



Сэлэнгэ аймгийн нутгаас шинээр олдсон *Haemaphysalis concinna* хачгийн хэлбэр зүйн судалгаа

Э.Жаргалан¹, З.Үүрцайх², Б.Цэрэнтогтох², Х.Наранбаатар²,
И.Хатанбаатар², Т.Энхзаяа³, Д.Болдбаатар^{2*},

¹-Мал эмнэлгийн сургууль, ХААИС, Улаанбаатар, Монгол Улс

²-Мал эмнэлгийн хүрээлэн, ХААИС, Улаанбаатар, Монгол Улс

³-Агроэкологийн сургууль, ХААИС, Улаанбаатар, Монгол Улс

*Холбоо барих хаяг: bldbaatar@yahoo.com

ХУРААНГУЙ

Монгол оронд *Haemaphysalis* төрлийн 4 зүйлийн хачиг тархан хүн, мал амьтанд шимэгчилж өвчин дамжуулан хохирол учруулдаг. Сэлэнгэ аймгийн нутгаас олдсон хачиг нь хэлбэр зүйн ерөнхий онцлогоороо *Haemaphysalis* төрөлд хамаарагдаж байлаа. Хошууны пальпын II үеийн хажуугийн нэмэлт хурц ирмэг, бамбайн дунд хэсгээрээ өргөссөн зүрх мэт хэлбэр, богино өргөн гипостом, хошууны суурийн булангийн эвэр, арын ирмэгийн илрэлт, хошууны суурийн доод гадаргуугийн хэлбэр, хачгийн захын I фестон нь зөвхөн биеийн хажуугийн ховилтой холбогдсон байдал, бэлгийн сүвийн урьдах зураасны онцлог, бэлгийн сүвийн хэлбэрийн онцлог, ялгадасны сүвийн арын ховилын онцлог, I хөлийн I үеийн нэмэлт өргөс хэлбэрийн өргөсөлт зэрэг онцлогоороо *Haemaphysalis concinna* зүйлийн хачиг болох нь батлагдав. Энэхүү хачгийн морфологийн ялган танилтыг *CoxI* генийн нуклеотидын дарааллыг тогтоон баталгаажуулахад ГенБанкинд бүртгэлтэй *H. concinna* хачгийн нуклеотидын дарааллуудтай 86-89%-ийн адил байлаа. Бидний судалгааны үр дүнд хэлбэр зүйн онцлог, нуклеотидын дараалал тогтоох шинжилгээгээр Монгол оронд *H. concinna* зүйл хачиг тархсан нь тогтоогдсон тул Монгол орны хачгийн жагсаалтанд оруулж болохыг баталгаажуулж байна. Мөн энэхүү судалгаагаар Сэлэнгэ аймгийн нутгаас *Haemaphysalis* төрлийн хачиг анх удаа илрүүлэв.

ТҮЛХҮҮР ҮГ: Цус сорогч хачиг, *Haemaphysalis concinna*, хэлбэр зүй

ОРШИЛ

Хачиг нь хүн, мал, амьтны өвчний тархалт, дамжин халдварлахад чухал үүрэгтэй, эмгэг төрүүлэгчийг дамжуулдаг үе хөлтөн юм. Хачиг нь бусад цус сорогч үе хөлтнүүдтэй харьцуулахад олон төрлийн эмгэг төрүүлэгчийг эзэн амьтанд дамжуулан халдварлуулдаг, өвчний үүсгэгчийг дамжуулагч буюу вектор болдог [1]. Хачиг нь хүн, мал, амьтанд шимэгчлэгч гэсэн утгаараа ч өндөр ач холбогдолтой. Эзэн амьтанд хачиг шимэгчилсний улмаас саажилт, янз бүрийн хордлого, загатналт,

