

УУР АМЬСГАЛЫН ДУЛААРАЛТ, ТҮҮНИЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨГ ДАВАН ТУУЛАХ АРГА ЗАМ

*Б.Санжмятав**

Уур амьсгалын дулааралт

Дэлхийн уур амьсгалын дулааралт нь сүүлийн жилүүдэд эрс эрчимжив. Байгаль, уур амьсгалын нөхцөл өөрчлөгдөн ус болоод хур тундас ховордож, хөрс эвдэрснээс цөлжилт идэвхтэй явагдаж, ургамлын бүслүүр хойшоо шилжиж, бүтэц нь өөрчлөгдөж байна. Дээрх үйл явдлууд нь хүн төрөлхтөнийг урьдын адилаар оршин тогтноход ноштой аюул учруулж эхлэсэн болно. XX зууны хоёрдугаар хагас нь дэлхий дээр сүүлийн 500 жилийн хугацаанд болсон хамгийн халуун тавин жил байсан бол өнгөрсөн зуунд болсон хамгийн халуун 12 жилийн 11 нь 1995-2006 онд байжээ.¹

НҮБ-аас санаачлан энэ асуудлыг судлах зорилгоор 1982 онд Уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлаарх засгийн газар хоорондын хороо (Intergovernmental Panel on Climate Change-IPCC – УАӨАЗГХХ)-г байгуулж, түүний үйл ажиллагаанд дэлхийд данстай 3000 орчим эрдэмтдийг урьж оролцуулах замаар ул суурьтай судалгаа хийжээ. Уг хороо байгуулагдсан цагаасаа хойш хийсэн судалгаагаа нэгтгэн дүгнэж, 4 илтэлийг хэвлүүлдсэн.² Сүүлчийн IV илтгэл 2007 онд нийтийн хүртээл болжээ.

Дээрх илтгэлд дэлхийн уур амьсгалын дулаарлын гол шалтгаан нь хүний үйл ажиллагаа байсан гэсэн зарчмын дүгнэлтийг хийсэн. Энэхүү дулааралтын үр дүнд дэлхий дээр гарсан зарим өөрчлөлтийг дурдвал:³

- **Уур амьсгалын өөрчлөлт.** Өнгөрсөн XX зуунд дэлхийн уур амьсгал +0,6-0,2 хэмээр дулаарсан. Дэлхийн уур амьсгал дулаарсны улмаас зуны халуун өдрүүдийн тоо нэмэгдэж, өвлийн хүйтэн өдрүүдийн тоо харьцангуй багассан байна. Мөн дэлхийн хэмжээнд, ялангуяа дэлхийн хойд хагасын дунд зэргийн болон өндөрлөг хэсэгт, ялангуяа өвлийн улиралд хур тундасны хэмжээ нэмэгдсэн бол, халуун бүсэд багасч байна.

- **Мөнх цас, мөс, цэвдэгт мандал хайлж байна.** Хойд мөсөн далайн мөсөн хучлагын хэмжээ 1978 оноос хойш 10 жил тутамд 2,5 сая км² талбайгаар багасч, зуны улиралд цас, мөснөөс чөлөөлөгдөх талбайн хэмжээ ч нэмэгдсээр байна. Дэлхийн бөмбөрцгийн хойд хэсгийн дунд болон өндөр хэсгүүдэд цасны зузаан XX зуунд 10%-иар нимгэрч, гол, мөрний мөсний хөлдөлт 2 долоо хоногоор богиноссон. Арктикийн мөстөлтийн хугацаа 10-15%-иар багасч, мөсний зузаан 40%-иар нимгэрчээ.

- **Далайн түвшин дээшилсэн.** Дэлхийн уур амьсгалын дулааралтаас болж далайн түвшин 1961-1993 онд жилд дунджаар 1,8 мм-ээр нэмэгдэж байсан бол 1993 оноос хойш жилд 3,1 мм болж өсчээ. Энэ нь Хойд мөсөн далай, Антарктидын эргийн хил хязгаар аажмаар хумигдаж, Хойд мөсөн далайн мөсний зузаан нимгэрч, Гренландын мөс хайлж байгаатай холбоотой. 2003-2005 онд Гренландад хийсэн

* Б.Санжмятав - МУИС-ийн докторант

судалгаагаар энд жил бүр 80-230 тэрбум т мөс хайлж байгаа ба далайн түвшингийн дээшилж байгаагийн шалтгааны 10% болж байна.

- **Тариалангийн улирал уртассан.** Уур амьсгалын дулаарлаас болж тариалангийн улиралд өөрчлөлт оров. Хавар эрт эхэлж, тариалангийн улирал уртассан нь ургац боловсроход таатай байгаа боловч халуун улирал сунах нь усалгаагүйгээр ургац авахад бэрхшээлтэй болгосон. Мөн ургамлын бүтэц, бүрхүүл хойшилж байгаа учир шинэ газарт тэдгээрийн ургаж дассан хөрс нь байхгүй, бас шинэ бусад нөхцөлтэй дасан зохицох шаардлагатай байгаа тул шинэ үр гаргаж авах, нутагшуулах ажил нэн чухал болж байна.

Хуурай уур амьсгалтай газрын хэмжээ 1950 онд нийт хуурай газрын 17% болж байсан бол 2005 онд 30% болж өсчээ.

- **Гамшигт үзэгдлийн тоо нэмэгдсэн.** Уур амьсгал дулаарснаас болж уур амьсгалын гамшигт үзэгдлүүдийн тоо эрс нэмэгдсэн байна. Тухайлбал 1970 онд дээрх үзэгдлийн тоо жилд дунджаар 100 байсан бол одоо 500 давж өсчээ. 1970 оноос Америк, Хойд Европ, Төв болон Хойд Азид уур амьсгалын хэвийн бус үзэгдлүүд олширч, харин Сахель, Газар дундын тэнгис, Өмнөд Африк, Азийн өмнөд хэсэгт харьцангуй буурсан.

