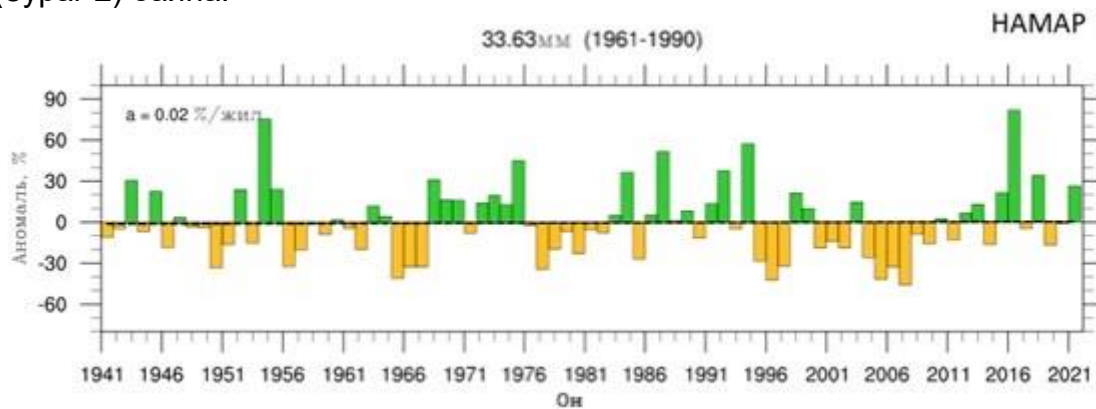


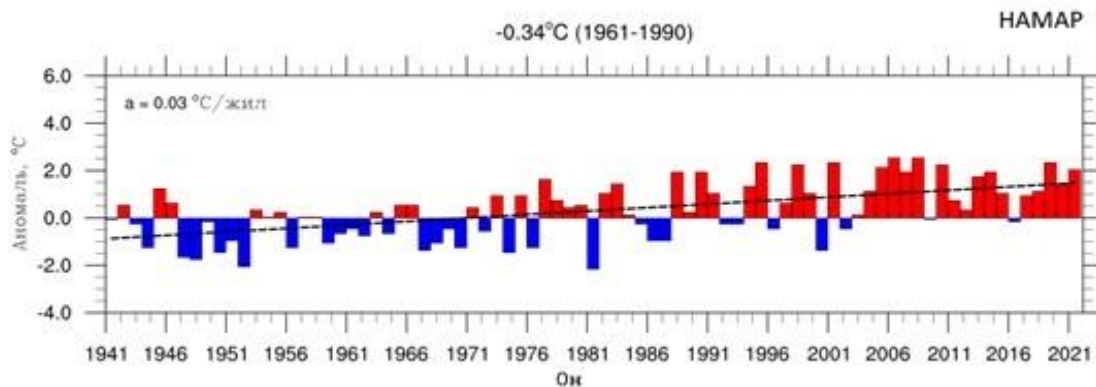
АГААРЫН ТЭЭВЭРЛЭГЧ БОЛОН НИСЭХ БУУДЛУУДАД (Намрын улирлын цаг агаарын онцлог)

Цаг агаарын нөхцөл нь тухайн газар нутгийн өргөргийн ялгаанаас гадна уртраг/эх газар-далай, түүнчлэн эх газар-далайн эрэг орчим, эсвэл эх газар, далайн төв хэсэгт байгаа, газрын гадаргын шинж байдал/мөнх цаст уулс, говь цөл, өндөр уулс-тал газар, ой хөвч, нам доор буюу хонхор газар, ургамлын бүрхэвч г.м./ зэргээс хамаарч ихээхэн өөрчлөгдөж байдаг.

Уур амьсгалын өөрчлөлт нөлөөлөл эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай манай орны хувьд дэлхийн бусад бүс нутгуудтай харьцуулбал харьцангуй хүчтэй илэрч байгаа ба цаг уурын станцуудын сүүлийн 80 гаруй жилийн хэмжилтээр намрын улиралд хур тунадас 1.6%-иар нэмэгдсэн (Зураг 1), агаарын температур 2.46 градусаар дулаарсан (Зураг 2) байна.



