



ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ-ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН

МОНГОЛ ОРНЫ ГАЗАРЗҮЙН АСУУДАЛ

№11 (27)

Улаанбаатар 2015

ГАРЧИГ	
БАЙГАЛИЙН НӨӨЦИЙН ТӨЛӨВ БАЙДАЛ, ШИНЖ ЧАНАР, ХАРИЛЦАН НӨЛӨӨЛӨЛ	9
Дорнод Монголын хөрсөн дэх хүнцэл (As) ба хөрсний шинж чанар (О.Батхишиг, Н.Нямсамбуу, Г.Бямбаа, Ө.Ганзориг, Б.Энхбаяр, П.Нямбаяр)	9
✓ Зүүн бүсийн ландшафт ашиглалтын өнөөгийн төлөв байдал (Э.Авирмэл, Д.Энхтайван, О.Мөнхдулам, Б.Баянжаргал)	18 ✓
Хөрсний механик бүрэлдэхүүнээс хамааралтай чийгийн горим (Г.Бямбаа, Ц. Болормаа)	25 ✓
✓ Хээрийн бүс дэх хужир, мараат ландшафтын тархалтын онцлог: Монгол орны зүүн бүсийн жишээн дээр (Ц.Батням, Б.Баянжаргал)	31 ✓
Богино долгионт цацрагийн хуваарилалтад үзүүлэх хотгор гүдгэр, газрын бүрхэвчийн нөлөө (А.Дашцэрэн)	35
✓ Хэнтий аймгийн нутаг дэвсгэрийн хотгор гүдгэрийн онцлог, морфогенетик хэв шинж (Б.Баянжаргал, М.Нямхүү, Ц.Батням, Д.Энхтайван)	43 ✓
Монгол орны хөрсний гадаргын бүрхэвчийн дулаан тусгаарлалт (Н.Шархүү, Ш.Анармаа)	52
Хөрсний чийг хамгаалах навч болон элсэн хучаас (Д.Ихбаяр, Г.Элбэгзаяа)	61
Буянт голын сав газрын хөрсний зарим хүнд элементийн судалгаа (Д.Батцэцэг, Ч.Лхагвасүрэн, О.Батхишиг)	67
✓ Современное состояние плодородия почвенного покрова агроэкосистем Западно-Казахстанской области (Т.К.Салихов, Ё.Ж.Гармаев)	73
БАЙГАЛИЙН НӨӨЦИЙН ҮНЭЛГЭЭ, СУДАЛГААНЫ АРГАЗҮЙ	79
Хотын орон зайн үндсэн хэмжилтүүд (Улаанбаатар хотын жишээн дээр) (П.Мягмарцэрэн, И.Мягмаржав, С.Мөнхнаран, Г.Давшил, Ч.Заяа, Н.Энхтуяа, Д.Ганпүрэв)	79
Хүн амын шилжих хөдөлгөөний судалгааны онол аргазүйн асуудалд (Ж.Оюунгэрэл)	85
Дефляцийн эрчмийг уур амьсгалын зарим үзүүлэлтээр тооцох (Т.Даваагатаан, М.Нямхүү, Д.Энхтайван)	91
Хөрсний дулаан дамжуулалтын коэффициентийг тооцох нь (З.Мөнхцэцэг, Г.Чулуунбаатар, Ё.Амарбаясгалан)	95
✓ Бэлчээрт ашиглах талбайг тодорхойлоход газрын гадаргын онцлогийг харгалзан үзэх аргазүйн асуудал (Хэнтий аймгийн жишээн дээр) (М.Нямхүү, Б.Баянжаргал, Д.Энхтайван)	102
Зудын нөхцөл түүний үр дагаврыг тодорхойлох газарзүйн асуудлууд (Өвөрхангай аймгийн жишээгээр) (А.Амармэнд, Н.Болдбаатар, Д.Сайнбаяр)	110

ДЕФЛЯЦИЙН ЭРЧМИЙГ УУР АМЬСГАЛЫН ЗАРИМ ҮЗҮҮЛЭЛТЭЭР ТООЦОХ

Т.Даваагатан, М.Нямхүү, Д.Энхтайван

ШУА-ийн Газарзүй-Геоэкологийн Хүрээлэн, Физик газарзүйн салбар,
Э-шуудан: t_davka57@yahoo.com, nyamhuu_13@yahoo.com,
taivan_geog@yahoo.com

Abstract

This study presents deflation strength, one of wind-induced processes based on climate potential using climate indicators. The deflation is a wind blowing process. This process erodes and transports unconsolidated loose fine-grained rock fragments from flat areas, and deposits coarse-grained rock fragments on the surface. In this study, weather data during 36 years between 1978-2014 from 6 meteorological stations in Khentii aimag were selected and the average monthly values in precipitation, air temperature and wind speed were calculated. We estimated the deflation strength based on the climate potential calculated using these data and equation by Y.M.Lyubtsova (1994), a Russian scientist.