Дэлхийн уур амьсгалын цаашдын дулааралт нь хүн төрөлхтөнд дараах нааштай болон сөрөг үр дагаврыг авчрах ажээ:

Хүснэгт 1. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн үр дагавар⁴

Эерэг үр дагавар	Сөрөг үр дагавар
- Уур амьсгал дулаарах нь сэрүүн бүсэд оршдог орнуудад халаалтын зардлыг бууруулна - Зарим төрлийн ургамал, модны хөгжилд таатай нөхцөл бүрдүүлснээр ургац нэмэгдэж, ойн талбай өсөх болно, түүнийг дагаад модны хэрэглээ нэмэгдэнэ - Тропикийн бүсэд хур тундас нэмэгдснээс усны хангамж сайжирна, харин зөөлөн уур амьсгалтай газруудад усны хүрэлцээ муудна. - Дунд зэргийн өндөрлөг бүсүүдэд ургацын хэмжээ нэмэгдэнэ	- Тропикийн болон дунд, өндөр өргөгдсөн бүсүүдэд ургацын хэмжээ буурна - Дээрх бүсүүдэд усны хүрэлцээ муудна - Халдварт өвчний тархах уламжлалт бүсийн хил өргөжиж, илүү өргөн уудам газарт боломжтой болно - Үер усны аюул нэмэгдэж, далайн түвшин нэмэгдэнэ - Уур амьсгал дулаарснаас хөргөлтөд зарцуулах эрчим хүчний хэрэглээ нэмэгдэнэ - Мөнх цас, мөнх цэвдгийн хил хязгаар өөрчлөгдөж, шүрэн арлууд мөхөж, зарим газарт ойн бүс багасна - Байгалийн гамшигт үзэгдлийн давтамж, хүч нь нэмэгдэнэ

Уур амьсгалын дулааралтаас Азид гарч болох зарим нөлөө.⁵

- Гималайн мөнх цас, мөс хайлсны улмаас ирэх 2-3 арван жилд тэндээс эх авсан голуудын усны түвшин нэмэгдэж, дайран урсах улсуудын нутагт үер ус, хөрсний гулсалт, нуралтын аюулыг ихэсгэнэ. Түүний дараа гол мөрний усны түвшин буурч, усны хангамж муудна, өлсгөлөн гарна.

- Төв, Өмнөд, Зүүн, Баруун Өмнөд Азид нэг талаас уур амьсгалын дулааралтын улмаас гол мөрний ус багасаж, нөгөө талаас хүн ам өсч, амьдралын түвшин дээшилж байгаагаас усны хэрэглээ нэмэгдэх тул ундны цэвэр усны хүрэлцээ муудаж, 1 тэрбум хүний амьдралд сөргөөр нөлөөлнө.

- Далайн зүгээс ирэх усны түрлэг, гол мөрний үер нь Азийн өмнөд хэсгийн эргийн районуудад томоохон эрсдэлийг бий болгоно.

- Уур амьсгалын дулааралт нь Азийн ихэнх бүс нутгийн, ялангуяа хөгжиж буй орнуудын тогтвортой хөгжилд саад учруулна. Энэ нь юуны өмнө үйлдвэржих, хотжих үйл явц нь экологийн зорилтыг хүндрүүлж, түүхий эдийн хэрэглээ буурах нь хөгжиж буй орны эдийн засгийн хөгжилд сөргөөр нөлөөлнө.

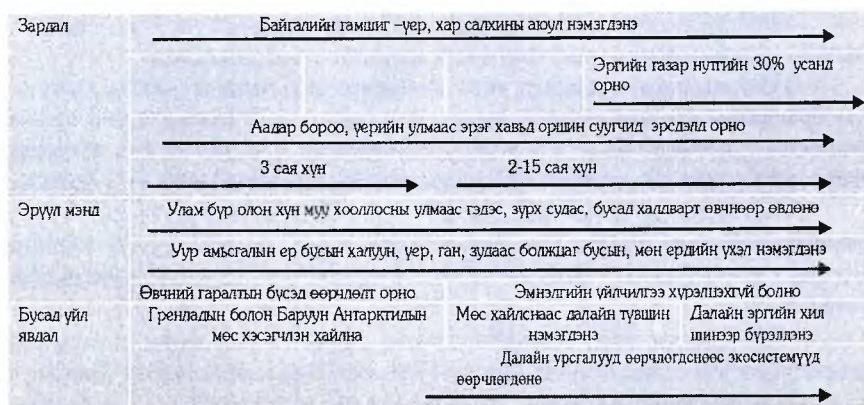
- Энэ зууны дунд үе гэхэд Зүүн, Баруун Өмнөд Азид ургац 20 хүртэл хувиар өсч болох боловч, Төв болон Өмнөд Азид ургац 30 хүртэл хувиар буурна. Үүнээс шалтгаалан бүс нутгийн нэлээд хэсэгт өлсгөлөн үүсэх эрсдэл өндөр байна.

- Бүс нутагт үер, гангийн улмаас эрүүл ахуйн нөхцөл муудаж халдварт өвчин Зүүн, Өмнөд, Баруун Өмнөд Азид нэлээд элбэг гарна.

Дэлхийн уур амьсгалын дулааралтын эмзэг босго бол 3 хэм болно. Түүнээс илүү хэмжээгээр дулаарвал дэлхийн гадарга, түүн дээр орших ургамал, амьтны бүтцэд зарчмын чанартай өөрчлөлтүүд гарах ажээ. Ийнхүү дулааралтын хэм болгонд гарч болох өөрчлөлтийг хүснэгтээр харуулбал:

