



Үндэсний статистикийн хорооны дарга, Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн сайд, Байгаль орчин аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 08р сарын 05ны өдрийн 113, АЗСД дугаар хамтарсан тушаалын А/122 хавсралт



МАЛЫН БЭЛЧЭЭРИЙН ДААЦ ТООЦОХ НЭГДСЭН АРГАЧЛАЛ

УЛААНБААТАР

2019 он

АГУУЛГА

НЭГ. НИЙТЛЭГ ҮНДЭСЛЭЛ.....	4
1.1 Ач холбогдол.....	4
Хоёр. ОЙЛГОЛТ, ТОДОРХОЙЛОЛТ	5
Гурав. ХАМРАХ ХҮРЭЭ, АНГИЛАЛ	6
Дөрөв. МАЛЫН БЭЛЧЭЭРИЙН ДААЦ ТООЦОХ АРГА ЗҮЙ, МЭДЭЭЛЛИЙН ЭХ ҮҮСВЭР	7
4.1 Бэлчээрийн биологийн ургац тодорхойлох арга	7
4.2 Бэлчээрийн биологийн ургацыг сарын дунджид шилжүүлэн тооцох арга	8
4.3 Бэлчээрийн бодит ургац тодорхойлох арга.....	10
4.4 Улирлын үргэлжлэх хугацаа болон малын бэлчээрлэх хугацаа	10
4.5 Малын идэх өвс, ногооны хэмжээ.....	11
4.6 Хонин толгойд шилжүүлэх итгэлцүүр	12
4.7 Бэлчээрийн даацыг тооцох арга зүй.....	13
4.8 Малын бэлчээрийн даацын үнэлгээ	15
Ашигласан хэвлэлийн жагсаалт	17
Хавсралт 1.....	18

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ТАЙЛБАР

ГЗБГЗЗГ	–	Газар зохион байгуулалт, геодези, зураг зүйн газар
МАОЭШХ	–	Мал аж ахуйн эрдэм шинжилгээний хүрээлэн
УЦУОСМХ	–	Ус, цаг уур, орчны судалгаа мэдээллийн хүрээлэн
ҮСХ	–	Үндэсний статистикийн хороо
ХААИС	–	Хөдөө аж ахуйн их сургууль
ХХААХҮЯ	–	Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яам
ЦУОШГ	–	Цаг уур, орчны шинжилгээний газар

НЭГ. НИЙТЛЭГ ҮНДЭСЛЭЛ

Монгол Улсын “Газрын тухай” хуулийн 52 дугаар зүйлийн 52.2; 58 дугаар зүйлийн 58.2.5 дахь заалт, Засгийн газрын 2002 оны 28 дугаар тогтоолоор баталсан “Газрын төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгаа хийх” журам, зааврыг хэрэгжүүлэхэд бэлчээрийн даац тооцох нэгдсэн аргачлал нь чухал ач холбогдолтой. Бэлчээрийн даац, багтаамжийг жил бүр урьдчилан тооцож, улсын хэмжээгээр мал өвөлжилт, хаваржилтыг зохион байгуулах Засгийн газрын 2000 оны 190 дүгээр тогтоол, 2015 оны 286 дугаар тогтоол бэлчээрийн даац, багтаамжийг тооцох зааварт нэмэлт өөрчлөлт оруулах тухай ХХАА-н сайдын 2010 оны 148-р тушаалаар батлагдсан зааврыг мөрдөж ирсэн.

Монгол Улсын бэлчээрийн харилцаанд идэвхтэй оролцогч төрийн захиргаа, төрийн үйлчилгээ болон олон улсын төсөл, хөтөлбөрийн хэрэглэж буй бэлчээрийн биологийн болон бодит ургац тодорхойлох арга, улирлын үргэлжлэх хугацаа, малын төрлийг хонин толгойд шилжүүлэх итгэлцүүр зэргээс хамааран бэлчээрийн даацыг харьцангуй бодитой үнэлэхэд хүндрэл учирч байна. Иймд Монгол Улс болон бусад улсад бэлчээрийн даац тооцож буй аргачлалыг судалсны үндсэн дээр нэгдсэн аргачлал боловсруулах шаардлага зүй ёсоор урган гарч байна.

Монгол Улсын хэмжээнд малын бэлчээрийн даацын үндсэн үзүүлэлтийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр тооцож статистикийн мэдээлэл гаргах, судалгаа явуулахад энэхүү аргачлалыг ашиглана.

1.1 АЧ ХОЛБОГДОЛ

Монгол Улсын хэмжээнд малын бэлчээрийн судалгаа хийдэг МААЭШХ, бэлчээрийн талаар сургалт явуулж, тэжээл бэлчээр судлал, бэлчээр хамгаалал, нөхөн сэргээлт, газар зохион байгуулагч, агрономич, мал зүйч, экологи, байгаль хамгаалал зэрэг мэргэжлээр боловсон хүчин бэлтгэдэг ХААИС, бэлчээрийн төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгаа хийх ажлыг зохион байгуулж, бэлчээрийн төлөв байдлыг тогтоодог Газар зохион байгуулалт, геодези, зураг зүйн газар, улсын хэмжээний бэлчээрийн мониторингийг 1500 цэгт хийж, Монгол Улсын бэлчээрийн даацын мэдээлэл гаргадаг Цаг уур, орчны шинжилгээний газар зэрэг төрийн байгууллагууд, олон улсын болон дотоодын төсөл, хөтөлбөрүүд бэлчээрийн даацыг нэгдсэн аргачлалаар тооцдог болсноор бэлчээрийн даацыг бүх шатанд харьцангуй бодитой гаргах боломж бүрдэнэ.

Малын бэлчээрийг байгалийн унаган төрхөөр нь ашиглах, хамгаалах хязгаарыг илтгэх босго үзүүлэлт нь “**БЭЛЧЭЭРИЙН ДААЦ**” тул даацад тулгуурлан бэлчээр ашиглалтыг шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр хянах, зохицуулах, бэлчээр хамгаалал, нөхөн сэргээлтэд зориулсан төсвийн болон бусад санхүүжилтийг зохистой зарцуулах нөхцөл бүрдэнэ.

ХОЁР. ОЙЛГОЛТ, ТОДОРХОЙЛОЛТ

Малын бэлчээрийн даацыг тооцоход ашиглах нэр томъёог дор дурдсан утгаар ойлгоно. Үүнд:

Бэлчээр гэж мал, амьтан бэлчээх зориулалттай байгалийн болон таримал ургамлын нөмрөг бүхий хөдөө аж ахуйн зориулалттай газрыг ойлгоно.

Бэлчээрийн биологийн ургац гэж ургамлын газрын дээрх хэсгийн нийт жинг ойлгоно. Бэлчээрийн ургацыг кг/га нэгжээр илэрхийлнэ.

Бэлчээрийн бодит ургац гэж ургамлын малд идэгдэх ургацыг ойлгоно. Бэлчээрийн бодит ургацыг кг/га нэгжээр илэрхийлнэ.

Малын бэлчээрийн даац гэж бэлчээрийн ургамлын өсөлт, хөгжилт, нөхөн сэргэлтэд сөрөг нөлөө үзүүлэхгүйгээр тодорхой хугацааны туршид нэг га бэлчээрт бэлчээж болох малын тоог ойлгоно.

Бэлчээрийн даацын хэтрэлт гэж 1 га бэлчээрт байгаа малын тоо бэлчээрийн даацаас давсан байхыг ойлгоно.

Бэлчээрийн зуны дээд ургац гэж зуны улиралд бэлчээрийн ургамлын биологийн ургац хамгийн их хэмжээндээ хүрснийг ойлгоно. Бэлчээрийн зуны дээд ургацыг кг/га (килограмм/гектар) нэгжээр илэрхийлнэ.

Бэлчээрийн улирал, сарын ургац тооцох итгэлцүүр гэж сорьцын талбайд тодорхойлсон ургацын үзүүлэлтэд тулгуурлан тодорхой улирал, сарын ургацыг тооцоход ашиглагдах итгэлцүүрийг ойлгоно.

