



ДУГААР 28 | 2022/23

БӨХӨНГИЙН МЭДЭЭ



Зураг: "Жавартай өглөө" Бөхөнгийн ооно, Андрей Гилев, ОХУ-ын Астрахань мужийн Степной байгалийн нөөц газар, Зэрлэг амьтдын гэрэл зургийн "Алтан яст мэлхий" олон улсын XVI наадамд 2-р байр эзэлсэн.

Бөхөн хамгаалах холбооноос эрхлэн гаргав

Бөхөнгийн экологи болон хамгааллын талаар мэдээлэл солилцох зургаан хэл дээр гардаг хэвлэл

Хамтран ажилласан:



ДУГААРЫН ОНЦЛОХ СЭДЭВ

Вера Воронова, Алена Кривошеева: Казахстаны засгийн газар бөхөнгийн тоо толгойг зохицуулахаа зарлалаа 3

ШИНЭ МЭДЭЭ**Олон улсад**

Татьяна Хендрикс: Зэрлэг амьтдын хууль бус худалдааны золиос болох магадлалтай зүйлүүдийн хамгааллыг эрчимжүүлэх..... 5

Монголд

Буянаагийн Чимэддорж: Монгол бөхөнгийн тоо толгой 13,925-д хүрлээ..... 6

Буянаагийн Чимэддорж: Бөхөнгийн тархац нутагт малын гоц халдварт өвчний тандалт хийлээ 7

Буянаагийн Чимэддорж: Эко клубын гишүүд булаг шандны мониторинг хийж эхэллээ 8

Буянаагийн Чимэддорж: Нутгийн иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлаас Завхан гол дагуух бөхөн тархсан 32,098 га газрыг орон нутгийн тусгай хамгаалалтад авах шийдвэр гаргажээ..... 9

Казахстан

КБОЯБХХ: Казахстанд бөхөнгийн тоо толгой өссөөр байна 10

КБОЯБХХ: Казахстан дахь 2022 оны бөхөнгийн төллөлт..... 11

Эльмира Мустафина: Казахстаны Алты-Сай эко парк, Зэрлэг туруутан амьтдыг сэргээн нутагшуулах төвтэй танилцах аялал 12

Эльмира Мустафина: Казахстаны бөхөн тархсан нутгийн гурван сургуульд Бөхөнгийн өдрийг тэмдэглэн өнгөрүүлэв..... 14

Орос

Ольга Обенова: ОХУ-д 300 оюутан, 7 хээрийн клубийн сурагчид Бөхөнгийн өдрийг тэмдэглэв 15

Узбекистан

Ричард Т. Соби: Устюртын тэгш өндөрлөгийн А380 трасс дээр зэрлэг амьтдад зориулсан хоёр төрлийн гарц байгуулав..... 17

Джозеф У. Булл: Эдийн засгийн хөгжлийг бөхөн хамгаалалтай хослуулах нь . 19

Нелл Майлз: Экосистемийн үйлчилгээ – бөхөнгийн гүйцэтгэх үүрэг сэдвээр олон нийтэд зориулсан лекц зохион байгуулав 20

Наталья Шивалдова нар: "Бөхөн-өнгөрсөн ба ирээдүйг холбох гүүр" сэдвийн дор 2022 оны "Бөхөнгийн өдөр"-ийг тэмдэглэн өнгөрүүлэв..... 21

ӨГҮҮЛЭЛ

Илья Смелянский нар: Бөхөн Оросын Ижил мөрний чанадад эргэн ирж байна 23

Екатерина Березина: ОХУ-ын Астрахань мужийн Степной байгалийн нөөц газарт биологийн олон янз байдлын судалгааны хүрээнд бөхөнгийн популяцид мониторинг хийх зорилгоор 2020-2021 онд автомат камераар авсан зургууд .. 26

Илья Смелянский, Алена Кошкина: Казахстанд бөхөн хамгаалах зорилготой хоёр тусгай хамгаалалттай газар шинээр байгуулагдлаа..... 29

Елена Быкова нар: Шинээр тусгай хамгаалалттай газар байгуулах нь Арал нуурын бөхөнгийн тусгаарлагдсан популяцийг хадгалан хамгаалахад нэмэртэй юу?... 31

Ирина Сафронова нар: Баруун хойд Прикаспийн бөхөнгийн популяцийн амьдрах орчны өнөөгийн байдал..... 34

Станислав Шинкаренко, Асель Берденгалиева: ОХУ-ын Баруун хойд Прикаспийн бөхөн тархсан нутгийн түймэрт өртсөн газрын геомэдээллийн зураглал 37

БӨХӨНГИЙН БААТРУУД:

Карлин Самуэль, Их Британи 40

ШИНЭЭР ХЭВЛЭГДСЭН БҮТЭЭЛҮҮД 43

ЗАР 44

Энэхүү Мэдээг saigaresourcecentre.org, saiga-conservation.com болон saigak.biodiversity.ru/publications.html ихүүдаснаас PDF форматаар эсвэл редакторуудад хандан хүсэлт илгээж, хэвлэмэл хэлбэрээр хятад, англи, казах, монгол, орос, узбек хэлээр авах боломжтой юм.

Редакцийн зөвлөл

Их Британи:

- проф. Э. Дж. Милнер-Гулланд [зөвлөх редактор], Оксфордгийн их сургууль ej.milner-gulland@zoo.ox.ac.uk
- Д. Мэллон [рецензент], Дэлхийн байгаль хамгаалах холбооны туруутан амьтдын мэргжилтэнүүдийн групп d.mallon@zoo.co.uk

Казахстан:

- Ю. Грачев, Амьтан судлалын хүрээлэн yuriy.grachev@zool.kz
- В. Воронова, КБОЯБХХ vera.voronova@acbk.kz

Хятад:

- Гуйхон Джан, Куйлонг боловсрол сургалтын төв guihongzhang@foxmail.com
- проф. Жиганг Цзян, Хятадын Шинжлэх Ухааны Академийн Амьтан судлалын хүрээлэн zhigangjiang@vip.sina.com

Монгол:

- Б. Бүүвэйбаатар, WCS-Байгаль зэрлэг амьтдыг хамгаалах нийгэмлэг buuveibaatar@wcs.org
- Б. Чимэддорж, WWF-Дэлхийн байгаль хамгаалах сан chimeddorj@wwf.mn

ОХУ:

- А. Луцкекина, Оросын ШУА-ийн Экологи, эволюцийн судалгааны хүрээлэн saigak@hotmail.com
- проф. Ю. Арылов, Халимагийн улсын их сургууль kalmsaiga@mail.ru

Узбекистан:

- Е. Быкова [хариуцлагатай редактор], Узбекистаны ШУА-ийн Амьтан судлалын хүрээлэн ebykova67@mail.ru
- А. Есипов, Узбекистаны ШУА-ийн Амьтан судлалын хүрээлэн esipov411@gmail.com

Хэвлэлийн дизайныг Д. Адылова 4dinaa@gmail.com

Өгүүлэл болон нийтлэлийг зургаан хэлний аль нэг дээр бичиж ирүүлэхийг урьж байна. Бүтээлээ ebykova67@mail.ru хаягаар эсвэл редакторуудын аль нэгэнд илгээх боломжтой. Энэхүү Бөхөнгийн мэдээ сэтгүүл нь жилд хоёр дугаар хэвлэнэ. Зохиогчид зориулсан өгүүлэл, нийтлэл бичих удирдамжийг англи, орос хэл дээр saiga-conservation.com эсвэл редакторуудаас авах боломжтой. Хэрэв танд асууж, лавлах зүйл байвал өөрийн орны Бөхөнгийн мэдээ хариуцсан редакторууд эсвэл ерөнхий редактор Елена Быковатай (ebykova67@mail.ru) холбогдоно уу.

ВЕРА ВОРОНОВА¹, АЛЕНА КРИВОШЕЕВА¹

Казахстаны засгийн газар бөхөнгийн тоо толгойг зохицуулахаа зарлалаа

2022 оны 6-р сард Казахстаны Засгийн газрын Экологи, геологи, байгалийн нөөцийн сайд баруун Казахстаны нутаг дэвсгэр дэх бөхөнгийн популяцийн "тоо толгойг зохицуулах" зорилгоор 2022 оны намар 80,000 бөхөн агнахаар төлөвлөж буйгаа албан ёсоор зарласан байна. Энэхүү төлөвлөгөө нь 2022 оны хаврын тооллогоор Казахстанд нийт 1,318,000 бөхөн тоологдсонтой холбоотой (хаврын судалгааны тухай дэлгэрэнгүй мэдээ энэ дугаарт байгаа).

Уралын бөхөнгийн популяцийн тоо толгойг зохицуулах шинжлэх ухааны үндэслэлийг тодорхойлсон баримт бичгийг Бүгд Найрамдах Казахстан Улсын Шинжлэх ухаан, дээд боловсролын яамны Амьтан судлалын хүрээлэнгийн мэргэжилтнүүд бэлтгэжээ. Одоогоор бөхөн агнах албан ёсоор батлагдсан стандарт байхгүй тул урд өмнө бөхөн агнаж байсан аргад үндэслэн, Уралын нийт популяцийн 10%-ийг (80,000 орчим бодгаль) агнахыг зөвлөсөн байна. Ингэхдээ эр бөхөнгийн 5%, эм бөхөн болон залуу бөхөнгийн 47.5%-иас илүүгүйг агнахыг санал болгожээ. Тус улсаас 1999 он хүртэл баримталж байсан бөхөн агнах туршлагаас харахад нийт тоо толгойн 20 хүртэлх хувийг агнахад тоо толгой нь буурахгүй, харин зөвхөн популяцийн өсөлт тогтворжиход хүргэдэг ажээ. Харин 30-39%-ийг агнахад популяцийн тоо буурдаг байна. Энэ стандартыг 1970-аад оны дунд үеэс хэрэглэж эхэлсэн бөгөөд үүний дараа бөхөнгийн тоо толгой хоёр дахин буурсан билээ. Тухайн үед спорт агнуурыг туршилтын журмаар зөвшөөрсөн боловч тусгай зөвшөөрлийн ашиглалтад тавих хяналт сул байсны улмаас агнуурын квот ноцтойгоор зөрчигдөж энэ нь бөхөнгийн тоо толгой ч буурахад нөлөөлсөн. Иймд 1979 онд агнахыг зогсоох шийдвэр гаргасан (Фадеев, Слудский, 1982).

Яамны энэхүү төлөвлөгөөг Казахстаны олон нийт ихээхэн шүүмжлэлтэй хүлээн авсан нэг шалтгаан нь засгийн газраас бөхөн бол казахын хээрийн үнэт бэлэг тэмдэг, одоо болон ирээдүй хойч үедээ хадгалан үлдээх үнэ цэнэтэй зүйл гэдгийг ойлгуулж, энэ зүйлийг хамгаалах, хулгайн антай тэмцэх чиглэлээр олон жилийн турш уйгагүй ажиллаж ирсний үр дүн юм. Бөхөнг үнэ цэнэтэй нөөцийн хувьд тогтвортой ашиглах боломжийн талаарх мэдээлэл төдийлөн олон нийтийн дунд өргөн тархаагүй байна.

Бөхөнгийн тоо толгойг зохицуулах төлөвлөгөөг яаралтай боловсруулах болсон шалтгаан нь бөхөн ба фермерүүдийн хоорондын зөрчилдөөн улам бүр нэмэгдэх болсноос улбаатай. 2020 оноос хойш Уралын популяци тархан байршдаг Баруун Казахстаны тариачид бөхөн тариалангийн болон хадлангийн талбайд орж талхлан, хохирол учруулж байгаа талаар гомдоллож эхэлжээ. 2021 оноос хойш энэ зөрчил улам нэмэгдэж иргэдийн гомдол мэдүүлэх нь ихэссэн байна. Акмола мужид (Бетпак-дала популяци) тариалангийн талбай бас бөхөнгийн хөлд гишгэгдэн талхлагдсан нь бүртгэгдсэн байна.

2022 онд бөхөн болон фермерүүдийн хооронд гарч буй зөрчлийн асуудлаар Экологи, геологи, байгалийн нөөцийн

яам, ХААЯ-дын удирдлагын түвшинд хэлэлцсэн байна. Экологи, геологи, байгалийн нөөцийн яамны Ой, зэрлэг амьтан ургамлын хорооны дэргэд судалгаа шинжилгээний байгууллага, ангийн нийгэмлэг, бүсийн ой, зэрлэг амьтан ургамлын хяналтын алба болон бусад байгууллагуудын төлөөллийг оролцуулсан ажлын хэсэг байгуулсан байна. Нутгийн иргэдийн төлөөлөл болон мэргэжилтнүүдийг хамруулан олон тооны уулзалт, хэлэлцүүлгүүдийг зохион байгуулжээ. Эдгээр уулзалт, хэлэлцүүлгүүдийн гол сэдэв нь бөхөнгийн "тоо толгойг зохицуулах" арга замыг тодорхойлох явдал байв. Энэхүү журмын дагуу бөхөнгийн тоо толгойд дараахь тохиолдолд зохицуулалт хийж болно. Үүнд:

1. хөдөө аж ахуй, малд зэрлэг амьтдаас өвчин халдварлах эрсдэлтэй үед;
2. эдийн засагт их хэмжээний хохирол учруулах аюул заналхийлж байвал;
3. тархац нутагтаа зэрлэг амьтдын тэнцвэрт байдал алдагдаж, энэ тухайн зүйлийн тоо толгой буурах, бусад сөрөг үр дагаварт хүргэх нөхцөл байдал үүсэн;
4. гол, нууруудын гидрохимийн үзүүлэлтүүдийн тэнцвэрт байдал алдагдаж улмаар зэрлэг амьтад үхэж үрэгдэх нөхцөл тулгарахаар байвал.

Бөхөнгөөс гэрийн малд өвчин халдварласан нотолгоо байхгүй байгаа тул бөхөнгийн тоог зохицуулах үндэслэл болохгүй юм. Цаашилбал, бөхөн тариалангийн талбайд нэвтэрч, зарим газарт (эсвэл амины аж ахуйд) хохирол учруулсан гэх ч орон нутгийн болон улсын хэмжээнд эдийн засгийн хохирол учирсан гэсэн тооцоо судалгаа байхгүй байна. Дээрх журмын 3 ба 4 дэх заалт бөхөнд хамаарахгүй. Тиймээс бөхөнгийн тоо толгойг "зохицуулах" төлөвлөгөө ч мэргэжилтнүүдийн шүүмжлэлд өртөөд байна.

Ангийн нийгэмлэгийнхэн ан

сонирхогчдод бөхөн агнахыг зөвшөөрөхийг идэвхтэй дэмжиж байв. Гэсэн хэдий ч эхний жилдээ бөхөнгийн тоо толгойг зохицуулах ажлыг туршилтын журмаар зөвхөн эрх бүхий байгууллагын хяналтын дор төрийн мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэхээр төлөвлөжээ.

Олон нийт энэ төлөвлөгөөг маш эрчимтэй эсэргүүцэж байсан тул Бүгд Найрамдах Казахстан Улсын Ерөнхийлөгч энэ асуудалд хөндлөнгөөс оролцож, 2022 оны 7-р сарын дундуур Экологи, геологи, байгалийн нөөцийн яаманд үүсээд байгаа нөхцөл байдлыг шийдвэрлэх боломжтой бүх хувилбаруудыг судлахыг даалгажээ. Өнөөгийн хууль тогтоомжийн хүрээнд бөхөн (популяцийн зохицуулалтаас өөр зориулалтаар) – г өөр ямар нэг хэлбэрээр агнах боломжгүй байсан тул 2022 оны намар бөхөн бэлтгэх (агнах) төлөвлөгөөг цуцалжээ. Цаашид бөхөн

үнэ цэнэтэй нөөц гэдэг утгаар нь тогтвортой ашиглах замаар менежмент хийх ажлын бэлтгэлийг системтэйгээр эхлүүлэх, үүний зэрэгцээ уг зүйлийн судалгаа, хамгааллын ажлыг үргэлжлүүлэхээр шийдвэрлэсэн байна.

Бөхөнгийн тогтвортой ашиглалтыг төлөвлөх нэгэн арга нь КБОЯБХН-ийн мэргэжилтнүүд болон олон улсын түвшний нэр хүнд бүхий шинжээчдийн оролцоотойгоор Бөхөн хамгаалах холбооноос боловсруулж, Зэрлэг амьтдын нүүдлийн зүйлүүдийг хамгаалах тухай конвенцийн газар хүлээн авсан "Бөхөнгийн тогтвортой ашиглалт: тойм ба хэтийн төлөв" (2021) тайланд тусгагдсан зөвлөмжүүд билээ https://www.cms.int/saiga/sites/default/files/publication/unesco-saiga_mos4_outcome2_sustainable-use-saiga-antelopes_e_.pdf

¹ Казахстаны биологийн олон янз байдлыг хамгаалах холбоо (КБОЯБХХ), vera.voronova@acbk.kz



Бөхөнгийн эр. Зургийг Альберт Салемгареев

ТАТЬЯНА ХЕНДРИКС¹

Зэрлэг амьтдын хууль бус худалдааны золиос болох магадлалтай зүйлүүдийн хамгааллыг эрчимжүүлэх

Зэрлэг амьтдын хил дамнанасан хууль бус худалдаа нь амьтан, ургамлыг хууль бусаар агнаж, худалдаалдаг олон тэрбум доллараар үнэлэгддэг бизнес билээ. АНУ-ын Загас, зэрлэг амьтдыг хамгаалах албаны (USFWS-ЗЗАХА) Зэрлэг амьтдын хил дамнанасан хууль бус худалдаатай тэмцэх (CWT-ЗХХТ) хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжих шинэ санаачилга болох Зүйлийн хамгааллыг дэмжих сан (ЗХДС) саяхнаас эхний ээлжийн төслүүдээ санхүүжүүлж эхэллээ.

ЗХДС нь зарим нэг тодорхой зүйлийн худалдааны сүлжээг хамарсан нийгэм-экологийн нэгдсэн тогтолцоотой холбогдох асуудлуудыг шийдвэрлэхэд чиглэгдсэн төслүүдийг дэмжих замаар тодорхой зүйлийн хил дамнанасан хууль бус худалдааг бууруулах зорилготой. ЗХДС нь хууль бус худалдаанд өртөж буй төрөл зүйлийн эрэлт ихтэй болон тархац нутаг бүхий улс орнуудад дорвитой, урт хугацааны өөрчлөлт авчрах ажлыг эрчимжүүлэхэд чиглэгдэнэ. ЗХДС нь зүйлийн хил дамнанасан хууль бус худалдааны талаар эмпирик ойлголтыг бий болгох, энэ төрлийн худалдааг бууруулахад чиглэгдсэн **стратегийн ач холбогдол бүхий үйл ажиллагааг төлөвлөх, хэрэгжүүлэх, үнэлгээ өгөх** төслүүдийг тэргүүн ээлжинд дэмжинэ. ЗХДС-г төслүүдийг эхлүүлэх, өргөжүүлэх, ур чадварыг нэмэгдүүлэх боломжийг дэмжих, судлаач, байгаль хамгаалагчдын сүлжээг өргөжүүлэх "байгаль хамгааллын хурдасгуур" гэж төсөөлж болно.

ЗЗАХА саяхан ЗХДС-аар дамжуулан шийдвэрлэх зэрлэг амьтны хил дамнанасан хууль бус худалдаатай холбоотой эхний хоёр асуудлуудад чиглэсэн төслүүдийн санхүүжилтийг олголоо. Үүнд:

1. Эврийг нь олон улсад худалдаалах зорилгоор Төв Ази болон

Монголд **бөхөнг** (*Saiga spp.*) хулгайгаар агнах;

2. Ойрхи Дорнодод гэрийн тэжээвэр амьтан болгох зорилгоор Африкаас үчимбэрийн (*Acinonyx jubatus*)-ын бамбарыг хууль бусаар барьж, худалдаалах асуудал.

Бөхөнгийн эврийн хууль бус худалдааг бууруулахын тулд ЗЗАХА-аас нийт 2,172,936 ам.долларын санхүүжилтийг таван төсөлд олгож, хамтын ажиллагааны гэрээ байгууллаа. Эдгээр төслүүд 2-5 жилийн хугацаанд Хятад, Япон, Казахстан, Малайз, Монгол, Сингапур,



Уст цэг дээрх бөхөн. Степной байгалийн нөөц газар, Орос. Зургийг Владимир

Узбекистан зэрэг улсуудад хэрэгжих юм. ЗЗАХА-ны нийгмийн ухааны ажилтнууд бөхөнгийн эвэр хэрэглэгч орнуудад судалгаа хийх, зан үйлийг өөрчлөхөд дэмжлэг үзүүлж байна. Энэ нь Японы хувьд бөхөнгийн чиглэлээр хийж буй анхны туршилтын ажил болж байна. Төслийн нэр ба хариуцагч байгууллагууд:

1. **Хятад улсад хийгдэж буй бөхөнгийн эврийн хууль бус худалдааг бууруулах нотолгоонд суурилсан арга** – Байгаль, зэрлэг амьтдыг хамгаалах нийгэмлэг. Хоёр жилийн хугацаатай хэрэгжих энэхүү төсөл нь гол хэрэглэгч орон болох БНХАУ дахь бөхөнгийн эврийн нийлүүлэлтийн сүлжээ, хэрэглээний салбарын нөхцөл байдлыг таньж мэдэх, эрэлтийг бууруулахад түлхэц үзүүлэх зорилготой юм.
2. **Нөөцийг бүртгэлжүүлэх: Малайз улс дахь бөхөнгийн эврийн нөөцийн үр өгөөжтэй менежментийн тогтолцоо бий болгох нь** – TRAFFIC International. Гурван жилийн хугацаанд хэрэгжих энэхүү төсөл нь гол хэрэглэгч улсуудын нэг болох Малайз улсад бөхөнгийн эврийн ил тод бөгөөд найдвартай нөөцийн менежментийн тогтолцоо бий болгох замаар бөхөнгийн эврийн хууль бус, зохицуулалтгүй худалдаанаас урьдчилан сэргийлэх зорилготой.

3. Хууль тогтоомж, бодлогын хэрэгжилтийг сайжруулах зорилгоор Монгол улсад бөхөнгийн эвэр түүх болон хууль бус наймаатай нотолгоонд суурилсан аргаар тэмцэх нь – Байгаль, зэрлэг амьтдыг хамгаалах нийгэмлэг. Гурван жилийн хугацаатай хэрэгжих энэхүү төсөл нь Монгол Улсад бөхөн гөрөөсний худалдааг таслан зогсоох, хууль сахиулах байгууллагын чадавхийг бэхжүүлэх, нотолгоо бүрдүүлэх сүлжээ болон нөөцийн менежментийн тогтолцоо бий болгох замаар бөхөнд заналхийлж буй аюулыг бууруулах зорилготой юм.

4. Япон, Сингапурт бөхөнгийн эврийн эрэлтийг бууруулах – Оксфордын их сургууль. Дөрвөн жилийн хугацаанд хэрэгжих энэхүү төсөл нь бөхөнгийн эвэр хэрэглэгч хоёр гол орон болох Япон болон Сингапур дахь хэрэглэгчдийн зан байдал, хэрэглээ бий болгогч хүчин зүйлүүдийн талаарх нотолгоог олж илрүүлэх,

зан үйлийг өөрчлөх арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх замаар хэрэглээг бууруулж, бөхөн гөрөөсний хулгайн ан, хил дамнасан эврийн худалдааг бууруулах зорилготой юм.

5. Казахстан болон Узбекистанд бөхөнгийн уугуул тархац нутаг нь нотолгоонд суурилсан хамгааллын ажил явуулах орон нутгийн чадавхийг бэхжүүлэх нь – Fauna and Flora International. Олон улсын зэрлэг амьтан, ургамал хамгаалах байгууллага. Дөрвөн жилийн хугацаатай энэхүү төсөл нь бөхөнгийн популяцийг Казахстан, Узбекистан дахь уугуул тархац нутагт нь хамгаалах замаар бөхөнгийн хулгайн ан болон хууль бус наймаатай тэмцэх зорилготой юм.

