

ДЭЛХИЙН ЦАГ УУРЫН ДУЛААРАЛ, ХҮЙТРЭЛИЙН ЗҮЙ ТОГТОЛ, ҮР ДАГАВРЫН ТУХАЙД ЭРГЭЦҮҮЛЭХҮЙ

Л. Чулуунбаатар

Товч утга: Энэ өгүүлэлд дэлхийн цаг уурын өөрчлөлт, түүнд нөлөөлж байгаа хүчин зүйлсийн тухайд товч эргэцүүлэл хийж, зарим санаа дүгнэлт гаргахыг оролдсон болно. Энэ үзэгдэл байгаль нийгмийн олон хүчин зүйлстэй холбоотой, түүхэн урт удаан хугацааны үр дагавартай, хойшид ч хүн төрөлхтөнд бодитой нөлөөлж байх зүй тогтолтой болохоор өнгөрсөн үеэсээ ирээдүйг олж харах шаардлагаар зайлиггүй анхаарч үзэх чухал асуудал юм.

Түлхүүр үг: Халалт, хуурайшилт, ган, зуд, мөстлөг

Өнгөрсөн зууны 80-аад оны үеэс дэлхийн цаг уурын дулаарлын талаар зарим шинж тэмдгүүд илэрч, уг үйл явц нь цаашид улам гүнзгийрэн ган, зудын давтамж ойртож гамшигт үзэгдлүүд газар сайгүй тохиолдож, манай гаригийн хүн амд шууд сөргөөр нөлөөлж ирсэн билээ. Хүн төрөлхтөн нэг гариг дээр амьдарч байгаа учраас энэ асуудалд их анхаарч, янз бүрийн санаа бодол гарч байгаа ч дэлхий нийтийг хамарсан хамгийн үр ашигтай шийдэлд хараахан хүрээгүй байна. Иймээс өчүүхэн миний бие уг асуудлаар өөрийн санаа бодлоо илэрхийлэх зорилт тавьж энэ өгүүлийг тэрлэж буй болой.

Дулаарал бол байгалийн үзэгдэл боловч, түүнд нөлөөлсөн, нөлөөлж буй хүчин зүйл асар их юм. Энэ бүхний учир шалтгааныг эргэцүүлэн бодвоос, 1950- 1960-аад оны үед өвөл нь их хүйтэн, зун нь их халуун хэдий ч ган, зудын тохиолдол харьцангуй бага, өвс ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн, шимт чанар сайн байсан хэмээн настнуудын хуучилсныг санаж, 1980-иад оноос дэлхийн цаг уурын дулааралд хөгжил дэвшлийг дагасан, хүний буруутай үйлдлээр нөхцөлдсөн гадны хүчин зүйл шууд сөргөөр нөлөөлж байгалийн зүй тогтолт үйл явцын хэм хэмжээг эрс өөрчилсөн гэж үзэхэд хүргэж байна. Дэлхийн цаг уурт нөлөөлсөн гадны хүчин зүйл гэдэг нь хотжилт, үйлдвэржилт, сансар судлал, цэрэг зэвсгийн өөрчлөлт зэрэг хүний хүчин зүйлтэй холбогдож байгаа юм. Энэ бүхнийг задлан өгүүлбээс, утаа угаар, хорт хий, ялангуяа хүлэмжийн хий, химийн элдэв бодисоор агаар орчныг бохирдуулж, бас хиймэл дагуул, сансрын хөлгүүд, пуужинт төхөөрөмжөөр озоны давхаргыг цоолж, дэлхийн зулайг нимгэрүүлсэн хийгээд үйлдвэрийн хог хаягдал, хорт зүйлсээр хөрс ургамлыг хордуулж байгаль экологитой хүмүүс буруу харьцаж, нөхөн сэргээлт хийгээгүйн улмаас хэдхэн арван жилийн дотор дэлхийн цаг уурын дулаарал гүнзгийрч, одоо хүн төрөлхтөн тэр бүхний гамшигт үр дагаврыг шууд амсаж байна. Эдгээр гамшигт үзэгдлүүд нь ус чийгийн дутагдал, улмаар хуурайшилт, түүнээс үндэслэж хөрст дэлхий