Бэлчээрийн зургийн контур гэж бэлчээрийн зургийн битүү шугамаар хязгаарлагдсан, дугаар бүхий хэсгийг ойлгоно.

Сорьцын талбай гэж бэлчээрийн ургац тодорхойлж буй талбайг ойлгоно.

Сөөг, сөөглөг ургамал гэж бие гүйцсэн хойноо гол иш нь үл ялгагдах олон салаа иш нэг дороос багцлан үүсгэсэн олон наст модлог ургамлыг ойлгоно. Сөөг, сөөглөг ургамал нь хоорондоо өндрөөрөө ялгагдана. Үүнд:

- а) **Сөөг** - 60 см-ээс 4 м хүртэл өндөртэй олон наст модлог ургамал
- б) **Сөөглөг** - 5 см-ээс 60 см хүртэл өндөртэй, олон наст модлог ургамал

Сөөгөнцөр, сөөгөнцөрлөг ургамал гэж сөөглөг болон олон наст өвслөг ургамлын шинжийг хослуулсан, жил бүр хагдран унадаг өвслөг найлзуур ургамлын газрын дээрх хэсгийн 2/3, 3/4, 4/5-ийг, харин үлдэх хэсгийг олон салаа модлог иш бүрдүүлдэг, олон наст ургамлыг ойлгоно. Сөөгөнцөр, сөөгөнцөрлөг ургамал нь хоорондоо өндрөөрөө ялгаатай. Үүнд:

- а) **Сөөгөнцөр** - 20 см-ээс 50 см, заримдаа түүнээс дээш өндөртэй олон наст ургамал
- б) **Сөөгөнцөрлөг** - 20 см хүртэл өндөртэй олон наст ургамал

Олон наст өвслөг ургамал гэж газрын дээрх хэсэг нь жил бүр бүрэн хагдардаг, 2 ба түүнээс жилийн настай, өвслөг иштэй ургамлыг ойлгоно.

Ганц наст өвслөг ургамал гэж жил бүр үрээс ургаж хөгжөөд, зөвхөн үр нь үлдэж, ургамлын бусад хэсэг нь тэр жилдээ бүрмөсөн хагдардаг өвслөг иштэй ургамлыг ойлгоно.

Ургамлын агаарын хуурай жин гэж сорьцын талбайгаас хайчилж эсвэл хадаж хатаасан, агаарын чийгийг өөртөө агуулсан ургамлыг ойлгоно.

Ургамалжлын бус бүслүүр гэж Монгол Улсын ургамалжлын хэв шинжийн тархан байрших зүй тогтолд тулгуурлан өндөр уулын бүслүүр, уулын тайгын бүслүүр, уулын ойт хээрийн бүслүүр, хээрийн бүс, цөлийн хээрийн бүс, цөлийн бүс хэмээн бүсчилснийг ойлгоно.

Хонин толгойд шилжүүлэх итгэлцүүр гэж малын тэжээлийн хүрэлцээ, хангамж, бэлчээрийн даацыг тодорхойлоход ашиглагдах итгэлцүүрийг ойлгоно.

Малын хэрэглээний зарлага гэж оны эхний мал, бойжуулсан төлийн нийлбэрээс том малын зүй бус хорогдол болон оны эцсийн малын тоог хасаж нийт малын хэрэглээний зарлагыг ойлгоно.

Бэлчээрээс өдөрт малын идэх өвсний хэмжээ гэж нэг толгой малын бэлчээрээс нэг өдөрт идэх ургамлын хэмжээг агаарын хуурай байдлаар тооцсоныг ойлгоно.

Улирлын үргэлжлэх хугацаа гэж агаарын температурын хоногийн дундаж үзүүлэлтийн үргэлжлэх хугацаагаар тооцсоныг ойлгоно. Үүнд:

- а) **Хаврын улирал** – агаарын хоногийн дундаж температур -5°C -аас $+10^{\circ}\text{C}$ байх хугацаа
- б) **Зуны улирал** – агаарын хоногийн дундаж температур $+10^{\circ}\text{C}$ -аас $+10^{\circ}\text{C}$ байх хугацаа
- в) **Намрын улирал** – агаарын хоногийн дундаж температур $+10^{\circ}\text{C}$ -аас -5°C байх хугацаа
- г) **Өвлийн улирал** – агаарын хоногийн дундаж температур -5°C -аас -5°C байх хугацаа

ГУРАВ. ХАМРАХ ХҮРЭЭ, АНГИЛАЛ

Энэхүү аргачлалын хамрах хүрээ нь Монгол Улсын нийт мал болон газрын нэгдмэл сангийн ангилалд хамаарах бэлчээр, хадлангийн талбай, түүний ургац зэргийг авч үзнэ.

Монгол Улсын нутаг дэвсгэр дэх ургамалжлыг бүсчлэхдээ ЗХУ-ын эрдэмтэн А.А.Юнатов анх тогтоож (1950), БНМАУ-ын ургамалжлын 1:1500000 хэмжээст зурагт (Юнатов, Дашням нар, 1979) буулгасан ангиллыг баримтлах ба аймаг, сумдын бэлчээрийг ургамалжлын бүс

бүслүүрт хамааруулахдаа "Байгалийн бүсчлэлд хамрагдах сумдын нэрийн жагсаалт батлах тухай" Засгийн газрын 2006 оны 4 дүгээр сарын 5-ны өдрийн 71 тоот тогтоолын хавсралтыг (хавсралт 2) ашиглана.

Малын бэлчээрийн ургамлыг Австрийн эрдэмтэн Кернерийн тодорхойлсны дагуу сөөг, сөөглөг, сөөгөнцөр, сөөгөнцөрлөг, олон наст өвслөг ургамал, ганц наст өвслөг ургамал хэмээн ангилна.

Улирлын үргэлжлэх хугацааг тооцоходоо М.Бадарчийн ангилалыг (1976) ашиглана

Бэлчээрийн даацын хэтрэлтийг ЦУОШГ-ын ангиллаар үнэлнэ.

ДӨРӨВ. МАЛЫН БЭЛЧЭЭРИЙН ДААЦ ТООЦОХ АРГА ЗҮЙ, МЭДЭЭЛЛИЙН ЭХ ҮҮСВЭР

Малын бэлчээрийн даацыг тооцоход дараах үндсэн мэдээллүүдийг хамааруулж авч үзнэ. Үүнд: бэлчээрийн биологийн ургац, бодит ургац, малыг хонин толгойд шилжүүлэх итгэлцүүр, нэг хонин толгой малын бэлчээрээс нэг өдөрт идэх өвсний хэмжээ, бэлчээрт идээшилж буй малын тоо, төрлөөр, улирлын үргэлжлэх хугацаа болон бэлчээр ашиглах хугацаа, бэлчээрийн талбай зэрэг багтана.

4.1 БЭЛЧЭЭРИЙН БИОЛОГИЙН УРГАЦ ТОДОРХОЙЛОХ АРГА

Монгол Улсын өндөр уул, уулын ойт хээр, хээр, цөлийн хээрийн ганц ба олон наст өвслөг ургамлаас бүрдсэн нэг төрлийн бэлчээрт 1 м² хэмжээтэй сорьцын талбайг 5 удаа сонгож, талбай тус бүр дэх ургамлыг зүйл тус бүрээр нь газрын гадаргаас дээш 0 см-ийн өндөрт хайчилж, хатаасны дараа жинлэж, агаарын хуурай жинг тодорхойлно. Сорьцын талбай тус бүрийн ургацыг хооронд нь нэмж, талбайн тоонд хувааж, сорьцын талбайн дундаж ургацыг тооцно. Дундаж ургацаа 1 га талбайд шилжүүлж, биологийн ургацыг тодорхойлно.