Энэхүү санхүүжилт нь Нотолгоонд суурилсан бөхөн гөрөөсийг хамгаалах цогц үндэс суурийг тавих чиглэлд хамтран ажиллахаар Бөхөн хамгаалах холбоотой (БХХ) байгуулсан гэрээг хэрэгжүүлэхэд

дэмжлэг үзүүлнэ. Таван жилийн хугацаатай энэхүү төсөл нь ЗЗАХА-ийн бөхөнгийн тэтгэлэг авсан бүх байгууллага, хүмүүсийн хооронд харилцаа холбоо тогтоох, мэдээлэл солилцох, хүчээ нэгтгэх боломжуудыг судлах, дутагдаж буй нотолгоог олж илрүүлэн, нөхөх зорилготой бөгөөд ингэснээр эдгээр төслүүдийн нэгдсэн үр дүнгийн өгөөж нь бүхэлдээ тус тусын үр дүнг нэгтгэснээс хавьгүй илүү байх юм. Энэхүү хамтын ажиллагааны гэрээний хүрээнд 2023 ба 2027 онуудад зохион байгуулагдах төслийн багуудын цугларалт, ЗЗАХА-ны энэхүү багцын тусгай сайтыг Бөхөнгийн нөөцийн төвийн вэб сайтад байрлуулан хөгжүүлэх, ЗЗАХА-аас санхүүжилттэй төслүүдээс хоёр жилд нэг удаа зургаан хэлээр цахим болон хэвлэмэл байдлаар гаргадаг Бөхөнгийн мэдээ сонинд зориулсан нийтлэлүүдийг бэлтгэн гаргахад дэмжлэг үзүүлэхээс гадна төслүүд хоорондын хамтын ажиллагааг хөнгөвчлөхөд чиглэгдсэн жижиг хэмжээний буцалтгүй тусламж олгох юм.

¹ АНУ-ын Зэрлэг ан амьтад ба загасны нөөцийг хамгаалах алба, Tatiana.Hendrix@fws.gov.

БУЯНААГИЙН ЧИМЭДДОРЖ¹

Монгол бөхөнгийн тоо толгой 13925 хүрлээ

Жил бүр Дэлхийн байгаль хамгаалах сан (WWF)-гийн Монгол дахь хөтөлбөрийн газрын мэргэжилтнүүд, “Бөхөн хамгаалах сүлжээ” багийнхан хамтарч монгол бөхөнгийн популяцийн мониторинг хийх зорилгоор тооллого судалагаа явуулдаг билээ. Тус багийнхан 2022 оны арваннэгдүгээр сард тооллого хийж дуусгасан бөгөөд тооллогоор монгол бөхөнгийн тоо толгой 13,925 бодьгал болж өссөн байна. Өнгөрсөн жилийн тооллогоор 10,077 монгол бөхөн тоологдож байсан билээ. Бөхөнгийн тооллогыг шугаман замналын аргаар бөхөнгийн гол тархац нутаг болох Шаргын говь, Хүйсийн говь,

Дарвийн хоолой, цөөн тооны бөхөнгийн популяци бүхий Манхан, Завхан, Хомын тал зэрэг газруудад хийсэн.

Дэлхийн байгаль хамгаалах сан (WWF)-гийн Монгол дахь хөтөлбөрийн газрын зүйлийн асуудал хариуцсан мэргэжилтэн доктор Б.Гантулга “Хэдийгээр Монгол бөхөнгийн тоо толгой мэдэгдэхүйц өссөн ч энэ нь тайвшрах үндэслэл болохгүй. Энэхүү туйлын эмзэг бөхөнгийн популяцид ган гачиг, бэлчээрийн даац хэтрэх, халдварт өвчин гэх мэт сүйрэлд хүргэж болох ноцтой аюул занал байсаар байна” гэж ярьж байна.

2014 онд 15 мянган монгол бөхөнтэй байв. Харамсалтай нь 2017 онд дэгдсэн бог малын мялзан өвчин (PPR) болон зудын улмаас монгол бөхөн олон мянгаараа үхэж хорогдсон (өвс тэжээлгүй, их хүйтэн, цас их орсны үр дагавар) билээ. БМ-22-ыг үзнэ үү. Бөхөнг одоогоор бөхөн байхгүй газар шинээр нутагшуулан, хэд хэдэн тусгаар бие даасан популяци үүсгэх нь Монгол бөхөнгийн ган, зуд, халдварт өвчнөөс үүсэх эрсдэлийг далайцтай бууруулах боломжтой болгох юм. Монгол бөхөнгийн тархац нутгийг төрийн хамгаалалтад авч, хууль бус агнуурыг бууруулах ажлыг хийх нь энэхүү нэн ховор амьтныг устах аюулаас аврах арга зам мөн билээ.

¹ ДБХС-ын Монгол дахь хөтөлбөрийн газар, chimeddorj@wwf.mn

БУЯНААГИЙН ЧИМЭДДОРЖ¹

Бөхөнгийн тархац нутагт мал, амьтны гоц халдварт өвчний тандалт судалгаа хийлээ

Монгол Улсад 2021 оны намар малын шүлхий өвчин дэгдэж, олон мянган мал өвчилсөн билээ. Энэхүү вирусын гаралтай гоц халдварт өвчин зэрлэг амьтад, ялангуяа бөхөн зэрэг нүүдлийн туруутанд бас халдварладаг. Иймд бөхөнгийн тархац нутагт тандалт судалгаа хийх шаардлагатай болсон юм. Энэ зорилгоор Дэлхийн байгаль хамгаалах сан (WWF)-гийн Монгол дахь хөтөлбөрийн газар, НҮБ-ын Хүнс хөдөө аж ахуйн байгууллага, Ховд, Увс, Говь-Алтай аймгийн Байгаль орчны газрууд, Мал эмнэлгийн газар, Бөхөн хамгаалах сүлжээ багтай хамтарч бөхөнгийн тархац нутагт тандалт судалгааг 2022 оны хоёрдугаар сард хийлээ. Багийн бүрэлдэхүүнд малын эмч, зэрлэг амьтан судлаачид, тархвар зүйч, байгаль хамгаалагчид багтсан юм.

Тандалт судалгааг нийт найман багийн 34 хүний бүрэлдэхүүнтэйгээр трансектийн дагуу түүврийн дээж цуглуулах арга ашиглаж гүйцэтгэсэн байна. Тандалтын талбайнууд нилэнхүүдээ 3-10 см зузаан цасанд дарагдсан, бэлчээрийн нөхцөл ажиллахад тааламжгүй байдалтай байсан юм. Багууд 11 үхсэн бөхөнгийн үлдэгдэл олж, малын эмч нар лабораторийн шинжилгээнд зориулж дээж авснаас тавд нь шүлхий илэрч, бөхөн шүлхий өвчнөөр өвчилсөн болох нь батлагдсан байна.

Мэргэжилтнүүд тандалтын үр дүнд үндэслэн бөхөнгийн популяциудад шүлхий, бог малын мялзан (PPR, эсвэл мялзан) зэрэг гоц халдварт өвчний дэгдэлтийг үнэлэх зорилгоор жилд нэгээс доошгүй удаа идэвхтэй тандалт хийх,

бөхөнгийн тархац нутаг дахь мал сүргийг жилд хоёр удаа эдгээр өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх вакцинжуулалтад хамруулахыг зөвлөмж болголоо. Түүнчлэн бөхөн хамгаалах сүлжээний гишүүдийг дээж авахад шаардлагатай хэрэгслээр хангах (жишээ нь, хамгаалалтын болон дээж авах хэрэгсэл), халдвар авсан амьтдаас дээж хэрхэн авч, түүнтэй хэрхэн харьцах талаар мэргэжлийн сургалт явуулах, халдварт өвчний дэгдэлтийн талаарх ойлголтыг сайжруулах, лабораторийн шинжилгээгээр баталгаажсан үр дүнг нутгийн малчдад мэдээлж байхыг зөвлөлөө. Эс тэгвэл ойлголт мэдлэг дутуугаас бөхөнг шүлхийн халдвар тарааж байна гэж буруутгах эрсдэл үүсч болох юм.

¹ ДБХС-ын Монгол дахь хөтөлбөрийн газар, chimeddorj@wwf.mn



Бөхөнгийн ажиглалт. Зургийг ДБХС-ийн Монгол дахь хөтөлбөрийн газар

БУЯНААГИЙН ЧИМЭДДОРЖ¹

Эко клубын гишүүд булаг шандны мониторинг хийж эхэллээ

Дэлхийн байгаль хамгаалах сан (WWF)-гийн Монгол дахь хөтөлбөрийн газраас Монгол бөхөнгийн хамгаалалд дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор эко клубын сурагчидтай хамтран гадаргын усны эх үүсвэрт мониторинг хийж байна. Эко клубууд өмнө нь Ховд, Говь-Алтай аймгийн найман сумдын нутаг дэвсгэрт 26 булгийн эхийг хашиж хамгаалалтын хашаа барьсан билээ (энэ тухай нийтлэлийг БМ-26-аас үзнэ үү).

Үүнээс хойш Хүйсийн Говь-Цэцэг нуурын сав газрын захиргаа, харьяа сумдын Засаг даргын Тамгын газрын хамтын хүчин чармайлтын дүнд хашиж хамгаалсан булгуудыг паспортжуулсан юм. Хашсан булгуудыг тухайн сумын байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч нар хариуцаж байна. Үүний үр дүнд булгуудыг орон нутгийн өмчид бүртгэн хамгаалж, хамгаалалт, засвар үйлчилгээг хийж байна. Мөн булгуудыг нутгийн малчдад хариуцуулан “Булаг хариуцагч

малчин” батламж гарган өгч, урамшуулж байна. Эдгээр бүх хүчин чармайлт нь булаг шандны хамгаалалтыг эвдрэлээс хамгаалах нөхцөл бүрдүүлж, хашааг эвдэж, гэмтээсэн иргэдэд хариуцлага тооцох, тэднээр засвар үйлчилгээ хийлгэх бүрэн боломжтой болгож байна. Эдгээр харилцан уялдаатай орон нутагт суурилсан менежментийн арга нь эко клубын гишүүдийн ажлыг хөнгөвчилж, эдгээр усны эх үүсвэрийг гэрийн мал болон зэрлэг амьтад жилийн аль улиралд хэрхэн ашиглаж байгаад мониторинг хийхэд дэмжлэг болж байна.

Хүйсийн Говь-Цэцэг нуурын сав газрын захиргаанаас эдгээр хашиж хамгаалсан булгийн талаарх мэдээллийг Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамны байгаль орчны мэдээллийн сангийн www.eis.mn цахим хуудсанд байршуулсан байна.

¹ ДБХС-ын Монгол дахь хөтөлбөрийн газар, chimeddorj@wwf.mn



Эко клубын гишүүд булаг шандны мониторинг хийж байна. Зургийг ДБХС-ийн хөтөлбөрийн газар

БУЯНААГИЙН ЧИМЭДДОРЖ¹

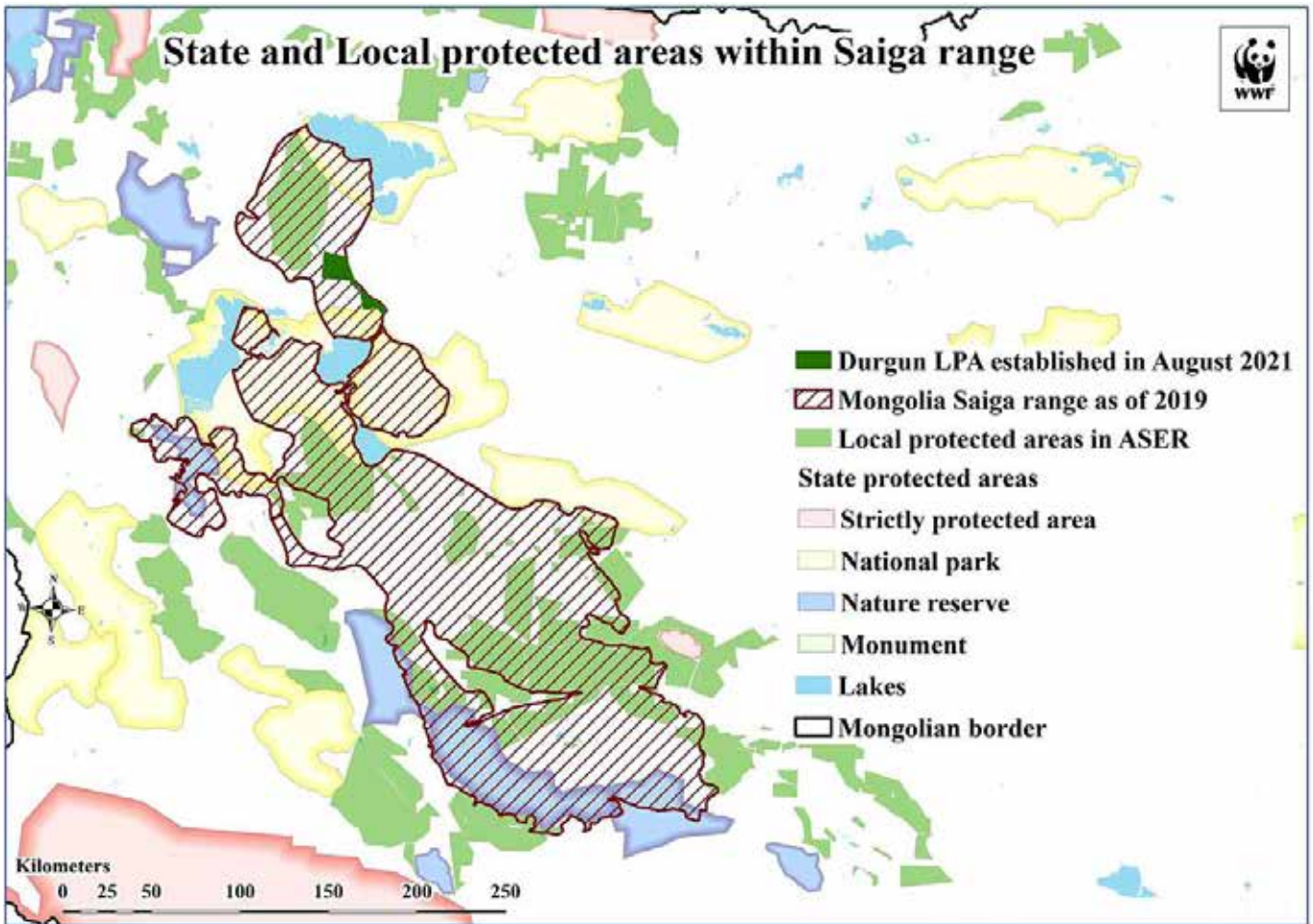
Орон нутгийн ИТХ Завхан гол дагуух бөхөнгийн тархац нутгийн 32,098 га газрыг орон нутгийн тусгай хамгаалалтад авах тухай шийдвэр гаргажээ

дорвитой хувь нэмэр оруулах чухал шийдвэр боллоо. 2021 оны 1-р сараас дахин 3 газрыг (258,189 га) Орон нутгийн тусгай хамгаалалтад авсан юм (Газрын зургийг харна уу). Ийнхүү Монгол бөхөнгийн нийт 4 сая га тархац нутгийн 2,24 сая га нь улсын (29,4%) болон орон нутгийн (26,7%) тусгай хамгаалалтад авагдаад байна. Энэ нь Монгол бөхөнгийн нийт тархац нутгийн 56.1 хувь нь хамгаалагдсан гэсэн үг юм.

¹ ДБХС-ын Монгол дахь хөтөлбөрийн газар, chimeddorj@wwf.mn

Ховд аймгийн Байгаль орчин, аялал жуулчлалын газар, Хар-Ус нуурын байгалийн цогцолборт газрын хамгаалалтын захиргаа, Ховд их сургууль, Дэлхийн байгаль хамгаалах сан (WWF)-гийн Монгол дахь Хөтөлбөрийн газрын хамтын ажиллагааны үр дүнд Завхан

гол дагуух бөхөнгийн тархац нутгийн 32,098 га газрыг орон нутгийн тусгай хамгаалалтад авах шийдвэр гаргажээ. Энэхүү шийдвэр нь 2021 оны наймдугаар сарын 27-нд батлагдсан бөгөөд 15 жилийн хугацаанд хүчинтэй байх юм. Энэ нь монгол бөхөнг хамгаалахад



Газрын зураг. Монгол бөхөнгийн тархац нутагт буй улсын болон орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар.

АСВК-КБОЯБХН-ИЙН БАГИЙН ШИНЭ МЭДЭЭ

Казахстан улсын бөхөнгийн тоо толгой өссөөр байна

Казахстанд жил бүр явуулдаг бөхөнгийн агаарын тооллого судалгааг 2022 оны 4-р сард Баруун Казахстан, Актөбе, Мангистау, Костанай, Караганда болон Акмола мужуудыг хамруулан хийлээ. Судалгааны үр дүнгээс харахад казахын гурван популяцид нийт 1,318,000 орчим бөхөн байгаа нь тогтоожээ.

Популяцуудын тоо толгой:

- Бетпак-дала – 489,000 бодьгал;
- Урал – 801,000 бодьгал;
- Устюрт – 28,000 бодьгал.

Казакстаны бүх популяцийн тоо толгой тогтвортой өссөөр байна. Төрийн

хууль сахиулах байгууллагууд хулгайн антай тэмцэх арга хэмжээгээ чангатган, мөн тус зүйлийг хуулийн хамгаалалтад авснаар ийм үр дүнд хүрч чадсан билээ. Уур амьсгалын таатай нөхцөл байдал тохиож, хамгаалалтыг сайтар зохион байгуулснаас гадна бөхөн байгалаасаа төрөлт ихтэй буюу шаргачин (хэрэгчин) нь 8 сартайдаа үржилд орж эхлээд жил бүр 1-2 янзага төрүүлдэг нь бөхөнгийн тоо толгой жил бүр 35-40% өсөх боломжийг олгож байна.

Бөхөнгийн агаарын тооллого судалгааг

урьдчилан төлөвлөсөн трансектийн дагуу, нисдэг тэргээр гүйцэтгэж, 100-120 м-ийн өндрөөс бөхөнг тоолсон. Бөхөнгийн тоо толгойг тооцож гаргахдаа нэг хавтгай дөрвөлжин километр ногдох бодьгалын тоог гаргаж, болзошгүй алдааг харгалзан, судалгааны нийт талбайн хэмжээгээр үржүүлсэн. Энэхүү аргачлал нь албан ёсоор хүлээн зөвшөөрөгдсөн, өргөн уудам нутаг дэвсгэрт тархсан туруутан амьтдыг агаараас тоолох хамгийн үр дүнтэй арга гэж тооцогддог. Дээр өгөгдсөн тоонууд нь популяци бүрийн хамгийн бага ба хамгийн их утгын дунджийг илэрхийлнэ.

Бөхөнгийн агаарын тооллого судалгааг Охотзоопром, Бүгд Найрамдах Казахстан улсын Экологи, геологи, байгалийн нөөцийн яамны Ойн аж ахуй, зэрлэг байгаль хамгаалах хороо хамтран зохион байгуулсан билээ. Судалгааг КБОЯХН-ийн мэргэжилтнүүд гардан хийж гүйцэтгэв.

Дэлгэрэнгүй мэдээллийг дараахь холбоосоор орж авна уу: <http://www.acbk.kz/article/default/view?id=580>



КБОЯХН-ийн мэргэжилтнүүд бөхөнгийн агаарын тооллого судалгаа хийхэд бэлэн боллоо. Зургийг Александр Путилин

АСВК-КБОЯБХН-ИЙН БАГИЙН ШИНЭ МЭДЭЭ

Казахстаны бөхөнгийн 2022 ОНЫ ТӨЛЛӨЛТ

2022 оны 5-р сард КБОЯХН -ийн мэргэжилтнүүд Казахстаны бөхөнгийн гурван популяцийн тархац нутгийг хамарсан Актобе, Баруун Казахстан, Костанай мужуудад бөхөнгийн төллөлтөд мониторинг хийсэн юм.

Мониторингийг бөхөн хамгийн их төлөж буй газруудад хийж гүйцэтгэв. Судалгааны үеэр Бетпақдалагийн популяцид 35,000 гаруй бодгаль, Уралын популяцид 100,000 гаруй, Устюртын популяцид 3,000 орчим бодгаль тоолж бүртгэсэн.

Эдгээр бөхөнгийн сүргүүдэд төллөлтийн үеийн ажиглалт хийхийн тулд судалгааны баг тус бүр 75-80 км замыг явган туулсан бөгөөд нийт 1,200 орчим шинэхэн төрсөн нялх янзагатай таарч, тус бүрийн хүйс, жин, биеийн уртыг хэмжсэн. Түүнээс гадна нэг шаргачин хэдэн төл (нэг үү, хоёр үү эсвэл гурав уу) гаргасныг мөн тэмдэглэсэн. Үүнийг зөвхөн төрсний дараах эхний хэдэн цагт л хийх боломжтой байдаг, учир нь бөхөнгийн янзаганууд тун удалгүй хөлд орж, бусад янзагуудтай холилдох

тул нялх төл бүрийн биеийн хэмжээг тодорхойлох боломжгүй болдог.

Төллөлтийн оргил үе нь 5-р сарын 11-14-ний хооронд байлаа. Урал, Устюртын популяциудын төллөлтийн байрлал өмнөх жилийнхтэй ижил байсан бол Бетпақдалагийн популяцийн хамгийн олон төллөлттэй бүлэг нь Алтан-Дала нөөц газрын өмнөд хэсэгт бүртгэгдсэн байна.

Бөхөн төллөж буй газрын ажиглалтыг жил бүр КБОЯБХН хийж гүйцэтгэдэг. 2022 онд “Охотзоопром” компанитай байгуулсан бөхөнгийн судалгаа, мониторингийн ажил гүйцэтгэх гэрээний хүрээнд зохион байгуулсан.

Дэлгэрэнгүй мэдээллийг доорхи холбоосоор орж авна уу <http://www.acbk.kz/article/default/view?id=584>



Нялх янзага эхийн хамт. Зургийг Альберт Салемгареев



Төллөхөөр цугларсан бөхөн. Зургийг Альберт Салемгареев

ЭЛЬМИРА МУСТАФИНА¹

Казахстаны Алты-Сай эко парк, Зэрлэг туруутан сэргээн нутагшуулах төвтэй танилцах аялал

Ахмет Байтурсын тосгон нь Казахстаны төв хэсэгт орших Костанай мужийн алслагдмал нутагт, Бетпақдалагийн бөхөнгийн популяцийн тархац нутгийн төв хэсэгт оршино. Тосгоны соёл, боловсролын төв нь нэгэн газарзүйн багшийн үүсгэн байгуулж, ажиллуулж буй бөхөнгийн тухай бяцхан музей бүхий сургууль билээ.

Тус тосгоны хүүхдүүд бага байхаасаа л бөхөн гөрөөс тэдний амьдардаг энэ мужид нутагладаг бөгөөд амьтны энэхүү зүйлийг хулгайгаар агнах, тэднийг хамгаалах тал дээр зөрчил маргаан байнга гарч байдгийг сонсож, мэдэрч өсдөг байна.

2022 онд КБОЯБХН Бөхөн хамгаалах холбооны санхүүгийн дэмжлэгтэйгээр тус тосгоны сургуулийн 5-11-р ангийн 23 сурагчийг хоёр өдрийн хээрийн аялалд хамруулжээ. Хээрийн аяллын гол зорилго нь орон нутгийн хүүхдүүд, өсвөр үеийнхэнд төрөлх нутгийнх нь төрөл зүйлээр зэрлэг амьтантай ойртон танилцуулж, тэдгээрийг хэрхэн судалж, хамгаалж байгааг харуулах явдал байлаа. Хамгийн эхлээд Алтай-Сай эко паркд зочлов. Энэхүү эко паркаар Казахстаны төв хэсгийн популяцийн нүүдлийн зам дайран гардаг тул энэ нь тэдгээрийг ажиглаж, хянах, хамгаалахад хамгийн чухал ач холбогдолтой газар юм. Тэд Тузколын давсан сан, Алтыбайн голын татмын ойтой танилцаж, махчин шувуудын үүрэнд дэгдээхэй байхыг харж, бөхөнг хэрхэн тоолохыг заалгалаа. Тосгоноос 30 километрийн зайд анхны бөхөнгийн сүрэг таарч эхэлжээ. Ихэнх хүүхэд өмнө нь

бөхөн харж байгаагүй байжээ. Хүүхдүүд энэ аяллын үеэр аз таарч үнэг, зэрлэг гахай, могой, хан бүргэд, нөмрөг тас гээд олон янзын зэрлэг амьтан олж харлаа.

Зохион байгуулагчид хамгийн залуу оролцогчдод зориулан аяллын үеэр

замд тааралдаж болох төрөл зүйлүүдийг жагсаасан, өнгө будагтай "Залуу байгаль судлаачийн өдрийн тэмдэглэл" дэвтэр бэлтгэж өгсөн юм. Тэгээд хүүхдүүдийг замд тааралдаж буй амьтад, шувуудыг дэвтэртээ бүртгээд байхыг зөвлөжээ. Тэдэнд өөр хялбар даалгаварууд бас өгсөн байна. Жишээ нь голионы дууг сайн сонсож аваад, шөнө майхандаа дуурайж дуугарах гэх мэт. Ийнхүү сурагчид зэрлэг амьтантай танилцах анхны аялалалаа хийцгээсэн юм. Ажигласан зүйлээ тэмдэглэж авах чадвар бол залуу байгаль судлаачдын сурах ёстой гол чадваруудын нэг билээ.