Зураг 1. Монгол орны нийт нутгаар дундажласан намрын улирлын нийлбэр хур тунадас



Зураг 2. Монгол орны нийт нутгаар дундажласан намрын улирлын агаарын дундаж температур

Намрын улиралд өндрийн фронтын бүсийн байрлал, шилжилттэй холбоотой манай орны нутаг дээгүүр дайрч өнгөрөх циклоны давтагдал зун, өвлийн улирлаас харьцангуй нэмэгддэг, хаврын улиралтай харьцуулахад агаарын даралтын хөдөлгөөн баруунаас зүүн зүгт харьцангуй тайван шилждэг. Өндрийн фронтын бүстэй холбоотойгоор агаар мандлын фронтын эрчимшил их байдаг (зун болон өвлийн улирлаас салхины хурд их), өвлийн улирлыг бодвол харьцангуй дулаан учир зөөгдөж ирэх чийгийн хэмжээ их байдаг зэрэг нь өргөн хэмжээний газар нутгийг хамарсан их хэмжээний цас орох, хэт хөрсөн тунадас, цасан шуурга, орон шуурга, борооны бөөн үүлнээс нөөлөг салхи, аадар бороо, аадар цас, цасан үрэл, мөсөн туйлаадас зэрэг

үзэгдлүүд мөн манан, будан, хяруу, цан, хялмаа, говийн нутгаар шороон шуурга зэрэг үзэгдлүүд ажиглагддаг. Дээрх үзэгдэл процессын нөлөөгөөр газрын гадарга орчим болон өндөрт сул болон дунд хүчтэй мөстөлт, дунд болон хүчтэй сэгсрэлт, салхины шилжлэг, нам үүл үүсэх, алсын барааны харагдац муудах зэрэг нөлөө үзүүлдэг байна.

Ашигласан мэдээ: Уур амьсгалын мэдээллийг Ус цаг уур, орчны судалгаа, мэдээллийн хүрээлэн (УЦУОСМХ)-ийн Уур амьсгалын өөрчлөлт, нөөцийн судалгааны хэлтэс (УАӨНСХ)-ээс авав.

Намрын улиралд ажиглагддаг нислэгт чухал нөлөөтэй цаг агаарын зарим үзэгдлийн тухай товч дүрдвал:

Манан: Агаарт усны уур өтгөрч усан дусал, мөн шууд мөсөн талст байдалд шилжиж усан дусал, мөсөн талстын хуримтлал болж, хэвтээ чиглэлийн алсын барааны харагдцыг **1 км**, түүнээс бага болтол муутгах үзэгдлийг нэрлэнэ. Агаарын температур -10°C -ээс бага байхад маш жижиг усан дусал, $-10...15^{\circ}\text{C}$ байхад усан дусал, мөсөн талст, -15°C -ээс бага болоход нарны цацраг юм уу сар, чийдэнгийн гэрэлд гялтганан харагдах мөсөн талст бүтэцтэй манан үүснэ.

Будан: Хэвтээ чиглэлийн алсын барааны харагдац 5км-ээс 1км болж муутгах үеийн агаар дахь усан дусал, мөсөн талстын хуримтлалыг хэлнэ. үүсэх нөхцөл нь мөн манан үүсэх хүчин зүйлстэй адил байна. Будан нь газрын гадарга орчимд намар, өвлийн цагт, агаарын температур буурч, харьцангуй чийгшил 100% ойртсон үед, шөнө дундаас хойш, өглөөгүүр голдуу үүснэ. Манантай харьцуулахад будан олонтаа ажиглагдана. Будан нь мөн газрын гадаргын ойролцоо давхаргад төдийгүй, тодорхой өндөрт ч үүсдэг. Том хотуудын дэвсгэр нутагт, өтгөрөлтийн цөмийн агууламж их үед будан үүсэх илүү тохиромжтой нөхцөл бүрдэнэ.

