

## Усны шүүлтүүрүүд болон тэдгээрийн зохистой хэрэглээ

ЭШДаА Б.Урангоо

ШУА Газарзүй, геоэкологийн хүрээлэн, Усны нөөц, ус ашиглалтын салбар

Email: [urangoob@mas.ac.mn](mailto:urangoob@mas.ac.mn)

Байгаль дахь усны онцлог нь цаг хугацаа, орон зай, чанарын хувьд хувьсан өөрчлөгдөж, нөхөн сэлбэгдэж, нэг төлөвөөс нөгөөд шилжиж, байнгын эргэлтэд оршдог. Усны бохирдол нь ямар нэгэн бохирдуулагч бодис усанд уусаж улмаар байгалиас тогтсон бүтэц, найрлага нь өөрчлөгдөхийг хэлдэг. Хот, суурин газрын ундны ус зэвтэй, механик хольцын бохирдолтой байх нь ус дамжуулж байгаа шугам сүлжээний материал, түүний насжилт, чанар, ашиглалтаас хамаардаг. Зарим тохиолдолд ус дамжуулах хоолойн засварын ажлын үед түр хугацаагаар усыг хаадаг бөгөөд засварын ажлыг гүйцэтгэсний дараа хаасан усыг нээхэд зэв хоолой дахь усны урсгал, даралтын нөлөөгөөр хөдөлгөөнд орсноор зэвтэй ус гардаг. Мөн барилгын ус дамжуулах шугам хоолойны насжилт, стандартын бус материалаар хийсэн алчуур хатаагч, хоолойноос шалтгаалан ус зэвтэй гардаг. Шугам хоолойн усанд үүсэх зэвийг арилгах хэд хэдэн арга байдаг. Тухайлбал, шугам хоолойг доторлох, шинэчлэн солих, хими, физикийн аргаар хоолойд үүссэн зэвийг арилгах гэх мэт олон арга байдаг. Эдгээр аргуудыг айл өрхийн түвшинд хийх боломжгүй бөгөөд ус хангагч байгууллагууд хэрэгжүүлдэг. Тухайлбал сүүлийн жилүүдэд УСУГ Улаанбаатар хотын усан хангамжийн гол хоолойнуудыг шуудуу ухалгүйгээр доторлож байна. Харин сүүлийн үед ундны ус цэвэршүүлэх төхөөрөмжүүд нь хурдацтай хөгжиж, өртгийн хувьд хямд, ашиглахад хялбар, түгээмэл болоод байгаа учраас айл өрхүүд ундны усны цоргондоо шүүлтүүр суурилуулах замаар ундны усны зэвийг бууруулан ундандаа хэрэглэж байна. Мөн айл өрхүүдийн хэрэглэж байгаа төрөл бүрийн шүүлтүүрүүд нь эрдэсжилт, хатуулаг, усан дахь макро элементүүдийг ч бас давхар бууруулдаг.

Усанд агуулагдах химийн элемент, бодис нь зохистой хэмжээнд байж хүн шаардлагатай эрдэс бодисоо усаар дамжуулан авдаг. Тухайлбал, усанд агуулагдах фторын хэмжээ ундны усны стандартад 0.7-1.5 мг/л байдаг бөгөөд хүн энэ хэмжээнээс бага эсвэл их агуулгатай ус байнга увал шүд цоорох, үүрэх, флюороз гэх мэт өвчнөөр өвчилдөг. Мөн хэт бага эсвэл их эрдэсжилтээ ус уух нь хүний эрүүл мэндэд мөн сөрөг нөлөөтэй. Ундны усны ерөнхий эрдэсжилт 200- 500 мг/л байх нь хүний эрүүл мэндэд тохирох зохимжтой хэмжээ гэж үздэг бөгөөд 200 мг/л-ээс багасвал хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөл өгөх зөвшөөрөгдөх доод хэмжээ гэж нормчилсон байдаг. Усны найрлага дахь кальци, магнийн хэмжээг нийт хатуулаг гэх бөгөөд мг-экв/л-р илэрхийлэгдэнэ. Усанд агуудагдах кальци магнийн харьцаа 3:1 байх нь эрүүл мэндэд тохиромжтой гэж үздэг. Иймээс унд ахуйн усанд агуулагдах кальцийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 100 мг/л-ээс ихгүй, магнийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 30 мг/л-ээс ихгүй байхаар нормчилдог ба кальцийн зөвшөөрөгдөх доод хэмжээг 25 мг/л, магнийг 10 мг/л гэж тогтоосон байдаг.

Ундны усны чанарыг эрүүл ахуйн үүднээс авч үзвэл найрлага нь хүний биед зохимжтой, усанд агуулагдах бичил элементүүдийн агууламжийн харьцаа эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй, эрүүл ахуйн шаардлагыг бүрэн хангаж байх ёстой. Хэдийгээр айл өрхийн түвшинд суурилуулж буй шүүлтүүрүүд нь усан дахь зэвийн агууламжийг бууруулах боловч бусад хүний биед хэрэгтэй эрдэс, бодисыг давхар бууруулж болзошгүй юм. Иймд ундны усны чанар найрлагад тохирсон ус шүүх, цэвэрлэх төхөөрөмжийг сонгон суурилуулах нь чухал юм.

Улаанбаатар хотын айл өрхүүд ундны усны чанар, стандартад нийцсэн усаар хангагдаж байгаа бөгөөд зарим орон сууцны барилга ус хангамжийн шугам сүлжээний насжилт, чанар гэх мэт шалтгаанаар ус зэвтэй гарч байгаа. Иргэд нийтээр шүүсэн усыг өдөр тутамдаа ашиглах нь сайн гэсэн ойлголт их түгээмэл байдаг нь буруу ойлголт юм. Иймд шүүлтүүр суурилуулахаасаа өмнө эхлээд өөрийн ууж буй усаа шинжилгээнд хамруулж, Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүй байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900 : 2018 стандартад нийцэж байгаа эсэхийг мэдэх ёстой. Дараа нь зэв, механик бохирдол, эрдэс, хатуулаг, гол ионуудад тохирсон шүүлтүүрийг шинжилгээний дүгнэлт дээр үндэслэн сонгох хэрэгтэй. Усны шүүлтүүрийн төрөл бүр нь өөр өөр хүчин чадал, онцлог, хэрэглүүртэй, өөр өөр шүүлтүүрийн цөмтэй байдаг. Тиймээс айл өрхүүд өөрийн хэрэглэж буй усаа шинжилгээнд хамруулсныхаа дараа шүүлтүүр тавихыг зөвлөж байна.