

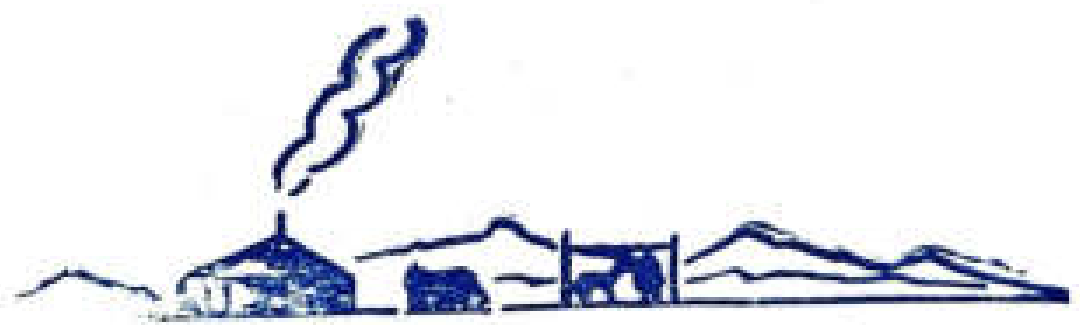
45.4  
2299

Ч. ЦОГТУЯА  
Д. НАМСРАП  
Д. БАЛТАР



# МАЛ ОТОРЛОХ

С  
А  
Н  
А  
М  
Ж



ДАЛАНЗАДГАД ХОТ  
1985 он

ГОВИЙН БҮСИЙН ХӨДӨӨ АЖ АХУЙН  
ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ НЭГДСЭН  
СТАНЦ

ГОВЬД МАЛ ОТОРЛОХ  
САНАМЖ

№ 1



ДАЛАУЗАДГАД ХОТ

1985 ОН.

## ӨМНӨХ ҮГ

Мал сүргийг тогтаортой өсгөж, бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх, малын үүлдэр угсаа, ашиг шинийг сайжруулахын эх сурвалж нь мал сүрэгт отроор дээд зэргийн тарга хүч авахуулан онд тарган оруулж, төлийг бүрэн бойжуулах явдал юм.

Бэлчээрийн мал аж ахуй зонхилсон манай орны нийт мал сүрэг жилийн турш бэлчээрээр тарга хүч авч, зохих ашиг шинээ өгч байдаг учраас бэлчээрийг зөв зохистой ашиглахын мөн чанар үүнд оршиж байгаа юм.

Нэм элсгээс авч байгаа олон талт арга хэмжээний үр дүнд мал аж ахуйн материаллаг бааз жилээс жилд бэхжиж мал маллагааны арга ажиллагаа улам сайжран тэргүүний малчдын туршлага өргөн нэлтэрч энэ үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд чанарын өөрчлөлт гарсаар байна. Малаас гарах сүү, ноос зэрэг ашигшмийг нэмж тооцвол малаар дамжуулан бэлчээрээс үлэмж хэмжээний бүтээгдэхүүн авч байгаа нь тодорхой байна.

Тус орны нийт нутаг дэвсгэрийн 41,7 хувийг говийн бүс эзэлж байгаа бөгөөд ийм өргөн уудам бэлчээрийг зөв зохистой ашиглан мал сүрэгтээ тарга хүч авахуудан нэг малаас гарах бүтээгдэхүүний өөрийн өртгийг хямдруулах бодит боломж байгаа юм. Тухайлбал говийн бүсийн бэлчээрийн ургамал тачир сийрэг боловч нэйрлагадаа уураг, тослог, нүүрс, ус, витамин, эрдэс зэрэг шимт бодисоор хангалттай байдаг учраас мал богино хугацаанд тарга хүч авч, дээд зэргийн амт чанартай мах, сүүн бүтээгдэхүүн өгдөг юм.

Гэвч энэ нутаг бэлчээрийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй ашиглах нэгдсэн арга, технологи хараахан тогтоогдоогүй хэвээр байна. Ийм учраас бид зөвхөн говийн нөхцөлд тухайн бүс нутгийн бэлчээрийг зохистой ашиглах зорилгоор өөрийн орны болон говь нутгийн тэргүүний мал оторлогчдын мал маллагааны арга туршлага, эрдэм шинжилгээний зарим материалыг үндэслэл болгон «Говьд мал оторлох санамж» товхимолыг I, II цуврал байдлаар малчдын мэдлэгийн санд бага ч болов нэмэр хандив болгохоор нийтлүүлэв.

Энэ товхимолын талаар санал, зөвлөлгөөнөө Говийн бүсийн хөдөө аж ахуйн эрдэм шинжилгээний нэгдсэн станцад ирүүлж бидний цаашдын ажилд гүн туслалцаа үзүүлэхийг уншигч та бүхнээс гүнээ хүсч байна.

**Зохиогч нар**

## ГОВИЙН БЭЛЧЭЭР, ТҮҮНИЙ УРГАМЛАН НӨМРӨГИЙН ӨВӨРМӨЦ ОНЦЛОГ

Манай оронд нэг зуун гуч гаруй сая га талбай эзэлсэн ная шахам үндсэн хэвшлийн бэлчээр байдаг. Эдгээрийг ургамлын бүрэлдэхүүн, түүний ургах орчин ахуйгаар 12 бүлэгт ангилж үздэг. Үүнээс бид зөвхөн говийн бүсэд хамаарах 8,7 хувийг цөлөрхөг хээр, 11,6 хувийг цөлийн, 1,7 хувийг загийн, 3,6 хувийг цөлийн сөөг, 5,7 хувийг хужирлаг нам дор газрын, 1,5 хувийг элсний ургамал эзэлдэг, бэлчээрийн ургамлан нөмрөг, ургац, малд идэгдэх, ашиглах байдал зэргийг тэргүүний малчдын мал маллагааны арга туршлагад тулгуурлан товч дурдана.

Бэлчээрийн ногоо малын бие махбодид чухал шаардлагатай уураг, витамин, нүүрс, ус, эрдсүүдээр баялаг, биологийн төгс чанартай учраас хамгийн сайн, хямд үнэтэй тэжээлд тооцогдоно. Иймээс өвс ногооны сөл шим сайтай үед нь бэлчээрийг зөв зохистой ашиглан малын хариулга маллагааг тохируулснаар малын ашиг шим, өсөлт хөгжилтыг ихээхэн нэмэгдүүлэх боломжтой юм.

Цөлөрхөг хээрийн бэлчээрийг төрөл бүрийн малд тохируулан сонгож, отроор зохистой ашиглах зорилгоор бэлчээрийн үндсэн төрлүүдээс бүс тус бүрийг товч дурдья.

## ЦӨЛӨРХӨГ ХЭЭРИЙН БЭЛЧЭЭР

Хээрийн бүсийн өмнөд хэсгээр зааглаж Дорноговь, Өмнөговь, Дундговь, Сүхбаатар, Өвөрхангай, Баянхонгор аймгийн өмнө талаар баруун хойш Ховд, Баян-Өлгий аймгийн нутаг хүртэлх Алтай, Хангайн нурууны завсар хоорондох хуурай өргөн хоолойг хамаарна.

Цөлөрхөг хээр бүх нутгийн 27,2 хувийг эзэлнэ. Энд монгол өвс, хазаар өвс зэрэг үет ургамлаас гадна таана, хүмэл, төрөл бүрийн агь, шаваг, шарилж, боролзой, бударгана зэрэг тачир, сийрэг ургамалтай нийт 14 төрлийн бэлчээр зонхилно. Цөлөрхөг хээрийн бэлчээрийн дундаж ургац нэг га-д 1—2 центнер байдаг боловч бусад бүсийн бэлчээрийн ургацтай адил хур чийгээс шалтгаална.

**Монгол өвст-хазаар монгол өвст бэлчээр.** Уг бүсэд хамгийн өргөн тархсан хэвшил юм. Энэ бэлчээр дов толгодоос тал бүр тийшээ үргэлжилсэн бэл уулсын хоорондох уудам хөндий, ухаа гүвээт тал газраар уудам их талбайг эзэлдэг. Бэлчээрийн ургамлын бүрэлдэхүүнд монгол өвс, сайрын хялгана, хазаар өвс, ерхөг, алтайн гол гэсэр, таар, агь, хүмэл, тогторгоно, багалуур, бор шаваг, боролзой, улаан харгана, шарилж зэрэг ургамал зонхилон ургана.

Тачир өвс ургамал ихэвчлэн ургадаг учир ургац нь өвсөнд шилжүүлснээр 1,7—4 центнер байна. Монгол өвс бэлчээрийн ургамал шимт чанар сайтай. Энэ бэлчээр бүх төр-

лийн малд аль ч улиралд тохиромжтой тарга хүч сайн авахуулдаг бэлчээрт тооцдог юм.

**Беролзой-монгол өвст бэлчээр.** Өмнөговь, Дорноговь, Дундговь, Өвөрхангай, Баянхонгор аймагт нэлээд тархсан байна. Энэ бэлчээрт беролзой, монгол өвс, марал цэцэг зонхилж, сайрын хялгана, хазаар өвс, хүмэл, бор шаваг, тэсэг, улаан бударгана, таана, агь, ширэг улалж холилдон ургана. 2—3,2 центнер өвсний ургацтай. Энэ бэлчээр хонь, ямаа, адуу, тэмээнд илүү тохиромжтой байдаг.

**Шарилж-монгол өвст бэлчээр.** Өмнөговь, Дундговь, Дорноговь, Говь-Алтай, Увс, Завхан, Ховд, Баянхонгор, Баян-Өлгий, Сүхбаатар аймгийн нутагт үлэмж хэмжээгээр тархжээ. Энэ бэлчээрт монгол өвс, сайрын хялгана, агь, бор шаваг, шар шаваг, шүлхий, шарилж зонхилон ургана. Ургац нь төдийлөн их биш 1,5—3,5 центнер өвсний ургацтай. Тэмээ, адуу, хонь, ямаанд тохиромжтой бэлчээр юм.

**Шивээт хялгана-монгол өвст бэлчээр.** Энэ бэлчээр Өмнөговь, Дундговь, Өвөрхангай, Говь-Алтай, Ховд, Баянхонгор, Завхан, Увс аймагт нэлээд их талбайд байдаг. Харин Сүхбаатар, Хэнтий, Төв, Баян-Өлгий аймагт бага хэмжээний бэлчээр эзэлдэг. Энэ бэлчээрийн ургамлын бүрэлдэхүүнд шивээт хялгана, монгол өвс зонхилж хялганат бэлчээрт алаг өвс нэгэн адил ургадаг. Шивээт хялгана-монгол өвст бэлчээр 1—3 центнер өвсний ургацтай, аль ч улиралд төрөл бүрийн малд шимт чанар

ндэгдэх байдлаар сайн боловч шивээ нь бүрэн боловсорсон үедээ нарийн ноост хонь, ноолуурын чиглэлийн ямаанд тохиромжгүй байдгийг санаж оторлолтын үед уг бэлчээрийг зохицуулан ашиглах хэрэгтэй.

**Харгана-монгол өвст бэлчээр.** Өмнөговь, Дундговь, Дорноговь, Өвөрхангай, Говь-Алтай, Ховд, Баянхонгор, Завхан, Увс аймагт нэлээд их хэмжээтэй тархмал тохиолддог бөгөөд Сүхбаатар, Хэнтий, Төв, Баян-Өлгий аймагт бага хэмжээтэй байдаг. Энэ бэлчээрт монгол өвс, сайрын хялгана, улаан харгана, үхэр харгана, бунгийн харгана зэргүүд зонхилдог. Ургамлын бүрэлдэхүүнээр хялганат бэлчээртэй адилаар, ургац өвсөнд шилжүүлснээр 1,6—3,6 центнер. Аль ч улиралд бүх төрлийн малд тохирдог боловч тэмээнд илүү тохиромжтой.