Залуу байгальчид ажиглалтаа тэмдэглэж байгаа нь. Зургийг Эльмира Мустафина



Хээрийн камп. Зургийг Петр Троценко

Ийнхүү тэд Алтан-Дала Тусгай хамгаалалттай газрын Зэрлэг туруутан сэргээн нутагшуулах КБОЯБХН-ийн төвд хоноглож, хоёр дахь өдрөө өнгөрөөлөө. Тухайн үед нэг эр, нэг эм, хоёр төлтөйгээ нийт дөрвөн хулан төвийн хашаанд хагас зэрлэг орчинд байжээ. Энэ нь хүүхдүүд бодит амьдрал дээр хулан харсан анхны тохиолдол байлаа.

Сургуулийн сурагчдад зориулсан лекц, дадлагын хичээлүүдийг тус бүс нутагт олон жил ажилласан, судалгааны экспедицид нэг бус удаа оролцож байсан КБОЯБХН-ийн туршлагатай мэргэжилтнүүд заалаа.

Энэхүү хоёр өдрийн турш аялахдаа хүүхдүүд дараахь үйл ажиллагаанд оролцов:

- Зэрлэг амьтдыг байгальд нь ажиглах.
- Бөхөнгийн газрын тооллого хийх дадлага ажил.
- Зэрлэг туруутан нутагшуулах төвтэй танилцах.
- Тал хээрийн экосистемд зэрлэг туруутан амьтдын гүйцэтгэж буй үүрэг, ач холбогдлын талаар ярилцлага.
- Хээрийн кэмп зохион байгуулах дадлага.
- Шувуу ажиглах, шувууны гарын авлага ашиглах дадлага.

Аялалд оролцсон Айару Сейдали гэх охин "Бөхөн судлах надад их таалагдсан: би бөхөнгийн мөр олныг харсан, тэдний ямар ургамлаар хооллодог талаар их зүйлийг мэдэж авлаа" гэжээ. Мөн "Би зэрлэг амьтадтай ажилладаг хүмүүстэй уулзсан маань их сайхан байлаа" гэсэн байна.

Мөн Кайрат Нуртас өөрийн бодлоо хуваалцсан юм. Тэрээр: "Миний мөрөөдөл биеллээ. Би бөхөн, хулан харлаа. Харин одоо би зэрлэг хулан, мөн бөхөнтэй хөдөө хээр таарахыг хүсч байна" гэж байлаа.

Бөхөнгийн тархац нутагт байдаг тосгонд амьдардаг хүүхдүүд байгальтай маш

ойр байдаг ч тал хээр, биологийн олон янз байдлыг хамгаалахын ач холбогдлын талаар тэр бүр мэддэггүй. Залуу хойч үедээ төрөлх нутагт нь байдаг ан амьтдыг харуулах, амьтан, ургамлын тухай өөрсдөө олж мэдэх, судлах хүсэл мөрөөдөл төрүүлэх нь бидний хамгийн чухал зорилт билээ. КБОЯБХН нь Алты-Сай эко парк болон түүний

ойр орчмын тосгоны оршин суугчдад зориулсан экологи, танин мэдэхүйн боловсрол олгох үйл ажиллагааг тогтмол явуулахыг зорьж байна.

¹ Казахстаны Биологийн олон янз байдлыг хамгаалах нийгэмлэг (КБОЯБХН), elmira.mustafa@acbk.kz



Хулан ажиглаж байгаа нь. Зургийг Эльмира Мустафина



Аялагчид Зэрлэг туруутан сэргээн нутагшуулах төвд. Зургийг Петр Троценко

ЭЛЬМИРА МУСТАФИНА¹

Казахстаны бөхөн тархсан нутгийн гурван тосгоны сургууль бөхөнгийн өдрийг тэмдэглэн өнгөрүүлээ

Бөхөнгийн төллөлтийн мониторинг хийж дууссаны дараа 5-р сарын дундуур КБОЯБХН-ийн мэргэжилтнүүд Бетпақдалагийн бөхөнгийн популяцийн тархац нутагт орших Алтай-Сай эко парк байдаг Костанай мужийн Байтурсынов тосгоны сургуульд зочилсон юм. КБОЯБХН-ийн ахлах мэргэжилтэн Альберт Салемгареев, Франкфуртын Амьтан судлалын нийгэмлэгийн судлаач Штеффен Цуттер нар сурагчдад бөхөн төллөх газрыг яагаад судалдаг тухайгаа танилцуулж, бөхөнгийн төллөх хугацаа ямар чухал болохыг тайларлаж өглөө. Тэдэнд КБОЯБХН-ийн мэргэжилтнүүдийн хэдэн өдрийн өмнө авсан ихэр янзагаа хөхүүлж буй шарагчингийн сонирхолтой видео бичлэгийг үзүүлэв.

Бөхөнгийн өдрөөр "Друзья Сайги" (Бөхөнгийн найзууд) клубын сурагчдад тоглоход, үзүүлбэр үзүүлэхэд хэрэглэх бөхөнгийн ооно, шарагчингийн баг бэлэглэлээ. Гэхдээ тэд эхлээд уг багуудыг өөрсдөө эвлүүлж, бэлэн болгох ёстой байв. Энэ нилээн амаргүй ажил ба 2-3 цаг зарцуулдаг. Маскны дугарласан хэсгүүдийг хайчлан, хооронд нь нааж байхдаа хүүхдүүд амьтдын тухай янз бүрийн түүх ярьж, хөгжилдөж байсан. Завсарлагааны үеэр багш, сурагчид бөхөнгийн жилийн мөчлөгийн тухай, шилжин нүүдэллэх талаар, жилийн улирлаас хамааран гадаад төрх нь хэрхэн өөрчлөгддөг талаар ярилцав. Энэхүү маскыг 8-аас дээш насны хүүхэд багачууд өөрсдөө хийж чадахаар бүтээсэн бөгөөд тэр ч байтугай насанд

хүрэгчид хамтран урлахад сонирхолтойгоос гадна тэдэнд багаар ажиллах болон анхаарлаа төвлөрүүлэх ур чадвараа хөгжүүлэх дасгал болдог.

Байтурсынов тосгонд охид хөвгүүд тэр дороо хийсэн маскаа туршиж, бөхөн,

тэдний байгалийн дайснуудын тухай жүжиг тоглож сонирхуулав. Тэдний сургуульд "Бөхөнгийн булан" байдаг. Тэнд сурагчид бөхөнтэй холбоотой ном, гарын авлага, гар урлал болон бусад зүйлсийг дэлгэн тавьдаг. КБОЯБХН-аас хүүхдүүдийн энэ санаачлагыг дэмжиж, бөхөн, тал хээртэй холбоотой шинэхэн гарсан материалуудыг сургуулийн энэ бяцхан музейд илгээдэг.

2022 онд бөхөнгийн өдрийг Актобе мужийн Шалкар дүүргийн Аккайтм, Байкадам, Костанай мужийн Жангелди дүүргийн Байтурсынов тосгоны сургуулиудад тэмдэглэн өнгөрүүлсэн юм.

¹ Казахстаны Биологийн олон янз байдлыг хамгаалах нийгэмлэг (КБОЯБХН), elmira.mustafa@acbk.kz



Бөхөнгийн маск зүүсэн сурагчид Аккайтм тосгонд. Зургийг А. Аятыанова



Оролцогчид бөхөн болж жүжиж байгаа нь, Байтурсынов тосгон Зургийг К. Молдахмет

ОЛЬГА ОБГЕНОВА¹

ОХУ-д 300 оюутан, тал нутгийн 7 клуб бөхөнгийн өдрийг тэмдэглэв

Халимагт байгаль орчны сарын хүрээнд Зая-Бандидын нэрэмжит Халимаг угсаатны соёлын гимназийн сурагчид бөхөнгийн өдрийн арга хэмжээ зохион байгууллаа. Энэхүү арга хэмжээг Халимагийн ховор амьтан, ургамлыг хамгаалахад сургуулийн сурагчдыг татан оролцуулах зорилгоор жил бүр уламжлал болгон зохион байгуулдаг юм. Бөхөнгийн өдрийн арга хэмжээнд оролцогчдын ярьснаар бөхөнгийн мөрөөр мөшгих тоглоом нь ихээхэн сонирхолтой, мэдээлэл ихтэй байсан байна. Тоглоомд уг гимназийн 6-р ангийн сурагчид багш нарын хамт, мөн Друзья Природы (Байгалийн андууд) хээрийн клубын гишүүн 8,9-р ангийн сурагчид оролцов. Мөн 5-6-р ангийн сурагчдын дунд бөхөн хамгаалах сэдвээр зурагт хуудасны уралдаан зохион байгуулагдлаа.

Бүх оролцогчдод зөвхөн тэмцээн, тоглоом, шагнал урамшуулал таалагдсан төдийгүй дараа нь хамтдаа цай ууж, бас сонирхолтой, мэдээлэл ихтэй яриа өрнүүлцгээсэн юм. Гар урлалын уралдаанд оролцогчдын бүтээлээр гимназийн номын санд "Цагаан өвгөн" нэртэй үзэсгэлэн гаргасан байв. Цагаан өвгөн бол Халимагууд болон хорвоогийн бүх амьд амьтныг ивээн тэтгэгч гэгээнтэн гэсэн домог байдаг билээ. Түүнийг үргэлж Халимагийн тал нутгийн эзэд болох бөхөн, чоно, бүргэдтэй хамт дүрсэлсэн байдаг.

Астрахань мужийн Лиман дүүрэгт "Возрождение" (Сэргэн мандалт) хээрийн клубийнхэн "Бөхөнгийн өдөр-2022" арга хэмжээ зохион байгууллаа. Тэмдэглэлт арга хэмжээний хүрээнд

дүүргийн байгаль орчны сурталчилгааны багуудын дунд "Бөхөн хамтдаа аварья" сэдвийн дор уралдаан зохион байгуулж, оролцогчид бөхөн

хамгаалахын төлөө хийсэн ажлуудаа танилцууллаа. Тэмцээнд Лиман дүүргийн нийт 15 сургууль оролцсоноос ялагчаар Лиман тосгоны 2-р дунд сургууль, дэд байранд Лиманы 1-р дунд сургууль, Проточное тосгоны дунд сургууль тус тус тодорлоо. Бусад сургуулиудад тэмцээнд оролцсон батламж гардуулсан юм.

Степной тусгай хамгаалалттай газрын ажилтнууд бөхөнгийн өдрийг тэмдэглэхэд нь хүүхдүүдэд уламжлал ёсоор дэмжлэг үзүүлэв. Энэ жил тэд "Байгалийн сониуч гайхамшиг" нэртэй



Халимагт тэмдэглэсэн бөхөнгийн өдрөөр, Друзья природы хээрийн клуб, Зая-Бандид Халимаг – Үндэстэн ястны соёлыг судлах гимнази



Астрахань мужийн Возрождение хээрийн клубийнхэн Бөхөнгийн өдрөөр.

шилдэг зургийн уралдааныг гурван төрлөөр зохион байгуулав: 1 – Сайн байна уу, би Степа байна, би Степной ТХГазарт амьдардаг (бяцхан бөхөнгийн янзага зурах даалгавартай); 2 – Ээжтэйгээ байхад жаргалтай (шаргачин, янзага хоёр зурах); 3 – Хамтдаа байхад сайхан (бөхөнгийн бүлийг зурах). Нийт хорин гурван зурагт шагнал гардуулсан бөгөөд хамгийн шилдгүүдийг нь доор үзүүлэв.

¹ Оросын тал хээрийн зэрлэг амьтдын клубуудын зохицуулагч, obgenovaob@gmail.com



Юля Савенкова, 13, Караванное тосгоны дунд сургууль



Ульяна Бондаренко, 13, Оля тосгоны дунд сургууль

РИЧАРД Т. СОБИ¹

Устюртын тэгш өндөрлөг дэх А380 хурдны зам дээр зэрлэг амьтдад зориулсан хоёр гарам барив

Авто замын хорооны харьяа Узбекистаны хурдны замын хөрөнгө оруулалтын алба (Автоюливест) Каракалпакстаний Кунград хотоос Казахстаны хил дээр орших Даут Ата хүртэлх 240 км урттай хурдны зам шинээр барьж байгаа юм. Санхүүжүүлэгч байгууллага (Азийн хөгжлийн банк)-тай байгуулсан гэрээний дагуу зээлээр хэрэгжих уг төсөл нь Устюрт дахь бөхөнгийн популяцийн нүүдлийн замыг дайран өнгөрөх тул байгаль орчинд нөлөөлөх байдлаараа А зэрэглэлийн ангилалд багтсан байна.

Авто замын хорооны харьяа Узбекистаны хурдны замын хөрөнгө оруулалтын алба (Автоюливест) Каракалпакстаний Кунград хотоос Казахстаны хил дээр орших Даут Ата хүртэлх 240 км урттай хурдны зам шинээр барьж байгаа юм. Санхүүжүүлэгч байгууллага (Азийн хөгжлийн банк)-тай байгуулсан гэрээний дагуу зээлээр хэрэгжих уг төсөл нь Устюрт дахь бөхөнгийн популяцийн нүүдлийн замыг дайран өнгөрөх тул байгаль орчинд нөлөөлөх байдлаараа А зэрэглэлийн ангилалд багтсан байна.

Иймд төслийн Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээгээр төслийн газрыг бөхөнгийн “хамгийн чухал тархац нутаг” гэж тогтоосны дагуу биологийн олон янз байдлыг хамгаалах олон улсын стандартын дагуу “Биологийн олон янз байдлыг хамгаалах үйл ажиллагааны төлөвлөгөө” боловсруулжээ.

Энд барилгын “Олон улсын үйлдвэрлэлийн сайн” гэгдэх бүхий л аргуудыг ашиглан ажиллаж, хурдны замын зэрлэг амьтдад үзүүлэх нөлөөллийг бууруулахын тулд “Хөгжлийн нөлөөллийг бууруулах дараалал”-ын аргыг баримталж байна. Үүнд нөлөөллийг дараах дарааллаар бууруулна. Үүнд: зайлсхийх,

багасгах, нөхөн сэргээх, дүйцүүлэн хамгаалах боломжуудыг дэс дараалан авч үзэж, боломжийг нягтлах юм. Замын зураг төсөл, хэрэгжилт нь одоо “Нөхөн сэргээх” шатанд яваа бөгөөд нөлөөллийг бууруулах нарийвчилсан арга хэмжээг төлөвлөж, хэрэгжүүлэх бэлтгэл ажил хийгдэж байгаа гэсэн үг юм.

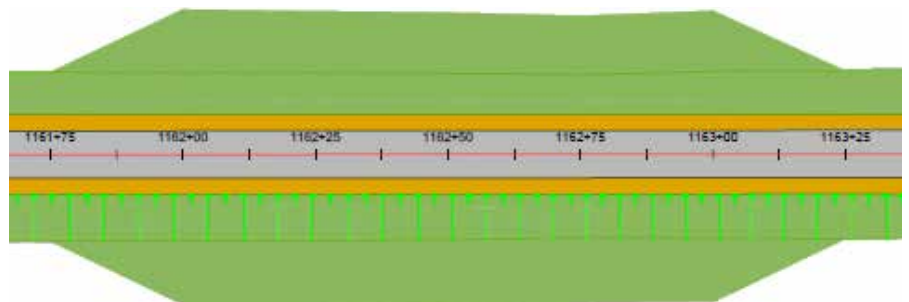
Энэхүү арга хэмжээнд зэрлэг амьтдад зориулсан хоёр төрлийн гарц, гарам байгуулах ажил багтаж байгаа юм. Үүнд: Бөхөн, зээр зэрэг ховордсон амьтад хурдны зам дээгүүр хөндлөн гарах гарам; Төв Азийн яст мэлхий болон бусад хэвлээр явагчид, жижиг хөхтөн амьтад хонгилоор дайран өнгөрөх нүхэн гарц орно. Эдгээр хоёр төрлийн гол

гармын ойр орчмын газруудад зэрлэг амьтдын амьдрах орчныг нөхөн сэргээх ажлыг мөн төлөвлөж байна.

Бөхөнгийн гарам (БГ) нь 100 метрийн урттай, хоёр талдаа зам руу гарах, замаас буухад зориулагдсан 20 метрийн өргөнтэй, налуу шороон замтай. Ийм дөрвөн цэгийн зураг төсөл батлагдаад удахгүй баригдаж эхлэх гэж байна. Тэдгээрийг Аяпберген өртөөнөөс Кийкской өртөө хүртэл барих юм. Эдгээр нь бөхөнгийн шилжин нүүдэллэдэг уламжлалт зам дээр Казахстаны Сам элсэн цөлөөс Алмабет, дараа нь Сайгачи байгалийн нөөц газрын цогцолбор дахь Чурук, мөн А380 хурдны замд Жаслик, Каракалпакия хотуудын хоорондох зам дээгүүр баригдаж байна (Зураг 1).

Гучин есөн ус зайлуулах хонгилыг зэрлэг ан амьтдад таатай байлгахын тулд ус дамжуулах хоолой, нөөцлөх цөөрмийн налууг суурийн өндөртэй харьцуулахад 1:2 харьцаатай болгож, жижиг амьтдын төрөл зүйлд, тэр дундаа яст мэлхийд замын доорх ус зайлуулах хонгилоор орох, гарах боломж олгож байна (Зураг 2).

Экологийн амьдрах орчныг нөхөн сэргээхийн тулд өмнөд хэсэгт нь 120 км газарт хар заг тарихаар төлөвлөж байгаа бол хойд хэсгийн 120 км газарт зэрлэг өвсөн тэжээлтний тэжээлийн ургамлыг хурдны замын байгууламжуудын, тухайлбал, SCPs болон хөрс хуулалтын талбайн орчимд дахин үрслүүлэн



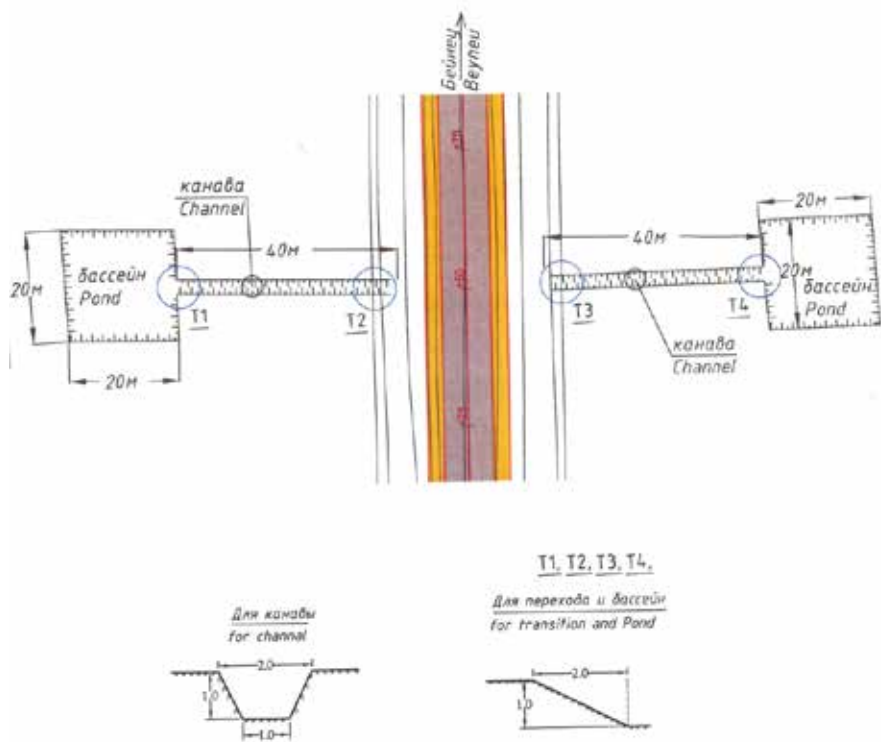
Зураг 1. Замын дээгүүрх зэрлэг амьтны гарам (бөхөн болон цагаан зээрт зориулагдсан)

ургуулах боломжтой эсэхийг тодорхойлох ТЭЗҮ-г хийж байна.

Уг төслийн хэрэгжүүлэхэд үүсэж буй гол хүндрэл нь замын хоёр талаар дахин тариалалт хийж, үр цацаж, ургуулахын тулд мод, бут сөөг, үетэн, өвсний үрийг их хэмжээгээр цуглуулж, үржүүлгийн газарт ургуулан, тариалахад хүрэлцэхүйц хэмжээний үрийн нөөц бүрдүүлэхэд оршиж байна. Одоогийн

байдлаар биологийн олон янз байдалд нөлөөлөх нөлөөллийг бууруулах хамгийн чухал шаардлагатай гол байршлуудыг тогтоож, эхний ээлжинд эдгээр байршилд хэрэгжүүлэхэд тохирсон жишиг бий болгохоор төлөвлөн ажиллаж байна.

¹ Хурдны замын хөрөнгө оруулалтын алба (Автоюливест), Узбекистан, timosobey@gmail.com



Зураг 2. Замын доогуурх зэрлэг амьтан өнгөрөх гарц (жижиг хөхтөн амьтад болон хэвлээр явагчдад зориулсан хоолой)



Жаслик хот болон Аяаббергений төмөр замын өртөө хоорондын А380 хурдны замыг гаталсан бөхөнгийн мөр, 2004 оны арванхоёр дугаар сар. Зургийг Александр Есипов

ДЖОЗЕФ У. БУЛЛ¹

Эдийн засгийг бөхөн хамгаалалтай хослуулан хөгжүүлэх нь

2022 оны 9-р сард Нэгдсэн Вант Улсын Дарвины санаачилга байгууллагаас санхүүжүүлж буй “Арлын сэргэн мандалт: Арал тэнгисийн орчмын бизнес, байгаль хамгаалал ба хөгжил” төслийн хүрээнд төслийн олон улсын баг Узбекистан (Ташкент, Кыр-Кыз)-д хэрэгжиж буй эдийн засгийн хөгжлийн төслүүдийн байгальд орчинд нөлөөлөх сөрөг нөлөөг бууруулах талаар хэд хэдэн өдрийн сургалт зохион байгууллаа. Эдгээрт тухайлбал аялал жуулчлалын шинэ төслүүд, байгалийн хий олборлох үйл ажиллагаа зэрэг бөхөнгийн тархац нутаг болон бусад олон төрөл зүйлийн хувьд чухал болоод буй асуудлууд багтаж байгаа юм.

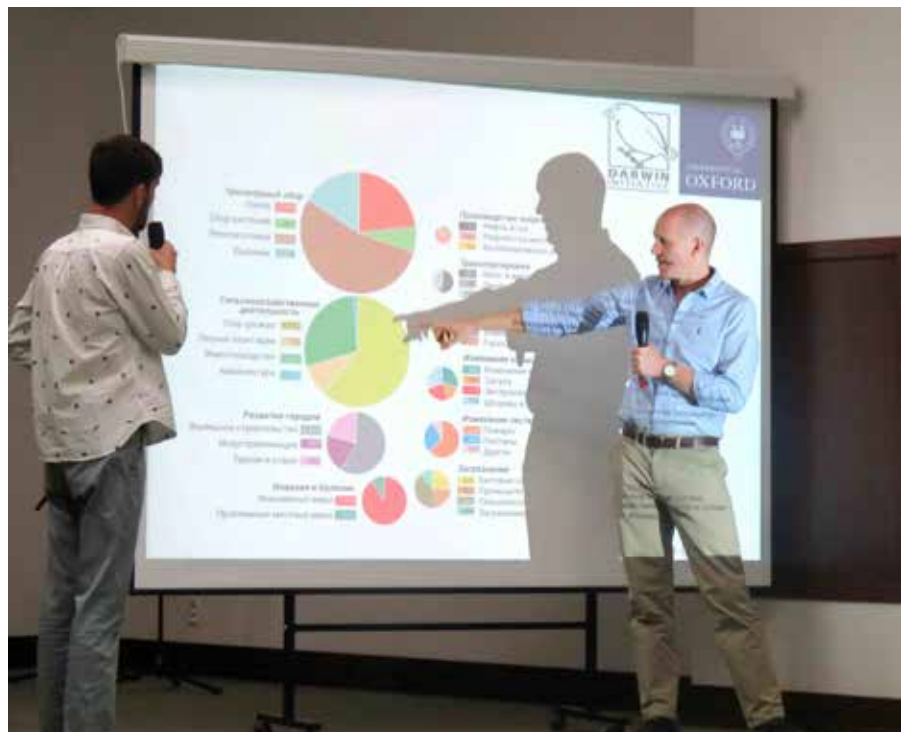
Сургалтанд Узбекистаны 25 орчим байгууллагын нийт 100 гаруй хүн оролцлоо. Сургалтын зорилго нь (а) аялал жуулчлал, байгалийн хийн олборлолт зэрэг салбаруудаас Узбекистаны биологийн төрөл зүйлд үзүүлэх нийтлэг сөрөг нөлөөллийг онцлон харуулах, (б) эдгээр нөлөөллөөс хэрхэн урьдчилан сэргийлэх болон тэдгээрийг хэрхэн бууруулж болохыг, (в) дээрх арга хэмжээг бүс нутгийн хэмжээнд хэрэгжүүлэхэд хөшүүрэг болох олон улсын ямар бодлого, дүрэм, журам үйлчилж байгааг харуулан тахиулахад оршиж байв. Сургалтын төгсгөлд биологийн олон янз байдалд нөлөөлж буй нөлөөллийг бууруулах олон улсын тэргүүн туршлагуудыг хэлэлцлээ.

