



## Улаанбаатар хотын ойролцоо үржүүлж буй гахайд зонхилон тохиолдох халдварт өвчнүүдийг тандан судалсан дүн

С.Баярмаа<sup>1\*</sup>, Ц.Амартүвшин<sup>2</sup>, Б.Шүрэнчимэг<sup>2</sup>, Ц.Гантөмөр<sup>1</sup>, Д.Эрдэнэбат<sup>1</sup>, А.Нарантуяа<sup>1</sup>,  
С.Цэрэнчимэд<sup>2</sup>, Б.Ганзориг<sup>2</sup>, Р.Одбилэг<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Нийслэлийн мал эмнэлгийн газар

<sup>2</sup> Улсын мал эмнэлэг ариун цэврийн төв лаборатори

<sup>3</sup> Мал эмнэлгийн хүрээлэн, ХААИС

\*Холбоо барих хаяг: [sukhbaatarbayarmaa80@gmail.com](mailto:sukhbaatarbayarmaa80@gmail.com)

### ХУРААНГУЙ

Улаанбаатар хотын Баянзүрх, Налайх, Сонгинохайрхан, Хан-Уул зэрэг 4 дүүргийн өрхийн болон аж ахуйн гахайд зонхилон тохиолддог гоц болон халдварт өвчнүүдийн лабораторид суурилсан шинжилгээг хийх, халдварлалтын түвшинг тогтоох, аж ахуй эрхлэлт, биоаюулгүй байдлын талаар мэдээлэл цуглуулах, цаашид халдварт өвчнийг эрт илрүүлэх, эрсдэлийг үнэлэх, урьдчилан сэргийлэх судалгааны ажлын зорилгын хүрээнд нийт 200 дээжинд эсрэгбием илрүүлэх ЭЛИЗА урвалаар шинжилгээг хийхэд гахайн сонгомол мялзан 27 (13.5%), парвовирус 50 (25%), томуу 16 (8%), цирковирус 112 (56%) дээж эерэг дүн үзүүлэв. Гахайн сонгомол мялзан өвчний эсрэгбием (27/200) илэрсэн нь урьдчилан сэргийлэх зорилгоор тарьсан вакцины урвал юм. Гахайн парвовирус, гахайн томуу, гахайн цирковирус зэрэг өвчний вирусын эсрэгбием илэрч байгаа нь ил шинж тэмдэггүй, халдварын тархалт байгаа эсэхийг баталгаажуулах шаардлагатайг харуулж байна. Харин гахайн шүлхий, микоплазм, гахайн үржил, амьсгалын замын хам шинж, гахайн ходоод гэдэсний замын халдварт үрэвсэл, коронавирус, лептоспироз, бруцеллэз зэрэг өвчний эсрэгбием илрээгүй нь халдваргүйг харуулж байна. Гахайн африкийн мялзан өвчин Монгол оронд 2019 оны эхээр гарч байсан ч энэ удаагийн тандалтаар эсрэгбием илрээгүй нь өвчлөл дахиж гараагүй болохыг харуулж байна. Тандан судалгаа нь гахайн эрүүл мэндийг хянах, эрүүлжүүлэх хөтөлбөрийг боловсруулах гахайн аж ахуйд тохиолдох эдийн засгийн болзошгүй эрсдэлээс урьдчилан хянахад чухал ач холбогдолтой. Тиймээс энэхүү суурь судалгааг жил бүр тогтмол хийх нь гахайн аж ахуйг тогтвортой байлгах төдийгүй улс орны эдийн засагт чухал ач холбогдолтой тул гахайн эрүүл мэндийг хянах зорилгоор үргэлжлүүлэн хийж байх шаардлагатай байна.

**Түлхүүр үг:** Гахайн халдварт өвчнүүд, ЭЛИЗА, тандан судалгаа, эсрэгбием

### ОРШИЛ

Гахайн аж ахуй (ГАА) нь хурдан хөгжиж байгаа МАА-н салбарын нэг юм. Гахайн тэжээллэг, арчилгаа, маллагаа үржлийн ажлыг зөв зохион байгуулж чадвал хамгийн их ашиг шим өгөх чадвартай салбар юм. Ази нь дэлхийн хэмжээнд гахайн гаралтай бүтээгдэхүүний (мах, өөх) нийлүүлэлтийн талаас илүү (56%) хувь буюу дэлхийн хэмжээнд гахайн өсөлтийн 60 хувийг эзэлж байна. Дэлхийн махны зах зээлийн 40 хувь нь гахайн мах, 25 хувь нь үхрийн мах, 30 хувь шувууны мах, үлдсэн 5 хувь нь бусад мах эзэлдэг байна [1, 2].