гандах, ган үргэлжлэн цөлжилт гүнзгийрэх, өвс ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн өөрчлөгдөж, шимт чанар нь муудах, хогийн ургамал элбэгших, мал амьтны тарга хүч бууран ядуурч доройтох, мөхөж устах, хэт халалт, “ хортой “ нар гарах, халуун хуурай хүчтэй салхи дэгдэх, гэнэтийн хүчтэй аадар бороо орох, үер ус, хөрсний гулгалт, аянга буух, газар хөдлөлт болж цунами дэгдэж, мөсөн уулд ан цав гарч хайлах, Хойд мөсөн далайн хур мөсний дороос метан зэрэг хорт хий дэлхий даяар тархах нөхцөл бүрдэх, далайн усны түвшин нэмэгдэх, өвөл нь цас их орж зуд болох, хаврын хавсрага удаан үргэлжлэх, хавар намар нь зун өвлөө хавчих зэргээр илэрч байгаа билээ.

Иймээс хүний хүч гайхамшигтай боловч байгалийн хүч бол давагдашгүй аугаа юм гэдгийг хүмүүс хүлээн зөвшөөрч, цөлжилтийн эсрэг хамтын хүчээр тэмцэх тухай их ярьж, бичиж байна. Манай орны хувьд цөлжилтийг сааруулах, байгаль эколого нөхөн сэргээх дорвитой ажил нэг их өрнөхгүй байх шиг санагддаг.

Гадаадын эрдэмтдийн судалгаанаас үзэхэд,” хүн төрөлхтний хувьд хамгийн үр ашигтай байдлаар бид байгаль дэлхийд хамгийн хор хөнөөлтэй орчинг бүрдүүлж чадсан “-аар хотжилтоос эхлээд хүлэмжийн хий эрс нэмэгдэж, агаарын бохирдол, гол нуурт хаясан үйлдвэрлэлийн хог хаягдал зэрэг нь олны анхаарлыг татаж байсан ч дорвитой арга хэмжээ авсангүй. “ Дэлхийн дундаж температур хүн төрөлхтний түүхийн турш өөрчлөгдөж иржээ. Тухайлбал бөмбөрцгийн хойд хагаст XI зуунаас XV зууныг хүртэл харьцангуй дулаахан байж. Дараа нь XVII зуунаас XIX зууны хагас хүртэл сэрүүн уур амьсгал зонхилж байв. Гэсэн хэдий ч XX зууны сүүлийн хагаст тохиож буй температурын огцом өөрчлөлтийг судлаад үзэхээр одоо болж буй уур амьсгалын өөрчлөлт байгалийн өөрийнх нь хувьсах процессоос тэс өөр байгаа ажээ. Шинэ хүчин зүйл нь хүний хүчин зүйл буюу нүүрсхүчлийн хий мэтийн хүлэмжийн хийг ихээр ялгаруулдаг газрын тос, нүүрс зэрэг чулуужсан түлш ашиглах, ойгүйжилт, их хэмжээгээр мал аж ахуйг хөгжүүлэх, газар тариалан, үйлдвэрлэл зэрэг юм. Гэвч хүлэмжийн хий байх ёстой хэмжээнээс ихэсвэл нарны дулаан ихээр хуримтлагдаж дэлхийн температурыг улам ихэсгэхэд хүргэж байна. Уур амьсгалын мэргэжилтнүүдийн бүгд хүлээн зөвшөөрдөг нэг зүйл бол манай дэлхий 1740 онтой харьцуулахад дундажаар цельсийн 0,8 градусаар дулаарчихаад байгаа бөгөөд энэ нь 1970 оноос хойш хамгийн огцом өсөлт юм. Энэ нь “ дэлхий маань халуураад байна “ гэдэг үгтэй дүйж буй хэрэг. Дэлхийн Цаг Уурын Хүрээлэнгээс мэдээлж буйгаар бол 1860 оноос хойшхи термометрийн заалтаар хамгийн халуун арван жил нь 1995- 2005 он хүртлэх хугацаанд тохиосон байх юм.”¹

