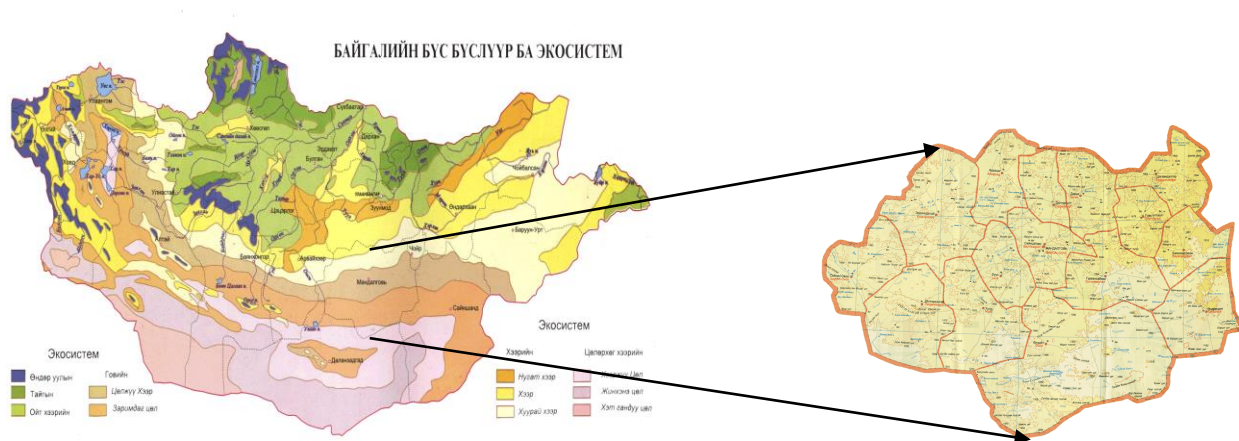


# Цаг агаарын бодит мэдээнд үндэслэн шуурхай мэдээллийг хэрэглэгчдэд хүргэх нь

Илтгэгч: Ц. Мөнхдэлгэр, Э. Азжаргал

## Удиртгал, үндэслэл

Дундговь аймаг нь 74,7 мянган хавтгай дөрвөлжин километр нутагтай, нутгийн эргэн тойрны урт нь 1233 км, баруунаас зүүн тийш 425 км, хойноос өмнө хүртэл 233 км зайтай. Газар нутгийн дундаж өндөр нь 1100-1350 метр бөгөөд хамгийн өндөр газар нь Дэлгэрхангай уул далай түвшнээс дээш 1929 метр өргөгдсөн Тахилгат оргил юм. Дундговь аймгийн нутаг хэдийгээр хотгор гүдгэрийн ялгаа багатай боловч уур амьсгалын нөхцөл нь жигд биш ихэнхдээ хуурай, халуун байдаг учраас бэлчээрийн ургамал ургах нөхцөл магадлал багатай. Дундговь аймаг нь мал аж ахуйн салбар зонхилсон бөгөөд хөдөөгийн малчид ихэнх хувийг эзэлдэг тул цаг агаарын аюултай үзэгдлийг ихээр судлаж, цаг агаарын аюултай үзэгдлийн мэдээг малчидад хүргэх шаардлага тавигдсан.



Олон улсын хэмжээнд Цаг агаарын аюул, гамшгийн эрсдэлийг бууруулах менежментийн мөчлөгүүд [1. Цаг агаарын урьдчилсан төлөв (Forecasting), 2. Амжиж анхааруулах систем (Early warning system), 3. Хариу арга хэмжээ (Response), 4. Нөхөн сэргээлт (Recovery)] юм. Энэ нь:

### 1. Цаг агаарын урьдчилсан төлөв (Forecasting)

Цаг агаарын бодит мэдээнд үндэслэн дүгнэлт хийх, өөрийн аймгийн бүс нутгийн онцлогийг судалж, аюултай үзэгдлийн кретир гаргаж, цаг агаарын урьдчилсан мэдээг үнэн зөв зохиох

### 2. Амжиж анхааруулах систем (Early warning system)

Цаг агаарын урьдчилсан мэдээг 24 цагийн өмнөөс АСА цогцолбороор цаг тутамд мэдээлэх, аймгийн толгой сэргийлэгч айлуудад утсаар мэдэгдэх, мөн аюулт үзэгдлийн талаарх бодит мэдээллийг малчид, хэрэглэгчдэд хүргэх

### 3. Хариу арга хэмжээ (Response)

Мэдээллийг авсан толгой сэргийлэгч айлууд бусаддаа мэдээллийг түгээх, FM-ээ байнга сонсож мэдээлэл авч байх, аюулаас өмнө малаа хотлуулах гэх мэт хариу арга хэмжээг авах

### 4. Нөхөн сэргээлт (Recovery)

Аюулт үзэгдлийн дараах арга хэмжээ бөгөөд жишээ нь мал нь хотондоо дарагдсан айлыг хүн хүчний нөөцөөр туслах гэх мэт ажлууд зохион байгуулагдана.

## Оршил

Судлаачид байгалийн гамшгийн 90 хувийг цаг агаар, уур амьсгал, усны үзэгдлүүдтэй холбоотой байдаг гэж тэмдэглэсэн байдаг. Сүүлийн үед улс орнууд гамшгаас урьдчилан сэргийлэх, гамшгийн сөрөг үр дагавар болон байгаль орчны онцгой нөхцөл байдлын хор уршгийг бууруулах үйл хэрэгт оруулж байгаа хувь нэмрийг нэмэгдүүлэх зорилт тавьж байна. Байгалийн аюултай үзэгдлээс зайлах боломжгүй байгаа өнөө үед арга хэмжээ авч болохуйц хугацааны өмнөөс гамшгийг урьдчилан мэдээлэх, эрсдлийн цогц үнэлгээ хийх, байгалийн гамшгийн аюулаас эртнээс урьдчилан сэрэмжлүүлэг өгөх, Агаар мандлаас гаралтай аюултай болон гамшигт үзэгдлийн дээр тулгуурлан ирж байгаа гамшгаас урьдчилан сэргийлэх боломж олгоно.

Монгол оронд тохиолддог агаар мандлын гаралтай байгалийн гамшигт үзэгдлээс онцлох нь хүчтэй салхи, цасан шуурга, ган, зуд, ширүүн аадар бороо юм. Монгол улс нутаг дэвсгэр өргөн уудам, хүн ам сийрэг суурьшдаг учраас байгалийн гамшгийн болоод учирсан хохирлын мэдээлэл бүрэн бус, сүүлийн 30 гаруй жилийн судалгаагаар манай оронд жилд 25-30 удаа агаар мандлын гаралтай аюултай үзэгдэл тохиолддогийн гуравны нэг орчим нь байгалийн гамшгийн хэмжээнд хүрч улс нийгэмд жил тутамд 5-7 тэрбум төгрөгийн хохирол учруулдаг./Л. Нацагдорж 2001 / байна.

Манай мал аж ахуйн салбар нь хүн амын хүнсний дотоод гадаад эх үүсвэрийг бүрдүүлдэг байгаль, цаг агаараас шууд хамааралтай тул эрсдэл ихтэй бөгөөд уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөгөөр түүний эрсдэл нэмэгдэж байна.

Цаг агаарын гамшигт үзэгдэл нь зарим тохиолдолд хүний амьдрал, нийгэм эдийн засагт асар их хор хохирол учруулдаг. Энэхүү эдийн засгийн хохирлыг

бууруулах гол үндэс нь тухайн гамшигт үзэгдлийг цаг алдалгүй урьдчилан мэдээлэх явдал юм.