Хичээлүүд нь онолын хэсэг, практик дасгалуудаас бүрдэж, бүлгийн хэлэлцүүлэг хийлгэж байсан тул оролцогчид ч талархалтай хүлээн авч байв. Гол нь тэд байгаль хамгаалах асуудал хэлэлцэхээр төр, хувийн хэвшлийн олон байгууллагуудыг цуглуулах үр ашигтай механизмыг бүрдүүлжээ. Эдгээр уулзалтууд нь Узбекистаны эдийн засгийг хөгжүүлэхийн зэрэгцээ байгаль хамгаалах үр өгөөжтэй үндэсний “байгальд ээлтэй хамт олон”-ыг төлөвшүүлэх үндэсний хэмжээний хөдөлгөөн болно гэж найдаж байна.

Сургалтууд нь өмнө нь Арал тэнгис байсан газрын яг дунд нь хэрэгжиж буй Арлын сэргэн мандалт төслийн хүрээнд хийгдэх байгаль хамгаалахад (бөхөн болон бусад олон зүйлийн амьтдыг) чиглэсэн өргөн хүрээтэй хөтөлбөрийн

нэг хэсэг юм. Арал ба түүний ойр орчмын бүс нутгийн биологийн олон янз байдал нь хамгааллын ач холбогдол маш өндөртэй боловч хулгайн ан, дэд бүтцийн хөгжил, уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөө эрс нэмэгдэж байгатай холбогдсон эрсдэлүүдэд өртөх магадлалтай байна. Энэхүү хөтөлбөрийн хүрээнд (БХХ үүнд багтдаг) аж үйлдвэрлэлийн салбарынхантай нягт хамтран ажиллаж, газар нутгийг шинээр тусгай хамгаалалтад авах, эко аялал жуулчлал хөгжүүлэх, байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулахад дэмжлэг үзүүлж ирлээ.

¹ Оксфордын их сургууль, Нэгдсэн Вант улс, joseph.bull@biology.ox.ac.uk



Ташкент болон Кырк-Кыз хотуудад сургалтад оролцогчид байгаль орчинд үзүүлж буй эдийн засгийн хөгжлийн нөлөөллийг бууруулахад хамтран ажиллаж байна. | Зургийг Александр Есипов

НЕЛЛ МАЙЛЗ¹

Экосистемийн үйлчилгээнд бөхөнгийн ач тус — Олон нийтэд зориулсан лекц

болсон юм. Энэхүү чухал ажлыг дэмжсэн Уитлигийн Байгаль хамгаалах санд талархал илэрхийлье.

¹ Оксфордын их сургууль, Нэгдсэн Вант улс, nell.miles@hertford.ox.ac.uk

9-р сарын 19-нд бид Арал тэнгис орчмын бүсд орших Кыр-Кыз хэмээх жижиг хотод зочилж, экосистемийн үйлчилгээ үзүүлэхэд бөхөнгийн ач холбогдлын талаар олон нийтэд зориулан лекц уншлаа. Тус лекцэнд орон нутгийн 2 сургуулийн хүүхдүүдээс гадна олон нийтийн төлөөлөл оролцож амжилттай болж өнгөрлөө. Хүүхдүүд байгаль хамгаалал, экосистемийн холбоос нутгуудтай холбоотой уран бүтээл туурвиж, үзүүлбэр үзүүлж уг арга хэмжээнд бэлтгэн оролцлоо. Дараа нь гол илтгэлийг Оксфордын их сургуулиас ирсэн Нел Майлз танилцуулсан юм. Оролцогчид экосистем дахь экологийн харилцан шүтэлцээ, тэдгээр нь экосистемийн төлөв байдлыг хэрхэн сайжруулж, хүмүүст үр өгөөж өгөх үйл явцад хэрхэн нөлөөлдөг талаар ойлголттой болж, энэ бүхэнд бөхөнгийн оруулж буй хувь нэмэр болон тал хээрийн экосистемд бөхөнгийн гүйцэтгэх үүргийн талаар мэдэж авсан юм.

Лекцийн дараа хоёр сургуулийн хүүхдүүд экосистем хүмүүст ашиг тус хүртээхийн тулд яагаад нэгдмэл, цогц байх хэрэгтэйг харуулсан нөхөрсөг буухиа уралдаанд оролцож өрсөлдлөө. Сурагч бүр экосистемийн нэгэн зүйлийг төлөөлөн оролцож, уралдаанд түрүүлэхийн тулд хамтран ажиллав. Ийнхүү лекцийн материал, экологийн үзэл баримтлалын талаар ярилцсан хүүхдүүдийн оролцоотойгоор энэ арга хэмжээ идэвхтэй өрнөж, бүх талуудад ихээхэн таалагдлаа.

Түүнээс гадна экосистемийн тухай, бөхөн, хээрийн бусад зэрлэг амьтдын талаар материалыг сургуулийн ажилтнууд болон олон нийтэд сурталчлах, цаашид ашиглах сургалтын хэрэглэгдэхүүн болгон ашиглуулахаар түгээлээ. Энэхүү арга хэмжээ нь Арал тэнгис орчмын бүс нутгийн иргэдийн байгаль орчны боловсрол, мэдлэгийг нэмэгдүүлэх, зэрлэг амьтдын талаар илүү сайн ойлголттой болох, нутгийнхаа байгалиар бахархах сэтгэлийг нэмэгдүүлэхэд чиглэгдсэн бөгөөд энэ нь бөхөн хамгаалах холбоо өмнөө тавьсан зорилгод хүрэхэд ихээхэн дэмжлэг



Кыр-Кыз тосгонд зохион байгуулагдсан хээрийн экосистемийн талаарх лекцэд оролцогчид. Зургийг Александр Есипов



Сурагчид экосистемийн бүтцийн талаар ярьдаг. Зургийг Александр Есипов

НАТАЛЬЯ ШИВАЛДОВА¹, МЕДЕТ МУКАНОВ¹,
КРИСТИНА КУЗЬМИЧЕВА¹, РУСТАМ ОЛИМОВ¹

Узбекистанд “Бөхөн- өнгөрсөн ба ирээдүйг холбогч гүүр” уриан дор 2022 оны бөхөнгийн өдрийг тэмдэглэн өнгөрүүлэв

Өнгөрсөн хугацаанд бөхөн нь хүрээлэн буй орчин, тэнд амьдрагч нийт амьтдын тогтвортой байдалд чухал үүрэг гүйцэтгэж байв. Тэд одоо ч гэсэн тал хээрийн нийт экосистемийн, тэр дундаа тал нутагт амьдардаг хүмүүсийн хувьд ч мөн чухал бүрэлдэхүүн хэсэг нь хэвээр байсаар байна. Бөхөнг хадгалан авч үлдэж, тал нутагтаа эргэн ирэхэд нь туслахын тулд чадах бүхнээ хийснээр хүмүүсийн эрүүл, сайн сайхан амьдралын баталгааг хангахад тусална. Тийм ч учраас бөхөнг хамгаалах, хадгалан үлдээх талаар залуу хойч үеийн зөв хандлагыг төлөвшүүлэх нь юу юунаас илүү чухал байна.

Узбекистанд 2022 онд бөхөнгийн өдрийг эко фестивалийн хэлбэрээр зохион байгууллаа. Уламжлал ёсоор бөхөн тархсан нутгийн ойролцоох тосгодоод, мөн Каракалпакстаны нийслэл Нукус хотод арга хэмжээнүүд зохион байгуулагдлаа. Энэ жил Арал тэнгис орчмын Муйнак хотын сургуулиуд ч уг арга хэмжээнд нэгдэн оролцлоо.

Нукус хотод “Бөхөнгийн өдөр”-ийг “Прогресс боловсрол хөгжлийн төв”-д сургуулийн эко-наадмын хэлбэрээр зохион байгууллаа. Жаслык тосгоны 54-р сургууль хөрш зэргэлдээ Кырк-Кызын тосгоны 31, Елабад хотын 52-р сургуулийн залуу экологичдын багийг найрсгаар хүлээн авчээ. Оролцогчдыг дэмжихээр сургуулийн сурагч, багш нар, тосгоны оршин суугчид гээд олон зочид хүрэлцэн ирсэн. Бүх зочдоод багуудын тоглолтыг үзэх боломж олгохын тулд үзвэр, тэмцээнүүдийг хэд хэдэн байрлалд зохион байгуулсан байна. Каракалпаки тосгоны 26-р сургуулийн оролцогчид ч мөн адил идэвхитэй байлаа. Энэ бол

Казахстантай хиллэдэг, Сайгачийн тусгай хамгаалалттай газартай ойр оршдог Узбекистаны хамгийн захын тосгон юм. Муйнак дахь эко-наадамд 5 ерөнхий боловсролын сургуулийн (Микоян тосгоны 1, 3, 4, 5-р сургуулиуд болон

4-р сургуулийн салбар) багш, сурагчид оролцсоны гурав нь анх удаагаа оролцлоо.

Нукус, Жаслык зэрэг хотуудад зохиогдсон наадамд Сайгачи ТХГ-ын хамгаалалтын захиргааны хамт олон хүрэлцэн ирж, өөрсдөө бас уралдаан зохион байгуулсан байна. Муйнакд болсон арга хэмжээнд Каракалпакстаны Экологи, байгаль орчныг хамгаалах хорооны шинээр байгуулагдсан дүүргийн салбарын удирдлагууд бас оролцов.

Уг наадмыг зохион байгуулахад “Уз-Кор газ химикал” компани, “Бөхөн хамгаалах холбоо”-ны байгаль орчны мэргэжилтнүүд дэмжлэг үзүүлээ. Экомактаб ТББ-ын мэргэжилтнүүд хөтөлбөрийг ерөнхийд нь төлөвлөж, клубуудын багш нарт танилцуулсан юм. Багш нар, дэмжигчид хөтөлбөрийг өөрсдийн шинэлэг санаа, бүтээлч арга барилаар баяжуулсан нь наадмыг улам хөгжилтэй, сэтгэл хөдөлгөм болголоо.

Багуудын танилцуулгаар эко наадмын үйл ажиллагаа эхэллээ. Дараа нь оролцогчид өөр өөр байрлалд тусгай даалгавар гүйцэтгэв. Асуулт хариултын хэсэгт багууд бөхөнгийн биологи, амьдралын хэв маягийн талаархи асуултуудад



“Бөхөн-өнгөрсөн ба ирээдүйг холбох гүүр” сэдэвт зурагт хуудас, 1-р сургууль, Муянак. Зургийг Елена Быкова

хариулав. Байгалийн нөөц газрын төлөв байдал хэсэг дээр Сайгачи байгалийн нөөц газрын хамгаалалтын захиргааны мэргэжилтнүүд оролцогчдод зориулан зэрлэг байгальд тохиолдож болох үйл явдлуудыг ашиглан даалгавар бэлтгэсэн бөгөөд оролцогчид зөв шийдлийг олох ёстой байв. Жишээлбэл, та хорт могойтой тааралдвал яах вэ? Хээр хаягдсан бөхөнгийн янзагатай таарвал та яах вэ? гэх мэт. Хүүхдүүд асуулт бүрийг нөөц газрын байгаль хамгаалагчидтай ярилцаж, тэд туршлагаасаа хуваалцаж байв. Уран сайхны хэсэгт оролцогчид “Бөхөн өнгөрсөн ба ирээдүйг холбогч гүүр” гэсэн сэдвээр өнгөт зурагт хуудас урлах ёстой байв. Оролцогчид даалгавраа хамгийн сайн гүйцэтгэж, ялалт байгуулахын тулд чадах бүхнээ хийцгээв.

“Sports Quest” тэмцээн үнэхээр сэтгэл догдуулсан арга хэмжээ байлаа. Даалгаварууд нь ихээхэн ур чадвар, авхаалж самбаа шаардсан амаргүй даалгаврууд байв. Оролцогчид сэлмэн шүдэт барын отолтод өртөх, “түргэн урсгалтай гол” гатлах эсвэл хонгилоор дамжин өнгөрөх гэх мэт “аюул” -ыг даван туулах ёстой байлаа. Багууд бөхөнгийн сүргийн хөдөлгөөнийг дууриаж хамтдаа хөдлөх ёстой байв. Хүүхдүүд эдгээр спортын тэмцээнд ихээхэн санаачлагатай, сонирхож оролцсон.

Бөхөнгийн нүүдэл ба Амьдралын тор (Saiga Migration and Web of Life) гэх мэт интерактив тоглоомууд нь бөхөнд тулгардаг бэрхшээлийг оролцогчдод бодитоор нь мэдрүүлсэн юм.

Түүнчлэн Каракалпаки тосгоны 26-р сургуулийн сурагчид гүйлтийн болон дугуйн марафон зохион байгуулав. Тосгоны иргэд тэднийг идэвхтэй дэмжиж, өөрсдөө хүртэл арга хэмжээнд оролцжээ. Театрын тайзны урлагийн тэмцээнээр наадам өндөрлөлөө. Багууд бөхөн, арслан заан, эртний хүмүүс, “орчин үеийн” хулгайн анчид, хууль

бус наймаачид, байгаль хамгаалагчдын баг, хувцас өмсөж, үзэгчдийн өмнө янз бүрийн нөхцөл байдлыг дуурайн жүжиж, байгаль орчин, бөхөн хамгаалах уриа лоозонгоор тоглолтоо дуусгаж байв. Наадмын төгсгөлд бөхөнгийн сүлд дуу эгшиглэсэн нь хаалтын ажиллагааг ихээхэн ёслол төгөлдөр болгов. Шагнал гардуулах ёслол нь баяр наадмыг хэзээ ч мартагдашгүй, дурсамжтай сайхан болголоо.

¹ “Экомактаб” ТББ, Бөхөн хамгаалах холбоо, nshivaldova@mail.ru



Боловсрол ба хөгжлийн төлөөх Прогресс төв дээр экологийн марафон эхэлж байгаа нь. Зургийг Кристина Кузьмичева ба Рустам Олимов



Наадамд оролцсон гурван сургуулийн оролцогчид шагнал гардуулах ёслолын дараа. Зургийг Кристина Кузьмичева ба Рустам Олимов

ИЛЬЯ СМЕЛЯНСКИЙ^{1*}, ВАДИМ КИРИЛЮК², СВЕТЛАНА ТИТОВА^{1,2}

Оросын Ижил мөрний чанадад бөхөн эргэн ирлээ

ЗХУ задрахаас өмнө Оросын одоогийн Ижил мөрний чанад дахь хил орчмын нутаг болох Волга-Урал нь бөхөнгийн популяцийн өргөн уудам тархац нутгийн нэг хэсэг нь байсан. Үүнд зуны улиралд бөхөн олноороо ирж төллөдөг Ижил мөрний чанадын доод хэсэг, өвлийг өнгөрөөдөг Баскунчак нуурын орчмын газар нутаг хамрагддаг. 1990-ээд оны хоёрдугаар хагаст бөхөнгийн тоо толгой гамшгийн хэмжээнд хүртэл буурч, тархац нутаг нь илт багассан юм.

Сүүлийн арван жилд Баруун Казахстан дахь Волга-Уралын популяци тогтвортой өсч байна. Албан ёсны мэдээгээр өнгөрсөн хугацаанд популяцийн тоо 20 дахин өсч, түүхэн дээд хэмжээнээсээ хоёр дахин их (300 мянга орчим орчим бодгаль; Милнер-Гулланд нар 2001) болоод байна. 2022 оны хаврын байдлаар нийт бодгалийн тоо 810,000 ± 150,000 орчимд хүрсэн байна. Бөхөнгийн популяци хамгийн бага хэмжээнд хүрээд байхад ОХУ-ын нутаг дэвсгэр дээр бөхөн ганц нэгээрээ л харагддаг байсан бол 2015-2018 оноос хойш энэхүү зүйлийн тархац нутаг нь зүүн болон хойд тийшээ тэлж эхэлсэн билээ.

Жилийн ихэнх хугацаанд бөхөн ОХУ-ын Саратов, Волгоград, Астрахань мужуудтай хиллэсэн Казахстаны хил орчмын

нутгаар байдаг байв. Харин 2018-2021 онуудад тус бүс нутагт ган тохиоход бөхөн Орост Ижил мөрний чанад дахь нутгийн доод хэсэгт маш олон тоогоор нүүдэллэн ирж, тэндээ багадаа нэг сар орчим байсан. Мэргэжилтнүүдийн мэдээлснээр 2020 оны 6, 7-р саруудад энэ бүсэд 45,000-50,000 бодгаль тоологдож байсан байна.

ОХУ-ын Ижил мөрний чанад дахь бөхөнгийн тоо толгой, тархалтын талаарх мэдээллийг ихэвчлэн судалгааны явцад хийсэн ярилцлагааас олж авсан юм. Энэ нийтлэлийг зохиогчид популяцийн тоо тогтоох оролдлогыг ганц удаа 2021 оны 8-р сарын сүүлчээр хийсэн бөгөөд 435 км урт трансектийн судалгааны явцад 1,142 бодгаль бүртгэсэн билээ. Тухайн үед бөхөн амьдарч байсан

нийт нутаг дэвсгэрт (4,271 км²) нялзааж үзэхэд 28,000-33,000 бодгаль байх боломжтой гэсэн тооцоо гарсан. Энэ нь судалгаанд хамрагдаагүй газруудыг оруулан тооцвол 38,000 хүртэл бодгаль байх боломжтой. Бидний тооцооллоор бөхөнгийн тоо хаврын улиралд 1.5-2 дахин нэмэгдэх боломжтой юм.

Жил бүр бөхөнгийн популяцийн 80 орчим хувь нь бүс нутгийн хойд хэсгээр Элтон нуурын хойд, Саратов мужийн зүүн өмнөд хэсэгт орших дөрвөн дүүрэг (ялангуяа Александрово-Гайский, Новоузенский) болон Волгоград мужийн зүүн хойд хэсэгт орших 2 дүүргийн (ялангуяа Палласовский дүүрэг) нутаг дэвсгэрт нутагладаг. Тэд ихэвчлэн 4-р сард энэ бүс нутагт олноороо ирж эхэлдэг бөгөөд 5, 6-р сард тоо толгой нь оргилдоо хүрдэг. Хэдэн жилийн өмнөөс эхлэн бөхөн жил бүр, зарим газар 2020-2022 онуудад зээр олноороо ирж төллөж байв. Оросын нутаг дэвсгэр нь Волга-Уралын бөхөнгийн популяцийн зуны түр амьдрах орчны зах хязгаар болоод зогсохгүй маш чухал үржлийн газар болдог. Намрын улиралд энэ газарт байх бөхөнгийн тоо буурч, өвлийн турш бага хэвээр байна.

Ижил мөрний чанад дахь бүсийн өмнөд хагаст (Астрахань мужийн Палласовский дүүргийн өмнөд хагас, Ахтубинскийн болон Харабалинскийн



Волгоград мужийн Палласовский дүүргийн Серогодский тосгоны ойролцоох тариан талбайд ургац хураалтын дараа бэлчиж буй бөхөнгийн сүрэг, 2021 оны есдүгээр сар. Зургийг Илья Смелянский

дүүргүүд) бөхөнгийн тоо толгой харьцангуй бага байдаг бөгөөд энэ нь урагшлах тусам улам буурна.

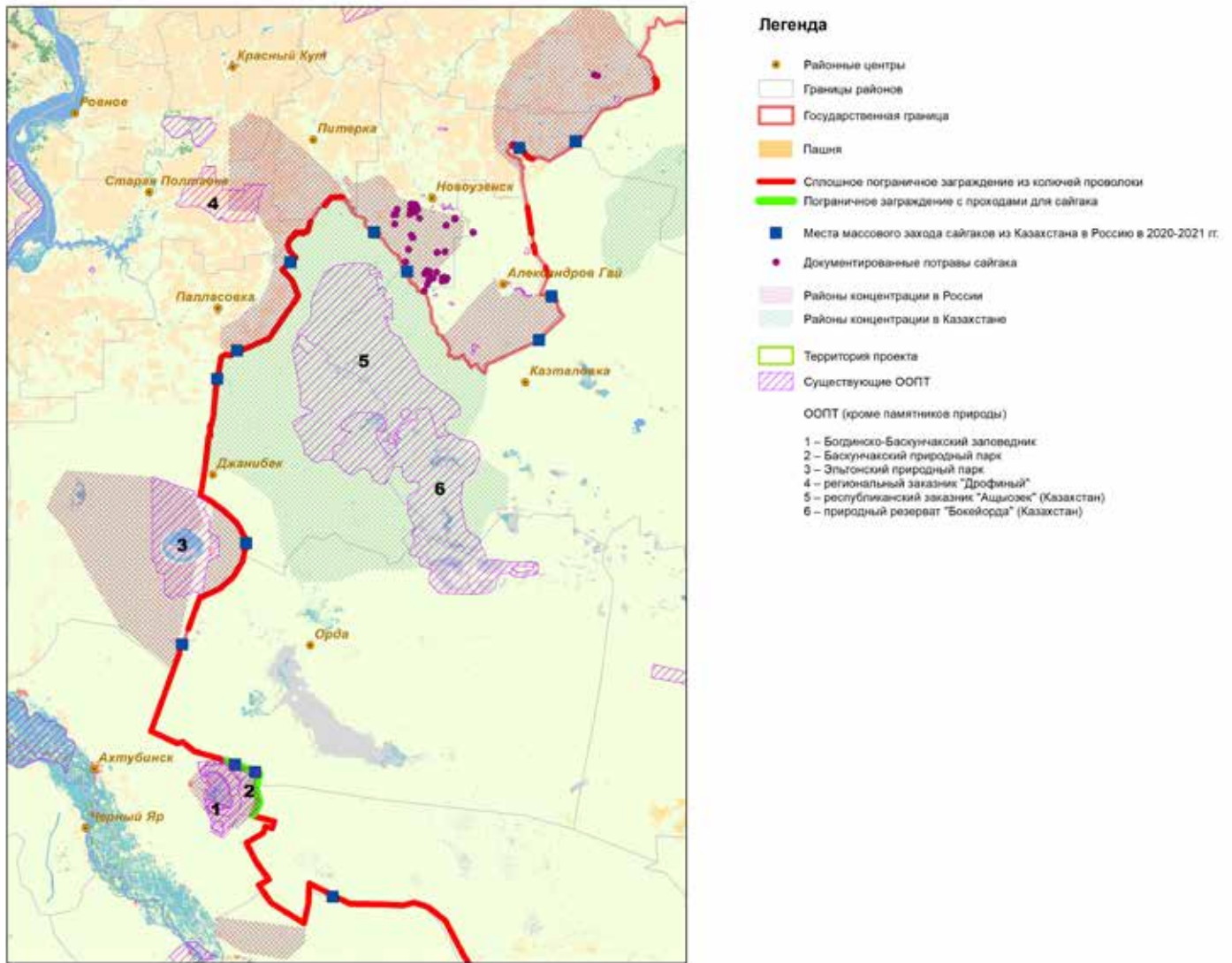
Бөхөнгийн Ижил мөрний чанад руу шилжин нүүдэллэх нүүдэл нь холын зайн нүүдэл биш, харин өмнө нь алдагдсан түүхэн тархац нутаг руугаа тэмүүлж буй улирлын чанартай харьцангуй ойрын зайн нүүдэл юм. Бөхөн Казахстаны хилээс 25-30 км-ээс цааш шилжин нүүдэллэх нь ховор бөгөөд хилийн боомтуудын ойролцоо бөөгнөрөн байдаг (Зураг 1). 2020-2022 оны хавар, зуны улиралд сүргийн дотор шаргачин, залуу бодгалиуд зонхилж байхад нас бие гүйцсэн ооно нийт ажиглагдсан амьтдын 15% хүрэхгүй хувийг эзэлж байна. Харин

өвлийн туршид, 4-р сарын эхэн хүртэл бие гүйцсэн эр бөхөн популяцийн тал хувийг эзэлж, зарим газарт бүр ч илүү байв.