Энэ бүхний учрыг нарийн нягтлан үзвээс, XIX зууны үеэс агаар мандал дахь нүүрсхүчлийн хийн хэмжээ асар ихэссэн нь аж үйлдвэржүүлэлттэй шууд холбоотой байсан бол мөн дотоод шаталтын хөдөлгүүрийг нээж ашигласнаар газрын тосны эрэлт хэрэгцээ үлэмж нэмэгдэж, тэр хэрээр байгаль экологит сөрөг нөлөө үзүүлэх болсныг хүмүүс тухайн үедээ ер анзаарсангүй бололтой. Америкийн эрдэмтэн Б. Болины бичсэнээр, XIX зууны дунд үед хүн төрөлхтөн

¹ Томас Л. Фрийдман. Халуун, хавтгай, хавчигдмал дэлхий. Бидэнд яагаад ногоон хувьсгал хэрэгтэй вэ? УБ., 2010 т.67-68.

юу хийж байгаагаа ухамсарлалгүйгээр дэлхийг хамарсан геохимийн туршилтад оржээ.” Их хэмжээний халуун малтмалыг шатааж эхлэн, хэдэн миллиард жилийн өмнө ургамлын тогтоон барьж байсан нүүрстөрөгч агаар мандал руу буцах болжээ. Манай үед жил бүр 5- 6 тэрбум тонн малтмалын нүүрстөрөгч агаар мандал руу одож байна “ . Агаар мандал дахь нүүрстөрөгчийн давхар исэл, нүүрстөрөгч, нүүрсхүчлийн хийн агууламж 1860 оноос 1955 оныг дуустал хугацаанд 15 хувь өсжээ. Б. Болин бичихдээ,” Нүүрстөрөгчийн зүгширсэн систем дэх хамгийн аюултай, хамгийн аюултай хор уршиг удаж болох зөрчил бол хүний оруулж буй зөрчил юм. Биологи, геохимийн тэнцвэрт байдалд ийнхүү хөндлөнгөөс орж байгаа нь эцсийн эцэст хүнд өөрт нь хортой, түүгээр ч барахгүй хөнөөлтэй байж болох учир тэрээр энэхүү тэнцвэрт байдлын тухай өнөөдрийн мэдэж байгаагаасаа асар их зүйлийг мэдэх үүрэгтэй юм “ гэжээ². Гэвч асар их зүйлийг мэдсэн ч, авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ байхгүй, нүүрсхүчлийн хий, хүлэмжийн хий хүн төрөлхтнийг мөхөх замд шууд хөтөлж байна гэхэд нэг их хилсдэхгүй болжээ.

Ийнхүү хэт халалтын үр дагавар нь хур ус чийгийн хэмжээ эрс багасаж, гол мөрөн нуур цөөрөм ширгэж, хуурайшилт үлэмж нэмэгдэн, өвс ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн өөрчлөгдөж, шимт чанар нь буурч, газар тариаланд усжуулалт ихээхэн шаардагдаж, ургацын хэмжээ багасах, хүн төрөлхтний хоол хүнс тэжээлийн зүйлийн эрэлт хэрэгцээ эрс нэмэгдэх, мал амьтны тарга хүч ихээхэн буурч ядуурах, тэжээлийн дутагдлын улмаас үхэж хорогдох, нэгэнт газрын гадаргын хэт халалтаас шалтгаалан өвс ургамал гандаж, улам хуурайшиж, тоосжилтын хэмжээ ихсэх, агаарын даралт өсөх, зэрлэг, хог ургамал элбэгших, амьтны зарим аймаг, төрөл зүйл мөхөх, гангаас үндэслэн сэрүүн бүсэд өвөл нь их цас унаж зуд болох, халуун оронд бол элсний нүүдэл түргэсэж, цөлжилт улам өргөжих зэргээр хүн төрөлхтний цаашид оршин тогтноход туйлын бэрхшээлтэй нөхцлийг бүрдүүлдэгт оршино.

