



МОНГОЛ УЛСЫН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
БИОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН

“ИДЛЭГ ШОНХОР ШУВУУНЫ ТАРХАЦ, НӨӨЦИЙН СУДАЛГАА ХИЙХ”
ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ (24/346)



ЗАХИАЛГАТ АЖЛЫН ТАЙЛАН

Улаанбаатар хот 2024 он

**“ИДЛЭГ ШОНХОР ШУВУУНЫ ТАРХАЦ, НӨӨЦИЙН СУДАЛГАА ХИЙХ”
ЗАХИАЛГАТ АЖЛЫН ТАЙЛАН**

Шинжлэх Ухааны Академийн Биологийн Хүрээлэнгийн
эрдмийн зөвлөлийн хурлаар 2024 оны 11 сарын 14-ны
өдөр хэлэлцэж батлав.

Улаанбаатар хот 2024 он

Төслийн гүйцэтгэгчид

Төслийн удирдагч: доктор (PhD), Д.Идэрбат - ШУА, Биологийн хүрээлэнгийн Шувуу, шавж судлалын лабораторийн эрхлэгч

Багийн ахлагч, гишүүд

- ❖ 1-р баг ахлагч: доктор С.Баярхүү - Монголын байгаль хамгаалагчдын холбоо
Багийн гишүүд: Биологич Б.Буянцог, С.Гантөгс, М.Дагвасүрэн
- ❖ 2-р баг ахлагч: доктор Г.Майнжаргал - ШУА, Биологийн хүрээлэн Шавж, шувуу судлалын салбарын эрдэмтэн, багийн гишүүд: Амьтан судлаач докторант, Д.Энхбилэг, Г.Сэргэлэн, биологич, Д. Энхбуян /жолооч/
- ❖ 3-р баг ахлагч: доктор, профессор Ш.Болдбаатар - Монголын махчин шувууны сан
Багийн гишүүд: судлаач, Ш. Сэргэлэн, С. Ариунтунгалаг, судлаач С. Мөнхдөл
- ❖ 4-р баг ахлагч: доктор Д.Идэрбат - ШУА, Биологийн хүрээлэн
Багийн гишүүд: Экологич, докторант Н. Итгэлт, Зоонозын өвчин судлалын амьтан судлаач С. Мөнгөнбагана
- ❖ 5-р баг ахлагч: О.Соронзонболд - Байгалийн түүхийн музей
Багийн гишүүд: Судлаач Э.Даваадорж – Биологич (Иргэний нисэхийн Аэродромын албаны шувуу судлаач) жолооч Х.Чинзориг.
- ❖ 6-р баг ахлагч: доктор Д.Өсөхжаргал - Монгол улсын их сургууль
Багийн гишүүд: МУИС бакалаврын оюутан С.Сайнзаяа, МШСН-ийн судлаач Т.Батчулуун
- ❖ 7-р баг ахлагч: доктор Г.Онолрагчаа - Монгол улсын боловсролын их сургууль
Багийн гишүүд: багш П.Эрдэнэтүшиг, багш Х.Отгонцэцэг, багш Н. Түвшинлхагва
- ❖ 8-р баг ахлагч: Магистр Т.Энхзаяа - ШУА, Биологийн хүрээлэнгийн Шавж, шувуу судлалын салбарын судлаач, багийн гишүүд: Б.Эрдэнэхүү (ШУА-ийн Биологийн хүрээлэн ЭША), Ц.Учрахзаяа (Шувуу судлаач, экологич), Э.Чулуунбаатар (Жолооч)
- ❖ 9-р баг ахлагч: доктор, профессор С.Гомбобаатар - Монгол улсын их сургууль
Багийн гишүүд: МШСН шувуу судлаач Ү.Төвшин, жолооч Н.Ууганбат

АГУУЛГА

ҮНДЭСЛЭЛ	6
СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ЗОРИЛГО, ЗОРИЛТ	7
ГҮЙЦЭТГЭХ АЖИЛ, АЖЛЫН ДААЛГАВАР	7
БҮЛЭГ 1. СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ, ХЭРЭГЛЭХҮҮН	8
1.1 Хээрийн хайгуул судалгаанд оролцсон баг бүрэлдэхүүн, маршрут	8
1.2. Шувуу тодорхойлох арга зүй	10
1.3. Тооллого хийх арга зүй	11
1.4. Судалгааны талбай сонгох	12
1.5. Судалгааны мэдээ, статистик боловсруулалт	15
БҮЛЭГ 2. ИДЛЭГ ШОНХОР ШУВУУНЫ СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ	17
2.1. Дэлхийн тархалт	17
2.2. Дэлхийн тоо толгой	18
2.3. Монгол орон дахь тархалт	19
2.3.1. Монгол орон дахь тоо толгой, өмнөх жилүүдийн үр дүн	19
БҮЛЭГ 3. СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН	26
3.1. Баян-Өлгий аймгийн шонхорын тооллого	26
3.2. Ховд аймгийн шонхорын тооллого	26
3.3. Увс аймгийн шонхорын тооллого	27
3.4. Завхан аймгийн шонхорын тооллого	27
3.5. Говь-Алтай аймгийн шонхорын тооллого	30
3.6. Баянхонгор аймгийн шонхорын тооллого	31
3.7. Хөвсгөл аймгийн шонхорын тооллого	32
3.8. Архангай аймгийн шонхорын тооллого	33
3.9. Өвөрхангай аймгийн шонхорын тооллого	34
3.10. Өмнөговь аймгийн шонхорын тооллого	35
3.11. Булган аймгийн шонхорын тооллого	37
3.12. Сэлэнгэ, Дархан-Уул аймгийн шонхорын тооллого	37
3.13. Төв аймгийн шонхорын тооллого	38
3.14. Говьсүмбэр аймгийн шонхорын тооллого	39
3.15. Дундговь аймгийн шонхорын тооллого	39
3.16. Дорноговь аймгийн шонхорын тооллого	41
3.17. Хэнтий аймгийн шонхорын тооллого	41
3.18. Дорнод аймгийн шонхорын тооллого	42
3.19. Сүхбаатар аймгийн шонхорын тооллого	43
БҮЛЭГ 4. ИДЛЭГ ШОНХОРОН ТОО ТОЛГОЙ, СҮРГИЙН БҮТЭЦ, НӨӨЦ, НЯГТШИЛЫН ҮНЭЛГЭЭ	45
4.1. Идлэг шонхорын бүс бүслүүр дэх тархалт	45
4.2. Идлэг шонхорт цахилгаан дамжуулах, шугамын хамаарал	47
4.3. Идлэг шонхорын сүргийн бүтэц	49
4.5. Идлэг шонхорын тоо толгой тархац нөөцийн үнэлгээ	51
ДҮГНЭЛТ	54
САНАЛ, ЗӨВЛӨМЖ	55
Ашигласан бүтээл	57

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

<i>Хүснэгт 1. Идлэг шонхорын 2002 онд үүрлэсэн орчин</i>	<i>20</i>
<i>Хүснэгт 2. Идлэг шонхорын 2002 оны тооллогын дүн</i>	<i>21</i>
<i>Хүснэгт 3. Идлэг шонхорын 2010 онд үүрлэсэн орчин</i>	<i>22</i>
<i>Хүснэгт 4. Идлэг шонхорын 2010 оны тооллогын дүн</i>	<i>23</i>
<i>Хүснэгт 5. Идлэг шонхорын 2018 онд үүрлэсэн орчин</i>	<i>24</i>
<i>Хүснэгт 6. Идлэг шонхорыг 2018 онд бүртгэсэн тооллогын дүн</i>	<i>25</i>
<i>Хүснэгт 7. Идлэг шонхорыг 2024 онд бүртгэсэн тооллогын дүн</i>	<i>46</i>
<i>Хүснэгт 8. Идлэг шонхорыг бүртгэсэн байршлын мэдээлэл 2024</i>	<i>47</i>
<i>Хүснэгт 9. Монгол орны идлэг шонхорын нөөц аймгаар</i>	<i>52</i>

ЗУРГИЙН ДАРААЛАЛ

Зураг 1 . Идлэг шонхор шувууны хээрийн судалгааны замнал 2024 он.....	8
Зураг 2 . Идлэг шонхорын нисэлтийн хэлбэр.....	10
Зураг 3 . Идлэг шонхор (a) ба Морин харцага (b).....	10
Зураг 4 . Хээрийн судалгаа бүртгэлийн хүснэгт.....	11
Зураг 5 . Шугаман трансектийн арга.....	11
Зураг 6 . Тохиолдлын дээж талбай сонгох жишээ зураг.....	12
Зураг 7 . Идлэг шонхорын мониторинг судалгааны хяналтын цэг сонгосон байдал.....	13
Зураг 8 . Идлэг шонхорын дэлхийн тархац нутаг /Birdlife International. 2021/.....	17
Зураг 9 . Баян-Өлгий аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	26
Зураг 10 . Ховд аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	26
Зураг 11 . Увс аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	27
Зураг 12 . Завхан аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	28
Зураг 13 . Завхан, Увс аймгийн нутгаар явсан замнал.....	28
Зураг 14 . Говь-Алтай аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	31
Зураг 15 . Баянхонгор аймгийн судалгааны замнал болон бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	31
Зураг 16 . Хээрийн судалгааны үед бүртгэгдсэн идлэг шонхор.....	32
Зураг 17 . Хөвсгөл аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	33
Зураг 18 . Архангай аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	33
Зураг 19 . Өвөрхангай аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	34
Зураг 20 . Өвөрхангай аймгийн судалгааны талбай.....	34
Зураг 21 . Өмнөговь аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	35
Зураг 22 . Өмнөговь аймгийн судалгааны талбайн харагдах байдал.....	36
Зураг 23 . Булган аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	37
Зураг 24 . Сэлэнгэ, Дархан-уул аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	38
Зураг 25 . Төв аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	38
Зураг 26 . Говь-сүмбэр аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	39
Зураг 27 . Говьсүмбэр аймгийн нутагт тохиолдсон Идлэг шонхор.....	39
Зураг 28 . Дундговь аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	40
Зураг 29 . Дундговь аймаг Цагаандэлгэр сумын нутагт.....	40
Зураг 30 . Дорноговь аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	41
Зураг 31 . Хэнтий аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	41
Зураг 32 . Дорнод аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	42
Зураг 33 . Залуу идлэг шонхор (үүрэн дээр).....	42
Зураг 34 . Сүхбаатар аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.....	43
Зураг 35 . Сүхбаатар аймгийн Уулбаян сумын хиймэл үүр.....	43
Зураг 36 . Бүртгэгдсэн идлэг шонхор болон байгалийн бүс бүслүүрээр.....	45
Зураг 37 . Бүртгэгдсэн идлэг шонхорын тохиолдоц болон ЦДАШ нэгдсэн сүлжээ.....	48
Зураг 38 . Идлэг шонхор бүртгэгдсэн аймгуудын тоо болон сүргийн бүтэц.....	49
Зураг 39 . Идлэг шонхорын тохиолдоц болон үлийн цагаан оготны тархац (Цэвээндорж, 2015)....	50
Зураг 40 . Идлэг шонхорын тархах боломжтой амьдрах орчны загварчлал 2024 он.....	53

ҮНДЭСЛЭЛ

Идлэг шонхор шувуу нь Зэрлэг амьтан ба ургамлын аймгийн ховордсон зүйлийг Олон Улсын хэмжээнд худалдаалах тухай конвенц CITES-ийн II хавсралт, Зэрлэг амьтдын нүүдэллэдэг зүйлүүдийг хамгаалах Боннын конвенцид 1998 оны хавсралтад орсон. ДБХХ-ны улаан дансны жагсаалтад “Устаж болзошгүй (EN)” ангилалд бүртгэгдсэн (IUCN Redlist, 2021).

ШУА-ийн Ерөнхий болон сорилын биологийн хүрээлэн нь 2018 онд Монгол орны Идлэг шонхорыг 10380 орчим бодгаль нөөцтэйг тогтоосон. Судалгаагаар нийт нөөцийн 30 орчим хувийг залуу шувууд эзэлж буйг тогтоосон. Энэхүү үр дүнд тулгуурлан шинжлэх ухааны үндэслэл, зөвлөмжийг гаргасан. Үүнээс хойш тоо толгой, тархац нөөц хэрхэн өөрчлөгдсөн эсэх талаарх мэдээлэл сүүлийн 5 жилд гаргаагүй байгаа юм. Иймд экосистем, хүрээлэн буй орчны эрүүл, тогтвортой байдлын индикатор гол тулгуур зүйл шувуу Идлэг шонхорын тархац, тоо толгойн судалгааг эдийн засаг, нийгмийн хөгжил, уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөө эрчимжсэн үед ойр ойрхон, тухайлбал 3-4 жил тутамд нийт тархац нутагтаа, эсвэл голомт нутагт тогтмол мониторинг судалгааг хийж байхыг зөвлөмж хүргүүлсэн. Гэтэл энэ хугацаанд зөвлөмжийн дагуу тодорхой ажлууд хийгдээгүй боловч соёлын зориулалтаар гадаадад жил бүр 350 тоо толгой хүртэл бодгалийг гаргасаар байна. Байгаль орчны төлөв байдлын тайлан, олон улсын конвенцын тайлан зэрэг албан бичигт дурдсанаар нийт 3914 бодгалийг 1995-2015 онд Арабын улс орнууд руу шинжлэх ухаан, бэлэглэл, арилжааны зорилгоор гаргажээ. Иймд тус зүйл шувууны тархац, нөөц, тоо толгойн хэлбэлзлийг тогтоож зөвлөмж боловсруулах шаардлагатай байгааг хүргүүлсэн.

Бидний удаа дараагийн саналыг хүлээн авч Байгаль орчин, уур амьсгалын өөрчлөлтийн яамны санхүүжилтээр уг судалгааг санхүүжүүлж судалгааг эхлүүлсэн нь сайшаалтай билээ. Энэхүү хөтөлбөр нь Засгийн газрын 2020-2024 оны ашиглалтад өртөмтгий ургамал, амьтны тархац нөөцийг үе шаттайгаар тогтоох зорилтын хүрээнд конвенцын II хавсралтад бүртгэгдсэн зүйлийн олон улсын худалдааг хяналт зохицуулалттай явуулах бодлогын хэрэгжилтийг хангахад тусгасан байна.

Энэхүү судалгааны ажил нь Алсын хараа 2050 Монгол улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлого, Шинэ сэргэлтийн бодлого, Ногоон хөгжлийн сэргэлтэд тусгагдсан “Байгаль орчинд ээлтэй ногоон хөгжлийг эрхэмлэн экосистемийн тэнцвэрт байдлыг хадгалж, байгаль орчны тогтвортой байдлыг ханган үр өгөөжийг нь өнөө болон ирээдүй хойч үе хүртэх нөхцөлийг бүрдүүлж, хүний амьдралын чанарыг сайжруулна”, “байгалийн үнэ цэнэ, өгөөжийг үнэлэн хамгаалж, анхдагч экосистемийн тэнцвэрт байдлыг хадгална” гэсэн зорилтуудыг хангахад чиглэж байна.

СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ЗОРИЛГО, ЗОРИЛТ

Идлэг шонхор шувууны Монгол орон дахь тархац нутгийн хэмжээ, байршил, тоо толгойг нарийвчлан тогтоох, ашиглах боломжтой хэмжээг тогтоох судалгааг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй хийхэд энэхүү ажлын зорилго оршино. Зорилгын хүрээнд дараах зорилтуудыг тавин ажиллав. Үүнд:

1. Монгол орны Идлэг шонхор шувууны тоо толгойн тархац нөөц тогтоох судалгааг шинжлэх ухааны суурь болон орчин үеийн арга зүйн дагуу хийж гүйцэтгэх.
2. Идлэг шонхор шувууны тархалт, нөөц болон нягтшилын мэдээг тархац нутгийн болон бүс нутгийн хэмжээнд шинжлэн дүгнэж зохистой ашиглах боломжит нөөцийг тодорхойлсон зөвлөмж боловсруулах

ГҮЙЦЭТГЭХ АЖИЛ, АЖЛЫН ДААЛГАВАР

1. Идлэг шонхор шувууны тархцын судалгааг Монгол орны хэмжээнд хийх
2. Идлэг шонхор шувууны биологийн нөөцийн судалгааг хийж тоо толгойг нарийвчлан тогтоож, сүргийн бүтэц нөхөн үржлийн мэдээллийг нэгтгэн дүгнэсэн байх
3. Идлэг шонхорын тархац нөөцийн зураглал хийсэн байх
4. Тархцын зургийг холбогдох мэдээллийг агуулсан shr өргөтгөлтэйгөөр тайланд хавсаргаж ирүүлсэн байх
5. Судалгааны тайланг <http://eic.mn/fauna/> мэдээллийн санд оруулсан байх
6. Тооллогын нэгдсэн дүнг үндэслэн ашиглалтын нөөцийг тогтоож зүй зохистой ашиглах зөвлөмж дүгнэлт боловсруулсан байх

БҮЛЭГ 1. СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ, ХЭРЭГЛЭХҮҮН

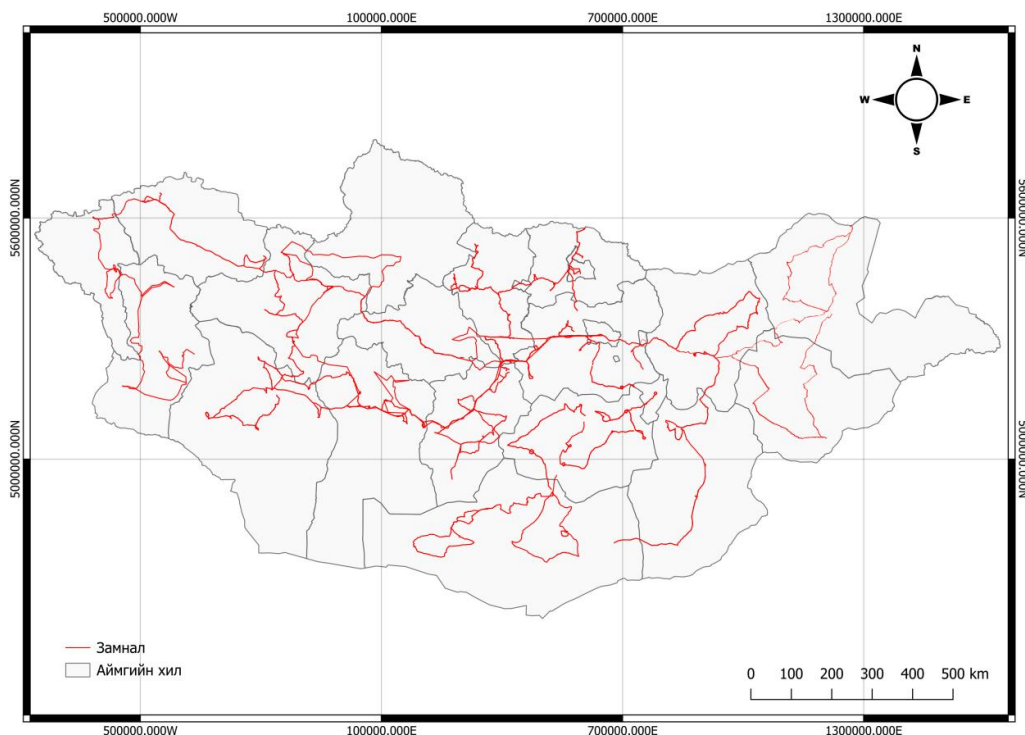
1.1 Хээрийн хайгуул судалгаанд оролцсон баг бүрэлдэхүүн, маршрут

Судалгааг гүйцэтгэсэн хугацаа: Судалгааны баг бүрэлдэхүүнийг доорх судлаачид ахлан судалгааг 2024 оны VIII.18 – IX.08 хугацаанд явуулсан.

- ❖ 1-р баг ахлагч: доктор С.Баярхүү - Монголын байгаль хамгаалагчдын холбоо
- ❖ 2-р баг ахлагч: доктор Г.Майнжаргал - ШУА, Биологийн хүрээлэн Шавж, шувуу судлалын салбарын эрдэмтэн
- ❖ 3-р баг ахлагч: доктор, профессор Ш.Болдбаатар - Монголын махчин шувууны сан
- ❖ 4-р баг ахлагч: доктор Д.Идэрбат - ШУА, Биологийн хүрээлэнгийн Шавж, шувуу судлалын салбарын эрхлэгч
- ❖ 5-р баг ахлагч: докторант О.Соронзонболд - Байгалийн түүхийн музей
- ❖ 6-р баг ахлагч: доктор Д.Өсөхжаргал - Монгол улсын их сургууль
- ❖ 7-р баг ахлагч: доктор Г.Онолрагчаа - Монгол улсын боловсролын их сургууль
- ❖ 8-р баг ахлагч: Магистр Т.Энхзаяа Б.Эрдэнэхүү - ШУА, Биологийн хүрээлэнгийн Шавж, шувуу судлалын салбарын судлаач
- ❖ 9-р баг ахлагч: доктор, профессор С.Гомбобаатар - Монгол улсын их сургууль

Маршрут судалгаа:

Уг 9 баг бүрэлдэхүүн нь Монгол орны идлэг шонхорын голомт нутаг, тархац нутгийг хамарч нийт 32,200 км замыг шугаман трансектын аргаар явуулсан болно (Зураг 1).



Зураг 1. Идлэг шонхор шувууны хээрийн судалгааны замнал 2024 он

Судалгааны баг бүрэлдэхүүний замын замнал:

1-р баг: Ховд, Баян-Өлгий аймгийн нутагт. Судалгааны багийг шувуу судлаач доктор С.Баярхүү ахалж багийн бүрэлдэхүүнд биологич Б.Буянцог, С.Гантөгс, М.Дагвасүрэн болон сум бүрээс тухайн үед байгаль хамгаалагч, байгаль орчны улсын байцаагч нарыг оролцуулан ажилласан. Мөн 2 аймгийн Байгаль орчны газрын дарга, биологийн олон янз байдал хариуцсан мэргэжилтнүүдтэй уулзаж судалгааны зорилгын талаар танилцуулж, мэргэжлийн зөвлөмж өгч ажилласан. Ховд аймгийн БОАЖГ-т 2024 оны 8 сарын 19, Баян-Өлгий аймгийн БОАЖГ-т, сарын 27-ны өдрүүдэд дарга, холбогдох мэргэжилтнүүдийн хамт уулзсан.

2-р баг: Завхан, Увс аймгийн нутагт. Багийн ахлагч Г.Майнжаргал, шувуу судлаач, доктор (Ph.D). Багийн гишүүдээр Д.Энхбилэг, амьтан судлаач докторант, Г.Сэргэлэн, биологич, Д. Энхбуян /жолооч/. Хээрийн судалгааны ажлыг Завхан, Увс аймаг болон дам дагуух аймгуудын нутгийг хамруулан нийт 4500 км замналд хийж гүйцэтгэсэн.

3-р баг: Архангай, Хөвсгөл, Баянхонгор аймгийн нутагт. Махчин шувуу сангийн тэргүүн, доктор профессор, шувуу судлаач багийн ахлагч Ш. Болдбаатар, судлаач, Ш. Сэргэлэн, С. Ариунтунгалаг, судлаач С. Мөнхдөл нарын нийт 4 хүний бүрэлдэхүүнтэй Архангай, Хөвсгөл, Баянхонгор аймгийн нутагт нийт 4014 км замналд хийж гүйцэтгэв.

4-р баг: Булган, Сэлэнгэ, Дархан-Уул аймгийн нутагт. Багийн ахлагч Шувуу, шавж судлалын лабораторийн эрхлэгч, Д. Идэрбат (Ph.D). Багийн гишүүдээр Зоонозын өвчин судлалын амьтан судлаач С. Мөнгөнбагана, ЭШДЭА экологич Н. Итгэлт нарын нийт 3 хүний бүрэлдэхүүнтэй нийт 3500 км замналд хийж гүйцэтгэв.

