

Улсын бүртгэлийн
Дугаар.....

Нууцын зэрэглэл: Б

Аравтын бүрэн
Ангилалын код

төсөл хэрэгжүүлэх гэрээний
дугаар:

МИГ УСУН ХХК

ЕРӨӨ ҮҮЛДРИЙН ХЭСГИЙН ХОНИНЫ ГЕНЕТИК НӨӨЦ АШИГ ШИМИЙН ТҮВШИНГ БИОТЕХНОЛОГИЙН АРГААР САЙЖРУУЛЖ ҮЙЛДВЭРЛЭЛД НЭВТРҮҮЛЭХ

Технологийн туршилт, зүгшрүүлэлтийн төслийн тайлан

2019-2022

I Боть (1)

Төслийн удирдагч:

Д.ЛХАГВАСҮРЭН - Доктор (Ph.D),

Санхүүжүүлэгч байгууллага:

Шинжлэх ухаан технологийн сан

Захиалагч байгууллага:

Боловсрол, шинжлэх ухааны яам

Тайлан өмчлөгч:

Миг Усун ХХК

УЛААНБААТАР

2022 он

РЕФЕРАТ

1964-1974 онд ойт хээрийн бүсэд Кроссбред хэвшлийн хонины аж ахуйг бий болгох эрдэм шинжилгээ-үйлдвэрлэлийн ажлыг гардан удирдаж мах-ноосны үржлийн баазыг бий болгосон нь хонины аж ахуйд гарсан шинэ чиглэл болж үнэлэгдэж байв. 1975-1985 он Хангай, Байдраг, Ерөө, Торгууд, Жаргалант үүлдэр, үүлдрийн хэсгийн хонийг бий болгох эрдэм шинжилгээ туршлагын ажлыг удирдаж, шинэ үүлдэр, үүлдрийн хэсгүүдийг бий болгосон нь хонины аж ахуйд чанарын өөрчлөлт болж үлдсэн билээ. Үүний үрээр дэлхийн зах зээлд өрсөлдөх чадвартай шинэ нэр төрлийн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх нөхцөл бүрдсэн болно. 1965-1982 онд ойт хээрийн бүсэд мах-ноосны хурдан өсөлттэй хонин сүрэг бий болгох үржил селекцийн ажлыг гардан явуулж, үржүүлгийн онолын үндэс, технологи шийдлийг боловсруулснаар мах-ноосны шинэ хэвшлийн үүлдрийн хэсэг “Ерөө” хонийг бий болгож эх орны хонины аж ахуйн удмын санг шинэ үүлдрээр баяжуулсан нь түүний эрдмийн бүтээлийн томоохон хэсэг юм.

Г.Чадраабал олон жилийн турш хонь судлалын салбарыг арга зүйн талаар удирдаж Хангай, Байдраг, Ерөө, Торгууд, Жаргалант үүлдэр, хэсгийн хонийг баталгаажуулсан нь эх орны ноос, нэхмэл, хивс, сүлжмэлийн үйлдвэрүүдэд нэн хэрэгцээтэй түүхий эдийн шинэ нэр төрлийг бий болгосон. Дээрх бий болгосон үүлдэр, омог, хэвшлийн хониноос “Ерөө” үүлдрийн хонины ноос улсын ангиллаар чанарын тэргүүн бүтээгдэхүүнээр шалгарч байв.

Хонины аж ахуйд үржил, селекци, биотехнологийн орчин үеийн шинэлэг аргуудыг ашиглаж, Кроссбред ноостой, нэхийний чиглэлийн бүтээмж өндөртэй хонины тоог богино хугацаанд олшруулах, үйлдвэрлэлийн үр ашиг, өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх төслийн зорилго оршиж байгаа юм.

“Миг-Усун” ХХК нь төслийн хүрээнд Малын удмын сангийн үндэсний төвтэй хамтарч тус төвийн технологийн бааз суурийг ашиглан Ерөө үүлдрийн хонины үр үйлдвэрлэн хадгалуулах, махан ашиг шимийг сайжруулах, тоо толгойг нэмэгдүүлэхэд төр, хувийн хэвшлийн хамтын ажиллагааг эрчимжүүлэх чиглэлээр хамтран ажиллаж, тодорхой үр дүнгүүд гарсан. Төслийн хугацаанд дараах асуудлыг шийдвэрлэх зорилт тавьж, ажилласан билээ.

Түлхүүр үг: *ерөө үүлдэр, хонь, ноос, мах, нарийн нарийвтар, үржүүлэг*

ГҮЙЦЭТГЭГЧДИЙН НЭРИЙН ЖАГСААЛТ

Үндсэн гүйцэтгэгчид:

1. Д.Лхагвасүрэн ХАА-н ухааны доктор, Монгол улсын зөвлөх мал зүйч
2. Д.Энхдэлгэр Биотехнологич ХАА-н эдийн засгийн магистр
3. Д. Батсүмбэр ХАА-н инженер
4. Б.Сүх-Очир Инженер

Туслан гүйцэтгэгчид:

1. Алтанцэцэг Сэлэнгэ-Үржлийн цөм сүргийн аж ахуй \ОНӨААТҮГ\
2. МУСҮТөв
3. Ерөө сумын малчин Г.Магсаржав /Сэлэнгэ аймаг Ерөө сум/

ГАРЧИГ

ТӨСЛИЙН ҮР ДҮНГИЙН ДААЛГАВАР	5
НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ	6
1.1.Оршил.....	6
1.2.Судлагдсан байдал.....	7
1.3.Нарийвтар ноост хонины биологийн онцлог.....	13
ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ	15
2.1.Үр хээлийн өсөлт, хөгжилт судлах арга зүй.....	15
2.2.Туршилтад ашигласан үүлдрийн тодорхойлолт, туршилтын нөхцөл.....	17
ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. ТУРШИЛТ СУДАЛГАА	19
3.1. Ерөө үүлдрийн хэсгийн хонины хээлийн өсөлт хөгжилт	19
3.2.Кроссбред хэвшлийн ноостой мах-ноосны чиглэлийн Ерөө хонины үржүүлэг	21
ДҮГНЭЛТ	40
ЗӨВЛӨМЖ	42

ТӨСЛИЙН ҮР ДҮНГИЙН ДААЛГАВАР

№	Төслөөр бий болох үр дүн	Тоо хэмжээ	Үр дүнгийн үзүүлэлт	Хугацаа
1	<p>Ерөө үүлдрийн хонины шилмэл сүрэг бий болгох, 2 жил үйлдвэрлэлийн нөхцөлд туршсан үр дүн, гадаад орны туршлагыг нэгтгэн дүгнэж, оновчтой хувилбарыг сонгох,</p> <p>Шилмэл сүргийн хариулга, маллагааны талаарх зөвлөмж ном хэлбэрээр бичиж гаргах.</p>	<p>200-250 хонь</p> <p>1 зөвлөмж, ном</p>	Шалгуур нь ноосны нарийвлал нэн өндөр, бүх төрлийн зардал нэн бага байх нөхцөл болно	2021 оны 12 сар
2	Биотехнологийн аргаар гарган авсан Ерөө үүлдрийн хонины хөлдөөсөн үрийг хадгалан удмын санг бэхжүүлэх	7,000 тун гүн хөлдөөсөн үр	Удмын санг бэхжүүлнэ	2021 оны 12 сар
3	Ерөө үүлдрийн хонины тоо толгойг богино хугацаанд нэмэгдүүлэх	Нарийн ноост ерөө үүлдрийн тоо толгойг 85 хувиар нэмэгдүүлнэ.	Шилж сонгосон шилмэл хониноос үр үйлдвэрлэх, гүн хөлдөөсөн үрээр хээлтүүлэх зэрэг биотехнологийн аргуудыг ашиглан шилмэл хонины тоо, ашиг шимийг нэмэгдүүлнэ.	2021 оны 12 сар
4	Кроссбред ноосны “Ерөө” хонийг өсгөн бойжуулах, үржүүлэг, тэжээллэг, арчилгаа маллагааны оновчтой технологи, аргачлал, загвар боловсруулж маллагааны технологийг хэвшүүлэх чиглэлээр аж ахуйн нэгж, малчин өрхөд зөвлөгөө өгөх, сургалт зохион байгуулах	<p>1</p> <p>Технологийн заавар, аргачлал, загвар</p> <p>5 удаагийн сургалт</p>	Аж ахуй нэгж, малчдад зөвлөгөө өгөх, сургалт зохион байгуулна	2021 оны 12 сар

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

1.1. Оршил

Монголчууд эрт дээр үеэс таван хошуу малаа өсгөн үржүүлж амьдрал ахуйдаа хэрэглэж ирсэн түүхэн уламжлалтай бөгөөд мал аж ахуйн дотор хонин сүрэг тоо толгойн болон таваарлаг чанараар зонхилох байрыг эзэлсээр байгаа ба Монгол Улсын эдийн засгийг бэхжүүлэн хүн амыг экологийн цэвэр хүнс тэжээлээр, үйлдвэрийг чанар сайтай түүхий эдээр хангахад нийт малын 46.0 хувийг эзэлдэг хонин сүрэг чухал үүрэг гүйцэтгэж байна.

Өнгөрсөн зууны дунд үеэс нутгийн монгол хонины үүлдэрлэг байдлыг сайжруулах, ашиг шимийг нэмэгдүүлэхийн тулд дотор нь шилэн сонгож үржүүлэхийн зэрэгцээ гадаадын өндөр ашиг шимт үүлдрүүдтэй эрлийзжүүлэх эрдэм шинжилгээ-үржил селекцийн ажил явуулсны үр дүнд манай улс үүлдэр, үүлдрийн болон үржлийн хэсэг-17, 3 омгийн хоньтойгоор шинэ 21-р зуунд шилжин орж нарийн, нарийвтар бүдүүн, бүдүүвтэр ноост, хурганы арьсны чиглэлийн болон мах-өөхний чиглэлийн түргэн өсөлттэй ууцан сүүлт хонины үржлийн баазтай болсон билээ. Ингэснээр Монгол улсын хонины аж ахуй нарийн, нарийвтар ноост болон бүдүүн, бүдүүвтэр ноост хонины аж ахуйн хоёр салбараас бүрдэх болж уламжлалт мах, бүдүүн ноосноос гадна сайн чанарын нарийн, нарийвтар, бүдүүвтэр ноос, каракуль хурганы арьс бэлтгэн эх орны үйлдвэрүүдэд нийлүүлэх болсон юм.

Малын биологийн нөөцийг бүрэн ашиглах, мах, ноосны нөөцийг нэмэгдүүлэх, чанарыг сайжруулахад чиглэсэн шинжлэх ухаан, технологийн тэргүүлэх чиглэлийн судалгаа хийж цогцолбор арга хэмжээ боловсруулах нийгэм, эдийн засгийн шаардлага зүй ёсоор урган гарч байна. Хүн амын амын өдөр тутмын хэрэгцээнд мах махан бүтээгдэхүүний эрэлт шаардлага нэмэгдэж байгаатай уялдаж махны нөөцийг арвижуулах арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд мал аж ахуйн зонхилох салбар болох хонины аж ахуйн эрчимжилт шийдвэрлэх нөлөөтэй юм. Дэлхийн олон оронд хонины мах үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэхэд өсвөр хонийг эрчимтэй өсгөн бойжуулж маханд бэлтгэх аргыг хэрэглэж байна. Хонины аж ахуйд махны үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх, хонины төлөрхөг чанарыг дээшлүүлэх, өсвөр насны хонь ялангуяа хургыг нэмэгдэл тэжээлээр тэжээх, бордох зэргээр эрчимтэй өсгөн бойжуулах арга хэмжээ авч байгаа билээ. Хонины мах шим тэжээлт чанараараа бусад малынхаас илүү, идсэн тэжээлийнхээ зардлыг нэмсэн тарга хүчний өртгөөр богино хугацаанд түргэн төлж өсдөг биологийн онцлогт нь тулгуурлан хургыг эрчимтэй бойжуулан бордож 7-8 сартайд

нь 30-40 кг-д жинд хүргэж нядалж, мах бэлтгэх ажлыг гадаад оронд өргөн хүрээтэй хийж байна. Хургыг бордож тарга хүчийг нэмэгдүүлэх нь хүнсний хэрэгцээг махан бүтээгдэхүүнээр хангах гол үндэс болно. Дэлхийн улсууд нас гүйцсэн хонины махаар хэрэгцээгээ хангадаг байсан тогтолцоо өөрчлөгдөж өсвөр хонины махыг чухалчлан үзэх болжээ. Өсвөр хонь нь хар мах ихтэй, өөх бага, шүүслэг зөөлөн байдгаараа хүний биед амархан шингэдэг давуу талтай. Монгол хонины мах илчлэг чанар их, амттайн хувьд дотоод зах зээлийн хэрэгцээг бүрэн хангах боловч өсөлт удаан, үйлдвэрлэл борлуулалтын хугацаа урт, өөх их байгаа нь гадаад зах зээлд гаргахад төдий л таатай бус юм. Мал аж ахуйн гаралтай түүхий эдийн дотор хонины ноос чухал байр суурь эзэлдэг. Хонины аж ахуйгаас жилд 18.0 мянган тонн ноос бэлтгэж байна. Монгол улсын засгийн газраас хоршооллоор дамжуулан хонины ноосоо үйлдвэрт худалдсан малчдад 1кг тутамд 2000 төг. Үйлдвэрт худалдсан хонины арьс бүрт 3000 төгрөгний урамшуулал олгодог болсон нь хонины аж ахуй хөгжүүлэх, малчдын амьжиргааг дээшлүүлэхэд чухал нөлөөлөх болов. Ноос, ноосон бүтээгдэхүүний салбарын хөгжлийн түвшинг дээшлүүлэх, өрсөлдөх чадварыг сайжруулхад ноосон түүхий эдийн чанарын асуудал чухал болж байна. Ялангуяанэхмэл, ээрмэл сүлжмэлийн үйлдвэрийн үнэт түүхий эд болох нарийн, нарийвтар ноосны үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх шаардлага зүй ёсоор тавигдах боллоо. Үүний тулд махны болон нэн нарийн ноост хонины тоо толгойг өсгөн үржүүлэх бүтээгдэхүүний чанарыг сайжруулах, гарцыг нэмэгдүүлэхэд шинэ хэвшлийн хонины арчилгаа маллагаа, тэжээллэгийн технологи боловсруулах явдал шийдвэрлэх нөлөөтэй.

1.2. Судлагдсан байдал

Улсын хэмжээгээр 2022 оны эхний байдлаар нийт 71.1 сая мал байгаагийн 32.7 сая буюу 46 хувийг хонь эзэлж байна. Мал тооллого нь хөдөөгийн өрхийн аж байдал, малчдын мэдээлэл, хөдөлмөр эрхлэлтийг тооцоод зогсохгүй малчин өрхийн хөрөнгийн бүртгэлийн гол эх үүсвэр болдгоороо онцлогтой. Мөн мал тооллогын мэдээллийн санг хөдөө орон нутгийн хөгжил, малчдад чиглэсэн төрийн бодлого шийдвэрт ашиглах чухал ач холбогдолтой юм. Мал аж ахуйн эдийн засагт оруулах нөлөөллийг авч үзвэл, Монгол Улсын дотоодын нийт бүтээгдэхүүний 13 хувийг хөдөө аж ахуйн салбар эзэлж байгаагийн 92 орчим хувийг мал аж ахуйн салбар бүрдүүлдэг. Харин аймаг, орон нутгийн хувьд ДНБ-ий дийлэнх буюу дунджаар 38.4 хувийг нь бүрдүүлдэг.