Жишээ нь: 1 м² хэмжээтэй сорьцын 5 талбайд биологийн ургац тодорхойлоход 1 дүгээр талбайнх 99.51 гр/м², 2 дугаар талбайнх 98.34 гр/м², 3 дугаар талбайнх 85.52 гр/м², 4 дүгээр талбайнх 92.68 гр/м², 5-р талбайнх 86.4 гр/м² байгаа тохиолдолд 5 талбайн нийлбэр ургац **99.51 + 98.34 + 85.52 + 92.68 + 86.4 = 462.45 гр/м²** болно. Үүнийг талбайн тоонд (5) хуваахад 1 м² сорьцын талбайн дундаж ургац **462.4 : 5 = 92.49 гр/м²** гарна. 1 м² сорьцын талбайн биологийн дундаж ургацыг кг/га-д шилжүүлэхийн тулд 10-аар үржүүлэхэд **92.49 гр/м² x 10 = 924.9 кг/га** гарна.

Сөөг, сөөглөг ургамлын биологийн ургацыг тодорхойлохдоо бэлчээрт 100 м² (2м x 50м) хэмжээтэй сорьцын талбай сонгож, түүний доторх сөөг, сөөглөг ургамлыг тоолж, өндөр, диаметрээр нь жижиг, дунд, том хэмээх 3 бүлэгт хуваах ба бүлэг тус бүрээс тус бүр 5 ургамал сонгож, нэг наст мөчир, навчийг хайчилж хатаана. Хатаасан ургамлыг жинлэж агаарын хуурай жин болон бүлэг тус бүрийн дундаж ургацыг олно. Бүлгийн тус бүрийн

дундаж ургацыг тухайн бүлэгт хамаарах сөөг/сөөглөг ургамлын тоогоор үржүүлж, бүлэг тус бүрт хамаарах сөөг/сөөглөг ургамлын нийт ургацыг тогтооно. Бүх бүлгийн ургацын нийлбэрийг 1 га талбайд шилжүүлж, сөөг/сөөглөг ургамлын биологийн ургацыг тооцно.

Жишээ нь: 100 м² хэмжээтэй сорьцын талбай дахь сөөгийг бүлэглэж тоолоход том сөөг 7, дунд дунд зэргийн хэмжээтэй сөөг 6, жижиг сөөг 8 байгаа тохиолдолд сөөгний ургацыг тодорхойлъё. Үүнд: том сөөгний ургац 36.4 гр, 42.3 гр, 35.2 гр, 32.4 гр, 33.5 гр, дунд зэргийн хэмжээтэй сөөгний ургац 22.2 гр, 21.5 гр, 16 гр, 1.5 гр, 18.6 гр, жижиг сөөгний ургац 8.5 гр, 9.8 гр, 9.6 гр, 8.9 гр, 10.3 гр байв. Том 5 сөөгний ургацын нийлбэр $36.4 + 42.3 + 35.2 + 32.4 + 33.5 = 179.8$ гр, дунд хэмжээтэй сөөгний ургацын нийлбэр $22.2 + 21.5 + 16 + 1.5 + 18.6 = 95.8$ гр, жижиг сөөгний ургацын нийлбэр $8.5 + 9.8 + 9.6 + 8.9 + 10.3 = 47.1$ гр болно. Сөөгний бүлэг тус бүрийн нийлбэр ургацыг сөөгний тоонд хуваахад том, дунд, жижиг сөөгний дундаж ургац $179.8 : 5 = 35.96$; $95.8 : 5 = 19.16$; $47.1 : 5 = 9.42$ тус тус гарна. Сөөгний бүлэг тус бүрийн дундаж ургацыг сорьцын талбай дахь сөөгний тоогоор үржүүлэхэд том сөөгний нийт ургац $35.96 \times 7 = 251.72$ гр, дунд зэргийн хэмжээтэй сөөгний нийт ургац $19.16 \times 6 = 114.96$ гр, жижиг сөөгний нийт ургац $9.42 \times 8 = 75.36$ гр-тай тэнцүү байна. **Сөөгний бүлэг тус бүрийн нийт ургацыг** хооронд нь нэмснээр 100 м² талбай дахь сөөгний биологийн ургац $251.72 + 114.96 + 75.36 = 442.04$ гр гарна. Сөөгний нийт ургацыг 1 га талбайд шилжүүлэхийн тулд 10-д хуваахад $442.04 : 10 = 44.204$ кг/га гарна.

Хэрэв нэг төрлийн бэлчээрт сөөг/сөөглөг болон өвслөг ургамлын аль аль нь тархсан бол эдгээрийн ургацыг тус тусын аргаар тодорхойлж, 1 га-ийн ургацыг хооронд нь нэмж гаргана.

Сөөгөнцөр, сөөгөнцөрлөг ургамлын өвслөг найлзуурыг угаар нь хайчилж, өвслөг ургамлын нэгэн адил хатааж жинлэн, биологийн ургацыг тодорхойлно.

Мэдээллийн эх үүсвэр, давтамж: Энэ үзүүлэлтийг ЦУОШГ нь жилд нэг удаа 8-р сарын хоёрдугаар арав хоногт тодорхойлно.

Мэдээллийн задаргаа: Улсын хэмжээнд аймаг, нийслэл, сум, багаар гаргана.

4.2 БЭЛЧЭЭРИЙН БИОЛОГИЙН УРГАЦЫГ САРЫН ДУНДЖИД ШИЛЖҮҮЛЭН ТООЦОХ АРГА

Бэлчээрийн биологийн ургац улирал, сараар өөрчлөгддөг тул ургамалжлын бүс, бүслүүрийг харгалзан улирлын (зун, намар, өвөл, хавар, зун-намар, өвөл-хавар) биологийн ургацыг тодорхойлохдоо хүснэгт 1-д заасан итгэлцүүр ашиглан шилжүүлэн тооцох ба шаардлагатай тохиолдолд хүснэгт 2-т заасан итгэлцүүрээр зуны ургацыг сараар илэрхийлж болно. Итгэлцүүр нь 0-1-ын хооронд орших утгатай байх ба бэлчээрийн зуны дээд ургац нь “1” –тэй тэнцүү байна.

Хүснэгт 1. Бэлчээрийн биологийн зуны дээд ургацыг улирлын биологийн ургацад шилжүүлэх итгэлцүүр

Ургамалжлын бүслүүр, бүс	Зуны дээд ургац	Зун	Намар	Өвөл	Хавар	Зун, намар	Өвөл, хавар
Өндөр уулын бүслүүр	1.0	0.66	0.75	0.62	0.58	0.73	0.6
Уулын хээрийн дэд бүслүүр	1.0	0.74	0.85	0.70	0.53	0.80	0.62
Уулын нуга	1.0	0.71	0.81	0.57	0.48	0.76	0.52
Хээрийн бүс	1.0	0.71	0.83	0.60	0.45	0.77	0.52
Цөлийн хээрийн бүс	1.0	0.64	0.92	0.65	0.33	0.78	0.48
Цөлийн бүс	1.0	0.64	0.92	0.65	0.33	0.78	0.48

Хүснэгт 2. Зуны бэлчээрийн биологийн ургацыг сарын дундаж ургацад шилжүүлэх итгэлцүүр

Ургамалжлын бүс, бүслүүр		Шилжүүлэх итгэлцүүр (сараар)		
		6-р сар	7-р сар	8-р сар
Өндөр уулын бүслүүр		0.33	0.78	1.0
Уулын ойт хээрийн бүслүүр	Уулын хээр	0.41	0.81	1.0
	Нуга	0.37	0.77	1.0
Хээрийн бүс		0.37	0.77	1.0
Цөлийн хээрийн бүс		0.32	0.59	1.0
Цөлийн бүс		0.32	0.59	1.0

Мэдээллийн эх үүсвэр, давтамж: Ургамалжлын бүс, бүслүүрийн хилийг "Байгалийн бүсчлэлд хамрагдах сумдын нэрийн жагсаалт батлах тухай" Засгийн газрын 2006 оны 4 дүгээр сарын 5-ны өдрийн 71 тоот тогтоолын хавсралтад (хавсралт 2) заасны дагуу тооцно.