5-р баг: Өвөрхангай, Өмнөговь аймгийн нутагт. Багийн ахлагч О.Соронзонболд – Амьтан судлаач (Байгалийн түүхийн музейн сан хөмрөгийн хэлтсийн дарга) Багийн гишүүдээр судлаач Э.Даваадорж – Биологич (Иргэний нисэхийн Аэродромын албаны шувуу судлаач) жолооч Х.Чинзориг. Монгол орны төвийн бүсийн Өвөрхангай, өмнөд бүсийн Өмнөговь аймгийн дийлэнх нутгаар судалгааг хийв. Тухайн судалгааны талбай нь хангай, хээр, уулархаг, хээржүү говь, говийн, цөлийн бүс нутагт хамаарч байна. Нийт 2 аймгийн 26 сумын нутгаар нийт 3758 км замыг туулж ажилласан байна.

6-р баг: Говь-Алтай, Баянхонгор аймгийн нутагт. Багийн ахлагч МУБИС, багш, доктор Г. Онолрагчаа, багш П.Эрдэнэтүшиг, багш Х.Отгонцэцэг, багш Н. Түвшинлхагва нарын бүрэлдэхүүнтэйгээр Говь-Алтай аймгийн: Тайшир, Дэлгэр, Жаргалан, Шарга, Төгрөг, Бугат, Цээл, Халиун. Баянхонгор аймгийн Өлзийт, Баян-Овоо, Бөмбөгөр, Бууцагаан, Заг, Баянбулаг, Жаргалан, Хүрээмарал зэрэг сумдын нутагт нийт 3200км замыг туулсан.

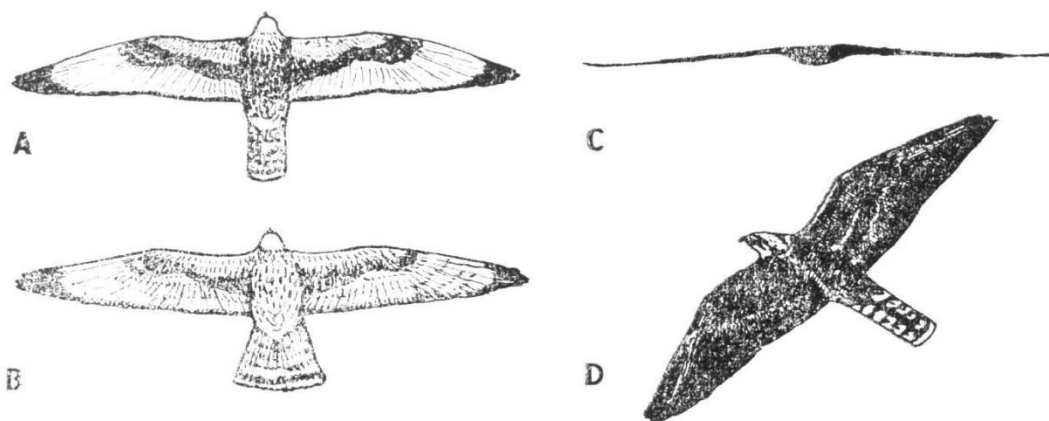
7-р баг: Дундговь, Говь-сүмбэр, Төв аймгийн нутагт. Багийн ахлагч МУИС-ийн багш Д.Өсөхжаргал (Ph.D). Багийн гишүүдээр МУИС бакалаврын оюутан С.Сайнзаяа, МШСН-ийн судлаач Т.Батчулуун нарын бүрэлдэхүүнтэй Дундговь, Говь-сүмбэр, Төв аймгийн нутгаар нийт 3200 км замналд судалгааг хийж гүйцэтгэв.

8-р баг: Хэнтий, Дорноговь, Төв аймгийн нутагт. Багийн ахлагч: МУИС-ийн багш доктор, профессор С.Гомбобаатар. Багийн гишүүдээр Монголын шувуу судлалын нийгэмлэгийн шувуу судлаач Ү.Төвшин, жолооч Н.Ууганбат нарын нийт 3 хүний бүрэлдэхүүнтэй Хэнтий, Дорноговь, Төв аймгийн зарим сумдын нутгаар нийт 3200 км замналд судалгааг хийж гүйцэтгэв.

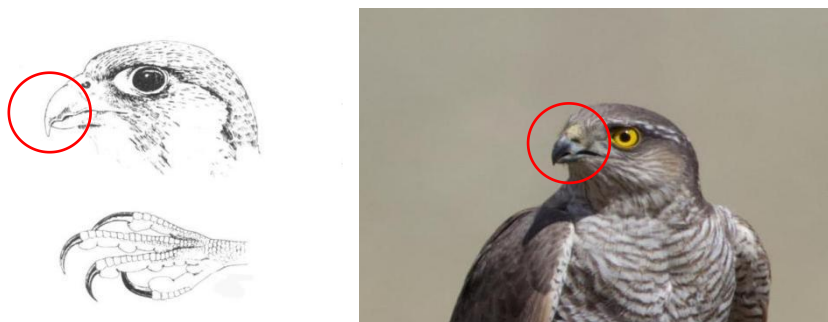
9-р баг: Дорнод, Сүхбаатар аймгийн нутагт. Багийн ахлагч: Т.Энхзаяа (ШУА-ийн Биологийн хүрээлэн, Шувуу, шавж судлалын лабораторийн ЭША) Багийн гишүүд Б.Эрдэнэхүү (ШУА-ийн Биологийн хүрээлэн ЭША), Ц.Учрахзаяа (Шувуу судлаач, экологич), Э.Чулуунбаатар (Жолооч) гэсэн бүрэлдэхүүнтэйгээр Дорнод, Сүхбаатар аймгийн нутагт нийт 4000 км замналд судалгааг хийж гүйцэтгэв.

1.2. Шувуу тодорхойлох арга зүй

Судалгаанд оролцсон баг бүрэлдэхүүн нэгдсэн арга зүйн дагуу судалгааг явуулсан. Идлэг шонхор бусад түүнтэй ойр хэмжээний махчин шувуудаас өөрийн зан төрх, галбир, дуу, нисэлтийн онцлогоороо ялгагдана. Үүнд сууж буй Идлэг шонхор бусад шувуудаас эгц босоо харагдана. Нисэх үедээ далавчны дэвэлт хурдан, дээр гарсан хойно хальж эргэх, шувуунд дайралт хийхдээ далавчаа хумин шумбах, оготно, зурам гэтэн барих тохиолдолд газарт ойрхон нисдэгийг ажиглах хэрэгтэй (Зураг 2).



Зураг 2. Идлэг шонхорын нисэлтийн хэлбэр
Шонхорын овгийн шувууд харцагын зүйлүүдээс хошуундаа жижиг гурвалжин, уруу бүртгэсэн шүдээр ялгагдана (3-р зураг).



Зураг 3. Идлэг шонхор (a) ба Морин харцага (b)

1.3. Тооллого хийх арга зүй

Тооллогыг МУИС, МУБИС, Байгалийн түүхийн музей ШУА-ийн Биологийн хүрээлэнгийн нийт 9 баг хийж гүйцэтгэнэ. Тооллогын ажил удирдан зохион байгуулах, дүнг ШУА-ийн Биологийн хүрээлэнгийн Шувуу, шавж судлалын лаборатори нэгтгэн тайлагнана. Баг тус бүрийн идлэг шонхор тоолох газрыг бусад багуудтай давхардуулахгүй байдлаар аймаг, орон нутгийн хилийн дагуу хуваарилан гүйцэтгэнэ. Тооллого бүртгэлийг дараах байдлаар хөтөлнө (Зураг 4).

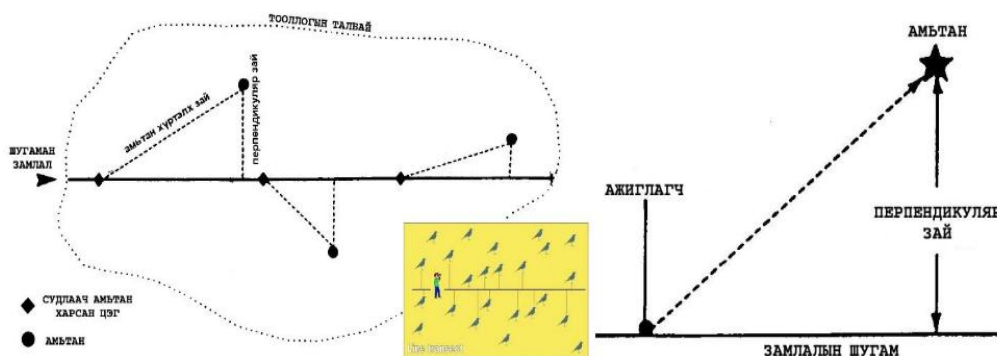
Идлэг шонхорын тоо толгой нөөцийн судалгаа

Судлаач

	Координат		Спедометр заалт	Өндөршил	Бүртгэлийн мэдээлэл					Цаг уурын мэдээлэл	Тайлбар
	Он. Сар. Өдөр.	Уртгаг			Өргөрөг	Бие гүйцсэн	Залуу	Ангаахай	Өндөг		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

Зураг 4. Хээрийн судалгаа бүртгэлийн хүснэгт

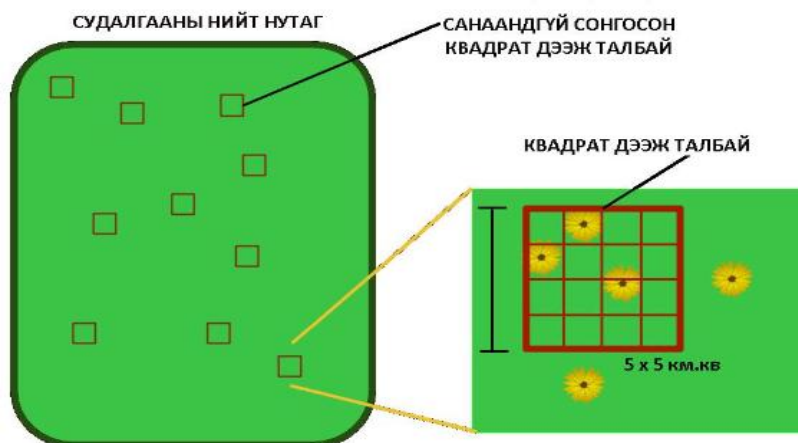
Судалгааны талбай буюу замналын хоёр талд ажиглалт хийн шувуудыг бүртгэхдээ, цаг, GPS цэг, тоог бүртгэн тэмдэглэснээр хамрагдсан сорилын талбайн популяцын нягтшлыг үндэслэн нийт тархах нутаг дэвсгэрийн хүрээнд экстраполяц буюу нялзаах аргаар тооцно. Судлаач өөрөөсөө шувуу хүртэлх зай, шугаман зүсэлт хийх зам буюу өөрөө явж буй замаасаа амьтан хүртэлх перпендикуляр зай эсвэл өнцгийг тодорхойлно. Судалгааны дараа ажиглагчаас шувуу хүртэлх буюу шувуунаас зам хүртэлх зайг, өнцгийг ашиглан сонгосон талбай буюу зүсэлтийн өнцгийг тооцоолон гаргана (Зураг 5)



Зураг 5. Шугаман трансектийн арга

1.4. Судалгааны талбай сонгох

Судалгааг аймаг тус бүрд тодорхой нутгийн талбайд хиймэл дагуулын Google earth эсвэл 100,000 маштабын зурагт санамсаргүй сонгон 3-4 цэгт судалгааг хийсэн. Сонгосон цэгийг судалгааны талбайн голч болгон авч, цэгээс 5x5 км² талбайд хуваана. Ингэснээр нийт 3-4 ширхэг 1200-1400 км² хэмжээтэй судалгааны сорилын талбайг санамсаргүй байдлаар сонгоно (Зураг 6). Талбай бүрийн 4 булангийн солбицлыг бүртгэн авч, улмаар тэнд тохиолдох үржлийн хос, үүрийг хайн олж, бүртгэл хөтөлнө.

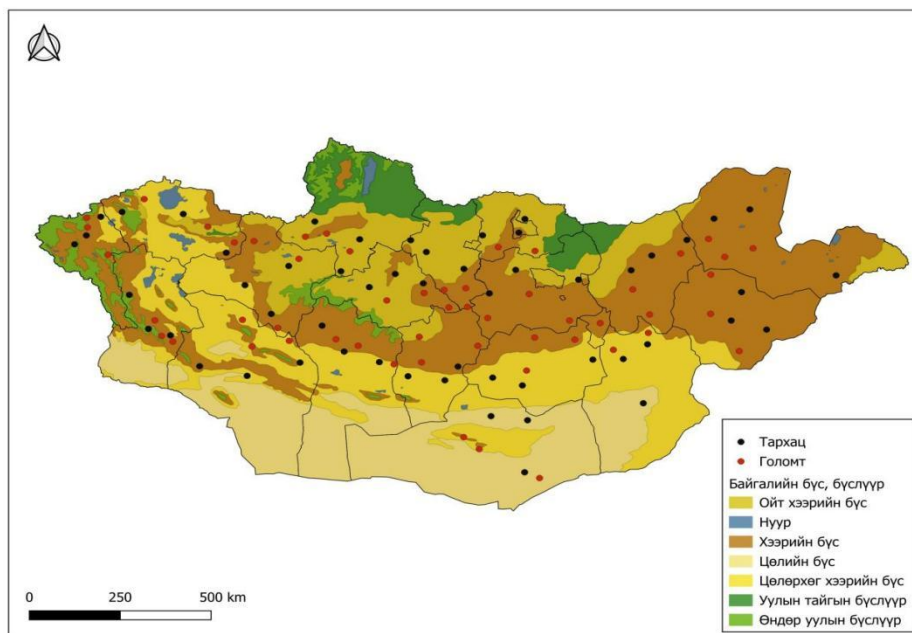


Зураг 6. Тохиолдлын дээж талбай сонгох жишээ зураг

Судалгааны талбай буюу замналын хоёр талд ажиглалт хийн шувуудыг бүртгэхдээ, цаг, GPS цэг, тоог бүртгэн тэмдэглэснээр хамрагдсан сорилын талбайн популяцын нягтшилыг үндэслэн нийт тархах нутаг дэвсгэрийн хүрээнд экстраполяц буюу нялзаах аргаар тооцож судалгааны үр дүнг нэгтгэн дүгнэж байна.

Амьдрах орчны бичиглэлийг хийж шувуу тэмдэглэсэн газрын солбицлыг тэмдэглэнэ.

Идлэг шонхорын идэш тэжээл бологч амьтдын мэдээллийг цуглуулав.



Зураг 7. Идлэг шонхорын мониторинг судалгааны хяналтын цэг сонгосон байдал.

Энэ арга зүй нь аливаа нэг зүйлийн экологи, эволюци, өвчний тархалт, харь зүйлийн менежмент болон ховор зүйлийн хамгааллын арга хэмжээг тодорхойлоход шаардагдах суурь мэдээллийг боловсруулж, нарийвчлалтай дүрсэлдэг давуу талтай арга зүй болно. Монгол орны нийт аймгийн нутагт Google earth дээр санамсаргүйгээр сонгож (Random sampling) авсан тус 6 талбайд самналт хийж, улмаар тэнд тохиолдох үржлийн хосын үүрийг хайн, бүртгэл хөтлөх. Мөн тус бүр дунджаар 5*5 км уртай, зам дагуух өөрсдөө сонгосон бүх талбайд (**Line transects**) үржлийн бус идлэг шонхорын тооллогыг гүйцэтгэв (Зураг 7).

Дээрх хоёр аргаар цуглуулсан тоон үр дүнд тулгуурлан, идлэг шонхор болон бусад идэш бэлэгч шувууд, мэрэгчдийн нөөц, нягтшилын үнэлгээ хийв. Монгол орны идлэг шонхор тоолох аргачлалыг ШУА-ийн Ерөнхий болон сорилын биологийн эрдмийн зөвлөлөөр хэлэлцэн баталсан, нэгдсэн судалгааны аргачлалын дагуу судалгааг явуулав. Энэ аргаар тогтоосон популяцын нягтшил дээр тулгуурлан нийт нутаг дэвсгэрийн хүрээнд байршлын зураг гарган, тоо толгойн ерөнхий төлөвийг харуулах загварчлал хийх юм. Зэрлэг амьтны тархац, нөөцийн судалгаа /Идлэг шонхор/-ын тархац нөөц, нягтшилыг тодорхойлоход дэлхий нийтэд өргөн ашиглагддаг Дистанс самплинг (**Distance sampling**) арга зүйн дагуу судалгааг гүйцэтгэсэн. Distance sampling аргыг ашиглан популяцын хэмжээг зөв тодорхойлохын тулд хэд хэдэн нөхцөлийг харгалзан тооцдог (Len Thomas et al, 2002; Stephen T. Buckland et al, 2008).

Үүнд:

1. Трансектуудийг сонгохдоо санамсаргүй талбай сонгон авч шувуу олонтой, нягтшил дунд зэрэг, шувуу цөөн гэж ялгахгүйгээр тархац нутаг нь судалгааны талбай, трансектэд жигд хамрагдсан байхыг анхаарсан.

2. Трансектийн шулуунаас хол, алс байгаа амьтдыг харах гэж их цаг алдалгүйгээр трансектийн замналын дагуу ба энэ шулуунаас холгүй байгаа шувуудыг тоолоход гол анхаарлаа хандуулсан
3. Шувуу ажигласан зай, өнцгийг тэмдэглэхдээ үргэхээс нь өмнөх анх харагдсан цэгээр нь авсан.
4. Перпендикуляр зай буюу шувуу хүртэлх зай, өнцгийг трансектийн шулуунаас шувуу хүртэл буюу шувууны төв цэг хүртэл алдаагүй хэмжин, ажиглагчид багцаалсан тоо тавихгүй байхыг анхаарсан.
5. Шувуудын тоог нарийн бүртгэхийг (трансектийн дагуу буюу ойр байгаа шувуудын хувьд) чухалчлан үзэв.

Сонгон авсан шугаман трансект бүрийн дагуу ажиглаг машинаар явж доорх мэдээллүүдийг цуглуулсан.

Үүнд:

- Трансектийн шулууны 2 талын зурваст ω зайнд тэмдэглэгдсэн амьтад (ω) зай харах бололцоот орчинд байна.
- Энэ зайг (χ) трансектийн шулуунаас шувууны төв цэг хүртэл шууд перпендикуляраар хэмжсэн.

1.5. Судалгааны мэдээ, статистик боловсруулалт

Статистик аргаар боловсруулж популяцын хэмжээг үнэн зөв гаргахын тулд тухайн зүйл шувууны тархцын хүрээг бүрэн хамрахуйц судалгааны талбайд хангалттай тооны шугаман замналын трансектүүдээр явж мэдээллийг цуглуулж, боловсруулалтыг (Len Thomas et al, 2002; Stephen T. Buckland et al, 2008) хийсэн.

Шувуу харах магадлалын түвшин зүйл бүрийн хувьд судалгааны талбайн хэсэг бүрд тооцсон бөгөөд хэлбэлзлийн трансектийн материалд давтан анализ хийх замаар бодож гаргасан. Идлэг шонхорын хувьд харах магадлал, эсвэл харахгүй өнгөрч болох магадлалын хязгаар трансектүүдийн байршлаас шалтгаалан асар их хэлбэлзэлтэй байсан.

Трансект бүрийн хувьд шувуу харагдах магадлалыг тооцох бололцоогүй тул нийт судалгааны талбайн хувь зүйл бүрийн харагдах магадлалын 1 функц байхаар замналын дагууд хоёр талдаа 500 метр буюу 1000 метрт тооцсон. Шувуу харах боломж их байх зурвасын өргөнийг трансектийн нийт уртаар үржүүлэн трансектийн явцад хамарсан талбайн хэмжээ гаргав.

Зүйл тус бүрийн хувь трансектийн шулуунаас 0 зайнаас эхлэн тархах перпендикуляр зайн тархалт $f(0)$, шувуу харагдах магадлал (n/L), шувууны тоо $E(s)$ зэргийг ашиглан 1-р томъёогоор бодож нягтшил (D) тооцоолж гаргалаа. Тоологдсон шувуудын нягтшил D - г судалгааны талбайд үржүүлж нийт тоо толгой (N)- г олно.

Идлэг шонхорын популяцын нягтшилыг тооцоолохдоо амьтдын популяцийн нягтших, элбэгшлийг үнэлэх судалгааны ажилд өргөн хэрэглэгддэг "Distance Sampling" программыг ашиглаж боловсруулалт хийсэн. Үүний гол зарчим нь ажиглалт хийсэн талбайд ноогдох идлэг шонхорын нягтшилыг тооцоолохын зэрэгцээ тухайн орчинтой ижил нөхцөл бүхий өгөгдсөн талбайд оногдох нягтшилыг тооцоолдог давуу талтай. Үүнд дараах томъёог ашигласан.

$$D^x = \frac{n}{a} = \frac{n}{2WL} \text{ ба } N = A D$$

Дээрх томъёогоор амьтны нягтшилыг үнэлэхдээ ажиглалтад хамрагдсан талбайн хэмжээг ($a=2wL$) тухайн сорилын талбайд илэрсэн амьтны тоонд (n) харьцуулах байдлаар илэрхийлэх боловч тооцооллын явцад энэхүү программ хангамж нь уг өгөгдөлд үндэслэн тухайн талбайд байх боломжтой байсан ч ажиглагч илрүүлж чадаагүй амьтдыг тооцоолж гаргадаг (Thomas et al, 2002; Stephen., Buckland et al, 2008). Байршлын солбилцлыг тогтооход Garmin Eetrex загварын GPS- ийг FRMT dd.dddd⁰ тохиргоо дээр ажиллуулан авсан болно. Судалгааны явцад тохиолдсон шонхорууд болон үүрний солбилцлыг нэг бүрчлэн тэмдэглэсэн. Идлэг шонхорын бодгалиуд болон үүр олдсон тохиолдолд дараах бичиглэлийг үйлдэв. Үүнд:

- Бодгалиудын нас, хуйс, тоо толгой
- Байршлыг GPS ашиглан тэмдэглэх
- Биотоп, ургамалжилтын онцлог
- Идэш тэжээлийн нөөц

Дэлхий нийтээр амьдрах орчны загварчлалын судалгааг өргөн ашиглаж эхэлсэн нь тухайн бус нутагт байгаа мэдэгдэж, бүртгэгдээгүй амьтны зүйлүүдийг өөр бусад ижил төстэй амьдрах орчинд тэмдэглэсэн нотолгоо, баримтын ашиглан амьдрах орчны загварчлалын дунд байж болох газрыг тогтоож хамгааллын арга хэмжээг төлөвлөн хэрэгжүүлдэг болсон байна. Амьдрах орчны загварчлалын судалгааг биологийн олон янз байдал буюу хөхтөн, шувуу, хоёр нутагтан, мөлхөгч, шавж болон ургамлын ангийн зүйлүүдийн тархац, амьдрах орчныг үнэлэхэд өргөн ашиглаж байна.