### Сэдэв судлагдсан байдал

- Хүчтэй салхины хувьд: Доктор Л. Нацагдорж цаг уурын 47 өртөөний 1946-1970 оны /25 жил/, Доктор Г. Намхайжанцан 70 гаруй өртөөний 1940-2000 оны цаг уурын ажиглалтын мэдээгээр хүчтэй салхины /15 м/с буюу түүнээс дээш хурдтай/ тархалтын зураглал зохиосон бөгөөд ашигласан мэдээний хамрах хугацаа, ажиглалт хэмжилтийн нягтралын ялгаатай байдлаас шалтгаалж бага зэрэг зөрөөтэй ч тархалтын ерөнхий төрх адил төстэй гарчээ.
- Монгол оронд тохиолддог шороон шуурганы судалгааг анх ЗХУ-ын мэргэжилтэн Пономаренко ба доктор Д. Түвдэндорж Монгол орны цаг уурын 24 өртөөний 1956-1965 оны /10 жил/ мэдээгээр шороон шуурганы горим, хүчтэй шороон шуурга болох аэросиноптикийн нөхцлийг судалсан нь үндсэндээ энэ чиглэлийн анхны бүтээл болсон. [18.19]. Доктор Л. Нацагдорж, Д. Жүгдэр нар цаг уурын 47 өртөөний олон жилийн ажиглалтын мэдээгээр Монгол орны шороон шуурганы тархалт, жил, улирал, хоногийн явц, давтагдлийн судалгаа хийж шороон шуургыг шороон болон явган шуурга хэмээн 2 төрлөөр ангилан шороон шуурганы газарзүйн тархалтын нарийвчилсан зураглал хийсэн[11]./Д. Жүгдэр, Д. Түвдэндорж/

### Судалгааны зорилго

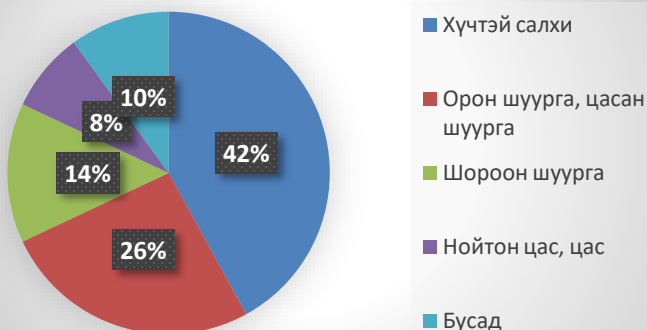
Дундговь аймаг нь хүчтэй салхи шуурга их тохиолддог бүсэд хамаарагддаг. Иймээс хүчтэй салхи орж ирэх урсгалыг бодит ажиглалтын мэдээн дээр тулгуурлан тогтоож, Аюулаас сэрэмжлүүлэн анхааруулах цогцолбор /Н.Тогтох, 2007/ ашиглан цаг агаарын аюулын өмнө урьдчилан сэрэмжлүүлэх мэдээ түгээх мөн цаг агаарын аюултай болон гамшигт үзэгдэл эхэлсэн үед малчид ард иргэдэд аюул угтаж бэлтгэл хангах боломжийг олгохыг зорилоо.

### Судалгааны арга зүй, ашигласан мэдээ материал



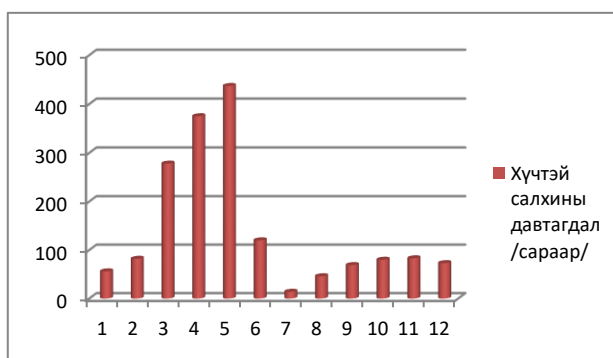
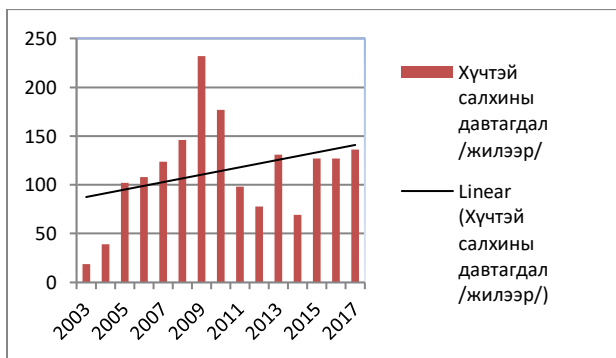
Дундговь аймгийн УЦУОШТөв нь 6 цаг уурын өртөө, 8 цаг уурын харуул, 1 усны харуултай бөгөөд байрлалыг дараах зургаар харуулав.

### Ус, цаг агаарын аюулт үзэгдлүүд

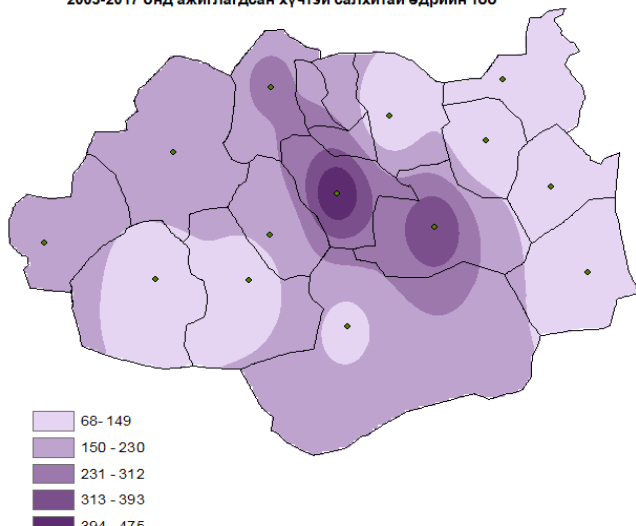


Дундговь аймагт болдог нийт аюулт болон гамшигт үзэгдлийн 80 гаруй хувийг хүчтэй салхи, шороон шуурга, цасан шуурга эзэлдэг байна.

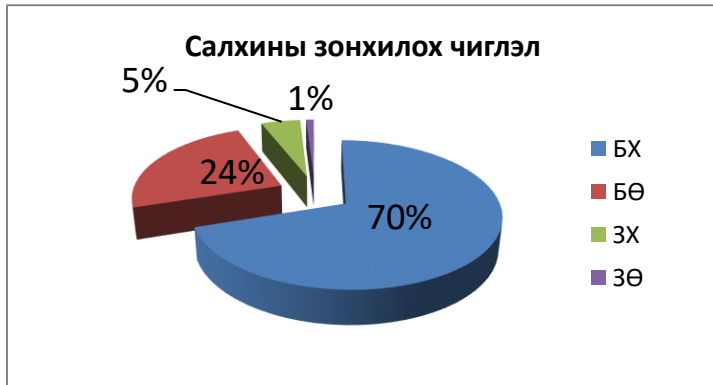
Тэгвэл сүүлийн 30 жилийн хүчтэй салхитай өдрийн тоог авч үзвэл сүүлийн жилүүдэд өсч байгаа нь харагдаж байна. Хамгийн их нь тохиолдол нь 2009 онд 238 тохиолдол ажиглагдсан бол хамгийн бага нь 2000, 2001 онуудад 65 тохиолдол бүртгэгджээ.