**Сөөг-монгол өвст бэлчээр.** Өмнөговь аймгийн нутагт үлэмж хэмжээтэй тархсан, Дундговь, Дорноговь, Баянхонгор, Ховд, Өвөрхангай, Завхан, Увс, Баян-Өлгий аймагт бага тархсан байна. Энэ хэвшлийн бэлчээрт тэсэг, хунчир, говийн тост мэт сөөг зонхилно. Ургац нь өвсөнд шилжүүлснээр 1—2,5 центнер, ийм хэвшлийн бэлчээр тэмээ, бог малд илүү тохиромжтой байдаг.

## ЦӨЛИЙН БЭЛЧЭЭР

Монгол-Алтай, Говь-Алтайгаас урагших тус орны урд, баруун урдах ихэнх нутаг орох



бөгөөд нийт дэвсгэр нутгийн 14,5 хувийг эзэлнэ.

Энэ бүсэд цөөн тооны үст ургамал, алаг өвс, бударгана, багалуур, тэсэг, зэрэг бутлаг ургамлаас гадна заг, хайлс, баян бүрдүүд, сухай, торой, жигд зэрэг үзэсгэлэнт сайхан мод-сөөг тохиолдоно. Бэлчээр дэх ургамлын байдал цөлөрхөг хээрээс ч тачир, сийрэг, аруу таруу байх боловч ердийн хур тунадастай жил 2—3 центнер өгдөг бэлчээрийн шинж чанар зонхилж байгаа ургамлаас шалтгаалж харилцан адилгүй байна.

Цөлийн бүсэд таана-монгол өвст, тэсэгт, бударганат, таарт, хотирт, хойрогт зэрэг 17 төрлийн бэлчээртэй.

**Таана-монгол өвст, таана-хазаар-монгол өвст бэлчээр.** Дорноговь, Өмнөговь, Говь-Алтай, Дундговь, Сүхбаатар, Баянхонгор, Өвөрхангай, Дорнод аймгийн нутагт өргөн тархсан, Ховд, Увс, Завхан, Хэнтий аймгийн өмнөт хэсгээр бага хэмжээний нутаг дэвсгэрт тохиолдоно. Энэ бэлчээрт монгол өвс, сайрын хялгана, таана, хүмэл зонхилно. Уг бэлчээрийн ургац өвсөнд шилжүүлснээр 1—3 центнер өвсний ургацтай, үхрээс бусад малд аль ч улиралд сайн тохирдог бэлчээр юм.

**Тэсэг-монгол өвст бэлчээр.** Өмнөговь, Дорноговь, Дундговь, Говь-Алтай, Баянхонгор, Өвөрхангай, Ховд аймгийн зарим нутагт тохиолдох бөгөөд энэ бэлчээр 1,5—3 центнер өвсний ургацтай зонхилогч нь монгол өвс, сай-

рын хялгана ургана. Малчид тэсгийг тэмээнд илүү тохирдог, малыг таргалуулах чанартай ургамалд тооцдог.

**Бор бударгана- монгол өвст бэлчээр.** Өмнөговь, Дорноговь, Дундговь аймгийн нутагт нэлээд тохиолдохоос гадна Баянхонгор, Сүхбаатар аймгийн зарим хэсэгт бага хэмжээтэй тохиолдоно.

Энэ бэлчээр 1—3 центнер өвсний ургацтай, зонхилж бор шар бударгана, монгол өвс, багалуур, таана, хазаар өвс ургана. Уг бэлчээрийг малчид аль ч улиралд ашиглахад тохиромжтой гэх боловч хаврын улиралд тэмээ, бог малыг таргалуулахдаа илүү сайн гэж үздэг юм.

**Таар-монгол өвст, таар тэсэг- монгол өвст бэлчээр.** Өмнөговь, Дорноговь аймгийн бэлчээрт бага, Увс, Ховд, Говь-Алтай аймгийн нутагт үлэмж тархсан бэлчээр юм. Уг бэлчээрийн ургац 1,5—3 цн, хонь, ямаа, тэмээнд бусад малаас илүү тохиромжтой бэлчээрт тооцдог.

**Бударгана-монгол өвст бэлчээр.** Өмнөговь, Дорноговь, Дундговь, Баянхонгор, Говь-Алтай, Ховд, Увс аймагт нэлээд их, Баян-Өлгий, Завхан аймагт бага хэмжээтэй тохиолдоно. Энэ бэлчээр 1—2,5 цн ургацтай, бор бударгана, улаан бударгана, монгол өвс, сайрын хялгана зонхилж таана, багалуур, бор шаваг тохиолдоно. Уг бэлчээрийг тэмээ, бог малд тохиромжтой гэж үздэг.

**Загт бэлчээр.** Өмнөговь, Говь-Алтай,

Баянхонгор, Дорноговь, Дундговь, Өвөрхангай, Ховд зэрэг нийт нутаг дэвсгэрийн 1,7 хувийг эзэлнэ. Ургац 0,6—1,5 цн, нэг кг заггийн шимт чанар 0,53—0,70 тэжээлийн нэгж, 32—46 г шингэх протейнтэй. Загт бэлчээр ургаж байгаа орчноосоо хамаарч цөлийн, элсний, хужирхаг газрын загт бэлчээр гэж хуваагдана. Заг ямарч хөрсөнд ургадгаас гадна мал сүргийг салхи, шуурганаас нөмөрлөж, хамгаалах ач холбогдолтой бэлчээрт тооцдог.

**Сөөгт бэлчээр.** Сөөгт бэлчээр бүх бэлчээр нутгийн 3,6 хувийг хотгор, улаан бударгана, бор элгэнэ, хармаг, хойрогт бэлчээр эзэлнэ.

Үүнд:

**Улаан бударганат бэлчээр.** Өмнөговь, Баянхонгор, Говь-Алтай, Ховд аймгийн нутагт их, Дорноговь, Дундговь, Увс аймгийн зарим нутагт бага хэмжээтэй тохиолддог бэлчээр юм.

Улаан бударганат бэлчээр зуны улиралд 74,3 хувь ус, 4 хувь протейнтай, 1—2 цн, ургацтай. Энэ бэлчээр аль ч улиралд тэмээ, ямаа, хонинд тохиромжтой.

**Хотирт бэлчээр.** Өмнөговь, Дорноговь, Говь-Алтай, Сүхбаатар аймгийн зарим нутгаар нэлээд их, Дундговь, Баянхонгор аймгийн нутагт бага хэмжээтэй тохиолддог. Хотирт бэлчээр 1—1,5 цн ургацтай, тэмээнд зун, намрын улиралд хамгийн тохиромжтой байдаг юм.

**Хармагт бэлчээр.** Өмнөговь, Дорноговь, Дундговь, Баянхонгор, Өвөрхангай, Говь-

Алтай аймгийн нэлээд нутгаар үлэмж хэмжээтэй тохиолддог. 1—1,5 цн ургацтай.

**Хойрогт бэлчээр.** Өмнөговь, Дундговийн нутгаар нэлээд их, Дорноговь, Говь-Алтайн нутгаар багавтар ургана. Хойрогт бэлчээр дунджаар 25—52 хувь ус, 7—8,5 хувь протейнтой, нэг га-д 0,5—1 цн ургацтай, жилийн аль ч улиралд тэмээ, бог малын бэлчээрт тохирдог байна.

**Нуга хөндийн бэлчээр.** Бүх нутгийн 2,3 хувийг эзэлнэ. Иймэрхүү хэв шинжийн бэлчээр говьд төдийлөн элбэг биш боловч уулын хоолой, хөндийн баян бүрдээр тохиолддог хоёр хэвшлийг энд дурдья.

**Өлөнгөт бэлчээр.** Өмнөговь аймгийн зарим сумын нутагт байгаа голын нуга хөндий (Мандал-Овоо, Ханхонгор) намгархаг газраар тохиолддог. Нэг га-д 5—8 цн өвсний ургацтай, зуны улиралд нэг килограмм ногоо 0,26 тэжээлийн нэгж, 31 г шингэх протейнтой байна. Өлөнгөт бэлчээрийг бог малд ашиглаж болох боловч үхэр, адуунд илүү тохиромжтой.

**Нишингэт (зэгс) бэлчээр.** Өмнөговь аймгийн зарим сумын нутагт бага хэмжээтэй тохиолдоно. Нэг га-д 8—20 цн өвсний ургацтай. Үүнийг гол төлөв үхэр, адуу, тэмээний өвлийн бэлчээрт ашиглахаас гадна багсармал тэжээлийн түүхий эдэд хадаж ашигладаг.

Нишингэт бэлчээрийн ногооны шимт чанар үр боловсролтын үедээ 0,26 тэжээлийн

нэгж, 37 грамм шингэх протейнтой байдаг юм.

**Нам дор газрын хужирлаг бэлчээр** бүх нутгийн 5,7 хувийг эзлэх бөгөөд ургамлын бүтэц, бүрэлдэхүүнээс шалтгаалж 0,8—8 цн ургацтай, зуны улиралд дунджаар нэг килограмм ногоо, 0,30 кг тэжээлийн нэгж, 37 грамм шингэх протейнтой, намар 0,45 тэжээлийн нэгж, 20 грамм шингэх протейнтой байна. Эдгээр хэвшлийн бэлчээрээс зөвхөн говьд элбэг тохнолдохыг энд дурдъя.

**Нэг наст бударганат бэлчээр.** Бороо хур элбэгтэй жил энэ бэлчээр Өмнөговь, Дундговь, Говь-Алтай аймгийн зарим нутагт их ургасан байдаг. 1,5—5,5 цн ургацтай.

**Бор бударганат бэлчээр.** Энэ бэлчээр Өмнөговь аймгийн ихэнх нутгаар үлэмж хэмжээтэй тархсан Дорноговь, Баянхонгор, Увс, Говь-Алтай аймгийн зарим нутагт бага хэмжээтэй байдаг. Бударганат бэлчээр ихэвчлэн хужир мараатай шорвог хөрстэй хонхор, хотгорыг даган ургадаг. Бор бударганат бэлчээр зургадугаар сарын эцсээр цэцэглэж, 8, 9 дүгээр сард үр тогтдог.

Дахин ургах хүртлээ бэлчээрт бараг хэвээрээ байдаг учир малчид хагд сайтай ургамал гэж үнэлдэг. Бог мал зуны улиралд бага идэх боловч хатаж эхлэх тутам улам дуртай иддэг. Үхрээс бусад бод мал жилийн аль ч улиралд дуртай иддэг. Ихэнх хэвшлийн бэлчээрийн өвс ногоо, гандаж хагдарсан өвлийн улиралд

сөл шимээ бараг алдахгүй учир сайн бэлчээрт тооцогддог юм. Хатаасан нэг килограмм бор бударгана 98,6 грамм протейн, 25,4 грамм тослогтой байдаг. Мөн бэлчээрийн өвөл, хаврын нэг кг хаг дунджаар 0,34 тэжээлийн нэгж, 28 грамм шингэх протейн, 0,45 ккал эрчимлэг нэгжтэй байгаа нь бэлчээрийн ногооны зуны үзүүлэлттэй ойролцоо байгааг харуулж байна.

**Бударгана-шарилжит бэлчээр.** Өмнөговь, Дундговь, Баянхонгор аймгийн нэлээд нутагт тархсан байдаг. Ургамлын нөмрөгт бор шаваг, шүлхий, шарилж, ороолдоо шарилж, бор бударгана зонхилдог. 1—2 цн өвсний ургацтай, аль ч улиралд тэмээ, бог малд ашиглаж болно.

**Шар модот бэлчээр.** Өмнөговь, Говь-Алтай аймагт нэлээд их, говийн бусад аймгийн нутагт бага хэмжээтэй тохиолддог. Шар модот бэлчээр 1—2 цн ургацтай. Тэмээнд аль ч улиралд тохиромжтой бэлчээр юм.

**Чулуурхаг газрын бударганат бэлчээр.** Өмнөговь, Дорноговь, Баянхонгор, Говь-Алтай, Ховд аймагт үлэмж хэмжээгээр тархсан, говийн бусад аймгийн нутагт бага тохиолддог.