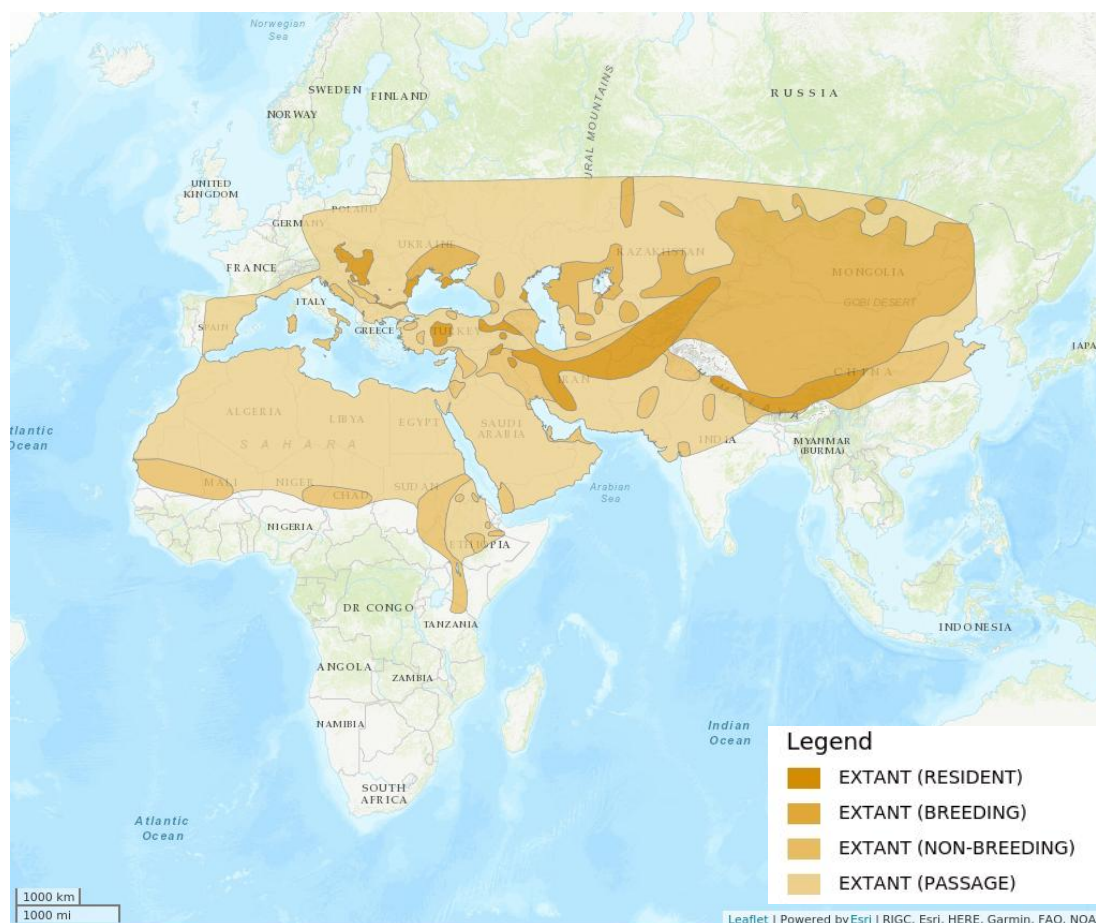
Манай орны биологийн төрөл зүйлүүд дээр өмнө нь ашиглаж байгаагүй зэрлэг амьтны боломжит тархац, байршил нутгийг зураглах, уур амьсгалын мэдээнд үндэслэн загварчлах зорилготой MaxEnt (Maximum entropy modeling of species geographic distribution) загварыг (Corsi ба бусад., 1999; Peterson, Shaw, 2003; Peterson ба бусад., 1999; Scott ба бусад., 2002;) идлэг шонхорын тархцыг загварчлахад ашиглав. Загварчлалын Максент програмыг аливаа зүйлүүдийн хамгааллын төлөвлөлт, экологи, эволюц, өвчний тархалт, харь зүйлийн менежмент болон хүрээлэн буй орчны бусад салбарт мэдэгдэж буй талбайд тухайн амьтны байгаа эсэх бодит мэдээлэлд тулгуурлан тэдгээрийн газар зүйн тархалтыг уур амьсгалын мэдээнд үндэслэн байрших боломжтой нутгийг тоймлон тооцож, тархцын нарийвчлал өндөртэйгөөр зурагладаг учраас давуу шинжтэй, шинжлэх ухааны ач холбогдолтой юм.

БҮЛЭГ 2. ИДЛЭГ ШОНХОР ШУВУУНЫ СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

2.1. Дэлхийн тархалт

Идлэг шонхор нь зүүн Европоос баруун Хятад хүртэлх Палеарктикийн бүс нутагт өргөн тархсан бөгөөд Армен, Австри, Болгар, Хорват, Чех, Унгар, Молдова, Румын, Орос, Серби, Словак, Турк, Украин, Иран (Исламын Бүгд Найрамдах Улс), Узбекистан, Тажикстан, Киргизстан, Казахстан, Туркменистан, Афганистан, Монгол болон Хятадад зэрэг орнуудад үрждэг байна.

Үржлийн бус үед Гималайн уулс, Хятадын баруун өмнөд хэсэг Африк, Европын олон орнуудад цөөн тоогоор тохиолдоно. (Baumgart 1991, 1994, Snow and Perrins 1998, Haines 2002, ERWDA 2003, Kovács et al. 2014).



Зураг 8. Идлэг шонхорын дэлхийн тархац нутаг /Birdlife International. 2021/

2.2. Дэлхийн тоо толгой

Идлэг шонхорын дэлхийн популяцын түүхэн болон өнөөгийн тоо толгой тодорхойгүй хэвээр байна. Гэсэн хэдий ч бэлэн байгаа өгөгдлийн шинэчилсэн дүн шинжилгээ нь 1990 онд дэлхийн популяци ойролцоогоор 17,400-28,800 хос (дунджаар 22,100) гэж тооцоолсон байна. Хятадад (3,000-7,000 хос, дунджаар 5,000), Казакстан (4,808-5,628 хос, дунджаар 5,218), Монгол (2,792-6,980 хос, дунджаар 3,884) and Орос (5,700-7,300 хос, дунджаар 6,500) тооцоолсон байна (Haines 2002, Dixon 2007, 2009, Moshkin 2010). Дэлхийн популяци ойролцоогоор 17,400-28,800 хос (дунджаар 22,100) гэж тооцоолсон байна.

Идлэг шонхорын үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний хэсэгт дурдаснаар 2013 онд дэлхийн популяци ойролцоогоор 6,100-14,900 хос (дунджаар 10,500), 12,200-29,800 бие гүйцсэн бодгаль байна (Kovacs et al. 2014). 1990-ээд оноос өмнө тухайн зүйлийн популяцын тоо толгой буурч байсан (зарим газарт) аль хэдийн эхэлсэн (1980-аад оны дунд үеэс Ойрх Дорнодын хэрэглээ хүнд байсан) нийт популяцын чиг хандлага 2002-2021 оны 19 жилийн хугацаанд 44,6%-ийн бууралт (дундаж тооцоонд үндэслэн) хамгийн багадаа 12-71% бууралттай тэнцэнэ. Ашигласан тооцоололд эргэлзээтэй байгаа тул популяцын чиг хандлага дор хаяж 50-79%-иар буурна гэсэн урьдчилсан тооцоо байдаг (Birdlife International 2024) .

Идлэг шонхорын тоо толгойг тархац нутгаар нь авч үзвэл Европын орнуудад 2000-аад оны эхээр Австри 15-20 хос, Унгар 140-145 хос, Югослав 10-15 хос, Болгар 4-10 хос, Чех 15-18 хос, Гүрж 4-5 хос, Герман 1, Молдова 4-7 хос, Польш 2 хос, Румын 8-15 хос, ОХУ-ын Европын хэсэг 10-20 хос, Серби 55-60 хос, Словак 23-25 хос, Турк 50-70 хос, Украин 250-280 хостой ба нийт 584-686 хос байна гэж үзсэн байна. Азийн болон бусад улс орнуудад ОХУ-ын Азийн хэсэг 1000-1500 хос, Казакстан 300-400 хос, Пакистан 10 хос, Узбекистан 100-150 хос, Киргизстан 150-200 хос, Хятад 300 хос, Монгол 2200-3000 (Shagdarsuren ба бусад 2001), Туркменистан 100 хос, Иран 50 хос, Ирак 60 хос, Афганистан 40 хос, ОХУ-ын өмнөд нутгийн ой, уулын хээрийн Татарстан 1 хос, Башкар 10 хос, Алтай 465 хос, Хакасси 21 хос, Тува нийт 1130 хос, бусад нутагт 931 хос, Төвд 985 хос шонхортой. Идлэг шонхорын Ази, Европын популяци 3900-5100 үржлийн хостой (Potarov 2002).

Идлэг шонхорын дэлхийн үржлийн популяцын 50% орчим нь зөвхөн манай оронд байгаагаас дүгнэвэл Монгол орон бол идлэг шонхорын дэлхийн үржлийн цөм, харин бусад орнуудынх нь дагавар популяци болно (Гомбобаатар, 2013).

2.3. Монгол орон дахь тархалт

Монгол Алтайгаас Говийн Алтай хүртэлх дтд 3000 м-ээс нам уулс, Хөвсгөл, Хангай, Хэнтийн уулын хээр, Их нууруудын хотгор орчмын уулс, Завхан голын хөндий, Дундад халхын хээр, Монгол Дагуурын хээр, Дорнод Монголын хээр, Буйр нуур-Халх гол, Хянганы уулс, Зүүнгарын говь, Алтайн цаад говь, Дорноговь, Өмнөговь зэрэг тал, хээр, хээржсэн цөл, говийн толгод, хад чулуутай, модгүй уулсаар өргөн тохиолдох зүйл. Монгол Алтайгаас Говийн Алтай хүртэлх д.т.д. 3000 м-ээс нам уулс, Гурвансайхан, Хүрх уул хүртэл (Козлова 1930), Говь-Алтайн Дэлгэр, Алтай сумын нутаг, Булган, Ховд гол, Мянгад сум, Байдрагийн гол, Арвайхээр (Piechocki ба бусад 1981), Их нууруудын хотгор, Их Богд, Орог нуур, Улиастай, Хойд, Зүүн говь, Гурвансайхан, Алшаа говь (Козлов 1948), Хөвсгөл (Сумъяа ба Скрябин 1989), Хангай, Хэнтийн салбар уулс, Богд уул, Улаанбаатар, түүнээс зүүн урагш 200 км (Тугаринов 1929, Козлова 1930, Piechocki ба бусад 1981), Онон, Хурх, Улз, Туул голын хөндий, зүүн тийшээ Хэрлэн гол (Попов 1991, Фомин ба Болд 1991), Мэнэнгийн тал, Азаргын гол, Тамсагбулаг, Хэрлэн гол дагуу (Сумъяа ба Смиринский 1991), Буйр нуур, Халх гол, Хянганы Манжуур, Алтайн Өвөрговийн баянбүрдүүд (Дементьев ба Гладков 1951, Фомин ба Болд 1991), Монголын зүүн өмнөд хэсэгт (Пржевальский 1876) өндөглөнө. Хөвсгөл, Хангай, Хэнтийн гүн тайгаас одоо хир олоогүй (Шагдарсүрэн 1983, Гомбобаатар 2006, Gombobaatar ба бусад 2011a). Бид өөрсдийн судалгааны баримт, Монгол улсын 2002, 2010 оны идлэг шонхорын тооллогын дүн, өмнө дурдсан судлаачдын хэвлэлийн баримт (Stubbe ба бусад 2007 ба 2010, Gombobaatar ба бусад 2011ба 2011a)-д тулгуурлан тархалтыг дүрслэв (зураг 33).

2.3.1. Монгол орон дахь тоо толгой, өмнөх жилүүдийн үр дүн

Урьд жилүүдэд хийгдэж байсан судалгааны дүн Монгол улсын хувьд идлэг шонхорын тоо толгойн тооллого 1996 оны намар Хангайн нурууны өвөр хэсгээр зохиож нийт 3706 км-ийн замналын дагуу 82 ш тоолж байсан бол үлийн цагаан оготны нягтшил хэт буурсан 1997 онд 6545 км-ийн замналын дагуу ердөө л 429 бодгалийг тоолсон байдаг. Монгол орны идлэг шонхорын тооллогыг ШУА, төрийн бус байгууллагуудын төлөөлөл 2002 онд БОЯ-ны захиалгаар хийгдсэн судалгааг 7 баг гарган идлэг шонхор тархах боломжтой 43,000.0 км' буюу үүрлэх боломжтой нийт нутгийн 30 орчим хувийг хамруулан тооллого хийжээ. Судалгааны үр дүнгээр манай оронд зундаа 6,050 толгой идлэг шонхор байдаг (хүснэгт 1). Намрын хяналтын судалгааны дүнгээр залуу бодгаль болон нүүдэллэж ирсэн шувуудыг оролцуулан улсын хэмжээнд 16,500-17,000.0 идлэг шонхор байх үндэслэлийг тогтоожээ (Байгаль орчны төлөв байдлын тайлан, 2002).

Хүснэгт 1. Идлэг шонхорын 2002 онд үүрлэсэн орчин

Аймаг	Хад	Модон шон	Өндөр хүчдэлийн шон	Ой мод	Барилга байгууламж	Нийт дүн
Өвөрхангай	6	10	-	-	-	16
Архангай	6	1	1	-	-	8
Завхан	22	-	-	-	-	22
Булган	1	-	-	4	-	5
Төв	2	1	18	-	10	31
Сэлэнгэ	-	1	-	-	-	1
Говь-Алтай	4	-	-	-	-	4
Өмнөговь	4	-	-	-	-	4
Ховд	2	-	-	-	-	2
Хэнтий	9	8	22	1	8	47
Говьсүмбэр	-	-	1	-	-	1
Дорнод	-	3	3	-	4	10
Баянхонгор	5	-	-	-	-	5
Баян-Өлгий	1	-	-	-	-	1
Дорноговь	1	-	6	-	1	8
Дундговь	3	-	2	-	-	5
Сүхбаатар	2	4	4	-	1	11
Увс	5	-	-	-	-	5
Нийт дүн	73	27	57	5	21	186

Судалгаанаас харахад идлэг шонхорын нягтшил, үүрний тоо Хангайн нурууны өвөр, Төв, Дундговь аймгуудын нутгаар бусдаас илүү байна. Хад, гацаа, хавцал цөөн ийм нутагт идлэгүүд өндөр хүчдэлийн ба холбооны шон, хаягдсан барилга байгууламж дээр үүрлэх нь бусад аймгуудынхаас илүү олонтоо тохиолдож байна (хүснэгт 1). Иймээс идлэг шонхорын нөөцийг ахиулахын тулд шонхор бүхий аймгуудын нутгаар олон тооны хиймэл үүр хийж нарийн зохион байгуулах шаардлагатай байна. Хадтай орчинд хадан дээр, хадгүй газар шонгууд дээр үүр босгоно. Холбооны модон шонгуудыг ойрын хугацаанд шилэн кабелиар солих болсонтой холбогдуулан модон шонгуудыг огтлон хаях арга хэмжээ авагдах гэж байна. Шонгийн мод үгүй болбол олон тооны идлэгүүд үүр засах орчингүй болно гэдгийг эртнээс анхаарч холбооны шонгуудыг авах байгууллагуудтай 2-3 хөлтэй эргэлтийн шонгуудыг тайруулахгүй байх талаар хэлэлцэж тохирох хэрэгтэй байна.

Хүснэгт 2. Идлэг шонхорын 2002 оны тооллогын дүн

Аймаг	Шонхорын тоо	Ангаахайн тоо	Нийт тоо	Үүрний тоо
Завхан	212	51	265	21
Увс	33	18	51	5
Баян-Өлгий	12	4	16	1
Ховд	21	3	24	2
Говь-Алтай	105	85	190	7
Говьсүмбэр	2	8	25	2
Хэнтий	166	71	237	34
Сүхбаатар	28	32	60	11
Дорноговь	76	21	95	5
Дундговь	108	24	132	11
Төв	197	78	275	28
Сэлэнгэ	12	4	16	4
Дархан	2	1	3	1
Дорнод	13	31	44	10
Архангай	82	21	103	10
Булган	21	12	33	6
Хөвсгөл	6	10	16	4
Баянхонгор	36	12	48	5
Өмнөговь	8	1	9	2
Өвөрхангай	127	46	173	17
Нийт	1282	533	1815	186

Идлэг шонхорын тоо толгойн нягтшил, үүрлэлтийн байдлыг хамрагдсан нийт 20 аймгуудаар гаргаж үзвэл (3-р хүснэгт), бие гүйцсэн шонхор 1282, ангаахай 53 тоологдсон ба нийт 1815 толгой шонхор тоологдов. Үүнээс үзвэл өргөргийн дагуу өндөглөх, ангаахай болох хугацаа харилцан адилгүй байж болохыг харуулж байна.

Хүснэгт 3. Идлэг шонхорын 2010 онд үүрлэсэн орчин

Аймаг	Хад	Модон шон	Өндөр хүчдэлийн шон	Ой мод	Барилга байгууламж	Нийт дүн
Өвөрхангай			1			1
Архангай						0
Завхан	64	7	22	8	6	107
Булган	1					1
Төв	1		3			4
Сэлэнгэ	2		2			4
Говь-Алтай	1					1
Өмнөговь						0
Ховд	2			1		3
Хэнтий			4			4
Дорнод					1	1
Баянхонгор						0
Баян-Өлгий	1					1
Дорноговь			2			2
Дундговь			2	1		3
Сүхбаатар	3	1	3		1	8
Увс	21	8	10	5		44
Хөвсгөл	1		1			2
Нийт дүн	97	16	50	15	8	186

Монгол орны идлэг шонхорын тооллогыг 2010 онд БОЯ-ны захиалгаар хийгдсэн судалгааг 9 баг гарган гүйцэтгэв. Монгол оронд тоо, толгой, нягтшил, үүрлэлтийн ялгаатай байдлыг гарган нийт 81 аймгийн 34,713км² нутгийг хамарсан тооллогын дүнгээс үзвэл манай оронд нийт 6,835.8 толгой шонхор зуны улиралд байх боломжтой (хүснэгт 4). Нийт нутаг дэвсгэрийн хэмжээнээс үл хамааран 8,221 бодгаль идлэг шонхор байна гэж тогтоов (Идлэг шонхорын тооллогын дүн, 2010).

Идлэг шонхорын тоо толгойн элбэг, ховор байх нь үндсэн тэжээл болдог үлийн цагаан оготны өсөлт, бууралтын жилүүдтэй, эсвэл тухайн нутагт байгаа тэжээлийн гол нөөц болох жижиг мэрэгч амьтны тоо толгойн хэлбэлзэлтэй шууд холбоотой болохыг харуулна.

Хүснэгт 4. Идлэг шонхорын 2010 оны тооллогын дүн

Аймаг	Шонхорын тоо	Ангаахайн тоо	Нийт тоо	Үүрний тоо
Завхан	30	52	82	107
Увс	23	36	59	44
Баян-Өлгий	12	4	16	1
Ховд	21	3	24	2
Говь-Алтай	7	2	8	1
Хэнтий	14	12	26	4
Сүхбаатар	34	24	58	8
Дорноговь	14	5	19	2
Дундговь	9	8	17	3
Төв	22	7	29	4
Сэлэнгэ	1	3	4	1
Дорнод	14	2	16	1
Архангай	6	-	6	-
Булган	19	3	22	4
Хөвсгөл	26	11	37	2
Баянхонгор	6	-	6	-
Өмнөговь	14	2	16	1
Өвөрхангай	11	2	13	1
Нийт	283	175	458	186

Бие гүйцсэн шонхор ба ангаахайн тохиолдлын байдлаас харахад (хүснэгт 4) хамгийн олон шонхор тааралдсан газарт Сүхбаатар аймаг 34 шонхор (24 ангаахай) хамаарч байгаа ба түүний араас Завхан 30 (52), Хөвсгөл 26 (11), Увс 23 (36) аймгуудад тохиолдож байна. Харин Завхан, Увс аймгуудад үүрэнд байсан ангаахай олон тохиолдож байсан нь онцлог юм.

2018 оны Идлэг шонхорын байршил онцлог: Идлэг шонхор хээр тал, ойт хээр, заримдаг говь, говийн баян бүрд, хадан цохио, хавцлууд, өндөр хүчдэлийн ба холбооны шугам, тал дахь овоо, хүмүүсийн босгосон шон, хуучин барилга байгууламж дээр үүрлэдэг шувуу билээ. Судалгаа зохиосон аймаг тус бүрээр Идлэг шонхорын үүрлэсэн орчныг дараах хүснэгтээр харуулав. Идлэг шонхорын үүрлэсэн орчныг дотор нь байц хад, цахилгааны болон холбооны модон шон, өндөр хүчдэлийн төмөр шон, мод, гэсэн газруудад хуваан үздэг. Хэдий тийм ч бидний судалгаа явуулсан газруудаас олж илрүүлсэн эзэнгүй үүрүүд дан ганц хад цохион дээр байв.

Хүснэгт 5 Идлэг шонхорын 2018 онд үүрлэсэн орчин

Аймаг	Хад	Модон шон	Өндөр хүчдэлийн шон	Ой мод	Барилга байгууламж	Хиймэл үүр	Нийт дүн
Өвөрхангай	4	4	41	-	-	-	12
Архангай	1	-	-	-	-	-	1
Хөвсгөл	-	-	-	-	-	-	0
Завхан	1	-	-	-	-	-	1
Булган	1	4	1	-	-	-	6
Төв	1	-	1	-	-	-	2
Сэлэнгэ	-	-	-	-	-	-	0
Говь-Алтай	1	-	-	-	-	-	1
Өмнөговь	2	-	-	-	-	-	2
Ховд	9	-	3	-	-	-	12
Хэнтий	5	4	4	-	2	1	16
Дорнод	2	1	1	-	-	-	4
Баянхонгор	1	3	-	-	-	-	4
Баян-Өлгий	5	-	-	-	-	-	5
Дорноговь	-	-	4	-	-	5	9
Дундговь	-	-	2	-	-	-	2
Сүхбаатар	-	8	16	-	2	5	31
Увс	-	-	-	-	-	-	0
Нийт дүн	33	25	36	0	4	11	109

Идлэг шонхор үүрлэсэн тохиолдлыг бүртгэснээс үзвэл нийт үүрний 33 хад, өндөр цохио, байцаар, 36 өндөр хүчдэлийн шон дээр, 25 нь ургаа мод болон холбооны модон шон дээр, 4 нь барилга байгууламж дээр, харин 11 нь хиймэл үүрэнд тус тус зассан байна. Гэхдээ сүүлийн үед амьтдад ээлтэй бус стандартын гэх өндөр хүчдэлийн шон байгууламж байгаа нь олон зүйлийн шувууд, тухайлбал шонхруудад хөнөөлтэй байгааг манай орны зарим бүс нутгуудад хийсэн судалгааны үр дүнгүүд харуулах бөгөөд зарим ийм нутгуудад махчин шувууд нэн хомс үзэгдэх болсон байна. Тухайлбал, өргөн түгээмэл тархалттай (эврибионт) гэгдэх сохор элээ (*Milvus migrans*) үндсэндээ бүртгэгдээгүй болох нь тийм газраас шувуу аяндаа дайжих үзэгдэл явагдаж байгааг харуулж байна.

Идлэг шонхорын тооллогын нэгдсэн дүнг судалгаанд хамрагдсан багууд ба аймгуудаар нэгтгэн гаргав. Багуудын судалгааны дүнгээс үзэхэд байгалийн бүс бүслүүрийн онцлог, газар нутгийн бартаа, тэжээлийн нөөц, үүрлэлт, ангаахайлалтад үзүүлэх хүний нөлөөллөөс шалтгаалан харилцан адилгүй байгаа нь ажиглагдав. Тиймээс өндөр уулын систем, хэт

хуурайсаг бүс нутгаар шонхорын үүрлэлт, тоо толгой харьцангуй цөөн, баруун хэсэгтээ Баян-Өлгий, Ховд, зүүн, зүүн өмнөд хэсэгт Говьсүмбэр, Дорноговь, Сүхбаатар, Хэнтий, Дорнодын хээрийн бүсээр арай элбэг байгаа нь ажиглагдаж байна.

