

МОНГОЛ ОРНЫ УНАГАН ЗҮЙЛ (*MONGOLOTMETHIS GOBIENSIS GOBIENSIS* BYE- BIENKO, 1948) ЦАРЦААНЫТАРХАЛТЫГ СУДАЛСАН ДҮНГЭЭС

Х.Батнаран¹, Т.Төрбат², Б.Батхуяг³

1-Ургамал хамгааллын эрдэм шинжилгээний хүрээлэн

2-Ус цаг уур, орчны хүрээлэн

3-Дэлхийн байгаль хамгаалах сан

E mail: Batnarano@yahoo.com

ХУРААНГУЙ

Монгол орны мал аж ахуйн салбарын үндэс суурь болсон бэлчээрийн ихэнхийг хээр, цөлийн бэлчээр эзэлдэг, энэ нь гадны нолоонд хамгийн өртөмтгий юм. Иймд бэлчээр хамгаалах асуудлыг биоценозтой нь цогцоор судалснаар үр дүнд хүрэх ба үүний нэг хэсэг нь хээр, цөлийн биологийн олон янз байдлын салшгүй хэсэг болох шулуун далавчтан шавьжууд юм. Манай орны говь цөлийн бүсэд элбэг тохиолдох хуурай газрын өвөрмөц экосистемүүдэд дасан зохицсон биологийн олон янз байдал үүссэнтэй холбоотойгоор энэ бүс нутагт тархсан шулуун далавчтны дотор унаган зүйлүүдийн эзлэх хувь өндөр байдаг нь түүнийг цаашид нарийвчлан судалж, хамгаалах асуудал зайлшгүй хурцаар хөндөгдөж байна. Судалгааны үр дүнд Өмнөговь /2012/, Өвөрхангай /2013/, Дундговь /2014/ аймгийн нутгаас говийн барзгар царцааг илрүүлэн тархалтыг нь тэмдэглэлээ. Цаг уурын материалаас харахад судалгаа хийсэн онуудыг олон жилийн дундажтай харьцуулахад ерөнхийдөө температур ихэссэн, чийг дулааны коэффициент буурсан нь говь цөлийн бүсэд ил задгай орчинд дасан зохицсон геобионт царцаанд шилжилт хөдөлгөөн хийх боломж бүрдсэн байна. Говийн бүсэд дасан зохицсон царцааны зүйл Өвөрхангай аймгийн Баруунбаян-Улаан, Баянгол, Дундговь аймгийн Дэлгэрхангай сумын нутагт тэмдэглэгдсэн нь говийн бүс хойш түрж байгааг харуулж байна. Эдгээр зүйлүүд шавьжийн амьдрах орчноо сэлгэх зүй тогтлын дагуу шилжих хөдөлгөөн хийж буй ч ямар нөлөөнөөс болж байгааг нь нарийвчлан судлах шаардлага урган гарч байна.

ТҮЛХҮҮР ҮГ: Царцаа, *Mongolotmethis*, говь, бэлчээр, дулаарал, индикатор.

ОРШИЛ

Монгол орны бэлчээрийн ургамал нь зөвхөн гэрийн мал төдийгүй тэнд амьдрах амьтны аймгийн олон төрөл, зүйлийг тэжээн тэтгэж, амьд организмын амьдрах нөхцөлийг бүрдүүлж, биоценозын тэнцвэрт харьцаанд байлгадаг хүчин зүйл билээ. Монгол Улсын газрын нэгдмэл

сангийн 73.8% нь хөдөө аж ахуйн газар, 9.1% нь ойн сан бүхий газар, 15.9% нь тусгай хэрэгцээний газар байдаг. Хот тосгон, бусад суурин газар болон зам, шугам сүлжээний газар нийлээд 0.7%, усны сан бүхий газар 0.4%-ийг эзэлдэг. Бэлчээр хадлангийн талбайн хэмжээ

2013 оны байдлаар 112.7 сая га буюу хөдөө аж ахуйн нийт газрын 97.7%-ийг эзэлж байна[10].