хачиг халдварласан арьсанд илрэх шарх, харшил, дархлааны хариу урвал үүсгэх, ашиг шимийг бууруулах зэргээр нөлөө үзүүлдэг. Дэлхийн цаг агаарын дулааралт, мал амьтны шилжилт хөдөлгөөн, хүн амын амжиргааны түвшин, машин унааны боломж дээшилсэн зэрэг хүчин зүйлийн нөлөөгөөр дэлхийн болон Монгол орны хачгийн популяци нэмэгдэн, хачгийн халдварт өртөх хүн, мал амьтны тоо ихсэн, улмаар хачгаар дамжин халдварладаг өвчнүүдэд нэрвэгдэх эрсдэл нэмэгдсээр байна. Монгол оронд бэлчээрийн

хачиг өргөн тархсан, түүний халдварлалтанд хүн, мал, амьтан байнга өртдөг боловч хүн ард, малчид, цаашлан төр засаг, түүний холбогдох байгууллагууд төдийлөн ойшоож үзэхгүй байсаар байна. Хачгаар дамжин халдварладаг халдварт өвчнүүд нэн ялангуяа вируст өвчнүүдээр хүн халдварлах эрсдэл өндөр байдаг. Сүүлийн үед монголчуудын гадаад харилцаа өргөжсөнтэй уялдан гадаад оронд аялал жуулчлал, алба, амин ажлаар явах нь эрс нэмэгдэж, хачгаар дамжин халдварладаг, манай оронд тодорхойлогдоогүй өвчний үүсгэгчийг тээж авчрах эрсдлийг өсгөж байна [2]. Монгол орны газар нутгийн хойд хэсэгт байрлан, хур тунадас харьцангуй ихээр ордог, агаарын харьцангуй чийг ихтэй, малын тоогоор бусад аймгуудыг бодвол харьцангуй цөөн, хүн амын аялал жуулчлал ихээр хөгжсөн Сэлэнгэ аймаг нь цус сорогч хачгийн популяци ихээр тархах байгаль, цаг уур, экологи, эдийн засгийн бүхий л нөхцөл бүрдсэн онцгой бүс нутаг юм. Сэлэнгэ аймгийн хувьд хачгийн тархалт, хөгжлийн мөчлөгт гол үүрэг гүйцэтгэдэг малын тоо харьцангуй цөөн, хүн ам, мал цөөнтэй аглаг ойд зэрлэг амьтад нь

тархсан байдаг учраас хүн, малд халдварлах хачгийн тоо харьцангуй олон байх талтай байдаг. Мөн Сэлэнгэ аймаг нь гол мөрөн, ой мод ихтэй байдгаараа Монголчууд бидний аялал, амралт зугаалгын анхаарлыг байнга татдаг тул хачгийн халдварт өртөх эрсдлийг нэмэгдүүлдэг. Монгол оронд тархсан хачгийн тархалтын судалгаагаар *Haemaphysalis* төрлийн 4 зүйл хачгууд болох *H. demidovae* (Emelyanova, 1978), *H. pospelovschromae* (Hoogstraal, 1966), *H. punctata* (Canestrini, Fanzago, 1878), *H. warburtoni* (Nuttall, 1912) зүйлийн хачгууд тархаж, Сэлэнгэ аймгийн нутагт *Haemaphysalis* төрлийн хачиг тархсан болох нь бүртгэгдээгүй байна [3-4,1,5]. Сэлэнгэ аймгийн нутагт явагдсан хачиг, түүгээр дамжин халдварладаг өвчний судалгаагаар 2008-2010 оны хугацаанд нийтдээ 4000 орчим янз бүрийн зүйлийн хачиг цуглуулсан боловч 4 ш хачиг нь шинэ зүйл байх магадлалтай бөгөөд *Haemaphysalis concinna* гэж таамаглан мэдээлжээ [6-8]. Гэвч энэхүү *H. concinna* зүйлийн хачгийн морфологийн онцлогийг баталгаажуулсан судалгаа хийгдээгүй байдаг тул дараахь ажлыг хийж гүйцэтгэлээ.

СУДАЛГААНЫ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН, АРГА ЗҮЙ

Хачгийн дээж

Сэлэнгэ аймгийн сумдын нутгаас цус сороогүй өлөн хачгийг цагаан даавуу ашиглан цуглуулах, малаас цус сорсон хачгийг авч цуглуулав.