Хүснэгт 6. Идлэг шонхорыг 2018 онд бүртгэсэн тооллогын дүн

Аймаг	Шонхорын тоо	Ангаахайн тоо	Нийт тоо	Үүрний тоо
Баян-Өлгий	15	9	24	5
Ховд	62	18	80	12
Завхан	23	2	25	1
Увс	5	-	5	-
Архангай	18	4	22	1
Хөвсгөл	14	3	17	1
Булган	20	6	26	6
Сэлэнгэ	2	2	4	0
Баянхонгор	13	4	17	4
Говь-Алтай	15	2	17	1
Төв	35	10	45	2
Дундговь	38	11	49	2
Өвөрхангай	17	13	30	12
Өмнөговь	6	3	9	2
Говьсүмбэр, Дорноговь	20	20	40	10
Сүхбаатар	137	52	189	31
Хэнтий	53	31	54	16
Дорнод	10	9	19	4
Нийт	503	199	702	109

Дээрх тоо толгой, нягтшил, үүрлэлтийн байдлыг хамрагдсан нийт 19 аймгуудаар гаргаж үзвэл, бие гүйцсэн шонхор 503, ангаахай 199 тоологдсон ба нийт 702 толгой шонхор тоологдов. Мөн ангаахай, өндөгтэй 109 үүр тохиолдсоныг тэмдэглэсэн бөгөөд баруун бүсэд ангаахай болон өндөгтэй үүр бүртгээгүй боловч үүрнээсээ ойр нисэж буй ангаахайнуудыг бүртгэж чадсан. Энэ нь өргөргийн дагуу өндөглөх, ангаахайлах хугацаа харилцан адилгүй байж болохыг харуулж байна.

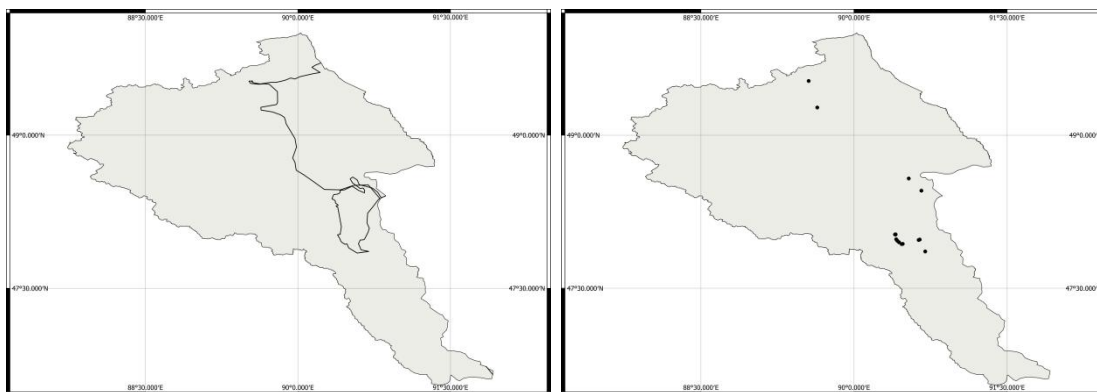
БҮЛЭГ 3. СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

3.1. Баян-Өлгий аймгийн шонхорын тооллого

Энэ аймагт нийт 34 толгой Идлэг шонхор бүртгэснээс 13 нь залуу шувуу байв.

Баян-Өлгий аймгийн газар нутгийн хэмжээ 45,700 км² байхаас 29,705 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна.

Судалгааны ажлын маршрут нь Улаанбаатар хотоос Ховд аймгийн Манхан сум, Чандмань сум, Зэрэг сум, Дарви сум, Цэцэг сум, Мөст сум, Мөнххайрхан сум, Алтай сум, Үенч сум, Ховд аймгийн төвийн Буянт голын сав газар, Мянгад сум, Дөргөн сум, Хар-Ус нуурын баруун өмнөд хэсгээс хойш таван харын үзүүр хүрээд Онгоцны Улаан уул, Эрдэнэбүрэн сумын Цамбагаравын Намарзан, Хонгио, Хашаат, Зурхайчийн хөндий.

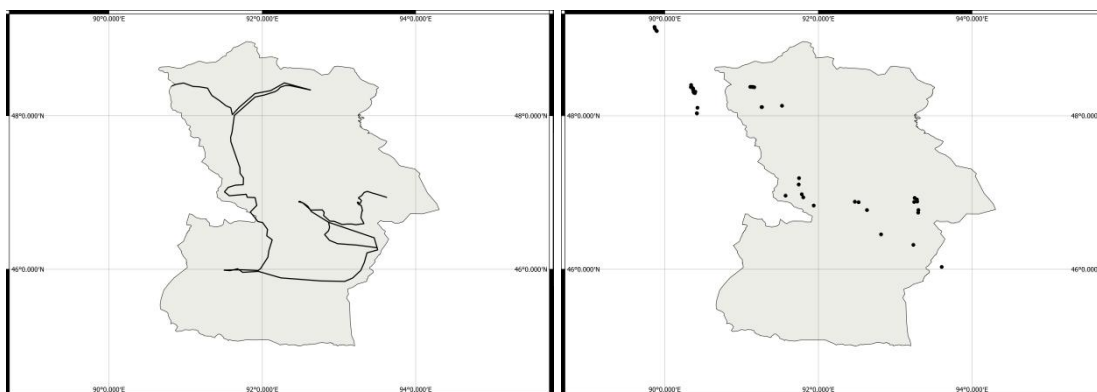


Зураг 9. Баян-Өлгий аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

3.2. Ховд аймгийн шонхорын тооллого

Энэ аймагт нийт 54 толгой Идлэг шонхор бүртгэснээс 7 нь залуу шувуу байв.

Ховд аймгийн газар нутгийн хэмжээ 76,060 км² байхаас 38,030 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна. Баян Өлгий аймгийн Толбо сум, Эрдэнэбүрэн-Толбо сумын заагт орших Сайр уул орчим, Дэлүүн сум, Өлгий хотын орчим, Хавцалаар дамжин Цагаан нуур сум, Ногоон нуур сум, Ачит нуурын хөндий, Увсын Ховд сумын нутаг Үүрэг нуурын хөндий, Байрамын даваагаар Улаангом ороод 2 аймгийн нутагт нийт 4150 км зайд судалгааг явуулав.



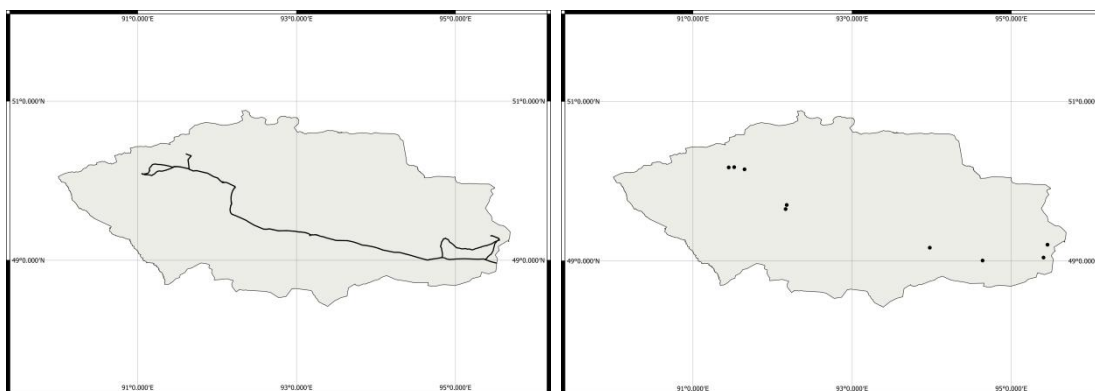
Зураг 10. Ховд аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

Судалгааны ажлыг ШУА-ийн Биологийн хүрээлэнгээс баталсан удирдамжийн дагуу хийсэн бөгөөд судалгааны явцад Идлэг шонхорын 88 бодгаль бүртгэгдсэн. Идлэг шонхорын идэш тэжээл болдог мэрэгч амьтад 2018 оны судалгааны үеийнхтэй харьцуулахад бага байв. Судалгааны явцад хөдөө аж ахуйн бэлчээр хариуцсан мэргэжилтнүүд, тэдний судалгааны тайлангаас үзэхэд тус хоёр аймагт мэрэгчдийн тоо толгой хамгийн бага түвшинд хүрсэн байна.

3.3. Увс аймгийн шонхорын тооллого

Бидний судалгааны ажлын үндсэн шаардлага нөхцөл нь Завхан, Увс аймгийн нутагт тархсан идлэг шонхорын нөөцийн судалгааг хийж тоо толгойг нарийвчлан тогтоож, сүргийн бүтэц, нөхөн үржлийн мэдээллийг нэгтэн дүгнэх, цаашид тоо толгойн нэгдсэн дүнд үндэслэн ашиглалтын нөөцийг тогтоож зүй зохистой ашиглалт, хамгааллын үйл ажиллагаанд чиглэл өгөхөд оршино. Энэ аймагт нийт 11 толгой Идлэг шонхор бүртгэснээс 3 нь залуу шувуу байв.

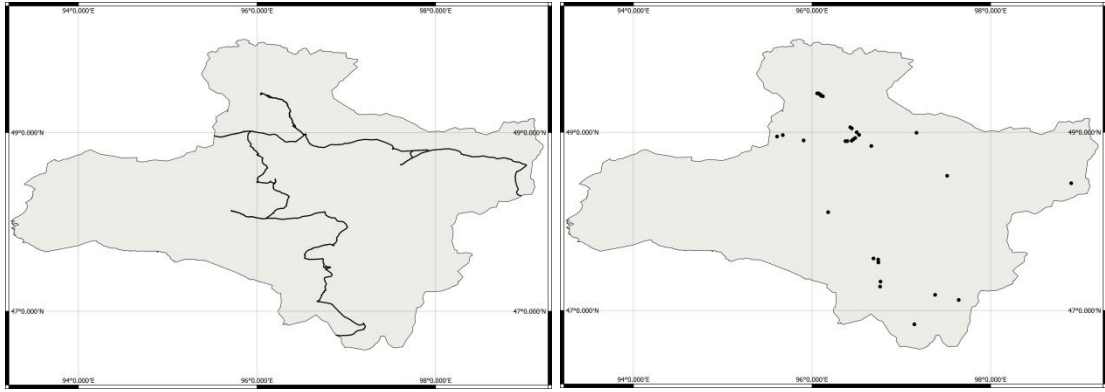
Увс аймгийн газар нутгийн хэмжээ 69,585 км² байхаас 20,876 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна.



Зураг 11. Увс аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

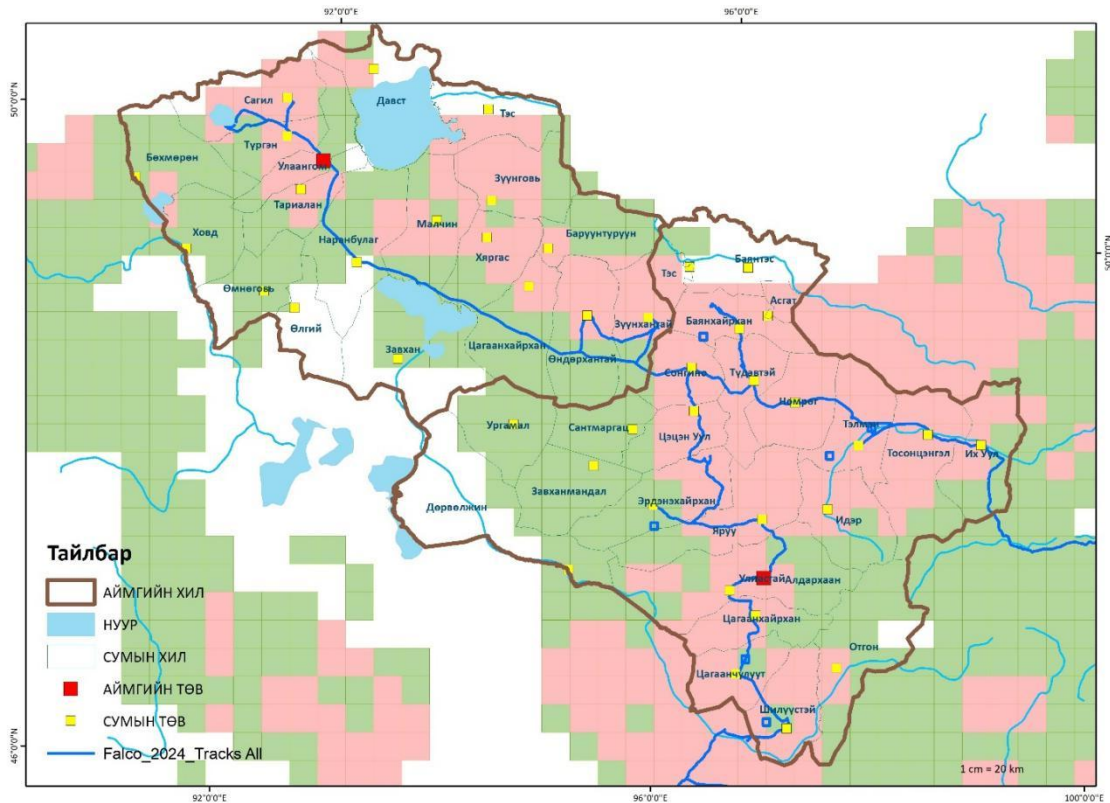
3.4. Завхан аймгийн шонхорын тооллого

Энэ аймагт нийт 41 толгой Идлэг шонхор бүртгэснээс 17 нь залуу шувуу байв. Завхан аймгийн газар нутгийн хэмжээ 82,500 км² байхаас 49,500 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна.



Зураг 12. Завхан аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

Судалгааны зам дагууд Завхан аймгийн Цагаанчулуут сумын нутагт цөөхөн хэдэн хиймэл үүр бүртгэсэн. Түдэвтэй болон Баянхайрхан сумын хооронд 2022-2023 онуудад төмрөөр хиймэл үүр хийсэн боловч шувууд үүрлээгүй байсан.



Зураг 13. Завхан, Увс аймгийн нутгаар явсан замнал

Байгалийн ялгаатай бүс бүслүүрийг хамарсан Завхан, Увс аймгийн нутаг болон зам дагууд газруудад шугаман трансектийн аргаар тооллого хийж, мэдээ баримтыг нэгтгэн, боловсрууллаа. Бидний судалгааны дүнгээр Завхан аймагт нийт 32 шонхор (16 залуу), Увс аймагт нийт 11 шонхор (3 залуу). Мөн Завхан аймагт иддэг шонхорын идэвхтэй байхгүй, Увс аймагт идэвхтэй 1 үүр бүртгэв. Бидний судалгааны хугацаанд Увс аймгийн нийт нутгаар маш гандуу байсан нь судалгааны үр дүнд нөлөөлсөн байх талтай.

Судалгааны зам дагууд Завхан аймгийн Цагаанчулуут сумын нутагт цөөхөн хэдэн хиймэл үүр бүртгэсэн. Түдэвтэй болон Баянхайрхан сумын хооронд 2022-2023 онуудад төмрөөр хиймэл үүр хийсэн боловч шувууд үүрлээгүй байсан. Түдэвтэй сумын байгаль хамгаалагч Батбаяртай уулзаж мэдээлэл авсан. Манай сумын нутгаар арабууд 1-2 хүний бүрэлдэхүүнтэй явж байна. Орчуулагч байхгүй хэл нэвтрэлцэхгүй хүндрэл гарч байгаа тухай ярьсан. Завхан аймгийн шонхрын тархац нөөц 2025 оны байдлаар Баянхайрхан, Тэс сум орчмоор байна гэж хэлсний дагуу манай судалгааны баг Баянхайрхан суманд очиж Чимэдцэрэн байгаль хамгаалагчийг дагуулан арабчууд шонхор бариад буй тэрүүхэн тэндээ үлий голомттой нутгаар очив. Тус газар үлийн голомт багахан талбайг хамарч байна. Мөн идлэг шонхор, сар шувуу, бүргэд, бусад махчин шувуудыг бүртгэлээ. Арабчууд уул өөд хамаагүй явж олон салаа зам гаргаж байгаад нутгийн иргэд, малчид маш ихээр дургүйцэж байгаа тухай дамжуулж өгөхийг хүссэн. Уг байгаль хамгаалагч хэлэхдээ Хэнтийгээс 3 машин, Хөвсгөлөөс шонхор барих зөвшөөрөлтэй арабчууд орж ирсэн, сумын холбогдох хүмүүс тэдний араас хөөцөлдөн явж буйг хэлсэн. Завханаас шувуу барих гэхээр гэрээ хэлцэл нь өөр аймгийн нэр дээр бичээтэй тэгээд л гол асуудал тулгарч байна хэмээн ярьсан. 2024 онд нийтдээ Завхан аймгаас 15-20 шувуу барих зөвшөөрөл өгсөн гэх мэдээллийг бидэнд өгөв.

Завханы Сонгино Увс аймгийн Зүүнхангайтай хил залгаа учир асуудал их байна. Завханаас орж ирээд Хяргас нуур орчим нутгаар идлэг шонхор барих машин тэрэгтэй хүмүүс ирээд хойноос нь хөөцөлдөөд уулзтал тагтаа, ногтруу ачсан хэсэг бүлэг хүмүүс явна. Тагтаа, ногтруу хаанаас барьсан бичгийг үзье гэхээр үзүүлэхгүй үл ойлголцол ихэд гарч ирж байна гэх асуудлыг орон нутгийн байгаль хамгаалагчид ярьж байна. 2022-2023 онуудад үлий ихтэй идлэг шонхор их байсан. 2024 оны өвөл хүйтэрч их цас унасан. Зундаа гандуу, үлийн тоо толгой багасаж, идлэг шонхор харагдах нь багассан хэмээн ярив. Энэ 2024 оноос цайвар үлийчийн бууралтын жил эхэлж буйг хэлж багадаа 3-4 жил үргэлжлэх байх гэх мэдээллийг өгөв. Зүүнхангайгаас Өндөрхангай явах замд цөөн тооны хиймэл үүр хийсэн байна. Замаас 300 м зайд хиймэл үүр байрлуулсан байхыг очин үзтэл идлэг шонхор үүрлэсэн, 1 ангаахай нисэж сурч байсан бололтой үүрнийхээ дэргэд үхсэн байдалтай бид зургийг авч баталгаажуулсан. Судалгааны дээжид далавч, толгойн ясыг цуглуулгад авсан. Зүүнхангайн байгаль хамгаалагч Нямбаярын ярьснаар 2024 онд суманд шувуу барих квот өгөөгүй хэмээн хэлсэн Увс аймгийн Байгаль орчны хүмүүсээс лавлахад энэ жил шонхор бариулах квот аймагтаа аваагүй гэх мэдээллийг өгсөн.

Увс аймаг 2024 оны зун гандуу, мэрэгчдийн тоо цөөрсөн, Завхан аймаг 2023 онд цайвар үлийч болон мэрэгчдийн устгал хийсэн, тухайн орон нутгийн холбогдох байгаль хамгаалагч нартай уулзаж мэдээлэл авч судалгааг хийсэн.

Дүгнэлт

Бидний судалгааны дүнгээр Завхан аймагт нийт 32 шонхор (16 залуу), Увс аймагт нийт 11 шонхор (3 залуу) бүртгэв.

2024 оны байдлаар идлэг шонхорын тоо толгой харьцангуй хэлбэлзэл ихтэй байгаа нь судалгаанд хамрагдсан нутагт идлэгийн үндсэн идэш тэжээл болох мэрэгчид, ялангуяа үлийн цагаан

оготны тоо толгойтой шууд хамааралтай байна. Мөн идлэг шонхорын тоо толгойд шонхор барих үйл ажиллагаа нөлөөлж байх боломжтой.

Завхан аймгийн хувьд мэрэгчид (цайвар үлийчийг) устгалд оруулснаас болж махчин шувуудад үзүүлэх хүний нөлөөллөөс шалтгаалан тархац, тоо толгой, нөөц нь харилцан адилгүй байгаа нь ажиглагдав. Завхан хойгуурх сумдад сүүлийн 2 жилийн цайвар үлийчийн голомт сэргэж байгаатай холбоотой идлэг шонхор болон бусад махчин шувууд тоо нэмэгдэх хандлагатай байна.

Увс аймгийн нутаг 2023-2024 оны өвөл цас их унаснаар мэрэгчид (цайвар үлийч) шонхор болон бусад шувуудын үүрлэлт, тоо толгой харьцангуй цөөн байгаа зүй тогтол ажиглагдаж байна.

Санал, зөвлөмж

Монгол орны хэмжээнд 2024 оны идлэг шонхор шувууны нөөцийн судалгаа хийх, зохистой ашиглах хэмжээг тогтоох судалгааны ажил хийгдэх хугацаа нэлээд оройтсонтой холбоотой гүйцэтгэх ажлын даалгавраас нөхөн үржлийн мэдээллийг нэгтгэн дүгнэх ажил боломжгүй болсон.

Шонхор барих тоог тодорхой байршил нэрээр оруулж байхыг дамжуулсан. Учир нь Завхан аймагт шувуу барих зөвшөөрөл авчхаад Увсын Хяргас нуур орчимд шувуугаа барих гэж орж ирэх, мөн 2024 оны 8 сарын байдлаар Хэнтий, Хөвсгөл аймгаас шувуу барих зөвшөөрлийн бичиг авчхаад Завханы Баянхайрхан сумын нутгаас барих гээд орж ирээд бөөн асуудал чирэгдэл учруулж байгаа асуудлыг цэгцэлж өгөх асуудлыг хүргүүлсэн.

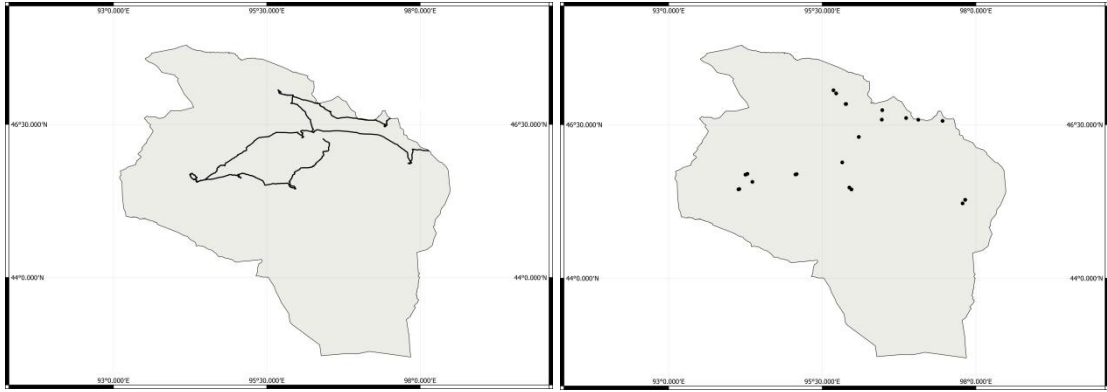
ХХААЯ болон Байгаль орчин уур амьсгалын яамнууд хоорондоо нягт уялдаа холбоотой ажиллах, учир нь мэрэгчдийг устгах ажлыг үе шат дараалалтай явуулах, нэг аймагт бүхэлдээ устгал явуулах ажлыг цэгцлэх шаардлагатай байна.

