



ГАРШУУЛАН ҮРЖҮҮЛСЭН ХАВТГАЙ ТЭМЭЭНИЙ (*CAMELUS FERUS, PRZEWALSKII, 1878*) ТӨЛЖИЛ

Г.Довчиндорж^{1*}, Буянтогтох¹, Хөгжилт¹, Г.Ариунжаргал², Б.Мөнхцог³

¹Өвөр монголын их сургууль, ӨМӨЗО, БНХАУ

² Агроэкологийн сургууль, ХААИС, Улаанбаатар, Монгол

³ Ерөнхий ба сорилын биологийн хүрээлэн, ШУА, Улаанбаатар, Монгол

*Холбоо барих хаяг: greatgobi40@gmail.com

ХУРААНГУЙ

Хавтгай тэмээ бол зөвхөн Хятадын баруун хойт нутаг болон Монголын баруун өмнө нутаг Алтайн өвөр говьд хязгаарлагдмал багахан нутагт цөөн тоотой үлдэж хоцорсон Төв азийн уугуул зүйл юм. Хавтгай тэмээний байгаль дахь популяцийн тоо толгой буурч байгаа шалтгааны нэгийг сүүрэг дахь ботгоны тоо бага буюу нөхөн төлжил гэж үзэж, хүний тусламжтайгаар гаршуулан үржүүлснээр тоо толгойг тогтворжуулах ажлыг манай оронд үндэсний судлаачид эхлүүлсэн юм. Бид Говийн Их Дархан Цаазат Газрын “А” хэсгийн хамгаалалтын захиргааны дэргэдэх “Хавтгай тэмээ үржүүлгийн төв”-д 1992-2015 оны хооронд хийсэн ажиглалт, судалгааны дүн, мэдээг нэгтгэж шинжилгээ хийснийг энэ өгүүллэгт дурьдав. Энэ хугацаанд Хавтгай тэмээ үржүүлэх Захын усны төв”-д гаршуулан үржүүлсэн нөхцөлд хавтгай тэмээний ингэний хээл авалт, ботголох давтамж болон хугацаа зэргийг ажиглаж, бүртгэв.

ТҮЛХҮҮР ҮГ: Хавтгай тэмээ, ботгололт, нас, хээл

ОРШИЛ

ГИДЦГ-ын мэргэжилтнүүд 1987, 1989-1991 онуудад Алтайн өвөр говиос нийт 22 хавтгайн ботго барьж Захуйн говьд гаршуулан тэжээсэн байна. Эдгээр ботгоноос хоол тэжээл, арчилгаа маллагаанаас шалтгаалж хорогдсоор 1993 онд 6 эр, 7 эм нийт 13 бодгаль өсөж торнисон байна. Анх 1987 онд гаршуулсан охин ботго 1990 оны сүүлээр гэрийн тэмээний бууртай үржилд орж 1992 оны хавар бэсрэг ботго төрүүлсэн бөгөөд 1992 оны өвөл дахин гэрийн тэмээний бууранд гарч 1994 оны 4 дүгээр сард ботголосон байна.

Үржүүлгийн төвд байсан Ганган шар нэртэй ингэ мөн тухайн жилийн 5 дугаар сард бэсрэг ботго төрүүлсэн энэ үеэс эхлэн гаршуулсан хавтгай тэмээний ингэний хээл авах, тээх хугацаа зэрэг биологи, үржлийн тухай шинжлэх ухааны үндэслэлтэй мэдээ цуглуулж бүртгэх, судалгаа, дүн шинжилгээ хийх боломж бүрдсэн гэж үзнэ.

Зорилго: Гаршуулан үржүүлж буй хавтгайн сүргийн үржлийн биологийн онцлогийг тодруулах, хээл тээх, төллөх хугацааг тодорхойлох

СУДАЛГААНЫ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН, АРГА ЗҮЙ

Судалгааг “Хавтгай тэмээ үржүүлгийн төв”-д гүйцэтгэсэн. Жил бүр хавтгайн буурны ороо, хөөцөө эхлэх болон гарах хугацаанд (11 дүгээр сарын 15-наас дараа оны 4 дүгээр сарын 15 хүртэл нийт 5 сарын хугацаанд) хавтгайн буур, ингийг тусгаарлан хашаан дотор ажигласан. Хавтгайн

буур ингэн дээр суусан хугацааг тэмдэглэж, дараа жил тухайн ингэ төллөсөн өдрийг бүртгэж харьцуулснаар хавтгайн ингэний хээл тээх хугацааг тодорхойлов. Судалгааг амьтан судлалд энэ салбарт нийтээр түгээмэл ашигладаг ажиглан бүртгэл аргыг хэрэглэв.

СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

Бидний судалгаагаар гаршуулсан хавтгайн ингэ 3 наснаас бууранд гарч эхэлж байна. Харин 1991 онд анх говиос барьж гаршуулсан “Жижиг шар” нэртэй ингэ 2016 оны өвөл 25 насандаа бууранд гарч, 2017 оны хавар ботголсон нь хүний гарт гаршуулсан энэ сүргийн хамгийн өндөр насалсан

болон хамгийн хөгшин насандаа бууранд гарсан бодгаль болов. Судалгаанаас үзвэл 20 жилийн хугацаанд тус гаршуулсан хавтгайн сүрэгт 6 удаа буур солигдож, 18 үржлийн ингэ нийтдээ 72 ботго гаргасан байна. Хавтгайн ингэ хамгийн ихдээ 8 удаа (Жижиг шар, Ууган шар), дунджаар 4 удаа

ботголжээ. Бэлэг боловсорч, бууранд гарсан дундаж нас 5.3 байгаа боловч энэ сүрэг үржлийн тодорхой хугацаанд буургүй сувайрсантай холбоотойгоор зарим ингэний хээл авалт хойшилсон байсан нь судалгаанд нөлөөлсөн нь тодорхой. Үржлийн бууртай үед хавтгайн ингэ 3-4 насандаа хээл авч, 4-5 насандаа анхботголдог. Үржил хэвийн тогтвортой бол хавтгайн ингэ амьдралынхаа туршид 8-10 удаа төллөх бүрэн боломжтойг энэ судалгаа харуулав.

Ингэ хээлээ тээх хугацаа тухайн бодгалийн нас, ботгоны хүйсээс шалтгаалан бага зэрэг зөрөөтэй байж болохыг бидний судалгаа харуулж байгаа тул цаашид илүү нарийвчлан, тодорхой судлах шаардлагатай юм. Тухайн жилийн байгалийн нөхцөл, уур амьгал, тарга хүч болон бусад нөлөөлөгч хүчин зүйлүүдээс шалтгаалан буурны ороо, хөөцөөний хугацаа хэлбэлздэгээс төллөх хугацаанд ч мөн нөлөөлдөг гэж үздэг (малын эмч А.Бат-Эрдэнийн аман мэдээ).

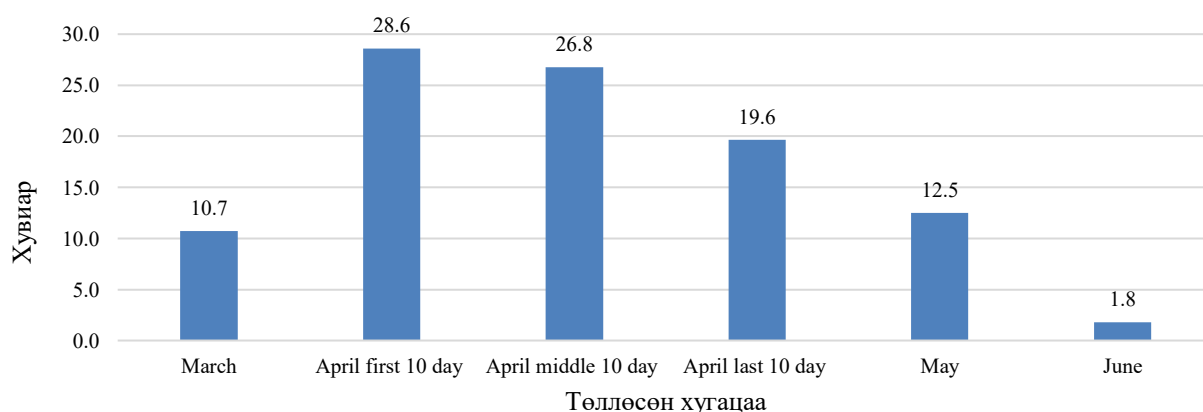
Хүснэгт 1.

