АДУУНЫ БЗХӨ ИЛРҮҮЛЭХ, ТООЦООЛОХ ШИНЖИЛГЭЭ

Дэлгэрэнгүй мэдээлэл

Манай улсад сүүлийн жилүүдэд адуун дээр зарим нэр төрлийн бэлгийн замын халдварт өвчин илэрч байгаа нь адуучин олныг түгшээж байна. Тус халдварт өвчин үүсгэгчид нь импортын адуу дамжиж ирсэн, эсвэл нутгийн адуунд хэдийнээ байсан эсэх дээр манай улсын дотоодын мэргэжлийн байгууллагууд хариулт өгч чадахгүй байгаа. Зохих судалгаа, тандалтын ажил тогтмол хийдэггүй, оношлож илрүүлэх хэвшсэн аргачлал байдаггүй нь өнөөгийн сул тал мөн. Тиймээс морьтон олон дунд мэргэжлийн бус яриа, социал орчинд тарах мэргэжлийн бус баталгаагүй мэдээлэл нь адуу эзэмшигчдийг төөрөгдүүлж байна. Зарим нэг өвчин үүсгэгчид нь гадны үүлдэр угшилд өргөн тохиолддог тул импортын адуу буюу тэдгээрийн үрийн шингэн дагаж орж ирсэн байх магадлал өндөр. Мөн зарим нэг нь төв ази болоод уугуул нутгийн бүлгэмдэлд хэдийнээ байсан байх боломжтой. Өнөөгийн мэргэжлийн бус байдал нь ирэх жилүүдэд хийгдэх дорвитой судалгааны ажлуудаар засагдах болно.

Адуун дунд бэлгийн замаар дамжин халдварладаг өвчин эмгэг нь хүмүүс бидэнд өвөрмөц БЗХӨ-тэй адил шинж тэмдэгтэй. Ихэнх зүйлийн халдварт өвчин нь үржилд орсон гүүн дээр илэрдэг бол азарган дээр нуугдмал хугацаа харьцангуй урт байх буюу заримдаа илэрдэггүй. Тиймээс адуучид болон мал эмнэлгийн мэргэжлийн бус хүмүүс морин дээрх БЗХӨ шинж тэмдэгийг хожуу олж анзаардаг. Адууны үржлийн эрхтэнээс хэвийн үед шингэн зүйл гоожих, жин алдаж тамирдах, гүү сувайрч хээл хаях зэрэг нь илт ажиглагдах шинж тэмдэг мөн. Даамжирсан өвчтэй гүүнээс төрсөн унага тамир муутай бөгөөд наслахгүй байх, азарганы сэлдий хэвийн хэлбэр хэмжээгээ алдах зэрэг шинж тэмдэг мөн гарч болно. Ужиг хүндэрсэн адуу нь бүрэн илааширч амьдрах боломжгүй болсон байдаг тул дийлэнх улс орнуудад эрт үед нь устгалд оруулдаг. Зарим нэр төрлийн өвчин эмгэг илэрсэн адууг шууд устгалд оруулдаг дүрэм журам үйлчлэх улс орнууд байна.

Манай улсын хувьд шинж тэмдэг илэрсэн адууг шинжилгээнд хамруулах, үржилд оруулахын өмнөх сэргийлэх шинжилгээг гүйцэтгэх, өвчин үүсгэгч илэрсэн тохиолдолд эмчилгээнд хамруулах гээд зохих арга хэмжээг цаг алдалгүй авч хэрэгжүүлдэг болох шаардлагатай. Манай улсын зохих мэргэжлийн байгууллагууд тогтсон стандарт аргазүй боловсруулаагүй, хүний нөөц болоод холбгдох дүрэм журам хангалтгүй байдгаас шалтгаалж адууны БЗХӨ оношилж илрүүлэх бололцоо хомс. Адууны биологийн дээж нь тээвэрлэлтийн хугацаанд чанаргүйждэг, олон улсын аюулгүй ажилбарын дүрэмд баригддаг тул өнөөдөр гадаад улс орнуудад дээжийг илгээх үндсэндээ бололцоогүй юм. Зөв зүйтэй шинэ хандлагыг бий болгоход тусгай зохицуулалт, дүрэм гэхээс илүүтэй адуу эзэмшигч хувь хүний санаачлага хамгийн чухал юм.