Хүн багатай Булухта нуурын ойролцоо бөхөнгийн харьцангуй суурин жижиг бүлэг (2021 оны 9-р сарын байдлаар 4000 хүртэл толгой) байдаг. ОХУ-ын Ижил мөрний чанад дахь бусад бүх бөхөнгийн сүрэг хил дамнан шилжин нүүдэллэж байдаг тул улсын хилээр чөлөөтэй гарах нь тэдний хувьд нэн чухал юм. Саратов мужид хилийн ихэнх хэсэг нь шугаман байгууламжгүй боловч зарим газар бөхөн гол (Бага, Том Узен, Дура, Горкая) гатлахад хүрдэг. Түүнээс урагшаа хилийн дагуу бараг бүхэлдээ мал нэвтрүүлэхгүйн тулд өргөст тор

татсан байдаг. Бөхөн төмөр утсыг сэтлэх, хашааны цоорхойг олж хил давж чаддаг ч, заримдаа гэмтэж, хорогдог. 2021 онд Астрахань мужид бөхөнд зориулан хэд хэдэн газар торны бүтцийг амьтанд ээлтэйгээр өөрчилсөн.

Бүс нутгийн хойд хагасыг бүхэлд нь хамарсан бөхөнгийн популяцид сөргөөр нөлөөлж буй гол аюул занал нь хулгайн ан, бөхөн болон тариачид, малчид хоорондын зөрчил юм. Хулгайн ан нь арилжааны хэмжээнд арай хүрээгүй, нийт популяцийн 1% -иас илүүг хамрахгүй байгаа гэж үздэг. Бидний мэдэж байгаагаар тариачид, малчдын хооронд үүсэх зөрчилдөөн нь бөхөнг шууд алж устгахад хүргэхгүй ч бөхөнгийн төллөлтийн өмнө болон төллөлтийн үеэр



Зураг 1. ОХУ ба Казахстаны Ижил мөрний чанадын адаг орчим дахь Волга-Уралын бөхөнгийн популяцийн тархалт

санаатайгаар үргээж, хөөж туух явдал гардаг нь бөхөнгийн үхэл хорогдлыг ялангуяа нялх төлийн эндэгдлийг нэмэгдүүлж байна. Гарч буй зөрчлийн шалтгаан нь тариалангийн болон хадлангийн талбайг сүйтгэх (бэлчээрлэх гэхээс илүү гишгэлж доройтуулах) болон гэрийн малтай уст цэг булаалдах зэрэг байна.

Оросын Ижил мөрний чанад дахь зохион байгуулалттай хулгайн ан харьцангуй бага бүс нутагт бөхөнгийн аюулгүй байдал нь нутгийн иргэдийн хандлагаас ихээхэн хамаарна. Бүс нутгийн өмнөд болон хойд хэсэгт амьдрах нутгийн иргэдийн хандлага харьцангуй өөр өөр байдаг. Өмнөд хэсэгт ямар ч үр тариа, үнэ цэнэтэй хадлангийн талбай байхгүй тул ихэнх хүмүүс бөхөнд эерэг хандлагатай, тэднээс заналхийлэл хүлээдэггүй, шаардлагатай бол туслахад бэлэн байдаг. Хойд бүс нутгийн хүмүүс бөхөнг хөдөө аж ахуйн дайсан гэж үздэг бөгөөд сөрөг хандлагатай байдаг. Бөхөнг зайлуулах ёстой байгалийн гамшиг гэж үздэг.

Гэсэн хэдий ч үр тариа, хадлангийн талбай сүйтгэгдсэн талаар найдвартай тоо, мэдээ төдийлөн байдаггүй. 2020 онд хоёр мужийн зургаан дүүргийн хөдөөгийн 10-15 суурингаас бөхөнгийн хор хөнөөлийн тухай мэдээлэл иржээ. Хэд хэдэн арван ферм, хөдөө аж ахуйн жижиг компаниудад хохирол учирсан нь албан ёсоор баталгаажсан байдаг. Хоёр дүүргийн 13 фермд учирсан нийт хохирлыг 13 сая гаруй рубль буюу 200 гаруй мянган ам.доллараар үнэлжээ.

2019-2020 онуудад гарч байсан ноцтой зөрчил (жишээлбэл, Саратов мужийн Новоузенский дүүрэг, Волгоград мужийн Палласовский дүүрэгт) ган гачгийн улмаас ихээхэн хурцадсан. Тариаланчид бөхөнг устгаж, хохирлын нөхөн төлбөр авна гэж шаардлага тавьсныг мужийн захиргааны түвшинд хэлэлцэж байсан байна. 2022 оны хавар бараг ижил тооны бөхөн хил даван орж ирэхэд цаг агаарын таатай нөхцөлд

байсан тул тариаланчид төдийлөн санаа зовоогүй байна.

Мөн хилээр бөхөнгөөр дамжин малд аюултай халдварт, шимэгчит өвчин дамжих эрсдэлтэй асуудал бий. Бүс нутагт ийм халдвар авсан тухай найдвартай мэдээлэл байхгүй ч гурван мужийн мал аж ахуй эрхлэгчид, газар тариалангийн мэргэжилтнүүд болон янз бүрийн захиргааны байгууллагуудын дунд түгшүүртэй байдаг.

Транс-Волга бүс нутагт бөхөн төвлөрсөн газар нутгийн 14 орчим хувь нь өөр өөр түвшний хамгаалалттай таван газарт (улсын байгалийн нөөц газар, хоёр байгалийн цогцолборт газар, орон нутгийн байгалийн нөөц газар) багтдаг. Нутаг дэвсгэрийн 17 хувь нь хилийн бүсэд байх тул хамгаалалт тэнд хамгийн бага байдаг. Нийт бөхөнгийн байрших газрын бараг гуравны нэг нь ямар нэг байдлаар албан ёсны хамгаалалтад байна. Бөхөнгийн ихээр цуглардаг бүс нутагт хамгаалагдсан хувь хэмжээ мэдэгдэхүйц өндөр (Баскунчак нуурын эргэн тойронд бараг 90%) буюу түүнээс арай бага (Харабалийн бүсэд 10%, Дура ба Алтатагийн хоорондох гольдрилд 19%) хамгаалагдсан байна.

Гэвч бүс нутгийн ихэнх тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хамгаалалтын дэглэм, зохион байгуулалт нь бөхөнг хамгаалах зорилгод нийцэхгүй, амьтдыг бүрэн хамгаалж чадахгүй байна. Холбооны тусгай хамгаалалттай газар нутгаас гадуур бөхөнг хамгаалах нь тухайн бүс нутгийн байгаль орчны болон хууль сахиулах албаны үүрэг юм. Харамсалтай нь тэдэнд хангалттай нөөц байхгүй (8 дүүрэгт ердөө 6-7 байгаль хамгаалагч ажилладаг. Энэ нь дунджаар нэг байгаль хамгаалагч дор хаяж 650,000 га газар нутгийг хариуцаж ажиллана гэсэн үг. Мужуудын байгаль орчныг хамгаалах байгууллагууд хулгайн антай тэмцэх үүрэг бүхий бүлгүүдтэй ч муж бүрт 1-2-хон бүлэг байдаг тул бөхөн хамгаалах тал дээр төдийлөн анхаарч ажиллаж чадахгүй байна.

Хил хамгаалах байгууллагууд энэ үйлсэд ихээхэн тус нэмэр болдог бөгөөд тус бүс нутагт гарсан бүх мэдэгдэж байгаа хулгайн ангийн 70-аас доошгүй хувийг илрүүлж, урьдчилан сэргийлэхэд ихээхэн хувь нэмэр оруулдаг.

Өнөөгийн чиг хандлагыг харвал Волга-Уралын популяциас илүү олон бөхөн Оросын Ижил мөрний чанад руу нүүнэ гэж үзэж болохоор байна. Эдгээр амьтдыг хамгаалахын тулд тусгай хамгаалалттай хоёр газар шинээр байгуулах, зөрчлийг арилгах арга хэмжээнүүд авч хэрэгжүүлэх, бөхөнгийн тоо толгой, тархацад байнгын мониторинг хийж, Казахстаны мэргэжил нэгтнүүдтэй байнгын хамтын ажиллагаатай байх шаардлагатай байна.

Судалгааг 2021–2022 онд ОХУ-ын Дэлхийн байгаль хамгаалах сан WWF, Оросын газарзүйн нийгэмлэгийн төслийн дэмжлэгтэйгээр явуулсан бөгөөд А.П.Межнев (1963 оны 10-р сарын 22 – 2021 оны 1-р сарын 8) бэлтгэл ажлыг хийж, 2020 онд эхлүүлсэн юм.

¹ Тал хээрийн судалгааны хүрээлэн, ОХУ-ын шинжлэх ухааны академийн Уралын салбар, Оренбург, ОХУ
² ОХУ-ын шинжлэх ухааны академийн Газар зүйн хүрээлэн, Москва, ОХУ
 * Холбоо барих: oppia@yandex.ru

ЕКАТЕРИНА БЕРЕЗИНА¹

ОХУ-ын Астрахань мужийн Степной байгалийн нөөц газрын биологийн төрөл зүйлд дүн шинжилгээ хийх, бөхөнгийн тоо толгойн мониторинг хийх зорилгоор 2020–2021 онуудад хийсэн автомат камерын судалгаа

Зэрлэг амьтдыг үргээж саад болохгүй ажиллах нь тусгай хамгаалалттай газрын мэргэжилтнүүдийн ажилдаа баримтлах үндсэн зарчим билээ. Одоогийн хэрэглэж буй технологи харин биологийн олон янз байдалд хамгийн бага нөлөөтэйгээр судалгаа явуулах боломж олгож байна. Автомат камер нь хөхтөн амьтан, шувууд болон бусад зэрлэг ан амьтдад саад болохгүйгээр судлах боломжтой арга болох нь батлагдсан. Автомат камераар тандал судалгаа хийснээр зэрлэг амьтдын төрөл зүйл, тоо толгой, популяцийн нягтшил зэрэг олон төрлийн мэдээлэл цуглуулж, амьтны экологийг тал талаас нь судлах боломжтой. Автомат камерын бас нэг давуу тал бол ховор болон шөнийн амьдралтай амьтдын зургийг авч болдогт оршино.

Баруун хойд Прикаспийн бөхөнгийн популяцийн бараг бүтэн жилийн турш нутагладаг Степной Заказникт автомат камер суурилуулсан. Эдгээр нь байгалийн нөөц газрын ажлын салшгүй нэг хэсэг нэгэнт болж, амьтдын

зан байдлыг ажиглан судлахад асар их тус нэмэр болж байна. Камераар бөхөнгийн популяцийн хэмжээг тогтоох, бодгалиудыг таних боломжгүй ч, камераар авсан зургууд нь бөхөнгийн улирлын болон өдөр тутмын үйл

ажиллагаа, ялангуяа амьтдын байнга ирдэг газруудын талаархи мэдээллийн эх сурвалж болж байна.

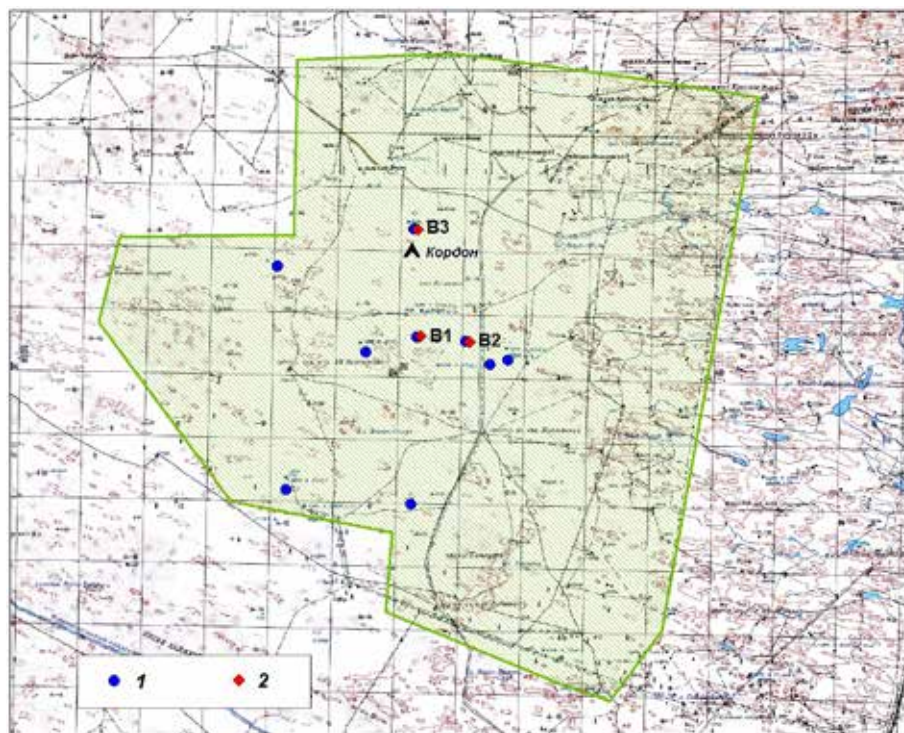
Энэхүү тайланд 2020-2021 онд Степной Заказникт авсан автомат камерын зургийн архивыг шинжлэн үзсэн үр дүнг танилцуулж байна. Гар худаг үерт автсанаас үүссэн гурван жижиг халианы ойролцоо автомат камер суурилуулсан юм (Зураг 1).

Шинжилгээнд газраас 1 м орчим өндөрт байрлуулсан SEELock S308, SEELock S108, Browning BTC-7A гэсэн гурван загварын камераар авсан 38,151 ширхэг гэрэл зургийг авч үзсэн юм. Амьтны төрөл (хэрэв тодорхойлж болж байвал), зураг авсан цаг, огноо, зураг авсан зүйлийн бодьгалийн тоо, ялгах боломжтой бол хүйс, нас зэрэг өгөгдлүүдийг хүснэгтэд оруулсан. Нэг бодгалийг хэд хэдэн удаа бүртгэхээс зайлсхийхийн тулд ажиглалт бүрийн хооронд дор хаяж хоёр цагийн завсарлагатайгаар зүйл тус бүрийг бүртгэсэлээ.

Нийт 33 зүйл бүртгэгдсэнээс 24 зүйл шувуу, 9 зүйлийн хөхтөн амьтан байна. Хамгийн их бүртгэгдсэн шувууд бол хондон ангир *Tadorna ferruginea* (182 зураг), эгэл хилэнжигүүр *Himantopus himantopus* (52), намгийн хулд *Circus aeruginosus* (51) байв. Сүүлийн хоёр зүйл нь гурван байршлын зөвхөн нэгд нь ирж байлаа: *Himantopus himantopus* B2 болон *Circus aeruginosus* B1. Талын сар *Buteo rufinus* B1 байршилд гурван



Оонын сүрэг (зүүн гар талд) ба чонын сүрэг (баруун гар талд), В3 байрлалд буй хээрийн отгийн ойролцоо



Зураг 1. Степной байгалийн нөөц газарт байршуулсан хавхан камеруудын байрлал 1 – артезиан хурдгаас үүссэн халиа, нуурууд, 2 – хавхан камерийн байршлууд.

удаа бүртгэгдсэн байна. Хээрийн бүргэд *Aquila nipalensis* (17 зураг), өвөгт тогоруу *Anthropoides virgo* (24), нөмрөг тас *Aegypius monachus* (15) зэрэг хамгаалалтад авагдсан шувуудын чухал зүйлүүд тогтмол бүртгэгдсэн байсан. Хөхтөн амьтдаас хамгийн их бүртгэгдсэн зүйл нь бөхөн *Saiga tatarica* (827 зураг), үнэг *Vulpes vulpes* (479) байлаа. Хээрийн чоно *Canis lupus campestris* (102 зураг), хярс *Vulpes corsac* (28 зураг, 22 нь B1 байршилд байсан), Азийн зэрлэг муур *Felis lybica ornata* (B1 байршилд 4 зураг) зэрэг нуугдмал амьдралтай хөхтөн амьтад уст цэгт мөн тэмдэглэгдсэн. Ерөнхийдөө B1 ба B3 байршилд өөр өөр зүйлийн бараг тэнцүү тооны төлөөлөл ирж байсан ба B1 байршилд харин төрөл зүйлийн тоо илүү байв.

Нийт 10,842 бөхөнгийн зураг авагдсанаас B3 байршилд 6901, B1-д 4161, B2-т 590 зураг тус тус байна. Сүргийн дундаж хэмжээ 2020, 2021 онд ойролцоогоор 13 бөхөн байсан. Харин бие гүйцсэн ооны дундаж тоо 2020 онд 3 байсан бол 2021 онд 5 болж өссөн байлаа. Хамгийн олон ооно нь B3 байршилд бүртгэгдсэн нь 1,481 толгой, B1 байршилд 609, B2 байршилд 141 тус тус байна.

Улирлын болон өдөр тутмын динамикийг судалснаар хэд хэдэн хэв маягийг тодорхойлох боломжтой болсон. Өвлийн улиралд нэг зурагт авагдсан бөхөнгийн дундаж тоо мэдэгдэхүйц бага (дунджаар 4 бодгаль, 12-р сард хамгийн багадаа 2.5 бодгаль) байсан бол хавар, зуны улиралд илүү их буюу дунджаар 16 орчим толгой байлаа. Намрын улиралд нэг зураг дээрх бөхөнгийн дундаж тоо 13 байна (Зураг 2). Бөхөнгийн томоохон сүргүүд 2020 оны 8, 12-р саруудад бүртгэгдсэн (нийт 149 сүрэг). Хамгийн том сүрэг (145 бодгаль) 2020 оны 9-р сарын 22-нд B3 байршилд бүртгэгдсэн. Өдрийн турш бүртгэгдсэн бөхөнгийн дундаж тооны өөрчлөлтийг Зураг 2-т харуулав. Шөнийн цагаар сүргийн дундаж хэмжээ багасч байгаа нь бөхөнгийн зан төрхтэй холбоотой гэхээс илүүтэйгээр шөнийн горимоор ажиллах камерын зурагны нягтралтай холбоотой байж болох юм. Шөнө камерт их ойртож ирсэн бодгалиудыг л тоолох боломжтой байв. Уст цэгт ирэх бөхөнгийн тоо үүр цайхаас үд дунд хүртэл нэмэгдэж байлаа. Судалгаанаас харахад өдрийн дундаж температур хамгийн өндөр байх үед бөхөн амрах нь илүүтэй байдаг (Соколов, Жирнов, 1998) бөгөөд

гэрэл зургуудаас харахад уст цэгүүд бөхөнгийн амрах таатай газар болж байдаг нь харагдаж байна. Оройн цагаар бөхөн уст цэгийг орхиж бэлчээрлэхээр явдаг бололтой байна.

Автомат камераар авсан бөхөнгийн сүргүүдийн нас, хүйсийн бүтэц харилцан адилгүй байсан боловч камерын нягтрал бага, бодгалиудын зураг давхцдагаас хүйс, насыг ялгахад бэрхшээлтэй байсан. 6-р сараас 10-р сар хүртэл холимог сүргүүд төлтэйгээ гол төлөв бүртгэгдсэн (хамгийн анхны 5-р сарын 1-нд бүртгэгдсэн). Харин 11, 12-р сард оонын салангид сүргүүд илүүтэй байсан бөгөөд энэ нь орооны үетэй холбоотой. Түүнчлэн 11-р сарын сүүлээс эхлэн эр, эм бөхөн холилдсон холимог сүлгийн тоо өсч эхэлдэг.

Нэг сүрэгт бүртгэгдсэн бие гүйцсэн оонын тоо толгой хамгийн ихдээ 47 байсан ба холимог сүргийн бие гүйцсэн оонын дундаж тоо нь 4 байсан нь сүргийн дундаж хэмжээний 30 орчим хувийг эзэлж байна.

Камераар авсан зургууд нь популяцийн хэмжээний талаар найдвартай мэдээлэл өгдөггүй ч популяцид эзлэх бие



Зураг 2. Бөхөнгийн сүргийн хэмжээний улирлын болон өдөр тутмын динамик, 2020–2021. Графикт хоёр жилийн турш хийсэн ажиглалтын дүнд цуглуулсан өгөгдлүүдийн нэгдсэн дүнг сар, цагаар харуулав.

Зүүн гар талд: Сар бүрийн сүргийн хэмжээ. Багана — сүргийн дундаж хэмжээ; Ү-тэнхлэг — сарууд; Улаан шар зураасаар — ооны дундаж тоо. Баруун гар талд: Сүргийн дундаж хэмжээ, цагаар

гүйцсэн ооны тоо, амьдралын мөчлөгийн тодорхой үе шат, өдөр тутмын зан төрх болон экологийн хүчин зүйлээс шалтгаалан нас болон хүйсийн бүтэц улирлаар хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг дам үнэлэх боломж олгодог.

Судалгаанд зориулж гэрэл зургийн материал өгсөн Степной Заказникийн удирдлагад чин сэтгэлээсээ талархаж байгаагаа илэрхийлж байна. Уг ажлыг Бөхөн хамгаалах холбооноос 2021 онд зарласан байгаль хамгаалах залуу удирдагчдад зориулсан тэтгэлийн хүрээнд гүйцэтгэлээ.

¹ ОХУ-ын Санкт Петербург хот, Санкт Петербургийн Их сургууль, Орос, herionnee@gmail.com

ИЛЬЯ СМЕЛЯНСКИЙ¹, АЛЕНА КОШКИНА^{2*}

Бөхөн хамгаалах зорилгоор Казахстанд хоёр шинэ тусгай хамгаалалттай газар байгуулагдлаа

Баруун Казахстан мужийн баруун хэсэг, Казтал, Жаныбек, Бокей Орда, Жанакала дүүргүүдэд улсын тусгай хамгаалалттай Бокейорда улсын байгалийн нөөц газар, Ашиозекийн зэрлэг амьтныг хамгаалах улсын тусгай хамгаалалттай газар байгалийн нөөц газар (Заказник) байгуулагдлаа. Тус хоёр улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийг Бүгд Найрамдах Казахстан Улсын Засгийн газрын 2022 оны 5-р сарын 25-ны өдрийн тогтоолын дагуу байгуулж, 2022 оны 7-р сарын 1-ний өдөр албан ёсоор нээлтээ хийлээ. Бокейорда нөөц газар нь Аралсор, Жанакала гэсэн хоёр хэсгээс бүрдэх ба нийт 343,040.1 га газар нутагтай. Ашиозек Заказник нь 314,504.1 га газар нутагтай бөгөөд Бокейорда нөөцийн Аралсорын хэсэгтэй залгаа оршдог.

Энэхүү хоёр байгалийн нөөц газрын гол зорилго нь бөхөн хамгаалах, Каспийн тэнгисийн нам дор газрын хойд хэсгийн өвөрмөц ландшафт, экосистемийг хадгалан хамгаалах явдал юм. Аралсорын хэсэг ба Ашиозек Заказник нь улирлын чанартай урсдаг Ашиозек голын бүх гол цутгалууд, амсартаа давсан сантай ай савыг бараг бүхэлд нь хамардаг. Жанакала хэсэгт Том, Бага Үзэн голоор тэжээгддэг Камыш-Самар нуураас үүссэн үерийн татам, давс, хужирын тогтоцын нэлээд хэсэг, мөн Нарын элсний зэргэлдээх хэсэг багтана.

Тус нутагт цөлөрхөг хээрийн хуурайсаг бутлаг ургамлууд болон алаг өвс (ялангуяа *Artemisia* spp., *Tanacetum achilleifolium* гэх мэт) зонхилсон ердийн болон элсэрхэг, ихэвчлэн давсархаг хөрсөнд ургадаг ургамлын бүлгэмдлүүдтэй. Түүнчлэн, *Artemisia* spp., *Atriplex cana*, *Anabasis salsa*, *Artemisiaplex* зэрэг давжаа сөөг, шарилж *Artemisia arenaria* ба *Agropyron desertorum* зонхилон ургасан хойд цөлийн бүлгэмдэл бүхий мараат нуга, намаг тэдгээрийн эргэн тойронд нь олон тооны давст тойромтой бөгөөд элсэрхэг цөлийн

ургамлын бүлгэмдлүүд тохиолдоно.

Мод ховор бөгөөд мараат гуу жалга, хотгорын захаар зэрлэг чидун (орос чидун) жимсний мод болон сухайн сийрэг төгөл тохиолдоно. Хөндий газраар хар улиас, цагаан бургас ганц нэгээрээ болон армаг тармаг ургана. Намхан бут сөөг, ялангуяа *Spiraea hypericifolia* болон *Rhamnus cathartica* нь голын хөндий, нуурын хөндийн давсархаг жалга, дэнж дээр шигүү шугуй үүсгэдэг.

