийн зөв арга барилыг эзэмших, тухайн албан хаагчдын зүрхний цохилт, бие бялдар, сэтгэл зүйн хувьд үүрэг гүйцэтгэхэд бэлэн байгаа эсэхэд хяналт тавихад уг тусгай тоноглогдсон төхөөрөмж нь чухал үр нөлөөг үзүүлэх давуу талтай гэж үзсэн.

Эдийн засгийн хувьд өртөг өндөртэй ч өөрсдийн дотоод нөөц бололцоонд тулгуурлан шинэ санаачлага гарган зохион бүтээх боломж байгаа бөгөөд тухайн нөхцөлд тохируулан тооцоолол, зохион байгуулалтын хэлбэрийг өөрийн улсын нөхцөлд шинээр боловсруулах аргачлалыг урьдчилан гаргах юм.

Ашигласан материал

1. Онцгой байдлын ерөнхий газрын даргын 2017 оны 06 дугаар сарын 02-ны өдрийн А/134 дүгээр тушаалаар батлагдсан “Амьсгалын бие даасан төхөөрөмжтэй ажиллах үед дагаж мөрдөх дүрэм”

2. Курсант учебной группы 7216, старший прапорщик Энхцэцэг Д., 2020 г. Контрольная работа на тему: «Проектирование и расчет учебно-тренировочных комплексов ГДЗС (теплодымокамер)»

3. Приказ МЧС России № 3 от 09.01.2013. Об утверждении Правил проведения личным составом ФПС ГПС аварийно-спасательных работ при тушении пожаров с использованием СИЗОД в непригодной для дыхания среде.

4. Приказ № 204 от 21.04.2016 г. "О техническом обслуживании, ремонте и хранении средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения"

5. Старший преподаватель кафедры ПСиГП Академия ГПС МЧС России подполковник внутренней службы Андреев Д.В лекция на тему «Порядок организации и проведения занятий на свежем воздухе и в теплодымокамере»