Манай орны бэлчээрийн мал аж ахуйд уур амьсгалын өөрчлөлт, бэлчээрийн талхлагдлаас үүдэлтэй цөлжилтийн процесс нэлээд явагдаж нийт бэлчээрийн 5% нэн хүчтэй, 18% хүчтэй, 26% дунд, 23% сул цөлжилтийн зэрэглэлд тус тус хамрагдаж Увс нуурын хотгор, Их нууруудын хотгор, Нууруудын хөндий, Дундговь, Дорноговийн гандуу хуурай, цөлөрхөг нутгууд цөлжилтөд нэн хүчтэй, хүчтэй нэрвэгдсэн байна [9].

Бэлчээрийн доройтол, цаг уурын дулааралт нь манай оронд тархсан хээр, цөлийн хуурай дулаан бүсээс гаралтай царцаанд тархалтын хүрээгээ тэлэх боломж олгож нүүдлийн царцаа, дорнын таршаа зэрэг зүйлүүдийн тархалтын хүрээ хойшоо түрж байгааг тэмдэглэсэн байна [1].

Манай орны говийн шулуун далавчтны судалгаа 1970-1980 онд Орос-Монголын хамтарсан экспедицийн хүрээнд хийгдсэн бөгөөд 110 зүйлийн царцаа, голио тархсан байдаг нь Монгол оронд тэмдэглэгдсэн нийт шулуун далавчтны 60 гаруй хувь болдог. Энэ бүс нутагт тархсан шулуун далавчтны дунд унаган зүйлийн эзлэх

хувь бараг 30%-д хүрдэг нь Монгол орны говь цөлийн бүсэд элбэг тохиолдох хуурай газрын арал-өвөрмөц экосистемүүд түүндээ дасан зохицсон биологийн олон янз байдал үүсгэн бий болсонтой холбоотой [7].

Монголд төв Азийн унаган 14 зүйлийн царцаа тэмдэглэгдсэн бөгөөд эдгээрээс *Mongolotmethis*, *Rhimotmethis* төрөл нь төв Азийн цөлийн унаган төрөлд тооцогддог бол *Eclipophleps* төрөл нь Алтайн нурууны унаган төрөл болдог[7].

Шулуун далавчит шавьж ялангуяа царцаа нь цөл хээрийн хуурай орчинд дасан зохицсон байдал орчны өөрчлөлтөөс хамааран өөртөө хамгийн тохиромжтой амьдрах бичил орчноо сонгох онцлогийн талаар нэлээдгүй судалгаа хийсэн байдаг бөгөөд энэ ажлын дүнд царцаа, голио тархсан орчных нь индикатор болгож ашиглахад хамгийн тохиромжтой гэж тооцсон байдаг[2]. Иймд байгаль, цаг уурын өөрчлөлт, хүний үйл ажиллагаа маш хүчтэй нөлөөлж байгаа өнөөгийн нөхцөлд говийн экосистемийг нарийвчлан судлах, хамгаалах зайлшгүй шаардлага тулгараад байна.

СУДАЛГААНЫ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН, АРГА ЗҮЙ

Царцааны цуглуулгыг санамсаргүй тохиолдлоор, гараар барьж цуглуулан этил ацетат хэрэглэн унтуулж, стандарт матрасанд хадгалж авчиран УХЭШХ-ийн Шавьж судлалын лабораторит боловсруулсан. МБС-1 маркийн бинокуляр ашиглан морфологийн хэмжилтийг хийж, Г.Я.Бей-Биенко, Л.Л.Мищенко “Саранчовые Фауны СССР ископедельных стран” часть

1.Издат. АН СССР. М.-Л. 1951. тодорхойлох бичиг ашиглан зүйлийг тодорхойлсон. УЦУОШГ-ын архивын мэдээнд боловсруулалт хийж цаг уурын үзүүлэлтүүдийг гаргаж, тархалтын зураглал боловсруулахдаа компьютерийн газарзүйн ARCGIS 10 программыг ашигласан.

СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

Монгол орны говь, цөлөрхөг хээр, хээрийн бүсэд хамаарагдах Өмнөговь /2012, Өвөрхангай /2013/, Дундговь /2014/ аймгийн нутгийг хамарсан царцааны хээрийн судалгааны үр дүнд *M. gobiensis gobiensis* Bey-Bienko, 1948 -*Говийн барзгар царцаа*-гдээрхи аймгуудад тархсаныг тэмдэглэлээ.

Овог - *Pamphagidae* Burmeister, 1840

Дэд овог -*Thrinchinae*Stel, 1876

Төрөл-*Mongolotmethis* Bey-Bienko, 1948

Зүйл - *M. gobiensis gobiensis* Bey-Bienko, 1948-

Говийн барзгар царцаа

Дэлхийд энэ төрөлд хамрагдах 3 зүйл, 2 дэд зүйл байдаг. Эдгээр нь манай орны унаган зүйл болох *M.gobiensis* Bey-Bienko,1948, *M.gobiensis gobiensis* Bey-Bienko,1948, *M.gobiensis pedestris* Bey-Bienko,1948, *M.kozlovi* Bey-Bienko,1948, *M.michidi* Batkhuyag, Batnaran&Dorjderem, 2014зүйлүүд юм.[3,4,5,6,8].

Говийн барзгар царцаа нь Монгол-Сибирийн цөлийн гаралтай геобионт зүйл. Төв Азийн цөлийн шулуун далавчтны бүлэгт багтана [5].

Амьдрах орчны хувьд говь, цөлийн хэсгийн хазаар өвс-таана тархсан ухаа, толгодын дээд чулуурхаг газарт тархсан байдаг.

Уг зүйлийг бид 2012 онд Өмнөговь аймгийн Цогт-Цэций сумын төвийн орчим далайн төвшнөөс дээш $h=1490$ м, $N 43^{\circ}41'25,2''$, $E 105^{\circ}36'34,6''$ солбилцолд байрлах газраас 2♂, 3♀, 2013 онд Өвөрхангай аймгийн Богд сумын далайн төвшнөөс дээш $h=1769$ м, $N 44^{\circ}26'02,4''$, $E 102^{\circ}16'51,2''$ солбилцолд байрлах “Дулаанбогд” уулнаас 1♂, 3♀, Баруунбаян-Улаан сумын далайн төвшнөөс дээш $h=1635$ м, $N 45^{\circ}23'86,7''$, $E 101^{\circ}30'51,4''$ солбилцолд байрлах “Луугийн

тээг” нэртэй газраас 2♀, Баянгол сумын далайн төвшнөөс дээш $h=1462$ м, $N 45^{\circ}44'97,8''$, $E 103^{\circ}20'70,7''$ солбилцолд байрлах “Шар худгийн хоолой” нэртэй газраас 1♀, 2014 онд Дундговь аймгийн Дэлгэрхангай сумын далайн төвшнөөс дээш $h=1415$ м, $N 45^{\circ}07'15,4''$ $E 104^{\circ}42'87,5''$ солбилцолд байрлах “Ханангийн ар” нэртэй газраас 2♂, 2♀ бодгалийг тус тус олж тэмдэглэлээ.