МАУМС нь дэлхий даяар адуун дунд өргөн тархсан, манай улсад жилээс жилд асуудал дагуулах хандлагатай байгаа БЗХӨ үүсгэгчдийг эрт оношилж илрүүлэх үйлчилгээг дотоодод цахиур хагалан эхлүүлж байна. Бүс нутаг болоод адууны үүлдэр угшил үл хамаарч бэлгийн замаар дамжин халдварладаг, тархалт болоод тохиолдол өндөртэй 4 нэрийн өвчин үүсгэгчийг илрүүлэх шинжилгээг хийж эхлэв. Манай шинжилгээ нь өвөрмөц чанар өндөртэй, хэт мэдрэг молекул биологийн мэргэжлийн аргазүй дээр суурилах бөгөөд эрт үед нь баталгаатай олж илрүүлнэ. Биологийн дээжийг боловсруулж аюулгүй болгох ажилбарыг дотоодод гүйцэтгээд, мэргэжлийн шинжилгээг стандарт хангасан гадны

лабораторид манай монгол мэргэжилтэн гүйцэтгэж байна. Шинжилгээ тус бүрийг дангаар эсвэл багцаар нэг дор гүйцэтгэх боломжтой.

Илрүүлэх нян, өвчин үүсгэгчид

Орчин үеийн аргачлал, технологи ашиглаж илрүүлэх өвчин үүсгэгч бичил биетнүүд нь:

1. *Contagious equine metritis (CEM)*
2. *Covering sickness (Trypanosoma equiperdum)*
3. *Equine arteritis virus (EAV)*
4. *Equine coital exanthema (ECE) / Equine herpesvirus, type 3*

Тус 4 бичил биет нь бүс нутаг, үүлдэр угшил үл хамаарч адуун дунд халдварладаг, тархалт болоод тохиолдол өндөр, манай улсад сүүлийн жилүүдэд олдож илэрч байгаа төрөл зүйл юм.

Адууг шинжилгээнд хамруулах

Манай байгууллагын малын эмч мэргэжилтэн газар дээр нь очиж зохих аргачлалын дагуу адуунаас биологийн дээж авна. Хийлгэх шаадлагатай гэсэн шинжилгээг жагсаалт дундаас бие даан сонгож болно. Ингэхдээ малын эмчтэй зөвлөлдөх нь зүйтэй. Адууг зүүгээр хатгах буюу гэмтээх ажилбар явагдахйгүй. Үржлийн эрхтэн болоод арын сүв, гадагшилсан шингэн хэсгээс арчдас авна. Мөн тухайн адууны тусгай орчинд хадгалсан үрийн шингэн дээр шинжилгээг гүйцэтгэх боломжтой. Адууг шинжилгээнд хамруулж байгаа эзэмшигч буюу түүнийг төлөөлөх хүн нь зохих асуумжийг үнэн зөв бөглөж эмчид олгоно.

Аргачлал, технологи

Өвчин үүсгэгч нянг олж илрүүлэх ажилбар нь молекул биологийн салбарт өргөн ашиглагддаг **real-time PCR** технологи дээр суурилна. Биологийн дээжинд өвчин үүсгэгч өчүүхэн хэмжээтэй байгаа тохиолдолд тэдгээрийн удмын мэдээллийн тодорхой хэсгийг олон дахин олшруулж авна. Урвалын үр дүнг програм хангамж ашиглан боловсруулж, дээжинд анх агуулагдаж байсан өвчин үүсгэгчийн тоо хэмжээг ширхэгийн нарийвчлалтай тооцоолж гаргана. Тиймээс тус шинжилгээгээр өвчний явц болоод хүндрэл, эмчилгээний үр нөлөөг тухай бүрт нь тандах боломжтой. Манай ажилбар Дэлхийн Мал Эмнэлгийн Холбооны (**World Veterinary Association – WVA**) аргазүйн сайжруулсан хувилбар бөгөөд АНУ-ын **VetGen** компанийн үр дүнтэй 100% дүйцдэг. МАУМС нь тус шинжилгээний нэр төрлийг 2018 онд багтаж Монгол Улсын стандарт аргазүй болгохоор ажиллаж байна. Ажилбарыг БНХАУ-ын хөдөө аж ахуй, мал эмнэлгийн тэргүүлэх их сургуулийн ажлын талбай дээр манай байгууллагын монгол мэргэжилтэн гардаж гүйцэтгэнэ.