Хачгийн морфологийн онцлогийг тогтоох

Шинээр олдсон хачгийн хэлбэр зүйн онцлогийг фото болон гар зургийн аргаар гарган авч Монгол оронд тархсан *Haemaphysalis* төрлийн бусад хачгуудтай харьцуулах аргаар өвөрмөц онцлогийг ялган гаргаж, хачиг таних түлхүүр ном [9,10]-ыг ашиглан зүйлийг баталгаажуулав.

ДНХ-ийн шинжилгээ

Хачгийн нийт ДНХ-ийг фенол-хлороформын аргаар цэвэршүүлэн, Hcon-COI-F-5'-

ACATAAGAATTCTTATTCGAATA -3' дагуу праймер, Hcon-COI-R-5'-ACATC AAAATAAGTGTGATATAA-3' урвуу праймерын хослолыг ашиглан ПГУ тавьж митохондрийн цитохром С генийн өвөрмөц фрагментыг олшруулан гарган авна. ПГУ-ын бүтээгдэхүүнийг гелиэс нь цэвэршүүлэн pGEM-T Easy Vector (Promega)-т оруулан, векторын өвөрмөц праймерын хослолыг ашиглан Big Dye тодосгогчтой холбон ABI Prism 3100 ДНХ анализын аппаратаар COI генийн нуклеотидын дарааллыг тогтоолоо. Нуклеотидын дарааллын үр дүнг NCBI, Blast search, Genetyx программ ашиглан тооцлоо.

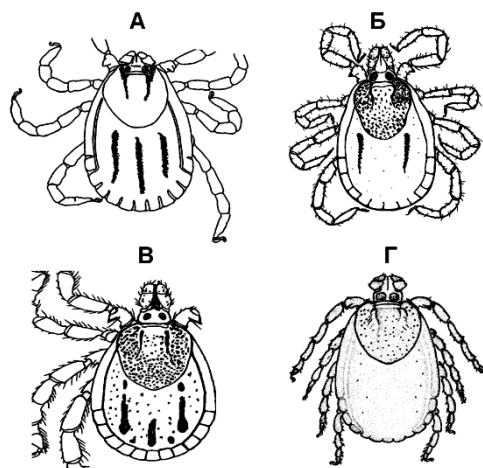
СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

Бид энэхүү судалгааны ажлын хүрээнд Сэлэнгэ аймгийн Шаамар сумын Дулаанхаан

багийн нутгаас *Dermaceter nuttalli*, *Ixodes persulcatus*, *Haemaphysalis* төрлийн 1000

гаруй хачгийг цагаан даавуунд наалдуулан түүх аргаар цуглуулав. Эдгээр хачгууд дунд *Haemaphysalis* төрлийн 2 ш эмэгчин хачиг олдсон. Монгол оронд тархсан *Haemaphysalis* төрлийн 4 зүйл хачгууд болох *H. demidovae* (Emelyanova, 1978), *H. pospelovaschromae* (Hoogstraal, 1966), *H. punctata* (Canestrini,

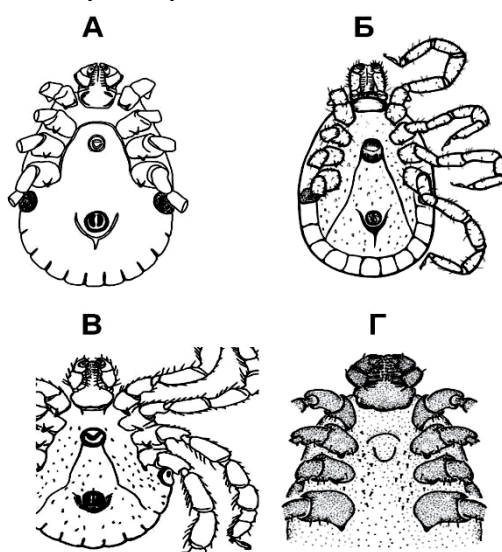
Fanzago, 1878), *H. warburtoni* (Nuttall, 1912) зүйлийн хачгуудын морфологийн онцлогийг Сэлэнгэ аймгийн нутгаас шинээр олдсон *Haemaphysalis* ssp. хачигтай харьцуулах замаар уг зүйлийн хэлбэр зүйн онцлогоор нь ангилж, ялгах, улмаар зүйлийн нэршлийг тогтоох судалгаа явуулав.