Манай төр, засгаас улс орны эдийн засгийн онцгой чухал салбарын нэг болох мал аж ахуй түүний дотроос хонин сүргийн үүлдэр, угсааг сайжруулж,

бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх, материаллаг баазыг бэхжүүлэн, мэргэжлийн боловсон хүчнээр хангах талаар авсан арга хэмжээний үр дүнд үржил селекцийн ажил сайжирч нэлээд хэдэн үүлдэр, үүлдрийн болон үржлийн хэсэг, омог, хэвшлийн хонь бий болсон билээ.

Эх орны өнөөгийн нийгэм эдийн засгийн хөгжлийн хэрэгцээний дагуу хүн амыг хүнс тэжээл, хөнгөн үйлдвэрийг сайн чанарын түүхий эдээр хангах бодит шаардлагаас үндэслэн өндөр ашиг шимт нарийн, нарийвтар ноост хонины аж ахуйн шинэ салбарыг үүсгэн хөгжүүлж байна. Нэг килограмм нарийн, нарийвтар ноосоор 3.0-3.24 м ноосон даавуу түүнчлэн драп, хивс, сүлжмэл эдлэл хийж дотооддоо хэрэглэхийн зэрэгцээ экспортолж дэлхийн зах зээлд гаргаж байна. Шинээр буй болгосон нарийн нарийвтар ноост хонины үүлдрүүд нь Монгол орны байгаль цаг уурын нөхцөл, бэлчээрийн маллагаанд зохицсон, ашиг шимээр нутгийн хониноос давуу, бэлчээр ашиглах чадвар сайтай байдгаараа онцлог юм. Монгол улсын хонины аж ахуйн гол чиглэл нь тус орны байгаль цаг уурын нөхцөлд зохицсон нутгийн бүдүүн, бүдүүвтэр ноост мах-өөх-ноосны чиглэлийн хонийг зонхилон үржүүлж байгаа боловч зах зээлд өрсөлдөх чадвар сайтай, ашиг шим арвинтай мал үржүүлэх шаардлагатай юм. Иймээс бэлчээр, тэжээл, байр, усан хангамж бүрдсэн буюу бүрдүүлэх бололцоотой ойт хээрийн бүсийн цөөн аж ахуйд нарийн, нарийвтар ноосны чиглэлийн хонийг үржүүлж байна.



Улс орны хонины аж ахуйн үржлийн чиглэл нь хөдөө аж ахуйн эрчимжилт, зах зээл, үйлдвэрлэлийн шаардлага, хэрэгцээ, борлуулалт зэргээс хамаарч тасралтгүй өөрчлөгдөн шинэчлэгдэж байдаг. Манай оронд ээрмэл, ноосон нэхмэл, сүлжмэлийн болон хивсний үйлдвэр үүсэн хөгжиж гадаад, дотоод худалдаа өргөжиж нарийн, нарийвтар болон бүдүүвтэр ноосны үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх шаардлагатай болсон нь хонины аж ахуйн үржилселекцийн ажилд тусгалаа олж эрдэм шинжилгээ, туршлага, судалгааны ажлыг өргөн хүрээтэй явуулах болсон билээ. Тус улсад нутгийн Монгол үүлдрийн хонийг үржүүлж байсан бөгөөд 1930-аад оноос эхлэн Зөвлөлтийн /хуучин нэр/ болон үндэсний мэргэжилтнүүд хонин сүргийн үүлдэр угсааг сайжруулах, ашиг шимийг нэмэгдүүлэх чиглэлээр эрдэм шинжилгээ, судалгаа, үржил-селекцийн ажлыг өргөн хүрээтэй явуулж ирлээ.

Гадаадын эрдэмтэн судлаачдын бичиж нийтлүүлсэн материалаас үзвэл байгаль, уур амьсгал, тэжээл арчилгааны өөр шинэ нөхцөлд байгаа малын үржлийн чанар эхний үедээ буурч сулардаг ба цаашид энэ нь уул мал орчныхоо шинэ нөхцөлд хир зэрэг зохицон нутагшиж чадахаас шалтгаалдаг байна. Иймээс үржлийн хээлтүүлэгч, ялангуяа гадаад орноос авсан сайжруулагч үүлдрийн малын үржлийн биологийн онцлогуудыг судлах явдал онол, практикийн ихээхэн ач холбогдолтой юм.

Биологийн шинжлэх ухааны дэвшилт нээлтийн нэг болсон малын зохиомол хээлтүүлгийн арга технологи улам сайжирсаар үрийг -196°C -т гүн хөлдөөх аргыг нээсэн нь үйлдвэрлэлд их нөлөө үзүүлж, малын зохиомол хээлтүүлэг явуулж байсан хуучин арга технологи эрс өөрчлөгдөн үржил селекцийн ажлын цар хүрээ нэг аж ахуйн хүрээнээс халин гарч улс, тив хооронд үйлчлэх бололцоотой болгосон байна.

Гэвч хуцны үрийг гүн хөлдөөх эрдэм шинжилгээний ажлыг дэлхийн олон орны эрдэмтэд олон жилийн турш хийж, жилээс жилд амжилтанд хүрч байгаа боловч манай оронд одоо хүртэл үйлдвэрлэлийн үр ашигтай үр дүнд хараахан хүрч чадахгүй байна. Хээлтүүлэгч малын үрийг гүн хөлдөөх, хөлдөөсөн үрийг зохиомол хээлтүүлэгт ашиглаж хээл авалтын хувийг нэмэгдүүлэх аргыг боловсруулж үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх нь бог малын үржлийн ажлыг шинэ хэлбэрээр явуулах, зохиомол хээлтүүлгийн үр ашгийг дээшлүүлэх эрдэм шинжилгээ-үйлдвэрлэлийн чухал ач холбогдолтой ажил юм.

1930-аад оны үеэс эхлэн Зөвлөлтийн меринос, Прекос, Алтай, Цыгай, Ставраполь, Грозней, Куйбышев, Северкавказ, Ромни-Марш зэрэг нарийн,

нарийвтар ноост үүлдрүүдийг ашиглан Монгол хонийг сайжруулах, шинэ үүлдэр гаргах эрдэм шинжилгээ, үржил селекцийн ажил явуулсны үр дүнд нарийн, нарийвтар ноост хэд хэдэн шинэ үүлдэр, үүлдрийн болон үржлийн хэсгийн хоньтой болж 1980-аад оноос тус оронд мах-ноосны чиглэлийн нарийн, нарийвтар ноост хонины эрчимжсэн аж ахуйн шинэ салбар бий болон хөгжсөн юм.

Т.Аюурзана, Ж.Рааш, Д.Дашцэрэн нар /1961 / эх орны хонины аж ахуйн түүхэнд анх удаа мах-ноосны чиглэлийн нарийвтар ноост "Орхон" үүлдрийн хонийг бий болгосон бөгөөд энэ үүлдрийн үржлийн хуц 75-80 кг жинтэй, 5.0-6.0 кг ноостой, тохиромжтой хэвшлийн эм хонь 58.0 кг жинтэй, 3.8-4.0 кг нарийвтар ноос өгдөг, харин гойд ашиг шимт хуцын жин 105 кг, ноосны гарц 10 кг, эм хонины жин 70 кг, ноосны гарц 7.0 кг -д хүрдэг болохыг тэмдэглэжээ.

Нарийн ноост "Хангай" үүлдрийн /Б.Аюуш, Ш.Гомбосүрэн, Г.Алтангэрэл, Н.Дашийв, 1990/ үржлийн бүдүүн хуц 80-85 кг жинтэй 7-8 кг ноостой, тохиромжтой хэвшлийн эм хонь 56-58 кг жинтэй, 4.0-4.5 кг нарийн ноос өгдөг, гойд ашиг шимт хуцын жин 110-115 кг, ноосны гарц 12.0 кг, эм хонины жин 80 кг, ноосны гарц 8 - 9 кг-д хүрдэг ажээ.

Маж-ноосны чиглэлийн урт нарийвтар ноост "Ерөө" үүлдрийн /Г.Чадраабал, Д.Лхагвасүрэн, Н.Баясгалан нар 1981/ хэсгийн хонь өргөн гүн цээжтэй, богино хөлтэй, хүзүү гуя махлаг, чих шилбэндээ хар хөх толботой зэрэг галбир бие бялдрын онцлогтой юм. Түүнчлэн өсвөр насандаа хурдан өсдөг бөгөөд 11 см-ээс дээш урттай 50-58 дугаар чанарын нарийвтар ноос өгдөг, үржлийн хуц 85-90 кг жинтэй, 5.5-6.0 кг ноос, тохиромжтой хэвшлийн эм хонь 58-60 кг жинтэй, 3.2-3.5 кг нарийвтар урт ноос өгдөг. Гойд ашиг шимт хуц 105 кг жинтэй 8-9 кг ноос, эм хонь 85 кг жинтэй, 5-6 кг ноос өгдөг болохыг судлан тогтоожээ.

Монголын Дорнод талын бүсэд бий болсон "Тал нутгийн цагаан" /Г.Батсүх, Б.Түмэнхишиг 1992/ үүлдрийн хонины бүдүүн хуц 75-80кг жинтэй, 4.5-5.0 кг ноостой, тохиромжтой хэвшлийн эм хонь 55-56 кг жинтэй, 3.0-3.2 кг нарийвтар ноос өгдөг, гойд ашиг шимт хуц 90 кг жинтэй, 6-7 кг ноостой, эм хонь 60-65 кг жинтэй 3.5-4.0 кг ноос өгч байгааг тодорхойлжээ.

А.Лүгтэгсүрэнгийн /1990/ судалгаагаар өөхөн сүүлт нарийвтар ноост "Жаргалант" үржлийн хэсгийн тохиромжтой хэвшлийн бүдүүн хуц 67.2-71.2 кг, эм хонь 52.2-56.0 кг, охин төлөг 40.6-43.4 кг жинтэй, үржлийн хуц 3.5-4.2 кг, эм хонь 2.0-2.5 кг жигд нарийвтар ноос өгдөг байна. Энэ хонь бэлчээрээр маллахад

зохицсон тэсвэр сайтай, галбирын түгээмэл согоггүй, нарийвтар ноостой өөхөн сүүлтэй байдгаараа онцлогтой. Эр хонины нядлагын гарц 49.0-53.6 хувь, гулуузны 1 кг ясанд 4.9-5.4 кг, мах өөх ноогддог болохыг судлан тогтоожээ.

Д.Чойжилын /1985/ судалгаагаар нарийн, нарийвтар ноост үүлдрийн хонины ноос байгаль цаг уур, экологи нөхцөлөөс хамаарч зунгаг нь багасаж хуурайшин, хогт хольцоор бохирддог учраас тэр нь бүтээгдэхүүний өнгө үзэмж, уян хатан чанарт сөрөг нөлөөтэй болохыг тодорхойлжээ. Нарийвтар ноост Орхон үүлдрийн үржлийн хуц, охин төлөгний ноосны 93.6-98.2 хувь нь жигд 50-58-р чанарын ноостой, гуяны ноос ихэвчлэн 1-2 чанарын зөрүүтэй, ноосны цэвэр гарц 52-55 хувь, цэвэр жин нь дунджаар 2.5 кг байдаг гэж тогтоожээ.

М.Төмөржав /1970/ бүтээлдээ Орхон хонины арьсны үсний уутанцрын боловсролт хурдан, ялангуяа өсвөр насанд бүх уутанцар боловсорч гүйцдэг бөгөөд анхдагч, хоёрдогч уутанцрын төрөлжилт сайн, арьсныхаа гүнд байрладаг болохыг тогтоожээ.

Орхон үүлдрийн /Т.Соронзонжав 1969/ хуцын үржлийн биологийн зарим онцлогууд, төмсгийн гистологи, бэлгийн эсийн өөрчлөгдөх зүй тогтол, үрийн ТОО, чанарын болон биохимийн үзүүлэлтүүдийн өөрчлөлтийг бие махбодын өсөлт хөгжилтийн үе шатаар тодорхойлон хуцын нөхөн үржих чадварт улирлын онцлог нөлөөлөх байдал, хуцыг зохиомол хээлтүүлэгт дээд зэргээр ашиглах зохистой боломжийг судалжээ.

Б.Баттогтох /1967/ Орхон хонины дотоод галбирын зарим үзүүлэлт тухайлбал, зун намрын улиралд Орхон хонины цусны зонхилох үзүүлэлтийн хэмжээ ихсэж, өвөл, хаврын улиралд буурдаг, хонины биеийн халуун, судасны лугшилт, амьсгалын тоо, цусны нэлээд үзүүлэлт хонины нас, хүйсээс хамаарч янз бүр байгааг тодорхойлжээ. Орхон хонь нь өөрийн эх үүлдрүүдтэй гемоглобины нэг хэв шинжтэй болохыг ч тогтоожээ.

Ш.Дашцэрэн /1969/, Г.Жамъянжав /1963/ Орхон хонины махан ашиг шимийн, Д.Намсрай /1962/ нарийн, нарийвтар ноост эрлийз хурганы өсөлт хөгжилтийн, Р.Цэрэндулам, Ж.Тогтох /1971/ нарийн, нарийвтар ноост хонины аж ахуйн бэлчээрийн болон хагас байран маллагааны үеийн хариулга маллагаа, тэжээллэгийн талаар, Д.Большорлоо, Ц.Лантуу /1980/ хонины үржлийн биологи, төллүүлэх хугацааны, Ж.Ухна /1971/, Г.Тулга /1980/, нарийн, нарийвтар ноост хонины аж ахуйн хөдөлмөр зохион байгуулалтын, Б.Минжигдорж /1968/ ойт хээрийн бүсэд нарийн ноост хонины үржлийн бааз бий болгох талаар шинжилгээ судалгааны ажил явуулжээ.

Г.Чадраабал, Г.Алтангэрэл /2003/ нар бүтээлдээ: Хонины аж ахуйд ашиг шимийн шинэ чиглэл үүсэн хөгжиж нарийн, нарийвтар ноост Орхон, Хангай, Талын цагаан, Ерөө, Жаргалант зэрэг үүлдэр, үүлдрийн ба үржлийн хэсгийн хонь шинээр буй болсон нь хонин сүргийн удмын санг баяжуулж дэлхийн хонины аж ахуйн жишиг хандлагад нийцсэн, чанарын өөрчлөлт, хөгжлийн түвшинд гарсан шинэчлэл болсон юм гэжээ.

Хөдөө аж ахуйн амьтдын өсөлт, хөгжилт түүний зүй тогтлын талаар олон судлаачид Н.Чирвинский /1905/, А.В.Нагорный, И.И.Шмальгаузен /1915/, Дж.Хэммонд /1937/, А.А. Малигонов, К.А.Богданов /1947/, М.Ф.Иванов /1949/, К.Б.Свечин /1961/, М.Наваанчимэд /1954/, Б.А.Новиков /1971/, Н.А.Кравченко /1975/, А.И.Гольцблат /1982/, Т.Төмөржав /1989/, Ю.К.Красота /1990/, Я.Нямаа /1994/ бүтээлдээ тэмдэглэжээ. Эрдэмтэд амьтны бие махбодын өсөлт хөгжилтийн тухай ойлголтыг янз бүрээр тайлбарлаж байна.