Зуны бэлчээрийн биологийн ургацыг сарын дундаж болон улирлын дундаж ургацад шилжүүлэн тооцохдоо уулын ойт хээрийн бүслүүр, хээр, цөлийн хээр, цөлийн бүсийнхийг МААЭШХ-ийн судлаачдын бэлчээрийн ургацын хөдлөл зүйн олон жилийн судалгаанд тулгуурлан гаргасан итгэлцүүрээр (Малын тэжээлийн лавлах, 1986), өндөр уулын бүслүүрийн бэлчээрийнхийг МААЭШХ-ийн харьяа Хангайн өндөр уулын бүслүүрийн хүрээлэнгийн (Лхагважав, 2015) олон жилийн судалгааны үр дүнд гарсан итгэлцүүрээр тус тус тооцно.

ЦУОШГ нь улирал бүрт малын бэлчээрийн биологийн ургацыг тооцоолж гаргана.

Мэдээллийн задаргаа: Улсын хэмжээнд аймаг, нийслэл, сум, багаар гаргана.

4.3 БЭЛЧЭЭРИЙН БОДИТ УРГАЦ ТОДОРХОЙЛОХ АРГА

Бэлчээрийн биологийн ургацыг тухайн бэлчээр оршиж буй ургамалжлын бүс, бүслүүр болон улирлыг харгалзан ашиглалтын итгэлцүүрээр үржүүлэн (хүснэгт 3) тооцно. Жишээ нь: 600 кг/га биологийн ургацтай өндөр уулын бүслүүрт орших зун-намрын бэлчээрийн бодит ургацыг тодорхойлохын тулд биологийн ургацыг 55-аар үржүүлж, 100-д хуваахад бодит ургац нь 330 кг/га-тай тэнцүү гарна.

Хүснэгт 3. Малын бэлчээрийн биологийн ургацыг бодит ургацад шилжүүлэн тооцох ашиглалтын итгэлцүүр

Ургамалжлын бүс, бүслүүр	Малын бэлчээр ашиглалтын итгэлцүүр					
	Зун	Намар	Зун- намар	Өвөл	Хавар	Өвөл- хавар
Өндөр уулын бүслүүр	50%	60%	55%	55%	65%	60%
Уулын ойт хээрийн бүслүүр	50%	60%	55%	55%	65%	60%
Хээрийн бүс	60%	65%	62.5%	65%	70%	67.5%
Цөлийн хээрийн бүс	65%	70%	67.5%	65%	70%	67.5%
Цөлийн бүс	65%	70%	67.5%	65%	70%	67.5%

Мэдээллийн эх үүсвэр, давтамж: Ургамалжлын бүс, бүслүүрийн хилийг "Байгалийн бүсчлэлд хамрагдах сумдын нэрийн жагсаалт батлах тухай" Засгийн газрын 2006 оны 4 дүгээр сарын 5-ны өдрийн 71 тоот тогтоолын хавсралтад (хавсралт 2) заасны дагуу тооцно.

Уулын нугын биологийн ургацыг бодит ургацад шилжүүлэхдээ тухайн бэлчээрийн оршиж буй ургамалжлын бүс, бүслүүрийн бэлчээр ашиглалтын итгэлцүүрийг ашиглана.

Бэлчээрийн биологийн ургацыг бодит ургацад шилжүүлэн тооцохдоо МААЭШХ-ийн судлаачдын олон жилийн судалгаанд тулгуурлан гаргасан итгэлцүүрийг (Малын тэжээлийн лавлах, 1986) авч ашиглана.

ЦУОШГ нь бэлчээрийн бодит ургацыг улирал бүр тооцоолно. Шаардлагатай тохиолдолд бэлчээрийн зуны бодит ургацыг сараар тооцоолно.

Мэдээллийн задаргаа: Улсын хэмжээнд аймаг, нийслэл, сум, багаар гаргана.

4.4 УЛИРЛЫН ҮРГЭЛЖЛЭХ ХУГАЦАА БОЛОН МАЛЫН БЭЛЧЭЭРЛЭХ ХУГАЦАА

Малын бэлчээрлэх хугацаа өдөр, сар, улирал гэх мэтээр харилцан адилгүй байж болох ба улирлын бэлчээрийн даац тооцох тохиолдолд ургамалжлын бүс, бүслүүр тус бүр дэх улирлын үргэлжлэх хугацааг хүснэгт 4-ийг баримталж тооцно. Жишээ нь: өндөр уулын бүслүүрийн зун-намрын бэлчээрийн даацыг тооцохдоо мал бэлчээрлэх хугацааг 165 өдөр гэж тооцно.

Хүснэгт 4. Ургамалжлын бүс, бүслүүр тус бүр дэх улирлын үргэлжлэх хугацаа

Ургамалжлын бүс, бүслүүр	Өвлийн улирал		Хаврын улирал		Зуны улирал		Намрын улирал	
	Эхлэх хугацаа	Дуусах хугацаа	Эхлэх хугацаа	Дуусах хугацаа	Эхлэх хугацаа	Дуусах хугацаа	Эхлэх хугацаа	Дуусах хугацаа
Өндөр уулын бүслүүр	X.30	III.31	IV.01	V.28	V.29	IX.02	IX.03	X.29
Уулын ойт хээрийн бүслүүр	XI.05	III.24	III.25	V.21	V.22	IX.13	IX.14	XI.04
Хээрийн бүс	XI.05	III.25	III.26	V.19	V.20	IX.17	IX.18	XI.04
Цөлийн хээрийн бүс	XI.11	III.19	III.20	V.07	V.08	IX.25	IX.26	XI.10
Цөлийн бүс	XI.22	III.02	III.03	IV.24	IV.25	X.07	X.08	XI.21
Үргэлжлэх хугацаа, өдрөөр								
Өндөр уулын бүслүүр	142		58		109		56	
Уулын ойт хээрийн бүслүүр	140		58		115		52	
Хээрийн бүс	141		55		121		48	
Цөлийн хээрийн бүс	129		49		141		46	
Цөлийн бүс	101		53		166		45	

Мэдээллийн эх үүсвэр, давтамж: Ургамалжлын бүс, бүслүүрийн хилийг "Байгалийн бүсчлэлд хамрагдах сумдын нэрийн жагсаалт батлах тухай" Засгийн газрын 2006 оны 4 дүгээр сарын 5-ны өдрийн 71 тоот тогтоолын хавсралтад (хавсралт 2) заасны дагуу тооцно.

Уулын нугын биологийн ургацыг бодит ургацад шилжүүлэхдээ тухайн бэлчээрийн оршиж буй ургамалжлын бүс, бүслүүрийн бэлчээр ашиглалтын итгэлцүүрийг ашиглана.

Улирлын үргэлжлэх хугацааг тогтоохдоо ЦУОШГ-ын харьяа УЦУОСМХ-ээс тооцсон 1986-2010 оны дундаж мэдээг (хүснэгт 4-ийг) ашиглана.

Мэдээллийн задаргаа: Улсын хэмжээнд аймаг, нийслэл, сумаар гаргана.

4.5 МАЛЫН ИДЭХ ӨВС, НОГООНЫ ХЭМЖЭЭ

Нэг толгой малын бэлчээрээс өдөрт идэх өвсний хэмжээ нь малын төрөл, ургамалжлын бүс, бүслүүр, улирлаас хамааран өөрчлөгддөг тул малыг хонин толгойд

шилжүүлж (хүснэгт 6), нэг хонин толгой малын өдөрт идэх өвсний хэмжээг хүснэгт 5-д зааснаар тооцно.

Хүснэгт 5. Бэлчээрээс 1 хонин толгой малын өдөрт идэх өвсний хэмжээ, кг

Ургамалжлын бүс, бүслүүр	1 хонин толгой малын идэх өвс, кг	
	Зун-намар	Өвөл-хавар
Өндөр уулын бүслүүр	1.6	1.4
Уулын ойт хээрийн бүслүүр	1.8	1.6
Хээрийн бүс	1.8	1.4
Цөлийн хээрийн бүс	1.5	1.1
Цөлийн бүс	1.5	1.1

Мэдээллийн эх үүсвэр, давтамж: Ургамалжлын бүс, бүслүүрийн хилийг "Байгалийн бүсчлэлд хамрагдах сумдын нэрийн жагсаалт батлах тухай" Засгийн газрын 2006 оны 4 дүгээр сарын 5-ны өдрийн 71 тоот тогтоолын хавсралтад (хавсралт 2) заасны дагуу тооцно.