Хүснэгт 2. Уур амьсгалын дулааралтын хэм болгонд гарч болох үзэгдлүүд⁶

	+1°	+2°	+3°	+4°	+5°
Ус	-Жижиг уулсын мөнх цас хайлж дуусна				
	Тропикийн болон өндөр уулсын бүсэд ус нэмэгдэх				
	Дунд зэргийн өндөрлөг газар болон хуурай уур амьсгалтай бага өндөрлөг газруудад ус ховордоно				
	Энэ байдалд хамрагдах хүний тоо				
	0,4-1,7 тэрбум хүн	1,0-2 тэрбум		1,1-3,2 тэрбум	Илүү олон хүн гамшигт нэрвэгдэж, ус хомсдоно
					Далайн түвшин нэмэгдснээс Лондон, Шанхай, Нью-Йорк, Токио, Гонконг зэрэг том хотууд усанд орно
Экосистем	Хоёр нутагтнууд олноороо үхнэ	Амьтан, ургамлын 20-30% нь устана			Одоогийн амьтан, ургамлын ихэнх нь устана
	Далайн шүрний үхэл түргэснэ	Далайн шүр үхэж дуусна			
	Олон төрөл зүйл өөрчлөгдөж, гал түймэр олширно	Дэлхийн био эх үүсвэрийн төлөө тэмцэл болно			эко системийн 15% хэлмэгдэнэ 40% хэлмэгдэнэ
		Одоогийн экосистемүүд өөрийгөө хамгаалах чадваргүй болох эрсдэлтэй			
Хоол хүнс		Бага өндөрлөгт:			
	Зарим үр тарианы ургамлын ургац буурна	Үр тарианы	ургац	буурна	
	Дунд зэргийн болон өндөр уулын бүсэд:				
	зарим үр тарианы ургамлын ургац өснө		Бусад хэсэгт ургалын хэмжээ буурна		
	Сахелийн бүсэд хүнсний бэрхшээл үүснэ	Өлсгөлөнд нэрвэгдэх эрсдэлтэй хүмүүсийн тоо одоогийн 25%-иас 2080 онд 60% болж өснө			Африкт ургалын хэмжээ 30%-иар буурна



Хүснэгтээс харахад уур амьсгалын дулааралт нь энэ зуунд дэлхий дээрх ургамал, амьтанд олон чиглэлээр нэгэн зэрэг сөрөг нөлөө үзүүлэх, томоохон эрсдэлүүдийг бий болгох нь тодорхой байна.

Хүн төрөлхтөн дэлхийн уур амьсгалын дулааралтын жижиг өөрчлөлтүүдэд урьд өмнө зохицон амьдраад болоод байсан боловч энэ зуунд болох өөрчлөлтүүд нь ихээхэн амаргүй, зардал их шаардах болно гэдэг дээр эрдэмтэд санал нэг байж, өөрчлөлтийг угтаж арга хэмжээ авахыг зөвлөж байна. Дэлхийн дулааралтыг 1 хэмээс хэтрүүлэхгүй барьж чадвал зардал байвч, дасан зохицох боломжтой. Дулааралт 1,5-7 хэм хүртэл өсвөл ихээхэн сөрөг үр дагавартай, хэвийн оршин тогтноход аюул учруулна. Ихэнх эрдэмтдийн үзэж байгаагаар ирэх зуунд дэлхийн уур амьсгалын дулааралт 3 хэмээс бага байвал зардал ихтэй ч дасан зохицох боломжтой. Гэвч зардлын хэмжээ нь урьдчилан арга хэмжээ авбал тухайн цаг үед нь өөрчлөлттэй дасан зохицохоос хамаагүй бага байх болно. ЕХ-ны Комиссын дарга Жозе Мануэль Дарао Барроза 2008 онд Лондонд тавьсан нэгэн илтгэлдээ, “...ЕХ нь дэлхийн дулааралтыг хэт хурдтай нэмэгдүүлэхгүйн тулд дэлхийн улс орнууд ДНБ-нийхээ 0,5%-тай тэнцэх хэмжээний хөрөнгийг жил бүр дээрх зорилгоор зарцуулах үүрэг авч, олон улсын гэрээгээр баталгаажуулан ажил хэрэг болгохыг санал болгож байгаа. Ингэж чадахгүй, дэлхийн дулааралтын явцын дунд дасан зохицох гэж үзвэл дэлхийн ДНБ-ний 20% хүртэлх хэмжээний хөрөнгө зарах шаардлага гарах болно. Тийм учраас цаг хугацаа алдах нь бидний хувьд зардлыг асар ихээр нэмэгдүүлж байгаа гэсэн үг юм” гэж анхааруулжээ.⁷ Хамгийн их хохирол амсах бүс нутгууд гэвэл Африкийн Сахараас өмнөх бүс нутаг, далайн жижиг арлын орнууд, Азийн их гурвалжин (grand deltas), Төв Азийн өндөрлөг нутгууд байна.⁸

Уур амьсгалын дулааралтаас шалтгаалан дэлхийн экосистем, түүний дотор хур тундасны дэглэм өөрчлөгдөж, хурц үзэгдлүүд нэмэгдэх нь хүний эрүүл мэнд, эдийн засгийн амьдралд шууд сөргөөр нөлөөлж байдаг. Түүний үр дүнд ядуу, дунд давхаргын хүмүүсийн амьдрал хүндэрнэ.

Хойд мөсөн далай, Антарктид, Гренландын мөс хайлах нь дулаан шингээх талбайг ихэсгэж уур амьсгалын дулааралтын явцыг улам түргэтгэж байна. Түүний үр дүнд нам дор олон газрыг, тухайлбал Флорид, Нидерланд, Баруун

Африк, Хятад, Бангладешийн эргийн нам дор газруудыг усанд оруулж, Номхон, Энэтхэгийн далай, Карибын тэнгисийн олон арал далайдаа живнэ. Нил мөрний доод хэсгийн усны түвшин нэмэгдэж, Египетийн тариалангийн талбайн 20%-ийг эзэлнэ. Дэлхийн цаг уурын байгууллагын судалгаагаар, далайн түвшний нэмэгдсний дүнд 2050 он гэхэд 150 сая экологийн дүрвэгсэд бий болох гэнэ.