В.Ру, Г.Дриш, К.Сент-Илер амьтны биеийн жин хэмжээ эзлэхүүн нэмэгдэхийг; И.И.Шмальгаузен /1935/ бие махбод бүхэлдээ бус харин түүний идэвхтэй хэсгүүд өсөн томорсны үндсэн дээр чөлөөт энергийн хэмжээ нэмэгдэхийг; К.Б.Свечин /1961/, амьтны бие махбодод шинэчлэлт, нөхөн ургалт явагдан тооны өөрчлөлт бий болж улмаар эс, эд, эрхтний жин, хэмжээ эзлэхүүн нэмэгдэхийг; Дж.Хэммонд /1937/, Н.Н. Колесник, В.И.Феодоров /1979/, Н.Г.Газарян, Л.В.Бехоусов /1983/ нар амьтны биеийн жин, хэмжээ нэмэгдэж бие цогцсын харьцаа хэлбэр өөрчлөгдөхийг өсөлт гэж үзэж байна. Өсөлт нь хөгжилтийн нэгэн шинж чанар юм. Өсөлт гэдэг нь организмд шимт бодис ялангуяа уургийн бодис хуримтлагдаж түүний жин, хэмжээ нэмэгдэх үйл явцыг хэлнэ. Гэхдээ бие махбодод нөөц өөхний бодис, ус хуримтлагдах зэргээр биеийн жин өсөхийг өсөлт гэдэггүй. Хөгжилт гэдэг нь бие махбодын эвсэл эсээс нас бие гүйцэх хүртэл хугацааны биеийн бүтцэд өөрчлөлт явагдаж эд эрхтний төрөлжилт, ялгаралт явагдахыг хэлнэ. Өөрөөр хэлбэл эсийн доторх чанарын өөрчлөлт эд, эрхтэн үүсэх үйл явц юм. А.А.Малигонов /1968/ Тэжээллэг, арчилгаа маллагааны тааламжгүй нөхцөлд амьтны өсөлт хэд хэдэн хэлбэрээр саатдагийг тогтоожээ. Үүнд:

1. *Эмбрионализм* - Үр хөврөлийн хөгжлийн эхэн үе. Хэвлий доторх үеийн дутуу хөгжилт нь эхийн хээлтүүлгийн өмнөх болон хээлтэй үеийн маллагаа, тэжээллэгээс шалтгаална. Үр хөврөлийн дутуу хөгжилт бие организмын цаашдын өсөлт, хөгжилтийг саатуулдаг. Тухайлбал, төлийн их бие жижиг богино, хөл үе

мөч нарийн, богино, толгой том, чөмөг яснууд нарийсаж, арьс нимгэн өвчин эсэргүүцэх чадвар муутай байна.

2. *Инфантилизм* - Хээлийн дараах үеийн дутуу өсөлт юм. Энэ нь бэлэг эрхтний дутуу хөгжилт, үргүйдэл, чац өндөр, араг ясны хурдан өсөлтөөр харагдана. Үүний үндсэн шалтгаан нь өсвөр амьтныг удаан хугацаагаар өсөлтийн эрчимтэй үед хангалтгүй тэжээлтэй байлгаснаас өсөлт хөгжилт зогссоноор тайлбарлагдана.

3. *Неотини* - Залуу насны амьтдын бэлэг эрхтний хөгжилт хугацаанаас эрт гүйцэх. Энэ нь бэлгийн хөгжил бусад эрхтнийхээ хөгжилтийг саатуулдаг оршино. Энэ шинжийн амьтан нь гоц өндөр, толгой том, хондлой өндөр, их бие нарийн, жин бага байна. Эдгээр 3 хэлбэр удаан хугацаагаар үргэлжилбэл өсөлт зогсоно гэж тодорхойлжээ.

1.3. Нарийвтар ноост хонины биологийн онцлог

Нарийвтар ноост хонины арьс нимгэн, цусны судасаар элбэг, тосны булчирхай ихтэй байдгаараа Монгол хонины арьснаас нэлээд ялгаатай. Нарийвтар ноост хонины арьсны 1 мм² талбайд ноогдох үсний тоо бүдүүн ноост хониныхоос 3-4 дахин олон, арьс нь үрчлээс ихтэй, үс нь шигүү өтгөн байдаг учраас их хэмжээний /2.8-3.0кг/ сайн чанарын ноос өгдөг. Нарийвтар ноост хонины ноос нэг төрлийн жигд нарийвтар үснээс бүрдэнэ. Ноосны нарийн 15- 40 микрон, дунджаар 21-24 микрон байдаг. Харин урт нарийвтар ноост Ерөө хонины ноос 11 см урт, 25,1-29,0 микрон, ширхэг үсэнд хар гол байдаггүй учир үсний бат, бөх чанар сайтай байдаг. Нэг хониноос сүргийн дунджаар 3.0 кг хүртэл ноос авдаг. Ноос нь гялалзсан цайвар өнгөтэй, будагдах чадвар сайтай байна.

Ер нь нарийвтар ноос нь бүдүүн ноосноос биологийн болон технологийн чанараар эрс ялгаатай юм. Энэ чанараар нарийвтар ноост хонь маллагаа, тэжээллэг, байрны сайн нөхцөлийг шаарддаг. Ашиг шим ихээр өгөх удамшил, биологийн асар их нөөц хуримтлагдаж байдаг онцлогтой учир түүнийг илрүүлэн гаргах бүрэн найрлагат тэжээл, маллагааны өвөрмөц технологийг шаарддаг юм. Арчилгаа, маллагаа, тэжээллэгийн сайн нөхцөлд байсан Ерөө хонь их хэмжээний /3-10 кг хүртэл/ ноос ургуулж, 10 жилийн турш ноосон ашиг шимээ өгч чаддаг. Харин гадаад орчны нөхцөлөөс хамаарч ноосны техникийн шинж чанар нь их өөрчлөлттэй байдаг.

Ялангуяа хонины бие махбодод явагдах физиологийн өөрчлөлтөөр нөхцөлдөж үсний уутанцрыг тэжээлийн бодисоор хангах асуудал харилцан адилгүй явагддаг учраас ноос, үсний ургалт, нарийн, бүдүүнд өөрчлөлт гардаг,

мөн бэлчээр, тэжээлийн хангамжийн байдлаас ч бие махбодын хэвийн үйл ажиллагаанд өөрчлөлт гарч болдог. Тухайлбал эм хонины хээл хүндэрч их хэмжээний тэжээлийн бодисыг төлийнхөө өсөлтөд зарцуулдаг тул ноосны ургалт мэдэгдэхүйц зогсонги байдалд орж үсний ширхэг нарийсаж, тасранхайтан хэврэгшинэ.

Хонийг зөвхөн шим төгс тэжээлээр хангалттай сайн тэжээж хэвлийд нь өсөж байгаа үр хээлийн арьсанд ургах ноосны хэмжээг ихэсгэж болох боловч, мөн тухайн малын удамшил-биологийн хувийн онцлог чадавх нөлөөлнө.

Нарийвтар урт ноост Ерөө хонины үндсэн ашиг шим ноос, мах, нэхий юм. Хонины мах, ноосны гарц, чанарт олон хүчин зүйл нөлөөлөх боловч хонины биеийн хэмжээ, жин, түргэн өсөх биологийн онцлог чанар их ач холбогдолтой.

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ

2.1. Үр хээлийн өсөлт, хөгжилт судлах арга зүй

Үр хээлийн өсөлт, хөгжилтийг судлахдаа хонийг хээл авсны дараа 30,60,90,120 хоногтойд нь хэсэг тус бүрээс 3, нэг удаад 6 хээлтэй хонийг Монгол аргаар нядалж үр хээлийг савны хамт савны хүзүүвч үтрээний хязгаараар огтлон авч эхлээд жинг тодорхойлж, хээл савны аль эвэрт байгааг тэмдэглэсний дараа савны ханыг махир хайчаар нээж хээлийг эхэсийн хамт салгаж савыг тусад нь шинжилнэ.

Хээлийн судаст ба шээст бүрхүүлийг хагалж шингэнийг хэмжээд бүрхүүлийг жинлэнэ. Хээлийг жинлэж, биеийн хэмжээ авсны дараа шинжилгээний дээж авч эхлээд цээжний, дараа нь хэвлийн хөндийг нээж цуллаг эрхтэнд жинлэлт хийнэ. Хээл ба хээлийн дотор эрхтнүүдийг жинлэхдээ 10 г-ийн нарийвчлалтай ердийн жин, 0.1 г-ийн нарийвчлалтай электрон жинг ашиглана.

Хээлийн жингийн буюу биеийн хэмжээний өсөлтийг (судлахаар) хээлийн өсөлт, хөгжилтийн тодорхой үеүдэд С.Н.Боголюбскийн аргаар штангенциркуль, тууз метр, торгон утасны тусламжаар биеийн тус газруудын үндсэн хэмжээ авна.

Толгойн уртыг хамрын үзүүрээс дагз, биеийн уртыг дагзнаас сүүлний уг хүртэл, сэрвээний өндрийг сэрвээнээс урд хөлийн туурайн ул хүртэл, цээжний өргөнийг дал бугалгын үеийн товгороор, цээжний гүнийг өвчүү, сэрвээний хооронд, цээжний бүслүүрийг далны араар цээжийг ороож, шилбэний бүслэхийг урд хөлийн шилбийг гурав хуваасны дунд хэсгээр ороож хэмжинэ. Биеийн хэмжээг 3 давталтын дунджаар авна. Хээлийн биеийн үндсэн хэмжээг ашиглан биеийн заалтыг тодорхойлно. Үүнд:

б. Хурганы өсөлт, хөгжилтийг судлах арга зүй

$$\begin{array}{ll} \text{Чацархаг} = \frac{С/Ө - Ц/Г \times 100}{С/Ө} & \text{Сунац} = \frac{БТ/У \times 100}{С/Ө} \\ \text{Лагс чамбай} = \frac{Ц/Б \times 100}{БТ/У} & \text{Ясархаг} = \frac{Ш/Б \times 100}{С/Ө} \\ \text{Цээжрихэг} = \frac{Ц/Ө \times 100}{Ц/Г} & \text{Биерхэг} = \frac{Ц/Б \times 100}{С/Ө} \end{array}$$

Туршлагад сонгож авсан хургыг үр хээлийн өсөлт тодорхойлж буй 2 хэсгийн хонины ойролцоо хугацаанд хээл авсан хониноос 48 цагийн хугацаанд төрсөн хурганаас хэсэг тус бүрд 40 хурга сонгон авч /150 хоногийн настай төрсөн/ судалгаа явуулав.

Туршлагад сонгож авсан 2 хэсгийн 80 хургыг номерлон тэмдэглэж бүртгээд хэсэг тус бүрийн хургыг 18 сартай болтол сар бүр жинлэж амьдын жинг тодорхойлохоос гадна төрөх үе, 9 болон 18 сартайд нь хэсэг тус бүрээс 3, нэг удаад 6 хургыг нядалж махан ашиг шимийн үзүүлэлтийг судлав. Мөн туршлагын хурганы төрөх болон 5,8,9,12,15,18 сартай үеийн биеийн хэмжээний өсөлтийг 7 үзүүлэлтээр гаргаж, арьс үсэн бүрхүүлийн гистологийн судалгааг төрөх үе, 6, 18 сарын настайд нь дээж авч тодорхойлов. Туршлагын хэсэг бүрийн 10 хонины сүүний гарцыг хурга ялгах хүртэл сар бүр тодорхойлж хурганы өсөлт, ашиг шимтэй харьцуулан судлав. Мөн туршлага, хяналтын хэсгийн хурганы ноосны гарц, урт, чанарын судалгааг хийлээ.

Судалгаанаас хуримтлагдсан бүх тоон материалыг биометрийн аргаар боловсруулж арифметикийн дундаж М; дундаж алдаа – m; дундаж хэлбэлзлийн коэффициент Сү; хонины хээлийн болон төлийн өсөлт, хөгжилт болон ашиг шимийн ирээдүйн үзүүлэлтэд тэжээллэг, маллагааны нөлөөлөл, эх, төлийн хоорондох ашиг шимийн хамаарал зэргийг томъёо, хүснэгт, хүрд ашиглан гаргав.

Үүнд:

- Үнэмлэхүй өсөлт буюу хоногийн нэмэгдэл жинг :

$$A = \frac{V_1 - V_2}{t};$$

энд - V_1 - эцсийн жин
 V_2 - эхний жин
 t - хугацаа / хоног/
 A - Үнэмлэхүй өсөлт

- Харьцангуй өсөлтийг :

$$K = \frac{|W_2 - W_1| \cdot 100}{|W_2 + W_1| : 2};$$

энд- K - харьцангуй өсөлт
 W_2 - Эцсийн жин
 W_1 - Эхний жин

- Өсөлтийн хурд :

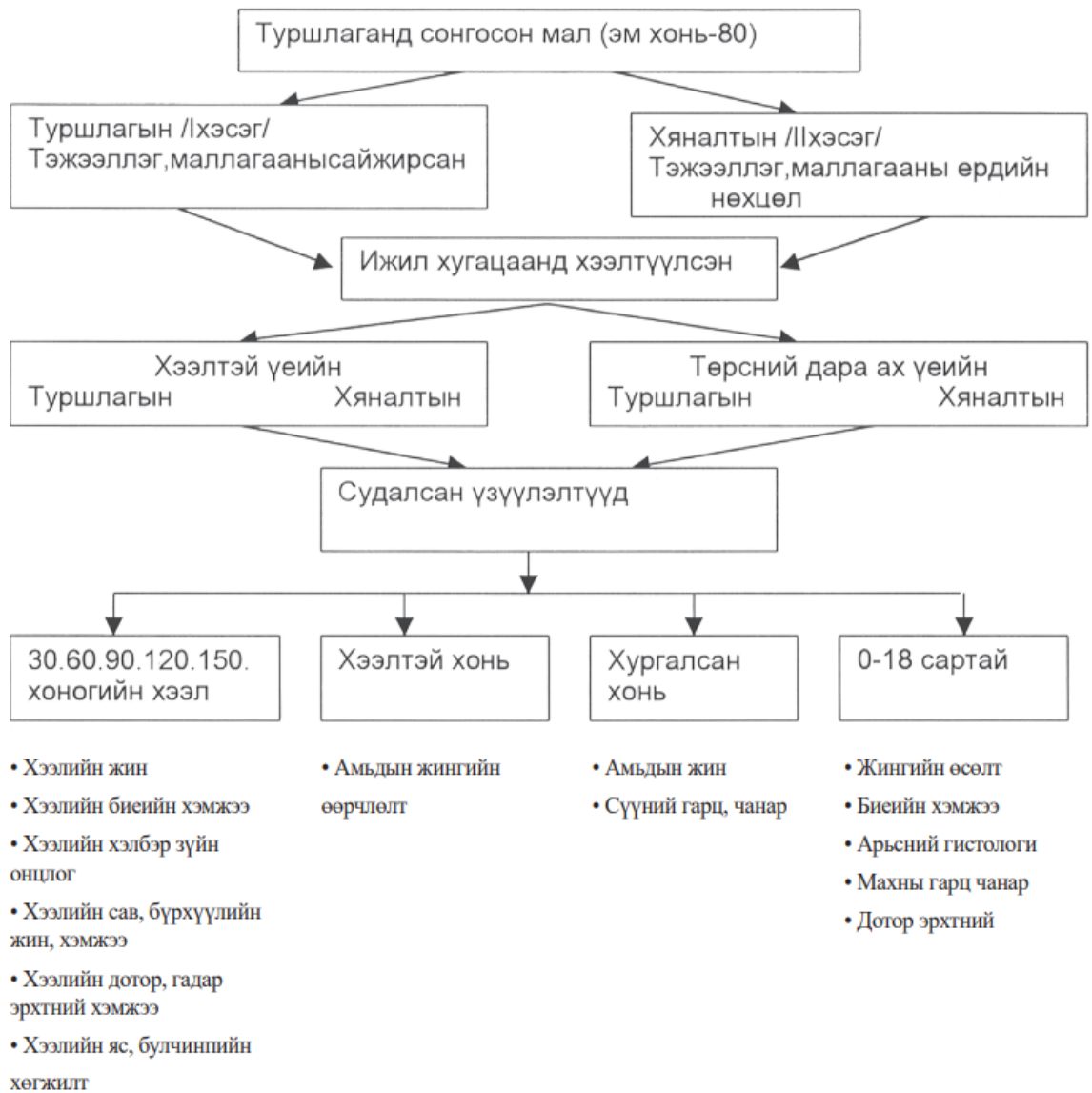
$$C = \frac{\text{Lg } W_2 - \text{Lg } W_1}{|t_2 + t_1| \cdot 0.4343};$$

энд - C - өсөлтийн хурд
 W_1 - тодорхой хугацааны эцсийн жин
 W_2 - Эхний жин
 t_1 - эцсийн хугацаа хоногоор
 t_2 - эхний хугацаа хоногоор

- Фенотипийн шүтэлцээ :

$$R = \frac{\Sigma Y_1 Y_2 - (\Sigma Y_1 \cdot \Sigma Y_2) / n}{\sqrt{C_1 C_2}}$$

ТУРШЛАГЫН АЖЛЫН БҮДҮҮВЧ



2.2. Туршилтад ашигласан үүлдрийн тодорхойлолт, туршилтын нөхцөл

Эх орны хонины аж ахуйд гарсан өөрчлөлтийн үндсэн шинж нь ашиг шимийн өөр чиглэлтэй үүлдэр, хэсэг, үржлийн сүрэг бий болж урьд, өмнө байгаагүй шинэ бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх болсонд оршино. Нарийн, нарийвтар ноост хонины аж ахуй үүсэн хөгжиж ирсэн хугацаанд бий болсон үүлдэр хэсгийн дотор “Ерөө” үүлдрийн хэсэг багтана.