Бударганат бэлчээр 0,5—1,5 цн ургацтай, багалуур, улаан бударгана, шар мод зонхилон ургана.

Энэ бэлчээр зуны улиралд бог мал, тэмээнд тохиромжтой байдаг.

**Хужирхаг газрын бударганат бэлчээр.** Өм-

нөговь, Дундговь, Дорноговь зэрэг говийн аймагт нэлээд тархсан бэлчээр юм. Энд бор бударгана, улаан бударгана, довцог, дэрс, хүмэл зонхилон тохиолдоно. Энэ бэлчээр 1—3 цн ургацтай, аль ч улиралд тэмээ, бог малд ашиглаж болно.

**Тэсэгт бэлчээр.** Өмнөговь, Дундговь, Говь-Алтай аймгийн нэлээд нутгаар үлэмж тархсан байдаг. Энэ бэлчээр ихэвчлэн хайрга чулуутай, хуурай хажуу, тэгш тал, байц хадны эргэн тойрон тохиолддог. Энэ бэлчээрт зонхилогч тэсэг чийг ганд тэсвэртэй төдийгүй хагд сайнтай ургамалд тооцдог. Тэсэгт бэлчээр жил тойрон адуунд тохиромжтой, ногоон байх үедээ тэмээ, бог малд тааруу боловч өвөл, хавар сайн тэжээл болдог байна. Говийн малчид тэсэгт бэлчээрийг тэмээнд тарга хүч авахуулдаг гэж ярилцдаг юм. Гэвч тэсгийн идэмж нь тэжээлийн бусад ургамлын элбэгших, ховордохтой уялдаа холбоотой бөгөөд тэжээл ховортой үед идэмж нь улам дээшилдэг байна.

**Шарилж, бударганат бэлчээр.** Өмнөговь, Дорноговь, Ховд аймгийн нутагт нэлээд хэмжээтэй ургадаг. Энд өргөст хамхуул, элсний шарилж, монгол азар зонхилдог. Зөвхөн тэмээнд тохиромжтой бэлчээр юм.

## БЭЛЧЭЭРИЙГ ЗОХИСТОЙ АШИГЛАХ ОНОЛ-ПРАКТИКИЙН ЗАРИМ АСУУДАЛ

Манай орны ихэнх бэлчээрийн ургац наймдугаар сард дээд хэмжээндээ хүрээд, үүнээс намарт 73—80 хувь, өвөл 48—59, хавар 48—55 хувь нь борог хагд хэлбэрээр үлдэн хадгалагдаж байна.

Тус орны байгалийн бэлчээрийн ургац хойноосоо урагшлах тутам тачир, сийрэг болж, шимт чанар нь сайжирдаг зүй тогтолтой юм.

Судалгаанаас үзэхэд улсын хэмжээгээр тархсан нийт бэлчээрийн 20 хувь нь үхэрт, 33,4 хувь нь бог малд, 25,5 хувь нь адуунд, 21,1 хувь нь тэмээнд тохиромжтой. Энэ үзүүлэлт бүс болгонд харилцан адилгүй юм. Тухайлбал цөлөрхөг хээр болон цөлийн бүсийн бэлчээрийн 32—48 хувь нь тэмээнд, 42—52 хувь нь бог малд тохиромжтой байна.

Зун, намрын улиралд ашигладаг бэлчээрт байх ногоог хуурай байдалд оруулж нөөцийг тооцоход нь тэр нь 60-аад сая тоннтой тэнцэнэ.

Энэ нь хонинд шилжүүлснээр 54 сая орчим малыг бэлчээрээр маллаж сайн таргалуулахад хүрэлцэх юм.

Байгалийн бэлчээрийн нэг кг хатсан өвс 53—77 грамм шингэх протейн, 0,57—0,63 кг тэжээлийн нэгж агуулдаг нь дундаас дээш тарга хүчтэй малын бие махбодийн шаардлагыг зун, намрын цагт бүрэн хангах шимт тэ-



жээлээр төгс юм.

Манай орны уур амьсгалын нөхцөлд ногооны шим тэжээл сайн, нөөц элбэг байдаг зун, намрын улирал дунджаар 171 хоног, шимт тэжээл муутай, нөөц багатай хагд өвс-тэй өвөл, хаврын улирал 194 хоног тус тус үргэлжилнэ. Ногооны шимт чанар муудаж эхэлдэг өвөл, хаврын улиралд бэлчээрийн нэг кг хуурай ногоонд шингэх протейн 16,33 грамм, тэжээлийн нэгж: 0,26—0,44 кг-д хүрч 1,5—2 дахин буурсан байна.

Энэ нь бэлчээрийн нөөцөөр бодоход тэжээл нь малд хүрэлцээтэй боловч жинхэнэ хэрэг дээрээ малын физиологийн шаардлагыг бүрэн хангахгүй, байгаа нөөцийг бүрэн ашиглах боломжгүй юм. Эрдэмтдийн судалгаанаас үзэхэд өвөл, хаврын улиралд дан бэлчээрийн маллагаанд байгаа мал сүрэг идвэл зохих шаардлагатай тэжээлийнхээ дөнгөж 50 гаруй хувийг бэлчээрээс идсэнээс эцэж турдаг. Улсын дунджаар тэмээ биений жингийнхээ 21,8 хувь, адуу 18,8, үхэр 21,5, хонь 32,7, ямаа 34,4 хувь хүртэл тарга хүчийг тус тус алддаг байна.

Хэдий тийм боловч бэлчээрийг жилийн турш хуваарьтай, зохистой ашиглах замаар хариуцсан малдаа нэмэгдэл тэжээл өгөлгүйгээр тарга хүчийг хэвийн хэмжээнд байлгаж, ашиг шимийг нэмэгдүүлдэг улс, аймгийн тэргүүний туршлагатай малчид олон байна. Үүний бодит жишээ нь мал аж ахуйд ажиллагч-

дын дундаас БНМАУ-ын хөдөлмөрийн баатар 78, гавьяат нэгдэлчин 10 гаруй, улсын хошой аварга малчин 50 орчим, аварга малчин 760 гаруй, аймгийн аварга малчин 1500 гаруй төрж гарсан явдал юм.

Бэлчээрийг улирлаар хуваарилан суурь, бригадад эзэмшүүлж зохистой ашиглаж байгаа Архангай аймгийн Жаргалант, Увс аймгийн Зүүнговь, Баянхонгор аймгийн Баянбулаг, Дорноговь аймгийн Иххэт, Дундговь аймгийн Сайхан-Овоо сум нэгдлийн туршлагыг нарийвчлан судалж, цаг уурын ижил бүсүүдэд орших аж ахуйнуудад төлөвлөгөөтэй нэвтрүүлэн нийтийн хүртээл болгон хэвшүүлэх хэрэгтэй байна.

Бэлчээрийг хуваарьтай зөв зохистой ашиглана гэдэг нь алив бэлчээрт байгаа өвс, ургамлыг цаг улирлаар малын төрөл, нас хүйсэнд тохируулан гүйцэд идүүлж малдаа дээд хэмжээгээр тарга тэвээрэг авахуулахын хамт уг бэлчээрийн өвс ургамлын бүтэц, бүрэлдэхүүнийг доройтуулан аж ахуйн үнэ цэнийг бууруулахгүй олон жил ашиглахыг хэлнэ.

Бэлчээрийг хуваарьтай ашиглах арга нь малчдын мал маллагааны уламжлалт туршлага дээр тулгуурлан бий болсон аль ч бүсэд хэрэглэхэд тохиромжтой түгээмэл арга юм.

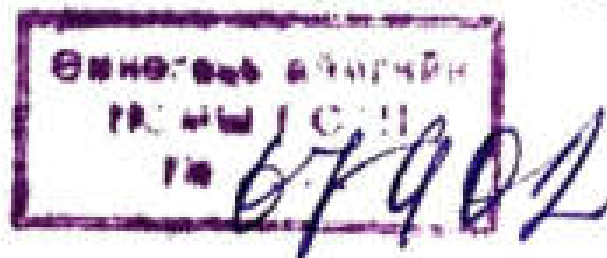
Энэ аргын нэг онцлог нь бэлчээрээ улиралд ашиглах хэсгүүдэд хувааж хэсгүүдийн хооронд нүүх эсвэл улирлын бэлчээрийг дотор нь хэсэгчлэн хувааж ашигладагт оршино.

Улирлаар хуваарилан ашиглах арга нь эрт дээр үеэс хэрэглэж ирсэн уламжлалт арга бөгөөд бэлчээрийн ургац, усан хангамж, цаг агаарын байдлыг харгалзан өвөл, хавар, зун, намрын бэлчээр гэж хуваана. Өвөл, хаврын бэлчээр нь малыг онд оруулах, зун, намрынх нь тарга хүч авахуулахад зориулагдсан бэлчээр байх юм. Бэлчээрийг хуваарьтай ашиглаж чадвал малын сааль сүү, жинг 10—18 хувиар нэмэгдүүлэх бололцоотойг эрдэмтэд судалсан байна.

Бэлчээрийн ашиглалтыг сайжруулах, хуваарьтай ашиглахад анхаарах гол зүйл бол малыг байнгын хариулгад байлгахын хамт улирлын онцлог, ашиг шимийн байдалд тохируулан арчилж маллахад оршино. Үүний тулд тэргүүний малчдын арга туршлагаас байнга суралцаж байх ёстой.

## БЭЛЧЭЭРИЙН МАЛЛАГААНЫ ЗАРИМ АРГА ТУРШЛАГА

Малд дулааны улиралд зузаан тарга авахуулдаг өвөрмөц арга бол манай тэргүүний малчдын бэлчээрт нь хотлуулан таргалуулдаг арга юм. Энэ аргыг БНМАУ-ын хөдөлмөрийн баатар, хоньчин С. Цогтгэрэл, Т. Очир, С. Лхагважав нар санаачилсан юм. Ургамлын шимтэйд нь мал сүргийг бэлчээрт байнга идэшлүүлж, тарга хүч гүйцэд авахуулан биед нь шимт бодисыг аль болохоор хуримтлуула-



хын тулд оторлон бэлчээр сэлгэх нь чухал.

Зун, намрын улиралд хонийг бэлчээрээр таргалуулдаг туршлагын шинжлэх ухааны үндсийг судалсан ажлын дүнгээс үзэхэд хонийг шөнө харанхуй болтол бэлчээрт идээшлүүлж, тэнд нь хотлуулан амраагаад үүрийн гэгээ ормогц тааваар нь босгож идээшлүүлэн бага үдийн хэрд усалж амраадаг энэ аргыг энгийн отсртой харьцуулахад хэд хэдэн давуу талтай юм. Үүнд бэлчээрт нь хотлуулахад хот шавхайрч бохирдохгүй, мал идээшлэх хугацаа уртсаж, явдал багасч таргалах нөхцлийг бүрдүүлдэг. Зуны улиралд малын таргалалтад сөрөг нөлөөтэй хэд хэдэн зүйл байдгийн дотор хэт халуун мал таргалалтад саад болохоор барахгүй малын бие махбодийн хэвийн үйл ажиллагаанд муугаар нөлөөлнө.

Эрдэмтдийн судалгаанаас үзэхэд Ү1, ҮП, ҮШ сард өдрийн 10—16 цаг хүртэл агаар газрын хөрснөөс дээш нэг метрийн өндөрт 34—42 градус хүртэл халдаг бөгөөд энэ үед бог малын бэлчээр ашиглалт бүр мөсөн саатаж, ямаа бөөгнөрөн хэвтэж, хонь олноороо хорж зогсоно. Ингэж агаарын халуун малын биенийхээс давахад бие махбодийн дулаан зохицуулах үйл ажиллагаа өөрчлөгдөн хямрахад хүрнэ.