Цаашид тус судалгааг жил дараалан дахин явуулах нь тухайн бодгалийн нөхөн үржил хэвийн явагдаж байгааг мэдэх боломжтой юм.

3.5. Говь-Алтай аймгийн шонхорын тооллого

Энэ аймагт нийт 22 толгой Идлэг шонхор бүртгэснээс 2 нь залуу шувуу байв.

Говь-Алтай аймгийн газар нутгийн хэмжээ 141,400 км² байхаас 56,560 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна. Судалгааны маршрут: Говь-Алтай аймгийн: Тайшир, Дэлгэр, Жаргалан, Шарга, Төгрөг, Бугат, Цээл, Халиун сум гэсэн дарааллаар хийв.

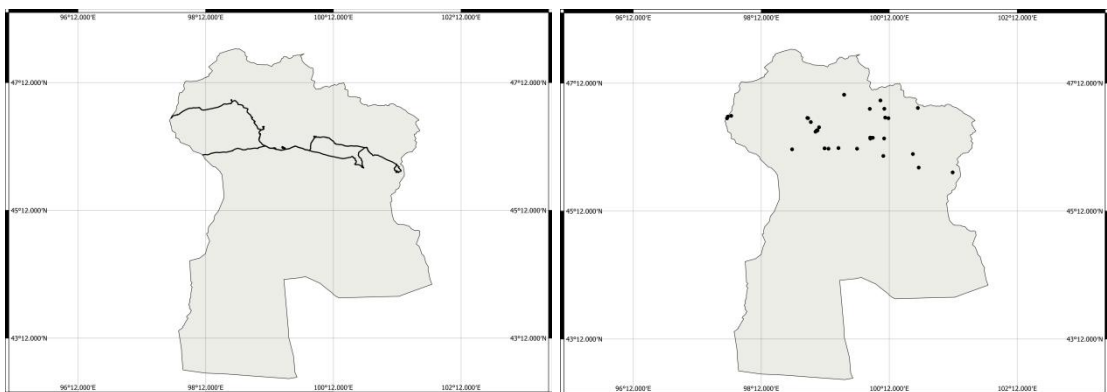


Зураг 14. Говь-Алтай аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

3.6. Баянхонгор аймгийн шонхорын тооллого

Энэ аймагт нийт 48 толгой Идлэг шонхор бүртгэснээс 12 нь залуу шувуу байв.

Баянхонгор аймгийн газар нутгийн хэмжээ 116,000 км² байхаас 58,000 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна. Судалгааны маршрут: Баянхонгор аймгийн Өлзийт, Баян-Овоо, Бөмбөгөр, Бууцагаан, Заг, Баянбулаг, Жаргалан, Хүрээмарал сум гэсэн дарааллаар хийв.



Зураг 15. Баянхонгор аймгийн судалгааны замнал болон бүртгэгдсэн шонхорын байршил.



Зураг 16. Хээрийн судалгааны үед бүртгэгдсэн идлэг шонхор

Судалгааны явцад нийт 45 бодгаль Идлэг шонхорыг тоолсон бөгөөд үүний ёс нь залуу шувуу байсан. Хээрийн судалгааны явцад Баянхонгор аймгийн Бөмбөгөр болон Баян-Овоо сумдын заагт орших Хагийн нуурын орчимд (4 машинтай) мөн аймгийн Баянбулаг сумдын нутагт Арабын шонхор барих отог тааралдав. Судалгааны явцад нийт 3200км замыг туулсан ба GPS замнал болон цэгүүдийг хадгалав.

3.7. Хөвсгөл аймгийн шонхорын тооллого

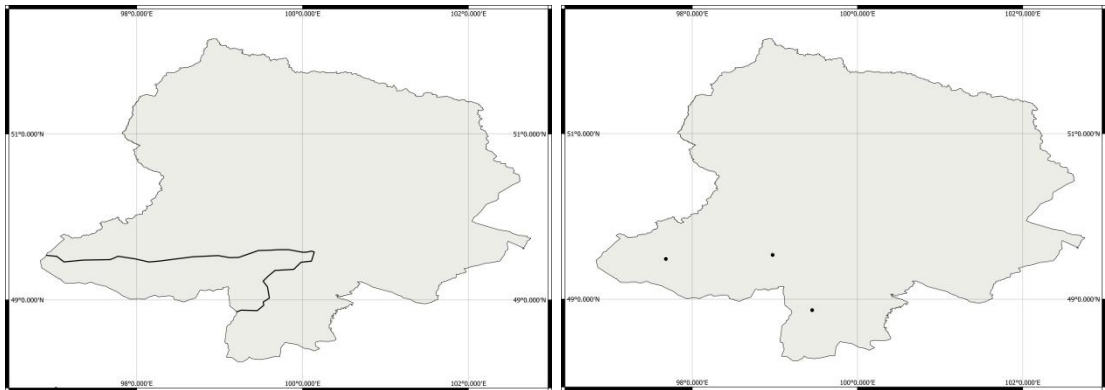
Энэ аймагт нийт 5 толгой Идлэг шонхор бүртгэснээс 1 нь залуу шувуу байв. Хөвсгөл аймгийн газар нутгийн хэмжээ 100,628 км² байхаас 50,314 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна.

Цэцэрлэгээс Могойн голын уурхайн орчим нутаг орж ажиллаад, тэндээсээ Цагаан-Уул сум руу үлийд идэгдсэн өргөн хөндийгөөр явав. Хэдий тийм ч нэг ч шонхор тааралдсангүй. Зогдоон голын хөндийд 61-р цэг тойрч хагас өдөр явлаа. Учир нь энэ хөндий үлийн цагаан оготно элбэгтэй, зуслангаасаа айлууд буусан тул мал цөөн бас идлэг шонхор таарч байв. 61-р цэг Н 1901 м, N 49. 53485, E 098.97309. Энэ хөндийд идлэг шонхор 3, шилийн сар 12 сар таарав.

Хөвсгөл Шинэ-Идэрээс Жаргалант сум явах замд идлэг шонхор 1 таарав 66-р цэг Н-2246 м, N 48.86777, E 99.45175. Өлийн даваан дээр цэг авав. Н 1673 м, N 48. 68617, E 09937773.

Бумбатын давааны ар тал эгц, нураг чулуутай, өндөр байв. Жаргалантаас урагш Ороохын давааны өвөр, Тойн голын хөндийд хуучин хянаж байсан цэг хүртэл явж, буцаад Жаргалант дайрч Идэр

голын хойд хөвөөгөөр баруун тийшээ 35 км явж, зуслангийн ам өгсөж шонхор хайв. Өмнөх тооллогоор тэнд шонхор таарч байсан ч энэ удаа үлийгүй болжээ.

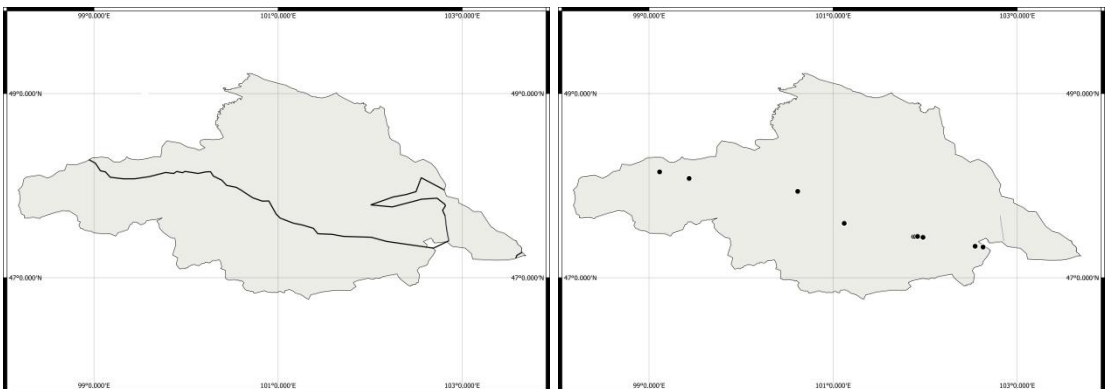


Зураг 17. Хөвсгөл аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

3.8. Архангай аймгийн шонхорын тооллого

Энэ аймагт нийт 11 толгой Идлэг шонхор бүртгэснээс 5 нь залуу шувуу байв.

Архангай аймгийн газар нутгийн хэмжээ 55,300 км² байхаас 35,945 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна.



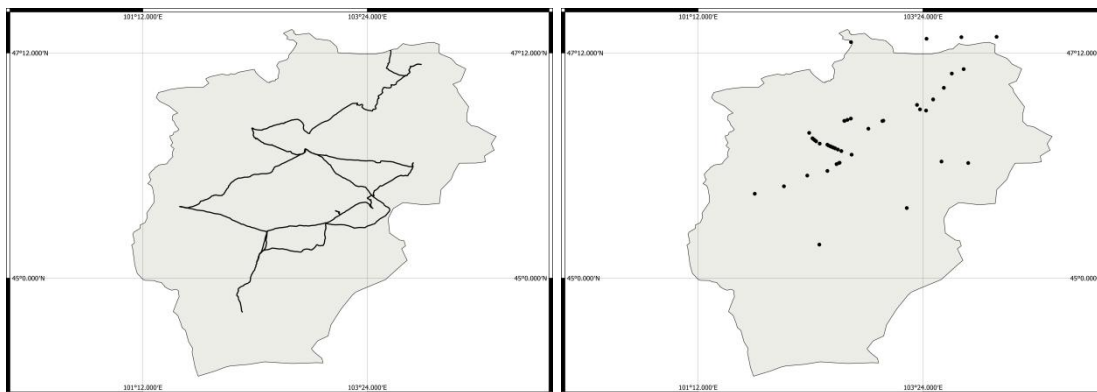
Зураг 18. Архангай аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

Архангайн Цахир сумаас судалгаагаа эхлэв. Хадлан тариа, сонгуул гээд хүмүүс байсангүй. Мөстийн горхи орчим нутаг эзгүйрч зарим уулсын ам, хөндийгөөр нь үлийн цагаан оготной ч начин шонхороос өөр махчин шувууд таарсангүй.

Хүнгүй голын хөндийд ганц идлэг шонхор хашааны шон дээр сууж таарав. Хүнгүйн хөндийгөөс хөдөлж Архангайн Батцэнгэл орох үеэс дахиад бороо орж эхлэв. Өгийнуур-Дашинчилэн-Баяннуур-Лүн-Улаанбаатар нийт 315 км. хсз 9818 болжээ. Судалгааны нийт туулсан замнал 4014 км.

3.9. Өвөрхангай аймгийн шонхорын тооллого

Энэ аймагт нийт 56 толгой Идлэг шонхор бүртгэснээс 8 нь залуу шувуу байв. Өвөрхангай аймгийн газар нутгийн хэмжээ 62,900 км² байхаас 44,030 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна.



Зураг 19. Өвөрхангай аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

Судалгааг нягтшил тооцдог 2 аргыг (дээж талбай, шугаман трансект) хамтад нь ашиглав. Өвөрхангай, Өмнөговь аймгийн нутагт сонгож авсан тодорхой хэмжээтэй 21 ширхэг талбайд ажиглалт хийж бүртгэлээр баталгаажуулав. Мөн аймаг тус бүр тодорхой талбайд шугаман трансектийн аргаар (Line transects) идлэг шонхор болон бусад ховор шувуудын тооллогыг гүйцэтгэв.



Зураг 20. Өвөрхангай аймгийн судалгааны талбай

3.10. Өмнөговь аймгийн шонхорын тооллого

Энэ аймагт нийт 4 толгой Идлэг шонхор бүртгэснээс залуу шувуудыг олж бүртгэсэнгүй. Өмнөговь аймгийн нийт газар нутгийн хэмжээ 165,400 км² байхаас 16,540 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна.



Зураг 21. Өмнөговь аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

Бидний судалгаагаар Өвөрхангай нутагт нийт 42 шонхор бүртгэгдэв. Үүний бие гүйцсэн бодгаль 36, энэ жилийн залуу шувуу 6 байна. Өвөрхангайн бүс нутгийн шонхор нь Зүүнбаян улаан, Уянга, Тарагт, Есөнзүйл, Бүрд сумдад бүртгэгдэв. Энэ нь идэш тэжээл болох үлийн цагаан оготнотой холбоотой байх талтай. Гэхдээ тус аймгийн бүс нутагт бидний таамаглаж байснаас бага тоологдож буй нь магадгүй улирлын шилжилт хөдөлгөөн, болон агнуурын зориулалт бүхий барих үйл ажиллагаатай давхардаж буй тул үүнийг холбон тайлбарлаж болох талтай. Мөн сүүлийн жилүүдэд идлэг шонхор агнах түүнийгээ хулгайн аргаар болон зөвшөөрлөөр экспортлох худалдаалах явдал ихэссэнээс үүдэн Өвөрхангай аймагт шонхорын тоо толгой хорогдох, дайжих нь дам аргаар нөлөөлж байгаа гэж таамаглаж байна.



Зураг 22. Өмнөговь аймгийн судалгааны талбайн харагдах байдал

Бид судалгаанд нийт 2 аймгийн 26 сумын нутгийг хамруулсан. Тус сумд хоорондыг холбож замналаар ажиглалтын судалгаа болон судалгааны өгөгдөл бүхий дээж талбайд шугаман трансектийн аргаар тооллого хийв. Мөн аймаг тус бүр голомт цэг 3, тархац нутгийн 3 цэгүүдэд өндөрлөг бүсэд ажиглалт хийж гүйцэтгэв. Өмнөговь аймагт бид харьцангуй цөөн буюу 4 бодгаль бүртгэв. Өмнөговь аймаг хэдий энэ жил ургамлын гарц сайтай байгаа хэдий жижиг мэрэгч амьтад ховор ул мөр, үүр байхгүй бүртгэгдсэнгүй. Жижиг хөхтөн амьтад битгий хэл жижиг шувууд ч таарсангүй.

Дүгнэлт, санал

Бидний судалгааны дүнд Өмнөговь аймгийн нутагт нийт 4 шонхор, Өвөрхангай аймагт нийт 42 шонхор (6 ангаахай) бүртгэв. Нийт шувуудын 72% нь өндөр хүчдэлийн шугаман дээр бүртгэгдэв. Өвөрхангай, Өмнөговь аймагт хийсэн 2002, 2010, 2018, 2024 оны судалгааны дүнг харьцуулан үзвэл идлэг шонхорын тоо толгой харьцангуй хэлбэлзэл ихтэй байгаа нь судалгаанд хамрагдсан нутагт идлэгийн үндсэн идэш тэжээл болох мэрэгчид, ялангуяа үлийн цагаан оготны тоо толгойтой шууд хамааралтай байна. Мөн идлэг шонхорын тоо толгойд шонхор барих үйл ажиллагаа нөлөөлж байх боломжтой.

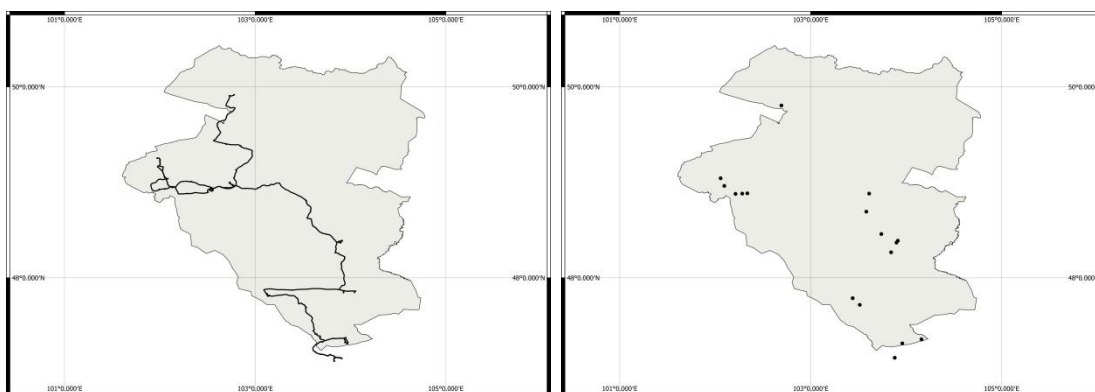
Хоёр аймгийн судалгааны дүнгээс үзэхэд байгалийн бүс бүслүүрийн онцлог, тэжээлийн нөөц (мэрэгчид), үзүүлэх хүний нөлөөллөөс шалтгаалан тархац, тоо толгой, нөөц нь харилцан адилгүй байгаа нь ажиглагдав. Өөрөөр хэлбэл шувуудын үүрлэлт, тоо толгой харьцангуй цөөн, харин Хангайн хээрийн бүсээр арай элбэгжүү байгаа нь ажиглагдаж байна.

3.11. Булган аймгийн шонхорын тооллого

Энэ аймагт нийт 23 толгой Идлэг шонхор бүртгэснээс 2 нь залуу шувуу байв.

Булган аймгийн газар нутгийн хэмжээ 48,700 км² байхаас 29,220 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна.

Энэ аймагт идлэг шонхор бүртгэгдсэн болон бүртгэгдэх боломжит бүс нутгаар Булган аймгийн Дашинчилэнгийн хөндий, Рашаант, Баян-Агт, Тэшиг сумдын, Заамар сумдын голын хөндий, уулын хээрийн амьдрах орчинд тариан талбайн хашааны шон болон сум хоорондын өндөр хүчдэлийн шон дагуу олноор бүртгэгдсэн. Голомт нутаг болон тархац нутгууд дээр авсан хяналтын мониторинг судалгааны цэгүүд дээр ажиглалт хийхэд Идлэг шонхор бүртгэгдэж байсан. Энэ нь уулын хээр болон ойт хээрийн бүсэд сонгож авсан хяналтын цэгүүд идлэг шонхорын тархац нутагтай давхцаж байгааг харуулж байна.



Зураг 23. Булган аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

3.12. Сэлэнгэ, Дархан-Уул аймгийн шонхорын тооллого

Энэ аймагт нийт 3 толгой Идлэг шонхор бүртгэснээс залуу шувуу олж бүртгэсэнгүй. Сэлэнгэ, Дархан-Уул аймгийн нийт газар нутгийн хэмжээ 44,480 км² байхаас 6,500 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна.

Энэ аймагт уулын хээрийн хад асгатай амьдрах орчин, болон тариан талбай, голын хөндийн, сум хоорондын өндөр хүчдэлийн шон дээр идлэг шонхор бүртгэгдсэн.

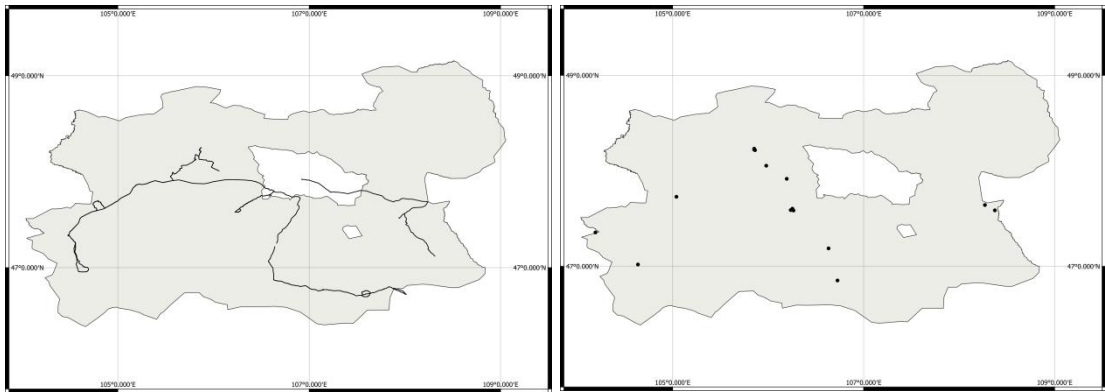


Зураг 24. Сэлэнгэ, Дархан-уул аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

3.13. Төв аймгийн шонхорын тооллого

Энэ аймагт нийт 15 толгой Идлэг шонхор бүртгэснээс 2 нь залуу шувуу байв.

Төв аймгийн нийт газар нутгийн хэмжээ 74,000 км² байхаас 51,800 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна.

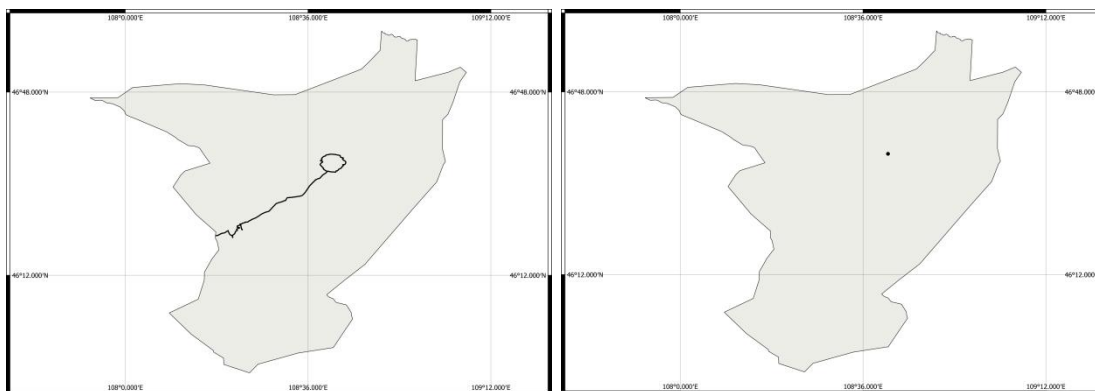


Зураг 25. Төв аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

Судалгааны явцад бүртгэсэн нийт шувуудын 15 бодгаль нь Төв аймгийн нутагт бүртгэгдсэн. Шилийн сар (*Buteo hemilalus*), Тарважи бүргэд (*Aquila nipalensis*), Начин шонхор (*Falco tinnunculus*) зэрэг махчин шувууд түгээмэл тохиолдож байв. Төв аймгийн нутагт үлийн цагаан оготны (*Lasiopodomys brandtii*) нягтшил харьцангуй бага байв. Төв аймгийн Баянцогт сумын нутагт Урт сүүлт зурмын (*Urocyon undulatus*) нягтшил харьцангуй өндөр байв.

3.14. Говьсүмбэр аймгийн шонхорын тооллого

Энэ аймагт нийт 1 толгой Идлэг шонхор бүртгэсэн. Говь-сүмбэр аймгийн нийт газар нутгийн хэмжээ 5,540 км² байхаас 4,500 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна.



Зураг 26. Говь-сүмбэр аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

Судалгааны явцад бүртгэсэн нийт шувуудын 1 бодгаль нь Говьсүмбэр аймгийн нутагт бүртгэгдсэн. Шилийн сар (*Buteo hemilalus*), Тарважи бүргэд (*Aquila nipalensis*), Начин шонхор (*Falco tinnunculus*) зэрэг махчин шувууд түгээмэл тохиолдож байв. Говьсүмбэр аймгийн нутагт үлийн цагаан оготны (*Lasiopodomys brandtii*) нягтшил харьцангуй бага байв.