“Ерөө” үүлдрийн хэсгийн хонийг бий болгосон нь үндэсний ноос нэхмэлийн ба сүлжмэл хивсний үйлдвэрийг хэрэгцээт түүхий эдээр хангах хонины мах үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэхэд бодит хувь нэмэр оруулсан юм. Сүүлийн жилүүдэд манай орны хонины аж ахуйн үржлийн ажил зах зээл, үйлдвэрийн хэрэгцээнээс шалтгаалж ашиг шимийн чиглэлээ өөрчилж ирсний нэг нь хурдан өсөлттэй урт

нарийвтар ноост мах-ноосны “Ерөө” хонь юм. Урт нарийвтар, ноостой мах-ноосны “Ерөө” хонь юм. Урт нарийвтар, ноостой мах ноосны “Ерөө” хэсгийг бий болгосон үржлийн ажлын үндэслэл гарал үүсэл, ашиг шимээр нэгэн чиглэлд багтах доод ангийн эрлийз хонийг богино хугацаанд засан сайжруулах селекцийн аргыг хэрэглэсэнд оршино.

Туршлагын үндсэн материал нь Сэлэнгэ аймгийн Ерөө сумын “Сэлэнгэ-Үржлийн цөм сүргийн аж ахуй” ОНӨААТҮГ-т үржүүлж байгаа мах-ноосны чиглэлийн урт нарийвтар ноост Ерөө үүлдрийн хэсгийн хонь болно.

Ерөө үүлдрийн хэсгийн хонь Нутгийн ширүүн, ширүүвтэр ноост болон янз бүрийн эрлийз хонийг Куйбышев үүлдрээр II, III үе хүртэл цус шингээн эрлийзжүүлж улмаар Северкавказ, РомниМарш үүлдрээр цус сэлбэж гарсан тохиромжтой хэвшлийн хонийг өөр дотор нь үржүүлэх аргаар хурдан өсөлттэй урт нарийвтар ноостой, махан ашиг шим арвинтай хонь бий болгосныг 1983 онд “Ерөө” үүлдрийн хэсгээр баталсан юм. Ерөө хонийг Сэлэнгэ аймгийн Ерөө, Жавхлант суманд үржүүлдэг.

Ерөө хонь гүн, өргөн цээжтэй, богино хөлтэй, хүзүү гуя махлаг, чих шилбэндээ хар хөх толботой зэрэг галбир, бие бялдын онцлогтойн гадна өсвөр насандаа хурдан өсдөг, 11 см -ээс дээш урттай 50-58-р чанарын нарийвтар ноос өгдгөөрөө бусад үүлдрээс ялгаатай. Үржлийн хуц 80-85 кг, эм хонь 56-58 кг, охин төлөг 40- 45 кг, эрчимтэй бордсон 8-9 сартай хурга 39-40 кг жинтэй байдаг.

Ерөө хонь махан ашиг шим сайтай, эм хонины нядлагын гарц 46.0%, жин 28.1 кг, эр төлөгний нядлагын жин 24.5 кг, гарц 50.8%, хурганы нядлагын жин 16.3 кг, гарц 46.0 % байдаг.

Туршлага, сорилтын ажлыг 1988 оноос эхлэн Ерөө суманд үржүүлж байгаа урт нарийвтар ноост Ерөө үүлдрийн хэсгийн хонин дээр тухайн аж ахуйн материаллаг бааз, ажиллах хүчийг түшиглэн явуулав.

Ерөө үүлдрийн хэсгийн тохиромжтой хэвшлийн хонийг намар 9-р сарын дундуур зохиомол хээлтүүлэгт оруулж хээл авсан хонины дотроос ижил насны /4.5-5.0/, ойролцоо бие бялдартай, үтрээ савны гэмтэлгүй, өвчин эмгэггүй эрүүл, хонийг сонгон авч бүртгэж дугаарлаж, тусад нь суурилж маллан судалгаанд ашигласан болно.

ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. ТУРШИЛТ СУДАЛГАА

3.1. Ерөө үүлдрийн хэсгийн хонины хээлийн өсөлт хөгжилт

Малын өсөлт, хөгжилтийн биологи зүй тогтол, түүний дотроос өсвөр насны малын өсөлт, хөгжилтийн онцлог түүний хөгжлийн зүй тогтлыг судлан тогтоох явдал эрдэмтэн, судлаачдын анхаарлыг татсаар ирсэн ерөнхий биологийн нэг гол асуудал юм. Одоо биологийн шинжлэх ухаан хөгжил гэдэг нь ихэнхдээ бие махбодын тоо чанарын, өсөлт гэдэг нь зөвхөн тооны өөрчлөлт юм гэж үзэж байна. Иймээс мал амьтны бие махбодын эд эрхтэн томрох, хэмжээ ихсэх зэрэг үзэгдэл нь тооны өөрчлөлт бөгөөд өөрөөр хэлбэл хөгжилтийн илрэл юм. Мал, амьтны онтогенез хөгжилд явагддаг тооны өөрчлөлтүүд буюу өсөлт нь хөгжлийн нэг илрэл болох нь тодорхой байна. Мал, амьтны өсөлт, хөгжилтийг үр хээлийн ба эхээс төрсний дараах гэж үндсэн хоёр хэсэг болгож үздэг байна. Малын үр хээлийн хөгжилтийн үед эд эрхтэн бүрэлдэн тогтох үйл явц хамгийн эрчимтэй явагддаг. Харин өсөн хөгжиж буй хээл нь амьдрах орчны нөхцлийн аливаа өөрчлөлтөд хүчин зүйлийг илрүүлэн зохистой ашиглах замаар эхийн бие махбодиор дамжуулан өсөлт, хөгжилтийг хэрэгтэй чиглэлд залан жолоодох боломжтой тул хээлийн өсөлт, хөгжилтийг үр тогтож боловсрох үеэс нарийн судалдаг байна. Тус хонин сүргийн 3 хувийг эзэлдэг нарийн нарийвтар ноост хонины үржил-селекци, удам зүй, үүлдэрлэг чанар, тархалт, ашиг шим зэрэг үзүүлэлт судалгаанд өргөн хүрээтэй хамрагдаж байжээ. Гэвч хээлтэй хонины хээлийн болон ихсийг үеийн өсөлт хөгжилтийн онцлогийг орчин ахуй, маллагаа тэжээлийн нөхцөлтэй холбон судалж тухайн сүрэг малын биологийн нөөц, удмын чадавхыг илрүүлэх, түүнийг зохистой ашиглаж бүтээгдэхүүнийг нэмэгдүүлэх талаар судалгааны ажил төдийлөн өргөн явагдаж байгаагүй юм.

Ерөө хонины хээлийн гадаад хэлбэр зүйн өөрчлөлт

Үр хээл боловсорч өсөлт, хөгжилт нь өдөр хоногоор ахиж жин, хэмжээ нэмэгдэх тутам эд, эрхтний бүтэц нарийсан хөгжлийн ялгаваржилт явагдахын хамт хээлийн хөгжлийн үе шатуудад хэлбэр зүйн ялгагдах онцлогууд илэрч байна. “Ерөө” хонины хээлийн гадаад хэлбэр зүйн болон өсөлт, хөгжилтийн судалгаа явуулахын тулд 30,60,90,120,150 хоногтой тус бүр 6 хээл ашигласан болно.

Хонины 30 хоногтой хээл. Их бие нь тэнхлэгээрээ нум хэлбэртэй болж толгой харьцангуй том, их биетэйгээ үргэлж, дух зулайн хэсэг урагш товойн дагз дээшээ овойсон, хошуу богинохон сул хөгжилттэй, амны хөндий нээгдээгүй, доод эрүү нь дээд эрүүнээсээ богиновтор, зовхины эх үүсгэвэр тавигдаж нарийн зураас

мэт харагдах бөгөөд нүдний алит хар цагаригаар хурээлэгдсэн цайвар өнгөтэй, чихний товгор бий болсон байна. Тархи, нугас болон нурууны булчингийн үелсэн хэсэг цусны судасны үүсвэр, элэг зэрэг эрхтнүүд нимгэн тунгалаг хальсны доор тод ялгаран харагдана. Элэг хэвлийн хөндийн ихэнх хэсгийг эзэлж цээжний хөндий рүү түрсэн байдалтай оршино. Хойд, урд мөчний /хөл/ эх үүсвэр тавигдаж, их биедээ нягт бэхлэгдсэн байх ба урд мөч нь хойд мөчөөсөө ялимгүй урт /0.06см/ байна. Хээлийн сүүл хэлбэржин эрчимтэй хөгжиж 0.54-0.62 см урт болно. Ихсийн умайн хананд нийлэх гадаргуу дээр судасжсан цэлмэгийн эх үүсвэр бүрэлдэж умайн салст бүрхүүлтэй нийлэх эхлэл тавигдана. Хээлийн бүрхүүл умайн салст бүрхүүлээс хялбархан салж байгаа нь ихсийн холбоо бүрэн тогтож бэхжээгүйг харуулна.

Хонины 60 хоногтой хээл. Гэдэс, хэвлий цүдгэр бөөрөнхий хэлбэртэй болж хойд, урд мөч нарийн боловч нэлээд уртассан, туурайн салаа тод хэлбэржсэн байна. Хээлийн хошуу, чихний дэлбээ уртсаж чих нимгэн босоо байдалтай болно. Арьс зузаарах боловч хээлийн мөгөөрсөн яснууд биеийн гаднаас нэвт харагдах бөгөөд үс ноос ургасан эсэх нь мэдэгдэхгүй, ам хагас нээлттэй, нүдний аяга томорсон, бугалга, өвдөг, өгзөг, тойг, борви бэрэвхийн үеүд 30 хоногтой үеийнхээс тод хэлбэржинэ. Хэвлийн хөндийд бөөрний ойролцоо төмсөг тод ялгаран харагдах бөгөөд хүйсийн ялгаа тод болж хөх, хуухнагийн арьс сайн ялгарна. Ходоодонд унжраатай шингэн бий болж угтвар ходоод тухайлбал гүзээ, хэрхнэг, сархинаг төрөлжин ялгарна. Толгойн арьс заадсаараа тодорхой харагдаж, ихсийн холбоо бэхжиж товчны тоо олширч хэмжээ нь томрохоос гадна савны нөгөө эвэр товч буй болсон байна.

Хонины 90 хоногтой хээл. Толгой нь том, нүд бүлтгэр, зовхины арьс зузаарч сормуус болон дээд, доод уруул дээр тачирхан үс ургана. Их биеийн арьс зузаарч яс, булчин цусны судсууд нь биеийн гаднаас нэвт харагдахгүй болж, ходоод, гүзээн дэх шингэн ихсэж нарийн гэдсэнд хар өнгийн зунгаг бий болж савны уут нэлээд томорч, дэлүү хүрэн өнгөтэй болж, эврийн үүсвэр нэлээд төвийж гарна. Хээлийн /хурганы/ зүс мэдэгдэхүйц ялгарч, үүлдрийн ялгаа тодорно. Үүдэн шүд буйлны цаанаас төвийн эхэлж, бөөр томорч өөхөн бүрхүүл бий болно. Өрц, дэлүү эмзэг боловч салгаж авч болохоор байна.

Хонины 120 хоногтой хээл. Хээлийн биеийн нийт хэсэг эрчимтэй хөгжиж хээлийн биеийн гадаргуугаар 0.1-1.5 см урт, өтгөн үс ургасан, хүзүү, хөл харьцангуй уртсаж биеийн нийт хэмжээ эрс нэмэгдэж, булчин мах, ясны тогтолцоо бэхжиж шүд нь буйлны цаанаас тод төвийсөн, бүх эд, эрхтэн

хөгжлийнхөө тогтолцолыг олсон байна. Ялангуяа булчин мах эрчимтэй өсөж хөгжих хандлагатай болж, гүзээн дэх шингэн ихэсч, нарийн, бүдүүн гэдсэнд хар зунгагтай болсон, туурай хатуурч бэхэжсэн байна. Хээлийн хөгжлийн энэ үе шатанд эхийн маллагаа, тэжээллэгийн нөхцөл өөрчлөгдсөнөөс шалтгаалан хээлийн хэлбэр зүйн өөрчлөлтөөс гадна биеийн ерөнхий өсөлтөөр хоорондоо ялгагдахаар болж бие нь бөөрөнхийдүү хэлбэртэй болж томорсон байна.

Хонины 150 хоногтой хээл. 150 хоногтой болоход хээлийн хөгжил бүрэн гүйцэж эхээс төрнө. Хурга эхээс төрөх үедээ биеийн бүх хэсгүүд эрчимтэй хөгжсөн ялангуяа тулгуур эрхтэн ясны хөгжил сүүлийн хоногуудад эрчимжин хойд, урд мөчний тэнцвэржилц жигдэрч, гуя хонгоны булчин мах сайн хөгжих боловч сулавтар, цээж хавчгардуу, толгой, хүзүүний их биед эзлэх хувь өмнөх үе шатынхаас багассан, бүх биеийн гадарга 0.5-0.6 см урт, өтгөн сахлаг үсээр бүрхэгдсэн байна. Үүдэн шүд, агт араа цухуйсан, бүх эд, эрхтэн хөгжлийн тэнцвэрээ олно. Гүзээн дэх шингэн багасаж нарийн, бүдүүн гэдсэнд хар зунгаг бий болсон, ялангуяа элэг, уушги, зүрх, угтвар ходоодны өсөлт хөгжилт эрс эрчимжиж жин, хэмжээ нь нэмэгдэнэ. “Ерөө” үүлдрийн хэсгийн хонины хээлийн хөгжлийн үе шатны хэлбэр зүйн өөрчлөлтийг тодорхойлсон судалгаанаас дараах товч дүгнэлтийг гаргаж болно. Үүнд: үр хээлийн хөгжлийн 30 хоногтойд ургийн гадаад хэлбэр төрх дөнгөж бүрэлдэж, дотор эрхтнээс элэг үүссэн, ихсийн холбоо тогтож, 60 хоногтой үеэс ихэнх дотор эрхтэн үүсэн хөгжиж, угтвар ходоодны тасалгаа төрөлжин, ихсийн холбоо бүрэн бэхжиж, товчны хэмжээ томрон үсний анхдагч уутанцар үүснэ. 90 хоногтой хээл бие эрхтний хэлбэр дүрсээ бүрэн олж хурганы зүс, үүлдрийн ялгаа бүрэн мэдэгдэж, үс ноос ургах хэлбэр дүрсээ олж, хээл бүрэлдэн тогтох явц дуусч байна. 120 хоногтой хээлийн бие бүтцийн эрхтэн хөгжлийнхөө тогтолцоог олж ялангуяа мах, булчин, ясны хөгжил тэнцвэржин эрчимтэй хөгжихийн хамт үс ноос ургаж эхэлнэ. Хээлийн 150 хоногтой буюу хурга эхээс төрөх болоход нэгэнт үүсэн хөгжсөн эд эрхтэн бүрэн төрөлжиж хөгжлөө гүйцээж байгаа нь ажиглагдав.