Бөхөн эдгээр шинэ байгалийн нөөц газрын бараг бүх хэсэгт байршин амьдардаг. Аралсор ба Ашиозек дархан газар нь бөхөн төллөх чухал газар болдог бөгөөд зун, намрын улиралд бөхөн цуглардаг ба Уралын баруун хэсгийн бөхөнгийн популяци улирлын чанартай дамжин өнгөрдөг нүүдлийн замыг хамарсан. Жанакала хэсэгт бөхөнгийн зарим сүрэг өвөлждөг. КБОЯБХН-ийн мэргэжилтнүүдийн мэдээлснээр сүүлийн жилүүдэд Аралсор хэсэг болон Ашиозек дархан газарт 100,000 болон түүнээс дээш бөхөн байдаг. Жанакала хэсэгт бөхөнгийн тоо одоогоор харьцангуй бага байгаа ч Камыш-Самарын



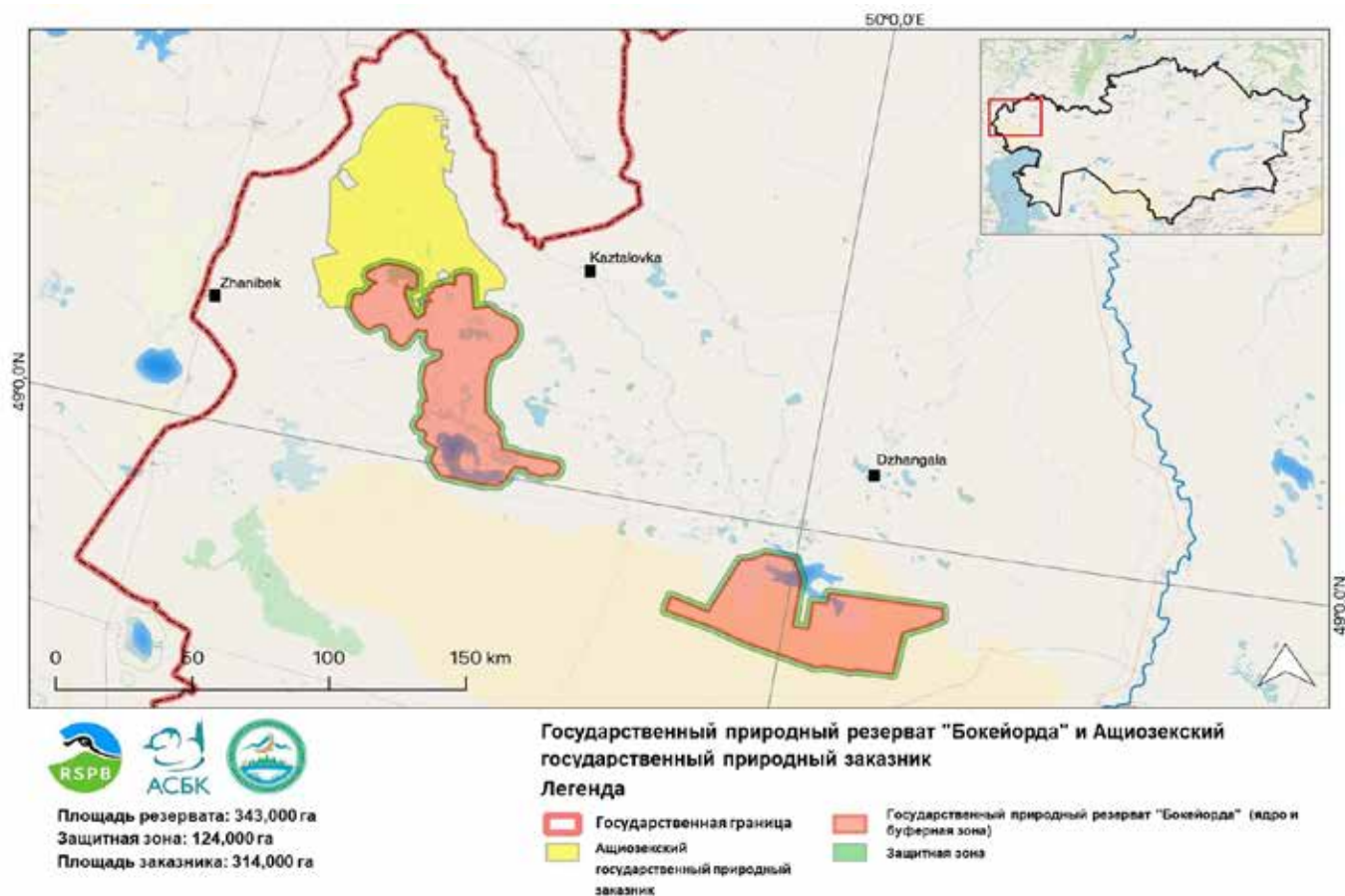
Бокей-орда байгалийн нөөц газар дахь Ашчөзек гол.
Зургийг Илья Смелянский / КБОЯБХН

татам устай болох үед хэдэн зуун мянган бодгаль хүртэл өсөх магадлалтай.

Тусгай хамгаалалттай газар нутгийг хамгааллын статусаар хэд хэдэн бүс болгон ангилдаг. Байгалийн нөөц газар нь хатуу хамгаалалттай цөм бүстэйгээс гадна уламжлалт газар ашиглалт (бэлчээр болон хадлан бэлтгэхийг тодорхой хэмжээнд зөвшөөрдөг), судалгаа шинжилгээ, аялал жуулчлалын болон бусад байгаль хамгааллын зорилгод нийцсэн зарим үйл ажиллагаа явуулахыг зөвшөөрсөн орчны бүстэй. Байгалийн нөөц газар доторх орчны бүсээс гадна нөөц газрын хилийн зурвасыг хүрээлсэн 2-3 км өргөн шилжилтийн бүсээр хамгаалагдсан байдаг.

Байгалийн нөөц газраас ялгаатай нь дархан газар дотор 200 орчим ногоо тарих газрыг түрээсэлсэн байдаг. Эдгээр нь бүгд мал үржүүлгийн фермүүд бөгөөд заказникийн байгалийн экосистемийг бэлчээрт ашиглаж, хадлан авдаг байна. Дархан газрын дотор байгалийн нөөцийн ашиглалтыг хязгаарлаж зохицуулалт хийнэ. Дархан газар нь өөрийн гэсэн захиргаагүй бөгөөд Бокейорда нөөцийн газрын хамгаалалтын захиргаа давхар хариуцан менежментийг авч явдаг.

Энэхүү хоёр газрыг тусгай хамгаалалтад авах үндэслэлийг Бүгд Найрамдах Казахстан Улсын Засгийн газар, ДДБОС болон НҮБХХ-өөс хэрэгжүүлсэн "Тал хээрийн экосистемийн хамгаалал



Бокей-орда байгалийн нөөц газар болон Ашиозек улсын дархан цаазат газрын зураг

ба тогтвортой менежмент” төслийн хүрээнд 2012-2013 оны хооронд боловсруулсан билээ.

Эдгээр үндэслэлүүдийг боловсруулж байх үед бөхөнгийн Уралын популяцийн тоо толгой 21-р зууны эхэн үед тохиосон гамшгийн хэмжээний бууралтаасаа эргэн сэргэж амжаагүй байсан. Тухайн үеийн судалгаагаар ердөө 20,000-30,000 толгой бөхөн байжээ. Бөхөнгийн тоо одоогийн байдлаар 40 дахин нэмэгдсэн бөгөөд 2022 оны хаврын судалгаагаар 800,000 орчим бөхөн тоологдсон байна.

Мөн байгалийн нөөц газар, дархан газар байрладаг 4 мужид малын тоо мэдэгдэхүйц нэмэгдсэний дотор үхэр 2 дахин, хонь 1.5 дахин, адуу 2.5 дахин өссөн байна. Энэ бүхэн нь тусгай хамгаалалттай газар нутгийн удирдлагууд болон байгаль орчныг хамгаалах байгууллагуудад төслийн анхны бичиг баримтад тусгагдаагүй шинэ үүрэг

даалгавар бий болгож, шинэ шинэ сорилтуудыг үүсгэж байна.

КБОЯБХН нь Хатан хааны шувуу хамгаалах нийгэмлэгтэй (RSPB) хамтран Бүгд Найрамдах Казахстан Улсын Экологи, геологи, байгалийн нөөцийн яамны дэргэдэх Ойн аж ахуй, зэрлэг ан амьтдыг хамгаалах хороонд шинээр байгуулагдсан байгалийн нөөц газар, дархан газарт хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг төлөвлөхөд нь тусалж байна. Үүнд 5 жилийн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, биологийн олон янз байдлын мониторингийн хөтөлбөр, ажилтнуудад зориулсан сургалт явуулах, тээврийн хэрэгсэл, хээрийн болон судалгааны тоног төхөөрөмжөөр хангах ажлууд багтаж байна.

¹ Тал хээрийн судалгааны хүрээлэн, ОХУ-ын шинжлэх ухааны академийн Уралын салбар, Оренбург, Орос
² Казахстаны бөхөн хамгаалах нийгэмлэг (КБХН)
 * Холбоо барих: alyona.koshkina@acbk.kz

ЕЛЕНА БЫКОВА^{1*}, ХАБИБУЛЛО ШОМУРАДОВ²,
АЛЕКСАНДР ЕСИПОВ¹, ХАЛИЛУЛЛА ШЕРИМБЕТОВ³

Шинээр байгуулагдах тусгай хамгаалалттай газар Арал нуурын бөхөнгийн тусгаарлагдсан популяцийг хамгаалахад тус болох уу?

2022 оны 3-р сарын 4-ний өдөр Узбекистаны Засгийн газрын тогтоолоор Узбекистаны дөрвөн бүс нутагт ойн аж ахуйн нэгжийн эзэмшлийн газарт таван улсын тусгай хамгаалалттай газрыг шинээр байгуулах тухай тогтоол шийдвэрлэсэн юм. Аралкум байгалийн цогцолборт газар Бүгд Найрамдах Каракалпакстан улсын Муйнак мужийн 1.0 сая га талбайг хамарна (<https://lex.uz/ru/docs/5892355>). Аралкум бол хүний буруутай үйл ажиллагааны улмаас сүйдсэн Арал тэнгисийн хуурай ёролд хүний хүчин зүйлийн дүнд үүссэн шинэ “антропоген” цөл юм. Энэ бол Төв Азийн хамгийн залуу цөл бөгөөд далайн ёроолын давс талстжин хатсан тул Цагаан цөл гэж нэрлэгддэг. Энэхүү залуу цөлийн хэмжээ нь тэлсээр байгаа бөгөөд шинээр үүссэн талбайд

хуурай газрын ургамал, амьтны зүйлүүд далай тэнгисийн зүйлүүдийг түрэн тархаж байна. Иймээс Аралкумын зарим хэсэгт олон янзын өвөрмөц ургамал, амьтны аймаг бүхий маш баялаг биологийн төрөл зүйлтэй болоод байна. Тухайлбал, шинэ хамгаалалттай газар нутагт хуучин арлуудын архипелаг (Возрождение, Константин, Лазарев, Беллингсгаузен болон бусад), Баруун болон Төв Арал тэнгисийн ойролцоох нутаг дэвсгэр (эрэг хавийн газар болон нуурын усны үлдсэн хэсэг) болон хатсан хуурай ёроол багтана. Аралкумын хамгаалалттай газрын хойд хил нь Бүгд Найрамдах Казахстан улсын улсын хилтэй давхцдаг.

Байгалийн цогцолборт газрын ургамалжилтийн хувьд говь, хээрийн

зүйлүүд (*Artemisia terrae-albae*, *Haloxylon ammodendron*, *Salsola orientalis*). зонхилон ургадаг онцлогтой. Тус бүс нутаг нь алс бөглүү оршдог тул хүн, малын байхгүй бөгөөд иймээс өөрийнхөө унаган төрхийг хадгалан үлдсэн. Үүний зэрэгцээ Аралкумын элсэн орчин нь ургамалжилтын өөрчлөлтийн байгалийн явцыг ажиглаж болох байгалийн лаборатори болж байна. Одоогийн байдлаар энэ нь псаммосери (псаммофил залгамжлал), галосэри (галофит залгамжлал), потамозери (тухайн ургамлын залгамжлал) гэсэн сукцессийн гурван үе шатыг тодорхой харуулж байна. Эдгээр үе шат бүрт бүрэлдэн ургаж буй ургамлууд нь хамгийн анхных бөгөөд тэдэнд ямар ч аналог байдаггүй. Одоогийн байдлаар арлууд байсан газруудад 90 овог, 31 төрлийн 123 зүйлийн гуурст дээд ургамал бүртгэгдсэн байна. Узбекистаны элсэрхэг, гөлтгөнө цөлийн ердийн зүйл болох *Artemisia terrae-albae*, *Salsola orientalis*, *Haloxylon* аммодендроны бүлгэмдэл зөвхөн Возрождение аралд л үлджээ. Мөн аралд хунчир *Astragalus brachypus* (Узбекистанд анх удаагаа бүртгэгдсэн), *Linaria dolichoceras*, *Chondrilla ambigua*, *Astragalus lehmannianus* (өмнө нь 1921 онд бүртгэгдэж гербарьт орсон) зэрэг ховор зүйлүүдтэй.

Аралкумын сээр нуруутан амьтдын



Возрождение аралын элсэрхэг ландшафт. Зургийг Александр Есипов



Ховор зүйл цөлийн ирвэсийн хавхан камераар авсан зураг. Зургийг Александр Есипов



Возрождение арал дээр олдсон дээд цэрдийн үеийн чулуулаг.
Зургийг Елена Быкова



Арал тэнгисийн баруун талаар их үзэгдэх фламингогийн томоохон сүрэг.
Зургийг Елена Быкова

зүйлийн тоо одоогоор 128 бөгөөд тэдгээрийн дотор 1 хоёр нутагтан, 12 хэвлээр явагч, 93 шувуу, 22 хөхтний зүйлүүд багтдаг. Эдгээр зүйлүүд тусгаарлагдмал орчинд хүний нөлөөнөөс ангид байдаг тул өвөрмөц реликт шинж чанараа хадгалсан байдаг. Түүхийн хувьд Арал тэнгисийн хуучин арлуудын сээр нуруутан амьтад нь ойролцоох Устюртын өндөрлөг ба Кызылкумын цөлийн амьтантай хамгийн их төстэй байдаг. Харин зүйлийн баялагийн хувьд Устюртын амьтны аймагтай хамгийн ойр юм. Сүүлийн үед Арал тэнгис багасч, арлууд нь эх газартай холбогдож шинэ газарзүйн тогтоц бүрэлдэх болсонтой холбогдон энэ нь өөрчлөлтөд орж эхэлжээ. Үүний үр дүнд дэлхийн өөр хаана ч байхгүй амьтны аймгийн шинэ бүрдэл бий болсон.

Тус байгалийн цогцолборт газар нь Төв Азийн яст мэлхий *Testudo horsfieldii*, тэмээн сүүл могой *Eryx tataricus*, алаг харх могой *Elaphe sauromates*, ягаан нил фламинго *Phoenicopterus roseus*, явлаг сар *Pandion haliaetus*, цармын бүргэд *Aquila chrysaetos*, зээрд шонхор *Falco naumanni*, ягаан сүүлт элсэнцэр *Pterocles alchata*, Брандтын зараа *Paraechinus hypomelas*, хярс үнэг *Vulpes corsac*, цөлийн ирвэс *Caracal caracal*, бөхөн *Saiga tatarica* зэрэг ховор амьтдын өлгий нутаг болсон.

Бөхөн гөрөөс нь Аралкум цөлийн гол зүйлийн нэг бөгөөд одоогоор жижиг

арлууд, Баруун Арал тэнгисийн үлдсэн эрэг, зүүн өмнөд хэсгийн хуурай ёроолоор амьдарч байна. Одоогийн байдлаар энэ бүс нутгийн бөхөнгийн популяци 100 орчим бодгаль байна. 19-р зууны сүүлчээр эдгээр туруутнууд Возрождение арал дээр элбэг байдаг байсан байна. Л.С.Берг (1908) 1897 оны хавар нэгэн үйлдвэрийн эзэн бөхөнгийн эврийг Хятад руу гаргаж зарахын тулд 1500 бөхөн хөнөөсөн хэмээн мэдээлж байжээ. 2007-2010 онуудад Аралкумд хамгийн багадаа 100-150 бодгаль анхны арлууд болон одоо ургамлаар бүрхэгдсэн хуучны Арал тэнгисийн ёроолд амьдардаг байв (Нурижанов, 2010). Сүүлийн жилүүдэд усгүй болсон нуурын ёроолыг ойжуулах, нүүрсустөрөгч ялгаралтай холбоотой төслүүд хэрэгжин хүний үйл ажиллагаа эрчимжиж байгаа тул бөхөн хүний нөлөө бага газар руу тэмүүлж байна. Өмнө нь хуучин арлууд болон зэргэлдээх нутагт бөхөнгийн тоог эрс бууруулж байсан хүчин зүйлс нь хулгайн ан болон аж үйлдвэрийн хөгжил юм. Саноат Энергетика Гурухи компани “Баруун Арал байгалийн хийн шинэ орд” дээр дэд бүтцийн бүтээн байгуулалтыг 2020 оноос эхлэн эрчимтэй явуулж эхэлжээ. Үүнд гүн өрөмдлөгийн худаг (4000 м хүртэл) байгуулах, карьер, хайрган зам барих зэрэг үйл ажиллагаанууд орно. Хүнд даацын машинууд арлуудын өмнө нь онгон зэрлэг байсан газар нутаг, тэнгисийн хуурай ёроолоор бараг өдөр шөнөгүй хөлхөлддөг болсон нь бөхөн болон

бусад зэрлэг амьтдад ихээхэн сөрөг нөлөө үзүүлж байна. Бөхөн болон бусад хуучин арлууд дээр амьдарч байсан амьтад (зэрлэг гахай, туулай)–ыг хууль бусаар агнаж байна. Энэ нутаг дэвсгэр нь хилийн цэргийн хяналтад байдаг тул ан агнах нь хязгаарлагдмал боловч байгалийн хийн үйлдвэрийн ажилчид, мөн хуучин цэргийн баазын суурин дээр үлдсэн металлын хог хаягдлыг цуглуулахаар ирдэг нутгийн иргэд боломж гарвал хууль бусаар агнадаг. Цэргийн баазыг Кантубек цэргийн хуаран буюу Аральск-7 гэж нэрлэдэг. Энэ нь 1942-1992 онд Возрождение арал дээр байрладаг байсан бөгөөд 2019 онд бүрэн нураасан. Цэрэгжүүлсэн, хөл хориотой байсан тул Возрождением хүний үйл ажиллагаанаас үүсэх дарамт маш бага байсан. Гэтэл хүн амьдардаггүй бусад арлуудын хамт сүүлийн үед маш богино хугацаанд хулгайн ан, амьдрах орчны тайван байдлыг алдагдуулах, доройтуулах зэрэг олон төрлийн аюул заналхийлэлтэй тулгарч байна. Мөн Казахстан-Узбекистаны хилийн дагуу саяхан хашаа босгосон нь том болон дунд зэргийн биетэй амьтдын нүүдэлд сөрөг нөлөө үзүүлж байна (БМ-15, 21-ийг үзнэ үү).

Одоогоор Их Британийн Засгийн газрын Дарвины санаачилга, Ховор, ховордсон амьтдын төлөөх ард түмний итгэлцлийн Уитлигийн байгаль хамгаалах сангийн дэмжлэгтэйгээр “Арлын сэргэн мандалт” хөтөлбөр хэрэгжиж байна.

Хөтөлбөрийн хүрээнд Бүгд Найрамдах Узбекистан Улсын хууль тогтоомжийн дагуу тухайн тусгай хамгаалалттай газрын онцгой бүс, аялал жуулчлалын бүс болон эдийн засгийн хөгжлийн бүсүүдийг тодорхойлох дотоод бүсчлэлийн ажил хийгдэж байна. Бүсчлэлийг зөв тогтоосноор биологийн олон янз байдлыг хамгаалах зорилтуудыг хэрэгжүүлэх болон газар нутгийн нийгэм эдийн засгийг тэнцвэртэй хөгжүүлэхээс гадна үйлдвэрлэлийн компаниудад биологийн төрөл зүйлд үзүүлэх сөрөг

нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах үүргээ биелүүлэх боломжийг олгоно. Энэ нь Арал тэнгисийн эмзэг экосистемийн бүрэн бүтэн байдал, тогтвортой байдлыг хангахад тусална.

¹ Бүгд Найрамдах Узбекистан Улсын Шинжлэх Ухааны Академийн Амьтан судлалын хүрээлэн

² Бүгд Найрамдах Узбекистан Улсын Шинжлэх Ухааны Академийн Ботаникийн Хүрээлэн

³ Бүгд Найрамдах Узбекистан Улсын Экологийн Улсын Хороо

* Холбоо барих: ebykova67@mail.ru



Арал тэнгисийн маш тунгалаг, шорвог ус. Зургийг Александр Есипов

ИРИНА САФРОНОВА^{1*}, ТАТЬЯНА КАРИМОВА², НИНА СТЕПАНОВА³

Баруун хойд Прикаспийн бөхөнгийн популяцийн өнөөгийн төлөв байдал

Сүүлийн хэдэн арван жилд Баруун хойд Прикаспийн орчмоор нутаглах бөхөнгийн тоо толгой маш бага хэмжээнд байлаа. Дэлхийн байгаль хамгаалах сан (WWF)-ийн 2020 онд хийсэн судалгаагаар ердөө 6,350 орчим бодгаль тоологдсон байна (otr-online.ru/news/krasnoknizhnyh-saygakov-poschitali-s-pomoshchyu-besplotnikov-152138.html). Бөхөн алс зайд нүүдэл хийх боломж бага тул жилийн турш тусгай хамгаалалттай газар (Бүгд Найрамдах Халимаг улсын Черные Земли дархан цаазат газар, Астрахань мужийн Степной Заказник) болон түүний эргэн тойрны 2000-3000 км² орчим газар нутагт байнга байдаг нь бөхөнгийн тоо бага байгаа шалтгаан болж байна. Гэсэн хэдий ч сүүлийн жилүүдэд популяцийн хүйс, насны бүтэц сайжирч байгаа нь бөхөнгийн тоо толгой өсөж магадгүй гэсэн итгэлийг төрүүлж байна.

ОХУ-ын Бөхөн хамгаалах стратегийн зорилтуудын хүрээнд (sudact.ru/law/rasporiazhenie-minprirody-rossii-ot-11082021-n-30-r/prilozhenie/5), 2030 он гэхэд тус бүс нутагт бөхөнгийн тоог 20,000 хүртэл өсгөж, тархац нутгийг нь 20,000 км² хүртэл нэмэгдүүлэх зорилт тавьжээ. Энэ газар нутагт Бүгд Найрамдах Халимаг улсын зүүн талд орших дүүргүүд (Черноземельский, Юстинский, Яшкульский дүүргүүд)

хамрагдах бөгөөд astrastat.gks.ru сайтад мэдээлснээр тэнд бөхөнгийн хоол тэжээлийн төлөөх гол өрсөлдөгчид болох 1,328,300 тооны хонь, ямаа 2019 оны байдлаар бэлчээрлэж байна.

2021 онд Дэлхийн байгаль хамгаалах сан (WWF)-аас Баруун хойд Прикаспийн бөхөнгийн популяцын өнөөгийн болон ирээдүйд тархах магадлалтай газрын төлөв байдлыг судлах, ургамалжилтын зургийг (масштаб 1: 200,000) гаргах

зорилгоор бидэнд буцалтгүй тусламж олгосон. Хээрийн судалгааг 2021-2022 онд бөхөнгийн байршин нутаглах магадлалтай бүс нутагт хийсэн. Нийт 4300 км урттай хөндлөн огтлолын мэдээлэл цуглуулсан. Трансектийн судалгааны үр дүнд 142 геоботаникийн бичиглэл, 23 геоботаникийн профиль, хөрсний илэрчийн 4 бичиглэл, 600 орчим гербари хийж, 6000 гаруй гэрэл зураг авсан билээ. Ургамлан нөмрөгийн өөрчлөлтийг 1:100,000 масштабтай байр зүйн зурагт алхам хэмжигчийн тусламжтайгаар тэмдэглэв.

Дараа нь зураг зүйн эх сурвалж, зайнаас тандан судлах судалгааны үр дүн, тухайлбал Landsat, Sentinel-2 хиймэл дагуулын зураг ашиглан мэдээлэл дүн шинжилгээ хийснээр ArcGIS программ хангамжийг ашиглан тухайн бүс нутгийн одоогийн ургамлын вектор зургийг гаргах боломжтой болсон. Газрын зураг нь дараах давхаргуудаас бүрдэнэ. Үүнд: ургамлын шинж чанар, цөл, хээрийн бүсийн зааг, уринш, тариалангийн талбай, хужир мараа (хуурай улиралд гадаргуу нь цагаан давсны царцдасаар бүрхэгдсэн хавтгай давсны хотгор), сул элс, нуур, усалгааны суваг, хүн амын суурьшил, засмал зам зэрэг орно.