Монгол орны бэлчээрийн нөөц, дэлхийн цаг уурын өөрчлөлт зэргээс шалтгаалан эрчимжсэн мал аж ахуйг хөгжүүлэх шаардлагатай тулгарч

байна. Дэлхий нийтэд тулгамдаад байгаа гахайн махны үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх, хүн амыг эрүүл, чанартай хүнсээр хангах бодлогын хүрээнд манай улсад ч ГАА-г хөгжүүлэх шаардлага зүй ёсоор тавигдаж сүүлийн жилүүдэд ГАА эрхлэх хүсэл сонирхолтой иргэд, аж ахуй нэгжийн тоо нэмэгдэх хандлагатай болсон байна [1, 3].

Гахай нь маллагааны нарийн технологи шаарддаггүй, түргэн өсдөг, тэжээл болон хөдөлмөрийн зардлын төлц сайн зэрэг биологийн үнэт онцлогуудтай. Гахай нь бусад малтай харьцуулахад бэлгийн бойжилт эрт гүйцдэг, төлөрхөг чанар өндөр, төллөх эргэлт хурдантай, үржлийн чанар сайтай байна. Монгол улсын хэмжээнд 2014 оны жилийн эцсийн байдлаар 476

иргэн, аж ахуйд 46305 толгой өсгөн үржүүлж байжээ. Энэ нь 2014-2019 оны гахайн тоо толгойтой харьцуулан үзэхэд хамгийн олон гахайтай болж байсан жил байв. Харин 2018 оны эцсийн байдлаар 845 өрх, аж ахуйн нэгжид 29.4 мянган гахай үржүүлж байна гэсэн статистик мэдээлэл байна. Гахайн тоо 2014 оноос хойш төдийлөн нэмэгдээгүй бөгөөд 2019 онд улсын хэмжээнд 20892 болж буурсан үзүүлэлттэй байна. Улаанбаатар хотын хэмжээнд 2018 онд 13590 гахай тоологдож байсан бол 2019 онд 8983 болж буурсан нь халдварт өвчин гарсантай холбоотой юм [1]. Сүүлийн жилүүдэд Монгол улсын гахайн тоо толгойн 40-60 орчим хувь нь Улаанбаатар хот орчим болон төвийн бүсийн аймгуудад үржүүлэгдэж байна.

Байгаль цаг уурын нөлөө, халдварт өвчний гаралт, тэжээлийн хангамж, хөнгөлөлттэй зээлийн хүрэлцээгүй байдал зэрэг олон хүчин зүйлээс хамаарч ГАА-д хүндрэлтэй байдал үүсээд байна. Манай хөрш зэргэлдээ ОХУ, БНХАУ-д 2013-2019 онд хийгдсэн судалгаанаас үзэхэд ГАА-д улс орны эдийн засагт үлэмж хохирол учруулдаг гоц халдварт өвчнүүд болох Гахайн сонгомол мялзан (ГСМ), Гахайн Африкийн мялзан (ГАМ), гахайн үржил, амьсгалын замын хам шинж (ГҮАЗХШ) зэрэг өвчин нь гаралт тархалт ихтэй байгааг судлан анхааруулсан байна [14-18]. Манайд хөрш зэргэлдээ болон бусад улсаас импортоор оруулж ирдэг амьд гахай, гахайн гаралтай бүтээгдэхүүн болон түүний тэжээлээр зөвөрлөгдөн орж ирэх эрсдэл өндөр байна.

Сүүлийн жилүүдэд гахайн зарим гоц халдварт болон халдварт өвчний гаралт, давтамж нэмэгдэж байна. Дархан-Уул аймагт 2012 онд ГСМ, ГҮАЗХШ, 2014 онд Нийслэлийн Налайх дүүрэгт ГҮАЗХШ, Сонгинохайрхан дүүрэгт ГСМ, ГҮАЗХШ, 2015 онд Сэлэнгэ аймаг, нийслэлийн ХУД, Дорнод аймгийн Хэрлэн, Баянтүмэн сумдад ГСМ өвчин тус тус оношлогдож, тухайн аж ахуйн гахайг толгой дараалан устгаж, улс орны эдийн засагт ихээхэн хохирол учруулсан [1, 4, 5, 8]. Мөн түүнчлэн 2019 оны 1 дүгээр сард Булган аймгийн Булган сумын нутагт гоц халдварт өвчин болох ГАМ анх удаа оношлогдсон [6, 7, 9]. Эхний хагас жилийн байдлаар нийт 12 аймгийн 19 сум, нийслэлийн 3 дүүрэгт гарч, МЭЕГ-аас уг өвчнөөр өвчилсөн нийт 2862 гахайг устгаж, халдваргүйжүүлэлтийн арга хэмжээг хэрэгжүүлсэн бөгөөд импортын болон хөл хөдөлгөөний хорио цээр тогтоож ажилласан нь үр дүнтэй болж, энэ өвчний дэгдэлт дахин гараагүй байна [9].