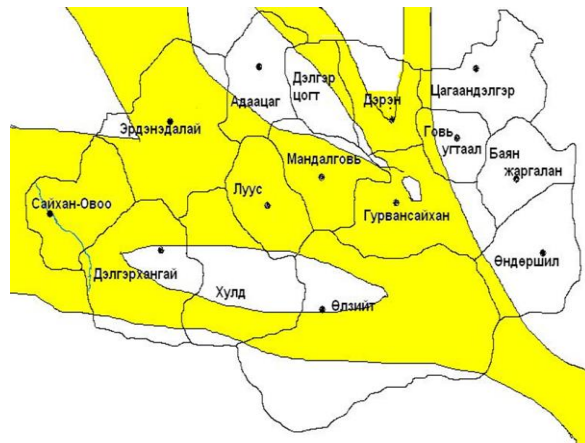
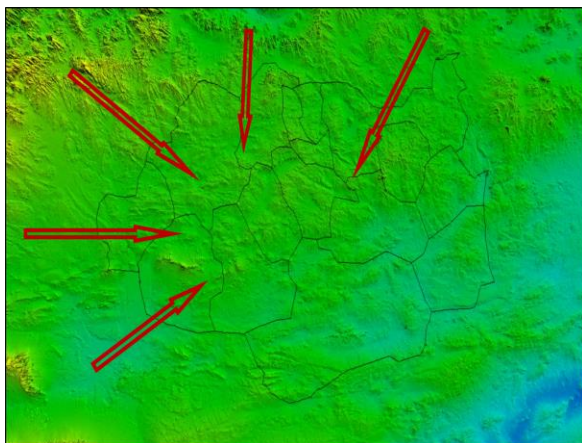
2003-2017 онд ажиглагдсан хүчтэй салхитай өдрийн тоо



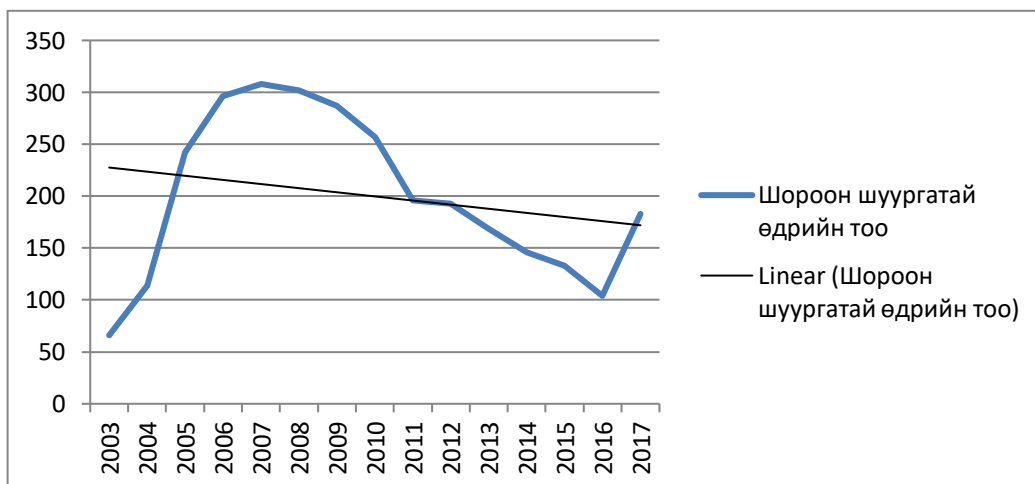
Хүчтэй салхитай өдрийн тоог сумдуудаар гаргавал хамгийн бага нь Дэрэн, Өндөршил, Дэлгэрхангай сумд байгаа бол хамгийн их нь Сайнцагаан, Гурвансайхан, Адаацаг сумд хамгийн их салхилдаг гэж харагдаж байна.



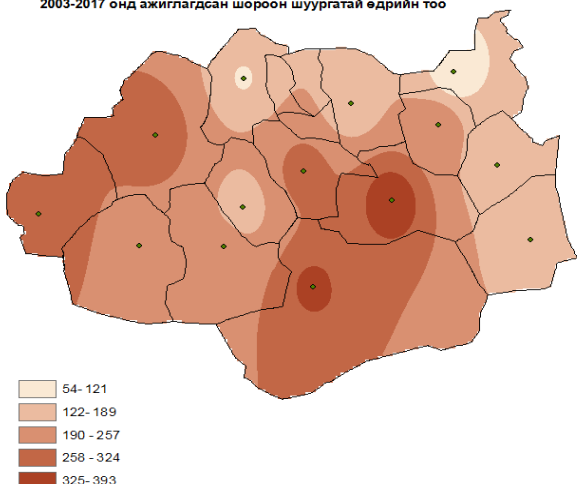
Салхины зохилох чиглэлээс харвал хүчтэй салхины 70% нь баруун хойноос, 24% нь баруун өмнөөс, 5% нь зүүн хойноос, 1% нь зүүн өмнөөс ажиглагджээ.



Харин шороон шуургатай өдрийн тооноос харвал 2006-2009 онуудад хамгийн их буюу 287-308 өдөр ажиглагдсан бол сүүлийн жилүүдэд буурах хандлага ажиглагдаж байна.

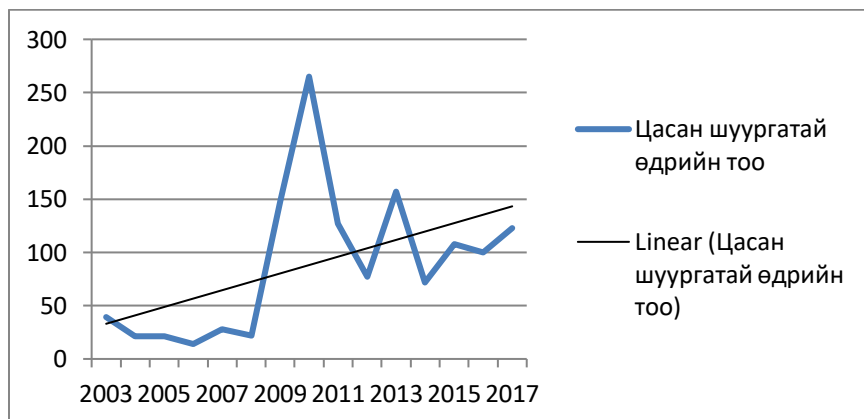


2003-2017 онд ажиглагдсан шороон шуургатай өдрийн тоо

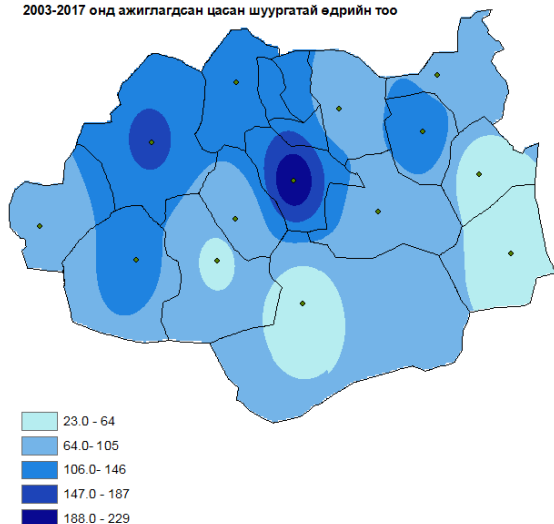


Тархалтын зургаас харахад Дэрэн, Говь-Угтаал, Адаацаг гэх мэт хур тунадас арай ахиу ордог сумдад шороон шуургатай өдрийн тоо харьцангуй бага, Өлзийт, Өндөршил, Гурвансайхан гэх мэт говийн сумдад тохиолдлын тоо арай их байна.