Далайн усны түвшин нэмэгдэх нь ундны усны нөөцийг багасгаж, далайгаас ирэх давалгааны хэмжээг нэмэгдүүлнэ. Энэ зууны дунд үеэс голуудын дундаж урсачын хэмжээ өндөр өргөрөг, тропикийн зарим чийглэг бүсэд 10-40%-иар нэмэгдэх, дундад өргөргийн зарим хуурай бүс нутаг, тропикийн хуурай бүсэд 10-30%-иар багасах төлөвтэй. Ялангуяа өндөр уулсын мөс, цасны усаар тэжээгддэг голуудын савд усаар дутагдаж, тариалан, мал аж ахуй хүнд байдалд орох төлөвтэй. Будаа л гэхэд тропический болон субтропикийн бүсэд бараг ургах бололцоогүй болж, АНУ-ын үр тарианы тариалалтын бүс, Азийн өндөрлөг хэсгүүд, Сахараас өмнөх Африк, Австралид ган болох хандлагатай ба харин Скандинав, Англи, Европ, Хойд Америк, Сибирьт илүү таатай уур амьсгалтай болно.

Уур амьсгалын дулааралтын улмаас дэлхийн дээр гарч болох аливаа үзэгдлийн талаар эрдэмтдээс тооцоолж гаргаж ирсэн зүйлүүдийг яг болно гэж үзэхгүй боловч, болгоомжлох түвшинд авч үзэж урьдчилан холбогдох арга хэмжээг авч байхыг Уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлаарх засгийн газар хоорондын хороо зөвлөж байна.

Хүн төрөлхтөний зүгээс байгалийн нөөц баялгаа хэтрүүлэн хэрэглэж байгаа, байгалийг бохирдуулж байгаа, түймэр зэрэг нь уур амьсгалын өөрчлөлттэй зэрэгцэн цэнхэр дэлхийдээ багагүй хохирлыг учруулж байна. Дэлхийн зэрлэг амьтдыг хамгаалах сангаас 2006 онд гаргасан “Амьд Ертөнц”⁹ илтгэлд хүн төрөлхтөн биологийн бий болгож байгаа хэмжээнээс 25%-иар илүү хэмжээний бүтээгдэхүүнийг жил бүр хэрэглэж, байгалийн нөөцийг шавхаж байгааг онцлон тэмдэглэжээ. Дээрх хэрэглээний ихэнх нь өндөр хөгжсөн орнуудад ногдож байгаа гэнэ. Уг судалгаанд дурдснаар, хэрвээ дээрх хэрэглээ, түүний өсөлт энэ хэвээрээ үргэлжилбэл 40 жилийн дараа гэхэд 2 дэлхий хэрэгтэй болох ажээ. Дээрх 2 хүчин зүйлийн хам нөлөөлөл нь энэ зуунд байгалийн олон экосистемийн аяндаа зохицох чадавхиас хэтэрч болзошгүй байна.

Уур амьсгалын дулааралт ба хүнсний хангамж

Дэлхийн уур амьсгалын дулааралтын үр дүнд бий болох өөр нэг аюултай зүйл бол хоол, хүнсний хомсдол үүсэх явдал. Үүний үр дүнд хүнсний зүйлийн бэлэн байх нь багасч, мөнгө байсан ч худалдан авах бололцоо муудаж, үнэ нь өсч, зах зээл тогтворгүй болох нөхцөл бүрдэж эхэлсэн байна. 2010 онд л гэхэд НҮБ-ын Хүнс, Хөдөө аж ахуйн байгууллага (ХХААБ)-аас гаргасан судалгаагаар дэлхийн 30 оронд хүнсний зүйл дутагдаж,¹⁰ хүнсний зүйлийн нөөц багасаж байна. Африкт 21, Азид 8, түүний дотор Монгол, Латин Америкт 1 орон хүнсний дутагдалтай байгаа юм байна.

Хүнсний бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл бараг нэмэгдэхгүй байгаа боловч дэлхийн хүн ам байнга өсч, хөгжиж буй олон оронд амьдралын түвшин дээшилснээс хэрэглээ байнга нэмэгдэж байгаагаас эрэлт хэрэгцээ

нэмэгдэж, харьцангуйгаар нөөц багасав. 2050 онд дэлхийн хүн ам 9 тэрбум болно. Дэлхийн уур амьсгалын дулааралтаас шалтгаалан олон бүс нутагт ургац буурна. Цаг агаарын онцгой үзэгдлүүд олширч байгаа нь ургац алдах бас нэг шалтгаан болов. Эндээс хүнсний зүйлийн үнэ цаашид өсөх, хүнсний зүйлсийн хүрэлцээ муудах нь тодорхой болж байна.

Уур амьсгалын дулааралт нь амьтан, ургамлын амьдрах бүсийг улам бүр хойш нь шахаж байгаагаас тухайн амьтан, ургамал шинэ нөхцөл, шинэ орчинд дасах, зохицох болж байхад, хүн өөрийгөө хүнсээр хангахын тулд өндөр ургац авах шаардлагатай байна. Гэтэл тэр нь нэг өдөр хийгдэх зүйл биш. Нөгөө талаас олон улсын худалдаанд хүнсний бүтээгдэхүүнээр “эв нэгдэлтэйгээр” хангагдах ямар нэгэн журам байхгүй байгаа нь хүнсний аюулгүй байдлыг баталгаагүй болгож байна.

Энэ нөхцөлд улс орнуудын засгийн газраас хүн амаа шаардлагатай хоол хүнсээр хангах, хүнсний аюулгүй байдлаа баталгаажуулах чиглэлээр нэлээд чармайлттай ажиллаж эхлээд байна. Хүнсний баталгаат байдлыг хангахад чиглэсэн зарим гаргалгааг энд товчоор авч үзэхэд:

- *Хүнсний нөөц бүрдүүлэх, хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх.* ХХААБ-аас санаачлан зохион байгуулсан Дэлхийн хүнсний дээд хэмжээний сүүлчийн уулзалт 2009 оны 11 дүгээр сард Ромд болж, 2050 он хүртэлх хугацаанд хүн амыг хэрхэн хүнсээр хангах тухай асуудлыг ярьсан боловч санхүүгийн асуудлаар тодорхой тохиролцоонд хүрч чадаагүй.