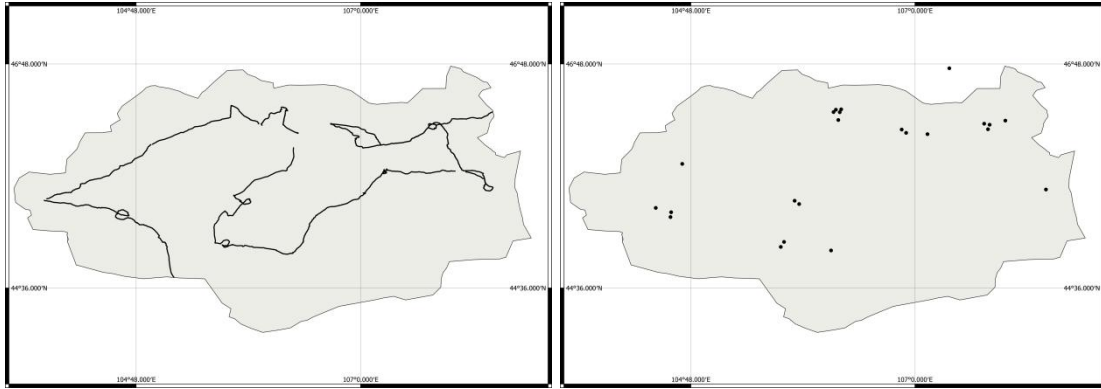


Зураг 27. Говьсүмбэр аймгийн нутагт тохиолдсон Идлэг шонхор

3.15. Дундговь аймгийн шонхорын тооллого

Энэ аймагт нийт 42 толгой Идлэг шонхор бүртгэсэнээс залуу шувуудыг ялгаж харахад төвөгтэй байсан тул тодорхойлж чадсангүй. .

Дундговь аймгийн нийт газар нутгийн хэмжээ 74,700 км² байхаас 37,350 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна.



Зураг 28 . Дундговь аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

Дундговь аймагт энэ жил бороо хур их байсан тул ургамлын гарц сайн байв. Бидний судалгааны маршрутад Адаацаг, Дэрэн сумын нутагт идлэг шонхорын гол идэш бологч үлийн цагаан оготно (*Lasiopodomys brandtii*) болон бусад мэрэгч амьтдын нягтшил өндөртэй байв. Түүнчлэн судалгааны замнал болон талбайд Шилийн сар (*Buteo hemilalus*), Тарважи бүргэд (*Aquila nipalensis*), Начин шонхор (*Falco tinnunculus*) зэрэг махчин шувууд түгээмэл тохиолдов. Монгол болжмор (*Melanocorypha mongolica*), Бүжимч чогчиго (*Oenanthe isabellina*), Эвэрт болжмор (*Eremophila alpestris*) зэрэг жижиг шувууд түгээмэл байв. Random sampling аргаар сонгосон судалгааны талбайг шалгахад махчин шувуу үүрлэх боломж ховор тал газрууд байв.



Зураг 29. Дундговь аймаг Цагаандэлгэр сумын нутагт

Дүгнэлт

Төв, Говьсүмбэр аймгийн нийт нутгаар үлийн цагаан оготны нягтшил харьцангуй бага байсан учир идлэг шонхорын тоо толгой бага байх магадлалтай. Дундговь аймгийн зарим нутгуудаар үлийн цагаан оготны тоо толгой харьцангуй их боловч судалгааны хугацаа оройтсоны улмаас нийт үржлийн хос болон идэвхтэй үүрний тоог гаргах боломжгүй байв.

Санал, зөвлөмж

Судалгааны хугацаа оройтсоны улмаас тухайн аймагт буй идлэг шонхорын үржлийн хос, идэвхтэй үүр, тухайн жилийн нийт ангаахайн тоог гаргах боломжгүй идлэг шонхорын нөөцийн тоо толгойг гаргахад хүндрэлтэй байсан тул судалгааны ажлыг тус зүйл шувууны үржлийн хугацаанд хийх нь зүйтэй.

3.16. Дорноговь аймгийн шонхорын тооллого

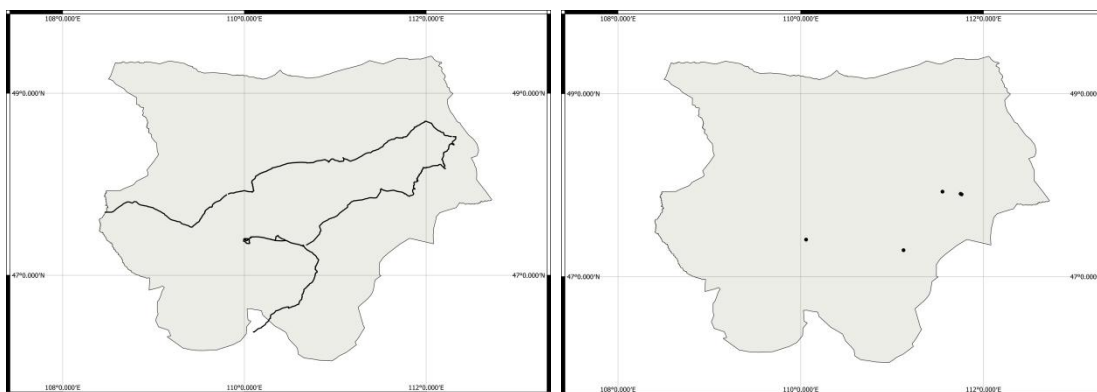
Энэ аймагт нийт 2 толгой Идлэг шонхор бүртгэснээс залуу шувуудыг олж бүртгэсэнгүй. Дорноговь аймгийн нийт газар нутгийн хэмжээ 109,500 км² байхаас 21,900 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна.



Зураг 30. Дорноговь аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

3.17. Хэнтий аймгийн шонхорын тооллого

Энэ аймагт нийт 5 толгой Идлэг шонхор бүртгэснээс 1 нь залуу шувуу байв. Хэнтий аймгийн нийт газар нутгийн хэмжээ 80,325 км² байхаас 48,195 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна.



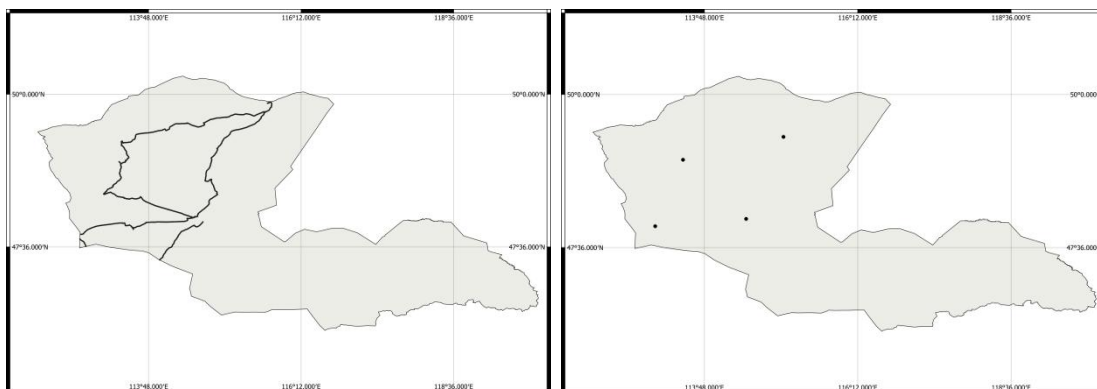
Зураг 31. Хэнтий аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

Хээрийн судалгааны ажлын үр дүн:

Хээрийн судалгаанд бүртгэгдсэн идлэг шонхор шувууны тоо толгойг тогтоож, мэдээллийг нэгтгэн дүгнэх нөхцөл бүрдсэн. Монгол орны идлэг шонхор шувууны тоо толгойг, тархац нөөц тогтоох судалгааг шинжлэх ухааны суурь болгон орчин үеийн арга зүйн дагуу гүйцэтгэж, нөөц болон нягтшилын мэдээллийг багтаасан зураглалыг гаргана. Тооллогын нэгдсэн дүнд үндэслэн ашиглалтын нөөцийг тогтоож зүй зохистой ашиглах зөвлөмж, дүгнэлт боловсруулах боломжтой.

3.18. Дорнод аймгийн шонхорын тооллого

Энэ аймагт нийт 5 толгой Идлэг шонхор бүртгэснээс 4 нь залуу шувуу, 1 бодгаль шувууны насыг тодорхойлох боломжгүй байв. Дорнод аймгийн нийт газар нутгийн хэмжээ 123,600 км² байхаас 49,440 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна.



Зураг 32. Дорнод аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

Дорнод аймгийн Гурванзагал сумын нутагт өндөр хүчдэлийн тулгуурт идлэг шонхорын нэг хос үүрлэсэн байсан бөгөөд 2 нисгэл ангаахай байв.

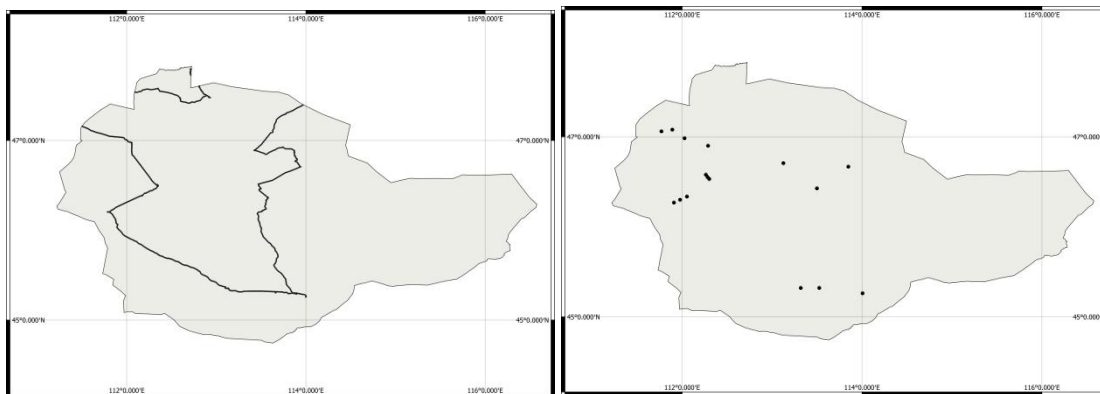


Зураг 33. Залуу идлэг шонхор (үүрэн дээр)

Дорнод аймагт энэ жил бороо хур их байсан тул ургамлын гарц сайн байв. Бидний судалгааны маршрутад ургамал ихтэй байсан бөгөөд идлэг шонхорын гол идэш бологч үлийн цагаан оготно (*Lasiopodomys brandtii*) болон бусад мэрэгч амьтдын нягтшил муу байв. Түүнчлэн судалгааны замнал болон талбайд Шилийн сар (*Buteo hemilalus*), Тарважи бүргэд (*Aquila nipalensis*), Начин шонхор (*Falco tinnunculus*), Амарын шонхор (*Falco amurensis*), Дорнын хулд (*Circus spilonotus*) зэрэг махчин шувууд түгээмэл тохиолдов. Монгол болжмор (*Melanocorypha mongolica*), Наран бөднө (*Coturnix japonica*), Бүжимч чогчиго (*Oenanthe isabellina*), Эвэрт болжмор (*Eremophila alpestris*) Боролзой болжмор (*Alauda arvensis*) зэрэг жижиг шувууд түгээмэл байв.

3.19. Сүхбаатар аймгийн шонхорын тооллого

Судалгааны явцад бүртгэсэн нийт шувуудын 16 бодгаль нь Сүхбаатар аймгийн нутагт бүртгэгдсэн үүний 14 нь залуу шувууд, 1 бие гүйцсэн (гуужсан) бодгаль, 1 бодгалийн насыг тодорхойлох боломжгүй байв. Сүхбаатар аймгийн нийт газар нутгийн хэмжээ 82,300 км² байхаас 57,610 км² идлэг шонхорын тархах боломжит нутаг байна.



Зураг 34. Сүхбаатар аймгийн судалгааны замнал, бүртгэгдсэн шонхорын байршил.

Тус аймагт бүртгэгдсэн нийт шувуудын 11 нь өндөр хүчдэлийн шугаман дээр тохиолдсон бөгөөд Шилийн сар (*Buteo hemilalus*), Тарважи бүргэд (*Aquila nipalensis*), Начин шонхор (*Falco tinnunculus*) зэрэг махчин шувууд түгээмэл тохиолдож байв. Сүхбаатар аймгийн нутагт үлийн цагаан оготны (*Lasiopodomys brandtii*) нягтшил харьцангуй их байв. Сүхбаатар аймгийн Уулбаян, Мөнххаан сумуудад хиймэл үүр шинээр байрлуулсан боловч үүр хоорондын зай хэт ойрхон байсан ба энэ жил шувуу үүрлээгүй байв.



Зураг 35. Сүхбаатар аймгийн Уулбаян сумын хиймэл үүр

Дүгнэлт

1. Судалгааны явцад нийтдээ 24 бодгаль идлэг шонхор бүртгэсэн. Үүний 66.6% нь Сүхбаатар аймагт бүртгэгдсэн ба нийт шувуудын 87.5% нь залуу шувууд (нисгэл ангаахай) байв.
2. Нийт бүртгэгдсэн шувуудын 58.3% нь өндөр хүчдэлийн шон дээр бүртгэгдэв.
3. Дорнод аймгийн нийт нутгаар үлийн цагаан оготны нягтшил бага байсан учир идлэг шонхорын тоо толгой бага байх магадлалтай. Сүхбаатар аймагт үлийн цагаан оготны тоо толгой харьцангуй их

боловч судалгааны хугацаа оройтсоны улмаас нийт үржлийн хос болон идэвхтэй үүрний тоог гаргах боломжгүй байв.

Санал, зөвлөмж

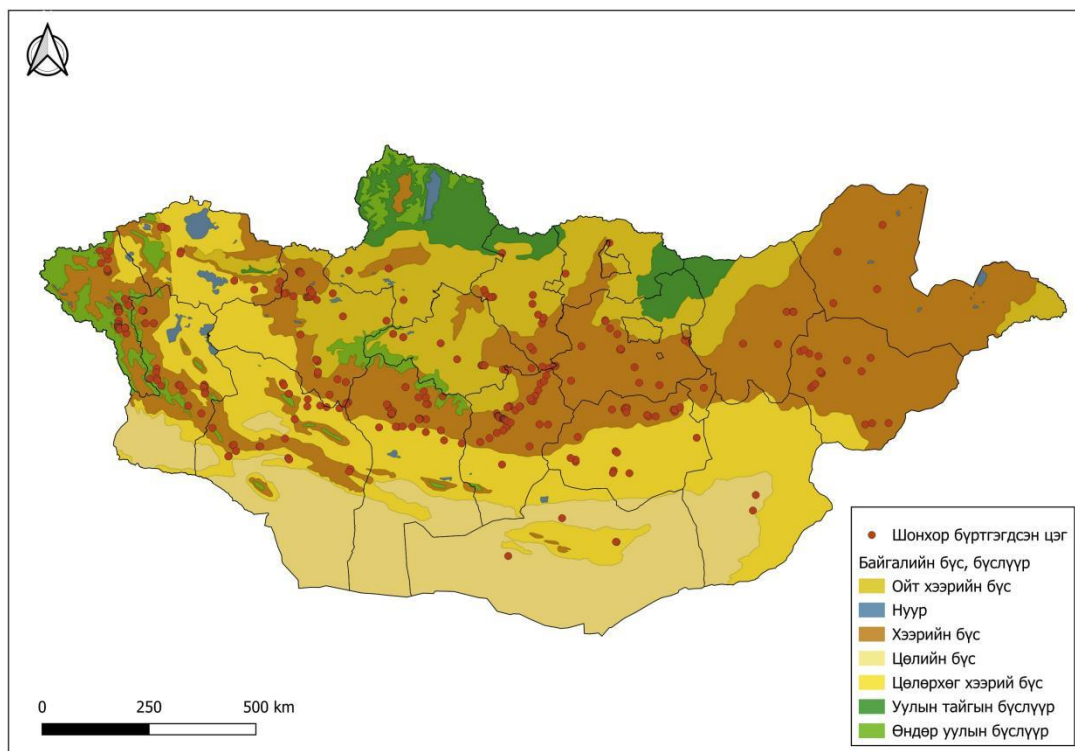
- Судалгааны хугацаа оройтсоны улмаас тухайн аймагт буй идлэг шонхорын үржлийн хос, идэвхтэй үүр, тухайн жилийн нийт ангаахайн тоог гаргах боломжгүй ихэвчлэн залуу шувууд бүртгэгдэж байсан нь идлэг шонхорын нөөцийн тоо толгойг гаргахад хүндрэлтэй тул судалгааны ажлыг тус зүйл шувууны үржлийн хугацаанд хийх нь зүйтэй.
- Судалгааны талбайн сонголтын тухайд Random sampling аргаар сонгосон Дорнод аймгийн судалгааны талбайн дийлэнх нь махчин шувуу үүрлэх боломжгүй газар байсан тул дараагийн судалгаанд санамсаргүй сонгосон талбайг дахин шинээр сонгох шаардлагатай.

БҮЛЭГ 4. ИДЛЭГ ШОНХОРЫН ТОО ТОЛГОЙ, СҮРГИЙН БҮТЭЦ, НӨӨЦ, НЯГТШИЛЫН ҮНЭЛГЭЭ

4.1. Идлэг шонхорын бүс бүслүүр дэх тархалт

Энэ жилийн хээрийн судалгааг Монгол орны идлэг шонхор шувууны тархац болон голомт нутагт байрлах хяналт, мониторинг цэгүүдийг хамруулан бүртгэл судалгааг амжилттай явуулж, тоо толгойг тогтоож, мэдээллийг нэгтгэн дүгнэх нөхцөл бүрдсэн юм.

Идлэг шонхорын амьдрах хамгийн тохиромжтой нутаг бол Монгол дорнод талын их мужийн Дундад халхын ба Дарьгангын талархаг мужийн ухаа гүвээт дундад талын тойрог, Говийн их мужийн дорнод говийн мужид хамаарах умард говийн гүвээт талын тойрог, Хангай Хэнтийн уулархаг их мужийн Хэнтийн мужид багтах Хэнтийн захын хэсгийн тойрог, Алтайн уулархаг их мужийн Монгол Алтайн мужид хамаарах Алтайн зүүн хэсгийн тойрог юм (Гомбобаатар, 2013).



Зураг 36. Бүртгэгдсэн идлэг шонхор болон байгалийн бүс бүслүүрээр

Идлэг шонхорын тооллогын нэгдсэн дүнг байгалийн бүс, бүслүүрийн хувьд тархсан байдлаар авч үзвэл хээрийн бүсэд $n=253$, ойт хээрийн бүсэд $n=41$, цөлөрхөг хээрийн бүс $n=37$, цөлийн бүс $n=4$, уулын тайгын бүслүүр $n=2$ удаа тус тус бүртгэгдсэн бол өндөр уулын бүслүүр болон нуур гэсэн орчинд бүртгэгдээгүй байгаагаас харахад идлэг шонхор жинхэнэ хээрийн бүсийг сонгож байршдаг тодорхой байна.

Идлэг шонхорын тооллогын нэгдсэн дүнг судалгаанд хамрагдсан багууд болон аймаг тус бүрээр нэгтгэн гаргав. Аймгуудын судалгааны дүнгээс харахад байгалийн бүс бүслүүрийн онцлог, газар нутгийн байдал, идэш тэжээл бологч амьтдын элбэгшил, цаг уурын байдал, судалгаа гүйцэтгэсэн цаг хугацаанаас хамаарч харилцан адилгүй байна. Судалгааг шонхорын үржлийн улиралд явуулаагүй, үржлийн бус улиралд 8-9 саруудад хийсэн нь идлэг шонхорын үржлийн үеийн байршил нутагт бүртгэгдсэн шувууд бүл салсан, үүрлэх орчноос холдсон зэргээс хамаарч баруун бүсэд Ховд, Завхан, Баянхонгор, Баян-Өлгий зэрэг аймгуудад харьцангуй өндөр. Төвийн бүсэд Өвөрхангай, Дундговь аймгуудад элбэг байгаа нь ажиглагдсан байна. Зүүн бүсүүдэд бүртгэгдсэн идлэг шонхорын тоо бусад аймгуудаас харьцангуй цөөн бүртгэгдсэн байна (Хүснэгт 7).

Хүснэгт 7 Идлэг шонхорыг 2024 онд бүртгэсэн тооллогын дүн

Но	Аймаг	Бие гүйцсэн	Залуу шувуу	Нийт тоо
1	Баян-Өлгий аймаг	23	11	34
2	Ховд аймаг	47	7	54
3	Увс аймаг	8	3	11
4	Завхан аймаг	24	17	41
5	Говь-Алтай аймаг	20	2	22
6	Баянхонгор аймаг	36	12	48
7	Хөвсгөл аймаг	4	1	5
8	Архангай аймаг	6	5	11
9	Өвөрхангай аймаг	48	8	56
10	Булган аймаг	21	2	23
11	Сэлэнгэ аймаг	2	-	2
12	Дархан-Уул аймаг	1	-	1
13	Төв аймаг	13	2	15
14	Дундговь аймаг	42	-	42
15	Өмнөговь аймаг	4	-	4
16	Дорноговь аймаг	2	-	2
17	Говьсүмбэр аймаг	1	-	1
18	Хэнтий аймаг	4	1	5
19	Дорнод аймаг	1	4	5
20	Сүхбаатар аймаг	2	14	16
	Нийт	309	89	398

4.2. Идлэг шонхорт цахилгаан дамжуулах, шугамын хамаарал

Идлэг шонхор хээр тал, ойт хээр, заримдаг говь, говийн баян бүрд, хадан цохио, хавцлууд, өндөр хүчдэлийн ба холбооны шугам, тал дахь овоо, хүмүүсийн босгосон шон, хуучин барилга байгууламж дээр үүрлэдэг, сонгож байршдаг шувуу билээ. Судалгаа явуулсан аймаг тус бүрээр идлэг шонхорын тохиолдсон орчныг дараах хүснэгтээр харуулав (Хүснэгт 8). Идлэг шонхорын бүргэгдсэн орчныг дотор нь байц хад, хээр тал голын хөндий, цахилгааны шон (ЦДАШ болон холбооны шон, шон), ой мод, барилга байгууламж, хиймэл үүр гэсэн газруудад тархалттай байна.