Хонь юуны өмнө амьдралын чухал эрхтэн болох толгойгоо хэт халуунд нэрвэгдүүлэхгүйн тулд бие биенийхээ сүүдэрт далдалж хорж зогсдог. Ингэж хорсон хонины амьс-

галын тоо хэвийн хэмжээнээс хоёр, гурав дахин олон, биеийн халуун 0,5—1,5 градусаар их болдог нь бие махбодийн хэвийн үйл ажиллагаа хямарсныг харуулж байна. Иймд зуны улиралд мал сүргийн тарга хүч авалтад муугаар нөлөөлдөг хэт халууны хүчин зүйлийн үйлчилгээнээс хамгаалахын тулд оройн сэрүүнээс үдшийн харанхуй, үүрийн цагаан гэгээнээс үдийн халуун хүртэл соргог бэлчээрт идээшлүүлж өдрийн халуунд уулын орой, хярд юм уу эсвэл устай, чийгтэй газар 1—2 цаг амрах шаардлагатай.

Энэ үед хонь ноослох, хурга хяргах ажлыг хийдэг. Үдээс хойш хонио хариулгаар нь явуулж усална. Хонийг услахдаа усан дээр 20—30 минут хэртэй тогтуун байлгахад дахин дахин багаар ханатал ууна.

Хонийг усалсны дараа бэлчээрт нь идээшлүүлж өдөрт 15—16 цаг идүүлж, шөнийн амралтыг 5—6 цаг байхаар тохируулдаг. Гэрийн гадаа байнга хотолж дассан малыг шөнийн цагт идүүлж бэлчээрт нь хотлуулж сургахад эзэн хүний багагүй хөдөлмөр, анхаарал сэрэмж шаардана.

Эхний 7—8 хоног хонио тойрч дуу чимээ өгч, бэлчээрт хотлуулж аажим дасгана. Хонийг бэлчээхдээ хонин дундуураа зөөлөн явж босгоно. Энэ үед хонио дагаж нүүдэллэдэг учир бэлчээр дээр хотлуулан оторлодог үед 30—35 удаа буйр сэлдэг бөгөөд отрын сууц хөнгөн болохоор уналга хөсөг, хүн хүч их

шаардахгүй, нүүх буух газар ч ойр ойрхон байдаг.

**Ээлжлэн таргалуулах арга.** Энэ арга нь саалийн үед хонь, ямаагаа саадаг саадаггүйгээр нь ялгаж, саадаггүй хонь, ямааны ишиг хургыг эхлээр тавьж, тусгай маллаж ойрын оторт гаргаж хариулахыг хэлнэ. Саалийн бог малыг хотондоо авч үлдээд хурга, ишгийг ойролцоо саахалт айлд саах тавьдаг. Эсвэл зарим жил саалинд ороогүй хонь, ямаанд хурга, ишгээ нийлүүлж тус тусад нь хариулж, зөвхөн оройд нийлүүлж малладаг. Саалийн хугацаа дуусмагц хоёр хэсэг хошио нийлүүлж алсын оторт гаргасан байна.

**Отрын экспедиц.** 1978 оноос Төв аймгийн Баян-Өнжүүл суманд мал сүргийг оторлон таргалуулах нэгдэл дундын үйлдвэрийн отрын экспедиц ажиллаж үр дүнд хүрсэн байна.

Жил бүрийн тавдугаар сард зааз малыг ялган туст нь суурилж, хаврын малын дундаж жинг тогтоож алсын оторт гардаг. Нэг нэгдэлд дунджаар 2400—3100 орчим зааз мал гарах бөгөөд үүнийг тусгай малчин сонгон 800—1000 орчмоор нь суурилна. Ялгаж авсан эм хонь, ямаа, хурга, ишигтэй байх учир зунд эхийн хамт отор хийж таргалуулаад наймдугаар сарын эхээр ялгана. Нийт таргалуулсан зааз малаа дотоодын хэрэгцээнд нийлүүлднэ.

**Бэлчээр сэлгэх отор.** Туршлагатай малчны отор хийж байгаа арга нь голчлон ойр ойрхон бэлчээр сэлгэх, буйр солих нүүдлийг

хийж малаа таргалуулдаг. Бэлчээр сэлгэнэ гэдэг нь алс холын нүүдэл биш, бэлчээрийн соргогийг даган ойр богино нүүдэл хийхийг хэлнэ. Үүнийг зөвхөн тухайн нутгийн ус, хужир, бэлчээрийн байдал, ургамлын бүрэлдэхүүн боломжтой үед өөр нутагт алс нүүдэллэхгүйгээр хэрэглэдэг.

## МАЛ ТАРГАЛУУЛАХ ТАВАН ҮНДСЭН НӨХЦӨЛ

Малын ашиг шимийг нэмэгдүүлж, чанарыг сайжруулах үндсэн эх сурвалж нь бэлчээрээр малыг оторлон таргалуулах явдал мөн. Говьд мал сүргийг оторлон таргалуулах талаар арвин баялаг туршлагатай тэргүүний малчид олон бий. Үүний дотор БНМАУ-ын хөдөлмөрийн баатар, хоньчин Д. Аюурзана, тэмээчин Д. Жижээ, Х. Гомбосүрэн, БНМАУ-ын аварга малчин, ямаачин Г. Базарсүрэн, М. Балдорж нарыг нэрлэж болно. Эдгээр малчин мал сүргийн нутаг бэлчээрийг зөв сонгон тохируулж, зохистой ашиглан, ус, хужраар хүрэлцээтэй хангаж, байнгын хариулга маллагаанд байлгах замаар ямар ч жилд мал нэг бүрт гүйцэд тарга хүч авахуулан, ашиг шимийг бүрэн ашигладаг байна. Малчид малыг оторлон таргалуулахдаа дараах таван үндсэн нөхцлийг бүрдүүлж ажиллахыг ямагт онцолж үздэг. Үүнд: нутаг, бэлчээр, ус, хужир, хариулга орно.

**Нэгдүгээрт.** Нутаг, бэлчээрийг сонгон тохируулах. Манай алдар цуут малчид оторлоно гэдэг нь олон нүүхийн нэр биш, олж буухын нэр гэж зөвлөдөг. Энэ нь малд тохиромжтой, идээшил сайтай нутаг бэлчээрийг олж нутаглахыг чухалчилж байгаа хэрэг юм.

Нутаг бэлчээрийг сонгон тохируулна гэдэг олон жилийн ажиглалт дадлага туршлага шаардагдах тул малчин бүр тэр болгон олон талаас нь харж сонгож чадахгүй нь мэдээж.

Малын нутаг, бэлчээрийг сонгохдоо жилийн аль ч улиралд ямар төрлийн хэд хичнээн малд хэдий хугацаагаар ашиглаж болох, тухайн газар нутгийн байдал, бэлчээрийн хэмжээ, ургац, ургамлын бүрэлдэхүүний хувьд ямар төрөл, нас хүйс, ашиг шинийн малд илүү тохиромжтойг онцолж анхаардаг.

Тэргүүний малчдын арга туршлагаас үзэхэд таван төрлийн малд шаардагдах бэлчээр нь улирал, ургамлын бүрэлдэхүүн, бэлчээрийн төрлөөс шалтгаалж харилцан өөр өөр байдаг учир эдгээрийг урьтал болгон үздэг байна.

Тухайлбал: Хонинд монгол өвс, таана, хүмэл, төрөл бүрийн шаваг, нам дор ухаа толгодтой бэлчээр илүү тохиромжтой. Ямаа өвс ургамлын толгой, мөчир, навч, цэцэг, буурцаг зэргийг зонхилж иддэг учраас уулын хяр, сархиаг, аараг, хад чулуутай газрын агь, таана, шарилж, сонгинолог ургамалтай бэлчээр тохирно.

Тэмээнд бут, бударгана, шар мод, заг, ша-



ваг, лууль, хамхуул, шарилж, багалуур, таана, хүмэл зэрэг ааглаг гашуун ургамалтай, ихэнхдээ говирхог нам дор, тал хөндийн уужим тэнэгэр, ухаа толгод бүхий бэлчээрийг сонгон нутаглах нь ашигтай. Малдаа тохирсон нутаг бэлчээрийг сонгон авсны дараа бэлчээрийг зөв зохистой ашиглах зорилгоор малчин бүр малаа заавал хариулдаг байх шаардлагатай.

Судалснаас үзэхэд бэлчээрт байнгын хариулгатай байсан хонины ноос 7—8, мах 13—15, сүү 47—50 хувь, 100 эхээс бойжуулсан төл 10—15 хувиар хариулгагүйгээс илүү байдгийг тогтоосон байна.

**Хоёрдугаарт.** Малын хариулга. Малыг арчилж маллах ажил малын хариулгаас эхлэх ёстой. Мал хариулна гэдэг нь малчин хүн мал нэг бүрийг нүдлэн хамгаалж, түүнд байнрын хяналт тавин, бэлчээрийг зөв зохистой, хуваарьтай, тооцоотой ашиглах бөгөөд түүний идэмж, алхалт, гишгэгдэл, ус, хужрыг нь тохируулан арчилж маллахыг хэлнэ. БНМАУ-ын хөдөлмөрийн баатар хоньчин Намхайнямбуу «Намрын ганцхан өдөр малыг хариулгагүй явуулснаас болж 100 хоногт авсан тарга хүчийг алдана» гэж зөвлөсөн нь малын хариулга гэдэг тийм хялбар зүйл биш бөгөөд ямар хариуцлагатай ажил болох нь ойлгомжтой юм.

Ялангуяа малын тарга хүчийг гүйцэд авахуулах, авсан таргыг тогтоож чамбайруулах

үед хариулга онцгой үүрэгтэйг санаж ажиллах шаардлагатай.

**Гуравдугаарт.** Ус. Малд ус тэжээлээс дутуугүй ач холбогдолтой. Малын бие махбодийн хэвийн үйл ажиллагааг хангаж, тарга хүчийг гүйцэд авахуулахад усны гүйцэтгэх үүрэг асар их юм.

Ус нь малын бие махбодид тогтмол хэмжээтэй байж эрхтний хэвийн үйл ажиллагаа явагдах, идсэн тэжээлийг боловсруулж шингээх, бодисын солилцоог түргэтгэж, нүүрс, ус, өөх, тос, уураг бий болох нөхцлийг бүрдүүлж өгдгөөрөө онцгой юм.

Иймд мал сүргийг отроор таргалуулах үед усаар байнга хангах асуудлыг шийдсэн байх нь чухал. Гэхдээ аль тохиолдсон усгар малыг услах хэрэг биш. Харин усны халуун, хүйтэн, эрдэсжилт, ариун цэврийн байдлыг анхаарах хэрэгтэй. Усны эрдэсжилт 5—10 хувь, бүлээн 7—12 градус байхын дээр худгийн цэнгэг буюу урсгал ус малд илүү тохиромжтой гэж үздэг.

Тэргүүний малчид мал сүргийг усаар гачигдуулах явдлыг ямагт цээрэлж иржээ. Ус дутагдсанаас болж мал тарга хүч гүйцэд авч чадахгүй ашиг шим нь буурна.

**Дөрөвдүгээрт.** Эрдэс тэжээл нь малын бие махбодид бэлчээрийн ургамал, усны нэгэн адил чухал шаардлагатай зүйлийн нэг юм. Эрдэс бодис малын бие махбодийн эс эд эрхтний бодисын солилцоог тохируулан уураг, ви-

тамнин болон биологийн идэвхт бодисыг нийлэгжих үйл ажиллагааг идэвхжүүлснээр малын тарга хүчээ авахад нөлөөлж, ашиг шимийг нэмэгдүүлж, төлөрхөг чанарыг сайжруулах нөхцлийг бүрдүүлж өгдөг биологийн өндөр ач холбогдол бүхий тэжээл юм.

БНМАУ-ын хөдөлмөрийн баатар Т. Жамц «Хужир бол мал таргалуулах ташуур, тураалын чөдөр» гэж үнэлэн малыг жилийн аль ч улиралд хужраар дутагдуулж болохгүйг зөвлөсөн байна.