Иймд гахайд зонхилон тохиолдох халдварт өвчнүүдийн судалгаа хийх, халдварт өвчнүүдийг эрт илрүүлэх, хяналтанд авах, тандалтын стратегийг боловсруулах шаардлага тулгарч байна. Тухайн өвчний тархалтыг тогтоох зорилгоор хийдэг ийлдсийн тандалт нь идэвхтэй тандалт юм. Энэхүү идэвхитэй тандалтыг хийхдээ эхлэхээс нь өмнө төлөвлөж, түүвэрт хамрагдах сүрэг, мал амьтныг сонгон, түүний дагуу орон нутгаас дээж цуглуулж, лабораторит шинжилдэг. Тандалтын үр дүн нь судалгаанд хамрагдсан сүрэг дэх гахайн өвчний тархалт, түүний түвшинг тодорхой хэлж өгдөг байх ёстой. Шинэ болон дахин сэргэж байгаа өвчний халдварыг эрт илрүүлэх, сүрэгт байгаа нь тодорхой эндемик өвчний тохиолдлыг илрүүлэхдээ эсрэгбием илрүүлэх ийлдэс судлалын ЕЛИЗА урвалыг ашигладаг. Энэ урвал нь ихэнхдээ олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн худалдааны цомог ашиглан хийгддэг бөгөөд зардлын хувьд өндөр байдаг ч зайлшгүй хийх шаардлагатай байдаг тул засгийн газрын мал эмнэлгээс урьдчилан төлөвлөж, тандалтын зардлыг хариуцан жил бүр тогтмол хийж мониторинг хийхэд ашиглах нь зөв зүйтэй юм.

Дэлхийн мал, амьтны эрүүл мэндийн байгууллага (ДМАЭМБ)-с улс орнуудад гахайн өвчнүүдийг эрт илрүүлэх, хянах, мэдээлэх сайтар боловсруулсан идэвхтэй тандалтын хөтөлбөр хэрэгжүүлэхийг байнга зөвлөдөг. Монгол оронд гадаадын улс орноос гахайн мах, махан бүтээгдэхүүн, тэжээл, амьд гахай импортлох сонирхол жилээс жилд нэмэгдэж, ГАА эрхлэгчид сүргийн доторх нөхөн сэлбэлтийг эрүүл мэндийн үзлэгт хамруулалгүйгээр шийдэж байгаа нь халдварт өвчний тархалт, гаралтад нөлөөлж байна. Гахайн шилжилт хөдөлгөөн хийх, зарж борлуулах, тээвэрлэх, нядлах зэрэгт ариутгал, халдваргүйжүүлэлтийн ажил муу, вакцинжуулалтын арга хэмжээ дутмаг хийгддэг аж ахуйд гахайн өвчин гарах эрсдэл өндөр байна. Иймд Улаанбаатар хотын ойролцоо гахай өсгөн үржүүлж байгаа Баянзүрх, Налайх, Сонгинохайрхан, Хан-Уул дүүргүүдийн өрхийн болон аж ахуйн гахайгаас ийлдсийн дээж цуглуулан гахайд зонхилон тохиолддог гоц болон халдварт өвчнүүдийн лабораторид суурилсан шинжилгээг хийх, халдварлалтын түвшинг тогтоох, аж ахуй эрхлэлт, биоаюулгүй байдлын талаар мэдээлэл цуглуулах байдлаар цаашид халдварт өвчнийг эрт илрүүлэх, эрсдэлийг үнэлэх, урьдчилан сэргийлэх зорилгоор судалгааг явуулав.

## СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ

**Дээж.** Эпидемиологийн тооцоонд тулгуурлан цөөн дээж оновчтой сонголт гэсэн зарчмаар авах дээжийн тоо, хэмжээг тогтоож нийслэлийн 4 дүүргийн 17 өрхийн нийт 200 толгой гахайнаас цус авч, ийлдсийг ялган бүртгэлжүүлэв. Цусны дээж цуглуулахдаа хүн болгон нэг удаагийн иж бүрэн хувцас өмсөж, газар дээр нь устган ариутгал, халдваргүйжүүлэлт хийж ажиллав. Судалгааны ажилд шаардлагатай цусны дээжийг авахдаа “Туршилтанд амьтан хэрэглэх ёс зүйн хяналтын журмын Мал эмнэлэг, Био анагаах

ухааны судалгаанд мал, амьтан ашиглах МЭБАУС-18/02/15” дугаарт заасны дагуу дээжээ цуглуулан авч, судалгааны ажлаа хийж гүйцэтгэв. Аж ахуй эрхлэлтийн байдал, гахайн гарал үүсэл, вакцинжуулалтын мэдээлэл сүрэг сэлбэлт, биоаюулгүй байдлын талаар мэдээлэл цуглуулж, асуумж авав. Нийт цуглуулсан бүх дээжинд зонхилон тохиолдох 12 өвчний шинжилгээг цомгийн үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу хийв (Хүснэгт 1).