Уулын нугын биологийн ургацыг бодит ургацад шилжүүлэхдээ тухайн бэлчээрийн оршиж буй ургамалжлын бүс, бүслүүрийн бэлчээр ашиглалтын итгэлцүүрийг ашиглана.

Нэг хонин толгой малын бэлчээрээс өдөрт идэх хэмжээг тооцохдоо МААЭШХ-ийн судлаачдын олон жилийн судалгаанд тулгуурлан гаргасан мэдээллийг (Малын тэжээлийн лавлах, 1986) авч ашиглана.

ЦУОШГ нь малын бэлчээрээс өдөрт идэх хэмжээг улирал бүр хүснэгт 5-ыг ашиглан тооцно.

Мэдээллийн задаргаа: Улсын хэмжээнд аймаг, нийслэл, сумаар гаргана.

4.6 ХОНИН ТОЛГОЙД ШИЛЖҮҮЛЭХ ИТГЭЛЦҮҮР

Малын тэжээлийн хүрэлцээ, хангамж, бэлчээрийн даацыг тодорхойлоход ашиглагдах итгэлцүүрийг хонин толгойд шилжүүлэх итгэлцүүр гэж ойлгоно. Малыг хүснэгт 6-г ашиглан хонин толгойд шилжүүлнэ.

Хүснэгт 6. Хонин толгойд шилжүүлэх итгэлцүүр

№	Малын төрөл	Итгэлцүүр
1	Тэмээ	5
2	Адуу	7
3	Үхэр	6
4	Хонь	1

5	Ямаа	0.9
---	------	-----

4.7 БЭЛЧЭЭРИЙН ДААЦЫГ ТООЦОХ АРГА ЗҮЙ

Бэлчээрийн даацыг 1 га бэлчээрийн бодит ургацыг малын бэлчээрлэх хугацаа болон 1 толгой малын бэлчээрээс өдөрт идэх өвсний (хүснэгт 5) хэмжээний үржвэрт харьцуулж тооцно. Бэлчээрийн даацын нэгж нь мал/га байна.

Бэлчээрийн даац тооцох томъёо:

$$Бд = \frac{У_{бодит}}{(X * \Theta)}$$

Бд – Бэлчээрийн даац

У_{бодит} – Бэлчээрийн бодит ургац, кг/га

X – Бэлчээрлэх хугацаа, өдрөөр

Θ – Нэг толгой малын бэлчээрээс өдөрт идэх өвсний хэмжээ, кг-аар

Бэлчээрийн бодит ургацыг аргачлалын 4.3-т зааснаар тодорхойлно. Бэлчээрт мал бэлчээрлэх хугацаа өдөр, сар, улирал зэрэг харилцан адилгүй байж болох ба улирлын бэлчээрийн даац тооцох тохиолдолд ургамалжлын бүс, бүслүүр тус бүр дэх улирлын үргэлжлэх хугацааг (хүснэгт 4) баримтална. Нэг толгой малын бэлчээрээс өдөрт идэх өвсний хэмжээг тооцохдоо хүснэгт 6-д заасны дагуу хонин толгойд шилжүүлж, хүснэгт 5 дах нэг хонины бэлчээрээс өдөрт идэх өвсний хэмжээгээр үржүүлж тооцно. Бэлчээрийн даацыг бэлчээрийн зураг дээрхи контурын хэмжээнд тооцохдоо 1 га талбайн бэлчээрийн даацыг нийт талбайгаар үржүүлнэ.

Жишээ нь: Өндөр уулын бүслүүрийн 330 кг/га бодит ургацтай бэлчээрт зун-намрын улиралд бэлчээрийн даацыг тооцох жишээг хүснэгт 7-д харууллаа. Энэ нь өндөр уулын 1000 га бэлчээр нь зун-намрын улиралд 250 толгой тэмээ, 179 толгой адуу, 208 толгой үхэр, 1250 толгой хонь, 1389 толгой ямаа дангаар бэлчээх даацтай болохыг илэрхийлнэ. Хавсралт 1-т бэлчээрийн даацыг улирал тус бүрээр болон улсын дүнгээр тооцож хавсаргалаа.

Хүснэгт 7. Малын бэлчээрийн даацын тооцоо

	Хонин толгой малд шилжүүлэх итгэлцүүр	Өндөр уулын бүсэд хонины өдөрт идэх өвсний хэмжээ=1.6 кг	Хугацаа		Зун-намрын улиралд 1 малын идэх өвсний нийт хэмжээ /кг/
			Зун=109 өдөр	Намар=56 өдөр	
			X /Өдөр/		
Тэмээ	5	8	872	448	1320
Адуу	7	11.2	1220.8	627.2	1848
Үхэр	6	9.6	1046.4	537.6	1584
Хонь	1	1.6	174.4	89.6	264

Ямаа	0.9	1.44	156.96	80.64	237.6
------	-----	------	--------	-------	-------

	Убодит /кг/га/	Бэлчээрийн даац	1000 га бэлчээрийн даац, малын тоогоор
		Бд /малын тоо/га/	
Тэмээ	330	0.250	250
Адуу	330	0.179	179
Үхэр	330	0.208	208
Хонь	330	1.250	1,250
Ямаа	330	1.389	1,389

Өвөл-хаврын улиралд бэлчээрийн биологийн ургац буурахын дээр ашиглах хувь нь ихсэхийг бас тооцно.

Жишээ нь: Нийт зун-намрын биологийн ургац 600 кг/га бол хүснэгт 1-ийг ашиглан өвөл-хаврынх нь $(0.6 \times 600) : 0.73 = 493.15$ кг/га болно.

Өвөл-хаврын малын бэлчээрийн биологийн ургацыг бодит ургацад шилжүүлэхдээ хүснэгт 3-т зааснаар 60%-ийг ашиглана гэвэл $(493.15 \times 60) : 100 = 295.89$ кг/га бодит ургац гарна.

Бэлчээрийн даацыг жилээр тооцохын тулд бэлчээрийн жилийн ургацыг тооцсоны дараа түүнээ жилийн турш идэх өвсөндөө хуваана.

Ингээд малд жилийн турш идэгдэх ургацыг гаргахдаа жилийн нийт хугацааны 45%-д нь 330 кг/га ургацтай бэлчээрт 55%-д нь 295.89 кг/га ургацтай бэлчээрт мал бэлчих тул жилийн нийт ургац $(330 \times 45\%) + (295.89 \times 55\%) = 311.24$ кг/га

311.24 кг/га –ийг жилийн турш бэлчээрээс нэг толгой малын идэх өвсөнд хуваахад жилийн даац гарна. $311.24 \text{ кг/га} : 544 = 0.5721$ гарна

Улсын түвшинд бэлчээрийн даац тооцохдоо дараах байдлаар тооцно.

Баг, дүүргийн нутаг дахь бүх бэлчээрийн даацын нийлбэрээр баг, дүүргийн бэлчээрийн даацыг тогтооно.

$$\text{Бд}_{\text{баг, дүүрэг}} = \text{Бд}_1 + \text{Бд}_2 + \text{Бд}_3 + \dots + \text{Бд}_n$$

Бд баг, дүүрэг - Баг, дүүргийн нийт бэлчээрийн даац

Бд₁, **Бд**₂, **Бд**₃, **Бд**_n - Бэлчээрийн төрлүүдийн даац

Багуудын бэлчээрийн даацын нийлбэрээр сумын нийт бэлчээрийн нийт даацыг тооцно.

$$\text{Бд}_{\text{сум}} = \text{Бд}_{б1} + \text{Бд}_{б2} + \text{Бд}_{б3} + \dots + \text{Бд}_{бn}$$

Бд сум - Сумын бэлчээрийн даац

Бд_{б1} , Б_{б2} , Бд_{б3} , Бд_{бn} - багийн бэлчээрийн даац

Сум, дүүргийн бэлчээрийн даацын нийлбэрээр аймаг, нийслэлийн бэлчээрийн нийт даацыг тооцно.