Цаашдаа манай дэлхий дээр цаг уур улам дулаарах уу, эсвэл хүйтрэх төлөв байдалд орох уу гэсэн асуудал олон орны эрдэмтэд судлаачид, ер нь хэн бүхний анхаарлыг татаж байна. Энэ талаар Оросын эрдэмтдийн судалгаанаас товч дурдъя. Олон жилийн туршид Оросын эрдэмтэд дэлхийн бөмбөрцгийн хойд хагаст эрдэм шинжилгээний судалгаа хийж байгаа билээ. Дэлхийн цаг уурын дулаарлаас шалтгаалж, хойд мөсөн далайн экосистемд асар их өөрчлөлт гарч байгааг тэд сайн анхаарч, судалгаагаа улам гүнзгийрүүлсэн ажээ. Юуны өмнө дулаарлаас болж, хойд туйлын асар том мөсөн ууланд ан цав гарч, улмаар захан талаасаа далайн ус руу нуран орж байгааг телевизороор харуулсан. Тэр том мөсөн уулнууд алга болбол юу үлдэх вэ? Асар урт удаан хугацаанд оршиж байсан мөсөн уулнуудын ул суурин дээр юу байгаа вэ? Эдгээр нь хүн төрөлхтөнд ямар нөлөө үзүүлэх вэ? гэх мэт олон асуудлууд эрдэмтдийн санааг их зовоох болсон юм. Өнөө хэр бодиттой нэг үр дагавар бол далайн усны түвшин дээшилж, үер усны аюул их болсон, энэ бүхэн нь далайн арал хойгийн төдийгүй, дэлхий нийтэд гамшиг үлэмж болоход шууд нөлөөлж байгаа явдал билээ. Зарим судлаачид мөсөн уул хайлж, хур мөсний дороос метан зэрэг хорт хий дэгдэн, эхлээд бөмбөрцгийн

² В. Дёжкин. Экологийн тухай яриа УБ., 1988 т.142-143

хойд хагасын хүн ардад мөхөх аюул учруулж, улмаар дэлхий нийтээрээ сөнөх аюултай хэмээн үзэж байна. Оросын эрдэмтэд манай дэлхийн цаг уур 2040-өөд оноос хүйтрэх төлөв бүхий гэж үзэж байна. Энэ нь дулаарлын үр дагавартай холбоотой бөгөөд далайн усны түвшин ихээхэн нэмэгдэж, дэлхий дээрх дулаан урсгалын хоёр зам байхгүй болохоор агаарын температур үлэмж буурах болон цаг уурын гамшигт үзэгдлүүдийн хор уршиг хүн амд төдийгүй, байгаль экологит шууд сөргөөр нөлөөлж, хүн төрөлхтнийг дараагийн ээлжит хүнд сорилтонд оруулах юм. Хүйтрэлийн үр дагавар нь байгаль нийгмийн нөхцөл байдал эрс өөрчлөгдөж, зардал үлэмж өсөх, бас хэдэн зуун жилийн туршид хүн амьтан, өвс ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн шинэчлэгдэх, чанарын тухайд бүр өөрөөр үнэлэх шаардлагыг бий болгоно.

Хүний нийгмийн орчин үеийн хөгжил нь глобаль түвшинд хүрээлэгч орчинд нөлөөлж байна. Тухайлбал: Хүчиллэг бороо, озоны давхрагын цоорхой, уур амьсгалын дулааралт гэх мэт. Байгаль орчин бохирдсоноос, усны үндсэн хэрэглээнээс шалтгаалан асар уудам газар нутагт хүрээлэгч орчин өөрчлөгдөж байна. Олон экосистем хүн төрөлхтний хөгжил дэвшлийн золиос болов. Түр зуурын ашиг хонжооноос болж олон амьтан, ургамлын зүйл устсан ба устаж байна. Энэ бүхэн их хурдацтай, цар хэмжээ ихтэй үргэлжилж байна³. (3: 29)