Keywords: Deflation, Climate potential.

Оршил

Газрын гадаргыг өөрчлөгч гадаад хүчин зүйлд салхины үйл ажиллагаа ихээхэн нөлөө үзүүлдэг. Салхины үйл ажиллагаа нь дефляци, зөөх, коррази, хуримтлуулах гэсэн хоорондоо холбоотой үйл явцаас бүрдэнэ. Эдгээр салхины үйл явц нь хад чулуулгийг элээж хэлбэр дүрсийг өөрчлөхөөс гадна газрын гадаргын өнгөн хэсгийг зөөж хуримтлуулдаг.

Дефляцийн зөөх, хуримтлуулах үйл ажиллагаа нь газрын гадаргыг доройтуулж үржил шимгүй болгож ургамлан бүрхэвчийг багасгана. Энэ үйл явц удаан үргэлжилбэл элсжих үйл явцын идэвхжилийг нэмэгдүүлж, цаашлаад цөлжилт үүсэх нөхцөлийг бүрдүүлж байна гэсэн үг юм. Иймээс энэ үзүүлэлтийг уур амьсгалын чадамжаар тодорхойлон гаргаж маш бага, бага, дунд, хүчтэй, маш хүчтэй гэсэн үзүүлэлтээр үнэлж цаашид авах арга хэмжээг тодорхойлон гаргахыг зорьсон.

Уг судалгааны ажлаар Хэнтий аймгийн 6 станцын (1 дүгээр зураг) мэдээг боловсруулж 5 сум 1 хотын хэмжээнд тооцон гаргаж дефляцид хүчтэй болон сул өртөж байгаа газруудыг тодорхойлох зорилт тавин ажилласан болно.

Хэнтий аймгийн хувьд хойд хэсгээрээ ой модоор бүрхэгдсэн дундаж өндөр уулсаар хүрээлэгдэн орших бөгөөд урагшлах тутам газрын гадарга намсаж ухаа, гүвээрхэг талархаг гадаргатай хээрийн бүсрүү шилжин орно. Эдгээр байгалийн өөр өөр бүсүүдэд дээрх хүчин зүйл хэрхэн нөлөөлж байгааг мөн тодорхойлон гаргахыг зорьсон.

Цаашид дефляцид хүчтэй өртсөн газруудад нөхөн сэргээлт хийж ногоон байгууламж барих зэргээр хамгаалах шаардлагатай. Ингэснээр байгаль орчин болон хүмүүсийн аж амьдралд бага ч болов хувь нэмэр болох юм.

Судалгааны аргазүй

Тус судалгаанд Хэнтий аймгийн Дадал, Биндэр, Өндөрхаан, Баян-овоо, Дархан (Оргил), Галшар гэсэн нийт цаг уурын 6 станцын, 1978-2014 он хүртлэх 36 жилийн сарын дундаж агаарын температур, салхины дундаж хурд, хур тунадасын нийлбэр үзүүлэлтийг боловсруулж, уур амьсгалын чадамжийг тодорхойлсон.

Уур амьсгалын чадамж нь

$C = 10^2 V^3 / (H / T + 10)^2$ (Любцова, 1994) томъёогоор илэрхийлэгдэнэ [1].

C - Уур амьсгалын чадамж

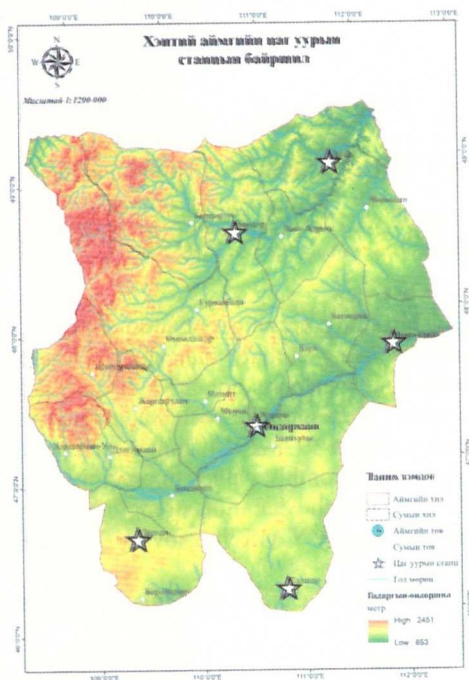
V - Салхины дундаж хурд (м/с)

H - Хур тунадасын нийлбэр үзүүлэлт (мм)

T - Жилийн дундаж температур (°C)

Уур амьсгалын чадамжаар тухайн нутаг дефляцид хэр өртөж байгааг тодорхойлно.

