

ТӨВ АЙМГИЙН БАЯН СУМЫН ХУР ТУНАДАСНЫ ӨӨРЧЛӨЛТ

Ш. Долгормаа
Газрын нөөц, газар ашиглалтын салбар
Геоэкологийн хүрээлэн

Abstract

We developed a weather coefficient methodology in order to model the extent of the crop of pastoral land in Bayan counties in Tuv province.

The model will be useful in predicting future pasture crop. It can also be used in assessing pasture crop of pastoral lands by comparing actual versus predicted values.

We shown precipitation rate by graphic used the Maanit weather-station's information, during 1975-2009.

Түлхүүр үгс: Бэлчээр, хур тунадас, цаг уурын засвар, дундаж ургац

Оршил

Монгол оронд хур тунадас бага ордог онцлогтой ч 1990 оноос хойш эрчимтэй буурч байна. Дулаан улирлын болон зуны хур тунадас 1961 оноос хойш төвийн нутаг болон зүүн өмнөд нутгаар ялимгүй өссөн ба бусад нутгаар 0.1-2.0 мм-ээр буурчээ.

Төв аймаг нь 81000 км² нутагтай, 63300 хүн амтай, 23 сумтай. Тус аймгийн зүүн хойд хэсэг нь далайн түвшнээс дээш 1500-2500 м өндөрт өргөгдсөн Хэнтийн уулс, Туул, Хэрлэн, Хүйн голын сав, өргөн хөндий хосолсон, ой тайга, гол горхи, булаг элбэгтэй үзэсгэлэнт сайхан нутаг бөгөөд өмнө тийш уулс намдаж ойт хээрийн болон хээрийн бүсэд шилжинэ.

Газрын хотгор гүдгэр болон уул нурууны өндөр нам, хэлбэр дүрсээс шалтгаалж мөн хур тунадасны хуваарилалтанд салхины чиглэл хурд зэрэг нь харилцан адилгүй байдаг. Байгалийн эрс тэс уур амьсгалтай, жилийн дөрвөн улирлын ялгаа ихтэй, агаарын температурын хэлбэлзэл их, хур тунадас, чийгийн хэмжээ багатай байдаг. Манай орны хувьд цаг уурын олон хүчин зүйлээс хур тунадасны өөрчлөлтийг судлах асуудал юм. Иймээс энэхүү өгүүлэлдээ Төв аймгийн Баян сумын хур тунадасны талаар хийсэн судалгааны үр дүнг орууллаа.

Судлагдсан байдал

Жилд унах хур тунадасны хуваарилалт харилцан адилгүй бөгөөд жилийн бүх тунадасны 80 гаруй хувь нь 6-9-р сард унадаг байна. Зун унах хур тунадасны ихэнх нь аадар борооны хэлбэрээр орох бөгөөд өвлийн улиралд хур тунадас харьцангуй бага орно. Тус сумын цаг уурын станцын олон жилийн судалгааны дүнгээс үзэхэд агаарын температурын жилийн дундаж -1.1⁰C-ээс +1.9⁰C-ын хооронд хэлбэлздэг (Бадарч, 1971). Хамгийн дулаан VII сарын дундаж температур 18.5⁰C байхад, I сарын дундаж температур -24.9⁰C байна. Харин дулааны улиралд ордог хур бороо нь богино хугацаанд аадар хэлбэртэй ордог учраас гадаргуугийн огцом хүчтэй урсац үүсгэж, улмаар хөрсний шугаман элэгдэл үүсгэх нөхцөл бүрдүүлдэг аюултай. Ялангуяа бэлчээрийн газрын хөрс ургамлан нөмрөгт \сөрөг өөрчлөлт их гарч байна. Монгол орны бэлчээрийн 70 гаруй хувь талхлагдсан (Шийрэвдамба, 2000) хөрсний 77,8 хувь элэгдэл эвдрэлд орсон (Аваадорж, 2000) гэсэн мэдээ байна.

Судалгааны арга зүй, ашигласан мэдээ материал

Энэхүү судалгаанд Төв аймгийн Баян сумын 1975-2009 оны хур тунадасны мэдээг ашигласан бөгөөд хэрэглээний уур амьсгалд өргөн ашигладаг математик-статистик аргууд, график диаграмм, EXCEL программ ашиглав.