Иймд мал оторлолтын үед малдаа давс, хужрыг өдөрт өгөх ба долоолгох, хужир маараанд 3 хоног тутамд оруулж байхад малын тарга хүч ашиг шим нэмэгдэнэ. Сайн хужрыг имэрч үзэхэд тосорхог, өнгө нь цагаан, муу хужир усархаг, өнгө нь цайвар ба боровтор байдаг. Хавар бэлтгэж нөөцөлсөн хужир намрынхаас чанараар сайн байдаг. Эрдэс тэжээл малд дутагдсанаас болж мал тарга хүчээ гүйцэд авч чадахгүй бөгөөд түүний ашиг шим нь буурч, өвчин эмгэгт амархан нэрвэгдэх болж зүй бусаар хорогдох шалтгааны нэг болдог.

Мал оторлон таргалуулахад дээрх таван үндсэн нөхцлийг бүрдүүлж ажилласан цагт мал бүрийд гүйцэд тарга хүч авахуулж, ашиг шимийг бүрэн ашиглах боломжтой юм. Хэрэв энэ таван нөхцөл бүрэлдээгүй үед мал гүйцэд тарга хүч авах боломжгүй юм. Тухайлбал: Ус дутагдсанаас болж үнээний ороо оролт хоёр сар хүртэл саатаж байжээ. Эрдэс

давс дутагдсанаас болж хонины хоногийн нэмэгдэл жин 20—30 г-аар, саалийн гарц 10—15 хувиар буурсан болохыг судалгааны материал нотолж байна.

## МАЛ ОТОРЛОЛТ, ТҮҮНИЙ АЧ ХОЛБОГДОЛ

МАХН-ын Төв Хорооны (1983) ҮI бүгд хурал «Мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийн бүх амжилт нь мал оторлон таргалуулах ажлаас шууд шалгаална. Отор нүүдлийг жил бүр сайн хийж, малдаа дээд зэргийн тарга хүч авахуулдаг манай тэргүүний малчид байгаль, цаг уурын бэрхшээлд нэрвэгдэхгүй, нэгдэл нийгмээс өвс, тэжээл, хүн хүчний туслалцаа шаардахгүй малаа онд тарган оруулж, зуун хээлтэгч тутмаас зуу, түүнээс дээш төл бойжуулж, ашиг шимийн төлөвлөгөөт даалгавраа ямагт давуулан биелүүлсээр байна» гэж онцлон тэмдэглэсэн юм.

Мал таргалуулах сонгомол арга нь оторлолт юм. Мал оторлолт гэж мал сүрэгт бэлчээр ус, хужрыг сайтар тохируулан тарга хүч авахуулах, авсан тарга хүчийг тогтоох талаар хийж буй аж ахуй зохион байгуулалтын нэгдсэн арга хэмжээг хэлнэ. Мал оторлолтыг хоёр хувааж үздэг. Зун, намрын улиралд байгалийн аятай нөхцлийг ашиглан малдаа тарга хүч дээд зэргээр авахуулах ажлыг тарга хүчний оторлолт гэнэ. Өвөл, хаврын хүнд

цагт мал сүргээ гарз хохиролгүй хур таргатай онд оруулж, ашиг шимийг бүрэн дүүрэн ашиглахыг онд оруулах оторлолт гэж нэрлэдэг.

Тарга хүчний оторлолтыг цаг хугацаа, нутаг, ус, бэлчээр алдалгүй сайн зохион байгуулж чадвал нэгжээс ашиглах ашиг шимийг үлэмж хэмжээгээр нэмэгдүүлээд зогсохгүй, мал онд сайн оруулж, сувайрах, хээл хаях нь эрс багасч, сүргийн чанарыг сайжруулахад ч нөлөөлно. Хээлтэгч мал бүрийг хээл авахуулж, гарсан төлийг бүрэн бойжуулахын үндсэн нөхцлийн нэг нь малд тарга хүч сайн авахуулах явдал юм. Тарга хүч сайтай малын төл өсөлт хөгжилт эрчимтэй явагдаж, гарсан төл эрүүл чийрэг, сэргэлэн цовоо, амьдрах чадвар сайтай байхаас гадна эх нь сүү жилбэ сайтай байдаг. Тарга хүч сайтай мал элдэв өвчинд нэрвэгдэх нь бага, бие махбод эсэргүүцэл сайтай байдаг учир зүй бус хоргдол багасах үндэс болдог. Мал сүргийг сайн таргалуулах нь малын ашиг шимийг нэмэгдүүлэх үндсэн нөхцлийн нэг юм.

Тэргүүний малчдын туршлага, судалгаа, шинжилгээний дүнгээс үзэхэд нас гүйцсэн малын жин 30—40 хувь, өсвөр малынх 60—70 хувь хүртэл нэмэгддэг байна. Зөвхөн тарга хүчний нэмэгдлээр улсад бэлтгэх нас гүйцсэн дөрвөн үхэр, өсвөр насны гурван үхэр тутмаас нэг үхэр хэмнэх бололцоо байгаагаас гадна махны илчит чанар 2—2,5 дахин нэ-

мэгдэж байна.

Малд тарга хүч сайн авахуулснаар аж үйлдвэрийг сайн чанарын түүхий эдээр, ард олны хүнсний хэрэгцээг сайн чанарын бүтээгдэхүүнээр хүрэлцээтэй хангах бололцоо олгодог. БНМАУ-ын хөдөлмөрийн баатар, төрийн шагналт хоньчин С. Цогтгэрэл хонио бэлчээрт нь хотлуулж оторлон, малдаа дээд зэргийн тарга хүч авахуулдаг аргыг санаачилж ажиллаж сүүлийн арван жилд нэгдлийн үйлдвэрлэлийн даалгавраас 1688 кг ноос давуулан 272 хурга илүү бойжуулж, бэлтгэлийн малын тарга хүчийг нэмэгдүүлснээс 668 хонь хэмнэжээ.

Үүнээс үзэхэд мал аж ахуйг тогтвортой өсгөж, ашиг шимийг дээшлүүлж, мал аж ахуйн бүх төрлийн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийг эрс нэмэгдүүлэхээс гадна чанарыг сайжруулах үндсэн нөхцлийн нэг нь малд дээд зэргийн тарга хүч авахуулах явдал мөн.

## **ГОВЬД МАЛ ОТРООР ТАРГАЛУУЛАХ АЖЛЫН БЭЛТГЭЛ**

Манай малчид төрөл бүрийн малыг жилийн дөрвөн улиралд бэлчээрээр адуулан маллах арга нь газрын гадаргын байдал, бэлчээр, ус, уур амьсгалтай уялдан байгаль газар зүйн бүс тус бүрт өөр өөрийн өвөрмөц онцлогтой байдаг. Янз бүрийн нас, хүйсний малын хариулга маллагааны арга ч мөн өөр өөр юм.

Говьд бог малыг дулааны улиралд маллах арга технологид доорх нийтлэг онцлог бий.

Үүнд:

1. Мал сүрэгтээ дээд зэргийн тарга хүч авахуулахын тулд зун, намрын дэлгэр цагт бэлчээрийн аль соргог сэрмүүнийг ашиглан идэш, ус, хужрыг тохируулан отор хийх.

2. Отрын ажлыг малын ноос, сүү сааль ашиглах, хээлтүүлгийн ажил болон хадлан тэжээл бэлтгэх, өвлийн бэлтгэл хангах ажилтай зөв хослон зохион байгуулахыг чухалчлах.

3. Малыг өглөө, оройн сэрүүнд бэлчээж, идээшлэлтийг сайжруулах, бэлчээрт байх цагийг уртасгах, ус, хужрыг тохируулах үндсэн дээр хоногт бэлчээрээс аль болох их ногоо идүүлж, жинг богино хугацаанд нэмэгдүүлэх.

4. Мал сүрэгтээ үргэлж ажиглалт хийж, бэлчээр, ус тохирч байгаа эсэхийг шалгаж үзэхийн зэрэгцээ нэг нутагт удаан байхыг цээрлэж бэлчээрт нь хотлуулан оторлодог аргыг эзэмших.

5. Мал эмнэлгийн угаалга, тарилга, туулгалтад малыг бүрэн хамруулж, элдэв өвчнөөс эрүүлжүүлэх, урьдчилан сэргийлэх ажлыг чанартай явуулах.

6. Төл малыг эхээс эрт ялгаж, өвс, ургамлын шимтэйд таргалуулах, бэлчээр ашиглуулж сургах зэрэг болно.

Мал таргалуулах отрыг улсын хэмжээгээр жил бүрийн тавдугаар сараас 11 дүгээр сарыг дуустал зохиодог. Завхан аймгийн Баян-

хайрхан, Өтгөн, Баянхонгор аймгийн Баян-булаг, Баян-Өндөр сум мал таргалуулах отрын ажилд арвин баялаг туршлагатай болжээ.

Эдгээр сум мал оторлох ажлыг бэлтгэх, зохион байгуулах гэсэн хоёр үе шаттай явуулдаг байна. Бэлтгэл үе буюу дөрөвдүгээр сарын эхээс тавдугаар сарын дунд үе хүртэл хугацаанд дараах ажлыг хийнэ. Үүнд:

1. Мал сүргийг отроор таргалуулах ажлыг хариуцсан сумын штаб байгуулж, түүний бүрэлдэхүүнд ардын хянан шалгах хорооны дарга, мал аж ахуйн мэргэжилтэн, чанарын албаны дарга, хашир тэргүүний малчдыг оролцуулах.

2. Отрын штаб нь мал сүргийг оторлох ажлыг зохион байгуулах, мал оторлолтын явцыг хянаж шалгах, оторчдыг худалдаа, ахуйн үйлчилгээ, хүн, малын эмнэлэг, соёлоор үйлчлэх оторчдын дунд социалист уралдаан өрнүүлж, дүгнэх, отрын дүнг гаргах зэрэг асуудлыг тусгасан тодорхой төлөвлөгөө гаргадаг.

3. Жил бүрийн тавдугаар сард бүх малд үзлэг, заазлалт, ангилалт явуулж өвчтэй буюу зааз, сул дорой хэт турж ядарсныг ялгана.

Энэ ажлын явцад жиллэлтийг бүх суурьд малын 10 хувиас доошгүйд хийж мал онд оролтыг дүгнэж, зун, намрын улиралд авахуулах тарга хүчний даалгавар өгдөг. Тэгэхдээ нас гүйцсэн малын жинг 30—35 хувь, өсвөр насныхыг 55—60 хувиар нэмэгдүүлэхээр боож өгнө.



4. Мал оторлох нутгийг урьдчилан үзэж бэлчээрийн талбай, ургац, усан хангамж зэргийг тодорхойлон оторт гарах малын төрөл, тоонд тохируулан бэлчээр ашиглах зураглал, маршрутыг суурь бүрээр гаргаж отрын сууриудын дунд ажиллуулах хээрийн штаб байх газрыг тогтоодог.

5. Оторт явах сууриудын бэлтгэлийг хангуулж шалгах бөгөөд айл бүрийг оторт гаргахдаа дээрх бэлтгэл хийсэн байхыг шаардаж хийлгэдэг. Үүнд:

— Отрын жижиг гэр буюу майхан зэрэг хөнгөн маягийн сууц.

— Ачилганд зориулсан 3—4 тэмээ буюу морь, тэмээн тэрэг, тэдгээрт тохирсон тоног, хэрэгсэл, татлага.

— Унаа морь, тэмээ дөрвөөс доошгүй.

— Гал тогооны хэрэглэл, ор дэвсгэр, хөнжил, ариун цэврийн хэрэглэл.

— Радио хүлээн авагч, оёдлын машин.

— Гурил, будаа, борц, цай, лаа, шүдэнз зэрэг ойр зуурын хэрэгцээний зүйлийг хүрэлцэх хэмжээгээр бэлтгэх. Үүнээс гадна суурь бүрт малыг хүйтэн бороо, мөндөр, салхи шуурганаас хамгаалах нүүдлийн тааран хашаа хийсэн байна. Ингээд зохион байгуулалтын үедээ орж эр, сувай болон зааз малыг эхний ээлжинд алсын оторт гаргана. Ойрын оторт төлтэй малыг гаргаж, сааль ашиглах ажлыг зохион байгуулдаг. Бог малын саалийг ҮI сарын эхнээс ҮП сарын дунд үе хүртэл ашиг-

лаад алсын оторт гаргана.