Бд_{аймаг, нийслэл} = Бд_{с1} + Б_{с2} + Бд_{с3} +..... + Бд_{сn}

Бд_{аймаг, нийслэл} - Аймаг, нийслэлийн бэлчээрийн даац

Бд_{с1} , Б_{с2} , Бд_{с3} , Бд_{сn} - Сум, дүүргийн бэлчээрийн даац

Аймаг, нийслэлийн бэлчээрийн даацын нийлбэрээр улсын бэлчээрийн нийт даацыг тооцно.

Бд_{улс} = Бд_{а1} + Б_{а2} + Бд_{а3} +..... + Бд_{ан}

Бд_{улс} - Улсын бэлчээрийн даац

Бд_{а1} , Б_{а2} , Бд_{а3} , Бд_{ан} - Аймаг, нийслэлийн бэлчээрийн даац

Мэдээллийн эх үүсвэр, давтамж: ЦУОШГ нь бэлчээрийн даацыг улирал тус бүр тооцоолж, Үндэсний статистикийн хороо, Хүнс хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яаманд хүснэгт болон газрын зураг хэлбэрээр хүлээлгэн өгнө.

Мэдээллийн задаргаа: Улсын хэмжээнд аймаг, нийслэл, сум, дүүрэг, багаар тооцно.

4.8 МАЛЫН БЭЛЧЭЭРИЙН ДААЦЫН ҮНЭЛГЭЭ

Зун-намрын улиралд бэлчээр дэх малын тоог гаргахдаа жилийн эцсийн мал, тэжээвэр амьтдын тооллогын дүнг бойжсон төлөөр нэмэгдүүлж тооцох ба өвөл-хаврын улиралд малын хэрэглээний зарлагаар бууруулж тооцно. Малын бэлчээрийн даацыг үнэлэхдээ 1 га бэлчээрт байгаа малын тоог бэлчээрийн даацад харьцуулан хувиар илэрхийлнэ. Энэхүү үзүүлэлтийн утга 0-50.0 бол бэлчээрийн нөөцтэй, 50.1-100.0 бол бэлчээр хүрэлцээтэй, 100.1-300.0 бол даац 1-3 дахин хэтэрсэн, 300.1-500.0 бол даац 3-5 дахин хэтэрсэн, 500.1- ээс дээш бол даац олон дахин хэтэрсэн гэж ангилна.

Жишээ нь: өндөр уулын бэлчээрийн даац нь 0.146 үхэр байхад жилийн эцсийн мал, тэжээвэр амьтдын тооллогын дүнгээр 1 га бэлчээрт дэх 0.350 үхэр ногдож байвал түүн дээр бойжсон төлийг нэмж тооцоод 1 га бэлчээр дэх малын тоо 0.4025 байна гэж үзье. Үүнийг бэлчээрийн даацад хуваахад нь тухайн бэлчээрийн даац 275.68%-иар буюу 2.768 дахин хэтэрсэн гэж тооцно.

$$\text{Бдү} = (0.4025 : 0.146) \times 100 = 275.68\%$$

Харин өвөл-хаврын бэлчээрт байгаа малын тоог тооцохын тулд жилийн эцсийн мал тэжээвэр амьтдын тооллогоор 1 га бэлчээрт дэх 0.350 үхэр ногдож байвал түүнийг өмнөх жилийн малын хэрэглээний зарлагаар бууруулахад 1 га бэлчээр дэх малын

тоо 0.2975 байна гэж үзье. Үүнийг бэлчээрийн даацад хуваахад нь тухайн бэлчээрийн даац 203.7%-иар буюу 2.037 дахин хэтэрсэн гэж тооцно.

$$\text{Бдү} = (0.2975 : 0.146) \times 100 = 203.7\%$$

Мэдээллийн эх үүсвэр, давтамж: Үндэсний статистикийн хороо нь жилийн эцсийн малын тоо, өмнөх жилийн малын хэрэглээний зарлага, бойжсон төлийн тоог малын төрлөөр ЦУОШГ-т хүлээлгэн өгнө. ГЗБГЗЗГ -аас багийн бэлчээрийн талбайг тооцож ЦУОШГ-т хүлээлгэн өгнө.

ЦУОШГ нь жилийн эцсийн малын тоо, бэлчээрийн талбайг ашиглан бэлчээрийн даацын үнэлгээг улирал тус бүр, зун-намар, өвөл-хавар, жилийн дундаж гэсэн байдлаар тооцож Үндэсний статистикийн хороо, Хүнс хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яаманд хүлээлгэн өгнө.

Мэдээллийн задаргаа: Улсын түвшинд, аймаг, нийслэл, сум, дүүрэг, багаар тооцно.

АШИГЛАСАН ХЭВЛЭЛИЙН ЖАГСААЛТ

Быков Б.А. Экологический словарь, Наука, Алма-ата, 1983

Бадарч М. Хөдөө аж ахуйн цаг уур, УБ., 1976

Ларин И.В. и другие. Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство, Л., Агропромиздат, 1990

Малын тэжээлийн лавлах, УБ., 1986

Манибазар Н. Монголын ногоон алт-малын бэлчээрийн ургамлын цэс, УБ., 2008

Лхагважав Н. Хангайн уулархаг нутгийн бэлчээрийг зохистой ашиглах эдлэх, хамгаалах онол ба практикийн үндэс. УБ., 2015

Холичек ба бусад. Бэлчээрийн менежмент, УБ., 2015

Юнатов А.А., Дашням Б. ба бусад. БНМАУ-ын ургамалжлын 1:1500000 хэмжээст зураг, 1979

Юнатов А.А. БНМАУ-ын ургамлан нөмрөгийн үндсэн шинжүүд. М.-Л., Наука, 1950

Юнатов А.А., Дашням Б. и др. Карта растительности МНР, Москва, 1979, 1:1500000

ХАВСРАЛТ 1

Хавсралт хүснэгт 1. Улирал тус бүрийн бэлчээрийн даац тооцсон жишээ

	Хонин толгой малд шилжүүлэх итгэлцүүр	Өндөр уулын бүслүүрт хонины өдөрт идэх өвсний хэмжээ=1.6 кг	Хугацаа	Зуны улиралд малын бэлчээрээс идэх өвсний нийт хэмжээ /кг/	1 га бэлчээрийн бодит ургац ц/га*	Бэлчээрийн даац	1000 га талбайд ногдох малын тоо
			Зун				
	[1]	[2]	[3]	[4]=[2]*[3]	[5]	[6]=[5]/[4]	[7]=[6]*1000
Тэмээ	5	8	109	872.0	330	0.378	378
Адуу	7	11.2	109	1,220.8	330	0.270	270
Үхэр	6	9.6	109	1,046.4	330	0.315	315
Хонь	1	1.6	109	174.4	330	1.892	1,892
Ямаа	0.9	1.44	109	157.0	330	2.102	2,102

	Хонин толгой малд шилжүүлэх итгэлцүүр	Өндөр уулын бүслүүрт хонины өдөрт идэх өвсний хэмжээ=1.6 кг	Хугацаа	Намрын улиралд малын бэлчээрээс идэх өвсний нийт хэмжээ /кг/	1 га бэлчээрийн бодит ургац ц/га*	Бэлчээрийн даац	1000 га талбайд ногдох малын тоо
			Намар				
	[1]	[2]	[3]	[4]=[2]*[3]	[5]	[6]=[5]/[4]	[7]=[6]*1000
Тэмээ	5	8	56	448.0	330	0.737	737
Адуу	7	11.2	56	627.2	330	0.526	526
Үхэр	6	9.6	56	537.6	330	0.614	614
Хонь	1	1.6	56	89.6	330	3.683	3,683
Ямаа	0.9	1.44	56	80.6	330	4.092	4,092