3.2. Кроссбред хэвшлийн ноостой мах-ноосны чиглэлийн Ерөө хонины үржүүлэг

Энэхүү үр дүнгийн судалгаагаар цэвэр үүлдрийн хэсгийн хонины /1200/ 70.0% нь 1-3-р ангид багтаж байгаа нь үүлдэрлэг чанарын хувьд задрал ихтэй байгааг харуулжээ. Иймээс үүлдэрлэг чанарыг сэлбэн засах селекцийн аргыг Ерөө хонинд хэрэглэх зайлшгүй шаардлага байгааг тогтоосны үндсэн дээр тохиромжтой хэвшлийн Ерөө хонийг мах ноосны хэвшлийн удмын 2 хуцаар цус

сэлбэх генийн гомозигот байдлыг нэмэгдүүлэн өөр дотор нь цэврээр үржүүлэх аргыг хэрэглэх, ашиг шим, удамшлын чанарыг тодорхойлох судалгааг хийв.



Ерөө хонинд явуулах үржлийн ажлыг орон нутагт болон туршилтын төвд цэгцэлж арга зүйн тодорхой чиглэлийг барьж ажилласнаар сүргийн ашиг шим үүлдэрлэг чанарт тодорхой ахиц гарч эхэллээ.

Ерөө хонины анги чанар, сүргийн бүтэц

Судалгааны ажил эхлэх үед Ерөө үүлдрийн хэсгийн цөм сүргийн хонь Сэлэнгэ аймгийн Ерөө суманд 8000 гаруй МААЭШХүрээлэнд төрийн өмчийн 400 гаруй хонь байсан юм. Бид энэ нөхцөлд судалгааны ажил эхлэн 2019 онд Сэлэнгэ аймгийн Ерөө-Үржлийн цөм сүргийн аж ахуй \ОНӨААТҮГ-аас Ерөө үүлдрийн хонь худалдан авч хамтран ажиллах санамж бичиг үйлдэж төслөө эхлүүлсэн юм.

Ерөө сумын аж ахуйн нэгж, ард иргэдэд 2005 онд 6066 толгой Ерөө хонь байсан бол 2002 онд 11.6%, 2003 онд 2.2 дахин, 2004 онд 2 дахин, 2005 онд 12.9%- иар, энэ 5 жилд 5.7 дахин цөөрсөн байна. Харин сүүлийн 2 жилд хонины тооны бууралт тогтворжих төлөвт орсон нь нарийн, нарийвтар ноост хонины ноос, арьсны үнэ өсч, үржил селекцийн ажил өргөжин эрчимжих болсонтой холбоотой юм.

Сумын хэмжээнд буй хонины анги чанарын хувьд I –III ангийн хонь 2001 онд 49.4% байсан бол 2002 онд 33.2% болж буураад 2003 онд 83.4%, 2004 онд 98.0%, 2005 онд 92.0% болж өссөн ба сүүлийн жилүүдэд тогтвортой болсон байна. Энэ нь ноос шаардлага хангахгүй эрлийз хонио /IV, V ангийн/ хэрэгцээнд хэрэглэсэнтэй холбоотой юм.

Ерөө үүлдрийн хэсгийн хонины тоо толгой, анги чанарын үзүүлэлт

Он	Нийт ангилал – Танд орсон хонь	Ерөө суманд байгаа хонь							МАЗШХүрээлэнд байгаа хонь					
		Бүгд хонь	Анги чанар						Бүгд хонь	Анги чанар				
			I	II	III	IV	V	Хэрэгцээ зааз		I	II	III	эрлийз	хэрэгцээ
2001	6523	6066	271	611	2114	631	1984	455	457	134	43	128	67	85
2002	5754	5431	242	555	1116	480	800	2238	323	66	37	104	53	63
2003	2544	2424	251	583	1211	212	167	197	120	71	24	20	-	5
2004	1388	1201	263	211	704	-	-	23	147	76	17	43	-	11
2005	1226	1063	265	284	429	33	40	12	163	86	8	38	-	31

Хонин сүргийн биологийн нэг онцлог бол бусад амьд организмын нэгэн адил сүргийн нөхөн үйлдвэрлэлийг бүрэн хангаж байхын тулд том малыг хорогдолгүй, хээлтэгч нэг бүрийг бүрэн хээл авахуулж , гарсан төлийг бүрэн бойжуулах явдал юм. Нарийн нарийвтар ноост хонины туршилтын төвд буй Ерөө хонь 2018 онд 100% хээл авч 2019 оны өвөл, хавар 95.0%-иар онд орж 100 эхээс 96.0%, 2020 онд 90.0%- иар тус тус төл бойжсон болно.

Сүргийн бүтэц: Сүргийн бүтэц, түүний дотор эм хонины эзлэх хувийн жин ямар байх нь тухайн аж ахуйн чиглэл, хонины ашиг шимийн түвшин, үүлдэрлэг байдал, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлт, борлуулалт, хэрэгцээ,материаллаг хангамж зэрэг олон зүйлээс шалтгаалан харилцан адилгүй байна. Туршилтын хугацаанд Ерөө хонин сүргийн бүтцийг судалж үзэхэд бүдүүн хуц 1.1, өсвөр хуц 8.6, эм хонь 55.1, сүрэг сэлбэх охин төлөг 17.6, эр сувай 17.6 хувийг тус тус эзэлж байна.

Туршилтын төвийн Ерөө хонины сүргийн бүтэц

Нас хүйс	Одоо байгаа		Үржилд ашиглах хугацаа / жилээр/	Заазлалтын хувь
	Тоо	хувь		
Бүдүүн хуц	2.0	1.1	4- 5	3- 7
Өсвөр хуц	16.0	8.6	5 -6	15-20
Эм хонь	103.0	55.1	4 -5	5 –10.0
Охин төлөг	33.0	17.6	5 –6	3 –7.0
Эр сувай	33.0	17.6	2.5 – 3.0	=
Бүгд	187.0	100.0	=	=

Судалгаанаас дүгнэж үзэхэд Ерөө хонины тоо толгойг өсгөх зорилгоор эм хонины эзлэх хувийн жинг 60-70.0 % хүртэл нэмэгдүүлэх, үржлийн өсвөр хуц бойжуулж борлуулан сүрэгт эзлэх хувийг бууруулах, эр мувай малыг 1.5-2.0 настайд нь эрчимтэй бордож маханд борлуулах чиглэлийг баримтлах шаардлагатай байна.

Удмын үржүүлэг, үр дүн

Судалгааны ажлын эхний хэсэгт Ерөө үүлдрийн хэсгийн I –III ангийн эм хониноос шилэн сонголт хийж мах, ноосны хэвшлээр ижилсүүлэн 130 толгой ангигүй сүрэг бүрдүүлж 2 хэвшлээр ялган удмын 2 төлгөн хуцыг үр төлөөр шалгахаар ашиглан төлийн ашиг шим, удамшлын чанарыг нэмэгдүүлэхээр ижил шинжээр тохируулан сонгож 2020 онд хээлтүүлэг хийж 2021 онд төллөлт, хурга ялгалтын үеүүдэд эхний болон хоёр дахь үнэлгээг /хуцны удамшлын чанарын / хийж цаашид 2022 оны 5-р сард төлийн нь 1.5 сартайд эцсийн дүгнэлтийг хийсэн болно.

Махны хэвшлийн 186 /0394/, ноосны хэвшлийн 0376 /0390/ номерийн 2 хуцны үр төл тус бүр 50 толгойг эхээс төрөх,ялгах, 1.5 настайд нь жингийн өсөлт, ноосны үзүүлэлтээр нь судлан тодорхойлж үнэлгээ өглөө.

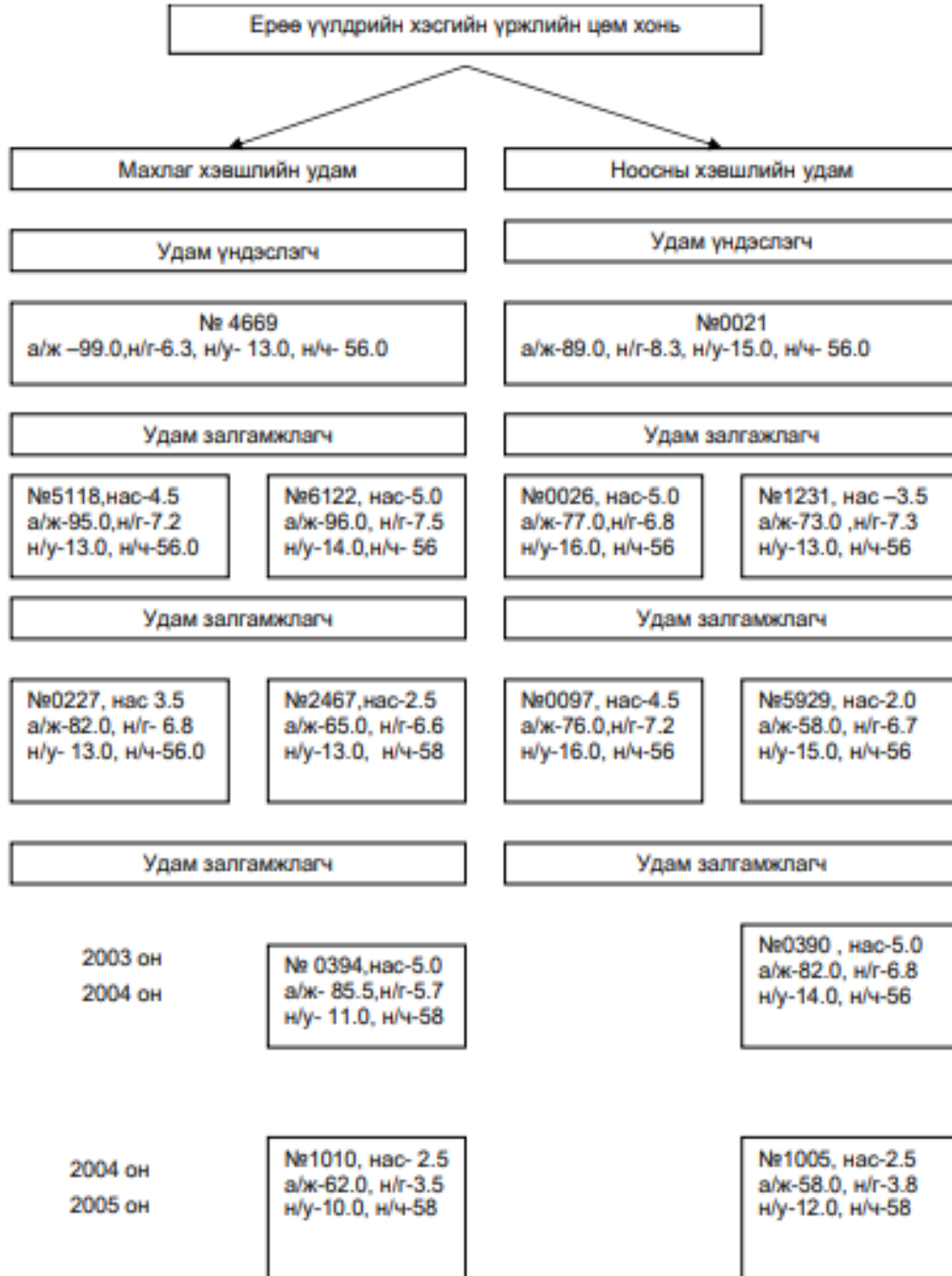
Үр төлөөр шалгасан хуцны төлийн үзлэгийн дүн

Хэвшил	Хуцны			Төлийн төрөх үе				Ялгах үе				1.5 настай			
	№	А/ж, кг	Н/у см	А/жин, кг		Ноосны Урт,см		А/жин, кг		Н/урт, см		А/жин, кг		Н/урт, см	
				п	m±m	п	m±m	п	m±m	п	m±m	п	m±m	п	m±m
махны	186	82.0	12.0	50	4.06±0.07	35	0.6±0.03	44	30.8±0.31	35	7.3±0.02	41	36.4±0.41	33	11.0±0.62
ноосны	0376	76.5	13.5	50	3.87±0.05	32	0.7±0.02	50	27.2±0.61	32	9.7±0.26	46	32.0±0.73	30	14.5±0.36

Судалгаанаас үзэхэд 2 хэвшлийн хуцны төлийн төрөх үеийн жин, ноосны урт ойролцоо байсан бол хурга ялгах үед махны хэвшлийнх жингээр ноосныхоос 3.6 кг-аар илүү, ноосны уртаар 2.4 см-ээр дутуу болсон байна. Харин 1.5 настай болоход махны хэвшлийн хуцны төлийн амьдын жин 4.4 кг, ноосны хэвшлийн хуцны төлийн ноосны урт 3.5 см-ээр тус тус илүү болж хэвшлийн ялгаа нилээд ихсэж байна. Энэ 2 хуцны удамшил, ашиг шимийн чанар үр төлдөө сайн удамшиж байна. Харин бусад судалгаанаас үзэхэд ноосны хэвшлийн хуцны төлийн ноосны урт их нэмэгдэж байгаа боловч ноосны жигдлэг, өтгөний хэмжээнд сөрөг нөлөөлж байна гэсэн дүгнэлт хийлээ.

Цаашид энэ 2 хуцыг үржилд удам залгамжлагчаар ашиглахаар генологи сүлжээнд оруулж ашиг шим, удамшлын чанарыг нарийвчлан тогтоохоор сонгосон болно.

Ерөө хонины удмын генологи хэлхээ



Үржлийн хуц шилэн сонгож бойжуулсан үзүүлэлт

Хурга төлгөн хуцны ашиг шимийн үзүүлэлт

Хуцны нас	n	Амьдын жин, кг	Ноосны урт, см	Ноосны гарц, кг	Ноосны чанар, %		Ноосны өтгөн, %			Бие галбирын үнэлгээ, балл
		M±m	M±m	M±m	56	58	ө-	ө	ө+	
0.2сартай	18	13.78±0.74	4.03±0.07	=	83.4	16.6	=	83.7	16.3	4.78
0.7сартай	18	33.7±0.27	7.98±0.02	3.42±0.01	83.4	16.6	=	77.7	22.3	4.78
1.5настай	12	48.9±0.61	12.5±0.08	4.14±0.32	83.3	16.7	=	75.0	25.0	5.0

Судалгаанаас үзэхэд шилэн сонгож авсан хуцан хурганы амьдын жин 2 сартайгаас эхлэн ялгасны дараа 7 сартай болоход 19.98 кг-аар нэмэгдэж 1.5 настай буюу хээлтүүлгийн өмнө бүдүүн хуцны амьдын жингийн 70.0 гаруй хувьд хүрсэн нь тэжээллэг маллагааны өнөөгийн нөхцөлд жингийн хэвийн өсөлттэй байгааг харуулж байна. Харин сонгож авсан өсвөр хуцны ноосны хэвийн өтгөн 75.0, их өтгөн 25.0 %, ноосны чанар 56-58-р чанарт багтаж байгаа нь ноосны гарцад эерэг нөлөө үзүүлж ноосны урт дундаж хэмжээнд тогтворжсон үзүүлэлттэй байна. Энэ нь үржилд дундаж урттай, өтгөн, ноосны гарц сайтай хуцыг цаашид ашиглах боломжтой гэсэн дүгнэлтэнд хүргэж болох юм.