Отроор мал таргалуулж байгаа сууриудын дунд отрын хээрийн штабыг байгуулж уралдаан зарлан дүгнэж, нутаг бэлчээрийг сонгож тохируулах, мал оторлолтын явцад хяналт тавих үүрэгтэйгээр ажиллуулдаг. Энд хүн, мал эмнэлэг, эмийн болон номын сан, худалдаа үйлчилгээг төвлөрүүлдэг байна. Отрын хээрийн штаб өөрийн харьна сууриудын малд 15 хоног тутамд хяналтын жигнэлт явуулж, малын тарга хүчний байдлаар сууриудыг цуваагаар байр эзлүүлж тэргүүн амжилт гаргасан сууриудад зохих шагналыг тухай бүр нь олгож байдаг.

Тэрчлэн сууриудад нутгийг хуваарь гарган өгч мөрдүүлэх, мал бэлчээх, орой хотлуулах цагийг үе үе шалгаж, хоног тутамд мал бэлчээрлүүлсэн цагийн тоог нарийн бүртгэж байдаг байна. Үүний тулд штаб дээр доорх бүртгэл, журналыг хөтөлдөг.

1. Малын хөдөлгөөний бүртгэл
2. Суурь бүрийн нутаг сэлгэлтийн бүртгэл
3. Отрын нутгийг ашиглах зураглал, нүүх график, мал бэлчээх цагийн хуваарь.
4. Мал жигнэлтийн журнал, ханын самбар
5. Мал таргалуулалтын явцаар малчды байр эзлүүлэх самбар.
6. Мал бэлчээрлүүлэх цагийг шалгасан бүртгэл зэрэг болно.

Мөн штабт-үйлдвэрлэлийн даалгаврын биелэлтийг шалган дүгнэсэн самбар бүртгэл

байна.

1. Төрөл бүрийн нэрсны төлөвлөгөөний биелэлт.

2. Сааль сүү ашиглалтын байдал.

3. Өвс хэдлэн, гар тэжээл бэлтгэлт.

4. Мал нийлүүлгийн ажлын мэдээ.

5. Өвлийн бэлтгэлийг хангасан байдал.

6. Мал угаалга, туулгалт, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээнд оролцсон зэрэг судалгаагууд байна.

Малыг отроор таргалуулах шинэ санаачилга тэргүүний туршлагыг бүтээлчээр суурь малчдад нэвтрүүлж тэргүүний малчдын ажлын арга туршлагыг өргөн сурталчлах хэрэгтэй.

## **ОТРЫН МАЛЫН СУУРЬ, ХӨДӨЛМӨР ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ**

Малын нас хүйс, үүлдэр, тарга хүч, ашиг шимийн байдлаар хол, ойрын оторт гаргах сууриудыг зохион байгуулна. Ойрын оторт гарах малыг ашиг шимийн, хэрэгцээний гэж хоёр хуваадаг. Хэрэгцээний малыг аль болох цөөн тоогоор суурилах хэрэгтэй. Отрын суурьд байх малын тоог МАХН-ын Төв Хороо, Сайд нарын Зөвлөлийн 1963 оны 210/330 дугаар тогтоолын дагуу тогтооно. Үүнд:

Говийн бүсэд эм хонь, ямаа 400, эр хонь, ямаа 700, эр төлөг, шүдлэн 500, хуц, ухна 200, ботго, торомтой ингэний хамт 260, сувай тэ-

мээ 270, бүх насны үхэр 200, адуу 500-гаар суурилна.

Гэвч бэлчээрийн ургамлын их бага, цаг агаарын байдал зэргийг харгалзан суурьд байх малын тоог өөрчилж болох юм.

Янз бүрийн нас хүйсний малын хариулга, маллагааны арга технологи өөр өөр байдаг.

Нас гүйцсэн мал бэлчээрт тогтвортой идээшлэн амархан таргалдаг байхад өсвөр мал идсэн тэжээлийнхээ ихэнхийг өсөлт хөгжилт, хөдөлгөөнд зарцуулдаг учраас тарга хүч авах нь удаан байх жишээтэй. Энэ учраас нас хүйсний онцлогт тохируулан маллахын тулд тус тус нь суурилах нь чухал. Тэргүүний малчдын туршлага, судалгаа, шинжилгээний дүнд оторт гарах хонийг ямаатай суурилахад тарга хүч авалтад муу нөлөө үзүүлдэг болох нь нотлогджээ.

Хонь, ямааг таргалуулах бэлчээрийн ургамал, газар нутгийн байдал харилцан адилгүй, бэлчээр ашиглах талаарч өөр байдаг учраас хонь, ямааг оторлохдоо тус тусад нь суурилах хэрэгтэй. Сүүлийн жилүүдэд мал сүргийг отроор таргалуулах ажил улам бүр далайцтай явагдаж хөдөлмөр зохион байгуулалтын шинэ шинэ арга хэлбэр, туршлагууд гарсаар байна. Тухайлбал Завхан аймгийн Сантмаргац сум-нэгдлийн өргөн айлсалт, Баянхонгор аймгийн Баян-Өндөр сумын отор-сааллийн систем, Өмнөговь аймгийн Булган сумын хөдөлмөрийн хамтлаг зэрэг туршлагыг

нийтийн хүртээл болгох хэрэгтэй.

**Өргөн айлсалт.** Завхан аймгийн Сантмаргац сум нэгдлийн энэ туршлага нь оторчдын ар гэрийг нийгмийн тустай хөдөлмөрт татан оролцуулах, тэдний дунд ахуйн соёлжилт, хүмүүжлийн өргөн хүрээтэй ажил зохион явуулах бололцоог олгосны зэрэгцээ хамтын хөдөлмөрийн хүмүүжилд сургах ач холбогдолтой юм.

Мал сүргийг оторт гаргах үеэр нэг бригадын бүх суурийн айлуудыг 4—6 цэгт төвлөрүүлж айлсалтыг зохион байгуулна. Нэг дор буух айлын тоо нь тэнд байх малын тоо, бэлчээрийн багтаамж ургацаас хамаарч янз бүр байна. Гэхдээ бэлчээрийн ургац тачир, хүрэлцээ муутай, говь нутагт 8—12 айл буух нь тохиромжтой. Хэт цөөнөөр айлсах нь тэнд зохиох соёл, олон түмний ажлыг хүндрүүлж, бусад арга хэмжээг явуулах боломжгүй болгоно. Хэт олон айл нэг дор бөөгнөрч буувал бэлчээр, ус хүрэлцэхгүйгээс гадна морины аргамжаа, ишиг, хурганы бэлчээр амархан муудаж, түлээ түлш холдох явдал гарна.

Айлсалт нь 5—7 хүнтэй зөвлөл байгуулж, дарга, ариун цэврийн комисс, тоо бүртгэгч, ухуулагч нарыг сумын намын үүрээс томилж, тэнд зохиох соёл хүмүүжлийн ажлын хөтөлбөр, хуваарийг батлан өгч мөрдүүлнэ. Өргөн айлсалтыг сум, бригадын хариуцлагатнууд хуваарилан авч тэдний өдөр тутмын ажлыг шалган зааварлана. Өргөн айлсалт тарах

үеэр тайлангаа хэлэлцүүлж ажлаа дүгнэнэ.

**Отор-саалийн систем.** Увс аймгийн Наранбулаг, Баянхонгор аймгийн Баян-Өндөр сум нэгдлийн энэ туршлага суурийн хөдөлмөр зохион байгуулалтыг боловсонгуй болгож, тэднийг хамтын хөдөлмөрийн хүмүүжилд сургах, улсын төлөвлөгөөг биелүүлэх ба давуулахад суурийн хүчийг чиглүүлжээ. Энэ нь нутаг, ус, бэлчээрийн хүрэлцээ муутай говьд нэлээд тохиромжтой санаачилга юм. Энэ нь 3—5 сууриас нэг систем бүрэлдэнэ. Гурван суурийг гуравтын, таван суурийг тавтын систем гэж нэрлэнэ. Тэгэхдээ гурван суурийн нэг нь эр мал, нөгөө хоёр нь эх малын суурь байх нь тохиромжтой. Эр малтай суурь нь эх малтай хоёр суурийнхаа саалинд орохгүй малыг авч, алсын оторт гарна. Оторт гарсан малыг саалийн малаас алс зэлүүд бэлчээрт гарган систем тарах хүртэл хариулна. Үлдсэн хоёр суурийн эмэгтэйчүүд, хүүхдүүд хүчээ нэгтгэн саална саадаг.

Нэг тэргүүний суурийг 3—5 суурь дагаж малаа оторлох зохион байгуулалт юм. Гуравт, тавтын системийн ахлагч нь дагаж яваа суурийн малынхаа отрын нутгийг сонгох, малыг өглөө бэлчээх, өдөр хариулах, орой хотлуулахад хяналт тавьж малчдад зөвлөлгөө өгөхийн зэрэгцээ мал ноослох, сааль сүүг ашиглах төлөвлөгөө биелүүлэхэд удирдлага зохион байгуулалтаа чиглүүлнэ.

**Отор-саалийн нөхөрлөл.** Хөвсгөл аймгийн

Бүрэнтогтох сумын туршлагаар манай орны олон сум нэгдэл ажиллаж байна. Сумын төв, албан газар, сургууль, цэцэрлэг, яслийг сүү, цагаан идээгээр хангахад отор-саалийн нөхөрлөл чухал үүрэг гүйцэтгэж байна. Нөхөрлөл гэдэг нь 20—25 саальчныг хөдөлмөрийн нэг хамтлаг гэдэг бөгөөд бог мал саах, сүү цагаан идээ боловсруулах хоёр хэсгээс бүрддэг юм. Отор-саалийн нөхөрлөлийг зохион байгуулснаараа урьд нь нэг бол сааль сүүгээ бүрэн авч байж оторт гарна гэж хаваржааны талхлагдсан нутагт сууж малаа тураадаг, эсвэл оторт гарчихаад хүн хүчний хүрэлцээгүй гэдгээр шалтаглан сүү саалийн төлөвлөгөө тасалдаг байсан дутагдлыг арилгаж, малыг оторлон таргалуулах, сүү саалийг ашиглах ажилтай хослуулдгаараа үүний ач холбогдол онцлог оршино. Ойролцоогоор отрын 15—20 суурьд нэг нөхөрлөл ажиллаж байна.

Отрын сууриуд нөхөрлөлд малаа саалгах цагийн хуваарьтай, суурь хонь, ямааг хоёр цагт бүрэн багтааж саадаг. Нэг суурьд дунджаар 3—4 саальчин ноогдоно. Саальчдын хөдөлмөр ийнхүү давхцахгүйгээр зохион байгуулагдах учир малыг бэлчээх хугацаа уртасдаг ашигтай юм.

**Отор-саалийн тасаг.** Увс аймгийн Өндөрхангай, Өвөрхангай аймгийн Нарийн тээл, Уянга сумын туршлагаар зэлүүд бэлчээрийг ашиглаж, отрын нутагт саалийн тасаг байгуулан, сүү тос бэлтгэх төлөвлөгөөг биелүүлж

байна. Энэ туршлага нь нутаг бэлчээрийг сэлгэж ашиглах, үнээ таргалуулах, хээл авахуулах, тугал махлуулах, үнээний сүүний гарцыг нэмэгдүүлэх, саальчдын дунд зохиох соёл хүмүүжлийн ажлын зохион байгуулалтыг сайжруулах зорилгоор отор-саалийн тасаг байгуулжээ.