1-р зураг. Монгол оронд тархсан *Haemaphysalis* төрлийн хачгуудыг дээд талаас нь харуулсан зураг. А, *H. concinna*; Б, *H. demidovae*; В, *H. pospelovaschromae*; Г, *H. punctata*.

Энэхүү шинээр олдсон хачиг нь хачгийн ерөнхий хэлбэр, өнгөжилт, бамбайн хэлбэр, пальпын II үеийн хажуугийн тод ирмэг, фестоны хэлбэржилт, хошууны суурийн хэлбэр, түүний арын хажуугийн ирмэгийн онцлог, бамбайн ховилын хэлбэр байрлал,

чиглэл, гүн, хар өнгөтэй дунд гэдэс нь кутикулыг нэвтлэн харагдах байдал (Зураг 1) бэлгийн болон ялгадасны сүвийн хэлбэр, ялгадасны сүвийн арын ховилын онцлог, зэрэгт үндэслэн *Haemaphysalis* төрлийн эмэгчин хачиг болох нь батлагдав (зураг 2).



2-р зураг. Монгол оронд тархсан *Haemaphysalis* төрлийн хачгуудыг доод талаас нь харуулсан зураг. А, *H. concinna*; Б, *H. demidovae*; В, *H. pospelovaschromae*; Г, *H. punctata*.

ДНХ-ийн нуклеотидын дараалал

Энэхүү судалгаанд хамрагдсан *H. concinna* хачгийн морфологийн онцлогийн ялган танилтыг баталгаажуулах зорилгоор уг хачгийн нийт ДНХ-ээс митохондрийн цитохром С оксидаза (СОХI) генийн нуклеотидын дарааллыг тогтоох судалгаа хийв. Бидний тогтоосон 248 хос суурь хэмжээтэй нуклеотидын дарааллыг NCBI