1 дүгээр зураг



Дефляци хэрхэн явагдаж байгааг ОХУ-н эрдэмтэн (Е.М.Любцова, 1997) тодорхойлсноор дараах байдлаар үнэлнэ [1]. Үүнд:

0.01-0,1 маш бага,

0-0.5 бага,

0.5-1.0 дунд,

1.0-5.0 хүчтэй,

5.0-дээш маш хүчтэй гэсэн үзүүлэлтээр үнэлнэ.

Судалгааны үр дүн

Судалгаанд Хэнтий аймгийн төв Өндөрхаан хот болон Дадал, Биндэр, Баян-Овоо, Галшар, Дархан сумдууд хамрагдсан. Судалгааны үр дүнгээс харахад Галшар, Дархан сумдуудад дефляцийн үйл явц бусад сумдуудыг бодвол илүү эрчимтэй явагдаж байна (1 дүгээр хүснэгт). Үүний шалтгаан нь эдгээр сумдууд хуурай хээрийн бүсэд салхины шууд нөлөөн дор оршиж байгаатай холбон тайлбарлаж болно.

Галшар сумын хувьд 1997 оноос хойших цаг уурын станцын мэдээ ашиглан дефляцийн эрчмийг тооцсон бөгөөд энэ суманд 2007-2010 оны хооронд дефляцийн эрчим 1.0-5.0 (1 дүгээр хүснэгт) буюу хүчтэй явагдсан байна. Тухайн жилүүдэд хур тунадас бага байсан учир хуурайшиж дефляцид өртөх эрсдэлийг нэмэгдүүлсэн.

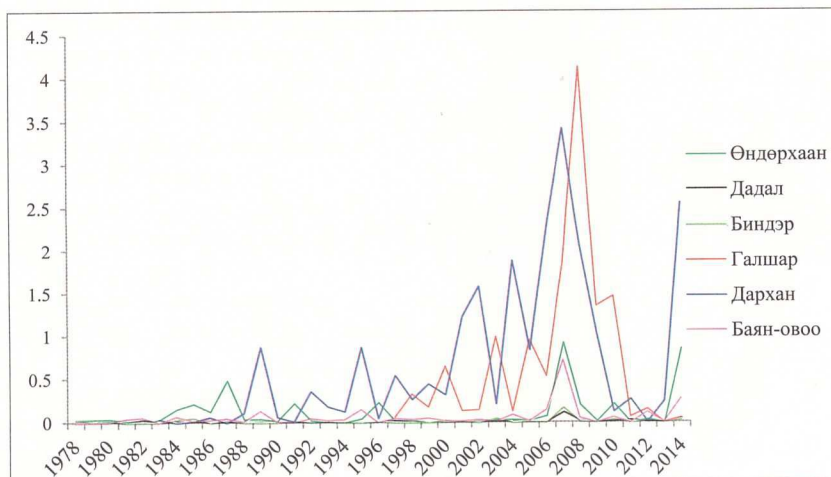
Мөн 2014 онд Хэнтий аймгийн хэмжээнд хийсэн хөрсний доройтол, цөлжилтийн судалгаанаас үзэхэд Галшар сумын нутаг дэвсгэр бусад сумдтай харьцуулахад илүү доройтсон [2].

Дархан сумын хувьд 2001 оноос эхлэн дефляцийн эрчим идэвхтэй явагдаж 2002, 2004 онуудад хүчтэй, 2006-2009 болон 2014 онуудад илүү эрчимтэй явагдсан байдал харагдаж байна (1 дүгээр хүснэгт).

1 дүгээр хүснэгт. Уур амьсгалын чадамж (С)