Table 1

Used test kits			
д/д	Өвчний нэр	Шинжилгээний арга	Үйлдвэрлэгч
1	Гахайн сонгомол мялзан (ГСМ)	ЭЛИЗА	Median. БНСУ
2	Гахайн африкийн мялзан (ГАМ)	ЭЛИЗА	IDVET. Франц
3	Гахайн үржил амьсгалын замын хам шинж (ГҮАЗХШ)	ЭЛИЗА	Median. БНСУ
4	Гахайн ходоод гэдэсний үрэвсэл	ЭЛИЗА	Ingenasa. Испани
5	Гахайн парвовирус	ЭЛИЗА	Ingenasa. Испани
6	Гахайн коронавирус	ЭЛИЗА	Ingenasa. Испани
7	Гахайн томуу	ЭЛИЗА	IDVET.
8	Гахайн бруцеллөз	Роз-Бенгал	Биокомбинат, Монгол
9	Микоплазм	ЭЛИЗА	Хятад
10	Лептоспироз	ЭЛИЗА	Хятад
11	Цирковирол	ЭЛИЗА	Ingenasa. Испани
12	Шүлхий	ЭЛИЗА	IDVET. Франц

Судалгааг УМЭАЦТЛ (Био аюулгүйн 3-р зэргийн лаборатори, Нийслэлийн Мал эмнэлгийн газар, Мал эмнэлгийн хүрээлэнд олон улсын худалдааны болон дотоодын цомог (Хүснэгт 1) ашиглан гүйцэтгэв.

## СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

Улаанбаатар хотын 4 дүүргийн нийт 200 гахайн ийлдсийн дээжинд хийхэд дараах үр дүн үзүүлэв. Үүнд:

- [1] Гахайн сонгомол мялзан өвчний вирусын эсрэгбием Баянзүрх дүүрэгт 9 (18%), Налайхад 8 (3.9%), Сонгинохайрханд 3 (6.2%), Хан-Уулд 13 (25.4%) дээжинд илрэв.
- [2] ГҮАЗХШ, гахайн ходоод гэдэсний замын халдварт үрэвсэл, гахайн шүлхий, коронавирус, гахайн африкийн мялзан, лептоспироз, микоплазм, бруцеллөз өвчний эсрэгбие илрээгүй.
- [3] Гахайн томуу 16 (8%), гахайн парвовирус 50 (25%), гахайн цирковирол 112 (56%), дээжинд эсрэгбие илрэв (Хүснэгт 2).

Table 2

## Surveillance results of Communicable swine diseases

Хот	Дүүрэг	Гахайн сонгомол мялзан			ГҮАЗХШ			Ходоод гэд/үрэвсэл		
		тоо	эерэг	%	тоо	эерэг	%	тоо	эерэг	%
Улаанбаатар	Баянзүрх	50	9	18	50	0	0	50	0	0
	Налайх	51	2	3.9	51	0	0	51	0	0
	СХД	48	3	6.2	48	0	0	48	0	0
	Хан-Уул	51	13	25.4	51	0	0	51	0	0
ДҮН		200	27	13.5	200	0	0	200	0	0
Хот	Дүүрэг	Гахайн томуу			Гахайн шүлхий			Коронавирус		
		тоо	эерэг	%	тоо	эерэг	%	тоо	эерэг	%
Улаанбаатар	Баянзүрх	50	4	8	50	0	0	50	0	0
	Налайх	51	2	4	51	0	0	51	0	0
	СХД	48	3	6	48	0	0	48	0	0
	Хан-Уул	51	7	13	51	0	0	51	0	0
ДҮН		200	16	8	200	0	0	200	0	0
Хот	Дүүрэг	Парвовирус			Гахайн Африкийн мялзан			Лептоспироз		
		тоо	эерэг	%	тоо	эерэг	%	тоо	эерэг	%
Улаанбаатар	Баянзүрх	50	15	30	50	0	0	50	0	0
	Налайх	51	5	9.8	51	0	0	51	0	0
	СХД	48	21	43.7	48	0	0	48	0	0
	Хан-Уул	51	9	17.6	51	0	0	51	0	0
ДҮН		200	50	25.0	200	0	0	200	0	0
Хот	Дүүрэг	Цирковирус			Микоплазм			Бруцеллөз		
		тоо	эерэг	%	тоо	эерэг	%	тоо	эерэг	%
Улаанбаатар	Баянзүрх	50	38	92.8	50	0	0	50	0	0
	Налайх	51	15	90.6	51	0	0	51	0	0
	СХД	48	30	80.0	48	0	0	48	0	0
	Хан-Уул	51	29	90.0	51	0	0	51	0	0
ДҮН		200	112	56	200	0	0	200	0	0

## ШҮҮН ХЭЛЭЛЦЭХҮЙ

Дэлхий нийтийн даяарчлал, уур амьсгалын өөрчлөлт, өвчин үүсгэгч бичил биетний хувьсал, олон улсын худалдаанд тавигдаж буй хориг, шинээр болон дахин сэргэж буй хил дамнан тархах эрсдэлтэй өвчнүүдийн дэгдэлт зэрэг дэлхийн хэмжээний томоохон асуудлуудтай холбоотойгоор мал эмнэлгийн байгууллагад урд өмнөхөөс илүү хүнд сорилтуудтай тулгарсаар байна. Халдварт өвчнийг эрт илрүүлэх явдал хамгаас чухал байдаг тул халдварт өвчингүй болон тайван байдлыг баталгаажуулах зорилгоор тандалт шинжилгээг хийх шаардлагатай.