Blast search, Genetyx программыг ашиглан шалгаж үзэхэд *H. concinna* хачгийн цитохром С оксидаза генийг кодлогч ГенБанкны JX394182 (Румын), KR108873 (БНХАУ), MG545044 (ОХУ, Алс Дорнод), MG545046 (ОХУ, Алс Дорнод) дугаарт бүртгэлтэй нуклеотидын дарааллуудтай 86-89%-ийн адилхан байлаа (3-р зураг).

```

H. con Mongolia -----AACGTAATGTTTACTGCTCACGCTTTCATTATAATTTTT 39
JX394182_Romania AITGGTAATGATCAAAATCTATAACGTAATGTTTACAGCTCATGCATTTATTATAATTTTT 69
KR108873_China AITGGAAATGATCAAAATTTATAATGTAATTGTAACCTGCTCATGCATTTATTATAATTTTT 160
MG545044_Russia AITGGAAATGATCAAAATTTATAATGTAATTGTAACCTGCTCATGCATTTATTATAATTTTT 83
MG545046_Russia AITGGAAATGATCAAAATTTATAATGTAATTGTAACCTGCTCATGCATTTATTATAATTTTT 109
.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....
H. con Mongolia TTTATAGTTATACCTATTATAATCGGGGGGTTTCGGGAATTGGCTTGTCCCAATTATATTA 139
JX394182_Romania TTTATAGTAATACCTATAATAATTTGGAGGATTCGGAAATTGGTTAGIACCAATATATTA 169
KR108873_China TTTATAGTGATACCCATTATAATTTGGAGGATTTGGAAATTGATTAATCCCAATAATACTA 269
MG545044_Russia TTTATAGTAATACCCATTATAATTTGGAGGATTTGGAAATTGATTAATCCCAATAATACTA 183
MG545046_Russia TTTATAGTGATACCCATTATAATTTGGAGGATTTGGAAATTGATTAATCCCAATAATACTA 209
***** *****.**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....
H. con Mongolia GGTGCTCCAGATATAGCTTTTTCCCGAATAAATAATATAAGATTTCTGGTTACTTCCACCT 208
JX394182_Romania GGTGCTCCAGATATAGCATTTCCTCGAATAAATAATATAAGATTTTGTACTACTCCACA 269
KR108873_China GGAGCACCAGATATAGCTTTTTCCCTCGAATAAATAATATAAGATTTTGTACTTTTACCTCCC 360
MG545044_Russia GGAGCACCAGATATAGCTTTTTCCCTCGAATAAATAATATAAGATTTTGTACTTTTACCTCCC 283
MG545046_Russia GGAGCACCAGATATAGCTTTTTCCCTCGAATAAATAATATAAGATTTTGTACTTTTACCTCCC 309
**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....
H. con Mongolia TCACTATCTTTATTAATCAATCTTTCTTAAATGGAATCAGGAGCAGGGACAGGTTGAACT 329
JX394182_Romania TCATTATTTTTATTAATTAAGATCTTCCCTTAATGAAAGAGGAGCTGGAAACAGGTTGAACT 369
KR108873_China TCATTATTTTTGTTAATTAACCTTTCTTTAGTAGAAAGTGGTGTAGGAACAGGATGAACT 460
MG545044_Russia TCATTATTTTTGTTAATTAACCTTTCTTTAGTAGAAAGTGGTGTAGGAACAGGATGAACT 383
MG545046_Russia TCATTATTTTTGTTAATTAACCTTTCTTTAGTAGAAAGTGGTGTAGGAACAGGATGAACT 409
***.*.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....
H. con Mongolia GTTATATCCCCCTTTTCATCTAACTTAATC----- Id.
JX394182_Romania GTTATATCCCCCTTTTCATCTAACTTAATCTCACTATGGCCCTTCTGTTGATATAG 89%
KR108873_China GTATATCCGCCCTTTCTTCAAATTTATCCCATATATGGCCATCAGTAGATATAG 89%
MG545044_Russia GTATATCCGCCCTTTCTTCAAATTTATCCCATATATGGCCATCAGTAGATATAG 88%
MG545046_Russia GTATATCCGCCCTTTCTTCAAATTTATCCCATATATGGCCATCAGTAGATATAG 86%
*.*.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....**.*.....
    
```

3-р зураг. Монгол орны нутгаас шинээр олдсон *H. concinna* хачгийн митохондрийн цитохром С оксидаза (СохI) генийн нуклеотидын дарааллыг ГенБанкинд бүртгэлтэй *H. concinna* хачгийн СохI генийг кодлогч JX394182 (Румын), KR108873 (БНХАУ), MG545044 (ОХУ, Алс Дорнод), MG545046 (ОХУ, Алс Дорнод) нуклеотидын дарааллуудтай харьцуулсан зураг.

ШҮҮН ХЭЛЭЛЦЭХҮЙ

Энэхүү судалгаагаар Монгол орны Сэлэнгэ аймгийн нутгаас *Haemaphysalis* төрлийн хачиг цуглуулан түүний хэлбэр зүйн онцлогийг тогтоон Монгол оронд тархсан *Haemaphysalis* төрлийн 4 зүйлийн хачгуудтай харьцуулан зүйлийн нэршлийг тогтоон, улмаар нуклеотидын дараалал тогтоох шинжилгээгээр шинжилж Монгол оронд тархсан цус сорогч хачгийн шинэ зүйлийг баталгаажуулах зорилго тавин ажиллав. Сэлэнгэ аймгийн нутгаас цөөн тооны *H. concinna* зүйлийн хачиг цуглуулсан талаарх