	Хонин толгой малд шилжүүлэх итгэлцүүр	Өндөр уулын бүслүүрт хонины өдөрт идэх өвсний хэмжээ=1.4 кг	Хугацаа	Өвлийн улиралд малын бэлчээрээс идэх өвсний нийт хэмжээ /кг/	1 га бэлчээрийн бодит ургац ц/га*	Бэлчээрийн даац	1000 га талбайд ногдох малын тоо
			Өвөл				
	[1]	[2]	[3]	[4]=[2]*[3]	[5]	[6]=[5]/[4]	[7]=[6]*1000
Тэмээ	5	7	142	994.0	296	0.298	298
Адуу	7	9.8	142	1,391.6	296	0.213	213
Үхэр	6	8.4	142	1,192.8	296	0.248	248
Хонь	1	1.4	142	198.8	296	1.489	1,489
Ямаа	0.9	1.26	142	178.9	296	1.654	1,654

	Хонин толгой малд шилжүүлэх итгэлцүүр	Өндөр уулын бүслүүрт хонины өдөрт идэх өвсний хэмжээ=1.4 кг	Хугацаа	Хаврын улиралд малын бэлчээрээс идэх өвсний нийт хэмжээ /кг/	1 га бэлчээрийн бодит ургац ц/га*	Бэлчээрийн даац	1000 га талбайд ногдох малын тоо
			Хавар				
	[1]	[2]	[3]	[4]=[2]*[3]	[5]	[6]=[5]/[4]	[7]=[6]*1000
Тэмээ	5	7	58	406.0	296	0.729	729
Адуу	7	9.8	58	568.4	296	0.521	521
Үхэр	6	8.4	58	487.2	296	0.608	608
Хонь	1	1.4	58	81.2	296	3.645	3,645
Ямаа	0.9	1.26	58	73.1	296	4.050	4,050

Улирал тус бүрийн бэлчээрийн даацыг тооцохдоо малаа итгэлцүүр ашиглан хонин толгойд шилжүүлж [1], нэг хонин толгой малын бэлчээрээс өдөрт идэх өвсний хэмжээ [2] болон улирлын үргэлжлэх хугацаагаар үржүүлж [3], улиралд малын бэлчээрээс идэх өвсний хэмжээг [4] гаргана. Түүний дараа 1 га бэлчээрийн биологийн ургацаас бодит ургацыг тооцож, улирлын туршид нэг толгой малын бэлчээрээс идэх өвсөнд хувааснаар [6] бэлчээрийн даац гарна. Тооцож гаргасан даацаа бэлчээрийн талбайгаар үржүүлснээр тодорхой бэлчээрийн даац гарна.

Хавсралт хүснэгт 2. Өвөл-Хавар, Зун-намар, жилээр тус бүр бэлчээрийн даац тооцсон жишээ

	Хонин толгой малд шилжүүлэх итгэлцүүр	Өндөр уулын бүсэд хонины өдөрт идэх өвсний хэмжээ, кг		Хугацаа				1 толгой малын идэх өвсний нийт хэмжээ /кг/		
		зун-намар=1.6 кг	өвөл-хавар=1.4 кг	Зун	Намар	Өвөл	Хавар	Зун-намрын улиралд	Өвөл-Хаврын улиралд	4 улирлын турш
		Ө /кг/	Ө /кг/	Х /Өдөр/				Х*Ө /кг/	Х*Ө /кг/	Х*Ө /кг/
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]=[2]*[4]+[2]*[5]	[9]=[3]*[6]+[3]*[7]	[10]=[8]+[9]	
Тэмээ	5	8	7	109	56	142	58	1320	1400	2720
Адуу	7	11.2	9.8	109	56	142	58	1848	1960	3808
Үхэр	6	9.6	8.4	109	56	142	58	1584	1680	3264
Хонь	1	1.6	1.4	109	56	142	58	264	280	544
Ямаа	0.9	1.44	1.26	109	56	142	58	237.6	252	489.6

	1 га бэлчээрийн зун-намрын бодит ургац ц/га*	1 га бэлчээрийн өвөл-хаврын бодит ургац ц/га*	Бэлчээрийн даац			1000 га талбайд ногдох малын тоо			
			Зун-намрын улиралд	Өвөл-Хаврын улиралд	Жилийн дундаж	Зун-намрын улиралд	Өвөл-Хаврын улиралд	Жилийн дундаж	
			Убодит /кг/га/	Убодит /кг/га/	Бд /мал/га/	Бд /мал/га/	Бд /мал/га/	Бд /мал/га/	Бд /мал/га/
			[11]	[12]	[13]=[11]/[8]	[14]=[12]/[9]	[15]=[11]*45%+[12]*55%/[10]	[16]=[13]*1000	[17]=[14]*1000
Тэмээ	330	296	0.250	0.211	0.114	250	211	114	
Адуу	330	296	0.179	0.151	0.082	179	151	82	
Үхэр	330	296	0.208	0.176	0.095	208	176	95	
Хонь	330	296	1.250	1.057	0.572	1,250	1,057	572	
Ямаа	330	296	1.389	1.174	0.636	1,389	1,174	636	

БАЙГАЛИЙН БҮСЧЛЭЛД ХАМРАГДАХ СУМДЫН НЭРИЙН ЖАГСААЛТ

Байгалийн бүс	Аймгийн нэр		Сумын нэр
Өндөр уулын бүслүүр	Баян-Өлгий аймаг	1	Алтай
		2	Алтанцөгц
		3	Баяннуур
		4	Бугат
		5	Булган
		6	Буянт
		7	Дэлүүн
		8	Ногооннуур
		9	Өлгий
		10	Сагсай
		11	Толбо
		12	Улаанхус
		13	Цэнгэл
Увс аймаг		1	Бөхмөрөн
		2	Давст
		3	Малчин
		4	Наранбулаг
		5	Өмнөговь
		6	Сагил
		7	Тариалан
		8	Түргэн
Ховд аймаг		9	Ховд
		1	Дуут
		2	Зэрэг
		3	Мянгад
		4	Мөст
		5	Мөнххайрхан
		6	Ховд
		7	Цэцэг
Говь-Алтай аймаг		8	Эрдэнэбүрэн
		1	Баян-Уул
		2	Есөнбулаг
		3	Жаргалан
		4	Тайшир
Баянхонгор аймаг		5	Төнхил
		1	Баян-Овоо
		2	Заг
		3	Баянбулаг
		4	Гурванбулаг
		5	Богд

Байгалийн бүс	Аймгийн нэр	Сумын нэр
		6 Бууцагаан
		7 Баянхонгор
	Өмнөговь аймаг	1 Даланзадгад
		2 Сэврэй
	Өвөрхангай аймаг	1 Нарийнтээл
		2 Хайрхандулаан
	Завхан аймаг	1 Завханмандал
		2 Сантмаргац
		3 Эрдэнэхайрхан
Уулын ойг бүслүүр	хээрийн Увс аймаг	1 Өндөрхангай
		2 Хяргас
		3 Цагаанхайрхан
		4 Зүүнхангай
	Баянхонгор аймаг	1 Галуут
		2 Эрдэнэцогт
		3 Жаргалант
	Өвөрхангай аймаг	1 Хужирт
		2 Хархорин
		3 Бат-Өлзий
		4 Зүүнбаян-Улаан
		5 Уянга
	Завхан аймаг	1 Алдархаан
		2 Баянтэс
		3 Баянхайрхан
		4 Булнай
		5 Идэр
		6 Их-Уул
		7 Нөмрөг
		8 Отгон
		9 Сонгино
		10 Түдэвтэй
		11 Тэлмэн
		12 Цагаанхайрхан
		13 Цагаанчулуут
		14 Цэцэн-Уул
		15 Шилүүстэй
		16 Яруу
		17 Асгат
		18 Тэс
		19 Улиастай
	Хөвсгөл аймаг	1 Алаг-Эрдэнэ
		2 Арбулаг
		3 Баянзүрх