Өвчний оношийг тогтоох, тандан судлахын тулд ийлдэс судлалын арга болон молекул биологийн аргуудыг хэрэглэдэг. Ийлдэс судлалын аргаар шинжлэхэд худалдааны (commercial) болон өөрсдийн бэлтгэсэн (In-house) эсрэгбие илрүүлэх

ЭЛИЗА урвалын цомгийг хэрэглэнэ. Хэрэв эерэг гарсан тохиолдолд иммунофлюорценсийн (IFA/IPX) юмуу иммуноблотын урвал болон бусад урвалаар шинжилж баталгаажуулна. Молекул биологийн аргаар оношлох үед өвчний үүсгэгчийг илрүүлэх зорилгоор полимеразийн гинжин урвал (ПГУ, PCR) ба эсрэгтөрөгч илрүүлэх ЭЛИЗА (Ag ELISA)-г ашигладаг. ЕЛИЗА арга нь эсрэгбиеийг ашиглан тодорхой нэгэн субстанцийг өнгөний өөрчлөлтөөр тодорхойлох арга бөгөөд энэ нь хамгийн мэдрэг чанар өндөртэй аргын нэг юм [12].

Илрүүлэх болон оношлох шинжилгээний хооронд нилээд ялгаа байдаг. Илрүүлэх шинжилгээг эрүүл мал, амьтанд хийдэг бол оношлох шинжилгээг ямар нэг өвчний шинж тэмдэг илэрсэн малд хийдэг. Илрүүлэх шинжилгээ нь мэдрэг чанар

өндөртэй, олон тооны мал шинжлэхэд хэрэглэдэг. Харин оношлох шинжилгээ нь өвөрмөгц чанар өндөр байхыг шаарддаг бөгөөд цөөн тооны мал шинжилдэг. Өөрөөр хэлбэл, оношлох шинжилгээ нь өвчний шинж тэмдэг илэрсэн мал амьтны оношийг баталгаажуулахад ашигладаг гэсэн үг юм. Илрүүлэх шинжилгээ гэдэг нь эрүүл сүрэгт өвчин байж болзошгүйг олж тогтоох, оношлох шинжилгээ нь өвчтэй малын оношийг баталгаажуулахад ашигладаг [13].

Бидний хийсэн тандалт нь эрүүл сүрэгт өвчин байж болзошгүйг олж тогтоох зорилгоор хийсэн. Энэхүү судалгаандаа ДМАЭМБ-ийн заавар, өөрийн орны оншлогооны лабораторийн итгэмжлэгдсэн аргуудыг хэрэглэсэн [Хүснэгт 1, 1, 14]

ГАА эрхэлж байгаа улс орнууд нь ДМАЭМБ-ын дүрэм журам, зааврын дагуу тандалт судалгааг тухайн өвчний гаралт, тархалтын байдлаас нь хамаарч жилд 1-ээс дээш удаа буюу улирлаар явуулдаг [14, 15]. Манай орны хувьд гахайн өвчнүүдийн идэвхтэй тандалт судалгааг Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Мал эмнэлгийн ерөнхий газрын санхүүжилтээр жилд нэг удаа л хийх боломжтой байна. Тандан судалгаа хийхэд шаардагдах дээжийг цуглуулахад бусад мал амьтадтай харьцуулахад бэрхшээл ихтэй, нилээд өндөр өртөгтэй байдаг учир манай улсын мал эмнэлгийн байгууллагууд нь ГАА эрхлэгчидтэй хамтран хийж байна. Бид нар цаг агаарын мэдээг анхааралтай сонсож, ямар нэгэн аюул тохиолдохоос урьдчилан сэргийлж, бэлтгэлээ базаадаг. Тэгвэл аливаа хил дамжин тархдаг халдварт өвчин, ялангуяа ГАМ, ГСМ, ГҮАЗХШ өвчин гарсан үед улс орон өөр өөрсдийн боловсруулсан бэлэн байдлын төлөвлөгөө, ДМАЭМБ болон өөрийн орны холбогдох хууль тогтоомж, заавар, журмын дагуу ажиллах бэлтгэлээ хангасан байх ёстойг энд онцлон тэмдэглэмээр байна. Мөн түүнчлэн лабораторит түргэн хугацаанд оношлох бүх нөхцлийг бүрдүүлж, багаж төхөөрөмж, эм урвалж, оношлуурын нөөцийг бэлтгэлтэй байх, биоаюулгүй байдлыг нарийн чанд сахиж ажиллах нь чухал.