Хүснэгт 8. Идлэг шонхорыг бүртгэсэн байршлын мэдээлэл 2024

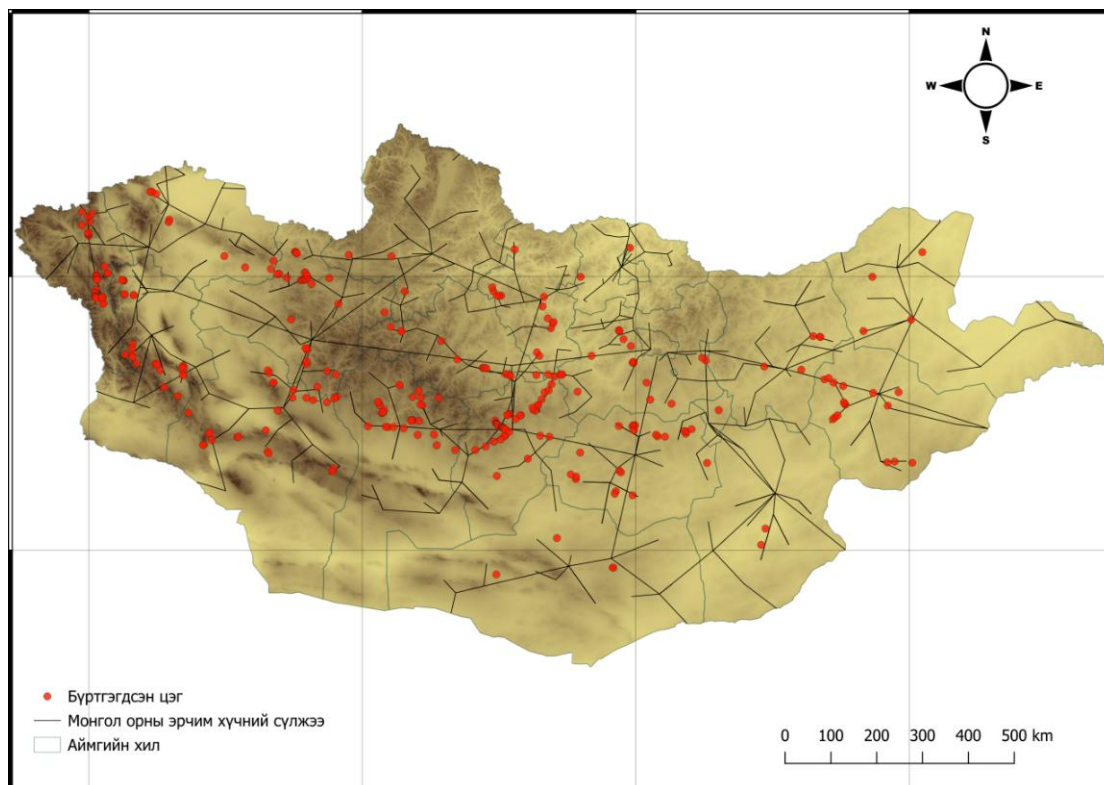
Аймгийн нэр	Хад	Хээр тал	Цахилгааны шон	Ой мод	Барилга байгууламж	Хиймэл үүр	Нийт дүн
Өвөрхангай	4	19	32		1		56
Архангай	2	2	7				11
Хөвсгөл		5					5
Завхан	14	20	7				41
Булган	7	5	10		1		23
Төв		12	2			1	15
Сэлэнгэ-Дархан	1		2				3
Говь-Алтай	6	5	10			1	22
Өмнөговь	1	2	1				4
Ховд	10	25	10		5	4	54
Хэнтий			5				5
Дорнод		2	1			2	5
Баянхонгор	1	32	15				48
Баян-Өлгий	25	5			4		34
Дорноговь-Говьсүмбэр		1	2				3
Дундговь		20	18			4	42
Сүхбаатар		3	16			2	16
Увс	7	3	1				11
Нийт дүн	78	161	139	0	11	14	398

Идлэг шонхорын бүртгэгдсэн тохиолдлыг авч үзвэл нийт шувуудын 78 хад, өндөр цохио, байцаар, 161 тохиолдоц хээр тал, голын хөндийд, цахилгааны шон (ЦДАШ болон холбооны шон) зэрэгт 139 удаа, барилга байгууламж дээр 11 удаа, харин 14 нь хиймэл үүрэнд тус тус тохиолдсон байна.

Сүүлийн үед хийгдсэн 15 кВ ЦДАШ-ын шувуудад үзүүлэх нөлөөллийн судалгааны үр дүнгээс харахад эндсэн шувуудын 86,9%-ийг махчин шувууд эзлэх бөгөөд зүйлийн бүрдлээр нь харьцуулахад дийлэнх хувийг 62.6% идлэг шонхор (*Falco cherrug*) эзэлсэн байна (Эрдэнэхүү, 2024).

Өндөр хүчдэлийн шугамын шонгууд нь хээрийн махчин шувуудын үүрлэхэд тохиромжтой биет (Harness ба Wilson, 2000; Гомбобаатар нар, 1999; Harness ба Гомбобаатар, 2008) бөгөөд нүүдлийн үедээ сууж амрах, идэш бологч амьтдаа алсаас ажиглах, өндрөөс ангуучлах мөн бусад шувууд нүүдлийн үедээ бууж амрахад онцгой үүрэгтэй (Harness нар, 2008, 2010).

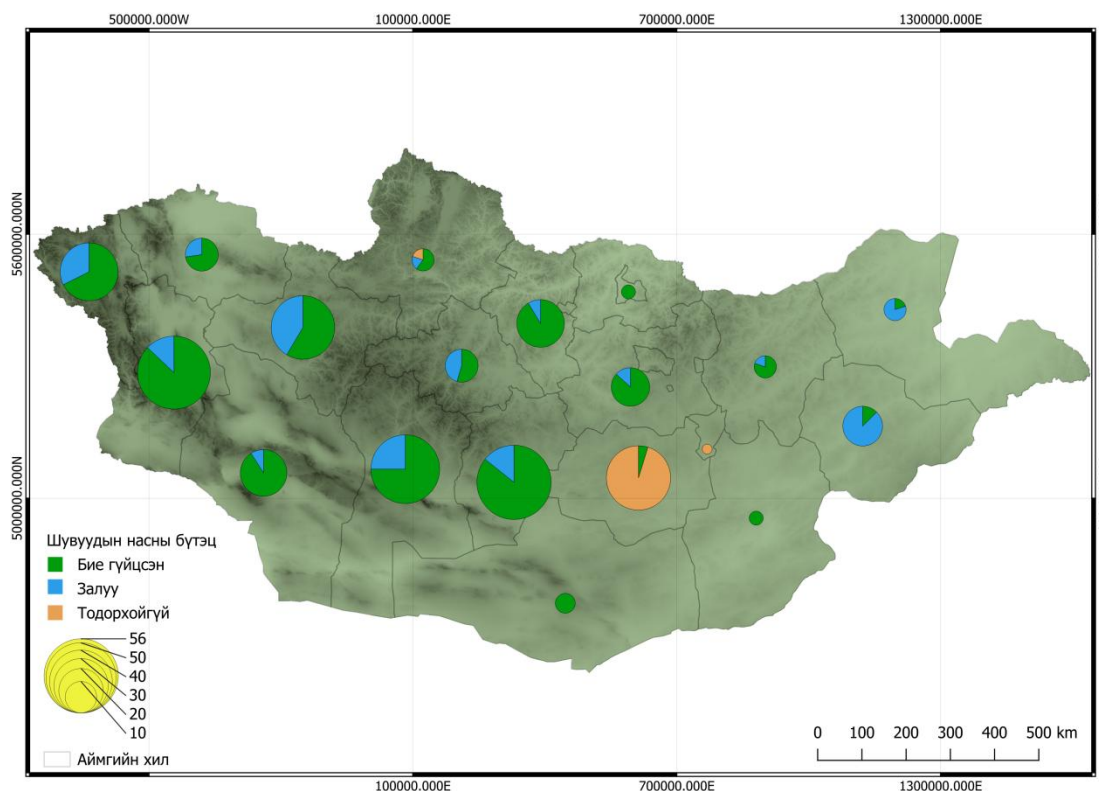
Манай оронд өнгөрсөн зууны эхээр цахилгаан эрчим хүчийг ахуй амьдрал, үйлдвэрлэл, бүтээн байгуулалтад өргөн хэрэглэж эхлэв. Өнөөдөр цахилгаан эрчим хүч нь бидний амьдралын салшгүй нэг хэсэг болжээ. Цахилгаан станцад үйлдвэрлэсэн цахилгаан эрчим хүчийг хэрэглэгч рүү цахилгаан эрчим хүч дамжуулах агаарын шугамаар түгээдэг. Өндөр хүчдэлийн цахилгаан дамжуулах агаарын шугамыг 110 киловольт (цаашид кВ гэнэ), 220кВ болон түгээх сүлжээний (6кВ, 10кВ, 15кВ, 35кВ) зориулалтаар байгуулдаг. 2022 оны байдлаар Монгол улсад 6-35 кВ-ын цахилгаан дамжуулах 28,250 гаруй км урт агаарын шугам барьж байгуулжээ (Монгол орны зэрлэг амьтанд ээлтэй шугаман дэд бүтцийн эрх зүйн орчны болон боловсон хүчний чадавхын үнэлгээ, 2023). Цаашид эрчим хүчний сэргэлтийн бодлогын хүрээнд Монгол улс эрчим хүчний эх үүсвэр, дамжуулах, түгээх шугам сүлжээг шинээр барьж байгуулан хүчин чадлыг өргөтгөн нэмэгдүүлж, эрчим хүчний үйлдвэрлэл, хангамжийн найдвартай байдлыг дээшлүүлнэ гэсэн зорилтын хүрээнд шинээр баригдах дамжуулах, түгээх шугам сүлжээний хэв хийц, норм стандартад шувуудад ээлтэй тусгаарлах, үргээгч төхөөрөмжийг зайлшгүй суурилуулах шаардлагатай байгааг харуулж байна.



Зураг 37. Бүртгэгдсэн идлэг шонхорын тохиолдоц болон ЦДАШ нэгдсэн сүлжээ

4.3. Идлэг шонхорын сүргийн бүтэц

Дээрх тоо толгой судалгаанд хамрагдсан нийт 19 аймгуудаар бүртгэгдсэн идлэг шонхор шувуудын сүргийн бүтцийг гаргаж үзвэл, бие гүйцсэн шонхор $n=309$ толгой, залуу шувуу $n=89$ толгой тоологдсон байна. Энэ нь нийт бүртгэгдсэн идлэг шонхор шувууны насны бүтцийн $n=89$ (22.3) хувийг залуу шувууд эзэлж байна.



Зураг 38. Идлэг шонхор бүртгэгдсэн аймгуудын тоо болон сүргийн бүтэц

Насны бүтцээр авч үзвэл хамгийн их залуу шувууд бүртгэгдсэн аймгаар Сүхбаатар, Дорнод, Завхан, Архангай, Баян-Өлгий зэрэг аймгууд орж байна. Энэ нь үржлийн амжилт илүү залуу шувууд үржлийн бус улиралд үүрлэх орчноосоо алс зайд шилжилт хөдөлгөөн хийж байгааг харуулж байна. Судлаач нарын үзэж байгаагаар идлэг шонхор бол нүүдлийн шувуу биш, улирлын шинж чанартай шилжилт хөдөлгөөн хийдэг жигүүртэн. Намар, өвлийн цагт цасны давхарга нэмэгдэж, гол идэш тэжээл бологч мэрэгч амьтад нь ховордмогц Хятадын Шар мөрний эх, Төвөдийн өндөрлөг бүс, Тэнгэр уулын орчим түр зуурын шилжилт хөдөлгөөн хийдэг. Гэхдээ зөвхөн залуу шувууд л шилждэг. Махчин шувууны хооллох орон зай улирлын чанартай их нарийн байдаг, заримдаа нүүдэллэдэг (Andersson 1980). Идлэг шонхорууд нэг нутгийг орхиж хол зайд нүүдэллэн шинэ эзэмшил нутагт суурьшдаг. Энэ нүүдэллэх үйл явц нь идэш тэжээлийн (жижиг мэрэгчид) хүрэлцээ тогтворгүй байгаагаас шалтгаалдаг байна. Энэхүү судалгаан үр дүнгээс харахад хоол тэжээлийн хүрэлцээ буурахад идлэг шонхор хагас нүүдлийн байдалд шилждэг байна (Ellis et al. 2011).

Үржлийн насны шувууд нь барагтаа хөдөлдөггүй, амьдрах чадвар харьцангуй сайтай. Жижиг биетэй бусад зүйлийн суурин шувууд болох монгол болжмор, шоорон эвэрт болжмор, боролзой болжмор зэргийг барьж идээд үржлийн газартаа өвөлждөг (Mainjargal et al. 2022). Сүүлийн үед дэлхийн дулаарал, уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөгөөр цас бага ордог болсон. Үүнээс үүдээд залуу шонхорууд нүүх, шилжихээ ч больсон. Тэгэхээр идлэг шонхор бол нүүдэллэдэггүй, суурин амьдардаг шувуу юм.

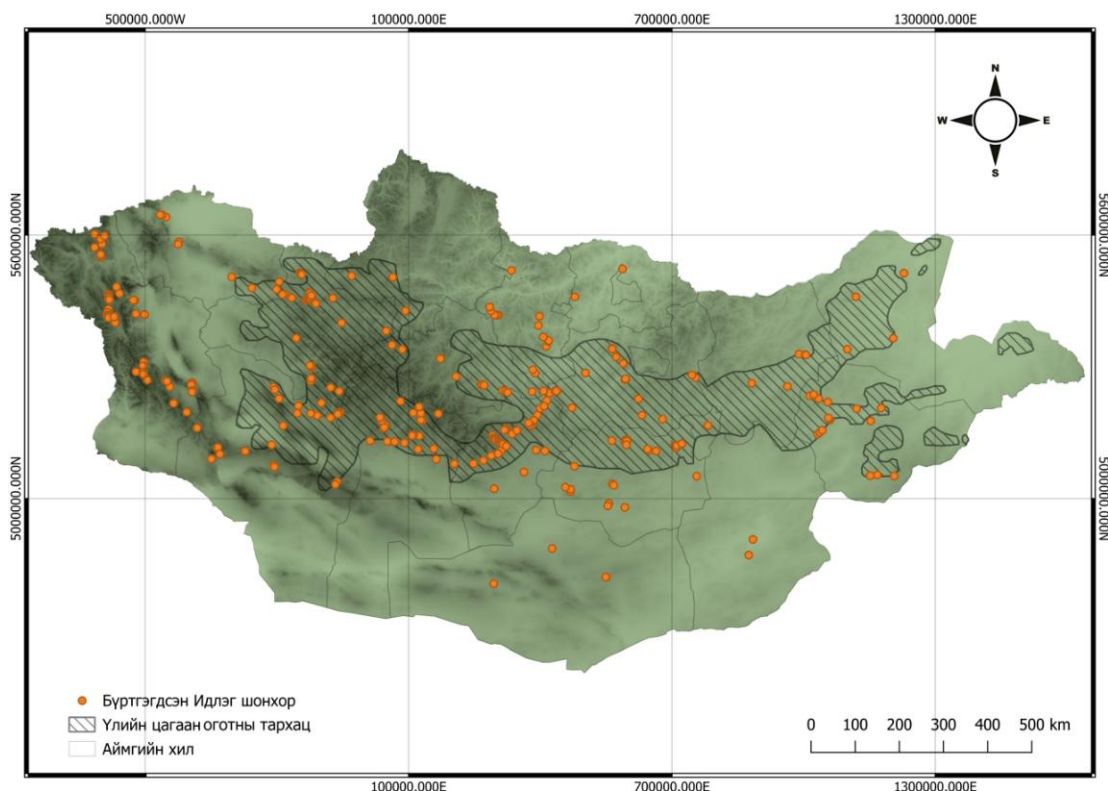
4.4. Идлэг шонхор ба үлийн цагаан оготны тархац нутгийн хамаарал

Үлийн цагаан оготно бол Монголын орны хээрийн экосистемд, бодисын эргэлтийг гүйцэлдүүлж, энергийг бодис энергийг хувирган шилжүүлж, мэдээллийг орон зай, цаг хугацаанд өртөөлөн дамжуулсаар хэдэн зуун, мянган жилийг үджээ.

Тэд, хээрийн уудам экосистемийг органик бордоогоор бордож, ургамлын ургацыг тэтгэн, хөрс газрыг сийрэгжүүлэх, зарим зүйл махчин амьдын үндсэн идэш тэжээл болдгоороо онцлог.

Монгол орны идлэг шонхорын тархац нутагт хийсэн судалгаагаар идэш тэжээлийн бүрэлдэхүүнд 7 овгийн хатуу далавчтан буюу цох (COELOPTERA), 1 зүйл мөлхөгч, 15 овгийн 29 зүйл шувуу, 6 овгийн 14 зүйл хөхтөн амьтад ордгийг тогтоосон бөгөөд шувууд 28 %, хөхтөн амьтад 70 % үүнээс 72 хувийг Үлийн цагаан оготно эзэлж байна (Gombobaatar et al, 2001) гэсэн үр дүн гарсан байна.

Энэ жилийн судалгаагаар идлэг шонхорын тархцын 80% нь үлийн цагаан оготны үндсэн тархац нутагтай давхцаж байгаа нь идэш тэжээлийн хүрэлцээнээс хамаарч идлэг шонхорын тархац нутаг өөрчлөгдөж байгааг харуулж байна.



Зураг 39. Идлэг шонхорын тохиолдоц болон үлийн цагаан оготны тархац (Цэвээндорж, 2015)

4.5. Идлэг шонхорын тоо толгой тархац нөөцийн үнэлгээ

Урьд жилүүдэд хийгдэж байсан судалгааны дүн Монгол улсын хувьд идлэг шонхорын тоо толгойн тооллого 1996 оны намар Хангайн нурууны өвөр хэсгээр зохиож нийт 3706 км-ийн замналын дагуу 82 ш тоолж байсан бол үлийн цагаан оготны нягтшил хэт буурсан 1997 онд 6545 км-ийн замналын дагуу ердөө л 429 бодгалийг тоолсон нь үлийн цагаан оготнын өсөлт, бууралт, тоо толгойн хэлбэлзэлтэй шууд холбоотой болохыг харуулна. Үлийн цагаан оготны тоо дээд зэрэгтээ хүрсэн үед идлэг шонхорын нягтшил 1 км-т 0,2 оготно эрс цөөрсөн үед идлэгийн тоо мөн талбайд 0.06 толгойд Хангайн нурууны өвөрт хүрдэг ажээ. Харин үлийн цагаан оготно үлдсэн харьцангуй бага талбайтай голомт газраар олон зүйл махчин шувууд цуглардгийн дотор идлэг шонхорын нягтшил 1 км-т 0.8-1.0 толгойгоор илэрч байв (Идлэг шонхорын тайлан, 2002).

Монгол орны идлэг шонхорын тооллогыг ШУА, төрийн бус байгууллагуудын төлөөлөл 2002 онд БОЯ-ны захиалгаар хийгдсэн судалгааг 7 баг гарган идлэг шонхор тархах боломжтой 43,000.0 км² буюу үүрлэх боломжтой нийт нутгийн 30 орчим хувийг хамруулан тооллого хийжээ. Судалгааны үр дүнгээр манай оронд зундаа 6,050 толгой идлэг шонхор байдаг. Намрын хяналтын судалгааны дүнгээр залуу бодгаль болон нүүдэллэж ирсэн шувуудыг оролцуулан улсын хэмжээнд 16,500-17,000.0 идлэг шонхор байх үндэслэлийг тогтоожээ (Байгаль орчны төлөв байдлын тайлан, 2002).

Монгол орны идлэг шонхорын тооллогыг 2010 онд БОЯ-ны захиалгаар хийгдсэн судалгааг 9 баг гарган гүйцэтгэв. Монгол оронд тоо, толгой, нягтшил, үүрлэлтийн ялгаатай байдлыг гарган нийт 18 аймгийн 34,713 км² нутгийг хамарсан тооллогын дүнгээс үзвэл манай оронд нийт 6,835.8 толгой шонхор зуны улиралд байх боломжтой (хүснэгт 4). Нийт нутаг дэвсгэрийн хэмжээнээс үл хамааран 8,221 бодгаль идлэг шонхор байна гэж тогтоов (Идлэг шонхорын тооллогын дүн, 2010).

Судалгааны талбай нь Монгол орны идлэг шонхор байрших нутаг болон амьдрах орчныг төлөөлж чадахуйц тул 100 км² нутаг дэвсгэрт тооцоолсон дундаж нягтшилын үнэлгээг манай орны идлэг шонхор тархах боломжтой нийт нутаг дэвсгэрт шилжүүлэн тооцвол дунджаар нийт 1,330,0 үржлийн хосоос 4,258.0 ангаахай бойжсон ба үржлийн бус шувууд болон эндэгдлийг тооцвол манай оронд 1998 онд байдлаар дунджаар 7,011.0 бодгаль байжээ. Манай орны идлэг шонхорын популяцын хэмжээг тооцвол 1998-2005 онуудад дунджаар 9,289.0 бодгалиас тогтож байв (Гомбобаатар, 2013).

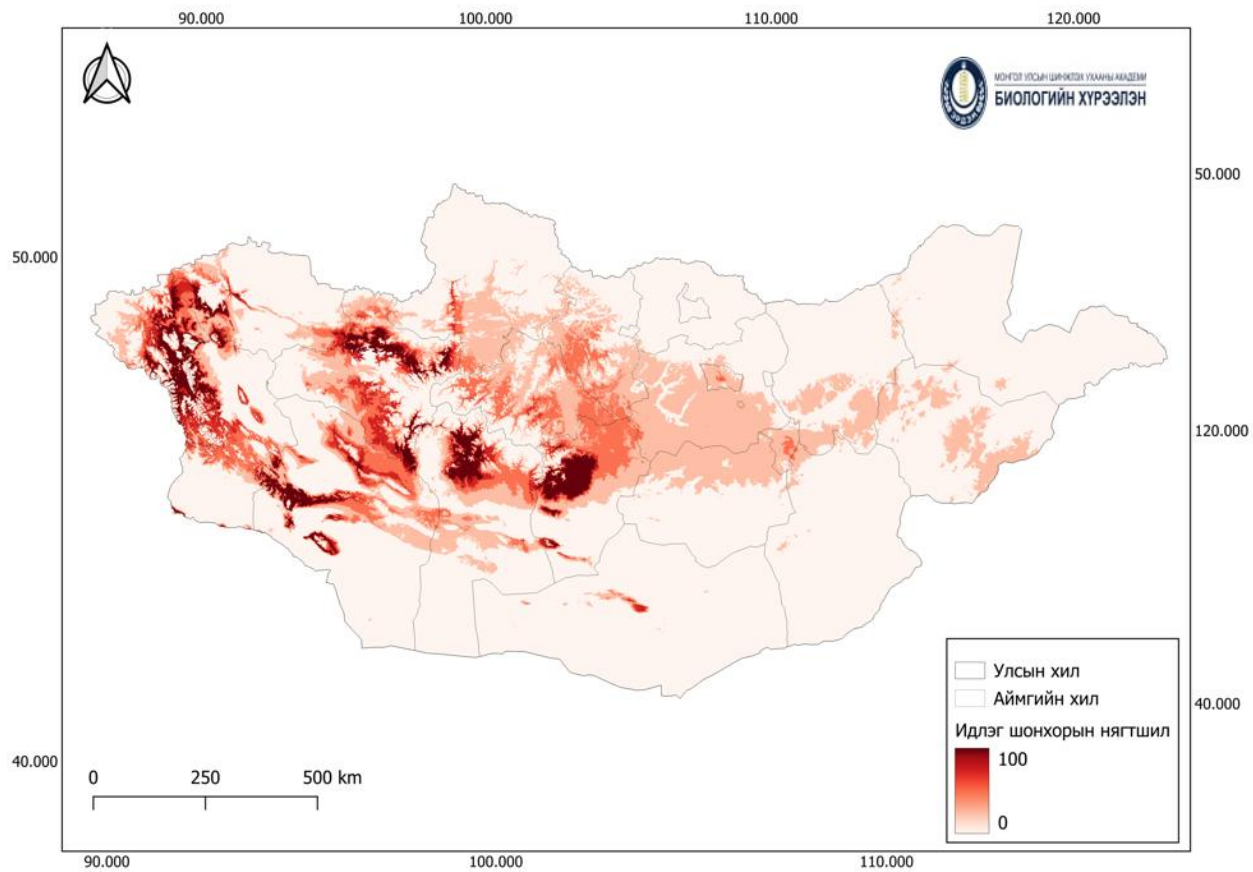
ШУА-ийн Биологийн хүрээлэн БОАЖЯ-тай байгуулсан гэрээний хүрээнд 2018 онд Монгол орны 19 аймгийн нутаг дэвсгэрт идлэг шонхор тархсан нутгийг хамарсан 25 хоногийн хугацаатайгаар нийт 40,000 км замналд 64,000 км² сорилын талбайд энэ зүйлийн үүрлэх боломжтой нийт нутгийн 30 орчим хувийг хамруулан хээрийн судалгааг гүйцэтгэв. Манай орны идлэг шонхорын тархац нутгийн хэмжээ 683,634 км², голомт нутгийн хэмжээ 165,800 км² байна. Монгол орны нийт нутаг дэвсгэрийн 46% идлэг шонхорын тархац нутагт тооцогдох бөгөөд түүний 12% нь энэ зүйлийн голомт нутагт тооцогдоно. Монгол оронд нийт тооцоолсон нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд 10,380 бодгалийн нөөцтэй байна. Нийт нөөцийн 30 орчим хувийг залуу бодгаль эзэлнэ (Mainjargal, 2022).