Ерөө хонийг үржүүлсэн тойм

Судалгааны ажлын 2 дахь хэсэгт нарийн, нарийвтар ноост хонины төвийн нийт Ерөө үүлдрийн хэсгийн 114 толгой эм хониноос I-III ангийн 100 толгой хонийг туршлагад сонгон МУСҮТ-тэй хамтран Австрали улсаас ирсэн Мирнос үүлдрийн мах-ноосны болон ноосны чиглэлийн хөлдөөсөн үрийг дурангийн мэс ажилбараар хийж гүйцэтгэсэн.

Шилэн сонголтыг явуулахдаа эм хонь, охин төлгөнд нэг бүрчилэн хувьсын ангилалт хийж амьдын жин, өсөлт хөгжилт, ноосны үзүүлэлт, гарал үүслийг тодорхойлон бүртгэл хөтөлж явуулав. Туршлага судалгаанд сонгож авсан Ерөө хонины амьдын жингийн дундаж үзүүлэлтийг хүснэгтээр үзүүлэв.

Туршлагын хонины амьдын жингийн дундаж үзүүлэлт

Нас, хүйс	Хавар			Намар		
	n	M±m	Lim	n	M±m	Lim
Бүдүүн хуц	2.0	74.0±0.01	73.0- 75.0	2.0	84.0±0.01	82.5-85.5
Эм хонь	62.0	44.6±0.15	42.0-53.0	62.0	58.0±0.31	55.2-60.1
Зусаг	34.0	40.26±0.19	37.0-42.0	34.0	50.5±0.44	45.6-55.4

Туршилтын хонины амьдын жинг 6-р сарын эхэнд ангилалтаар, намар 11-р сард хээлтүүлгийн үеэр нас, хүйсээр тодорхойлов.

Судалгаагаар үржлийн бүдүүн хуц хавраас намар хүртэл 10.0 кг буюу 12.0%, эм хонь 12.7 кг буюу 27.9%, үржлийн зусаг 10.2 кг буюу 25.4 хувиар тус тус жингээ нэмэгдүүлжээ.

Харин өмнөх жилийн сүргийн жинтэй харьцуулахад энэ онд намрын жингээр хуц 2.0 кг, зусаг 3.0 кг- аар нэмэгдэж эм хонь 1.7 кг-аар дундаж жин нь

буурчээ. Энэ нь эм хонины нас нилээд ахисан, сүрэг сэлбэлтээр ирсэн малын нас залуу, жин багатай байсантай холбоотой. Өөрөөр хэлбэл нийт эм хонины 44.0% нь 2-3 насны өсвөр хонь, 56.0% нь 4-5 насны хонь байгаа юм.

Хуц, охин төлөг /зусаг/ -ний жин нэмэгдсэн нь үржил селекцийн ажил жигдэрч, шилэн сонголт сайн хийгдсэн, энэ насны малын тэжээллэг, маллагаанд ахиц гарсан зэрэг хүчин зүйл нөлөөлсөн гэж үзэж байна.

Туршлагын хонины ноосны ашиг шимийн үзүүлэлтийг ангилалт, ноос хяргалтын үед тодорхойлж доорх хүснэгтээр харуулав.

Туршлагын хонины ноосны үзүүлэлт

Малын нас хүйс	n	Ноосны урт, см M ± m	Ноосны гарц, кг M ± m	Ноосны чанар,			Ноосны жигдлэг		Ноосны өтгөн		
				58	56	50	ж	Ж-	ө+	ө	ө-
				%	%	%					
Хуц	2	12.5 ± 0.01	6.25 ± 0.01	50	50	=	100	=	50	50	=
Эм хонь	62	10.7 ± 0.13	2.88 ± 0.14	29.0	65.8	5.2	87.5	12.5	13.5	61.4	25.1
Зусаг	34	11.5 ± 0.16	2.61 ± 0.02	11.7	76.6	11.7	90.5	9.5	8.8	64.5	26.7

Судалгаанаас үзэхэд Ерөө хонины ноосонд явуулсан судалгааг өмнөх оны үзүүлэлттэй харьцуулахад ноосны урт, өтгөн, жигдлэгийн үзүүлэлт нилээд тогтворжиж, ноосны гарц үржлийн хуцанд 450.0 г, эм хонинд 80.0 г, охин төлгөнд 110.0 г-аар нэмэгджээ. Энэ нь үржил селекцийн ажлыг жигдрүүлэн сайжруулж, удам гарвалаар шилэн сонгож, ижилсүүлэх ба дутагдалтай шинжийг засан сайжруулах чиглэлээр тохируулан сонгож, шилмэл хээлтүүлэгч ашиглан зохиомлоор хээлтүүлж үржүүлсэнтэй холбоотой юм. Нөгөө талаас материаллаг бааз бэхжиж, тэжээллэг маллагааны технологид ахиц гарч байгаагаар тайлбарлаж болно.

Удмын үржүүлэгт сонгосон удам залгамжлагч хуцныг үржилд ашигласан арга зүй, цус сэлбэлт

Ерөө хонины махлаг хэвшлийн удам үндэслэгч 4669 /0020/ номерийн хуцны үр удам болох удам залгамжлагч 0394, ноосны хэвшлийн удам үндэслэгч 0021 номерийн 2 хуцны үр сад болох удам залгамжлагч 0390 номерийн 2 хуцны жин, ноосны урт, гарцын үзүүлэлт өвөг эцэг, эцгийн нас гүйцэх үеийнхээс дутуу байгаа ч ижил насны үе тэнгийнхнээс 2.0-2.7 хувиар илүү байгаа юм. Энэ 2 хуцны нас гүйцэх үеийн үндсэн ашиг шимийн үзүүлэлтийг тодорхойлж хүснэгтээр харуулав.

Удам залгамжлагч хуцны үзүүлэлт

Хэвшлийн ялгаа	Хуцны		Амьдын жин,кг	Ноосны гарц,кг	Ноосны урт,см	Ноосны чанар,
	№	нас	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$
Махны	0394	6.0	85.5±0.0	5.7±0.0	11.0±0.0	58.0
	1010	2.5	60.0 ±0.0	3.5±0.0	10.0	58.0
Ноосны	0390	5.0	82.0±0.0	6.8±0.0	14.0±0.0	56.0
	1005	2.5	56.0±0.0	3.8±0.0	12.0±0.0	58.0

Эдгээр 2 хуцыг Ерөө хонины удмын хуцны генологи хэлхээнд хамруулж баяжилт хийсэн болно. Харин цаашид энэ 2 хуцны үр төлөөс шалгаруулж удам залгамжлагч энэ 2 төлгөн хуцыг сонгон авч удамд хамруулсан юм. /№1010,2.5 настай махны, №1005, 2.5 настай,ноосны хэдшлийн удам залгамжлагч /

Тохируулан сонголтын дүн

Тохируулан сонголтын үндсэн зорилго нь эцэг,эхийн удамшлын үнэт шинж чанарыг үр төлд нь дамжуулж, төлийн амьдрах чадварыг дээшлүүлэх удамшлыг батжуулах замаар цаашид үржлийн чанар ашиг шимээр аль болох сайн мал бүрдүүлэхэд оршдог.

Бид Ерөө хонийг өөр дотор нь болон удам дагуулан үржүүлэх үеийн тохируулан сонголтыг ижилсүүлэх болон зарим дутагдалтай шинжийг засан сайжруулах үржүүлгийн зарчмыг баримталж байна.

Харин одоогоор нэг бүрчилсэн тохируулан сонголтыг хараахан хийж хээлтүүлж чадахгүй, ерөнхий түвшингийн (нийтлэг) тохируулалтаар хээлтүүлгийг хийж байна. Туршилтын хугацаанд ерөө хонины генийн давтамжийг нэмэгдүүлэх, гомозигот байдлыг сайжруулах зорилгоор туршлагын 100 эм хонинд зохиомол хээлтүүлэг хийж, үр төлийг нь хүлээн авч төлийн төрөх, эхээс ялгах үеийн үзүүлэлтийг тодорхойлсон болно.

Цаашид хавар 1.5 настайд ангилалт хийж, 6-р сард ноосыг нь хяргасны дараа үр төлийн ашиг шимийг тодорхойлсон болно.Тохируулан сонголтын үр дүнг хүснэгтээр үзүүлэв.

Удам залгамжлагч хуцны тохируулан сонголтын дүн

Удам хэвшлийн ялгаа	Эцгийн		
	Амьдын жин, кг	Ноосны гарц, кг	Ноосны урт, см
	M±m	M±m	M±m
Махны	60.5±0.01	3.5±0.01	11.0±0.11
Ноосны	56.0±0.01	3.8 ±0.01	14.0 ±0.01

Удам хэвшлийн ялгаа	Эхийн			
	Хонины тоо	Амьдын жин, кг	Ноосны гарц, кг	Ноосны урт, см
	n	M±m	M±m	M±m
Махны	34	44.24±0.6	2.84±0.05	11.2±0.19
Ноосны	28	42.64±0.5	2.8±0.04	11.2±0.22

тоо	Төлийн үзүүлэлт					
	Хүйс		Хэвшил		Амьдын жин, кг	
	эр	эм	Хэвийн	Хэвийн бус	Төрөх үе	ялгах үе
n	%	%	%	%	M±m	M±m
34	52.9	47.1	82.4	17.6	3.66 ±0.09	29.44 ±0.67
28	67.8	32.2	75,0	25.0	3.8 M±m0.14	30.1 ±0.67

Цус сэлбэн сайжруулах үржүүлэг

Ерөө үүлдрийн хэсгийн буцаж эрлийзэж ноос нь задгайрч 3-4 төрлийн үсний ширхэгийн бүтэцтэй болсон хонинд Австрали улсаас ирсэн мах-ноосны меринос, северкавказ үүлдрийн хонины гүн хөлдөөсөн үрээр нэг удаа цус сэлбэн 1-р үеийн эрлийз хээлтэгч, хээлтүүлэгчийг гарган үржилд ашиглах хязгаарлагдмал туршилт явуулав.

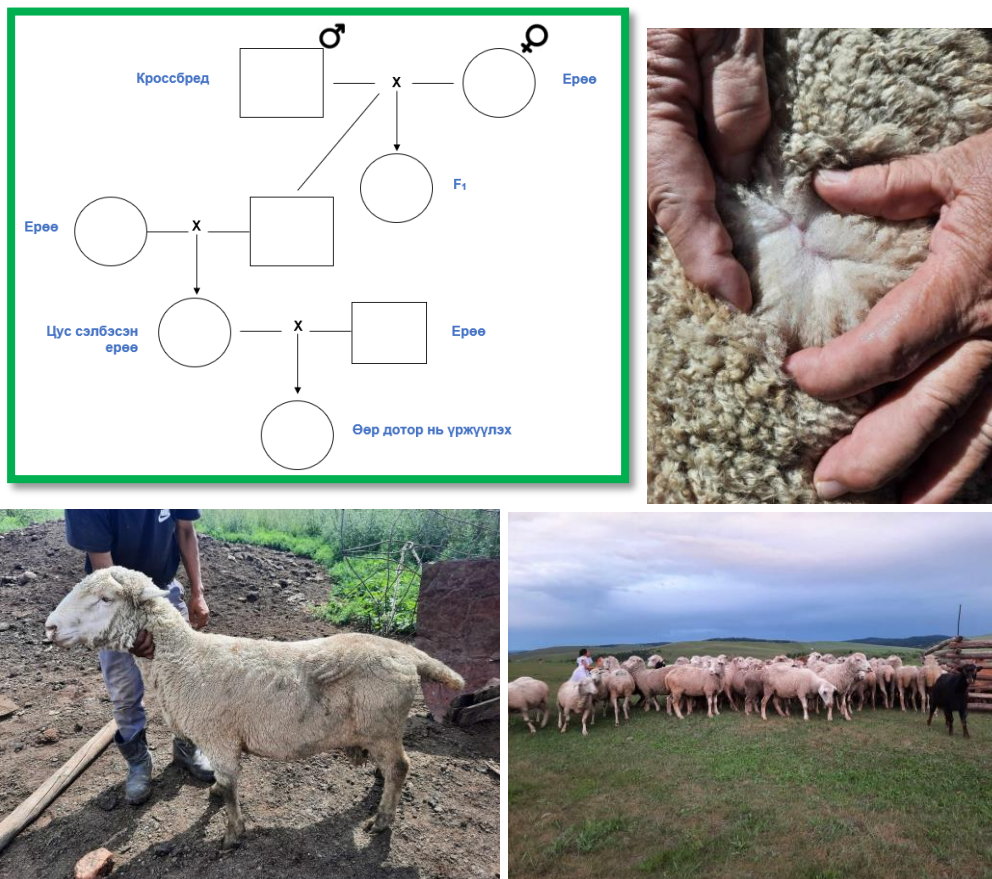


Туршилтад Ерөө үүлдрийн хэсгийн доод ангийн 50-56 кг амьдын жинтэй, 2,5-2,6 кг ноосны гарцтай 50-56-р чанарын сийрэг ноостой 100 толгой эм хонь, 82-88 кг жинтэй, 60-64-р чанарын, 7.2 кг нэн өтгөн ноостой Ерөө эм хонийг хамруулав. Туршилтын хугацаанд төлийг нь эхээс төрөх, ялгах үед урьдчилсан фенотип үнэлгээ өгсөн болно.



Судалгаанаас үзэхэд I-р үеийн эрлийз хурга цэвэр Ерөө хурганаас төрөх үеийн жингээр 02-06 кг илүү,бие том чацархаг болхидуу,ноос нь өтгөрч жигдрэх төлөвтэй,харин ноосны урт богиносох үзүүлэлт ажиглагдаж байна.

Цус сэлбэн сайжруулах үржүүлэг



Кроссбред ноосны х Ерөө, F1 эрлийз төл

Үржлийн цөм сүргийн хонины ашиг шимийн судалгаа

Амьдын жин махан ашиг шим. Үржлийн цөм сүргийн хонины ашиг шимийн үндсэн үзүүлэлт болох махан ашиг шимийг тодорхойлох арга бол жингийн үзүүлэлтийг тогтоох явдал юм. Бид сүргийн амьдын жинг нас, хүйсээр хавар, намар тодорхойлох судалгаа хийсэн юм.

Хонины жинг тодорхойлохдоо хавар 5 сарын сүүлийн 10 хоногт пүүлж байв. Тухайн жилийн байдлаас хамаарч хонины жин өөрчлөлттэй байдаг боловч өвөл хаварт нэмэгдэл тэжээлтэй бэлчээрийн маллагаанд байдаг учраас Ерөө хонины хавар намрын жин нилээд тогтвортой жигд байлаа.

Үржлийн хуц,эм хонь, охин төлөгний амьдын жинг 10,11,12-р хүснэгтээр харуулав. Хүснэгтээс үзэхэд (10-р) Ерөө үүлдрийн хэсгийн бүдүүн хуцны жин 68-75 кг, төлгөн хуцных 40.5-45.8кг ,намар бүдүүн хуц 78.5-84.0 кг төлгөн хуц 52.0-55.2 кг жинтэй байлаа.