мэдээлэл хэвлүүлсэн байдаг [6] боловч уг хачгийн хэлбэр зүй, гадаад орчны онцлогийн талаар мэдээлэл байдаггүй тул уг хачгийн талаарх мэдээллийг гүнзгийрүүлэн судлах шаардлагатай юм. Бидний энэхүү судалгаагаар Сэлэнгэ аймгийн нутгаас цуглуулан авсан хачиг нь хэлбэр зүйн ерөнхий онцлогоороо *Haemaphysalis* төрөлд хамаарагдаж, хошууны пальпын II үеийн хажуугийн нэмэлт хурц ирмэг, бамбайн дунд хэсгээрээ өргөссөн зүрх мэт хэлбэр, богино өргөн гипостом, хошууны суурийн булангийн

эвэр, арын ирмэгийн илрэлт, хошууны суурийн доод гадаргуугийн хэлбэр, хачгийн захын I фестон нь зөвхөн биеийн хажуугийн ховилтой холбогдсон байдал, бэлгийн сүвийн урьдах зураасны онцлог, бэлгийн сүвийн хэлбэрийн онцлог, ялгадасны сүвийн арын ховилын онцлог, I хөлийн I үеийн нэмэлт өргөс хэлбэрийн өргөсөлт болон Сэлэнгэ аймгийн нутагт тархсан байдал, хачгийг цуглуулан авсан газар нутгийн онцлог зэрэг хэлбэр зүйн ялгаатай мэдээллүүдийг нэгтгэн дүгнэж үзэхэд *Haemaphysalis concinna* зүйлийн хачиг болохыг тогтоов. Бидний судалгаанд хамрагдсан *Haemaphysalis concinna* хачгийн морфологийн онцлогийн ялган танилтыг баталгаажуулах зорилгоор уг хачгийн нийт ДНХ-ээс митохондрийн

цитохром С оксидаза (СОХI) генийн нуклеотидын дарааллыг тогтооход генбанкинд бүртгэлтэй *H. concinna* хачгийн нуклеотидын дарааллуудтай адилхан болох нь тогтоогдсоноор хачгийн зүйлийн хачгийг морфологийн онцлогоор нь ялган танилт зөв болохыг улам баталгаажуулж өгч байна. Энэхүү судалгааны үр дүнд *Haemaphysalis concinna* зүйлийн хачгийг тодорхой нотолгоотой шалгаж, баталгаажуулсны үндсэн дээр Монгол оронд тархсан хачгийн жагсаалтанд оруулах, мөн *Haemaphysalis* төрлийн хачиг тархсан нь мэдэгдээгүй байсан Сэлэнгэ аймагт уг хачиг тархсан болохыг нийтэд зарлан мэдэгдэж буй нь сургалт, онол, практикын өндөр ач холбогдолтой юм.

ДҮГНЭЛТ

Монгол орны тархсан хачгийн жагсаалтанд ороогүй *Haemaphysalis concinna* зүйлийн хачгийг Сэлэнгэ аймгийн нутгаас шинээр илрүүлсэн. Монгол оронд тархсан нь мэдэгдэж буй *H. demidovae*, *H. pospelovaschromae*, *H. punctata*, *H. warburtoni*

хачгуудын хэлбэр зүйн зураглалуудтай харьцуулах замаар энэхүү хачгийн хэлбэр зүйн онцлогийг ялган тогтоож гар зураглал гарган авлаа. *Haemaphysalis* төрлийн хачиг тархсан нь нотлогдоогүй байсан Сэлэнгэ аймагт уг хачиг тархсан болох нь тогтоогдов.

ТАЛАРХАЛ

Энэхүү судалгааны ажилд оролцсон Мал эмнэлгийн хүрээлэнгийн Хачиг, шавж, эгэл биетэн судлал, Гельминт судлалын

лабораторийн хамт олонд гүн талархал илэрхийлье.

АШИГЛАСАН ХЭВЛЭЛ

[1] Болдбаатар, Д, Б.Бямбаа. 2016. Монгол оронд тархсан цус сорогч хачгууд. II боть. Улаанбаатар, 17.5 хх.