Дээд хэмжээний уулзалтаар ярилцсан нэг тодорхой асуудал бол сүүлийн 20 жилд ХАА-д¹¹ хийх хөрөнгө оруулалт нь дэлхийн хүн ам, хүнсний зүйлийн хэрэглээний өсөлтөөс байнга хоцорч байгааг харгалзан үзэж, хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх асуудал байлаа. Ялангуяа газар тариаланд ургамлын ургах хугацаа уртсаж байгаа нь усалгаатай тариаланг хөгжүүлэх, ургачын хэмжээг бууруулахгүй байх, ургачыг нэмэгдүүлэхийн тулд бордоо хэрэглэх, усалгааг дэлгэрүүлэх, шинэ техник, технологийг нэвтрүүлэх, мал аж ахуйг эрчимжүүлэх зэрэг асуудлуудыг шийдвэрлэхэд ихээхэн хөрөнгө шаардагдана.

Уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлаар 2010 оны 11 дүгээр сард Канкунд болсон НҮБ-ын бага хурлаас гаргасан нэг тодорхой шийдвэр бол өндөр хөгжсөн, үйлдвэржсэн орнуудын зүгээс ойрын 2 жилд хөгжиж буй орнуудад уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицоход нь зориулан эхний ээлжинд 30 тэрбум ам.долларыг гаргах, 2020 он хүртэлх хугацаанд урт хугацааны арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлэхэд нь зориулан санхүүжилтийг 100 тэрбум ам.доллар хүртэл нэмэгдүүлэхээр болжээ.

Олон улсын мөнгө санхүүгийн хямралын үед ХАА-н компаниудын хувьцааны үнэ буурахгүй байгаа нь хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэхэд сайнаар нөлөөлөв. ХАА-д хөрөнгө оруулах нь хүнсний хангамжийн асуудлыг шийдвэрлэхээс гадна хөрөнгийн үнийг хадгалах, ашиг олох ач холбогдолтой байна. 2007 оноос эхэлсэн олон улсын мөнгө, санхүүгийн хямралын үед өрнөдийн орнуудын хөрөнгийн зах зээл дээр үнэт цаасны үнэ дунджаар 50%, хөгжиж буй орнуудад 60% орчмоор буурч байсан бол хөдөө аж ахуй, хүнсний үйлдвэрлэл эрхэлдэг компаниудын хувьцааны үнэ

төдийлөн буураагүй тул үнэт цаасны наймаачид ч гадаад орны хөдөө аж ахуйн компаниуд, ойн сан, хөдөө аж ахуйн сан, хүнс-хөдөө аж ахуйн үйлдвэрүүдийн хувьцааг худалдан авч эхэлсэн байна.

ХХААБ-аас олон жилийн турш ажиллаж байгаа өөр нэг чухал асуудал бол дэлхийн хэмжээнд хүнсний нөөц бүрдүүлэх явдал юм. Гэвч шаардлагатай хөрөнгө мөнгийг цуглуулах, зохион байгуулалтад орох асуудал төлөвлөгөөнөөс хэтрэхгүй байна. Харин ХХААБ-аас уриалж байгаагчлан улс орнууд дотооддоо хүнснийхээ аюулгүй байдлыг хангах үүднээс үндэсний хөтөлбөр боловсруулан хэрэгжүүлэх, бүс нутгийн хэмжээнд хамтран ажиллах хэрэгт ахиц гарч байна. ХХААБ-ын судалгаагаар 2007 онд дэлхийн 106 оронд хүнсний аюулгүй байдлыг хангах үндэсний хөтөлбөр батлагдаад хэрэгжиж байв. Мөн бүс нутгийн хэмжээнд ч хамтарсан төслүүдийг хэрэгжүүлдэг. Азийн бүс нутагт л гэхэд Өмнөд Азийн орнууд “Хүнсний банк” байгуулан хамтарсан хүнсний нөөц бүрдүүлэн ажилладаг. АСЕАН+3 (АСЕАН+Хятад, Япон, БНСУ)-ын хүрээнд хүнсний аюулгүй байдал, био эрчим хүчний салбарт хамтран ажиллах стратеги (comprehensive strategy on Food Security and Bio-energy) боловсруулах, цагаан будааны нөөцийн сан (Emergency Rice Reserve Agreement) байгуулах төслүүд боловсруулалтын шатандаа байна. Шанхайн хамтын ажиллагааны байгууллагын ХАА-н сайд нарын хороо 2010 оны 10 дугаар сард байгуулагдаж, уур амьсгалын дулааралттай тэмцэх, хүнсний аюулгүй байдлыг хангах чиглэлээр хамтран ажиллахаар тогтсон. Европын Холбоо нь хүнсний нөөц бүхий сантай. Монголд хэрэгжүүлж буй Атрын III аян нь энэ чиглэлд хийгдэж байгаа нэг томоохон алхам болно.

- Олон улсын худалдаанд “эв нэгдэлтэй”-гээр хоол, хүнс худалдан авах эрхийг баталгаажуулах. Улс орнууд дотооддоо ургац алдахад юуны өмнө өөрийн хүн амыг хүнсний зүйлээр хангах үүднээс экспортыг хориглох практик сүүлийн жилүүдэд өргөнөөр хэрэглэгдэх болсноос импортлогч орнууд мөнгө байлаа ч бүтээгдэхүүн худалдан авах бололцоогүй болох нөхцөл бүрдээд байна. Энэ байдал 2007, 2008 онд олон оронд ган болсон, дараа нь 2010 онд ОХУ, Украин, Казахстан, Канадад ургац их, багаар алдаж байгаа үед тодорхой ажиглагдсан. Гэтэл хүнсний зүйлсийг “эв нэгдэлтэй”-гээр хуваах тухай олон улсын эрх зүйн зохицуулалт байхгүй. НҮБ нь зөвхөн зөвлөх шинж чанартай шийдвэр гаргадаг, ДХБ нь шийдвэрээ хүчлэн хэрэгжүүлэх механизмтай боловч олон улсын зах зээл дээр менежмент хийх эрхгүй (мандатгүй) болно. Тийм учраас өнөөдрийн нөхцөлд энэ асуудлыг зохицуулах мандаттай олон улсын байгууллагыг байгуулах, гарцаагүй хүнд үед хамгийн наад захын хэрэгцээг хангах хэмжээнд хүнсний зүйл худалдан авах эрхийг олон улсын хэмжээнд баталгаажуулах шаардлагатай байна. Монгол Улс нь хүнсний бүтээгдэхүүнийхээ ихэнх хэсгийг импортоор авдаг орны¹² хувьд дээрх эрхийг баталгаажуулах чиглэлээр Засгийн газраас санаачилгатай, идэвхтэй ажиллах нь зүйтэй болно.