Судалгаанд хамрагдах хугацааны ажиглалтын материалаас хур тунадасны сарын нийлбэр хур тунадасны хэмжээ, бэлчээрийн ургацыг тооцоолж үзэв. Тухайн жилийн судалгааны ургац нь олон жилийн дундаж хур тунадаснаас шалтгаалан яаж өөрчлөгдөхийг дараах томъёогоор олно.

$$1. K = \frac{A-T}{A} \times 100 : \quad 2. Y = X \frac{K \times X}{100}$$

K- олон жилийн дунджаас, ургац тодорхойлсон үеийн тунадасны зөрүү /%/

A- олон жилийн дундаж тунадас /мм/

T- ургац тодорхойлсон тухайн жилийн тунадас /мм/

y- тухайн жилийн бэлчээрийн дундаж ургац /ц/

X- олон жилийн дундаж ургац /ц/

Жишээлбэл: Тухайн жилийн судалгаа явуулсан бэлчээрийн нэг га –гийн дундаж ургац тодорхойлолтоор 2.1 цн, бэлчээрийн ургамлын ид ургах үе нь 5, 6, 7, 8 дугаар саруудад орох дундаж тунадас 241,6 мм, сүүлийн 3 жилийн 5, 6, 7, 8 сарын дундаж тунадас 190,1 мм байсан гэж үзвэл бэлчээрийн олон жилийн дундаж ургац ямар болохыг авч үзье.

$$K = \frac{A-T}{A} \times 100 = \frac{190,1-241,6}{190,1} \times 100 = 27,0 \text{ хувь}$$

$$Y = X - \frac{K \times X}{100} \quad 2,1 = X - \frac{27,0 \times X}{100} \quad 2,1 = X - 0,27X$$

$$2,1 = X (1-0,27)$$

$$2,1 = 0,73X \quad X = 2,8 \text{ Ц}$$

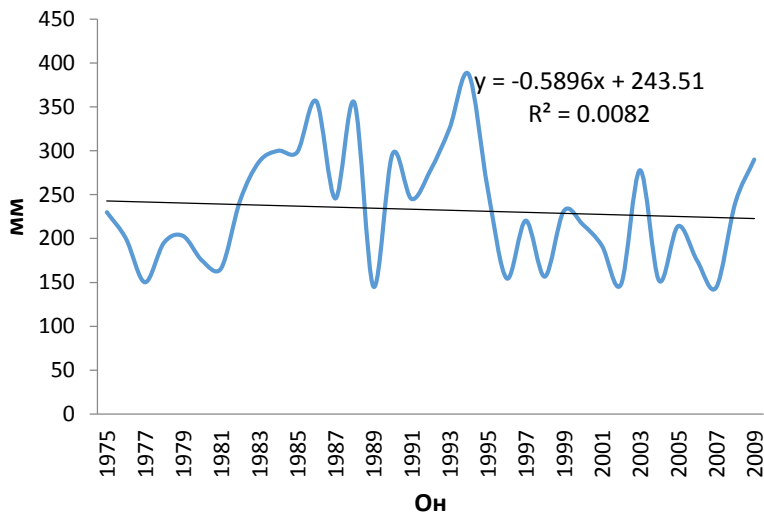
Ингэж олон жилийн тунадасны байдлаас болж өөрчлөгдсөн төлөвлөлтөнд хэрэглэгдэх бэлчээрийн дундаж ургацыг тооцоолно. Судалгааны явцад 2007-2009 он ба 3 жилийн явцад буюу 5, 6, 7, 8 сарын нийлбэр 190,1 мм тунадас, 2009 оны ургац 2,1 ц бөгөөд хур тунадас 290,0 мм байна. 2009 онд хур тунадас нэмэгдэснээр бэлчээрийн ургац бас нэмэгдсэн байна. 2009 онд хур тунадас нэмэгдэснээс ургац ахиу байгаа нь хүчтэй аадар борооны улмаас нөлөөлж байна.