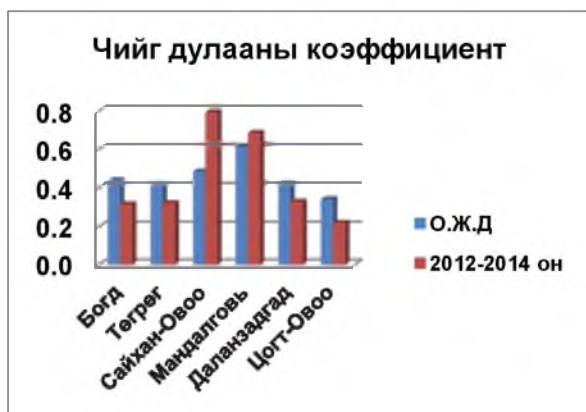


1-р зураг. Тархалтын зураг

Тархалтын зураглалаас харахад өмнөх судлаачдын тэмдэглэсэн цэгүүд өргөрөгийн $42-44^{\circ}$ дотор байрласан байхад, бидний цуглуулсан цэгүүд өргөрөгийн $43-45^{\circ}$ дотор тэмдэглэгдсэн нь говийн индикатор энэ зүйлийн тархалт 1° –аар

буюу 110 гаруй км хойшлогдож хээрийн бүс рүү түрсэн байна.

Дээрхи аймгуудын цаг уурын үзүүлэлтүүдийг олон жилийн дундажтай харьцуулсаныг авч үзвэл:



2-р зураг. Чийг дулааны коэффициент



2-р зураг. Идэвхитэй температур олон жилийн дунджаас ямагт өссөн байна.

Чийг дулааны коэффициентийг олон жилийн дундажтай харьцуулахад Өмнөговь, Өвөрхангай аймгийн станцууд дээр буурсан, Дундговь аймгийн станцууд дээр өссөн харагдаж байна.

Олон жилийн дундажтай харьцуулахад температур, хур тундасны өөрчлөлт нь говь цөлийн бүсэд ил задгай орчинд дасанзохицсон геобионт царцаны амьдралд таатай харагдаж байна.

ШҮҮН ХЭЛЭЛЦЭХҮЙ

Говийн барзгар царцааг Л.Л.Мищенко 1967 онд Өмнөговь аймгийн Баяндалай, Хүрмэн, Өвөрхангай аймгийн Богд сумын нутагт тус тус тэмдэглэжээ. Л.Чогсомжав 1972 онд Өвөрхангай аймгийн нутагт хийсэн судалгаагаар уг царцааг тэмдэглэгдээгүй байна. Харин 1971 онд Дундговь аймгийн Хулд, 1972-1975 онд Өмнөговь аймгийн Баян-Овоо, Баяндалай,

Булган, Гурвантэс, Ханбогд сумаас олж тэмдэглэсэн байдаг нь бидний энэ царцааг илрүүлсэн цэгүүдтэй давхцахгүй байна. Шавьжийн амьдрах орчноо сэлгэх зүй тогтол /Г.Я.Бей-Биенко 1966/-ын дагуу шавьж байгаль цаг уур, орчны нөлөөллөөс болж амьдрах орчноо сэлгэх боломжтой ба үүнийг цаашид нарийвчлан судлах шаардлагатай.

ДҮГНЭЛТ

1. Монгол орны унаган зүйл *M. gobiensis gobiensis* Bey-Bienko, 1948-Говийн барзгар царцаа-ны шинэ тархалт Өмнөговь, Өвөрхангай, Дундговь аймгийн нутагт олж тэмдэглэлээ. Энэ зүйл нь тархалтын хүрээгээ хойш тэлж Өвөрхангай аймгийн Баруунбаян-Улаан, Баянгол, Дундговь аймгийн Дэлгэрхангай сумдад тэмдэглэгдлээ.
2. Олон жилийн дундажтай харьцуулахад температур, хур тундасны өөрчлөлт нь говь цөлийн бүсэд ил задгай орчинд дасан зохицсон геобионт царцааны амьдралд таатай харагдаж байна.
3. Монгол орны говь цөлийн унаган зүйл болох энэ царцааны тархалт хээрийн бүсэд тэмдэглэгдсэн нь дэлхийн дулаарал, хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр манай орны говь цөлийн бүсийн хил хойд зүгт шилжих процесс эрчимтэй явагдаж байгааг нотолж байна. Манай орны унаган зүйлийн тархалтын эрчимийг нарийн судалснаар уур амьсгал, хүний үйл ажиллагаанаас хамааралтай цөлжилтийн явцыг ажиглах, цаашид улсын болон орон нутгийн түвшинд цөлжилтийг сааруулах үйл ажиллагааны /байгалийн/ индикатор болгон ашиглах боломжтой гэж үзэж байна.