- Газар түрээслэх буюу худалдан авч тариалах. Хүнсний хангамжийн асуудал хүндэрч байгаа үед санхүүгийн хувьд боломжтой орнууд, юуны

өмнө Хятад, БНСУ, Персийн булангийн баян орнууд хүнсний гол нэрийн бүтээгдэхүүнийхээ хангамжийг хэвийн байлгахын тулд гадаадын улс орнуудад газрыг түрээслэх буюу худалдан авч хөрөнгө оруулах болжээ. Япон 2009 онд болсон G8-ын уулзалт дээр энэ байдлыг хувиа хичээсэн явдал гэж дүгнээд, хүнсний хангамжийг хоёр талын тохиролцоогоор хуваахгүй байх эрх зүйн орчин бүрдүүлэхийн чухлыг онцолсон. Бусад орны нутаг дэвсгэрт газар худалдан авч тариалах үйл явц 1970-аад онд эхэлсэн бөгөөд 2007, 2008 оноос нэлээд идэвхжиж ирсэн.

Санхүүгийн хувьд боломжтой бөгөөд хүнсний аюулгүй байдлаа хангах зорилгоор гадаадад газар тариаланд хөрөнгө оруулж байгаа орнууд нь хөгжиж буй орнуудын ашиглалтгүй байгаа газруудад хүнсний зүйлс тарьж ургуулах, нэгэнт ашиглагдаж байгаа газруудад бол хөрөнгө оруулах замаар шинэ техник, технологи нэвтрүүлэх, бордоо ашиглах, усалгаатай тариаланг түлхүү хөгжүүлэх замаар авсан ургацынхаа тодорхой хэсгийг авах, хариуд нь тухайн оронд дэд бүтцийг хөгжүүлж, орон нутагт нь хөгжлийн туслалцаа үзүүлж байна. БНСУ Малагаскарын аралын гуравны нэгийг өөрийн мэдэлдээ авч тариалан эрхэлж, оронд нь дэд бүтцийг хөгжүүлэхэд туслаж байна.

Ийнхүү гадаад орнуудад газар худалдан авч хөрөнгө оруулж байгаа зарим орны жишээг¹³ хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 3. Газрыг түрээслэх буюу худалдан авч тариалан хөгжүүлсэн байдал

Хөрөнгө оруулж байгаа орон	Газар авч ашиглаж байгаа орон	Талбайн хэмжээ, га-гаар
БНСУ ¹⁴	Судан	690 000
	Аргентин	21 000
	Малагаскар ¹⁵	1 300 000
	Индонези	25 000
	Монгол ¹⁶	170 000
Саудовын Арави ¹⁷	Судан	10 137
	Индонези	1 600 000
Хятад ¹⁸	ОХУ ¹⁹	80 400
	Филиппин	1 240 000
	Казахстан	7 000
	Мексик	1 080
	Куба	5 000
	Камерун	10 000
	Уганда	4 046
	Танзани	300
	Лаос	700 000
	Австрали	43 000
Эмират	Алжир	1 500
	Судан	378 000
	Филиппин	3 000
	Пакистан	900 000

Ийнхүү санхүүгийн боломжтой улс орнууд, тэдгээр орны бизнесийн бүлгийнхэн хөгжиж буй орнуудад ирж тариаланд хөрөнгө оруулан тэргүүний техник, технологи, тариалангийн усалгааны системийг нэвтрүүлж, Хятад зэрэг орон өөрийн ажиллах хүчээ илгээж эхэлжээ.

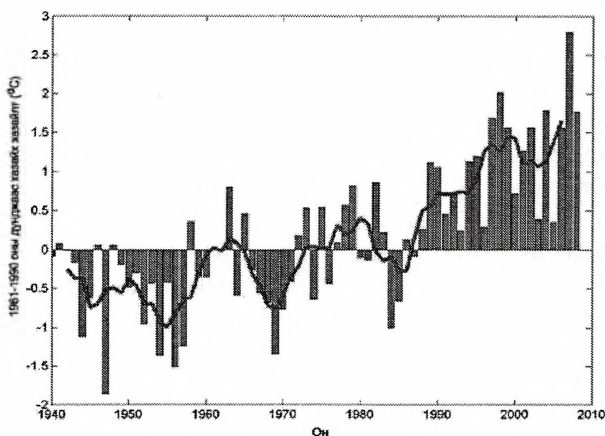
- Шинэ нөхцөлд тохирсон амьтан, ургамлын төрлийг гаргаж авах, нутагшуулах. Дэлхийн уур амьсгалын дулааралтын дүнд амьтан, ургамлын амьдрах бүс улам бүр хойшоо шилжиж байгаагаас хөрс, чийг, амьдралын

нөхцөл нь өөр болсон. Улс орон бүр өөрийн газар нутаг, уур амьсгалын нөхцөлд тохирсон амьтан, ургамлын төрлийг гаргаж авах, нутагшуулах явдал бол тулгамдсан зорилт болж байна. Энэ нөхцөлд улс орнууд өөрт байгаа зүйлээрээ хувь нэмрээ оруулж бусад оронтой өргөн хамтран ажиллах шаардлагатай болжээ. Хятад л гэхэд шинээр гаргаж авсан цагаан будааны өндөр ургацын буюу дунджаар 60%-ийн илүү ургац авах шинэ сортоо Конгод нэвтрүүлэн нутагшуулж, тухайн орны хүнсний хангамжийг сайжруулахад тусалсан. Замби, Зимбабве, Уганда, Танзанид 14 туршилтын ферм байгуулж, үр ашигтай менежментийг нэвтрүүлэн 2010 оноос хятад тариачдыг илгээж ажиллуулах болжээ.