Байгалийн бүс**Аймгийн нэр****Сумын нэр**

	4	Бүрэнтогтох
	5	Галт
	6	Жаргалант
	7	Мөрөн
	8	Их-Уул
	9	Рашаант
	10	Рэнчинлхүмбэ
	11	Тариалан
	12	Тосонцэнгэл
	13	Төмөрбулаг
	14	Түнэл
	15	Улаан-Уул
	16	Ханх
	17	Цагааннуур
	18	Цагаан-Уул
	19	Цагаан-Үүр
	20	Цэцэрлэг
	21	Чандмань-Өндөр
	22	Шинэ-Идэр
	23	Эрдэнэбулган
Булган аймаг	1	Баян-Агт
	2	Бугат
	3	Булган
	4	Бүрэгхангай
	5	Могод
	6	Орхон
	7	Сайхан
	8	Сэлэнгэ
	9	Тэшиг
	10	Хангал
	11	Хишиг-Өндөр
	12	Хутаг-Өндөр
Архангай аймаг	1	Ихтамир
	2	Чулуут
	3	Хангай
	4	Тариат
	5	Цахир
	6	Өндөр-Улаан
	7	Эрдэнэмандал
	8	Жаргалант
	9	Цэцэрлэг
	10	Хайрхан
	11	Батцэнгэл
	12	Өлзийт

Байгалийн бүс	Аймгийн нэр	Сумын нэр
		13 Хотонт
		14 Цэнхэр
		15 Түвшрүүлэх
		16 Булган
		17 Эрдэнэбулган
	Орхон аймаг	1 Баян-Өндөр
		2 Жаргалант
	Сэлэнгэ аймаг	1 Алтанбулаг
		2 Баруунбүрэн
		3 Баянгол
		4 Ерөө
		5 Жавхлант
		6 Зүүнбүрэн
		7 Мандал
		8 Орхон
		9 Орхонтуул
		10 Сайхан
		11 Сант
		12 Сүхбаатар
		13 Түшиг
		14 Хушаат
		15 Хүдэр
		16 Цагааннуур
		17 Шаамар
	Дархан-Уул аймаг	1 Дархан
		2 Хонгор
		3 Орхон
		4 Шарынгол
	Төв аймаг	1 Алтанбулаг
		2 Батсүмбэр
		3 Баяндэлгэр
		4 Цээл
		5 Угтаал
		6 Баянцогт
		7 Баянчандмань
		8 Борнуур
		9 Жаргалант
		10 Заамар
		11 Мөнгөнморьт
		12 Сүмбэр
		13 Эрдэнэ
		14 Зуунмод
	Улаанбаатар хот	1 Баянгол
		2 Баянзүрх

Байгалийн бүс	Аймгийн нэр	Сумын нэр
		3 Сонгинохайрхан
		4 Сүхбаатар
		5 Хан-Уул
		6 Чингэлтэй
		7 Багануур
		8 Багахангай
		9 Налайх
	Дорнод аймаг	1 Баяндун
		2 Баян-Уул
	Хэнтий аймаг	1 Батноров
		2 Батширээт
		3 Баян-Адрага
		4 Биндэр
		5 Бор-Өндөр
		6 Дадал
		7 Жаргалтхаан
		8 Норовлин
		9 Өмнөдэлгэр
		10 Цэнхэрмандал
Хээрийн бүс	Архангай	1 Өгийнуур
		2 Хашаат
	Баянхонгор	1 Бөмбөгөр
		2 Хүрээмарал
	Булган	1 Баяннуур
		2 Рашаант
		3 Дашинчилэн
		4 Гурванбулаг
	Өвөрхангай аймаг	1 Баян-Өндөр
		2 Тарагт
		3 Өлзийт
		4 Арвайхээр
		5 Сант
		6 Бүрд
		7 Есөнзүйл
	Дорнод аймаг	1 Баянтүмэн
		2 Булган
		3 Гурванзагал
		4 Дашбалбар
		5 Матад
		6 Хөлөнбуйр
		7 Хэрлэн
		8 Халхгол
		9 Сэргэлэн
		10 Цагаан-Овоо

Байгалийн бүс	Аймгийн нэр	Сумын нэр
		11 Чойбалсан
		12 Чулуунхороот
	Хэнтий аймаг	1 Дэлгэрхаан
		2 Баянхутаг
		3 Мөрөн
		4 Баян-Овоо
		5 Баянмөнх
		6 Хэрлэн
	Дундговь аймаг	1 Дэлгэрцогт
		2 Дэрэн
		3 Говь-Угтаал
		4 Цагаандэлгэр
		5 Эрдэнэдалай
		6 Адаацаг
		7 Луус
		8 Сайхан-Овоо
		9 Сайнцагаан
	Сүхбаатар аймаг	1 Асгат
		2 Баруун-Урт
		3 Дарьганга
		4 Мөнххаан
		5 Түвшинширээ
		6 Түмэнцогт
		7 Сүхбаатар
		8 Халзан
		9 Уулбаян
		10 Эрдэнэцагаан
	Төв	1 Баянхангай
		2 Лүн
		3 Аргалант
		4 Баянжаргалант
		5 Дэлгэрхаан
		6 Эрдэнэсант
		7 Архуст
		8 Бүрэн
		9 Өндөрширээт
		10 Сэргэлэн
		11 Баян
		12 Баян-Өнжүүл
		13 Баянцагаан
	Увс аймаг	1 Өлгий
		2 Улаангом
	Ховд аймаг	1 Буянт
		2 Жаргалант

Байгалийн бүс	Аймгийн нэр		Сумын нэр
	Говь-Алтай аймаг	1	Дэлгэр
		1	Шивээговь
	Дорноговь	2	Баянтал
		3	Сүмбэр
		1	Айраг
		2	Алтанширээ
		3	Даланжаргалан
		4	Дэлгэрэх
		5	Иххэт
		5	Дөрвөлжин
Цөлөрхөг хээрийн бүс	Завхан	2	Ургамал
		1	Цээл
	Говь-Алтай	2	Төгрөг
		3	Шарга
		4	Халиун
		5	Бигэр
		6	Чандмань
		7	Дарви
		1	Баянжаргалан
	Дундговь	2	Өндөршил
		3	Гурвансайхан
		4	Өлзийт
		5	Хулд
		6	Дэлгэрхангай
		1	Булган
		2	Манлай
	Өмнөговь	3	Мандал-Овоо
		4	Цогт-Овоо
		5	Баяндалай
		6	Цогтцэций
7		Ханхонгор	
Дорноговь		1	Өргөн
		2	Улаанбадрах
		3	Эрдэнэ
		4	Замын-Үүд
		5	Хатанбулаг
	6	Сайншанд	
	7	Сайхандулаан	
	8	Хөвсгөл	
Увс аймаг	1	Баруунтуруун	
	2	Зүүнговь	
	3	Тэс	
	4	Завхан	
Баянхонгор аймаг	1	Өлзийт	

Байгалийн бүс	Аймгийн нэр		Сумын нэр
		2	Жинст
	Өвөрхангай аймаг	1	Баянгол
		2	Төгрөг
		3	Богд
		4	Баруунбаян-Улаан
		5	Гучин-Ус
	Сүхбаатар аймаг	1	Баяндэлгэр
		2	Наран
		3	Онгон
	Хэнтий	1	Галшар
		2	Дархан
	Ховд	1	Дарви
		2	Чандмань
		3	Манхан
		4	Дөргөн
Цөлийн бүс	Говь-Алтай аймаг	1	Цогт
		2	Алтай
		3	Бугат
		4	Эрдэнэ
		5	Хөхморьт
	Өмнөговь аймаг	1	Гурвантэс
		2	Номгон
		3	Ноён
		4	Ханбогд
		5	Хүрмэн
		6	Баян-Овоо
	Ховд аймаг	1	Алтай
		2	Булган
		3	Үенч
	Баянхонгор аймаг	1	Шинэжинст
		2	Баянлиг
		3	Баянговь
		4	Баянцагаан
		5	Баян-Өндөр
		6	Баацагаан
	Дорноговь	1	Мандах
Бүгд	21 аймаг, Улаанбаатар		330 сум, 9 дүүрэг