Харин өвөл хаврын улиралд үржлийн бүдүүн хуц жингээ 9.7 кг буюу 12%-иар алдаж зун намарт 13.5%-иар нэмэгдүүлж байхад төлгөн хуц хаврын жингээ 10.45 буюу 24.2 %-иар нэмэгдүүлж эрчимтэй өсөж байна.

Ерөө үржлийн хуцны жин

Нас	хавар		намар	
	n	M±m	n	M±m
Бүдүүн	17	71.4±1.61	16	78.5±1.2
Төлгөн	12	40.5±0.42	12	52.0±0.66
Бүдүүн	14	75.5±1.4	13	82.0±0.61
Төлгөн	10	43.3±0.51	10	55.3±0.55

Бүдүүн	2	68.3±0.2	2	82.5±0.07
Төлгөн	-	-	-	-
Бүдүүн	2	74.0±0.01	2	84.0±0.01
Төлгөн	-	-	-	-
Төлгөн	8	45.8±0.42	8	55.2±0.23

Судалгаанаас үзэхэд Ерөө эм хонины хаврын жин 44.1-46.5 кг , намар 58.0-58.6 кг байгаа нь жил бүр амьдын жин тогтвортой байж зун, намрын улиралд жингээ 12.3-14.0 кг буюу 26.4-31.4 %-иар нэмэгдүүлж байв.

Ерөө үүлдрийн хэсгийн үржлийн эм хонины амьдын жин, кг

Хавар		Намар	
n	M±m	n	M±m
80	45.4±0.31	168	58.5±0.42
106	46.5±0.04	104	58.8±0.22
85	44.1±0.33	81	58.0±0.73
62	45.4±0.15	62	58.1±0.31
80	44.6±0.27	72	58.1±0.62

Ерөө үүлдрийн хэсгийн үржлийн охин төлөгний амьдын жин, кг

Хавар		Намар	
n	M±m	n	M±m
31	35.0±0.57	30	46.5±0.41
36	36.5±06	34	47.5±0.43
33	36.8±046	31	48.7±0.62
34	40.26±019	34	50.5±044
40	38.5±051	36	51.2±022

Харин Ерөө охин төлөгний хавар, намрын амьдын жин ялимгүй хэлбэлзэлтэй байгаа нь тухайн жилийн байдал, төллөлтийн хугацаа, нэмэгдэл тэжээлийн хэмжээ зэргээс хамаарч байна. Тухайлбал 2018-2019 оны хавар 35.0-36.5 кг байсан бол 2020-2021 онд 38.5-40.26 кг жинтэй онд орсон юм. 2018-2019 оны намар 46.5-47.5 кг, 2020-2021 онд 50.5-51.2 кг хүрч жингээ 2.95-10.1%-иар нэмэгдүүлжээ. Энэ нь жингээ ихээр алдаж онд орсон жил өсвөр малын нөхөн өсөх чадвар эрчимтэй байдагтай холбоотой юм. Сүүлийн 2-3 жилд охин төлөгний жин дээшилж байгаа нь үржил-селекцийн болон тэжээллэг маллагаа сайжирч шилэн сонголт сайн хийгдсэнээр тайлбарлагдах болно.

Нядлагын жин гарцын үзүүлэлт

Үржлийн цөм сүргийн эм хонины нядлагын гарцыг тодорхойлж гулууз махны бүтцийг судалсан дүнгээс үзэхэд дунджаас дээш тарга хүчтэй эм хонины нядлагын жин 28.3, гарц 44.8%, дунджаас доош тарга хүчтэй хонины нядлагын жин 22.9 кг, гарц нь 43.2% байв. Харин дундаас дээш тарга хүчтэй эм хонины гулуузны жин 25.4 кг үүнд эзлэх махны хэмжээ 16.04 кг буюу 63.3%, өөх 4.5 кг буюу 17.8%, яс 4.42 кг буюу 17.5%, 1 кг ясанд оногдох мах, өөхний хэмжээч 4.64 кг байхад дундаас доош тарга хүчтэй хонины гулууз 21.3 кг болж 4.3 кг-аар бага, махны гарц 13.43 кг буюу 2.61 кг, өөх 1.45 кг, яс 0.82 кг-аар тус тус бага жинтэй, 1 кг ясанд оногдох мах өөхний хэмжээч 0.63 кг –аар бага байлаа.

Бид мөн өсвөр насны хонинд хяналтын нядалгаа хийж харьцуулан судлав. Судалгаанаас үзэхэд эр төлөгний нядалгын жин 22.7 кг, гарц, 46.7%, гулуузанд эзлэх мах 65.9%, өөх 12.3%, яс 16.1% байхад бэлчээрээр байсан эр хурганы нядлагын жин 14.1 кг, гарц 42.1%, гулуузанд эзлэх мах 63.2%, өөх 12.3%, яс 19.8%-ийг эзлэж байв. Харин засаатай хурга (хуцан) нядлагын жин 15.7 кг гарц 45.6% байгаа нь ердийн эр хурганаас нядлагын жингээр 1.6 кг, гарцаар 3.5%-иар илүү байлаа. Мөн гулуузанд эзлэх махаар 1.0 кг, өөхөөр 0.3 кг, яс 0.53 кг-аар тус тус

илүү байна. Ясны жин илүү байгаа нь 1кг ясанд оногдох мах, өөхний хэмжээгээр эр хурганаас дутуу (0.2 кг) байгааг гэрчилж байна.

Ерөө хонины нядлагын жин, гарц, гулуузны бүтэц

Малын Нас хүйс	Нас, сар	n	Н-ын өмнөх жин, кг	Гулууз жин, кг	Дотор өөхний жин, кг	Нядлагын жин, кг	Нядлагын Гарц%	Мах кг	Өөх кг	яс кг	
Эр төлөг	18	3	48.2	20.5	2.2	22.7	46.7	13.5	2.52	3.3	
Эр хурга	8	5	33.0	13.0	0.9	14.1	42.1	8.1	1.6	2.57	
Хуцан хурга	8	5	34.8	14.9	0.6	15.7	45.6	9.1	1.9	3.1	
Эм Хонь	Дундаас дээш доош тарга хүчтэй	5	3	63.1	26.0	2.3	28.3	44.8	16.04	4.52	4.42
		5	3	53.0	21.7	1.2	22.9	43.2	13.4	3.07	4.1

Цөм сүргийн ноосон ашиг шимийн үзүүлэлт

Бид үржлийн цөм сүргийн хонины нас, хүйсний ялгаагаар ноосны хяналтын хяргалт хийж, ноосны дээж авч лабораторийн судалгаа хийв.

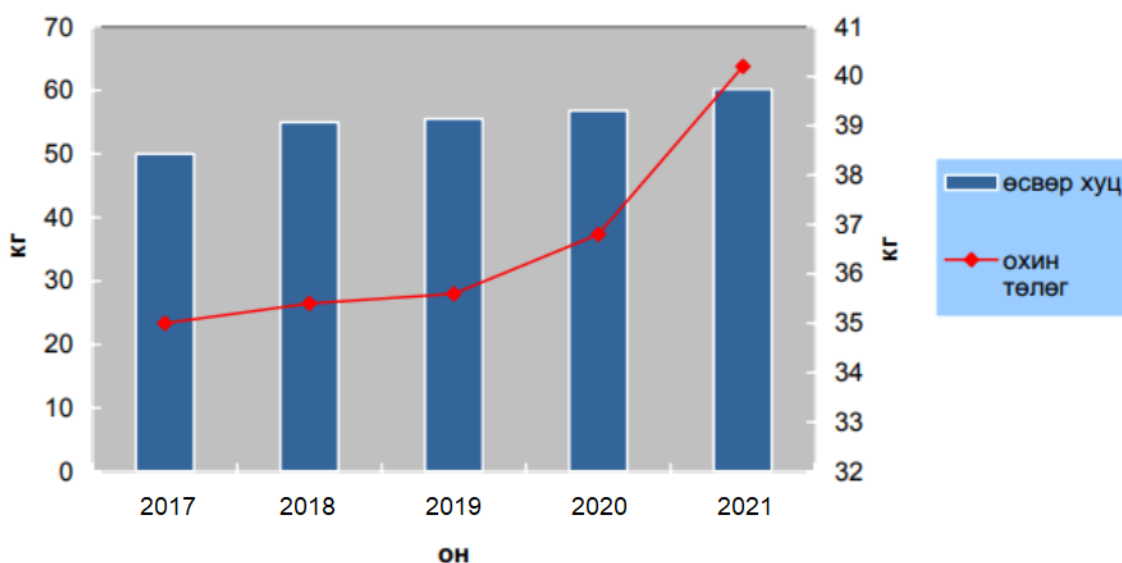
Цөм сүрийн хонины ноосны үзүүлэлт

Малын Нас хүйс	n	Ноосны урт, см	Ноосны, гарц ,кг	Ноосны нарийн					
				25.1-27.0мкм		27.1-29.0мкм		29.1-31.0 мкм	
				тоо	%	тоо	%	тоо	%
Төлгөн хуц	7	12.5±0.08	4.2±0.32	2	16.7	5	83.3		
Бүдүүн Хуц	18	12.0±0.31	5.8±0.01	4	22.2	12	66.6	2	11.2
Эм хонь	121	10.4±0.63	2.8±0.86	26	21.5	77	63.6	18	14.9
Охин төлөг	31	12.1±0.52	2.5±0.44	8	25.8	21	67.7	2	6.5

Үржлийн бүдүүн хуцны ноосны гарц 5.8 кг урт 12.0 см , төлгөн хуцных 4.2 кг, урт 12.5 см , охин төлөгнийх 2.5 кг, урт 12.0 см , эм хониных дунджаар 2.8 кг, урт 10.4 см, охин төлөгнийх 2.5 кг урт 12.1 см байв. Энэ нь өнгөрсөн жилийн үзүүлэлтээс ноосны гарц ялимгүй багассан, ноосны урт ойролцоо байгаа юм.

Ерөө хонины үржлийн цөм сүргийн ноосны нарийны үзүүлэлтийг нас хүйсний ялгаагаар үзэхэд үржлийн хуцны 22.2% нь 25.1-27.0 мкм 66.6% нь 27.1-29.0мкм, 11.2% нь 29.1-31.0 мкм байна. Харин эм хонины 21.5% нь 25.1-27.0 мкм 63.6% нь 27.1-29.0 мкм, 14.9% нь 29.1-31.0 мкм байхад охин төлөгний 25.8% нь 25.1-27.0 мкм, 67.7% нь 27.1-29.0 мкм, 6.5 % нь 29.1-31.0 мкм байлаа.

Өсвөр хонины амьдын жингийн өсөлт



Ерөө хонины ноосны гарцын өөрчлөлт

Малын нас хүйс	Судалгааны он		Өсөлт	
	2019	2020	% өсөлт	гр
Өсвөр хуц	4,2	4,5	7,1	300
Бүдүүн хуц	5,8	6,2	6,8	400
Эм хонь	2,8	2,88	2,8	80
Охин төлөг	2,5	2,61	4,4	110

Ерөө хонины ноосонд хийсэн лабораторын судалгаа

Нас хүйс	Ноосны урт.см	Ноосны чанар	Ноосны гарц /дундаж/ кг
		Далны хэсэгт микрон	
Хуц /өсвөр/	8.8	23.7	3,1
Эм хонь	8.5	23.2	3,2
Охин төлөг	8.6	22.9	2,5

Судалгаанаас үзэхэд өмнөх жилүүдтэй харьцуулахад үржлийн төлгөн хуцны ноосны урт, гарц тогтворжиж өтгөн нэмэгдэж бүдүүн хуцны ноосны гарцын зөрүү багасаж байгаа нь бүдүүн хуцны нас ахиж байгаатай холбоотой боловч сүүлийн жилүүдэд өсвөр хуцанд явуулсан удам, хэвшлийн гарвалаар шилэн сонгож үржүүлсэнтэй холбоотой юм. Дээрх үзүүлэлт мөн охин төлөг, эм хонины

ноосонд ажиглагдаж ,охин төлөгний ноосны гарц ялимгүй нэмэгдэж байгаагаар тайлбарлагдаж байна.

Нарийн, нарийвтар ноост хонины туршилтын аж ахуй

Сэлэнгэ аймгийн Ерөө сум



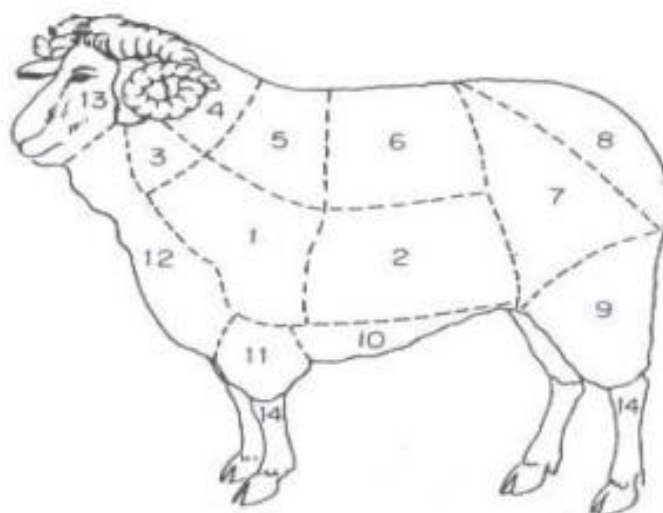
Кроссбред ноосны “Ерөө” хонийг өсгөн бойжуулах, үржүүлэг, тэжээллэг, арчилгаа маллагааны оновчтой технологи, аргачлал, загвар боловсруулж маллагааны технологийг хэвшүүлэх чиглэлээр аж ахуйн нэгж, малчдад зөвлөгөө өгөх, сургалт зохион байгуулав.



Эрдэмтэн судлаачдын оюун ухаан, ур чадварыг шингээсэн хонины шинэ үйлдрүүд бий боловч тэдгээрийн цар хүрээ, тоо хэмжээ цөөн байгаагаас эдийн засгийн дорвитой үр ашиг өгөхгүй байгаа тул, хөдөлмөр шингээсэн бүтээлийг тусгай захиалан үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх нь чухал юм. Иймээс үндэсний нэхмэл, сүлжмэл, нэхий эдлэлийн үндсэн түүхий эд болох нарийн, нарийвтар ноос, чанар сайтай нэхий үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлж, бүтээгдэхүүний шинэ нэр төрлийг олшруулж, экспортлоход хосолмол бөгөөд өндөр ашиг шимтэй хонины аж ахуй чухал байр суурийг эзэлж байгаад эдийн засгийн ач холбогдол оршино.

Нарийн, нарийвтар ноост хонины ноосны ангилал, чанарын үзүүлэлт

Манай үйлдвэрүүдэд ноосыг үйлдвэрийн зориулалтаар ангилан ялгах MNS 33:2001 стандартыг мөрдөж ажиллаж байна. Үйлдвэрийн зориулалтаар ангилж байгаа энэхүү стандарт нь дээд зэргийн сайн чанарын бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх техник, технологийн шаардлага хангахгүй байгаагаас бүтээгдэхүүний чанарт ахиц гарахгүй байгаа гол шалтгааны нэг болж байна. Иймд Англи, Америкийн ноос ангилах зарим технологийг судлаж үйлдвэрийн зориулалтаар ангилах чиглэлийг боловсронгуй болгохоор нарийн нарийвтар ноост хонины ноосны дээжийг зургийн дагуу авч нарийн нарийвтар ноосыг үйлдвэрийн зориулалтаар 8-12 төрлөөр ангилах туршилт явуулж цаашид ноос ангилан ялгах, боловсруулах технологид өөрчлөлт оруулах санал дүгнэлт гаргалаа. Туршилтанд Хангай, Ерөө хонины ноосыг онцлон авч үзэв.