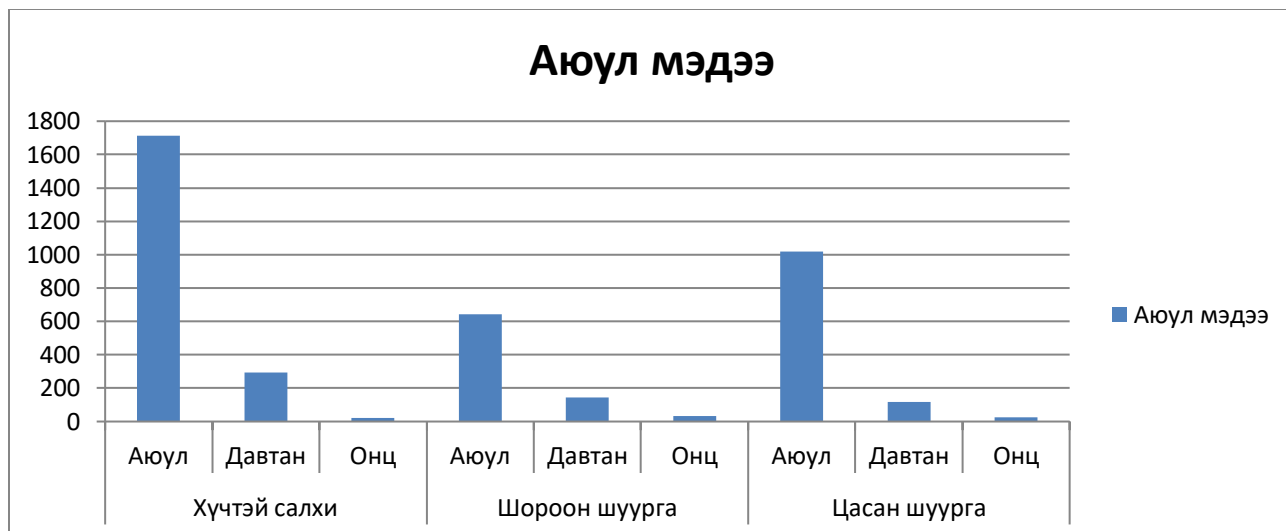
Цасан шуургатай өдрийн тоо өсөх хандлагатай байгаа нь харагдаж байна. Хамгийн их тохиолдол нь 2010 онд 265 байгаа бол хамгийн бага нь 2006 онд 14 тохиолдол бүртгэгджээ. Ерөнхийдөө 2009-2010 оны зудтай холбоотойгоор нийт цасан шуурганы 30 гаруй хувь нь энэ онуудад ажиглагджээ.



2003-2017 онд ажиглагдсан цасан шуургатай өдрийн тоо



Цасан шуургатай өдрийн тоо мөн л хур тунадас ахиу ордог нутгийн хойд хэсгээр илүү их ажиглагдаж байна.

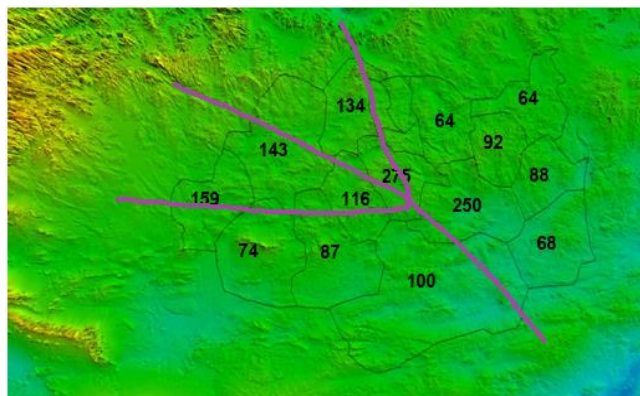
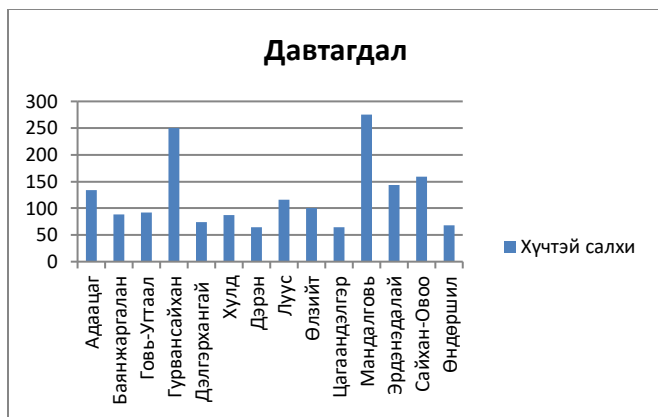


2003-2017 он буюу сүүлийн 15 жилийн хугацаанд нийт 1714 хүчтэй салхины аюул мэдээ /15 м/с ба түүнээс их/ зохиогдож дамжсан бөгөөд үүний 20 орчим хувь нь давтан аюулын хэмжээнд буюу салхи 20-25 м/с, 1,3 хувь нь буюу 22 удаа онц аюулын хэмжээнд буюу 28 м/с ба түүнээс хүчтэй салхилсан байна. Мандалговь цаг уурын өртөөнд 2009 оны 12 сард 40 м/с, Гурвансайхан цаг уурын өртөөн дээр 2009 оны 11 сард 34 м/с, Сайхан-Овоо цаг уурын өртөөн дээр 1998 оны 04-р сард 34 м/с, Эрдэнэдалай цаг уурын өртөөн дээр 2006 оны 02-р сард 40 м/с, 2004, 2007 оны 02-р сард 40 м/с хүрч байжээ.

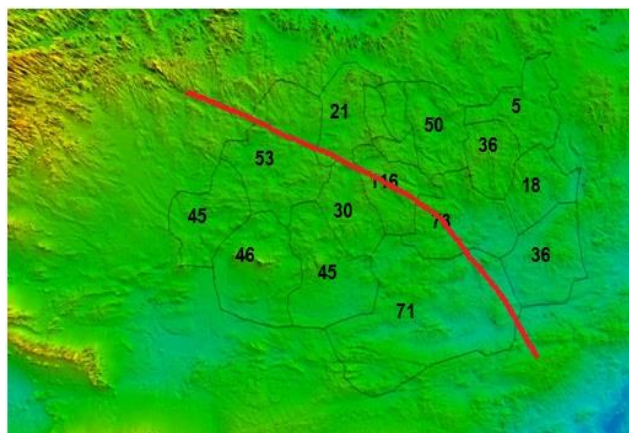
Харин шороон шуурганы аюул /хараа 1000 метр ба түүнээс бага/ нийт 643 зохиогдож, үүний 20 гаруй хувь нь давтан аюулын хэмжээнд буюу хараа 200 метр ба түүнээс бага, харин 5 хувь нь буюу 32 тохиолдол нь хараа 20 метрээс дотогш орж хүчтэй шороон шуурга шуурч харанхуйлсан байна.

Энэ хугацаанд цасан шуурганы аюул /хараа 1000 метр ба түүнээс бага/ нийт 1018 удаа зохиогдож дамжсаны 10 гаруй хувь нь давтан аюулын хэмжээнд буюу хараа 200 метр ба түүнээс бага, харин 2,4 хувь нь буюу 24 тохиолдол нь хараа 20 метрээс дотогш орж хүчтэй цасан шуурга шуурч харанхуйлсан байдаг.