Хавтгайн ингэний төрсөн он, анх төллөсөн нас, ботголсон тоо

№	Хавтгайн ингэний нэр	Төрсөн он	Төллөсөн тоо	Төллөсөн нас
1	Шар ингэ	1987	4	5
2	Оргодол	1989	2	8
3	Говийн шар	1989	5	7
4	Ганган шар	1990	5	4
5	Өндөр цэнхэр	1991	3	4
6	Янзаган цэнхэр	1991	4	6
7	Жижиг шар	1991	8	6
8	Ууган шар	1995	8	5
9	Фото	2000	5	4
10	Машин унадаг	2001	6	5
11	Саран	2002	4	6
12	Кайте	2004	5	5
13	Согоо	2004	5	5
14	Зэрэглээ	2005	4	5
	Говьмаа	2011	1	5
	Дари	2011	1	6
	Олддоггүй	2012	1	5
	Заан шар	2013	1	4
Нийт төлийн тоо			72	
Нэг ингэний ботголсон дундаж тоо			4	
Үржилд орсон дундаж нас				5,3

Хавтгайн аршуулсан сүрэгт нийт ингэ ботголсон 72 тохиолдлоос он, сар, өдөр нь тодорхой

мэдэгдсэн 56 тохиолдлыг бүртгэн, тогтоосон (1-р зураг)



1-р зураг. Хавтгайн ингэний төллөлт (сараар)

Хавтгайн гаршуулсан сүрэгт нийт ингэ ботглосон 72 тохиолдлоос он, сар, өдөр нь тодорхой мэдэгдсэн 56 тохиолдлыг бүртгэн, тогтоосон (график 1). Хавтгайн ингэний төллөлтийн судалгаанаас үзэхэд ингэ 3 дугаар сарын сүүлийн 10 хоногоос эхлэн төллөж 5 дугаар сарын сүүлийн 10 хоногт дуусч байгаа нь тодорхой болов. Төллөлтийн эрчим 4 дүгээр сард нэмэгдэж байгаа нь хэвлэлийн өмнөх мэдээнүүдэд дурьдсан 4 дүгээр сард ботголоно гэсэнтэй ижил байна. Нийт ботгоны 75 хувь (n=42) нь 4 дүгээр сард, 12,5% (7) 5 дугаар сард, 10,7% (n=6) 3 дугаар сард, 1,8% (n=1) 6 дугаар сард тус тус төрснийг бүртгэсэн. Хавтгай тэмээ үржүүлэх төвийн малчдын ажигласнаар буурнууд 1 дүгээр сарын

эхээр ингэн дээр суух зан төрх эхэлж 2 дугаар сард дуусч байжээ. Эндээс үзвэл ингэ хээлээ тээх хугацаа дунджаар 400-440 хоног болно. Ингэний нас, тарга гэвээрэг, тухайн жилийн уур амьсгалын онцлогоос шалтгаалж хээл тээх хугацаа бага зэрэг хэлбэлзэж болно. Хавтгай тэмээ үржүүлэх төвд дээр нийт 50 ботго төрснөөс хүйс тодорхой ботгонуудын хүйсийн харьцаа 1:0.8 (27 эр, 23 эм) байна. Гаршуулсан хавтгай тэмээний сүрэгт бэсрэг (эрлийз) 6, цэвэр хавтгайн ботго 66 нийт 72 ботго төржээ. Ботгоны бойжилтыг үнэлэлж, шинжилгээ хийв. Ингэхдээ ботгонуудыг тухайн жилийн 12 дугаар сарын 31-г хүртэл амьд байсан бол “тухайн жилдээ” бойжсон гэж судалгаандаа авч үзсэн (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2.

Ботгоны бойжилт

Огноо	Төрсөн	Үүнээс		Бойжилтын хувь
		Бойжсон	Хорогдсон	
1995	1	1	0	100
1996	1	0	1	0
1997	5	3	2	60,0
1998	2	0	2	0,0
1999	3	2	1	66,7
2000	3	2	1	66,7
2001	3	3	0	100,0
2002	2	2	0	100,0
2004	3	2	1	66,7
2005	1	0	1	0,0
2006	3	0	3	0,0
2008	4	0	4	0,0
2009	3	3	0	100,0
2010	3	0	3	0,0
2011	4	4	0	100,0
2012	2	2	0	100,0
2013	4	3	1	75,0
2014	2	2	0	100,0
2015	6	6	0	100,0
2016	3	2	1	66,7
2017	8	8	0	100,0
Нийт	66	45	21	68,2
Дундаж	3,1	2,1	1	62,0
Хамгийн их	8	8	4	100,0

Бүртгэлд тэмдэглэгдсэн нийт 66 ботгоны 68,2% (n=45) тухайн жилдээ бойжсон байхад 31,8% (n=21) хорогдсон байна. Жил өнжиж төллөдөг,

үржил удаан том хөхтөн хавтгай тэмээний хувьд ботгоны бойжилтын дундаж үзүүлэлт (1995-2017) дунджаар 62% байгаа нь өндөр үзүүлэлт юм. Олон