Сүүлийн үед орох хур тунадасны хэмжээ багасч гандах, хуурайших явдал олонтоо тохиолдсоны зэрэгцээ бас бороо хур их орвол хамаг зүйл норж чийг их даахаас гадна газар тариалангийн таримал хэт их норж нялхрах, ургацын болц оройтох, үе үе цочир хүйтрэх, хүчтэй салхи шуурга дэгдэх, өвс ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн ихээхэн өөрчлөгдөх, шимт чанар нь угаагдах, өвөл цас их орох, цагаан болон төмөр зуд, зарим тохиолдолд мөсөн зуд болох, хавар олон хоногоор хавсрага үргэлжлэх зэрэг байгалиас хамаарах нөлөөлөл, бас уул уурхайн өргөжин хөгжсөнөөр усны нөөц эрс багасах, хотжилт, үйлдвэржилт, байгаль экологит хүний буруу хандсан үйлдлээс болж цаг уурт сөрөг өөрчлөлт асар их гарах болсон билээ. Энэ бүхэн нь ой, усны нөөц хомсдож, газрын хөрс эвдэрч, элсний нүүлт, цөлжилт ихэсч, төв суурин газрын орчны агаар, ус, хөрс бохирдох үзэгдэл маш тодорхой ажиглагдаж байна. Ер нь дэлхийн цаг уурын өөрчлөлт байгалийн өөрийн зүй тогтолт үйл явцаас гадна хүмүүсийн буруутай үйл ажиллагааны үр дагавартай шууд холбогдож, жам ёсны зүйлийг зориуд хувирган өөрчлөгдөхөд хүргэж байгаа учраас хүн төрөлхтний хөгжил дэвшилд сайн сайхнаар нөлөөлөхөөс илүүтэйгээр сөрөг нөлөө үзүүлж, тэр хэрээр маш их зардал чирэгдэл гаргаж буйг хэлэхгүй байж болохгүй боллоо.

Дэлхийн цаг уурын өөрчлөлт бол манай гаригийн хүн ам төдийгүй, байгаль экологийн бүх чиглэлд шууд хамраалтай болохоор юуны өмнө тэр бүх өөрчлөлтийн бодит зүй тогтлыг үнэн зөв ойлгох, тэдгээртэй дасан зохицох, байгаль хамгаалах чиглэлээр их зүйл хийхийг зүй ёсоор шаардаж байна.

Цаг уурын нэг нөхцөл байдал нөгөө рүү үлэмж өөрчлөгдөхийг уур амьсгалын өөрчлөлт гэдэг бөгөөд заримдаа “ дэлхийн дулаарал ” гэсэн ухагдахуунтай ижил утгаар хэрэглэдэг боловч эрдэмтэд уур амьсгалд гарсан өөрчлөлтийг багтаан илүү өргөн утгаар авч хэрэглэдэг. Манай засгийн газраас 1995 онд усны болон

³ Н. Батсүх. Хүрээлэгч орчны тухай оршил УБ., 1998 т.29.

агаарын тухай хуулийг батлаж, хөх болон хүрэн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж байгаа билээ. Өнгөрсөн хугацаанд бохирдлоос болж газрын гүний усны хэмжээ чанар мууджээ. Гүний усны хэрэглээ нэмэгдэж, усны нөхөн сэргээгдэх байдал удааширнаас давсжиж ахуйн хэрэглээ, үйлдвэрийн газрын бохир ус, хөдөө аж ахуйд хэрэглэж буй химийн бодисонд бохирдож байна. Монгол улс хүлэмжийн хийн ялгаруулалтаар дэлхийд дээгүүрт ордог⁴. Энэ бүх өөрчлөлт нь байгалийн өөрийн зүй тогтолт үйл явцаас илүүтэй хүний үйл ажиллагааны хорт үр дагавартай холбогдож байгаа юм. Хүмүүс хүрээлэн буй байгаль орчноо эзэмших нь зүй ёсны боловч нөхөн сэргээлт хийх, арчлан тордох арга хэмжээ авахгүйгээр зөвхөн ашиглах, эвдэж өөрчлөх маягаар хандаж буй нь нэг улс орны хэмжээнд бус, дэлхий нийтийг хамарч, энэ бүхний эцэст хүн төрөлхтөн өөрөө өөрийгөө хөнөөх тийм аюултай нөхцөл байдалд хүрч байна гэхэд нэг их хилсдэхгүй биз ээ.