АШИГЛАСАН ХЭВЛЭЛ

1. Батнаран.Х, Дорждэрэм.С, Төрбат.Т “Азийн нүүдлийн царцаа *Locusta migratoria migratoria* (Linnaeus,1758)-ны судалгааны дүнгээс” “Увс нуур” олон улсын ээлжит XII симпозиумын эмхэтгэл.Улаангом: 2014-152-158х
2. Батхуяг.Б, Батнаран.Х “Өвөрхангай аймгийн нутагт тархсан царцааг цуглуулах, боловсруулах, тодорхойлох түлхүүр” УБ:2014-15-16х
3. Батхуяг.Б, Батнаран.Х,Дорждэрэм.С “A new species of *Mongolotmethis* from the Gobi region of Mongolia”(Orthoptera: Pamphagidae)Journal of Orthoptera Research 2014, 23(2) 77-81х
4. Бей-Биенко Г.Я., Мищенко Л.Л. “Саранчовые Фауны СССР сопредельных стран” часть 1.Издат. АН СССР. М.-Л. 1951-320-321х
5. Сергеев М.Г. “Закономерности распространения прямо-крылых насекомых Северной Азии” Новосибирск: Наука, 1986-191х
6. Чогсомжав.Л “Саранчовые /Acridoidea/ и кузнечиковые /Tettigonioidae/ Монгольской Народной Республики”. т 1 Издат. Ленинград:1972-156х
7. Чогсомжав.Л “Ортоптериодные насыкомые(Orthopteroidea) Гоби” т 5 Издат. Ленинград:1977-83-85х
8. Xia Kailing “Fauna sinica” Insecta Vol. 4, Beijing, China:1994-244-246х
9. “БОНХЯ, Байгаль орчны төлөв байдлын өөрчлөлт”/2008-2013/
10. “Үндэсний статистикийн эмхэтгэл” 2013 он

THE RESULTS OF THE STUDY ON DISTRIBUTION OF MONGOLIAN ENDEMIC GRASSHOPPER SPECIES-MONGOLOTMETHIS GOBIENSIS GOBIENSIS BYE-BIENKO, 1948

Kh.Batnaran, T.Turbat, B.Batkhuuyag

The majority of Mongolian pastureland that provide the basis of the animal husbandry is comprised of steppe and desert pastures and these types of pastures are most prone to external stresses. The success of protecting pastureland can only be achieved by studying it in complex manner, including its key biodiversity representatives the orthopteran insects. The abundant patchy ecosystems that are found in Mongolia's steppe and desert ecosystems have formed own unique biodiversity. These areas have high percentage of endemic orthopteran insects compared to other areas and thus call for a comprehensive study and protection. As a result of the field research distribution of Mongolotmethis gobiensis gobiensis B-Bienko was mapped in Omnogobi (2012), Ovorkhangai (2013) and Dundgobi (2014) provinces. The climate in during the study years were marked with higher temperature and decreased hydro-thermal coefficient compared to perennial averages, thus creating in the steppe and desert regions more favorable conditions for distribution of geobiont grasshoppers that prefer open spaces. The new recording on distribution of grasshopper species adapted to Gobi region in Baruunbayan-Ulaan, Bayangol soums of Ovorkhangai province and Delgerkhangai soum of Dundgobi province shows that the Gobi region is pushing northward. The distribution of the grasshoppers follow natural law on expanding to the preferred habitats, however, the actual cause of change in habitat needs to be studied thoroughly.