Үр дүнг хүлээж авах

Нийт цуглуулсан дээж дээр шинжилгээг нэг дор гүйцэтгэнэ. Тиймээс лабораторийн ачааллаас хамаарч шинжилгээний хариу ажлын 5-15 хоногт гарна. Үйлчлүүлэгч www.hangal.mn вэб хуудас дээрх өөрийн бүртгэлээр орж харна. Шаардлагатай тохиолдолд хариуг үйлчлүүлэгчийн зохих мэйл хаягаар, эсвэл хэвлэж дугтуйлаад баталгаат шуудангаар илгээж болно. Үр дүнд баталгаа олгоно.

Шинжилгээний төлбөр

Төлбөрийн талаарх мэдээллийг утсаар болон мэйлээр авна уу. Шинжилгээг багцаар нь гүйцэтгэсэн тохиолдолд үнийг буулгах боломжтой. Бүрэн урьдчилгаа хэлбэрээр төлбөрийг хүлээн авсаны дараа шинжилгээг гүйцэтгэнэ. Төлбөр бүрэн хийгдэх хүртэл шинжилгээний хариуг олгох боломжгүй.

Нууцлал

Шинжилгээ үйлчилгээний хариуг гуравдагч этгээдэд олгохгүй нууцална.

Нэмэлт мэдээлэл

МАУМС нь адуун дунд бэлгийн замаар болон агаар дусал, хүнсээр дамжин халдварладаг бусад 50 гаруй зүйлийн бичил биет нянг мөн ижил технологи аргачлалаар олж илрүүлэх боломжтой. Өнөөдрийн байдлаар дурдсан 4 нэрийн багцаас бусад шинжилгээний ажилбарыг 100% хэвшүүлээгүй байгаа ч нэн шаардлагатай тохиолдолд бидэнд хандаж болно. Бид шинжилгээг богино хугацаанд гүйцэтгэж өгч, холбогдох малын эмч мэргэжилтэнтэй уулзуулж өгнө. Бусад боломжтой шинжилгээний жагсаалтыг үзэж сонирхох буюу татаж авч болно.

АДУУНЫ БЗХӨ ҮҮСГЭГЧДИЙН ТАЛААРХ МЭДЭЭЛЭЛ

1. **Contagious equine metritis (CEM)**

   Өвчнийг үүсгэгч ***Taylorella equigenitalis*** зүйлийн грам сөрөг нянг Их Британийн малын эмч мэргэжилтнүүд бие нь тамирдаж сувайрч байсан гүүнээс 1977 онд анх олж илрүүлжээ. Дараагаар нь АНУ-ын уралдааны адуу төвлөрсөн нутаг болох Кентаки мужид удаах тохиолдол бүртгэгдсэний эх үүсвэр нь Англиас импортоор оруулж ирсэн адуу болохыг мэргэжилтнүүд баталсан байдаг.

   Өвчилсөн адуун дээр шинж тэмдэг илрэх хугацаа нь бие тэнхээнээс хамаарна. Арын сүв, үржлийн эрхтэнээс тосорхог шингэн гарч сүүл даган гоожих нь өвчин илт даамжирсныг илтгэнэ. Халдвар авсанаас 2-3 долоо хоногийн дараа гүүн дээр шинж тэмдэг олж харах боломжтой бол азарган дээр олж харах боломж бага. Тиймээс өвчний эх үүсвэр бол гүү гэсэн буруу ойлголт адуучид дунд бий. Гэтэл эх үүсвэр нь тээгч азарга байх нь илүүтэй болохыг судалгааны ажлууд харуулж ирлээ.