Хонины ноосны бүтцийн ангиллын бүдүүвч

Туршилтад авсан ноосны жин /Ерөө/

Ноосны дугаар	Хяргах үеийн ноосны жин, гр	Амь чийгээ алдсаны дараах ноосны жин	Жингийн алдагдал, %
1	2500	2420	3.2
2	3000	2620	12.7
3	2500	2320	7.2
4	2000	1750	12.5
5	2700	2510	7.03
6	2800	2550	8.93
7	2400	1880	9.9
8	2400	2190	8.75
9	3600	3350	6.94
10	2400	2250	6.25
	25200	23840	

Хонины ноосыг анги чанараар ангилсан дүн /Ерөө/

Ноосны дугаар	Ноосны нийт жин, гр	58	56	50	Шарласан, бутархай	Гарц
1	2420	900	680	320	165	1900
2	2620	715	1090	510	260	2575
3	2320	860	815	326	260	2001
4	1750	535	560	390	115	1485
5	2510	865	1385	-	350	2250
6	2550	1080	550	400	350	2030
7	1880	750	650	-	120	1400
8	2190	600	1010	205	150	1815
9	3350	1230	1250	130	340	2610
10	2250	920	590	215	320	1725
Дүн	23840	8455	8580	2496	2430	19791

Ноосны нарийн, уртын шинжилгээний дүн /Ерөө/

Дээж №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Дундаж
Микрон	27.28	27.73	26.41	26.79	28.3	28.1	27.8	28.4	31.4	27.7	27.7	26.9	27.88
Урт													
их	120.6	121.8	112.8	106	147	105	107	108.5	108.3	115.75	108.25	116.0	114.75

	Дунд	74.0	71.4	68.2	66.8	69.0	67.0	68.5	71.0	72.5	78.0	72.75	75.0	71.2
	бага	51.8	46.4	47.4	46.2	45.8	45.3	47.5	47.5	50.75	56.3	52.0	51.7	49.05

Хэмжилтийн дүнгээс үзэхэд ноосны урт Хамгийн их уртын дундаж нь 114.75 мм, хамгийн бага уртын дундаж нь 49.05 мм, Дундаж урт нь 71.2 мм, нарийний дундаж нь 27.88 микрон байлаа. Ноосны дээжийн шинжилгээнээс харахад ноосны ангилалыг хийхдээ 5-р зурагт заасан ангилалын дагуу авч үзвэл ноосны зэргийг дараах байдлаар ангилж болох юм гэсэн дүгнэлт гаргалаа.

I-р зэргийн ноосонд 1.2.3.4.5-р хэсгийн ноос II-р зэргийн ноосонд 10.11.12 – хэсгийн ноосыг III-р зэргийн ноосонд 6.7.8 –р хэсгийн ноосыг ялган ангилах нь нарийн жигд ээрмэл утас гаргахад илүү тохиромжтой гэж үзлээ.

ДҮГНЭЛТ

Ерөө үүлдрийн хэсгийн хонины өсөлт хөгжилтийн зүй тогтол, зарим онцлогийг тодорхойлсон судалгаанаас дараах дүгнэлтийг хийж байна. Үүнд:

1. Хонины хээлийн хөгжлийн 30 хоногтойд ургийн гадаад хэлбэр төрх дөнгөж бүрэлдэж дотор эрхтнээс элэг, уушги үүсэж, эх ургийн хооронд эхэсийн холбоо тогтож, 60 хоногтойд ихэнх дотор эрхтэн үүсэн хөгжиж угтвар ходоодны тасалгаа төрөлжин, эхэсийн холбоо бэхжиж, товчны хэмжээ томорч, үсний анхдагч уутанцар үүсэж 90 хоногтойд хээл бүрэлдэн тогтох явц дуусаж байна. Харин хээлийн хөгжлийн 120 хоногтойд хээл хэлбэр дүрсээ бүрэн олж, зүс, үүлдрийн ялгаа мэдэгдэх болж, үс ноос ургаж, эд, эрхтэн төрөлжин хөгжиж хээлийн хөгжлийн 150 хоногтойд үүдэн шүд ба агт араа ургаж эд эрхтэн бүрэн бүрэлдэх зүй тогтол ажиглагдаж байна.

2. Ерөө хонины хээлийн хөгжлийн 90-120 хоногтойд биеийн жин, хэмжээний өсөлт, хамгийн эрчимтэй болж хээлийн хөгжлийн бүхий л хугацаанд нэмэгдсэн жингийн 78.7 хувь нь энэ 30 хоногт нэмэгдэж эрчимтэй өсөх онцлогтой байна.
3. Хээлийн хөгжлийн эхний 60 хоногт биеийн хэсгүүд жигд эрчимтэй өсөж байгаа боловч ялангуяа биеийн уртын хэмжээ илүү, 90-150 хоногийн хугацаанд биеийн өргөн, өндрийн хэмжээ эрчимтэй нэмэгддэг зүй тогтолтой байна.
4. Хээлийн дотор эрхтний жингийн өсөлтийн эрчим хөгжлийн үе шат бүрд харилцан адилгүй боловч хээлийн хөгжлийн сүүлийн хагаст илүү эрчимтэй өсөх зүй тогтолтой байгаа бөгөөд хээлийн хөгжлийн явцад хээлийн мах.булчин бүрэлдэн хөгжиж сүүлийн хагаст эрчим нь аажим багасаж байхад ясны жин, хэмжээ нэлээд эрчимтэй өсөж, 90 хоногтойгоос өөхний эд үүсэж бий болох онцлог ажиглагдаж байна.
5. Маллагаа, тэжээллэгийн тохиромжтой сайн нөхцөлд байсан хонины хээлийн өсөлт, хөгжилт эрчимжин ердийн нөхцөлд байсан хониныхоос хээлийн жин нь 22.9, хээлийн биеийн хэмжээ 22.3 хувиар илүү есөн хөгжих биологийн нөөц боломж илэрч байна.
6. Тэжээллэг маллагааны сайжруулсан нөхцөлд байсан хээлтэй хонины жин, тарга хүчний алдагдал ердийн нөхцөлд байсан хониныхоос 59.7 хувиар бага, $\sigma = \pm 0.75$ сүүний гарц нь 49.0-77.8 хувиар их $P 0.99$ байгаа юм.
7. Хээлийн хөгжлийн үеэс тэжээллэг, маллагааны сайн нөхцөлд өсгөн бойжуулсан туршлагын нялх хурганы жин 11.1, эхээс ялгах үеийн жин 12.03 хувиар хяналтынхаас давуутай $P 0.999$ болж эрчимтэй өсөж анхны өвөл, хавар өсөлтийн эрчим нь бага зэрэг саарсан боловч намрын жингээ 7.5 хувиар нэмэгдүүлж онд ороод цаашид өсөлтийн эрчим нь улам нэмэгдэж 18-19 сартайдаа эхийн жингийн 90 хувьд хүрч хээлтүүлэгт орж байна. Энэ нь маллагаа, тэжээллэгийн нөхцөлийг сайжруулах замаар Ерөө үүлдрийн хэсгийн үржлийн өсвөр хонины жин, тарга хүчийг бууруулахгүй байлгах боломжтойг харуулж байна.
8. Туршлагын өсвөр насны хонины арьсны нэгж талбайд байх үсний нийт уутанцар болон гүйцэд боловсорсон уутанцрын тоо хяналтынхаас 65%-иар илүү байгаа нь тэжээллэг, маллагааг сайжруулах замаар ноосны гарцыг 25.7%- иар, чанарыг нэмэгдүүлэхээс гадна ноосны чанарыг дээшлүүлж байна.
9. Ерөө хонины тэжээллэг, маллагааг сайжруулж өсвөр хонийг үр хөврөлийн үеэс нь эхлэн жолоодож үржлийн чиглэлтэй бойжуулж өсөлт, хөгжилтийг нь

эрчимжүүлэн, удамшлын чадавх, аж ахуй биологийн нөөцийг илрүүлэн ашиглаж арвин ашиг шимтэй үржлийн цөм сүргийг өсгөх ихээхэн нөөц байна.

10. Эрдэмтэн судлаачдын оюун ухаан, ур чадварыг шингээсэн хонины шинэ үүлдрүүд бий боловч тэдгээрийн цар хүрээ, тоо хэмжээ цөөн байгаагаас эдийн засгийн дорвитой үр ашиг өгөхгүй байгаа тул, хөдөлмөр шингээсэн бүтээлийг тусгай захиалан үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх нь чухал юм.

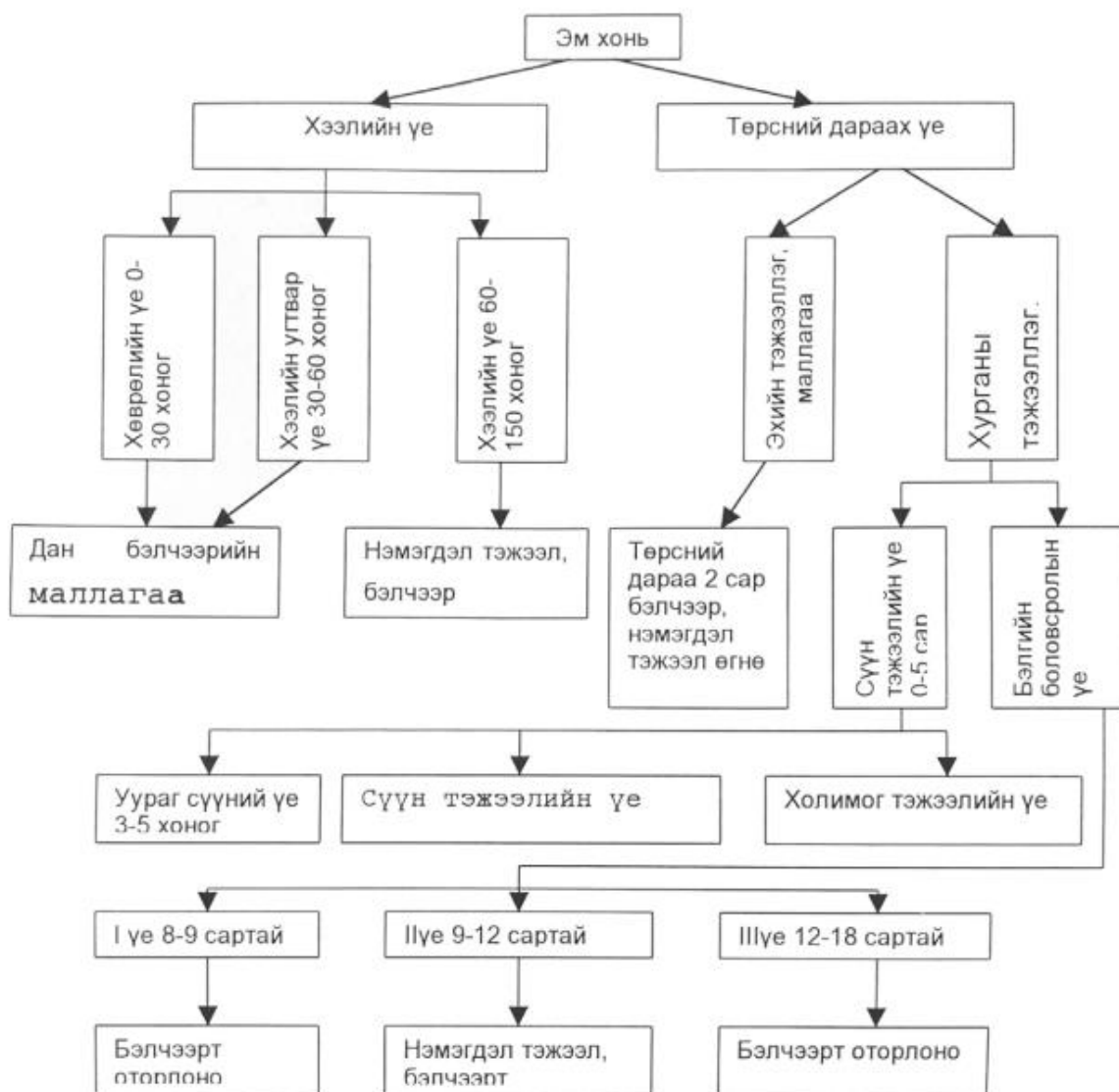
11. Цаашид “Миг-Усун” ХХК нь “Ерөө” нэрийн брэнд бий болгож, ноосны чиглэлээр бүтээгдэхүүн хөгжүүлэх, цаашлаад БНХАУ-д цахим худалдаагаар дамжуулан өөрсдийн брэндийн бүтээгдэхүүнийг экспортод гаргаж, худалдаалах зорилт тавиад байна.

ЗӨВЛӨМЖ

Эрдэм шинжилгээ-үйлдвэрлэлийн судалгааны ажлын үр дүнд тулгуурлан нарийвтар ноост Ерөө үүлдрийн хэсгийн өсвөр насны хонийг чиглэлтэй өсгөн бойжуулах талаар дараах зүйлийг зөвлөмж болгож байна. Үүнд:

- Хонины хээлийн өсөлт хөгжилтийн хэвийн нөхцөлийг хангахын тул эм хонийг отор бэлчээрээр сайн таргалуулахын хамт хээлийн хөгжлийн 60 хоногтой үеэс буюу 11-р сарын сүүлчээс эхлэн дараа оны 4-р сарыг дуустал 150 хоног 1.2- 1.4 тэжээлийн нэгжээр нормлон 170-180 гр шингэх уураг бүхий нэмэгдэл тэжээл өгч бэлчээрээр маллах.
- Хурганы өсөлтийг хэвийн байлгаж сэнсрүүлэхгүй бойжуулахын тул борог тэжээлд эрт дасган оруулж 60 хоног 0.36-0.4 тэжээлийн нэгж бүхий 40-50 гр уурагтай нэмэгдэл тэжээл өгөх, 5-р сараас эхлэн эхээс ялгах хүртэл эхлээр маллана.
- Хургыг 9 сартай үеэс буюу 11-р сарын сүүлчээс эхлэн 12 сартай болтол 90 хоног 1.0 тэжээлийн нэгж бүхий 100 гр уурагтай нэмэгдэл тэжээл өгч бэлчээрээр маллан онд оруулаад түүнээс хойш дан бэлчээрээр маллах.
- 12 сартай охин төлгийг зун-намар ус, хужир сайтай бэлчээрт оторлон таргалуулж 1.5 настай болж хээлтүүлэгт орох үед эхийн жингийн 70 хувь буюу 40 кг-аас доошгүй жинд хүргэж таргалуулах.

Ерөө үүлдрийн хэсгийн хонийг чиглэлтэй өсгөн бойжуулах зөвлөмжийн бүдүүвч



Ашигласан материалын жагсаалт

1. Г. Батсүх, Результаты скрещивания Монгольских грубошерстных овец с полуттонкорунными породами в условиях восточностепной зоны МНР. Дисс. Улан-Батор, 1972.
2. З. Гончигжав Изучение продуктивности помесных овец в восточной Монголии дисс. 1961.
3. Г. Чадраабал “Өрх суурийн нөхцөлд Ерөө хонины үржлийн цөм бий болгох” сэдэвт ажлын тайлан. 1995 он. УБ
4. Г.Чадраабал, Д. Лхагвасүрэн “Ерөө үүлдрийн хэсгийн хонины, удмын санг хадгалж, үржлийн цөм хонь сүрэг бүрдүүлэх” сэдэвт ажлын тайлан.
5. Д. Лхагвасүрэн, Мах-ноосны “Ерөө” хонины өсөлтийн биологийн зарим онцлог, дисс. /док/ 2003 он, УБ