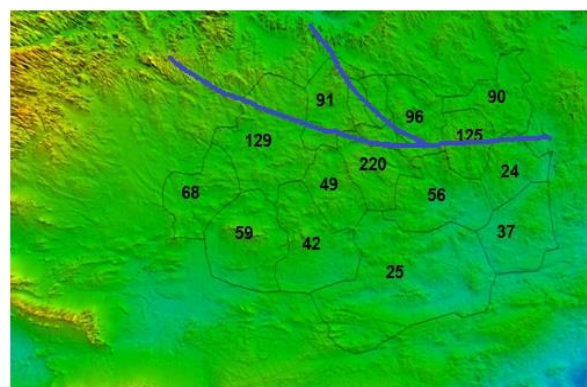
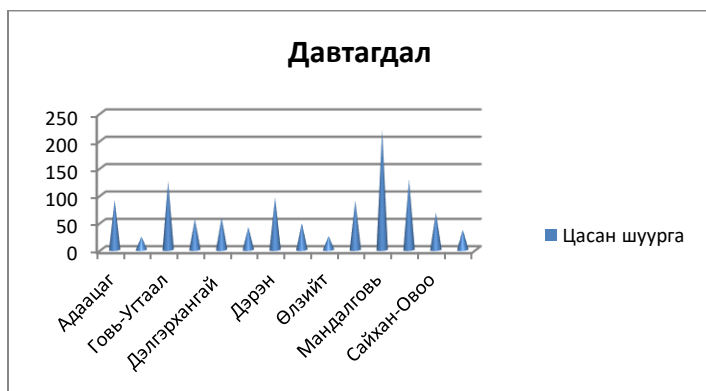
Хүчтэй салхины давтагдал Мандалговь, Гурвансайханд хамгийн их 250-275, Өлзийт, Эрдэнэдалай, Сайхан-Овоо, Луус, Адаацагт 100-143 тохиолдол байгаа нь Сайхан-Овоогоор баруунаас орж ирсэн салхи Луус, Мандалговь, Гурвансайхан гээд, баруун хойноос буюу Эрдэнэдалай, Адаацаг сумдаар орж ирсэн салхи Мандалговь, Гурвансайхан, Өлзийт, Өндөршил гээд гардаг гэж харагдахаар байна.



Шороон шуурганы давтагдал Мандалговьд хамгийн их 116, Гурвансайхан, Өлзийт сумдаар 71-73, Эрдэнэдалай, Сайхан-Овоо, Дэлгэрхангай, Хулд, Дэрэн сумдаар 45-53 удаа ажиглагджээ.

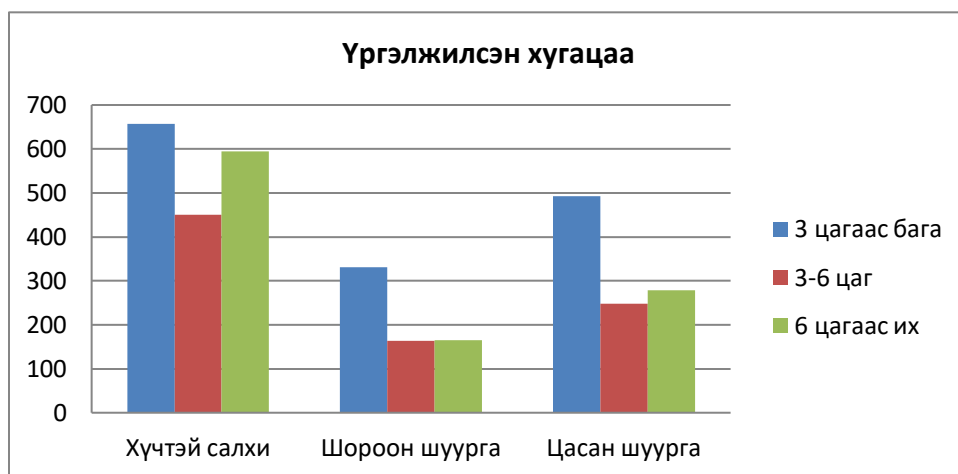
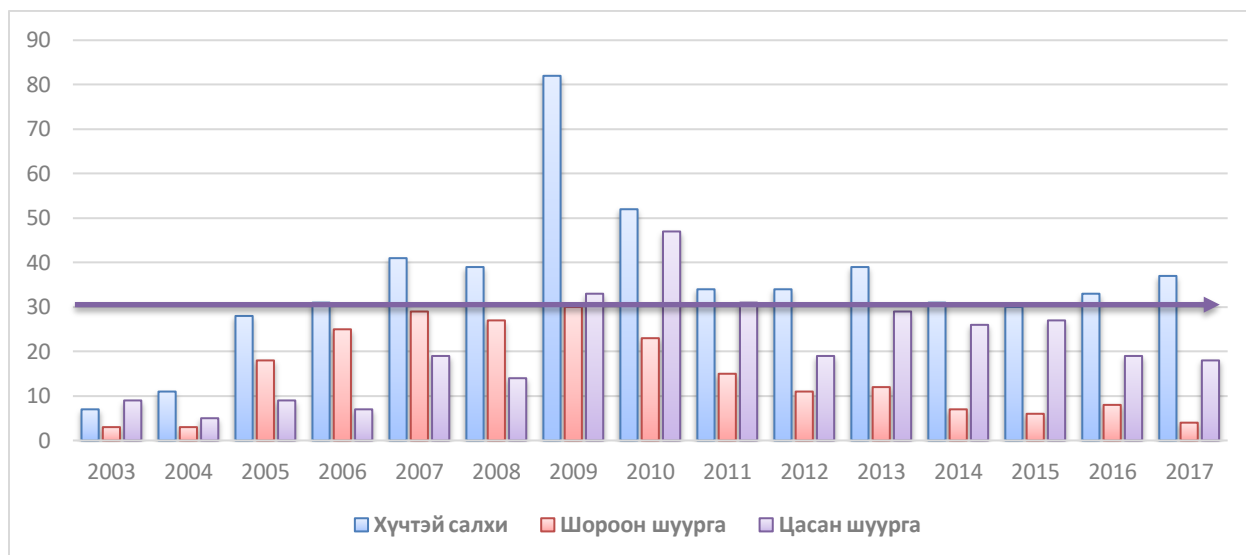


Харин цасан шуурганы хувьд хамгийн их нь Мандалговьд 220, Говь-Угтаал, Эрдэнэдалай сумдаар 125-129, Адаацаг, Дэрэн сумдаар 91-96 удаа ажиглагджээ. Энэ нь нутгийн хойд хэсгээр буюу тунадас арай ахиу ордог бүсүүдэд их ажиглагдаж байгаа нь харагдаж байна.



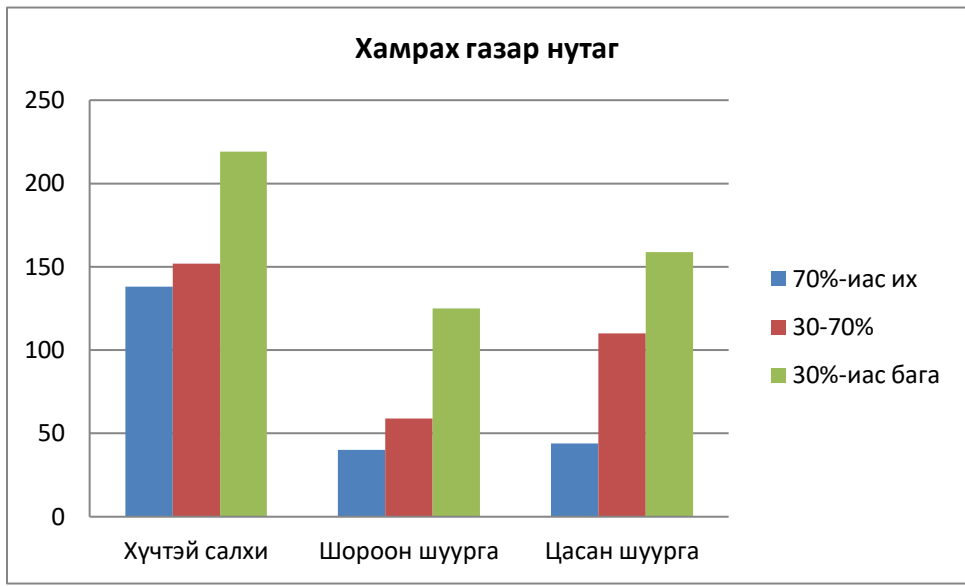


Ус, цаг агаарын аюулт үзэгдлүүд болох хүчтэй салхи, шороон шуурга, цасан шуургатай өдрийн тоо 2009-2010 онуудад буюу зудын жилүүдэд хамгийн их ажиглагдсан боловч ерөнхий хандлагаараа сүүлийн жилүүдэд өсч буй нь харагдаж байна. Дундговь аймагт жилд 30-аас дээш өдөр хүчтэй салхитай байдаг байна.