   Өнөөдөр тус халдварт өвчнийг эмчлэх аргазүй бий ч эрт илрүүлэх, дүгнэлт гаргах мэргэжлийн аргачлал хүндрэлтэй хэвээр байна. Мал эмнэлгийн дийлэнх лабораториуд адууны цусны ийлдэс дахь эсрэгбиеийг олж илрүүлэх аргачлалыг ашигладаг нь 2 дутагдалтай. Нэгт, халдварын эсрэгбиеийг зөвхөн гүүний цуснаас олж илрүүлэх боломжтой бөгөөд азарганаас илрүүлж чаддаггүй. Тиймээс тээгч азаргыг олж илрүүлэх бололцоо хязгаарлагдмал. Хоёрт, урьд нь халдвар аваад бүрэн эмчлэгдсэн адууны дархлалын тогтолцоонд өвчний эсрэгбие нэгэн бий болсон байх тул жил дамнан оршиж байдаг. Тиймээс эрүүл адууг өвчтэй буюу тээгч гэж буруу оношилж, үүнээс болоод шаардлагагүй эмчилгээнд хамруулах эрсдэлтэй.

   МАУМС-ийн мэргэжилтэн тус өвчин үүсгэгчийг халдвар аваад >7 хоносон адуунаас 99% баталгаатай олж илрүүлнэ. Молекул биологийн хэт мэдрэг аргачлалыг

ашиглаж биологийн дээжин дэх нянгийн агууламжийг ширхэгээр тооцоолж гаргаж өгнө. Шинжилгээний аргачлал нь 2018 оноос мөнхүү өвчнийг эрт илрүүлэх улсын стандарт аргазүй болох төлөвлөгөөтэй байгаа.

2. **Covering sickness (dourine)**

Өвчин үүсгэгч нь битүү туурайтнууд дээр илэрдэг, эст бүтэцтэй *Trypanosoma* төрлийн 3 зүйл нянгийн нэг болох ***Trypanosoma equiperdum*** юм. Европын орнуудад тус нянгаар үүсгэгдэх эмгэгийг "дөүрийн" (dourine) гэж дуудаж эхэлсэн нь араб хэлний "даарийн" буюу "бузар" гэсэн үгийг өөриймшүүлсэн байдал юм. Өвчний шинж тэмдэг нь бусад БЗХӨ адил үржлийн эрхтэн сүвээс шингэн гадагшлах, илт тамирдаж жин алдах, хээл авахгүй байх зэрэг дээр нэмээд архаг хэлбэрт орсон тохиолдолд үс халцрах, булцуутах, ургацаг ургах, үржлийн эрхтэн гэмтэх зэрэг болно. Мал эмнэлгийн салбарын мэргэжилтнүүд тус эмгэгийг "адууны ДОХ" гэж албан бусаар нэрийднэ. Учир нь тус өвчнийг анагаах вакциныг гаргаж авах ажил өнөөг хүртэл амжилтгүй байгаа. Өвчин үүсгэгч бичил биет нь эрс хувирамтгай учир өвөрмөц эмчилгээг гүйцэтгэх бололцоо хомс. Тиймээс дийлэнх улс орнууд тус нян илэрсэн адууг устгалд оруулдаг дүрэмтэй. Чухам ямар адууны үүлдэр болоод угшилд өргөн тохиолддог, хаанаас гарал үүсэлтэй эсэх нь мэргэжлийн салбарт эцсийн байдлаар тодорхой болоогүй байгаа юм. Дорвитой судалгаагаар батлагдаагүй хэдий ч манай улсад тус өвчин импортын адуу эсвэл тэдгээрийн үрийн шингэн дамжин орж ирсэн байх магадлал өндөртэй гэж таамаглаж байгаа.

Өнөөдөр манай улсын морь сонирхогч болоод эзэмшигч дунд тус өвчний талаарх ерөнхий мэдлэг хангалтгүй, дотоодын эрдэм шинжилгээний байгууллага дээрх судалгааны ажлууд гадны хүрээлэнтэй хамтарсан хэлбэрээр хийгдэж эхэлж байна. Гаднаас адуу болон үрийн шингэн оруулах дээр мэргэжлийн зохих стандарт, хяналт, тэдгээрийг гардаж гүйцэтгэх боловсон хүчин мөхөс байна.