Уур амьсгалын өөрчлөлт ба Монгол Улс

Монгол орон нь Төв Азийн өндөрлөг хэсэгт оршдог, эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай болох тул экосистем нь ихээхэн эмзэг, нүүдлийн мал аж ахуй, эдийн засгийн тогтолцоо, ард түмний амьдралын хэвшил нь уур амьсгалын өөрчлөлтөнд тун эмзэг, өртөмтгий байдаг байна.

Уур амьсгалын өөрчлөлт өндөрлөг, хуурай цаг агаартай нутгуудад илүү эрчимтэй явагдаж байгаа нь Монголын хувьд хамгийн тод илэрчээ. Өнгөрсөн зуунд Монголд уур амьсгал 1.14 хэмээр дулаарсан нь дэлхийн дунджаас даруй 3 дахин эрчимтэй дулаарсан гэсэн үг юм. 1940 оноос хойшхи хугацаанд Монголд гарсан дулааралтыг хүснэгтээр харуулбал:²⁰



Зураг 1. Монгол орны хэмжээгээр дундажласан жилийн дундаж агаарын температурын олон жилийн явц (1961-1990 оны нормоос хазайсан утгаар) (Тайлбар: Хандлагын шугамыг шулуунаар тэмдэглэв)

Ийнхүү Монголд уур амьсгал ерөнхийдөө дулаарч байгаа нь цаг агаарын хатуу ширүүн байдал зөөлөрч, амьдрах гадаад орчны хувьд аятай таатай нөхцлийг бүрдүүлж байгаа мэт боловч түүнээс гарах сөрөг нөлөө нь харьцангуй их байна.

Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс Монголд үзүүлж байгаа сөрөг нөлөөний талаар 2009 онд боловсруулсан “Уур амьсгалын өөрчлөлтийн Монголын илтгэл”-д нэлээд дэлгэрэнгүй тусгаж өгчээ.²¹ Илтгэлд дурдсан зарим сөрөг үр нөлөөний талаар танилцуулахад:

- Судалгаанд дурдаснаар 1960 оноос хойшхи хугацаанд халуун өдрийн тоо 16-25 өдрөөр нэмэгдэж, хүйтэн өдрийн тоо 13-14 хоногоор буурчээ. Үүний үр дүнд ургамлын ургах улирал 14-19 хоногоор уртассан байна. Цаашид ч дээрх хандлага үргэлжлэх ажээ. Монголд уур амьсгал 2011-2030 онд 1,1-1,4 хэмээр, 2046-2065 онд 2,7-3,6 хэмээр, 2080-2099 онд 3,7-6,3 хэмээр тус тус дулаарах төлөвтэй.

- Өвөлд орох хур тундасны хэмжээ 2011-2030 онд 0-14%-иар, 2046-2065 онд 15-23%-иар, 2080-2099 онд 32-55%-иар нэмэгдэх төлөвтэй байгаа нь зуд болох магадлалыг нэмэгдүүлнэ.

- Уур амьсгалын дулааралт нь экосистемийг үндсээр нь өөрчилдөг байна. Манай газар нутгийн 60% нь мөнх цэвдэгтэй бүсэд оршдог бөгөөд түүний хэмжээ байнга багасч байна. Мөнх цэвдэгүүд хайлах нь усны хангамж, хөдөө аж ахуйд муу нөлөөтэйгээс гадна зам гүүр, барилга байшин зэрэг дэд бүтцийг эвдэж байдгаараа асар их сөрөг нөлөөтэй. Монголын гео-экологийн институтээс хийсэн судалгаагаар манай газар нутгийн 78,2% нь дунд болон өндөр хурдацтайгаар цөлжилтөд нэрвэгдэж, ойн хэмжээ буурч эхэлсэн. Сүүлийн 40 жилд бэлчээрийн хэмжээ 20-30%-иар буурч, бэлчээрийн зүйлийн бүрэлдэхүүн зарим мэдээгээр 2-3 дахин цөөрсөн.

- Монголчуудын хүнсний гол бүтээгдэхүүнүүд бол мах, сүү, гурил, төмс, хүнсний ногоо байгаа бөгөөд тэдгээрийн үйлдвэрлэл нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд ихээхэн эмзэг байна. МАА нь зун болох ган, өвөл болох зудад өртөмтгий, мал давжаарах хандлагатай байхад, газар тариаланд усалгаагүйгээр найдвартай ургац авах бололцоо муудаж байна.

- Уур амьсгалын дулааралт нь нийгмийн эрүүл мэндэд ч сөргөөр нөлөөлнө. Хэт халуунаас болж зүрх судасны өвчлөл өсөх, халдварт өвчний тархалт нэмэгдэх, дулааны улиралд хүнсний бүтээгдэхүүний хадгалалтын горим алдагдсанаас ходоод гэдэсний өвчлөл нэмэгдэх хандлагатай байна. Мөн цаг агаарын аюултай болон гамшигт үзэгдлийн давтамж, эрч хүч нэмэгдэж байгаагаас нийгэм, эдийн засагт учрах хохирол нэмэгдэхийн зэрэгцээ хүн амын осол, эндэгдэл өссөн байна.

Монгол Улсын Засгийн газар дэлхийн уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох, гарч болзошгүй сөрөг нөлөөг багасгах чиглэлээр урьдчилан арга хэмжээ авах талаар анхаарч байдаг боловч үр дүн их биш байна. Энэ талаар Засгийн газраас баримтлах бодлогыг Монгол Улсын Их Хурлын 2008 оны 1 дүгээр сарын 31-ны өдрийн 12 дугаар тогтоолоор батлагдсан “Монгол Улсын Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого”-ын Монгол Улсын хөгжлийн 5 дугаар тэргүүлэх чиглэлд “Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицсон арга чадавхийг бий болгох, экосистемийн тэнцвэрт байдлын алдагдлыг зогсоох, хамгаалах замаар тогтвортой хөгжлийн орчин бий болгоно” гэж томъёолсон байна.