Дүгнэлт

Манай орны болон дэлхийн цаг уурын мэргэжилтнүүдийн хийсэн судалгаа, түүнд гаргасан үнэлэлтээр монгол улс бол цаг уурын өөрчлөлтөнд ихээхэн нэрвэгдэж, газрын доройтол, хөрс, ус, агаарын бохирдол үлэмж нэмэгдсэн орны нэгд тооцогдож байна. Энэ нь байгалийн зүй тогтолт үйл явцад хүмүүсийн буруутай үйл ажиллагаа шууд сөргөөр нөлөөлсний бодит илрэл, хөгжил дэвшлийг дагасан нэг хорт үр дагавар юм. Монголд уул уурхайн үйлдвэрлэл өргөжин хөгжсөнөөр байгалийн нөхөн сэргээлт хийгээгүйн уршгаар гол мөрөн, нуур цөөрөм олноор ширгэж, усны нөөц үлэмж багасан, агаарын чанар эрс муудаж ирсэн байна. Бас хотжих үйл явцтай холбоотойгоор агаар, хөрс, ус бохирдож, хүмүүс амгалан тайван аж төрөх нөхцөл улам бүр хумигдаж байгаа юм. Энэ бүх сөрөг хандлага 1980-аад оноос хойш маш тодорхой илэрч, хуурайшилт ихэссэнээр гандах, ган, зудын давтамж улам ойртож, өвс ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн, шимт чанар нь өөрчлөгдөж, байгаль экологио хайрлан хамгаалах зайлшгүй шаардлагатай гэдгийг сануулсаар ирсэн боловч төр засаг, түмэн олны зүгээс дорвитой арга хэмжээ авсангүй өнөөг хүрчээ.

Энэ учраас байгаль хамгаалах бодит шаардлагын үүднээс дэлхийн цаг уурын эрс өөрчлөлтийн үйл явцыг саармагжуулах, үр дагаврыг хор хохирол багатай даван туулах чиглэлээр дэлхийн улс орон бүр, хүн бүр өөрийн хүчин чармайлтыг дайчлан их зүйл хийж бүтээх ёстой билээ. Юуны өмнө хүүхэд багачуудаас эхлээд хүн бүрт байгаль хамгаалах сэтгэлгээг хөгжүүлж, экологийн боловсролтой болгох, газар дэлхийгээ хайрлан дээдлэх үзэл хүмүүжлийг төлөвшүүлэх, мод бут сөөг тариулах, арчлан хамгаалуулах зэрэг арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх хэрэгтэй байна. Ер нь байгаль хамгаалах хууль тогтоомжийг улам боловсронгуй болгох, зөрчил гаргасан хүмүүст оногдуулах төлбөр, торгуулын хэмжээг ихээхэн нэмэгдүүлэх, хяналт шалгалтыг сайн явуулах, байгаль орчноо сайн тордож ажиллаж байгаа хүмүүст тодорхой урамшуулал олгох, тэдний арга туршлагыг бусдад зааж сургах, хүүхэд залуучуудыг ажил хэрэгч хандлагатай хүнийг дагуулж ажиллуулах гэх мэт зохион байгуулах, хийж гүйцэтгэх ажил их билээ.

⁴ Монгол орны байгаль орчны хяналт – шинжилгээ УБ., 2002 т.24-30, 38

Abstract: *The global weather warming and frosting is a naturally phenomena. Human wrong activities being influenced negatively to the environment lead to leap on the natural normal process. These reasons cause the real hardship for human existence. Thus, each and every person should realize that active and substantial attitude to love, protect and rehabilitate environment has been already necessitated and it must be taken seriously by all means. In addition, these actions are one of main factors for human development and progress.*