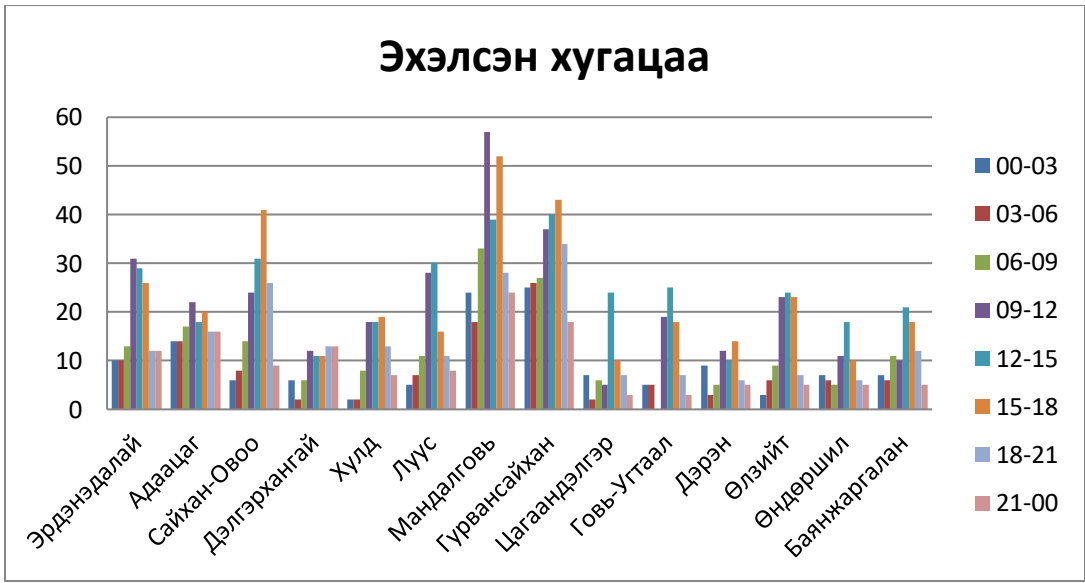
Харин үзэгдлийн үргэлжилсэн хугацааг авч үзвэл хүчтэй салхины 40%, шороон шуурганы 50%, цасан шуурганы 50% нь 3 цаг ба түүнээс бага хугацаагаар, хүчтэй салхины

26%, шороон шуурганы 25%, цасан шуурганы 24% нь 3-6 цаг, хүчтэй салхины 35%, шороон шуурганы 25%, цасан шуурганы 27% нь 6 цаг ба түүнээс их хугацаагаар үргэлжилжээ.



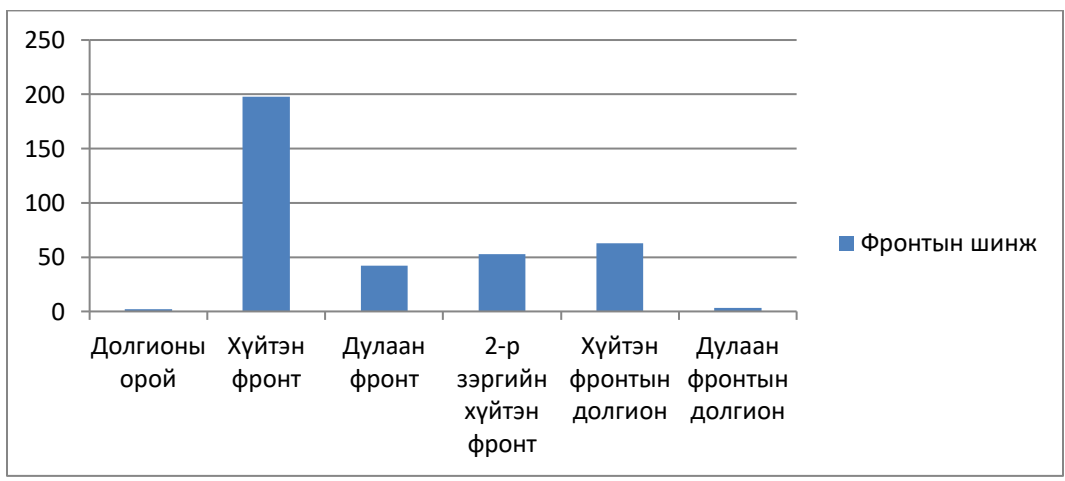
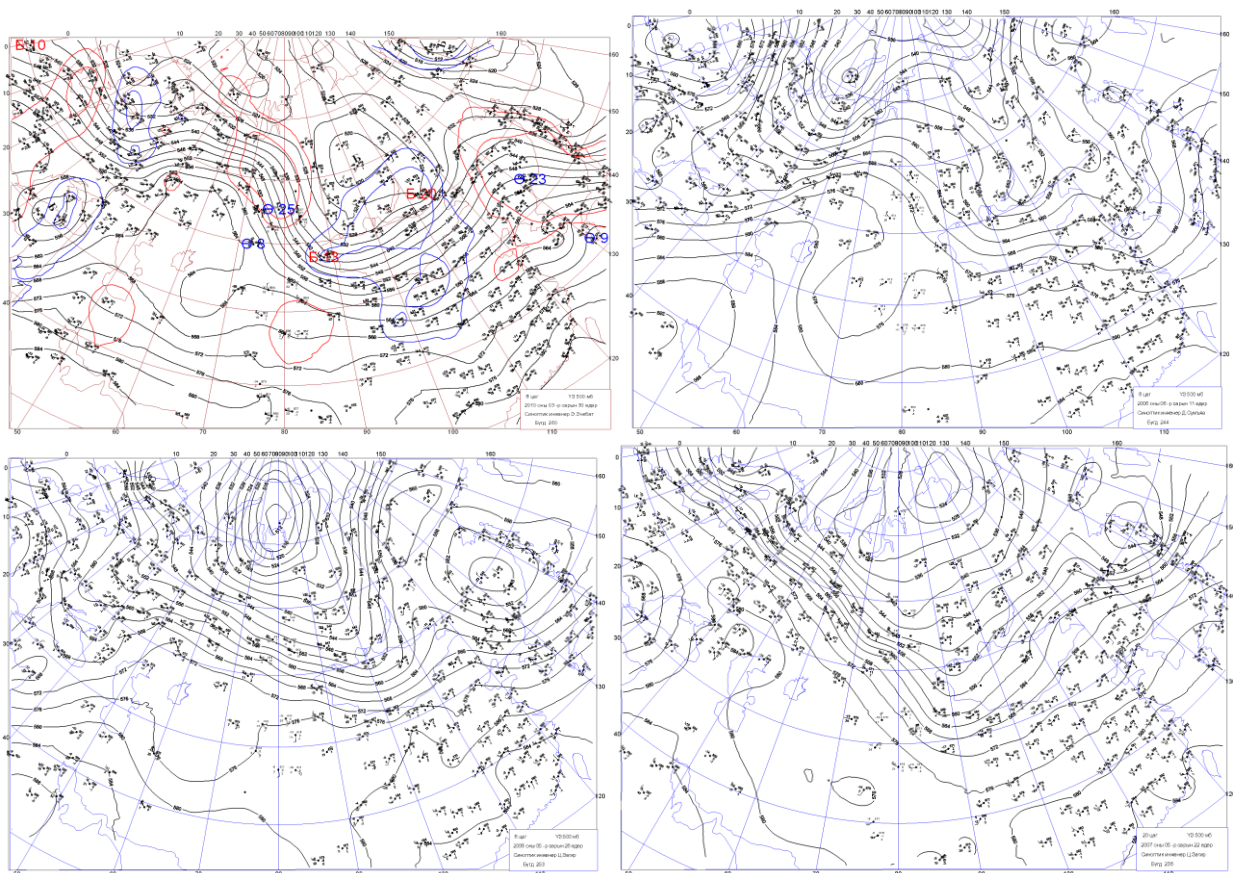
Харин хамарч буй газар нутгаар нь авч үзэхэд хүчтэй салхины 27%, шороон шуурганы 18%, цасан шуурганы 14% нь 70%-иас их буюу 9 ба түүнээс дээш сумдыг, хүчтэй салхины 30%, шороон