Судалгааны үр дүн

1975-2009 он хүртэл авч үзэв. (1 дүгээр тахирмаг). 1975-1978 онд 190-200 мм, 1980-1985 онуудад 220-230 мм буюу олон жилийн дунджаас их, 1995-2005 онуудад 190-210 мм ба олон жилийн дунджийн орчим, түүнээс бага тунадастай байжээ. Жилийн тунадас олон жилийн дунджийн 80 хувиас бага байх нь ихэвчлэн сүүлийн 5 жилд тохиолдож, ялангуяа 2007 он бага тунадастай байсан байна.

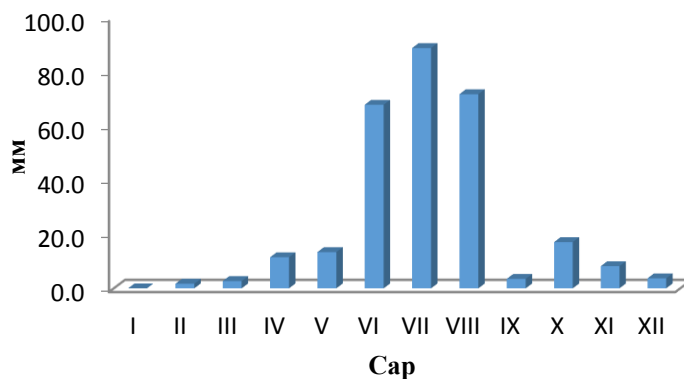
Хур тунадасны хуваарилалтыг сараар авч үзвэл 4-9-р сард буюу дулааны улиралд жилд унах нийт хур тунадасны 85-90%, 10-3-р сард өөрөөр хэлбэл хүйтний улиралд 10-15% байгаа нь зун бороо, өвөлдөө цас их ордогтой холбоотой. Бэлчээрийн ургацын хэмжээ цаг

агаар, уур амьсгалын нөхцлөөс шууд хамаарна. Иймээс уур амьсгалын өөрчлөлт ургацанд ихээхэн нөлөө үзүүлж болзошгүй байна. Мөн түүнчлэн хуурай халуун салхи, шуурганы тоо олширч хөрсөнд нөлөөлөх, чийгийн дутагдлын улмаас ургамал ургах нөхцөл хязгаарлагдаж цөлжилтөнд ихээхэн нэрвэгдэж байна.



1 дүгээр тахирмаг. Төв аймгийн Баян сумын хур тунадас, мм (1975-2009)

Төв аймгийн Баян сумын хур тунадасны хэмжээг 2009 оны байдлаар сараар 2 дугаар тахирмагт харуулав



2 дугаар тахирмаг. Баян сумын хур тунадас, мм (сараар)

Дүгнэлт

Уур амьсгалын үндсэн үзүүлэлтийн нэг болох хур тунадасны нийлбэр, хур тунадасны өөрчлөлтийн явцад хийсэн судалгааны үндсэн дээр тулгуурлан дараах дүгнэлтийг хийж байна.

Хур тунадасны хэмжээ 1998 оноос хойш тогтвортой буурч байгаа нь Баян сумын бэлчээрийн ургамал болоод экологийн нөхцөлд өөрчлөлт орж болзошгүй байна.

Тус суманд 2009 онд хур тунадасны жилийн нийлбэр өсч байгаа нь сүүлийн үеийн температурын дулааралтын улмаас аадар борооны эрчимшил ихсэж байгаатай холбоотой гэж үзэж байна.

Ашигласан хэвлэл

- [1] Аваадорж Д., 2002. “Газрын харилцааг боловсронгуй болгох асуудалд” Газрын тухай хуулийн төсөлтэй холбогдуулж зохион байгуулсан семинар хэлэлцүүлгийн илтгэлийн хураангуй. Улаанбаатар.
- [2] Бадарч., Н.1971. Монгол орны уур амьсгал, Улаанбаатар, хууд 15-23.
- [3] БНМАУ-ын уур амьсгалын лавлах. 1989 он, Улаанбаатар, хууд 92-94.
- [4] Нацагдорж Л., 2009. Цөлжилт ба уур амьсгалын хувьсал, Улаанбаатар, хууд 58-65.
- [5] Чогсом Д. 2010. Ерөнхий цаг уур 7-15.
- [6] Шийрэвдамба Ц., 2000. “Монгол хүний хөгжлийн асуудалд” Экологийн тогтвортой хөгжил илтгэл №5. Улаанбаатар.