Бэлчээрийг сэлтэн 2—3 тасгийн дунд отор-саалийн нэг тасгийг зургаагаас есдүгээр сар хүртэл ажиллуулах ба энэ үед ар гэрийнхэн нь хадлан, гар тэжээл бэлтгэх, өвлийн бэлтгэл хангах, бэлчээр хамгаалах ажлыг гүйцэтгэнэ. Саальчдын дунд зохиох соёл хүмүүжлийн ажил үзвэр үйлчилгээний ажлыг тусгай хуваарийн дагуу хийнэ. Отор-саалийн тасгийн саальчдыг нэгдсэн журмаар хооллодог, хүүхдийг нь цэцэрлэгт авч хүмүүжүүлдэг учраас тэдний чөлөөт цаг нэмэгдэнэ. Иймээс энд ухуулга хүмүүжлийн ажил зохиох, үзвэр үйлчилгээнд оруулах боломж бүрдэнэ.

**Хөдөлмөрийн хамтлаг.** Энэ нь Өмнөговь аймгийн Булган сум анх санаачилсан туршлага бөгөөд малыг отроор таргалуулах, онд оруулах, үйлдвэрлэлийн төлөвлөгөөг биелүүлэх болон хамтарч ажиллаж, амьдарч, сурч, хүмүүжихэд чиглэгдсэн удирдлага зохион байгуулалтын хэлбэр юм. Хөдөлмөрийн хамтлагыг ажиллуулах нарийн журам боловсруулж, мөрдөн ажилладаг байна. Нэг хамтлагт тавас доошгүй суурь хамрагдах бөгөөд тэнд



хөдөлмөрийн чадвартай 10—12 хүн байхаар зохицуулна.

Хамтлагийн бүрэлдэхүүнийг бригадын зөвлөл, малчдын санал авсны үндсэн дээр зохицуулалт хийж, нийт малчдын хурлаар хэлэлцүүлэн батална. Хамтлаг тус бүр нь ахлагчтай байх бөгөөд ахлагчийг намын үүрийн товчоогоор батална. Ахлагчид хөдөлмөрийн баатар, аварга малчид, тэргүүний сайчууд, нам, эвлэлийн гишүүдээс томилно.

Хамтлагт хүлээлгэж өгсөн малыг зүстэй ба зүсгүй, нас, хүйсээр нь холимог байдалтай суурилан маллахыг хамтлагийн гишүүд доооддоо шийдвэрлэнэ. Тэгэхдээ зоотехникч, тоо бүртгэгч, мэргэжлийн хүмүүсийн саналыг авна. Хөдөлмөрийн хамтлаг нь мал отроор таргалуулах, төллүүлэх, ноослох, өвлийн ба төлийн бэлтгэл хангах, хадлан тэжээл бэлтгэх, сааль сүү ашиглах, хашаа хороо барих, засварлах зэрэг мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийн төлөвлөгөөт бүхий л ажлыг хамтын хүчээр биелүүлдэгээрээ өвөрмөц онцлогтой.

Мөн ах дүү, төрөл садан, нэг нутаг усны болон өөрсдийн саналаараа хамтлагыг байгуулсан учраас нэгдмэл нэг санаа зорилготой байдаг. Хамтлагын хэмжээний бүх малд 99 хувиас дээш тарга хүч авахуулан үйлдвэрлэлийн төлөвлөгөөт даалгаврыг 100 хувь биелүүлсэн хамтлагын малчид, гишүүд, ахлагчид сарын дундаж цалингийн 30—50 хувийн шагнал урамшил олгодог. Энэ нь хүмүүсийн хөдөл-

мөрийн идэвхийг өрнүүлсэн, ажлын үр дүнг хэмжсэн зохион байгуулалтын зөв арга барил болж байна.

**Мал бэлчээрлүүлэх цагийн хуваарь.** Мал бэлчээрлүүлэх цагийн хуваарийг нарийн мөрдөж ажиллах нь тарга хүч авахуулах зохион байгуулалтын нэг үндсэн арга юм. Иймд мал бэлчээх, усалж, хужирлах, амраах, ноос, сүү, сааль ашиглах зэрэг ажлыг зөв зохион байгуулах нь чухал.

Мал сүрэгт тарга хүч гүйцэд авахуулахын тулд бэлчээрлэх хугацааг аль болохоор уртасгах шаардлагатай. Судалгааны дүнгээс үзэхэд зун, намрын улиралд бог мал бэлчээрт 13—14 цаг байх боловч ус уухад 35—60 минут, сул явалтад 1 цаг 30 минут, амрахад 1 цаг 20 минут, жинхэнэ идээшлэхэд 9 цаг гаруй хугацаа зарцуулж байна. Энэ хугацаанд бэлчээрээс 4—5 кг ногоо идэж хоногт дунджаар 80—120 грамм жин нэмдэг.

Хэрэв бэлчээрлэх хугацааг өдөр бүр нэг цагаар хожимдуулбал 150 хоногт дунджаар хонь бүрээс 1,5 кг, 750 хоньтой нэг сууриас 11,3 кг тарга хүч алдаж болно. Ер нь зун, намарт хоногийн нэмэгдэл жин бод малд 600—700, бог малд 80—120 граммаас доошгүй байвал хэвийн гэж үзнэ.

Тэргүүний малчдын мал маллагааны арга туршлагаас үзэхэд зун, намрын улиралд нарнаас өмнө малаа бэлчээж, нар жаргасан хойно хотлуулдаг, тэгэхдээ бүр бэлчээрт нь хот-

луулдаг БНМАУ-ын хөдөлмөрийн баатар С. Цогтгэрэлийн арга туршлагыг олон малчин эзэмшиж ажлын амжилт гаргасаар байна.

Энэ нь зун, намрын улиралд 14—16 цаг бэлчээрлүүлж байгаа юм. Тэргүүний малчдын арга ажиллагаа олон зуун жилийн турш амьдралаар шалгагдаж уламжлал болжээ.

Гэвч манай нэгдэл, аж ахуй, суурь бүрт малчдын мал маллагаанд мал бэлчээрлүүлэх цагийн хуваарьгүй, түүнд тавих хяналт шалгалт муу, малчдын санаачилга, хариуцлага хангалтгүйгээс болж мал бэлчээрлэх хугацаа богиносч, улмаар тарга хүч муу авч зүй буцаар хорогдох үндсэн нөхцөл бүрдүүлж байна. Иймд 1972 онд ХАА-н Яамнаас мал бэлчээрлүүлж байх үлгэрчилсэн цагийн хуваарийг нийт суурьд мөрдүүлэх хэрэгтэй.

**Мал бэлчээрлүүлэх цагийн үлгэрчилсэн хуваарь**

| Са-<br>рууд | Бэлчээх<br>цаг<br>минут | Хотлуулах<br>цаг минут | Өдөрт бэлчээрт<br>байх цагийн<br>доод хэмжээ<br>цаг, минут/ |
|-------------|-------------------------|------------------------|---|
| 1           | 2                       | 3                      | 4   |
| XII-I       | 9,30                    | 17,00                  | 7,30  |
| II          | 9,00                    | 18,00                  | 9,00  |
| III         | 8,30                    | 18,10                  | 10,00   |
| IV          | 7,00                    | 19,00                  | 12,00   |
| V           | 6,00                    | 20,30                  | 14,30   |
| VI-VII      | 5,30                    | 21,00                  | 15,30   |
| VIII        | 6,00                    | 20,00                  | 14,00   |
| IX          | 7,00                    | 19,00                  | 12,00   |
| X           | 8,00                    | 18,00                  | 10,00   |
| XI          | 8,30                    | 17,00                  | 8,30  |

Дээрх үлгэрчилсэн хуваарь ёсоор малаа бэлчээрлүүлбэл мал бэлчээрээс бие махбодийнхоо хэрэгцээт шаардлагыг хангаж чада хуйц тэжээл авах бөгөөд улмаар дээд зэргийн тарга хүч авах бололцоотой юм. Зуны халуунд ялаа шумуул ихтэй үед шөнө бэлчээж сургах нь мал сүргийг бэлчээрт таргалуулах сонго мол аргын нэг болно. Ингэж малыг шөнө бэлчээрлүүлснээр идээшлэлт сайжирч, тарга хүч 20 хувь, сүүний гарц 30 хувь хүртэл нэмэгд-

дэг болохыг туршлага судалгаа харуулж байна.

### **Мал оторлолтын үеийн усан хангамж**

Ус бол аливаа амьтны бие махбодийг цогцлуулан бүтээх, хоол тэжээлийг уусгаж, шингээж хэрэгцээгүй болсон үлдэгдлийг ялгаруулан зайлуулж биеийн дулааныг тохируулах зэрэг амьдралын бүхий л үйл ажиллагаанд оролцдог бие махбодийн гол бүрэлдэхүүн хэсэг юм.

Ийм учраас манай малчид мал маллагааныхаа арга ажиллагаанд усыг эрхэм зүйл гэж үздэг. Ялангуяа говьд ус бол нандин ховор эрдэнэ учраас мал сүргийг усаар гачигдуулахгүй байх нь малчин хүний эрхэм зорилт юм.

Мал өөрийн бие махбодийн хэвийн үйл ажиллагааг явуулж байх тодорхой хэмжээний усыг агуулсан байдаг. Тухайлбал малын бие махбодийн жингийн гуравны хоёр хувь орчим нь ус шингэнээс тогтоно. Ямар ч мал өөрийн биеийн эд эрхтэнд байгаа усны хэмжээг тодорхой түвшинд байлгахын тулд уусан ус, идсэн тэжээлээс шаардлагатай хэмжээний усыг биедээ шингээж, илүүдлийг шээс, хөлс, бусад хэлбэрээр гадагш ялгаруулдаг. Хэрэв малын уусан ус хэрэгцээг хангаж чадахгүй бол өөрийн биед нөөц болон хадгалагдаж байгаа өөхний эдийг зарцуулж ус, тэжээлийн хэрэгцээгээ хангана. Ингэснээр эд эсийн хэвийн

ажиллагаанд гүн гүнзгий хямрал явагдана.

Энэ үзэгдлийг манай малчид хайлах гэж нэрлэдэг. Мөн хээлтэгч, хээлтүүлэгч малыг усаар дутагдуулахад үрийн чанар буурч, ороо оролт удааширч байсан байна. Үнээг 2—3 хоног услахгүй цангаахад ороо оролт нь хоёр сар хүртэл саатаж байжээ.

Малын идсэн тэжээл, уусан ус хоёр тодорхой харьцаанд тохирч байж малын ашиг шимийг дээшлүүлэх нөхцөл бүрдүүлдэг. Хонины идсэн хуурай тэжээлийн 1 кг бүрт хоёр литр, үхэрт дөрвөн литр, тэмээнд гурван литр ус шаардлагатай. Малыг усаар хангадаг малчдын туршлага, түүний ач холбогдлыг эрдэмтдийн судалгаатай харьцуулж үзвэл:

Малын биед байх усны хэмжээ тэнцвэрт байдлаас 8—10 хувь буурахад мал тогтворгүй болон салхидаж, цувах идээшлэхээ больж бөөгнөрөн зогсож, тарга хүчээ алдах, ашиг шим нь буурах зэрэг шинж тэмдэг илэрдэг.

Усаар дутмаг байсан малыг хангалттай услахад үнээний сүүний гарц 30—35 хувь, амьдын жингийн хоногийн дундаж жин 10 хувь, ноосны гарц 10 хувиар нэмэгддэг болох нь нотлогджээ.

Мал сүргийг усаар хангахад анхаарах олон зүйл бий. Юуны өмнө өдөрт услах тоо, хугацаа, услах арга, улирлын онцлогийг харгалзан тогтоох нь чухал. Мал усыг гурван замаар авч өөрийн хэрэгцээг хангадаг. Үүнд:

1. Бие эрхтэнд хуримтлагдсан өөх, нүүрс-

ус, уураг задлан исэлдэхэд нэлээд хэмжээний ус үүсдэг. Энэ нь бүх хэрэгцээт усны 10—20 хувийг хангадаг. Дээрх бодис бүрээс үүсэх усны хэмжээ харилцан адилгүй байдаг. 100 грамм өөх исэлдэхэд 107 мл ус үүсдэг бол 100 грамм нүүрс-уснаас 55 мл, 100 грамм уурганаас 41 мл ус үүсдэг. Энэ бүгдээс үзэхэд дулааны улиралд усаар дутагдвал таргалах байтугай турж эхэлнэ.