Он	Өндөрхаан	Далай	Биндэр	Дархан	Баян-овоо	Он	Өндөрхаан	Далай	Биндэр	Галшар	Дархан	Баян-овоо
1978	0.037	0.001	0.041	0.0002	1997	0.017	0.014	0.0002	0.06	0.546	0.049	
1979	0.044	0.002	0.012	0.001	1998	0.029	0.002	0	0.33	0.270	0.038	
1980	0.047	0.006	0.022	0.002	1999	0.0007	0.0003	0.0006	0.18	0.447	0.053	
1981	0.023	0.001	0.0003	0.04	2000	0.029	0.0005	0.006	0.65	0.323	0.023	
1982	0.0007	0.025	0.002	0.061	2001	0.0097	0.0001	0.01	0.13	1.226	0.019	
1983	0.044	0.0002	0.0001	0.042	2002	0.028	0.002	0.001	0.15	1.587	0.035	
1984	0.161	0.0077	0.042	0	2003	0.032	0.002	0.05	0.99	0.216	0.013	
1985	0.223	0.009	0.058	0.018	2004	0.037	0.006	0.0008	0.13	1.887	0.093	
1986	0.133	0.0002	0.0006	0.067	2005	0.030	0	0.009	0.96	0.844	0.019	
1987	0.493	0.002	0.024	0.0008	2006	0.082	0.002	0.005	0.53	2.235	0.149	
1988	0.043	0	0	0.1125	2007	0.929	0.111	0.17	1.86	3.426	0.723	
1989	0.045	0.002	0.0001	0.8784	2008	0.211	0.015	0.01	4.13	2.072	0.058	
1990	0.023	0.0002	0.0004	0.0659	2009	0.021	0	0.005	1.35	1.030	0.000	
1991	0.228	0.0015	0.0207	0.0162	2010	0.222	0.006	0.03	1.47	0.131	0.065	
1992	0.030	0	0.001	0.3651	2011	0.0003	0.021	0.003	0.06	0.274	0.0006	
1993	0.005	0.0006	0.01	0.1880	2012	0.0412	0.001	0.021	0.15	0.008	0.1205	
1994	0.006	0.0004	0.002	0.1292	2013	0.0017	0	0.007	0.005	0.253	0.009	
1995	0.048	0.001	0.0008	0.8758	2014	0.859	0.045	0.03	0.054	2.556	0.281	
1996	0.238	0.0002	0.007	0.0532								

Мөн Өндөрхаан хот болон Баян-Овоо суманд дефляцийн эрчим 2007 онд хамгийн их буюу Өндөрхаанд 0.9°C , Баян-Овоод 0.7°C болж дунд зэрэг (1 дүгээр хүснэгт) үзүүлэлттэй байсан бол 2007 оноос бусад жилүүдэд дефляцийн эрчим бага гэсэн үнэлгээнд хамруулсан болно. Дадал болон Биндэр сумдын нутгуудад дефляцийн эрчим маш бага гэсэн үнэлгээнд тус тус хамааруулан тооцоолсон (1 дүгээр тахирмаг).



1 дүгээр тахирмаг. Өндөрхаан Баян-Овоо, Дадал, Биндэр (1978-2014), Галшар (1997-2014), Дархан (1983-2014) оны сумдын уур амьсгалын чадамж (C)

Дүгнэлт

Хэнтий аймгийн Өндөрхаан, Баян-Овоо, Биндэр, Галшар, Дадал, Дархан зэрэг 6 сумууд дахь цаг уурын станцын мэдээнд тулгуурлан уур амьсгалын чадамжийг тооцон, салхины нөлөөллийн нэг үйл явц болох дефляцийн эрчмийг тодорхойлон гаргалаа. Үүнээс харахад Галшар, Дархан сумдуудад 2000 оноос эхлэн дефляцийн үйл явц хүчтэй явагдаж байна. Энэ нь тухайн нутаг хээр, хуурай хээрийн бүсэд хамрагдаж байгаатай холбон тайлбарлаж болно.

Харин ойт-хээр хосолсон Дадал, Биндэр сумуудад дефляцийн үйл явц маш бага эрчмээр явагдаж байна. Энэ нь тухайн нутгийн газрын гадаргын өндөршил, дефляцийн эрчмийг сааруулах ойн ландшафттай холбоотой юм. Эндээс дүгнэхэд дефляцийн эрчим нь сүүлийн жилүүдэд эрчимтэй явагдаж байгаа уур амьсгалын дулааралт буюу агаарын температурын огцом нэмэгдэл, хур тунадасны бууралт болон салхины өндөр хурд зэрэгтэй шууд холбоо хамааралтай байгаа нь энэхүү судалгаанаас харагдаж байна.

Ашигласан ном, зохиол

1. Любцова Е.М. 1997. Эоловые процессы // Пространственно-временной анализ динамика эрозионных процессов на юге Восточной Сибири. –Новосибирск,. –С. 132-177;
2. Биндэрьяа Г., Ууганбаяр Ч., 2014. Хэнтий аймгийн хөрсний доройтол, цөлжилтийн судалгааны дүн. Улаанбаатар;
3. Хэнтий аймгийн цаг уур, орчны шинжилгээний газрын цаг уурын мэдээ, 1978-2014 он, Өндөрхаан, 2015.