ГАА-нуудад гахайн халдварт өвчнүүдээс сэргийлэх зорилгоор “Биокомбинат” УТҮГ-т үйлдвэрлэсэн ГСМ өвчнөөс сэргийлэх амьд вакцин, Гахайн ёлом, Гахайг цусан халдвар, иж балнадаас сэргийлэх идэвхгүйжүүлсэн хам вакциныг тус тус хэрэглэж байна. ГСМ өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх вакцин нь олон улсад хэрэглэгддэг “С” омог ашиглан үйлдвэрлэгдсэн (lapinized) вакцин юм. ГСМ нь ГАА эрхэлдэг улсуудад гардаг гахайн гоц халдварт өвчний нэг

юм. Гэвч ГАА эрхэлж буй хувь хүн болон аж ахуйнууд вакцинжуулалтын арга хэмжээг явуулж байгаа ч энэ нь хангалтгүй үзүүлэлттэй байгаа нь бидний судалгааны үр дүн харуулав. Вакцины тарьсны дараа үүсэх дархлааны хариу урвалыг ЭЛИЗА урвалаар байгалийн халдвараас ялгах боломжгүй юм. Судалгаанд хамрагдсан нийслэлийн 4 дүүргийн ГАА эрхэлж байгаа аж ахуйн нэгж, өрх айл тус бүрээс асуумж судалгаа авахад ямар нэг өвчний шинж тэмдэг илрээгүй, сэжиг байгаагүй болно. Харин ГСМ өвчнөөс сэргийлэх вакцинд бүрэн хамрагдаагүй аж ахуйнууд ихэнх нь байв. Япон улс нь ГСМ өвчнөөр тайван буюу уг өвчнөөс эрүүлжсэн (устгасан) улсын нэг байсан бөгөөд 2018 оны 9-р сард тус улсын Гифу мужид 26 жилийн дараа уг өвчин дахин сэргэж гарсан нь ГАА-нуудад био-аюулгүйн хамгаалалтыг сайжруулах арга хэмжээг цогцоор нь авч хэрэгжүүлэх, идэвхтэй тандан судалгааг хийж, нарийвчлан судлах шаардлагатай байгааг харуулж байна [10, 11].

ГАМ өвчин нь манай улсад болон дэлхий нийтэд түгшүүрийн дохио дэлдэд байгаа гоц халдварт өвчин юм. Дэлхийн Хүнс хөдөө аж ахуйн байгууллагын 2020 оны 3 дугаар сарын 20-ны мэдээнээс үзэхэд ГАМ өвчин нь Азийн нилээд хэдэн оронд гараад байна. БНХАУ-ын Shenyang, Liaoning мужид 2018 оны 8 дугаар сарын 3-нд анх ГАМ өвчин оношлогдсоноос хойш 160 гаруй дэгдэлт гарсан боловч одоогоор харьцангуй багасаж байгаа ч 2020 оны 3 дугаар сард Hubei мужийн Yangri болон Songbai тосгонд үхсэн 7 зэрлэг гахайнаас уг өвчнийг илрүүлж оношилсон байна. Мөн Индонез, Филиппин болон Мьянмар улсад шинээр бүртгэгдээд байна. Харин Вьетнам улсад анхны тохиолдол нь 2019 оны 2 дугаар сарын 19 нд бүртгэгдэж бүх мужид буюу 63-т нь тархаад байсан бол сүүлийн 30 хоногт 35 мужид нь шинээр ГАМ өвчин гараагүй байгаа юм байна [15]. БНХАУ нь үндэсний хэмжээний олон стратегийн баримт бичгүүдийг шинээр боловсруулан батлуулж, түүнийгээ мөрдөж ажилласнаар ГАМ өвчний гаралт багасаж байгаа талаар *J.Liu* нарын хэвлүүлсэн өгүүлэлээс харагдаж байна [16, 17]. ОХУ-ын судлаач *A.Pershin* [18] нарын хийсэн судалгаанд ГАМ өвчин 2007 онд анх оношлогдож, үүнээс хойш 2013-2018 онд гарсан зарим вирсийн омгуудыг ашиглан туршилт явуулсан байна. Хөрш зэргэлдээ хойд хөршид маань ГАМ болон бусад гахайн өвчний эрсдэл байгааг нотлон харуулж байна

Харин бидний судалгаагаар ГАМ өвчний эсрэгбиом илрээгүй нь цаашид хил гаалийн хяналтыг сайжруулж, гахайн тэжээлд анхаарал

хандуулан ажиллах нь халдвар гарахгүй байх магадлал өндөр байна.

Гахайн томуу, цирковирус, парвовирус зэрэг өвчнийг тандан судалсан дүнгээс харахад вирусын эсрэгбием илэрч байгаа нь ГАА-д өсвөр торойн хорогдлын нэг шалтгаан болж болох ба гахайн ашиг шим, бүтээгдэхүүний гарцад сөргөөр нөлөөлж болзошгүй учраас оношийг баталгаажуулах, ил шинж тэмдэггүй халдвар байгааг эсэхийг нарийвчлан судлах шаардлагатай байна.