Цочир хүйтрэл: Хоногийн дундаж агаарын температур 0°C -ээс дээш тогтвортой дулаарснаас хойш газрын хөрсөн дээр эсвэл агаарт, өөрөөр хэлбэл 2.0 м өндрийн ажиглалтын түвшинд, шөнийн хамгийн бага температур 0°C болон түүнээс хүйтрэхийг цочир хүйтрэл гэнэ. Намрын цочир хүйтрэл өндөр уулын бүсэд 8 дугаар сарын сүүлч, 9 дүгээр сарын эхээр, нутгийн төв хэсгээр 9 дүгээр сарын дунд үеэр, говь цөлөрхөг нутгаар 9 дүгээр сарын сүүлч, 10 дугаар сарын эхээр тус тус тохиолдоно. Хөрсний гадарга дээрх цочир хүйтрэх хугацаа агаарынхаас 3-10 хоногоор эрт эхэлж, мөн төдий хоногоор хожуу дуусна.

Мөстөлт: Энэ нь хэт хөрсөн тунадас янз бүрийн гадарга дээр унахад үүсэх нягт, тунгалаг, булингартай мөс юм. Мөстлөг нь голчлон температур $0...-10^{\circ}\text{C}$, зарим тохиолдолд -20°C -аас хүйтэн температуртай байхад ч үүснэ. Ийм мөс нь газрын гадарга, аэродромын байгууламж, нислэгийн зурвас, явгалах замууд, ангар, агаарын хөлөг, холбоо, эрчим хүчний шугам дээр тогтоно. Ялангуяа хүчтэй мөстлөг нь биетийн салхин дээд талд үүснэ. Мөстлөг үүсэх шалтгаан нь бороо, шиврээ бороо, нойтон цасны хэт хөрсөн дусал хатуу гадаргатай харьцахдаа хөлддөгтэй холбоотой юм.

Цасан шуурга: Газрын гадарга дээгүүр хуурай цас хүчтэй салхины нөлөөгөөр зөөгдөх үзэгдэл юм. Явган шуурга нь цас салхиар 2 м-ийн түвшнээс нам /ажиглагчийн харааны түвшнээс доогуур/, нам шуурга нь цас 2 м-ийн түвшнээс дээш хөөрөн хийсч хэвтээ чиглэлийн алсын барааны харагдцыг муутгана. Манай орны нутаг дэвсгэрт ерөнхийдөө X сараас IV сарын хооронд тохиолдох боловч IX, V сард 10 жилд нэг удаа тохиолддог. Явган шуурганы хамгийн их утга голдуу I сард тохиож байгаа нь энэ сард салхины хурд хавраас бага ч гэсэн цасан бүрхүүлийн нягт бага байдаг нь уг үзэгдэл ажиглагдах нэг тохиромжтой нөхцөл болно.

Орон шуурга: Үүлнээс цас орж, орж буй цас салхиар хийсч алсын барааны харагдцыг 1000 м-ээс бага болтол муутгах үзэгдэл юм. Орон шуурганы тасралтгүй

үргэлжлэх хугацааны 30-40% нь 1.1-3.0 цагийн хооронд тохиох бөгөөд 30 минутаас богино хугацаанд ажиглагдана, 12 цагаас удаан үргэлжилсэн орон шуурга цөөн тохиолдоно. Цасан ба шороон шуурганы нислэгт үзүүлдэг нөлөө нь алсын барааны харагдац бөгөөд судалгаанаас үзэхэд алсын барааны харагдцыг нийт тохиолдлын 65% нь 2 км-ээс, 50 орчим хувь нь 1км-ээс, гуравны нэг орчим хувь нь 0.5 км-ээс дотогш муутгадаг байна.

Их цас: Судалгаанаас үзэхэд их цас орсон тохиолдлын 41.1% нь манай орны нутаг дээгүүр циклон шилжин өнгөрөх, 35.4% нь Сибирээр шилжиж буй циклоны урагш сунасан хотостой холбоотой фронт дээр, 23.5% нь Хятадын хойд талын нутгаар шилжиж буй циклоны хойд зах, Монголын эсрэг циклоны өмнөд захад ордог байна.

Нислэгийн Цаг Уурын Төв