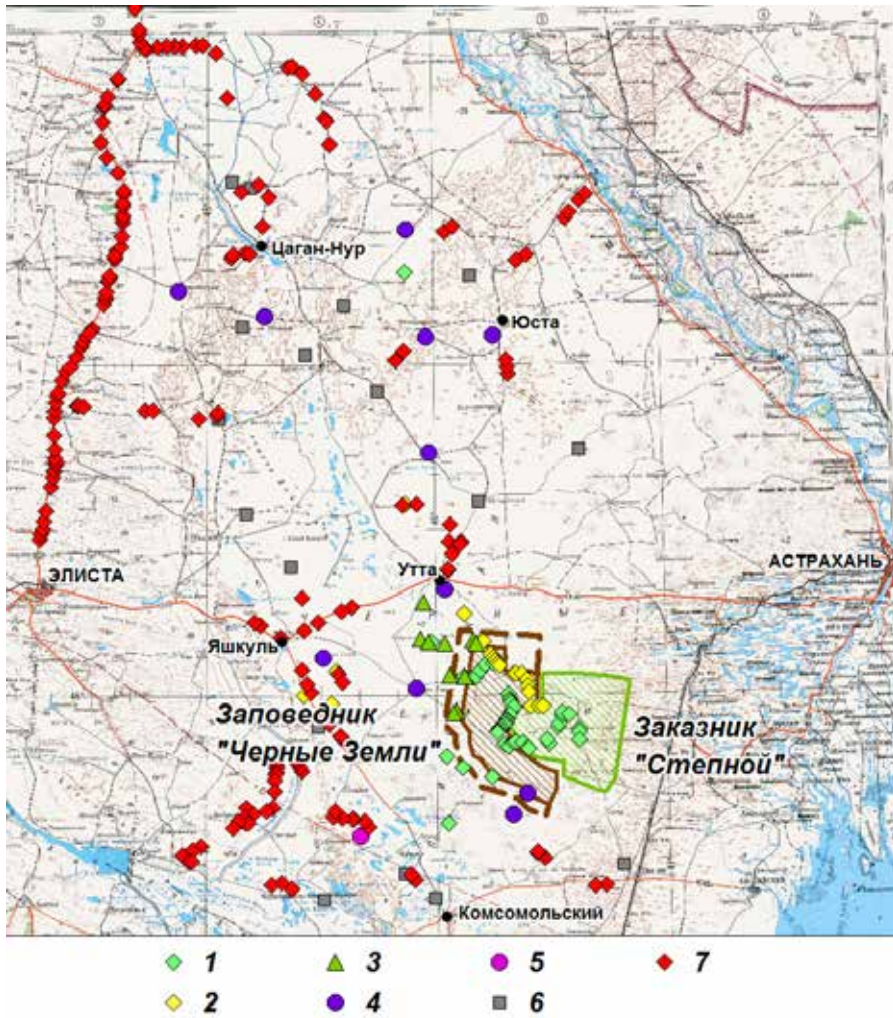
Газрын зургийн тайлбарт 61 ургамлын бүлгэмдлийг жагсаасан бөгөөд тэдгээрийн 16 нь тал хээр, 45 нь цөлийн бүсэд



Зураг 1. Элсэнд ургасан бударгана, *Salsola tragus*. Зургийг И. Сафранова



Зураг 2. Шарилж, *Artemisia lerchiana*-*Poa bulbosa* бүхий цөл. Зургийг И. Сафранова



Зураг 3. Бөхөнгийн тоо толгой, 2021 ба 2022 онд.
Зургийн тайлбар
Нийтлэгчийн хийсэн ажиглалт:
1 – 2021 оны тав, зургадугаар сард
2 – 2021 оны наймдугаар сард
3 – 2022 оны тавдугаар сард
Фермерүүдтэй хийсэн ярилцлага:
4 – 2021 онд
5 – 2021 ба 2022 онд
6 – удаан хугацаанд хийгдээгүй
7 – бэлчээрийг ‘цахилгаан хоньчин’ хашаагаар хашсан

ургадаг ургамлууд байна. Ургамлын орон зайн бүтэц нь ихэвчлэн холимог чанартай. Ургамлын бүлгэмдэл бүрийн профайлд зонхилох ургамлын шинж чанар, хонины хашаа саравч, худгийн ойролцоох бичил болон нано рельефийн элементүүд багтана.

Судалгааны талбайн нэлээд хэсгийг элс эзэлдэг. Элсэнд бэлчээрийн даац хэтрэхэд нэг наст бударгана *Salsola tragus* тархан ургах ба үүнийг бөхөн жилийн тодорхой хугацаанд богино хугацаагаар идэх боломжтой (Зураг 1). Түүнчлэн бусад ургамал бүрмөсөн алга болж, сул элс үүсэхэд хүргэдэг. Ийм газар бөхөнгийн амьдрах орчин болж чадахгүй. Харбинскийн нөөц газрын ихэнх хэсэг болон түүний зүүн талд орших Бергин, Смушковое тосгоны хооронд, мөн бүс нутгийн өмнөд хэсэгт ургамалжилт муу байгааг тэмдэглэжээ. Гэсэн хэдий ч ерөнхийдөө судалгааны

талбайн ихэнх хэсгийн ургамлын бүлгэмдлийн төлөв байдал нэлээд сайн байна (Зураг 2)

Одоогийн байдлаар бөхөн гол төлөв цөлийн бүсэд тархсан байна (Зураг 3). Хээрийн судалгааны явцад бид 1097 бөхөнтэй (2021 оны 5-6 сард – 634, 2021 оны 8 дугаар сард – 430, 2022 оны тавдугаар сард – 33) гол төлөв тусгай хамгаалалттай газар (Черные Земли нөөц, Степной Заказник) болон зэргэлдээх нутаг дэвсгэрт тааралдсан. 2021 оны 6 дугаар сард бид тусгай хамгаалалттай газар дотор 3 бөхөн (2 эм, 1 эр) чононд алагдсан байсантай тааралдсан болно.

Боломжтой газруудад нутгийн иргэдээс ярилцлага авсан. 2021 онд 17 тариачин, 2022 онд 12 тариачинтай ярилцлага хийлээ. Тэдний ихэнх нь (2021 онд 10, 2022 онд 7) бөхөнтэй сүүлийн

5-10 жил (заримдаа түүнээс дээш)-ийн хугацаанд огт тааралдаагүй гэж байв. Харин тусгай хамгаалалттай газрын ойролцоо нутагладаг нутгийн тариачид үе үе бөхөнгийн жижиг сүрэг олж хардаг (Зураг 3) гэсэн байна. Ахмад үеийнхэнд 1980-аад онд бөхөн олноороо тархан нутагшдаг байсан сайхан дурсамж хадгалагдан үлдсэн байна. Сүүлийн жилүүдэд бөхөн ажиглагдсан хамгийн алслагдсан фермүүдэд Чкаловский (1 эр), Юста (16 бодгаль - эр, эм, залуу) тосгонуудын ойролцоох фермүүд багтах ба энд 2021 оны 5-р сард бөхөн ажиглагдсан байна. Түүнчлэн Первомайский тосгоноос баруун өмнө зүгт 12 км-ын зайд (2 бодгаль), Шорв тосгоноос баруун тийш 16 км-т (30 бодгаль) орших фермийн хавьцаа зун бөхөн бүртгэгдсэн байна. 2021 оны 7-р сард Белоозерный тосгоны ойролцоо 100 орчим бөхөн ажиглагдсан.



Зураг 4. 'Цахилгаан хоньчин' (цахилгаантай хашаа).
Зургийг И. Сафранова

Адык-Комсомольскийн замын баруун талд амьдардаг нэг фермер нилээд олон жилийн турш энэ хавьд бөхөн ирж төллөдөг болсныг дурьдаад энэ жил 10 бодгаль бүхий бөхөнгийн сүрэг ирсэн тухай ярьжээ.

Саяхан Халимаг дахь бөхөнгийн нүүдэлд "цахилгаан хоньчид" (мал гарч явахаас сэргийлэхийн тулд хэд хэдэн эгнээ гүйдэлтэй утсаар хийсэн хашаа) хэмээх байгууламж саад учруулах болоод байна (Зураг 4). Одоогийн байдлаар Халимагийн баруун хэсгийн хамгийн том хашаатай газрууд Эргени толгод болон гол зам дагуу (Зураг 3) байгаа боловч Бүгд Найрамдах Улсын төв хэсгийн олон тариаланчид мөн ийм цахилгаан хашаа суурилуулахаар төлөвлөж байна. Черноземельскийн дүүргийн Ачинери тосгоны ойролцоох бүс нутгийн өмнөд

хэсэгт олон тооны ийм тортой болсон байна. Адык-Яшкуль, Яшкуль-Утта зам дагуух тусгай хамгаалалттай газрын ойролцоо хашсан бэлчээртэй таарлаа. Энэ хавийн зарим тариаланчид ийм хашаа бөхөнгийн нүүдэлд ямар хор хөнөөл учруулж болохыг мэддэг бөгөөд "цахилгаан хоньчид" барьж байгуулахын эсрэг байдаг байдаг. Өөр нэг тулгамдсан асуудал бол бөхөнгийн уст цэгийн асуудал байна.

Бидний олж авсан материалуудаас судалгааны талбайн ихэнх хэсэгт ургамлын бүлгэмдлийн төлөв байдал нилээд сайн байгааг харж болохоор байна. Ургамлын төрөл зүйл хангалттай олон янз байгаа бөгөөд өсөн нэмэгдэж буй бөхөнгийн популяцийг жилийн турш хүнс тэжээлээр хангахад хангалттай юм.

Төсөлд нийтлэлийн зохиогчдоос гадна дараахь судлаачид оролцсон: И.А.Горяев (Оросын Шинжлэх ухааны академи, Санкт-Петербург, Ботаникийн хүрээлэн), С.А.Полюктов (Хүүхэд залуучуудын бүтээлч байдлыг хөгжүүлэх Гермес төв, Москва), Д.Г.Поляков (Оросын Шинжлэх ухааны академийн Тал хээр судлалын хүрээлэн, Оренбург), С.С.Уланова, Н.Л.Федорова (Хуурай газрын иж бүрэн судалгааны хүрээлэн, Элиста).

¹ ОХУ-ын Шинжлэх ухааны академийн Комаровын нэрэмжит Ботаникийн хүрээлэн, ОХУ, Санкт Петербург хот, Орос

² ОХУ-ын Шинжлэх ухааны академийн Северцовын нэрэмжит Экологи, эволюцийн судалгааны ОХУ, Москва хот, Орос

³ ОХУ-ын Шинжлэх ухааны академийн Цицины нэрэмжит Ботаникийн төв цэцэрлэгт хүрээлэн, ОХУ, Москва хот, Орос

* Холбоо барих: irasafironova@yandex.ru



Бөхөн, Меклетинскийн байгалийн нөөц газарт. Зургийг И.

СТАНИСЛАВ ШИНКАРЕНКО^{1,2*}, АСЕЛЬ БЕРДЕНГАЛИЕВА²

ОХУ-ын баруун хойд Каспийн тэнгисийн өмнөх бүс дэх бөхөнгийн амьдрах орчны түймэрт өртсөн газрын зураглал

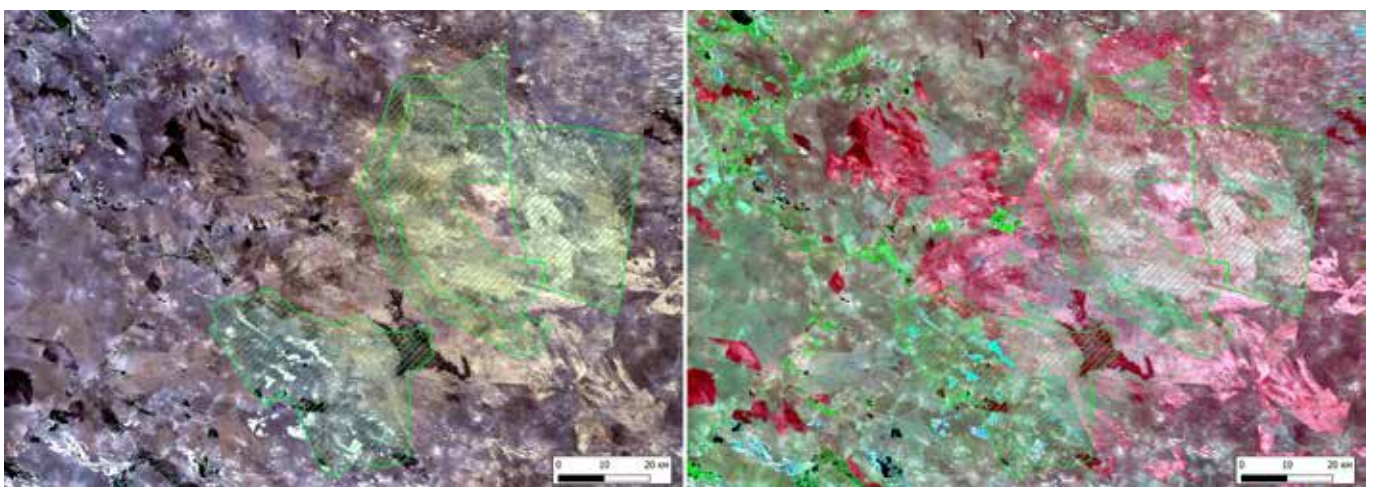
Хээрийн түймэр нь дэлхий даяар үетэнт хээрийн экосистемийн динамикийг тодорхойлдог чухал хүчин зүйл юм. Түймэр нь ургамлан нөмрөг, хөрсийг сүйтгээд зогсохгүй хөрсөн дэх ургамлын үрийн нөөцийг багасгаж, газрын гадаргын термодинамик шинж чанарыг өөрчилж, хөрсний дээд давхаргын чийгшлийг бууруулж, хөрс элэгдэх үйл явцыг улам эрчимжүүлдэг. Тал хээрийн түймэр байнга гарч байгаа нь ургамлын бүлгэмдэлд өөрчлөлт оруулж, гал түймэрт тэсвэртэй ширэгт үр тарианы эзлэх хувийг нэмэгдүүлж, бут сөөгөрхөг ургамлыг нүүлгэн шилжүүлж, энэ нь өвсөн тэжээлт амьтдын популяцид өөрийн эрхгүй нөлөөлж байна. Гал түймэрт ургамлан нөмрөг сүйдсэнээр амьтад хоол тэжээл хайн дайжихад хүргэдэг. Зарим жилүүдэд баруун

хойд Прикаспийн орчмын бүс нутагт хээрийн түймэр 1.5-2 сая гаруй га талбайг хамарч, өвсөн тэжээлтэн амьтад, тэр дундаа бөхөн зэрэгт сөргөөр нөлөөлж байна.

Энэ бүс нутагт (засаг захиргааны хувьд Бүгд Найрамдах Халимаг Улсын Ижил мөрний баруун эрэгт орших Астрахань мужийн хэсэг) бөхөнгийн амьдрах орчны түймрийн тархалтын орон зайн болон цаг хугацааны хэмнэлийг тодорхойлохын тулд бид 1984-2021 онуудын Ландсат хиймэл дагуулын зургийг тайлсан. Эдгээр зурагнууд АНУ-ын Геологийн судалгааны албаны портал дээр олон нийтэд нээлттэй байдаг бөгөөд тэдгээрийг RAS-ийн Сансар судлалын хүрээлэнгийн боловсруулсан Vega-Science үйлчилгээг ашиглан татаж авах боломжтой. Спектрийн хоёр сувгийн

холилт ашигласан (Зураг 1): "байгалийн өнгүүд" нь тус зурагт хүний нүдээр ямар байдалтай харагддагийг ойролцоогоор харуулсан; мөн хэт улаан туяанууд орсон спектрт хослуулан үзэхэд түймэрт өрсөн газруудыг тодотгон харуулна. Хиймэл дагуулын зургийг QGIS үнэгүй программ ашиглан боловсруулж, шифрлэв. Боловсруулалтад түймэрт өртсөн газруудын архивын мэдээлэл, гал түймэрт өртсөн газар нутгийн талаарх бусад бүх мэдээллийг ашиглалаа. Гэсэн хэдий ч хамгийн үнэн зөв үр дүнг зөвхөн шатсан газрыг "газар дээр нь очиж" тодорхойлсон мэргэжилтнүүдийн тусламжтайгаар гаргаж авсан юм.

Энэхүү судалгааны ачаар ойролцоогоор 40 жилийн хугацаанд нийт 7.17 сая га талбайд 3976 түймэр гарч байсныг тодорхойлсон билээ (Зураг 2). Энэ нь бүс нутгийн нийт нутаг дэвсгэрийн гуравны нэг орчим нь түймэрт өртөж, зарим газар нь 10 гаруй удаа шатсан гэсэн үг юм. Гал түймрийн 90 гаруй хувь нь зун, намрын улиралд гарсан байна. 1984-1988 онуудад гал түймэр бүртгэгдээгүй байгаа нь сансрын хиймэл дагуулаас авсан зурагнуудын чанар муу, үүлгүй зураг цөөн, мөн түймэрт өртсөн газрын талбайн хэмжээ маш байсан зэрэг хүчин зүйлсүүд хавсарсантай холбоотой байж болох юм. 1984-1990 оны хооронд бага талбайд түймэр гарсныг бусад судалгаанууд ч баталж байна.



Зураг 1. 2006 оны наймдугаар сарын 6-нд гал түймэрт шатсан газруудын хиймэл дагуулаас авсан зураг (зүүн — байгалийн өнгөөр, баруун гар талд — ойрын болон богино долгионы хэт улаан туяаны сувагтай)

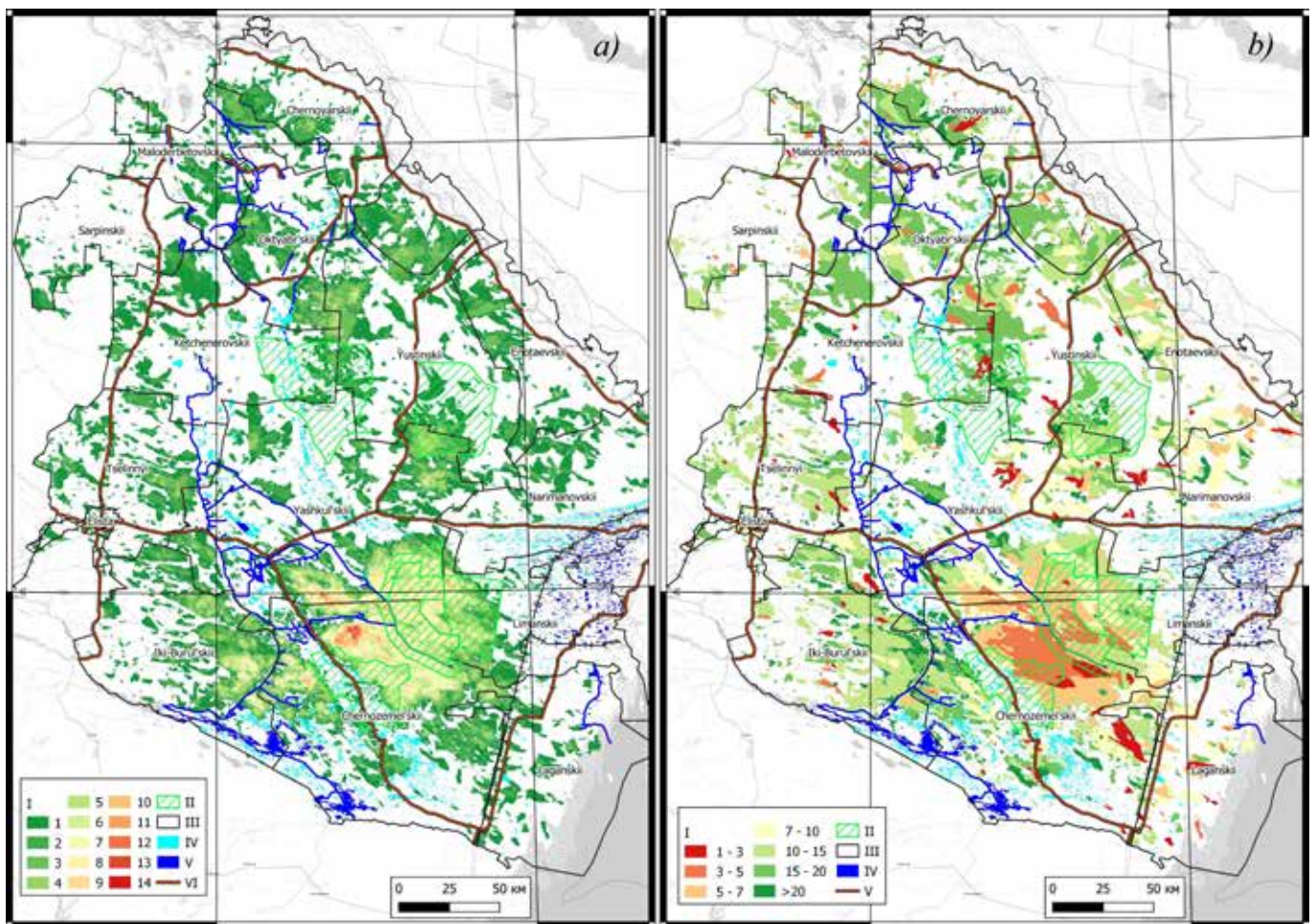
1990-ээд оны эхэн үеэс түймэрт өртсөн газар нутгийн хэмжээ ихэссэн нь малын тоо толгой өсч, чийгийн түвшин буурч, тариалангийн талбай агшиж, улмаар үхсэн ургамлын үлдэгдэл хуримтлагдаж, түймэр эрчимжиж байгаатай холбоотой байж болох юм.

Тус бүр нь 25,000 гаруй га талбайг хамарсан аюулт түймэр 1998 оноос хойш бүртгэгдэж эхэлсэн байдаг. 200,000 гаруй га талбайг хамарсан томоохон түймрүүд (2000, 2002, 2006, 2007, 2011 онд) Черные Земли нөөц газар, Степной Заказник болон зэргэлдээх нутаг дэвсгэрт гарч байв. 1998-2011 оны хооронд бөхөнгийн гол амьдрах орчин болсон эдгээр тусгай

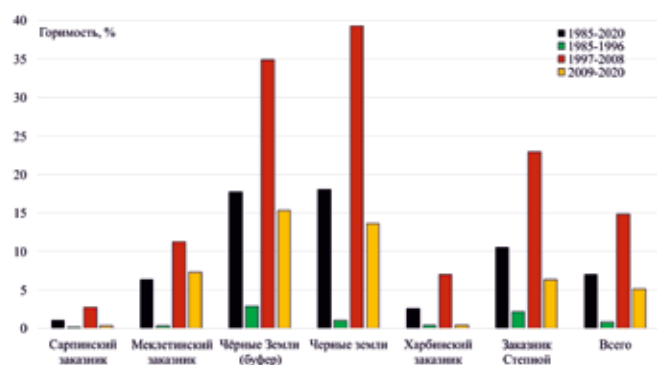
хамгаалалттай газар нутгийн 40-60 гаруй хувь нь 2-3 жилд нэг удаа түймэрт өртөж сүйджээ. Энэ нь тэнд нутаглаж байсан бөхөнгийн популяцид нөлөөлсөн нь гарцаагүй. 1997-2008 онуудад Черные Земли нөөц газрын 40%, Степной Заказникийн 25%-нь жил бүр түймэрт өртөж байсан. 2006 онд Черные Земли нөөц газар нутгийн 95% нь түймэрт өртөж, бараг бүрэн шатсан билээ. 2011 оноос хойш тус бүс нутагт гарсан хээрийн түймрийн тоо, хамрах талбай эрс багассан (Зураг 3, 4) нь малын тоо толгой сэргэсэн, мөн хуурайшилттай холбоотой юм. Энэ нь үхэж хатсан өвс, ургамлын хэмжээг багасган, түймэр тархах талбайг хумьсан байна. Бэлчээрийг

хяналтгүй ашигласнаас үүдсэн 2020 оны ган гачиг нь мал ургамлыг бараг бүрэн хэмжээгээр идэж устгахад хүргэсэн тул 2020 ба 2021 онуудад зөвхөн ганц, жижиг хэмжээтэй түймрийн голомт бүртгэгдсэн (Зураг 4) байна. Энэ бүс нутагт түймрийн шатах талбай юуны өмнө галд амархан шатдаг хуурай өвс байгаа эсэхээс хамаардаг. Хагдарсан органик бодисын хэмжээг бууруулдаг хүчин зүйлүүд болох мал бэлчээрлэх, их халах, ган гачиг тохиох зэрэг нь түймэрт өртөх талбайн хэмжээг багасгахад нөлөөлдөг хүчин зүйлүүд билээ.