ГҮАЗХШ, корановирус, гахайн микоплазм ходоод, гэдэсний хам үрэвсэл, шүлхий, лептоспироз, бруцеллөз өвчний вирусын эсрэгбием нийт 200 дээжинд сөрөг дүн үзүүлж байгаа нь өмнөх жилүүдийн адил халдваргүйг харуулж байна [8, 9].

Бид гахайн дээж авахдаа айл өрх, аж ахуй нэгжийн эздээс 3 хуудас асуумж судалгааг бөглүүлэн авсан бөгөөд цаашид нийслэлийн дүүргүүдийн мал эмнэлгээс хяналт тавьж ажиллах, гахайн халдварт өвчний тандан судалгааг жил бүр үргэлжлүүлэн хийх шаардлагатай байна [4, 5]. Судалгааны ажлын үр дүнгээс харахад ГАА эрхэлж байгаа иргэдэд

халдварт өвчний талаарх мэдээлэл, болзошгүй эрсдэл, тэмцэх сэргийлэх талаар мэдээлэл, зөвлөмж өгөх шаардлагатай байгаа нь харагдлаа.

Гахайн шилжилт хөдөлгөөн хийх, зарж борлуулах, тээвэрлэх, нядлах зэрэгт ариутгал, халдваргүйжүүлэлтийн ажлыг хангалтгүй хийдэг, вакцинжуулалтад тогтмол хамруулдаггүй аж ахуйд гахайн өвчин гарах эрсдэл өндөр байсаар байна. Ялангуяа гадаад орноос, тухайлбал урд хөршөөс үржлийн гахай оруулж ирдэг, тэдгээрт тавигдах эрүүл мэндийн үзлэг хилийн хяналт сул, эрүүл мэндийн үзлэгт толгой дараалан хамруулж үүлдэр, омог нас, хүйс, вакцин таригдсан эсэх зэрэг олон асуудал орхигдож байгаа нь лабораторийн оношлогоонд саад учруулж байна. Иймд ГАА-д халдварт өвчний тандалтын судалгааг жил бүр тогтмол явуулж, нууц халдварыг илрүүлэх тухайлсан арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх нь нэн чухал болно.

Тандан судалгаа нь гахайн эрүүл мэндийг хянах, эрүүлжүүлэх хөтөлбөрийг боловсруулах, ГАА-д тохиолдох эдийн засгийн болзошгүй эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэхэд чухал ач холбогдолтой байх болно.

## ДҮГНЭЛТ

Гахайн аж ахуй эрхэлдэг, гахай өсгөн үржүүлж байгаа Улаанбаатар хотын 4 дүүргийн 17 өрхөөс цуглуулсан нийт 200 гахайн ийлдсийн дээжинд хийсэн лабораторийн шинжилгээний дүнд үндэслэн дараах дүгнэлт хийж байна. Үүнд:

1. Гахайн сонгомол мялзан өвчний вирусын эсрэгбием 27 (13.5%) дээжинд илэрсэн нь 2019 оны 3-9 сарын хооронд таригдсан вакцины дараахь дархлааны урвал гэж үзэж байна.
2. Гахайн томуу, цирковирус, парвовирус өвчний вирусын эсрэгбием илэрч байгаа нь

ил шинж тэмдэггүй халдвар байгааг эсэхийг нарийвчлан судлах шаардлагатай байна.

3. Гахайн Африк мялзан өвчний вирусын эсрэгбием илрээгүй нь уг өвчин 2019 онд дахин гараагүй болохыг нотолж байна.
4. Цаашид нийслэлийн засаг захиргааны байгууллагаас ГАА эрхлэлтийн байдал, гахайн гарал үүсэл, вакцинжуулалтын мэдээлэл, сүрэг сэлбэлт, биоаюулгүй байдлын талаар мэдээлэлээр хангаж, хяналт тавьж ажиллах шаардлагатай байна.

## АШИГЛАСАН БҮТЭЭЛИЙН ЖАГСААЛТ

- [1] Р.Одбилэг “Гахайн өвчнүүд” Гахайн аж ахуй эрхлэгчдэд зориулсан гарын авлага 2020 он, х:12
- [2] ХААЯ, Гахайн аж ахуйн эрчимжсэн технологи. Улаанбаатар, 2017 он, х:5-6
- [3] Р.Амаржаргал, Н.Самдановж, Гахайн фермийн аж ахуй. Улаанбаатар, 2007 он, х:8
- [4] Ш.Мөнхдүүрэн, Ц.Гантөмөр, Р.Одбилэг “Гахайн сонгомол мялзангийн тандалтын судалгааны ажлын дүн” Оношлох эрдэм дэвшилт арга. УМЭАЦТЛ 2018 он, Х:52-54