жилийн дунджаар (1995-2017) үзвэл жилд 3,1 ботго төрснөөс 2,1 ботго бойжсон байна. Ботго хүлээж аваагүй 2 жил (2003, 2007) бүртгэгдсэн. Харин ботголсон боловч тухайн жилийн төл бүгд (100%) хорогдсон тохиолдол 6 удаа (1996, 1998, 2005, 2006, 2008, 2010) бүртгэгдэв. Тухайн жилийн төл зуун хувь (100%) бойжсон тохиолдол 8 (1995, 2001, 2002, 2009, 2011, 2012, 2014, 2015, 2017) удаа бүртгэгдсэн байна. Хүний маллагаанд идэш тэжээл, бэлчээрлэх нөхцлөөр үндсэндээ бүрэн хангагдсан ийм нөхцөлд хавтгай тэмээний төлжил, ботгоны бойжилт тааруу байгаа нь

ШҮҮН ХЭЛЭЛЦЭХҮЙ

Хавтгайн ингэ 3 настайдаа бэлэг боловсродог (Tsevegmid, 1963). С.Дуламцэрэн хавтгай тэмээний ороо нийлэг II сард болж, дараа жилийн III сард нэг ботго гаргадаг гэжээ (Dulamtseren, 2002). Харин БНМАУ-н Улаан номонд хавтгай тэмээний үржил тодорхой судлагдаагүй байна. X, XI сард эсвэл I-II сард ороо нийлэгт ордог гэсэн зөрөөтэй мэдээ бий гээд хавтгайн ингэ IV сард нэг ботго гаргана гэжээ (Шагдарсүрэн, 1987; Шийрэвдамба, 2014). Сүүлд Р.Тулгат (Тулгат, 1995), Ж.Бадамханд нар 3-4 насандаа бэлэг боловсорч, бууранд гарч хээлээ 13-15 сар тээдэг бөгөөд амьдралынхаа туршид 5-8 удаа ботголно гэжээ (Бадамханд, 1995). Бидний хийсэн судалгаа өмнөх судлаачдын үр дүнтэй оройлцоо байна. Хавтгайн ингэ хээлээ тээх хугацааг В.Е.Соколов,

байгаль дээрх популяцийн хорогдол ямар байх боломжтой, хэрхэн хорогддог дүр зураг тодорхой харагдаж байна. Иймд байгаль дахь хавтгай тэмээний популяцийн хамгааллын менежементийг сайжруулах шинжлэх ухааны үндэслэлийг ийм тодорхой судалгааны үр дүнд үндэслэн, харьцуулан тоймолж хавтгай тэмээний популяцийнтөл, өсвөр насны бодгалиудыг хорогдлоос хамгаалах, мэнд үлдэлдэлтийг дээшлүүлэх боломж, гарцуудыг хайж, менежментийн бодитой, шинжлэх ухаанч бодлого баримтлах зайлшгүй шаардлагатай болжээ.

В.Н.Орлов нар 370-440 хоног (Sokolov et al., 1978), Б.Бадамханд нар (Бадамханд, 1995) 410-435 хоног, А.Г.Банников (Bannikov, 1976), Д.Цэвэгмид (Tsevegmid, 1970), нар 13 сар (395 хоног) гэж дурьдсан бол G.Yuan (Guoying et al., 2001) нар хавтгайн ороо, хөөцөө 1-3 саруудад үргэлжилж, хээлээ 390-410 хоног тээнэ гэжээ. ГИДЦГ-ын байгаль хамгаалагч, мэргэжилтнүүд 1987, 1989-1991 онд барьсан нийт 22 ботгыг 3 дугаар сарын 25-наас 4 дүгээр сарын 21-ны хооронд барьсан үед ихэнх нь 3 дугаар сард төрсөн байжээ (Бадамханд, 1995). А.Магаш нар хавтгайн ингэ хээлээ тээх хугацааг 405 хоног буюу 13.5 сар гээд 3-4 дүгээр сард ботголно гэжээ (Бат - Эрдэнэ, 2003; Магаш et al., 1999).

ДҮГНЭЛТ

1. Гаршуулсан хавтгай ингэ хээлээ 400-440 орчим хоног тээж жил өнжиж төллөнө.
2. Гаршуулсан хавтгай ингэ голчлон 3 дугаар сарын сүүлийн 10 хоногоос 5 дугаар сарын сүүлийн 10 хоног буюу 2 сар орчим хугацаанд ботголно.