[2] Болдбаатар, Д, Б. Бямбаа. 2014. Хүн, мал, амьтны цус сорогч хачиг. I боть. Улаанбаатар, 17.5 хх.

[3] Даш, Мө. 1986. БНМАУ-ын бэлчээрийн хачиг ба тэдгээртэй тэмцэх арга хэмжээ. Мал эмнэлгийн шинжлэх ухааны докторын зэрэг горилсон диссертаци. Берлин, БНАГУ.

[4] Бямбаа, Б, Мө. Даш, И.В.Тарасевич. 1994. Шинээр оношлогдсон риккетсит өвчнүүд. Улаанбаатар, 7.2 хх.

[5] Болдбаатар, Д, Б.Бямбаа, З.Батсүх, Г.Батцэцэг, С.Гантуяа, И.Хатанбаатар, Х.Наранбаатар. 2016. Монгол оронд тархсан цус сорогч хачгийн төрөл, зүйлийн бүрэлдэхүүний шинэчилсэн нэршил. *Монголын Мал Эмнэлэг сэтгүүл* 2(121), 24-25.

[6] Абмэд, Ж, Д. Батаа, П. Нямдаваа. 2010. Монгол улс дахь хачигт халдварын үүсгэгчид. *Халдварт өвчин судлалын Монголын сэтгүүл*, 4, х. 57. Улаанбаатар.

[7] Данчинова, Г.А., М.А. Хаснатинов, В.И. Злобин и др. 2006. Иксодовые клещи юга Восточной Сибири и Монголии и их спонтанная зараженность возбудителями

- природноочаговых трансмиссивных инфекций. *Бюл. сибирской медицины* 5(1), 137–143.
- [8] Данчинова, Г.А., М.А. Хаснатинов, Д.Абмэд, Ж.Батаа, П.Нямдава, Д.Цэрэнноров, Д.Отгонбаатор, Д.Нямху, Н.Хишигсүрэн. 2007. Фауна и экология, популяций иксодовых клещей – переносчиков клещевых инфекций в Монголии. Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 3(55), 90-93.
- [9] Померанцев, Б.И. 1950. Фауна СССР. Иксодовые клещи (Ixodidae). Издательство Академий Наук СССР, Москва - Ленинград. Том 4, вып. 2, 92-97.
- [10] Павловский, Е.Н. 1955. Клещи грызунов фауны СССР. Определители по Фауне СССР. Издательство Академий Наук СССР, Москва - Ленинград.

Study of morphology on newly found *Haemaphysalis concinna* tick at Selenge province

Jargalan E.¹, Uurtsaikh Z.², Tserentogtokh B.², Naranbaatar H.², Khatanbaatar I.², Enkhzaya T.³, Boldbaatar D.^{2*}

¹-School of Veterinary Medicine, Mongolian University of Life Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia

²-Institute of Veterinary Medicine, Mongolian University of Life Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia

³-School of Agroecology, Mongolian University of Life Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia

*Corresponding author: bldbaatar@yahoo.com

ABSTRACT

The blood sucking 4 species ticks of Haemaphysalis genus were distributed in Mongolia, that an important vectors of diseases transmitting to human and animals and causing economic lost. Newly found Haemaphysalis females in Selenge province was confirmed to H. concinna species based on following features: strong lateral margins of palp article II, heart-shaped scutum with widest at middle, short-wide hypostome, sharpen cornua of basis capituli, posterior margins of basis capituli, ventral surface of basis capituli, latero-arterial I festoon connected with lateral, anterior groove of genital pore and additional spur of leg I trochanter. To confirm morphological description of H. concinna, CoxI sequence analysis was done and results was showed H. concinna CoxI sequences in GenBank with 86-89% identity. The results indicate that the Haemaphysalis concinna tick was distributed in Mongolia and it is announcing that the spread of Haemaphysalis tick in Selenge aimag.

KEY WORDS: Blood sucking, haemaphysalis concinna, following features