МАУМС-ийн мэргэжилтэн тус өвчин үүсгэгчийг халдвар аваад >7 хоносон адуунаас 99% баталгаатай олж илрүүлнэ. Молекул биологийн хэт мэдрэг аргачлалыг ашиглаж биологийн дээжин дэх нянгийн агууламжийг ширхэгээр тооцоолж гаргаж өгнө. Шинжилгээний аргачлал нь 2018 оноос мөнхүү өвчнийг эрт илрүүлэх улсын стандарт аргазүй болох төлөвлөгөөтэй байгаа.

3. **Equine arteritis virus (EAV)**

Өвчин үүсгэгч нь адуунд өвөрмөц, артеривус овгийн, мэргэжлийн салбарт **EAV** гэж нэрлэгдсэн вирус юм. АНУ-ын Охаёо мужид 1953 онд нийт 7 айлын адуун сүрэг дундаас олж илрүүлсэн нь анхны тохиолдол болж, шинэ вирус гэж албан ёсоор бүртгэж авсан байдаг. Мөн мужид удаах жилүүдэд хийгдсэн түүвэр судалгаагаар халдвар адууны 3 үүлдэр дунд голчлон тохиолдож байсан нь тус өвчин үржүүлгийн явцад халдварладаг, адууны БЗХӨ гэж батлах анхны сэжүүр болов. Түүнээс хойш Их Британи, цаашлаад баруун европын адууны бүлгэмдэл дунд жил дамнан илэрч эхэлсэн нь АНУ-с импортын адуу дамжин орж ирсэн байх магадлалтай гэж үзэхэд хүргэж байгаа. Гарал үүслийн нарийвчилсан шинжилгээг өнөөг хүртэл гүйцэтгээгүй тул чухам хаанаас вэ гэдэг нь эцсийн байдлаар батлагдаагүй хэвээр юм. Өнөөдөр

тус халдварт өвчин дэлхий даяар үүлдэр угшил үл хамааран тархаж байна. Европын улсууд тус өвчний тандалтыг тогтмол гүйцэтгэх тал дээр хангалттай туршлагатай юм.

Тус өвчин агаар дуслаар буюу амьсгалын замаар халдварладаг болохыг анх уралдааны адуун дээр хийсэн судалгааны үр дүн хөдөлшгүй нотолсон. Өвчин халдварлаж тархах дийлэнх тохиолдол нь бэлгийн замаар бус агаар дуслаар болох нь дараа дараагийн судалгааны үр дүнгээр баталгаажсан байгаа.

EAV халдвар авсан адуу богино хугацаатай халуурах, зан төлөв тогтворгүй буюу үргэмтгий болох, тамирдаж жин алдах, дөрвөн төгсгөл хавагнах, нүд үрэвсэх, хамрын нүхнээс шингэн гоожих зэрэг шинж үзүүлнэ. Бусад БЗХӨ эмгэгтэй адууны адилаар гүү хээл авахгүй байх буюу авсан хойно хаяж сувайрах, арын сүвээр шингэн ялгарах шинж мө үзүүлнэ. Шинж тэмдэг халдвартай гүүн дээр эрт илэрдэг бол азарга дээр нуугдмал хэлбэрт шилжиж тээгч хэлбэрээр жил дамнах нь цөөнгүй. Оношлогоо болоод эмчилгээний нижгээд аргазүй, дагалдах вакцинжуулалт хийгддэг. Дархлаазүйн аргачлал дээр суурилсан өнөөгийн оношлогоо нь адуу чухам вакцинжуулалтанд хамрагдсан уу эсвэл халдвартай юу гэдэг дээр эргэлзээнд оруулдаг. Тиймээс 2005 оноос молекул биологийн шинжилгээг давхар гүйцэтгэж хөдөлгөөнгүй баталдаг болж эхэлсэн.

МАУМС-ийн мэргэжилтэн тус өвчин үүсгэгчийг халдвар аваад >7 хоносон адуунаас 99% баталгаатай олж илрүүлнэ. Молекул биологийн хэт мэдрэг аргачлалыг ашиглаж нэгж биологийн дээжин дэх нянгийн агууламжийг ширхэгийн нарийвчлалтай тооцоолж гаргаж өгнө. Тус шинжилгээний аргачлал 2018 оноос мөнхүү өвчнийг эрт илрүүлэх улсын стандарт аргазүй болох төлөвлөгөөтэй байгаа.