3. Монгол орны хавтгай тэмээний хамгаалаллын менежментэд ботго, өсвөр насны бодгалиудыг бойжилт, мэнд үлдэлтийг нэмэгдүүлэхэд чиглэсэн бодлого хэрэгжүүлэх шаардлагатай байна

ТАЛАРХАЛ

Судалгааг гүйцэтгэж, боловсруулахад мэргэжлийн зөвөлгөө өгч, хамтран ажилласан Өвөр Монголын Их сургуулийн багш Б.Буянтогтох, Монголын Шинжлэх Ухааны Академийн Ерөнхий ба Сорилын Биологийн

Хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний тэргүүлэх ажилтан, доктор Б.Мөнхцог ба Говийн Их Дархан Цаазат Газрын “А” хэсгийн хамгаалалтын захиргаа болон Хавтгай тэмээ үржүүлэх төвийн хамт олонд чин сэтгэлийн талархал илэрхийлье.

НОМ ЗҮЙ

1. Bannikov, A.G., 1976. Wild camels of the Gobi. *Wildlife* 18, 398-403.
2. Dulamtseren, S., 2002. The wild Bactrian camel: an umbrella species of the Trans-Altai Gobi, Mongolia. *Ecol. Conserv. Wild Bactrian Camels Camelus Bactrianus Ferus, Conservation Biology* 111-114.

3. Guoying, Y., Zhang, L., Lei, Y., 2001. A Kind of World New Species Mammal Animal of 2000 - Wild Bactrian Camels.
4. Sokolov, V.Y., Dulamtseren, S., Khotolkhuu, N., Orlov, V.N., 1978. Rare ungulates of the Great Gobi Reserve (Mongolian People's Republic): current state and prospects. *Geogr. Dyn. Flora Fauna Mong. Peoples Repub.* 7-11.

5. Tsevegmid, D., 1970. The rarest animals of Mongolia and their current state. Proc. Ninth Int. Congr. Game Biol. 872–874.
6. Tsevegmid, D., 1963. Along the Trans-Altai Gobi. Ulaanbaatar.
7. Бадамханд, Ж., 1995. Говийн туурайтан амьтдын амьдрахуйн онцлог. Говийн Их Дархан Цаазат Газрын Байгалийн Нөхцөл Биологийн Нөөц Баялаг 16–17.
8. Бат - Эрдэнэ, А., 2003. Монгол дахь хавтгайн экологи, биологи. Хөдөө аж ахуйн их сургууль, Улаанбаатар.
9. Магаш, А., Тулга, Н., Бадамдорж, Д., 1999. Хавтгайн үржихүйн зан авирын судалгаанаас. Тэмээ Судлал 2, 89–103.
10. Тулгат, Р., 1995. Хавтгайн үржлийн биологи, ороо нийллэг, төллөлтийн үеийн физиологи, зан төрхийн онцлог. Говийн Их Дархан Цаазат Газрын Байгалийн Нөхцөл Биологийн Нөөц Баялаг 96–102.
11. Шагдарсүрэн, О., 1987. БНМАУ -ын Улаан ном.
12. Шийрэвдамба, Ц., 2014. Монгол улсын улаан ном.

REPRODUCTIVITY OF CAPTIVE WILD BACTRIAN CAMELS (*Camelus, Przewalskii, 1878*)

G.Dovchindorj^{1*}, Taogetao Baoyin¹, Hugjiltu Minggagud¹
G.Ariunjargal², B.Munkhtsog³

¹School of Ecology and Environment, Inner Mongolia University, Republic of China

²School of Agroecology, Mongolian University of Life Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia

³Mongolian Academy of Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia

*Corresponding author: greatgobi40@gmail.com

ABSTRACT

Wild camel is the endangered native species of Central Asia that are found only in the western north of China, and Trans Altai Gobi of Mongolia. In this article was written that the reproductivity of captive wild bactrian camels based on the result and analysis developed at the research center for “Captive Wild camel breeding center” located near administration of Great Gobi Strictly Protected Area “A” part, between 1992 -2015. A gestation age, birth repetition and birth time of female captive wild camels at the breeding center under semi-captive condition have been observed and analysed. According to the research, captive wild camel birth time is started from the last 10 days of March and it finished at the last 10 days of May. Most extensive birth time is April. Captive male wild camel at the breeding center starting to mate at the beginning of January, and finished at the end of February. Therefore, an average gestation period of captive female camels is 400-440 days. However, sometimes, it can fluctuated due to age, fattening, and climate condition. But also birth date of female camels may different because of sex of calf.

KEYWORDS: Wild camel, breech, age, groom