Дээрх чиглэлээр авч хэрэгжүүлж буй нэг томоохон арга хэмжээ бол цөлжилттэй тэмцэх ногоон хэрэм байгуулах талаар Засгийн газраас гаргасан шийдвэр, усны ундарга, ойн бүсэд ашигт малтмалыг ашиглуулахгүй байх талаар УИХ-аас гаргасан урт нэртэй хууль болно. Гэвч тэдгээрийн хэрэгжилт нь удаашралтай явж байна.

Монголчуудын хүнсний хэрэгцээний гол бүтээгдэхүүн бол мах, сүү болдог. Гэтэл уур амьсгалын өөрчлөлтийн дүнд ойр ойрхон ган, зуд болох эрсдэл ихээхэн нэмэгдэж, байгалийн дээрх үзэгдлийн уршгаар гол ус ширгэж, бэлчээр хомсдож, ургамлын бүрэлдэхүүн багасч, мал давжаарч байгаа нь нэгэнт бодит зүйл болов. Энэ нөхцөлд эрчимжсэн мал аж ахуйг хөгжүүлэх, мал аж ахуйн түүхий эдийг дотоодлоо бүрэн боловсруулж байх зорилт тавигдаж байна.

Артын III аян нь хүн амыг гурил, хүнсний ногоогоор хангах, хүнсний баталгаат байдлыг бий болгоход чиглэсэн чухал арга хэмжээ болсон. Дээрх аяны үр дүнд Монголд газар тариалан дахин сэргэж, эх орондоо ургуулсан бүтээгдэхүүнээр гурил, төмснийхээ хэрэгцээг бүрэн, хүнсний ногооныхоо хэрэгцээний ихэнх хэсгийг дотоодлоо хангах болсон нь том амжилт болжээ. Гэвч уур амьсгалын дулааралтын улмаас уламжлалт аргаар баталгаатай ургац авах бололцоогүй болж байгаа тул усалгаатай тариаланг өргөжүүлэх, шинэ сортын үрийг бий болгож нутагшуулах асуудал нэн чухал болжээ.

Засгийн газар хүнсний хангамжийг найдвартай болгох зорилгоор гадаад улсуудтай ч хамтын ажиллагаагаа өргөжүүлж байна. Монголын тал БНСУ-тай хамтран Дорнод Монголд туршилтын аж ахуй байгуулж, Лаос улсад 10 мянган га газар түрээслэн цагаан будаа, саахарын түүхий эд тарих санал тавьсан нь дээр дурдсан шинэлэг хамтын ажиллагааны жишээ болж байна. Цаашид Монголын байгаль, цаг уурын нөхцөлд тохирсон шинэ үр гаргаж авах, газар нутгийнхаа зарим хэсгийг гадаадын тэргүүний техник, технологитой улсуудад түрээслүүлж, оронд нь дэд бүтцээ хөгжүүлэх, хүнсний үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэхэд туслалцаа авах, хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх шаардлагатай байна.

ЭШЛЭЛ, ЗҮҮЛТ

1. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлаарх засгийн газар хоорондын хорооны 3 дахь илтгэл
2. www.unep.org
3. Quatrieme rapport d'evaluation du Groupe de Travail, GIEC, 18.04.2007 www.ipcc.ch, <http://onerc.gouv.fr>
4. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлаарх засгийн газар хоорондын хорооны 3, 4 дэх илтгэлүүдийг үндэслэн зохиов. Б.С
5. Quatrieme rapport d'evaluation du Groupe de Travail, GIEC, 18.04.2007 www.ipcc.ch, <http://onerc.gouv.fr>
6. Climate in Peril, UNEP, www.unep.org
7. Jose Manuel Darao Barrozo, President of the European Commission, Europe's climate change opportunity, 21.01.2008

8. Mohan Munasinghe, Hausse des temperatures, hausse des risque, Finances et Developpement, mars 2008
9. Living Planet, 2006
10. Crop Prospects and Food Situation, September 2010, FAO
11. ХАА нь дэлхийн ядуу хүн амын 70%-ийг ажил, хоол хүнсээр хангадаг. Sommet mondial sur la securite alimentaire, 16-18 Novembre 2009, Rome, FAO
12. ДХБ 2005 онд Монгол Улсыг Хүнсний бүтээгдэхүүнийхээ ихэнхийг гаднаас авдаг орны жагсаалтад оруулсан.
13. Францын Монд сонинд гарсан хүнсний аюулгүй байдлын асуудлаарх цуврал материалаас Le Monde 8,10, 15, 18, 21.04.2009
14. Япон, БНСУ хүнснийхээ хэрэгцээт зүйлсийн 60%-ийг импортоор авдаг
15. БНСУ-ын Даэвүү компани уг газрыг худалдан авч тариалж эхэлжээ.
16. БНСУ-ын олон улсын хамтын ажиллагааны КОИКА байгууллагын санхүүжилтээр Дорнод Монголын 270 мянган га газарт 3 сая ам.долларын төсөвтэй туршилтын төслийг 2009 оноос хэрэгжүүлэхээр болжээ. Ш.Отгонбаяр “Зүүн Азийн интеграцчиллын үйл явц ба Монгол Улс” гэдэг өгүүлэл, Олон улс судлал сэтгүүл, 2009, №3,4 х 82
17. Саудын Аравийн хаан 2008 онд гадаадад газар тариаланд хөрөнгө оруулах шийдвэр гаргаж, 600 сая долларын хөрөнгөтэй тусгай санг байгуулсан. Сангийн хөрөнгийг 2009 онд 800 сая доллар болгосон.
18. Хятадад дэлхийн нийт хүн амын 20% нь амьдардаг боловч тариалангийн талбайн 9%, усны эх үүсвэрийн 7% нь байдаг байна.
19. ОХУ-ын Алс Дорнодод 20 сая га газар ашиглагдаагүй байгаа ба газрын зах зээлийн үнэ нь хятадын дотоодын үнээс хямд байгаа тул хятадууд оросын дээрх газраас нэлээд хэмжээгээр авах сонирхолтой байдаг байна.
20. Л.Нацагдорж, Д.Дагвадорж, Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицохуй, УБ, 2010
21. Mongolia: Assesment Report on Climate Change, 2009, Government of Mongolia, UNEP, UNDP, www.pmis.gov.mn