шуурганы 26%, цасан шуурганы 35% нь 30-70% буюу 4-8 сумдыг, хүчтэй салхины 43%, шороон шуурганы 56%, цасан шуурганы 51% нь 30%-иас бага буюу 4 сум ба түүнээс бага газар нутгийг хамарч ажиглагдсан байна.

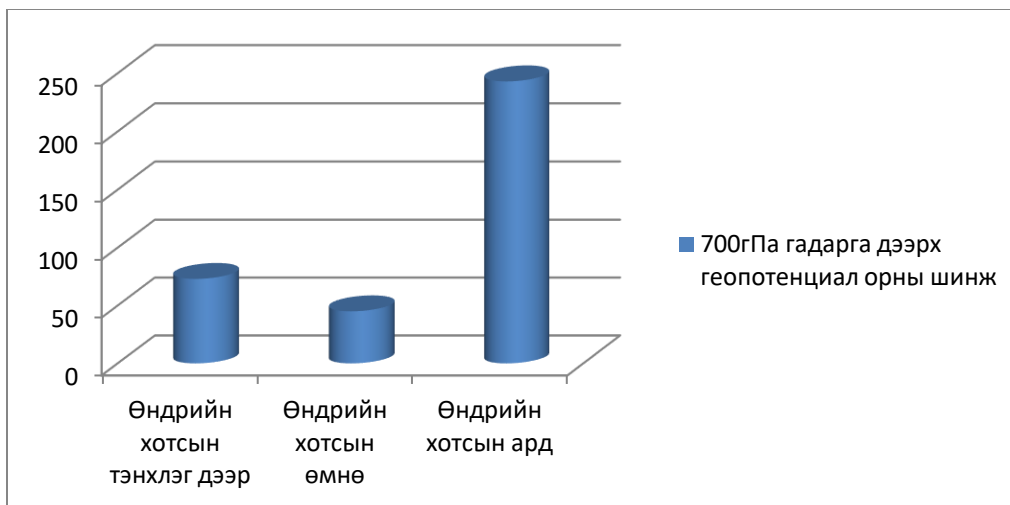


Баруун хойноос орж ирэх агаарын урсгал их байдагтай холбоотой аюултай үзэгдэл Эрдэнэдалай, Адаацаг, Сайнцагаан сумдаар 9-12 цагт эхлэх тохиолдол хамгийн их, харин Гурвансайхан, Говь-Угтаал, Баянжаргалан гэх мэт зүүн зүгийн сумдаар 12-15 цагийн хооронд эхлэх тохиолдол хамгийн их бүртгэгджээ.

➤ Хүчтэй салхи ажиглагдах синоптик нөхцөл – 1 /Өндрийн хотос дайран өнгөрөх/

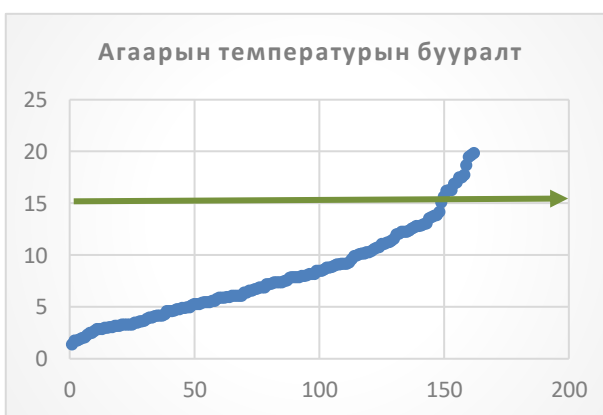
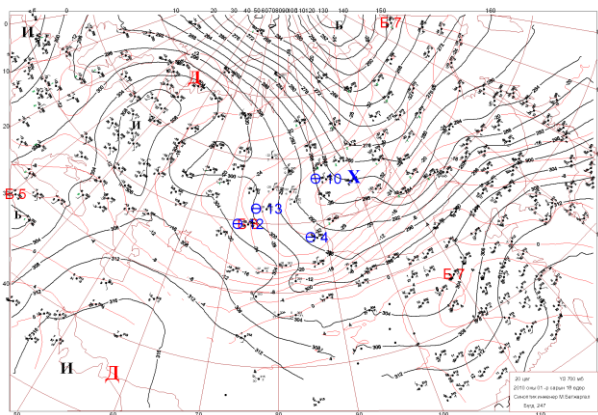


2003-2017 он буюу сүүлийн 15 жилийн хүчтэй салхитай өдрүүдийн фронтын анализаас үзвэл нийт 361 тохиолдлын 198 буюу 55% нь хүйтэн фронтод, 63 буюу 17% нь хүйтэн фронтын долгионд, нийт 72% нь хүйтэн фронттой холбоотой салхилсан болохыг харуулж байна.



Харин 700гПа гадарга дээрх геопотенциал орны шинжээс харахад нийт 361 тохиолдын 243 буюу 67% нь өндрийн хотос дайраад өнгөрсний дараа буюу хотосын ард салхилж байгаа юм. Мөн хүчтэй салхитай өдрийн салхины зүг баруун хойноос зонхилж байгаа нь өндрийн хотос дайраад өнгөрөхөд буюу хүйтэн фронт орж ирэхэд салхи баруун хойшоо эргэдэгтэй холбоотой юм. Харин 73 буюу 20% нь баруунаас буюу өндрийн хотсын тэнхлэг дээр, 45 буюу 13% нь баруун өмнөөс буюу өндрийн хотсын өмнө салхилсан байна.