- [5] Т.Буяннэмэх, Ц.Гантөмөр, Р.Одбилэг “Элиза урвалаар гахайн үржил, амьсгалын хам шинж өвчний эсрэгбием илэрсэн нь” Оношлох эрдэм дэвшилт арга. УМЭАЦТЛ 2018 Х: 59-62
- [6] А.Улаанхүү, бусад “Гахайн Африкийн мялзан өвчний вирус ялгаж авсан үр дүн” Халдвар өвчин судлалын Монголын сэтгүүл 2019 №5 х: 22
- [7] А.Улаанхүү, бусад, “Гахайн Африкийн мялзан өвчин Монголд анх удаа оношлогдов”

- Оношлох эрдэм дэвшилт арга, УМЭАЦТЛ, х:28-38, 2019
- [8] Гахайд зонхилон тохиолдох халдварт өвчнүүдийн тандалт шинжилгээний ажлын тайлан, УМЭАЦТЛ, 2018 он
- [9] Гахайд зонхилон тохиолддог зарим гоц халдварт өвчний тандалтын тайлан" УМЭАЦТЛ, 2019 он
- [10] Alexander Postel, et al., Reemergence of Classical Swine Fever, Japan, 2018 Emerg Infect Dis. 2019 Jun; 25(6): 1228–1231.
- [11] Ito, S. Jurado, C. Bosch, J. Ito. Isoda, Sakoda, Y. Role of Wild Boar in the Spread of Classical Swine Fever in Japan. *Pathogens* 2019, 8, 206.
- [12] John R.Crowther "Methods in Molecular Biology" ELISA Theory and Practice Volume 42 1995 p30-50
- [13] Еван Сержант, Найжил Перкинс "Мал эмнэлгийн тархвар зүйн үндэс, практик хэрэглээ" Монгол хэл дээр орчуулсан ном 2019 он, хуудас 114-144
- [14] OIE. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2019, Section 3.8. *Suidae, Chapter 3.8.1-3.*
- [15] FAO main homepage [http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/empres/ASF/situation\\_update.html](http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/empres/ASF/situation_update.html)
- [16] Liu J, Liu B, Shan B, Wei S, Chen Z "Prevalence of African Swine Fever in China, 2018-2019" J Med Virol. 2019 Nov 26.
- [17] Fekede RJ, van Gils H, Huang L, Wang X "High probability areas for ASF infection in China along the Russian and Korean borders" Transbound Emerg Dis. 2019 Mar;66(2):852-864
- [18] Pershin A, Shevchenko I, Igolkin A, Aronova E, Vlasova N, Shevtsov A. "A Long-Term Study of the Biological Properties of ASF Virus Isolates Originating from Various Regions of the Russian Federation in 2013-2018". Vet Sci. 2019 Dec 6; 6 (4)

## **Surveillance results of communicable swine diseases in breeding pig farms near Ulaanbaatar city**

**Bayarmaa Sukhbaatar<sup>1\*</sup>, Amartuvshin Tsolmon<sup>2</sup>, Shurenchimeg Badamjav<sup>2</sup>,  
Gantumur Tsedee<sup>1</sup>, Erdenebat Bulgan<sup>1</sup>, Narantuya Ayushjav<sup>1</sup>, Tserenchimed Sainnokhoi<sup>2</sup>,  
Ganzorig Basan<sup>2</sup>, Odbileg Raadan<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Ulaanbaatar Veterinary Office, Ulaanbaatar, Mongolia

<sup>2</sup> State Central Veterinary Laboratory, Ulaanbaatar, Mongolia

<sup>3</sup> Institute of Veterinary Medicine, Mongolian University of Life Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia

\*Corresponding author: sukhbaatarbayarmaa80@gmail.com

### **ABSTRACT**

We have done laboratory-based analyses of highly contagious and infectious swine diseases commonly occurring in household and pig farms on 200 swine serum samples collected from Bayanzurkh, Songinokhairkhan, Nalaikh, Khan-Uul district of Ulaanbaatar city, to establish the rate of infection, to gather information on farming and bio-security, to further detect this infectious diseases, for the purpose of risk assessment and preventive research. According to ELISA test results Classical swine fever 27 (13.5%), Parvovirus 50 (25%), Influenza 16 (8%), Circovirus 112 (56%) samples had shown positive results. Presence of classical swine fever antibody in 27/200 samples are reaction of vaccine immunization. Also antibody presence of Swine parvovirus, Influenza, circovirus in samples indicates necessity of make it clear that whether symptomless cases around farms. But antibody absence of porcine food and mouth disease, porcine reproductive and respiratory syndrome virus, swine mycoplasmosis transmissible gastro-enteritis, coronavirus, leptospirosis, brucellosis indicates such disease free in farms. Antibody absence of African swine fever done by surveillance this time shows no further infection however it was occurred in Mongolia early in 2019. Fundamental surveying is a key tool for monitoring health status of pig farm and formulating eradication program for swine infectious diseases as well as help farmers prevent economic losses by implementing prophylactic measures against sudden cases of such diseases. Thus we suggest that above mentioned surveillance study need to be continued as a tool for monitoring because of it is importance of keep pig farmers sustainable, furthermore crucial for nation's economy.

**KEYWORDS:** swine infectious diseases, ELISA, surveillance, antibody