Энэ бүс нутагт 1997-1999 онуудад анхны аймшигт түймэр гарч бөхөнгийн амьдрах орчинд хохирол учруулахад тоо



Зураг 2. 1984-өөс 2021 оны хооронд гарсан гал түймрийн тоо (а, I – гарсан гал түймрийн тоо, II – тусгай хамгаалалттай газрууд, III – дүүргийн хил, IV – давсан сан, V – нуур болон суваг, VI – засмал зам) ба 2021 оны байдлаарх пироген сукцессийн үргэлжлэх хугацаа (b, I – сукцессийн үргэлжлэх хугацаа, жилээр, II – тусгай хамгаалалттай газрууд, III – дүүргийн хил, IV – нуур болон суваг, V – засмал зам)



Зураг 3. Дархан цаазат газруудад янз бүрийн цаг хугацаанд гарсан гал түймэрт өртсөн газруудын харьцуулалт

толгой нь эрс цөөрсөн юм. 2003-2004 оноос хойш Казахстанд бөхөнгийн тоо толгой өсөх хандлагатай болж ирсэн бөгөөд харин өмнөд Каспийн тэнгисийн баруун хойд талын популяцийн тоо толгой харин өсөөгүй билээ. Харин ч 2010-2011 оноос хойш тоо толгой нь хамгийн бага хэмжээнд хүртлээ буурсан байна. Энэ нь 1997-2008 оны хооронд Черные Земли дархан цаазат газар болон зэргэлдээх нутаг дэвсгэр гал түймэрт өртөн сүйдсэнтэй холбоотой байж магадгүй. Учир нь тэр үед бөхөн идэш тэжээлийн нөөцгүй болж, тусгай хамгаалалттай газраас гадагш шилжин байршсанаар хулгайн анчдын олз болсон байх магадлалтай. .

Гал түймрийн 80% нь Черные Земли нөөц газраас 10 км зайд, үлдсэн нь 20 км зайд бүртгэгдсэн байдаг бөгөөд зарим нь нөөц газрын нутаг дэвсгэрт хүрч очсон байдаг. Черные Землигийн зүүн талд байрлах Степной Заказникт гарсан түймрийн 70-75% нь зэргэлдээх нутгаас орж ирсэн байна. Тусгай хамгаалалттай газар нутагт зэргэлдээх нутаг дэвсгэрээс түймэр ийм их хэмжээгээр орж ирж байгаа нь тусгай хамгаалалттай газрын хил орчмоор ч, дотор ч гал

түймрээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ хангалтгүй байгааг харуулж байна. Жишээлбэл, Сарпинский болон Харбинскийн дархан газарт гал түймрийн тал орчим хувь нь гаднаас орж ирдэг бол үлдсэн хэсэг нь тусгай хамгаалалттай газар нутагт дотроосоо гал алдсанаас болдог байна.

Судалгааны талбайд байнга гал түймэр гардгаас ургамлын бүлгэмдэлд шаталтын нөлөөгөөр орсон өөрчлөлт нь бидний хувийн ажиглалт болон бусад судалгаагаар бутлаг ургамлууд (*Artemisia* spp., *Bassia* spp. гэх мэт) болон төрөл бүрийн үетэнт өвсний зүйлийн эзлэх хувь хэмжээ буурч, зуны эхэн ба дунд үед ургалтын хугацаа дуусахад шатах чадвартай хялгана (*Stipa* spp., *Festuca* spp., *Agropyron* spp.) болон эфемера (жишээлбэл, *Poa bulbosa* L., *Anisantha tectorum* L.) зонхилон ургахад хүргэж байна. Үүнтэй төстэй пироген өөрчлөлтүүд саваннад ч бүртгэгдсэн байдаг. Пирогенийн дараахь сукцесс, түймрийн тохиолдлын тоо, геоботаникийн судалгааны үр дүнд, цаг уурын мэдээллийг харьцуулж, нэмэлт судалгаа хийх нь гал түймэр бөхөнгийн амьдрах орчны ургамлын динамикт хэрхэн нөлөөлж



Зураг 4. Шатсан газрууд болон малын тоо толгойн динамик

байгааг илүү нарийвчлалтай үнэлэх боломжийг олгоно.

Манай багийн хийсэн ажлын үр дүнд “Баруун хойд Прикаспийн бөхөнгийн популяцийн амьдрах орчны хээрийн түймэр” нэртэй орон нутгийн геомэдээллийн систем бий болсон..

Энэхүү судалгаа нь ОХУ-ын Дэлхийн байгаль хамгаалах сан (WWF)-ийн дэмжлэгтэйгээр “Баруун хойд Прикаспийн бөхөнгийн популяцийн амьдрах орчны хээрийн түймрийн динамикийн геомэдээллийн зураглал ба дүн шинжилгээ” WWF001671 төслийн хүрээнд хийгдсэн.

¹ ОХУ-ын ШУА-ийн Сансар судлалын хүрээлэн, Москва, ОХУ, Орос

² Холбооны агроэкологийн Газрын цогц нөхөн сэргээлт, хамгаалалтын ойжуулалтын судалгааны төв, Оросын ШУА, Волгоград, ОХУ, Орос

* Холбоо барих: shinkarenkos@vifanc.ru

Карлин Самуэл: Би бөхөн хамгаалах ажилдаа дуртай

Өнөөдөр бид энэхүү үзэсгэлэнт амьтныг хамгаалахын төлөө хүсэл тэмүүлэлдээ автан аль эртнээс зүтгэж ирсэн бөхөн хамгаалдаг өөр нэгэн хүнийг танилцуулж байгаадаа баяртай байна. Карлин Сэмюэл бол Бөхөн хамгаалах холбооны хөтөлбөрийн зохицуулагч бөгөөд түүний БХХ-д гүйцэтгэж буй үүргийг үнэлж баршгүй. Карлин Их Британид амьдардаг бөгөөд дэлхийгээр уйгагүй аялан явахдаа бөхөнгийн амьдрах орчноор ч дайраад гардаг. Карлин Казахстаны зах хязгаар нутгаас өгөгдөл материалаа цуглуулж, бөхөнгөөр магистрын зэрэг хамгаалсан нь гайхах зүйл биш билээ. Карлин одоо БХХ-ны төсөл, хөтөлбөрүүдийн стратегийн менежментийг хариуцан ажилладаг бөгөөд энэ нь үндсэндээ янз бүрийн улс оронд амьдарч буй олон тооны хүмүүсийн хийж буй ажлыг нэгтгэж, зохицуулдаг механизм гэсэн үг. Карлин ажлаа хийхдээ хүмүүсийг бас байгалийг хайрлан хийдэг. Түүний мэргэжлийн өндөр ур чадвар, эрч хүч, урам зориг, хөгжилтэй зан чанар, сэтгэл татам байдал нь хамгийн хэцүү төслүүдийг ч зохицуулах боломжтой болгодог.



Ред.: Ер нь зэрлэг амьтыг хэзээнээс сонирхох болсон бэ?

К. С.: Би хүүхэд байхдаа л гэрийн гадаах цэцэрлэгтээ хэдэн цагаар ч хамаагүй зараанд байр барьж өгдөг байсан (Зараанууд тэр байрнуудад орохгүй байдаг байсан болохоор их сэтгэлээр унадаг байлаа), ба шоргоолжнуудад зөгийн бал, элсэн чихэр асган “зугаатай аялын” маршрут гарган зам гаргаж өгдөг байв. Та цаг зав гаргаад тэднийг ажиглавал тэд чинь их гайхалтай амьтад

шүү дээ! Тэр үед цох хорхой гаанд дуртай юм байна даа гэдгийг анзаарсан юм. Тэгээд цэцэрлэгтээ хаа сайгүй гаатарьсон. Тэгсэн цох хорхой ёстой түймэр шиг л их гарч ирсэн. Манай аав ээж үүнд тийм ч дуртай байгаагүй байхаа.

Ред.: Та хамгийн анх хэзээнээс эхлэн бөхөнг сонирхож эхэлсэн бэ?

К. С.: ВБи 2010 онд Империл коллежид Байгаль хамгааллын шинжлэх ухааны чиглэлээр мастерийн сургалтад ярилцлага өгч байхдаа ЭЖ-гээс бөхөнгийн

тухай анх сонссон. Гэртээ ирэнгүүтээ л гүүглэдэж үзсэн, тэгтэл толгойд “ямар гайхалтай амьтан бэ” гэсэн бодол зурсхийн орж ирсэн.

Ред.: Та бөхөнгийн судалгааны ажлаа, бөхөн хамгаалах ажлаа хэзээнээс хийж эхлэв?

К. С.: Би магистрын ажилдаа бөхөнгийн судалгааг гол чиглэлээ болгон сонгосон юм. Казахстан дахь Уралын бөхөнгийн популяцийг хамгаалах нутгийн иргэдийн оролцоотой төсөлд үнэлгээ хийсэн юм. Тэнд хэдэн сар байх юм чинь бөхөн олж харна л гэж бодож байсан. Би маш том эндүүрсэн байна лээ! Би туурайнх нь мөрийг ч олж хараагүй! Гэхдээ л Их Британийн байгалийн үзэсгэлэнт газруудаас эрс ялгаатай, өргөн уудам, бараг мод бутгүй нүцгэн тал хээр намайг үнэхээр гайхшруулсан. Фургоноор хичнээн явсан ч дотор сууж явахад гадаа юу ч олж харахгүй. Харин буугаад газар гишгэх тэр мөчид хичнээн олон зүйлийн амьтан ургамал харж гайхна. Зэрлэг хээрийн ургамлаас хачин гайхалтай үнэр үнэртэнэ, газарт үүрээ зассан талын бүргэдээс эхлээд яаран гүүлдэж, сонирхолтой авиа гаргах тарвага, мэдээж нөгөө олж харж болдоггүй бөхөн хүртэл байна!



Карлин бөхөн хамгааллын талаарх ойлголтыг нэмэгдүүлэх зорилготой “Элсэн торхны челленж” нэртэй зугаатай челленжийг эхлүүлж байгаа нь. Зургийг Александр Есипов



Карлин АНУ-ын Сан Франциско хотод зохион байгуулагдсан ОУБХС Экспод орологчдын хамт, 2013 он. Зургийг Мартин Варон

Ред.: Та бөхөнгийн талаар сонирхолтой түүх ярихгүй юу?

К. С.: Би бөхөн хамгаалах ажлаа эхлснээс хойш бүтэн дөрвөн жилийн дараа л анх удаа бөхөн харсан! Бид Халимагт Степной резерв гэдэг байгалийн нөөц газрын нэгэн найрсаг байгаль хамгаалагчтай явж байв. Тэр биднийг нөөц газрынхаа бөхөн олж харж болдог газрууд руу аваачсан юм. Надад та бөхөн олж харнаа л гээд байв. Бөхөн олж харалгүй гурван цаг явсны дараа миний бүүр найдвар тасраад байлаа. Нэгэн жижиг толгой дээр гараад байж байтал гэнэт алсад юм нижигнэх чимээ гарлаа. Яг бөхөн байлаа. Бөөн тоос манаруулан бараг 40 км цагийн хурдтай бидний зүг давхиж байв. Дурангаар бөхөн талаар нэг давхиж байгааг ялган харж болж байв. Ойртож очиж харах санаатай фургондоо хурдхан ороод хөдөлтөл сүргээс нэг нь тасран гарч бидэн рүү давхихад хойноос нь бүгд л фургон руу маань чиглэн давхисансан. Ёстой гайхалтай сонин үзмэр байлаа.

Ред.: Таны ажилд тулгардаг гол бэрхшээл юу вэ?

К. С.: Миний бодлоор хамгийн гол нь амьтны хүрээлэнд байгаа бөхөн тийм

ч таатай нөхцөлд байдаггүй. Хүмүүс тэдэнд ойртож очиж, тэдэнтэй харьцах боломж байдаггүй, түүний ямар гайхалтай өвөрмөц амьтан бэ гэдгийг олж харж чаддаггүй. Энэ нь бөхөн хамгаалахад маш их шаардлагатай байгаа хөрөнгө босгоход хүндрэл учруулдаг. Миний хувьд хэлний бэрхшээл байна. Би хамгийн сайн орос хэлээ ашиглаад шүршүүр өрөө захиалчихаж дөнгөнө. Бас хүмүүст гэр бүлгүй гэдгээ ойлгуулж чадна, эсвэл театр хүртэл аль замаар явахаа асууж чадна. Гэхдээ ингэж чадлаа гээд бөхөн хамгаалахад ямар ч нэмэр болохгүй юм даа. Харин манай төслийн менежер Саша байдаг нь азтай хэрэг. Тэр орос хүн, англиар ус цас. Энэ нь бидний ажлыг саадгүй явуулахад, бөхөнгийн нутагт байдаг хамтран ажиллагчидтайгаа болон хандивлагчидтай харьцахад үнэхээр тустай байдаг.

Ред.: Таны ажлын хамгийн сайхан нь юу вэ?

Карлин: Би бөхөн хамгаалах ажилдаа дуртай. Тэгээд ч хүмүүс бөхөн хамгаалахад хэрхэн чин сэтгэлээсээ хандаж, хичнээн цагаа зарцуулж байгааг, мөн энэ амьтныг хамгаалахад санхүүжилт өгөхдөө дуртай байдгийг харахад сайхан

байдаг. Жишээ нь Украины байгаль хамгаалагчид байна. Тэдний ажиллаж байгаа нөөц газар дундуур танк сүлжиж, ажиллахад аюултай байгаа ч гэсэн тэд Аскания Нова нөөц газар дээрээ ажлаа хийсээр л байна. [ред. Аскания Нова нь Украин улсын Черсон мужид байдаг шим мандлын нөөц газар юм]. Миний уулзаж байсан бөхөн хамгаалагчидын адил бусад бүх байгаль хамгаалагчид бөхөн болон бусад ховор болон ховордсон зүйлийг хамгаалах ажилдаа 100% зүтгэж, хийх ёстой ажлаа, бүр түүнээс ч хамаагүй илүүг хийж байна. Тэд бол үнэхээр сэтгэл сэргээдэг.

Ред.: Бөхөн хамгааллын ирээдүй ямар байдалтай байна? Энэхүү зүйлийн мэнд үлдэлтэд туслахын тулд нэн тэргүүнд хийх зүйл нь юу вэ?

К. С.: Би Казахстан, Орос болон Укбекистан улсуудад очихдоо амьдралдаа бөхөнг хэзээ ч харж байгаагүй ч, жил бүр бөхөн хамгаалах өдрийг сургууль дээрээ урам зоригтойгоор



Карлин Тал хээрийн сахиус “Цагаан өвгөн”-ий дурсгалын хөшөөний дэргэд. Домогт гардгаар энэхүү шүтээн ямагт бөхөнтэй хамт оршдог. Зургийг Александр Есипов



"Хоёр хөрөг" — Карлин Халимагийн бүгд найрамдах улсын Зэрлэг амьтдыг хамгаалах Яашкул төвд нялх янзагын хамт. Зургийг Александр Есипов

тэмдэглэн өнгөрүүлдэг зуун зуун хүүхдүүдийг харж байлаа. enthusiasm. Эдгээр хүүхдүүдийн гарт энэхүү болон бусад олон олон зүйл амьтны цаашдын хувь заяа байгаа. Ийм бага залуу наснаасаа эхлэн байгаль дэлхийгээ яаж шуу хайрлаж байгааг нь харахад гайхмаар байдаг. Ийм баатарлаг хүүхдүүд бөхөн хамгаалагчид болж байгаа тул би бөхөнгийн ирээдүйг өөдрөгөөр хардаг.

Ред.: Та байгаль хамгаалах салбарт удаан жил ажиллажээ. Энэ он жилүүдэд энэ салбарт юу өөрчлөгдөв? Ер нь цаашдын хандлага нь ямар байна вэ?

К. С.: Сүүлийн жилүүдэд бидний ажилд нилээд ахиц дэвшил гарсан гэж бодож байна. Их удаан үйл явц байсан. Гэхдээ эцэст нь байгаль хамгаалах салбарынхан маань засгийн газартай хамтран ажиллаж, орон нутагт хийгдэж буй хамгааллын ажлын үр дүнг дээшлүүлж чаддаг болоод байна. БХХ-ны хувьд манай ажилтнууд тус тусын засгийн газартай харилцан итгэлцэлд хүрч, холбогдох төрийн байгууллагуудтай сайн харилцаа тогтоосноор тэд байгаль хамгааллын асуудлаар тогмол зөвлөлгөө авч, бидний зүгээс өгсөн

санал зөвлөмжийг ажил хэрэг болгох нь нэмэгдэж, бидний хийж буй үйл хэрэгт тусламж дэмжлэг үзүүлэх нь нэмэгдсэн. Түүнчлэн бидний хувийн салбарынхантай, томоохон үйлдвэрийн газруудтай ажиллах ажиллагаа маань шинэ шатанд гарсан. Энэ нь бид тэдний хаалгыг байнга тогшиж байдаг болсонтой, нөгөө талаас бас засгийн газруудаас байгаль хамгааллын асуудлыг зохицуулах дүрэм, журамдаа өөрчлөлт оруулж байгаатай холбоотой. Эдгээр байгууллагуудын нөлөө маш их, тэдний нилээд нь байгаль орчинд таатай өөрчлөлт авчрах боломжтой байдаг. Манай Узбекистанд хэрэгжиж буй "Сэргэж буй арал" нэртэй Дарвины төсөл гэхэд: Арал нуурын орчимд аж ахуйн үйл ажиллагаа, байгаль хамгаалал, хөгжлийн бүтээн байгуулалт зэрэгцэн, хамтын ажиллагаа, итгэлцэл дахин сэргэсэн тод томруун жишээ болж байна. Бид засгийн, байгаль хамгаалагчид, орон нутгийн иргэд, тур операторуудыг тэр бүү хэл байгалийн хий олборлох компаниудыг байгаль хамгаалал төвтэй нэгдсэн нэг зорилгод чиглүүлж чадлаа. Энэ бүхэнд би чин сэтгэлээсээ баярлаж яваа!

Alba Rey-Iglesia, Jeanne Hjort, Teresa L Silva, Bayarbaatar Buuveibaatar, Munkhnast Dalannast, Tumendemberel Ulziisaikhan, Buyanaa Chimeddorj, Gonçalo Espregueira-Themudo, Paula F Campos, 2022, September. Genetic diversity of the endangered Mongolian saiga antelope *Saiga tatarica mongolica* (Artiodactyla: Bovidae) provides insights into conservation, *Biological Journal of the Linnean Society*, Volume 137, Issue 1, pp. 100–111
doi.org/10.1093/biolinnean/blac074

Yang, T., Druică, E., Zhang, Z., Hu, Y., Cirella, G.T. and Xie, Y., 2022. Predictors of the Behavioral Intention to Participate in Saiga Antelope Conservation among Chinese Young Residents. *Diversity*, 14(5), p. 411
mdpi.com/1424-2818/14/5/411

Gomez, L., Siritwat, P. and Shepherd, C.R., 2022. The trade of Saiga Antelope horn for traditional medicine in Thailand. *Journal of Threatened Taxa*, 14(6), pp.21140–21148
threatenedtaxa.org/JoTT/article/view/7726

Doughty, H., Milner-Gulland, E.J., Lee, J.S.H., Oliver, K., Carrasco, L.R. and Veríssimo, D., 2021. Evaluating a large-scale online behaviour change intervention aimed at wildlife product consumers in Singapore. *PloS one*, 16(3), p.e0248144
journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0248144

Ratajczak, U., Stefaniak, K., Żeromska, A., Gagat, P. and Mackiewicz, P., 2021. Temporal and spatial differentiation of Pleistocene and recent Saiga deduced from morphometric analyses of cranial remains. *Hystrix*, 32(1), p.18
media.proquest.com/media/hms/PFT/1/7Q2AM?s=LWvIINWUYnNoX2n9fc6ge6pD9Fw%3D

Santana, A.F., Lachman, T.A., Tyshchenko, D., Hassan, S., Dawdy, A.J., Poole, A., Stojanovic, N., Gomanie, N.N., Abramova, E., Kabetov, T. and Kabiyeva, K., 2022, September. Save Tuba: A Gamified App for Children to Explore Environmental Issues and Develop Sustainable Behaviors. In 2022 IEEE Global Humanitarian Technology Conference (GHTC). pp. 299–306
ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9911044?casa_token=oyTNP9Wt9w0AAAAA:cBB1cH4dZXyCxdimR9PKZL-Mu3My73Y6cHXhIVN1rAI5MB7clU2HGVMuiVFCuNrTBpZb8A

Майканов, Н.С., Максотов, Е.П., Берденов, М.Ж., Габбасов, А.А. and Жолдасбаева, Т.К., 2021. Факторы, лимитирующие численность степной антилопы (*Saiga tatarica*) Волго-Уральской популяции. *Степи Северной Евразии: материалы IX международного симпозиума*, 9, С. 517–520
cyberleninka.ru/article/n/factory-limitiruyuschie-chislennost-stepnoy-antilopy-saiga-tatarica-volgo-uralskoy-populyatsii/viewer

Karimova, T.Y., Lushchekina, A.A. and Neronov, V.M., 2021. Saiga Populations of Russia and Kazakhstan: Current Status and Retrospective Analysis of Some Biological Parameters. *Arid Ecosystems*, 11(2), pp.164–172
link.springer.com/article/10.1134/S2079096121020074

Lushchekina, A.A., Karimova, T.Yu. and Neronov, V.M. 2022. Ungulates of the Arid Ecosystems from the Red Data Book of the Russian Federation. *Arid Ecosystems*, 12(4), pp. 432–440
<https://doi.org/10.1134/S2079096122040138>

Karimova, T.Yu., Lushchekina, A.A., Neronov, V.M., Arylov, Yu.N. and Pyurvenova, N.Yu. 2022. The Past and Present of Saiga in Russia: Is There a Future? *Ecosystems: ecology and dynamics*, 6(4). pp. 28–49
en.ecosystemsdynamic.ru/wp-content/uploads/2022/12/2-Karimova-articel-ENGL-4-2022.pdf

Бөхөн хамгаалах холбооны шагналт уралдаан 2023 онд дахин эхэлнэ

Зэрлэг амьтдыг хамгаалах сүлжээтэй хамтран БХХ-ноос жил бүр зохион байгуулдаг шагналт уралдааныг 2023 онд дахин зарлан хэрэгжүүлэх болсныг мэдээлэхэд таатай байна.

Энэхүү хөтөлбөр нь бөхөн хамгаалах үйлсэд оролцогдчыг чадавхжуулах, шилдгүүдийг сурталчлах, нутгийн иргэдийн оролцоог нэмэгдүүлэхэд чиглэгддэг бөгөөд бөхөнгийн тархсан (Орос, Узбекистан, Казахстан, Монгол) болон хэрэглэгч орнууд (Хятад, Сингапур, Вьетнам, Малайз) – дад БХХ-ы эрхэм зорилгыг хэрэгжүүлэхэд онц чухал ач холбогдолтой.

2023 оны шагналт уралдаануудыг 'Жижиг тэтгэлэгт хөтөлбөр', 'Байгаль хамгаалах залуу манлайлагчид', 'Бөхөн хамгаалалд гарсан онцгой амжилт' сэдвийн дор 2023 оны 2-р сараас 6-р сарын хооронд дэс дараалан зарлана. Шагналт уралдааны талаар БХХ-ны олон нийтийн мэдээллийн хэрэгсэл, вэб сайтаар дамжуулан мэдээлж, зар хүргэнэ. Өргөдөл бичих болон шалгуур үзүүлэлтийн талаарх удирдамжийг хавсаргах болно. Энэхүү шагналт хөтөлбөрт ялагчдыг уралдаанд бүртгүүлэх хугацаа дууссанаас хойш 2-оос 4 долоо хоногийн хооронд мэдэгдэнэ.

2023 онд хэрэгжих шагналт уралдаан болон үүнд оролцох өргөдөл гаргах хугацаа нь дараахь байдалтай байна:

Жижиг тэтгэлэгт хөтөлбөр – 2023 оны 2-р сарын 13-аас 4-р сарын 10 хүртэл

Байгаль хамгаалах залуу манлайлагчид – 2023 оны 3-р сарын 1-ээс 5-р сарын 1 хүртэл

'Бөхөн хамгаалалд гарсан онцгой амжилт' сэдвээр шилдэг бүтээл – 2023 оны 4-р сарын 2-оос 6-р сарын 20 хүртэл



Хээрийн цэцэгс. Зургийг Карлин Самуэл

Талархал

Бөхөн хамгаалах холбооны ажилд санхүүгийн болон оюуны хөрөнгө оруулалт хийн хамтран ажилладаг хүн бүхэнд халуун талархал илэрхийлж байна. Түүнчлэн энэ дугаарыг ивээн тэтгэсэн АНУ-ын Загас болон зэрлэг амьтны алба, Байгаль хамгаалах сүлжээ байгууллагуудад онцгойлон талархал илэрхийлье.

Бөхөн хамгаалах холбоо
saiga-conservation.com

Бөхөнгийн мэдээллийн төв
saigaresourcecentre.com

Email
mail@saiga-conservation.com

© Saiga Conservation Alliance
2022/2023

Registered charity England
and Wales

Зургийг Валерий Малеев