➤ Хүчтэй салхи ажиглагдах синоптик нөхцөл – 2 /Хүйтэн адвекц болох/



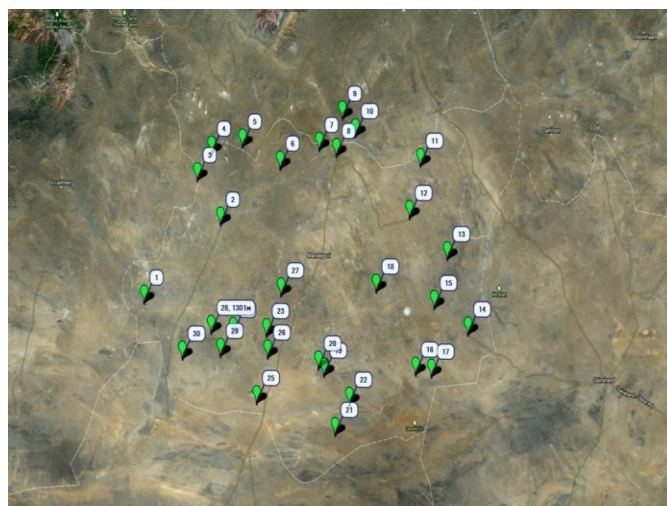
Хүчтэй салхи ажиглагдах зайлшгүй синоптик нөхцөл бол хүйтэн фронттой холбоотойгоор орж ирэх хүйтэн адвекц бөгөөд Дундговь аймгийн хэмжээнд 30%-аас дээш газар нутгийг хамарсан хүчтэй салхитай өдрийн агаарын температур өмнөх өдрөөсөө хэдэн градусаар хүйтэрснийг тогтоов. Үүнд 162 тохиолдлын 72% буюу 116 тохиолдол нь агаарын температур 5 градус ба түүнээс ихээр буурсан бол 31% буюу 48 тохиолдолд 10 градус ба түүнээс ихээр, 9% буюу 14 тохиолдолд 15 градус буюу түүнээс ихээр буурчээ. Энэ 14 тохиолдлын 10 нь нийт газар нутгийг хамарсан хүчтэй салхи шуургатай үед тохиолджээ. Үүнээс үзэхэд агаарын

температур хэр ихээр хүйтэрнэ төдий чинээ нийт нутгийг хамарсан хүчтэй салхи шороо болох магадлал нь өсдөг гэж харагдаж байна.



Сүүлийн 15 жилийн хүчтэй салхи, шороон шуургатай өдрийн өглөөний 08 цагийн харьцангуй чийгшлийн мэдээг авч үзэхэд нийт 67 тохиолдлын 60 гаруй хувь нь харьцангуй чийгшил 50%-иас бага байхад, үүнээс 20 гаруй хувь нь 30%-иас бага чийгтэй үед хүчтэй салхилж, шороо хийсжээ.

### Аюулаас сэрэмжлүүлэн анхааруулах цогцолбор



Орон нутгийн мэдээлэл холбооны АС Цогцолборын бүтцийн Мэдээлэгч нэгж- Толгойн сэргийлэгчийг нутаг байршилаар нь аль болох салхины ам газарт ойр малчидаас сонгон томилуулах замаар Малчдын оролцоотойгоор цаг агаарын аюулаас малчдыг хамгаалах тогтолцоог бүрдүүлэв.

Толгой сэргийлэгч

- Эрдэнэдалай сумын Лхагва
- Эрдэнэдалай сум Жамьян



- Эрдэнэдалай сум Баянхөөвөр
- Адаацаг цаг уурын харуул
- Дэлгэрцогт сумын Баяраа
- Дэрэн сум- Доржпүрэв
- Баярсайхан-
- Зоригтбаатар, Цолмонбаатар
- Цогтгэрэл-Өндөршил
- Балжинням-Өндөршил
- Эрдэнэсайхан-Өндөршил
- Өлзийт цаг уурын харуул
- Батмөнх- Өлзийт
- Эрдэнэтогтох- Өлзийт
- Гомборагчаа-Өлзийт
- Хулд цаг уурын харуул
- Лувсандорж-Хулд
- Төмөрчулуун-Хулд
- Эрдэнэбат-Хулд
- Гансүх- Дэлгэрхангай

#### Зөвлөмж

1. Дундговь аймгийн нутгаар хүчтэй салхи болох нөхцөл:
  - Өндрийн циклон хотсын тэнхлэг дайран өнгөрсний ард
  - Хүйтэн фронтод
  - Агаарын температур өмнөх өдрөөсөө 5-10 градусаар хүйтэрэхэд нийт нутгийн 50-аас дээш хувьд хүчтэй салхи, 15 градус ба түүнээс буурахад нийт нутгийг хамарсан хүчтэй салхи шороо болох
  - Салхины зүг баруун хойш эргэхэд
2. Дундговь аймгийн нутгаар шороон шуурга шуурах нөхцөл:
  - Хүчтэй салхи болох синоптик нөхцөл бүрдсэн байх

- 08 цагийн харьцангуй чийгшил 50% ба түүнээс бага байх
- 3. Дундговь аймгийн нутгаар цасан шуурга шуурах нөхцөл
  - Өндрийн хотос дайран өнгөрөх /700гПа дээр нам өндөрт Zn үүсэх/
  - Өндрийн фронтын бүс идэвхжих

## Дүгнэлт

1. Салхины зохилох чиглэлээс харвал хүчтэй салхины 70% нь баруун хойноос, 24% нь баруун өмнөөс, 5% нь зүүн хойноос, 1% нь зүүн өмнөөс ажиглагджээ.
2. Шороон шуургатай өдрийн тооноос харвал 2006-2009 онуудад хамгийн их буюу 287-308 өдөр ажиглагдсан бол сүүлийн жилүүдэд буурах хандлага ажиглагдаж байна. Хур тунадас арай ахиу ордог сумдад шороон шуургатай өдрийн тоо харьцангуй бага байна.
3. Хүчтэй салхины давтагдал Мандалговь, Гурвансайханд хамгийн их 250-275, Өлзийт, Эрдэнэдалай, Сайхан-Овоо, Луус, Адаацагт 100-143 тохиолдол байгаа нь Сайхан-Овоогоор баруунаас орж ирсэн салхи Луус, Мандалговь, Гурвансайхан гээд, баруун хойноос буюу Эрдэнэдалай, Адаацаг сумдаар орж ирсэн салхи Мандалговь, Гурвансайхан, Өлзийт, Өндөршил сумдад салхилаад гардаг гэж харагдахаар байна.
4. Харин цасан шуурганы давтагдлын хувьд нутгийн хойд хэсгээр буюу тунадас арай ахиу ордог бүсүүдэд их ажиглагдаж байна.
5. 2003-2017 он буюу сүүлийн 15 жилийн хүчтэй салхитай өдрүүдийн нийт 361 тохиолдлын 198 буюу 55% нь хүйтэн фронтод, 63 буюу 17% нь хүйтэн фронтын долгионд, нийт 72% нь хүйтэн фронттой холбоотой салхилсан байна.
6. Харин 700гПа гадарга дээрх геопотенциал орны шинжээс харахад нийт 361 тохиолдлын 243 буюу 67% нь өндрийн хотос дайраад өнгөрсний дараа буюу хотосын ард салхилж байгаа юм. Мөн хүчтэй салхитай өдрийн салхины зүг баруун хойноос зонхилж байгаа нь өндрийн хотос дайраад өнгөрөхөд буюу хүйтэн фронт орж ирэхэд салхи баруун хойшоо эргэдэгтэй холбоотой юм. Харин 73 буюу 20% нь баруунаас буюу өндрийн хотсын тэнхлэг дээр, 45 буюу 13% нь баруун өмнөөс буюу өндрийн хотсын өмнө салхилсан байна.
7. Ус, цаг агаарын аюулт үзэгдлүүд болох хүчтэй салхи, шороон шуурга, цасан шуургатай өдрийн тоо 2009-2010 онуудад буюу зудын жилүүдэд хамгийн их ажиглагдсан боловч ерөнхий хандлагаараа сүүлийн жилүүдэд өсч буй нь харагдаж байна.
8. Дундговь аймгийн нутгаар хүчтэй салхи, шороон шуурга, цасан шуурга шуурах нөхцлийн дагуу гаргасан зөвлөмжөөр урьдчилсан мэдээ гаргаж, мэдээллийг АСА цогцолбороор урьдчилан сэрэмжлүүлж, малчид хариу арга

хэмжээг авч ажиллахад гамшигт үзэгдлийг хохирол багатай даван туулах боломжтой юм.