Энэ жилийн хувьд монгол орны 21 аймгийн нутаг дэвсгэрт 9 баг гарч идлэг шонхорын тархах боломжтой нутаг болон амьдрах орчныг төлөөлж чадахуйц нутаг дэвсгэрт 33,200 км² талбайд судалгааг явуулав. Идлэг шонхорын нягтшилыг 100 км² талбайд 1,22 бодгаль гэж тооцов. Манай орны идлэг шонхорын популяцын хэмжээг тархах боломжтой нийт 706.015 км² нутаг дэвсгэрт шилжүүлэн тооцвол дунджаар 8,586 бодгалийн нөөцтэй байна. Нийт нөөцийн 22 орчим хувийг залуу шувууд эзэлж байна.

Хүснэгт 9. Монгол орны идлэг шонхорын нөөц аймгаар

Судалгаанд хамрагдсан аймгууд	Аймгуудын газар нутаг (км ²)	Шонхор тархац (км ²)	Бүртгэгдсэн шонхорын тоо	100 км-т нягтшил	Нийт нөөц (бодгаль)
Ховд, Баян-Өлгий	121,760	67,735	88	2.32	1,569
Увс, Завхан	152,085	70,376	52	1.16	813
Архангай, Хөвсгөл	155,928	86,259	16	0.36	307
Булган, Сэлэнгэ (Дархан)	94,020	35,720	26	0.87	310
Өвөрхангай, Өмнөговь	228,300	60,570	60	1.71	1,038
Сүхбаатар, Дорнод	205,900	107,050	21	0.53	562
Хэнтий, Дундговь	155,025	85,545	47	1.47	1,256
Төв, Дорноговь (Говьсүмбэр)	189,040	78,200	18	0.56	440
Говь-Алтай, Баянхонгор	257,400	114,560	70	2.00	2,291
Нийт	1,559,458	706,015	398	1.22	8,586±627

Идлэг шонхорын тархцад тухай жилийн хур тунадас, чийг, өндөршил, идэш тэжээлийн хүрэлцээ зэрэг хүчин зүйлс нөлөөлж байна. Сүүлийн хоёр жилийн цаг уурын хүнд хэцүү нөхцөл байдлын улмаас Монгол орны ихэнх нутгаар өвөлдөө цас их унасан, зундаа хур бороо элбэг зэрэг байдлаас болж идэш тэжээлийн хүрэлцээ дутмаг тул өмнө нь хамгийн өндөр нягтшилтай байсан төв болон зүүн аймгууд нийт 6020 бодгалийн нөөцтэй байснаас энэ жил 2258 бодгалийн нөөцтэй гарсан байна. Тухайлбал, Төв-Дорноговь (Говьсүмбэр) аймгийн нөөц 440 бодгаль, Сүхбаатар-Дорнод 562 бодгаль, Хэнтий-Дундговь 1256 бодгаль болж багассан байна. Харин энэ жилийн хувьд баруун болон төвийн бүсийн Ховд, Баян-Өлгий, Увс, Завхан, Өвөрхангай аймгийн нутгуудад хамгийн өндөр нягтшилтай байна (Зураг 40).



Зураг 40. Идлэг шонхорын тархах боломжтой амьдрах орчны загварчлал 2024 он

ДҮГНЭЛТ

1. Манай орны нийт нутаг дэвсгэрийн 706,015 км² (45%) талбайд идлэг шонхор тархах боломжтойг амьдрах орчны загварчлалын дүнд тогтоолоо.
2. Манай орны идлэг шонхорын популяцын хэмжээг тархах боломжтой нийт нутаг дэвсгэрт шилжүүлэн тооцвол дунджаар 8,600±630 бодгалийн нөөцтэй байна. Нийт нөөцийн 22 орчим хувийг залуу шувууд эзэлж байна.
3. Энэ жилийн хувьд монгол орны хэмжээнд идлэг шонхорын тархах боломжтой нутаг болон амьдрах орчныг төлөөлж чадахуйц нутаг дэвсгэрт 33,200 км² талбайд судалгааг явуулсан. Идлэг шонхорын нягтшилыг 100 км² талбайд 1,22 бодгаль гэж тооцов.
4. Идлэг шонхорын нийт популяцид эзлэх залуу бодгаль, нөхөн үржлийн эрчим болон өмнөх ашиглаж байсан тоог харгалзан үзвэл нийт нөөцөөс 270-350 бодгаль барьж ашиглах боломжтой.
5. Идлэг шонхорын нөөц тархац нутгийн хэмжээнд харилцан адилгүй байна. Идлэг шонхорын тооцсон нөөцөөс ашиглах тооны бодгалиудыг нягтшил өндөр Ховд, Баян-Өлгий, Завхан, Баянхонгор, Өвөрхангай, Дундговь аймгийн нутгуудаас ашиглах нь зүйтэй.
6. Энэ удаагийн Идлэг шонхорын тооллогыг 2024 оны 8 дугаар сарын 20-ноос 9 сарын 10-ны хооронд явуулсан нь цаг хугацааны хувьд шувуудын нүүдлийн үе таарсан, тиймээс энэ тооллогын дүн үржлийн бүс нутагт хамааралгүй байна.
7. Тооллогод оролцсон багууд аймгийн Байгаль орчны газар, сумын байгаль орчны мэргэжилтэн, байгаль хамгаалагч нартай уулзаж тооллогын удирдамж, хугацаа, багийн бүрэлдэхүүнийг танилцуулан, шаардлагатай газруудад орон нутгийн байгаль хамгаалагч нарыг тооллогод оролцуулан Идлэг шонхрыг таних, тодорхойлох, тоолох анхан шатны арга зүйд сургасан.

САНАЛ, ЗӨВЛӨМЖ

Манай улс 1990 оноос Идлэг шонхорын биологи, экологи, үржил, нүүдэл, идэш тэжээлийн талаар системтэй судалгаа хийгдэж ирсэн. Дэлхийн хэмжээнд “Устаж болзошгүй” ангилалд орсон ховордлын зэрэглэлтэй шувуу, Монгол орны хувьд “Эмзэг” ангилалд байдаг, ховор амьтны жагсаалтад хараахан ороогүй байна. Аливаа амьтны нөөцийн асуудал нь зөвхөн популяцын тоо толгойгоор тодорхойлдоггүй бөгөөд үржлийн амжилт, хөгжлийн үе шатуудад (өндөг, ангаахай, залуу болон бие гүйцсэн шувууд) тохиолдох үхэл хорогдлын зэргийг тогтоох, түүний шалтгааныг тодорхойлох, идэш тэжээлийн хүрэлцээ, нүүдэл шилжилт хөдөлгөөн хийх асуудлыг тухайн жилүүдийн байгалийн төлөв байдалтай уялдуулан судалж, нэгтгэн дүгнэлт хийх зэрэг маш нарийн нийлмэл асуудал байдаг. Иймд идлэг шонхорын нөөцийг тогтоох судалгааг хийх, хамгаалах ажилд дараах асуудлуудыг анхаарах шаардлагатай. Үүнд:

1. Идлэг шонхорын тооллогыг 2024 оны 8 дугаар сарын 20-ноос 9 сарын 10-ны хооронд явуулсан нь цаг хугацааны хувьд нүүдлийн үе таарсан, иймээс биологийн нөөц, ашиглалтын хувь хэмжээг нарийвчлан тогтоохын тулд үржлийн хугацаа 5 сарын 20-ноос 6 сарын 20-нд тоолох ёстойг анхаарч төлөвлөх.
2. Олон жил дараалан шилмэл (том биетэй, эм) идлэг шонхорыг харьцангуй олон тоогоор экспортолсны улмаас байгаль дээрх идлэг шонхорын сүргийн бүтцэд аюул учруулж болох тул цаашид судалгааг нарийвчлан хийлгэх.
3. Идлэг шонхор шувууны тоо толгой, тархац нөөц, үржлийн судалгааг 5 жил тутамд Монгол орны хэмжээнд тогтмол гүйцэтгэж, жилд гадаадад гаргах болон эс гаргах тухай дүгнэлтийг мэргэжлийн түвшинд боловсруулах, экспортлох нөөцийн төлөвлөгөөг 5-10 жилийн хугацаагаар тогтоох.
4. Улсын хэмжээнд Идлэг шонхор шувууны тоо толгой, тархац нөөцийн судалгааг 5 жил тутамд, нягтшил өндөр жил бүр тогтмол ашиглаж байгаа аймгууд 2 жил тутамд, өнжиж барьдаг аймгууд 3 жил тутамд махчин шувууны тархац, нөөц тогтоох хяналтын тооллогыг үржлийн хугацаанд мэргэжлийн байгууллагын шувуу судлаач нартай хамтран хийх шаардлагатай бөгөөд судалгааны үр дүнд үндэслэн ашиглах нөөцийг тогтоох, тооллогын зардлыг БНАТ-ийн орлогоос гаргах нь зүйтэй.
5. Идлэг шонхор барьж ашиглах агнуурын эдэлбэр бүс нутгийг Алтайн өндөр уулын бүс, Их нууруудын хотгорын бүс, Хангай-Хэнтийн бүс, Дорнод Монголын тал хээрийн бүс, Говийн бүс гэсэн 5 бүс байхаар тооцон зураглал хийх. Иймээс 2025-2026 онд Ховд, Баян-Өлгий, Завхан, Баянхонгор, Өвөрхангай, Дундговь зэрэг аймгууд агнуур зохион

байгуулалтын төлөвлөгөөнд махчин шувууны нөөц тогтоох судалгааг явуулж, идлэг шонхор барих бүс тогтоох, нарийвчилсан агнуур зохион байгуулалтын менежментийн төлөвлөгөөг батлах хэрэгтэй.

6. Хиймэл үүр: Идлэг шонхорыг хамгаалахад аймаг орон нутаг хиймэл үүр, суултуур хийх шаардлагатай бөгөөд үүрний стандарт, загвар боловсруулах ажлыг 2025 онд хэлэлцэх. Байгаль орчны улсын байцаагч нарт идлэг шонхор шувууг таньж тодорхойлох сургалт зохион байгуулах.
7. Хамгаалах: ашиглалт явуулж байгаа аймгууд ашиглалтын нөөцийг тогтоогоод, барьсан хиймэл үүрний тоогоор байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх ажил хэр их хийсэн зэргийг харгалзан ашиглалтын квот олгох.
8. “Амьтны тухай хуулийн 9.2.1 дэх хэсэгт шивэр хөтүү, дагуур ятуу, эрэнхавирга хахилаг, монгол ногтруу зэрэг шувуудыг жил бүрийн 3 дугаар сарын 15-ны өдрөөс 10 дугаар сарын 31-ний өдөр хүртэл агнах, барихыг хориглосон боловч Идлэг шонхорт өгөөш болгон хэрэглэж байгаа нь Монгол Улсын хуулийг жил бүр зөрчиж байна. Иймээс өгөөшинд хэрэглэж байгаа хөхвөр тагтаа (*Columba livia*), монгол ногтруу (*Syrrhaptes paradoxus*)-г барихдаа хуулийн хугацааг зөрчихгүй байх, өгөөшний хэрэглэгдэхүүнийг солих нь зөв байна. Нэг идлэг шонхор барихад 3 бодгаль хөхвөр тагтаа ашиглаж байхаар тогтоож өгөх.
9. Идлэг шонхорын тоо толгойг бууруулахгүй, хэвийн байлгахад Монгол улсын Стандарт, хэмжил зүйн газраас батлагдсан MNS 6518:2015 дугаартай “0.4кВ-аас 22кВ-ын хүчдэлийн агаарын шугам барьж байгуулахад тавигдах шаардлага” стандартыг дагаж мөрдөх, шувуудад ээлтэй эрчим хүчний сүлжээг бий болгоход ашиглах. Иймээс эрчим хүч (өндөр хүчдэл, нар, салхи)-ний дэд бүтцийн зураг төсөл, техник эдийн засгийн үндэслэл боловсруулж батлах багийн бүрэлдэхүүнд байгаль орчны мэргэжилтнийг заавал оролцуулж саналыг нь авч байх.

Ашигласан бүтээл

1. Байгаль орчны төлөв байдлын тайлан, 2002. Улаанбаатар.
2. Болд А., Д.Эрэгдэндагва. 1970. Птицы бассейнов рек Халхин гол, Нумрэг и озера Буйр нуур. (Тр. ин-та биологии АН МНР 15)
3. Болд А., Болдбаатар Ш. (2001). Монголын идлэг шонхорын тархац, улирлын шилжилт, тоо толгойн өсөлт ба бууралт. Монгол орны идлэг шонхорын судалгаа, хамгаалал. Олон улсын бага хурлын эмхэтгэл.
4. Гомбобаатар, С., Сумъяа, Д., Шагдарсүрэн, О., Ууганбаяр, Ч., Эрдэмбилэг, Д., Потапов, Е., & Фокс, Н. (1999). Монгол орны идлэг шонхор (*Falco cherrug* Gray, 1834)-ийн хоол тэжээлийн судалгаанд. МУИС-ийн ЭШБ, 9(146), 156-172.
5. Гомбобаатар С. (2006). Монгол орны төвийн бүсийн идлэг шонхор (*Falco cherrug milvipes* Jerdon)-ын биологи, экологи хамгаалал. Биологийн ухааны докторын зэрэг горилсон бүтээл. УБ хот.
6. Гомбобаатар, С. (2013). Монгол орны идлэг шонхор (*Falco cherrug*). Монгол улсын их сургууль, Монголын шувуу судлалын нийгэмлэг. Улаанбаатар.
7. Дементьев Г. П., ба Гладков Н. А. 1951. Птицы Советского Союза. Том 1. Наука. Москва. с.100-114.
8. Козлова Е. В. 1930. Птицы Юго-Восточного Забайкалья, Северной Монголии и Центральной Азии. Ленинград. С. 80-82
9. Козлова Е.В. 1932. Птицы высокогорного Хангая. Тр. МОНК АН СССР Вып
10. Козлов П. К. 1948. Монголия и Амдо мертвый город Хара хото. Второе, сокращенное издание. Москва. с. 42-56.
11. Козлова Е.В. 1975. Птицы зональных степей и пустынь Центральной Азии. Ленинград
12. Цэвээндорж, Д. (2015). Бэлчээр, тариалангийн хөнөөлт мэргэчидтэй механик, биологийн аргаар тэмцсэн дүн, докторын диссертаци, 2015 он, хуудас 64-65.
13. Попов В. В. 1991. Заметки по распространению редких видов птиц в Хэнтейском аймаке (МНР). В. сб.экология и фауна птиц Вос. Сибири. Улан-Уде. БНЦСО АН СССР. С.149
14. Пржевальский Н.М. 1876. Монголия и страна Тангутов. Трехлетнее путешествие в Восточной нагорной Азии. Том II. Санктпетрбург. С. 14-15.
15. Смиринский И., Сумъяа Д. 1991. Орнитологическое наблюдение в Восточном аймаке МНР. Орнитология 25:199.
16. Тарасов П.П. 1953. Позвоночные южного Хангая и некоторые черты их экологии. Автореферат.
17. Тугаринов А.Я. 1929. Северная Монголия и птицы этой страны. Труды ком. По исследованию Монгольской и Тувинской Народных Рес. Вып.3. Ленинград. С. 10-236.
18. Фомин Е. В. ба Болд А. 1991. Каталог птиц МНР. Наука. Москва.с. 32-33.

19. Шагдарсүрэн О. 1964. Хищные птицы центральной и южной частей Монголии и их практическое значение (Автореферат. канд. дисс).
20. Шагдарсүрэн О. 1983. Монгол орны махчин шувуу. Улаанбаатар
21. Эрдэнэхүү, Б. (2024). Цахилгаан дамжуулах шугам (15кв) дээрх махчин шувуудын үхэл хорогдол, түүнийг бууруулах арга зам. Магистрын дипломын ажил. МУБИС, Математик, Байгалийн Ухааны Сургууль, Биологийн Тэнхим Улаанбаатар хот.
22. Монгол орны зэрлэг амьтанд ээлтэй шугаман дэд бүтцийн эрх зүйн орчны болон боловсон хүчний чадавхын үнэлгээ, Судалгааны тайлан 2023.
23. Монгол орны идлэг шонхорыг (*Falco cherrug*) 2002 онд тоолсон ажлын тайлан. Улаанбаатар 2002.
24. Монгол орны идлэг шонхорыг (*Falco cherrug*) 2010 онд тоолсон ажлын тайлан. Улаанбаатар 2010.
25. “Зэрлэг амьтны тоо толгой (Идлэг шонхор), нөөцийн судалгаа” зөвлөх үйлчилгээ, гэрээт судалгааны тайлан. Улаанбаатар 2018.
26. Монгол орны идлэг шонхорын судалгаа, хамгаалал. 2001. Идлэг шонхор ба жороо тоодгийн олон улсын бага хурлын эмхэтгэл. Улаанбаатар.
27. Andersson, M. (1980). Nomadism and site tenacity as alternative reproductive tactics in birds. *The Journal of Animal Ecology*, 175-184.
28. Baumgart W. 1991. *Der Sakerfalke*. Wittenberg Lutherstadt.
29. BirdLife International (2024) Species factsheet: Saker Falcon *Falco cherrug*. Downloaded from <https://datazone.birdlife.org/species/factsheet/saker-falcon-falco-cherrug> on 22/10/2024.
30. BirdLife International. 2021. *Falco cherrug*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T22696495A204182473. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T22696495A204182473.en>. Accessed on 06 November 2024.
31. Buckland, S. T., Marsden, S. J., & Green, R. E. (2008). Estimating bird abundance: making methods work. *Bird Conservation International*, 18(S1), S91-S108. <https://doi.org/10.1017/S0959270908000294>
32. Corsi, F., Dupré, E., & Boitani, L. (1999). A Large-Scale Model of Wolf Distribution in Italy for Conservation Planning. *Conservation Biology*, 13.
33. Dixon, A. 2007. Saker Falcon breeding population estimates. Part 1: Europe. *Falco*: 4-12.
34. Dixon, A. 2009. Saker Falcon breeding population estimates. Part 2: Asia. *Falco*: 4-10.
35. ERWDA. 2003. The status of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) and assessment of trade. Environmental Research and Wildlife Development Agency, Abu Dhabi, UAE. Ferguson-Lees, J. and Christie, D.A. 2001. *Raptors of the World*. Christopher Helm, London.
36. Gombobaatar, S. (compiler), Brown, H.J., Sumiya, D., Tseveenmyadag, N., Boldbaatar, Sh., Baillie, J.E.M., Batbayar, G., Monks, E.M., Stubbe, M. (editors). 2011. Summary Conservation Action Plans

- for Mongolian Birds. Regional Red List Series Vol. 8. Zoological Society of London, Mongolian Ornithological Society and National University of Mongolia. Ulaanbaatar, Mongolia. p. 1-145.
37. Gombobaatar, S. and Monks, E.M. (compilers), Seidler, R., Sumiya, D., Tseveenmyadag, N., Bayarkhuu, S., Baillie, J. E. M., Boldbaatar, Sh., Uuganbayar, Ch. (editors). 2011. Regional Red List Series Vol.7. Birds. Zoological Society of London, National University of Mongolia and Mongolian Ornithological Society. Ulaanbaatar, Mongolia. p. 1-1036.
 38. Gombobaatar, S., Sumiya, D., Shagdarsuren, O., Potapov, E., & Fox, N. (2001, July). Diet studies of saker falcon (*Falco cherrug*) in Mongolia. In Proceedings of the 2nd International Conference on the Saker Falcon and Houbara Bustard (pp. 116-127). Middle East Falcon Research Group Ulaanbaatar, Mongolia.
 39. Haines, G. 2002. An assessment of the impact of trade on the Saker Falcon.
 40. Harness, R. E., & Gombobaatar, S. (2010). Perch discouragers and raptor electrocutions: Mongolian perspective. In Proceedings of the International Conference on Southeastern Utility Pole, February 22–23, 2010, Doubletree Downtown Memphis, Tennessee. Forest Products Society, USA, pp. 93-97.
 41. Harness, R., & Gombobaatar, S. (2008). Mongolian distribution power lines and raptor electrocutions. *IEEE*, 52(1), 1-6.
 42. Harness, R., & Wilson, K. R. (2000). Raptor electrocutions and outages – A review of rural utility records spanning 1986-1996. In *Raptors at Risk* (pp. 765-771). WWGBR/Hancock House.
 43. Ellis, D. H., Kitowski, I. G. N. A. C. Y., & Roundy, T. B. (2011). Nomadism in large falcons: Lessons from the Saker Falcon in Mongolia. *Gyrfalcons and ptarmigan in a changing world*. Boise (ID): The Peregrine Fund, 1-17.
 44. Kovács, A.; Williams, N. P.; Galbraith, C. A. 2014. Saker Falcon *Falco cherrug* Global Action Plan (SakerGAP), including a management and monitoring system, to conserve the species. *Raptors MOU Technical Publication No. 2. CMS Technical Series No. 31. Coordinating Unit - CMS Raptors MOU, Abu Dhabi, United Arab Emirates.*
 45. Len Thomas, Stephen T. Buckland, Kenneth P. Burnham, David R. Anderson, Jeffrey L. Laake, David L. Borchers & Samantha Strindberg. 2002. Distance sampling. Volume 1, pp 544–552
 46. Mainjargal, G., Boldbaatar, S., Enkhbileg, D., Gantugs, S., Otgonbayar, B., Tuvshintugs, S., Bayanmunkh, D., Munkh-Erdene, J., Odkhuu, B., & Gombobaatar, S. (2022). Population and conservation issues of Saker Falcon (*Falco cherrug* Gray, 1834) in Mongolia. *Proceedings of the Institute of Biology*, 38(1), 64–87. <https://doi.org/10.5564/pib.v38i1.2537>
 47. Moshkin, A. V. 2010. Is there any scientific basis for decreasing the conservation status of the Saker Falcon? *Raptors Conservation*: 37-74.
 48. Piechocki R., Stubbe M., Uhlenhaut K., Sumjaa. 1981. Beitrage zur Avifauna der Mongolei. Teil III. Non-Passeriformes. *Mitt. Zool. Mus. Berlin* 57, Suppl. Ann. Orn. 5;71-128.
 49. Potarov E. 2002. Saker falcon (*Falco cherrug*) population estimates. Report of the Conservation of the Saker Falcon *Falco cherrug* and the role of CITES in UAE. P. 1-26.

50. SHAGDARSUREN, O., D. SUMYA, S. GOMBOBAATAR, E. POTAPOV, AND N. FOX. 2001. Saker Falcon in Mongolia: Numbers and distribution. Pages 25–33. Proceedings of the II International Conference on the Saker Falcon and Houbara Bustard, Mongolia.
51. Snow D. W., Perrins C.M 1998. The Birdsof the Western Palearctic. V. I. Non-Passerines. Oxford Uni. Press. P. 346-348
52. Stubbe M., Stubbe, A., Batsajchan, N., Gombobaatar, S., Stenzel, T., Wehrden von H., Boldbaatar, Sh., Nyambayar, B., Sumjaa, D., Samjaa, R., Ceveenmjadag, N., Bold, A. 2010. Grid Mapping andbreeding biology of raptors in Mongolia. Efrorsch. Boil. Ress (11):23-117.
53. A.Townsend Peterson, Jeffrey Shaw, 2003. Lutzomyia vectors for cutaneous leishmaniasis in Southern Brazil: ecological niche models, predicted geographic distributions, and climate change effects, International Journal for Parasitology, Volume 33, Issue 9, Pages 919-931,
54. The IUCN Red Lists of Threatened Species.Version 2023-1. (2023, July 12). www.iucnredlist.org.