4. Equine Coital Exanthema (ECE)

Өвчин үүсгэгч нь адууны хэрпэсвирусын 3-р хэвшинж юм. Өөр нэршил нь **equine herpes virus type 3 (EHV-3)**. Бэлгийн замаар дамжин халдварлах бөгөөд үржлийн эртхэн хавийн шархаар дамжих эрсдэл мөн бий. Тус вирусын гарал үүсэл буу голомт нутаг нь тодорхойгүй байгаа. Сүүлийн жилүүдэд шинэ технологи ашиглан хийсэн судалгааны үр дүн нь тус өвчин үүсгэгч хэдийнээс ганц бус тив, бүс нутаг дамнан оршиж ирсэн, байгалийн голомтот тархалттай гэж үзэхэд хүргэж байна.

Шинж тэмдэг гүүн дээр эрт ажиглагдана. Азарганы бие тэнхээнээс шалтгаалж нуугдмал үе заримдаа дуусч эмгэг илэрдэг нь тус өвчний нэг онцлог юм. Өвчин нь сэдэрсэн азаргыг сэжиглэх шинж тэмдэг нь сарих давтамж өсөх бөгөөд сарихдаа үед өвдөлтөөс болж тасалдуулж гаргах, үржлийн эрхтэн загатнаж тавгүйтэх, гүү хураах идэвх илт муудах, үржлийн эрхтэн хөвчрөхгүй байх, мөн үржлийн эртхэн сүвээр тууралт өгөх зэрэг болно. Гүүн дээр илт ажиглагдах шинж нь үржлийн эрхтэн сүвний амсар туурах ба өвчин бүрэн эдгэсэн гүүн дээр хуучин тууралтын сорвийг олж харах боломжтой. Мал эмнэлгийн мэргэжилтнүүд тус эмгэгийг “адууны яр тэмбүү” гэж албан бусаар нэрийддэг. Учир нь өвчтэй адууны үржлийн эрхтэн дээр ажиглагдах шинж тэмдэг нь жишсэн үгээр бол тэмбүүтэй хүнийхтэй төстэй байдаг. Адууны бусад БЗХӨ эмгэгтэй ижил шинж тэмдэг мөн илэрнэ.

Тус өвчний эсрэг вакциныг бэлтгэгч байгууллага, улс орон өнөөг хүртэл байхгүй байна. Бие тэнхээнээс хамаарч азарга болоод гүү аль алинд нууц үе урт байх

явдал бий тул адуу хоорондын халдварыг хянаж урьдчилан сэргийлэхэд хүндрэлтэй, эрсдэлтэй өвчин юм. Тиймээс улс орон бүр тус өвчний тандалтыг тогтвортой авч хэрэгжүүлэх дээр өндөр ач холбогдол өгдөг юм.
МАУМС-ийн мэргэжилтэн тус өвчин үүсгэгчийг халдвар аваад >7 хоносон адуунаас 99% баталгаатай олж илрүүлнэ. Молекул биологийн хэт мэдрэг аргачлалыг ашиглаж нэгж биологийн дээжин дэх нянгийн агууламжийг ширхэгийн нарийвчлалтай тооцоолж гаргаж өгнө. Тус шинжилгээний аргачлал 2018 оноос мөнхүү өвчнийг эрт илрүүлэх улсын стандарт аргазүй болох төлөвлөгөөтэй байгаа.

Дээрх шинжилгээгээр 4 нянгийн аль нэг нь илэрсэн тохиолдолд холбогдох эмчилгээ болон арга хэмжээг манай байгууллагын мэргэжилтэнтэй хэлэлцэж, дотоодод мал эмнэлэгийн үйл ажиллагаа явуулах эрх бүхий зохих байгууллагад хандах нь зүйтэй. Бид мэргэжлийн эмчилгээний ажилбарт шууд оролцохгүй. Гагцхүү эмчилгээний үр дүнг давтан шинжилгээгээр магадлах, шалгах боломжтой.

www.hangal.mn