2. Идэж байгаа тэжээлээрээ дамжуулан бие махбодийн усны хэрэгцээг хангана. Малын усалгааг бэлчээрийн өвс, ургамлын шүүслэг байдал, улирлын онцлогийг харгалзан тогтооно. Бэлчээрийн ургамал ховордсон хавар, намрын улиралд өдөрт хоёр удаа, ногоо шим шүүстэй байх зуны улиралд өдөрт нэг удаа усална.

3. Ус уух замаар бие махбодийн хэрэгцээг хангах нь мал сүргийн гол зам юм. Эрдэмтдийн судалгаанаас үзэхэд үдэд усалсан хошины жин 64 граммаар нэмэгдэж байхад өглөө усалсан хошины жин нэмэгдээгүй байна.

Үүнээс үзэхэд малыг услахад тодорхой нэгэн зөв горим баримтлах явдал чухал юм. Ингэж чадвал малд илүү их өөх, мах хуримтлуулж болох юм. Зуны улиралд малыг өглөө нар битүү бэлчээж нар хурц ээх үдийн орчим булгийн хүйтэн ус буюу худгийн усаар усалж амраана. Малыг хэт орой усалбал хэвлэг шингэрч шөнө хотноос бэлчдэг.

Бэлчээрийн мал сүргийн нэг онцлог нь зу-

ны улиралд ногооны чийг их байсан ч биеийн гадаргуугаар их хэмжээний усыг алддаг онцлогтой.

**Уст цэгийг шинжиж олох.** Уст цэгийг шинжиж олох талаар нэрд гарсан зарим малчдын туршлагаас үзвэл:

— Усгүй тэгш газарт зуны нар шингэсний дараа шумуул, дэлэнч бөөгнөрч ажиглагдвал ус ойрхон байдаг.

— Үргэлжийн чийгтэй байдаг мөргөцгийн тохойрсон хормой, элсэн манхны хаяа сондуул бүхий хоолой, сайрын өргөн тохой хөрсний устай байдаг.

— Зэрэглээ тогтмол татаж байдаг газар, марз буюу улаавтар шар өнгийн (төмрийн зэвэрхүү) хөрс тархсан нутаг устай байдаг.

— Чийг шавранцар хөрсгүй газарт хөрсний хад чулуу өвлийн цагт хагарч, мэдэгдэхүйц ан цав үүссэн байх энэ бүхэн нь уст цэгийг шинжиж олох нэг чухал үзүүлэлт юм. Говьд усны хүрэлцээ хангамж дутагдалтай байдгаас болж олон мянган га бэлчээрийг зөв зохистой ашиглаж чадахгүй байна. Иймд уст цэгийг олох шинж тэмдгийг малчин бүр мэдэж, энгийн худгийн тоог олшруулахад хувь нэмрээ оруулах нь чухал байна.

Худаг гаргах талаар нэн их туршлага хуримтлуулсан Өмнөговь аймгийн Мандал-Овоо сумын харьяат улсын сайн малчин Д. Авирмэд гуай ярихдаа:



— Газрын дор ус ойрхон байгаа шинж тэмдэг газар бүхэнд адилгүй байна. Жишээ нь хяр ба нам дор газрын далд усны тэмдэг харилцан адилгүй. Заг, дэрс, сондуул, үмхий өвс, ширэг зэрэг ургамал их байх нь гурван метрээс доошгүй гүнд ус байгаагийн шинж юм.

— Мөн газрын доорх усны судлыг харгана, улаан бударгана, хайлаас зэргээс таамаглаж болно.

— Өвлийн цагт дэрс сондуулыг дайрч газар хагарсан байвал тэнд ус нэлээд байгаагийн шинж. Гэхдээ тэр хагарсан газрын орчинд дэрс сондуул ургац муутай байвал ус нь нэлээд дор байгаагийн шинж.

— Өвлийн цагт тоонолжин хагарсан газрын хагаралтын огтлолцох цэг дээр ухвал ундрага сайтай ус гарна.

— Харгана дэрс мэтчилэн бутлаг ургамал хэсэг хэсгээр дугуйрч ургасан бөгөөд тэр газрыг алсаас харахад зэрэглээ татаж байвал тэнд ус байгаагийн шинж юм.

— Зарим газар хадтай газраас ч ус гарч мэднэ. Худаг ухаж байтал хадан дэвсгэрээс хүрэн боровтор судал гарч үргэлжлэх буюу чулууны тогтцын нэг давхрага нь нөгөө дээрээ давхарлан тогтсон байвал тэнд хадан дэвсгэр дор ус байгаагийн шинж тэмдэг.

— Мөн ус гарч болзошгүй гэсэн газар тохой хүртэл ухаж шаазан аяга юмуу хүрз хөмөрч булаад маргааш нь үзэхэд шаазан аяга

буюу хүрэнний дотор талд усан дусал бөнжигнөж байвал тэнд ус байгаагийн шинж тэмдэг гэж олон жилийн ажиглалт туршлагаасаа зөвлөдөг юм.

**Худаг гаргах ашигтай хугацаа.** Худгийг аль ч улиралд гаргаж болно. Харин дулааны улиралд газар гэсгэлэн бороо хурын ус элбэг байхад гаргасан худаг газрын гүнээс ундрагагүй голдуу завсрын устай байдаг. Ийм худаг хур бороо ховордож эхэлмэгц ширгэж хуурай болдог бөгөөд өвөл ихэвчлэн голгүй хөлддөг учраас дулааны улиралд гаргасан худгийн олонх чанар муутай болдог. Иймээс худгийг газар хөлдүү байх үе буюу 11—2 дугаар сард гаргах нь зүйтэй гэж энэ талаар баялаг туршлага хуримтлуулсан хашир малчид зөвлөдөг.

Өвөл худаг гаргахдаа хөлдүү газрыг шууд ухаж хүч цаг их гарздалгүй худаг ухах цэгийг нарийн тогтоон тэнд аргал, хөрзөн, заг, нүүрс зэрэг элч сайтай түлшээр галлаж, гэсэн газрыг ухаж, дахин галлаж гэсгээх аргаар ухаж худаг гаргана. Ингэж гаргасан худаг бол нэлээд найдвартай ус ундрагатай байдаг гэж малчид үздэг.

**Мал услах арга.** Манай тэргүүний малчид мал сүргээ гол, горхи, булаг шанд, худагаас услахдаа нарийн арга горим баримталдаг.

Тухайлбал Өвөрхангай аймгийн Сант сумын хоньчин Г. Мягмар, Баян-Өндөр сумын хоньчин Ц. Ламганжав, Өмнөговь аймгийн

Цогтцэцний сумын ямаачин О. Гимбэл, мөн аймгийн Цогт-Овоо сумын М. Балдорж, А. Гээпэл нар худгаас бог малыг услахдаа хэсэгчлэн услах болон бэлчээрт тасалж услах аргыг хэрэглэдэг. Хэсэгчлэн услахдаа услах хоншо худгийн ойролцоо нэг километр орчим зайтай авчирч 20—30 орчмоор цөөлж усална.

Ингэж услахдаа онгоцоо усаар дүүргэсэн байна. Хоншо цөөлж хэт холоос гүйлгэхгүйг хичээх хэрэгтэй. Ялангуяа намрын хайлган цэцт гүйлгэж услахыг хориглоно. Эхний хэсгийн хоншийг ханатал уусны дараа дараагийн хэсгийн хоншо оруулж ээлж дараагаар нь усдан дууссаны дараа бүгдийг эргүүлэн оруулж ус дутуу уусан байвал дахин усална.

Иймд зуны улиралд өдөрт хоёр удаа усалсан ч болно. Харин намрын улиралд өдөр бүр услах нь тарга хүч тогтооход чухал. Бог малыг хур бороо багатай үед өдөрт хоёр удаа услах нь тохиромжтой. Малын уух усны норм хэмжээг мэдэх явдал бол уст цэгийг барьж байгуулах, тэдгээрийг бэлчээрт зөв байрлуулах, хэдэн суурь малыг уг уст цэгээс усалж болох, бэлчээрийн багтаамжийг зөв тооцоолоход чухал ач холбогдолтой. Хоногт малын уух усны хэмжээ бол байгалийн бүс бүрт харилцан адилгүй байх нь мэдээж юм. Говийн бүсэд бэлчээрийн маллагаанд байгаа тэмээ зун, намарт 40—55 литр, өвөл, хаварт 30—35 литр, хонь, ямаа зун, намарт 3—5 литр, өвөл, хаварт 2—3,5 литр ус уудаг болохыг

(Л. Цэцэг-Өлзий, Д. Намсрай, Д. Даваасамбуу) судалжээ.

## ОТРЫН ҮЕД ЗОХИОХ ЗОО-МАЛ ЭМНЭЛЭГИЙН НЭГДСЭН АРГА ХЭМЖЭЭ

Мал сүргийг эмчлэн сэргийлэх, эрүүлжүүлэх нэг хэсгийг отрын нөхцөлд зохион байгуулна. Отор хийх үед мал олноор алс зайдуу гарч хашаа, хороо, зоо-мал эмнэлгийн тоног төхөөрөмжөөс хол хөндий явах учир мал эмнэлэгийн үзлэг, эмчилгээ, зоотехникийн арга хэмжээг авч явуулахад нэлээд бэрхшээл учирдаг. Хэдий тийм боловч зоо-мал эмнэлгийн төлөвлөгөө, графикт ажлуудыг хугацаанд нь чанартай хийх зайлшгүй шаардлагатай.

Отрын өмнө хийх зоо-мал эмнэлгийн нэгдсэн үзлэг. Отрын нөхцөлд явуулах зоо-мал эмнэлэгийн арга хэмжээг оторт гарахын өмнөх үеэс эхлэн харилцан уялдаа холбоотойгоор нарийн төлөвлөгөөний үндсэн дээр зохион байгуулна. Үүнд оторт гарахын өмнө малд эрүүл мэндийн урьдчилан сэргийлэх үзлэг, тарилга, туулгалт, халдварт өвчний шинжилгээнүүд хийх, малд жигнэлт, хэмжилт, заазлалт, хяналтын хяргалт, саалт явуулах, ишиг, хурга хөнгөлж, хээлтүүлэгч сонгож тавих, ээмэглэх, тамгалах, төл имнэх зэрэг аж-

лууд хамаарагдана. Зоо-мал эмнэлгийн дээр дурьдсан аргаа хэмжээг малын эмч, зоотехникч, тоо бүртгэгч, сум, бригад, фермийн зарим харнуцлагатан хяналт шалгалтын хүмүүстэй хамтран гүйцэтгэвэл зохино. Оторт гарах малд эрүүл мэндийн үзлэг нэг бүрчлэн хийж, өвчтэй, туранхай, сул доройг ялган эмч, зоотехникч нарын хяналтад үлдээн эмчлэх, сувилах ажил зохион байгуулна.

Үзлэгийг явуулахдаа малын ерөнхий байдал, өвс тэжээл идэх дур сонирхол, арьс, үс ноос, салст бүрхүүл, тунгалагийн зангилаа, эвэр, туурай, дэлэн хөхийг үзэж үнэлэлт дүгнэлт өгнө. Шаардлагатай үед биеийн халуун, зүрх судас, амьсгал, тэжээл боловсруулах эрхтний ажиллагааг шинжлэн үзнэ. Бололцоотой бол тодорхой тооны малын цус, сүү, шээсэнд лабораторийн задлан шинжилгээ хийж болох юм.

**Мал жинлэлт.** Оторт гарах малын хаврын жинлэлтийг дөрөвдүгээр сарын 20-ноос тавдугаар сарын 10-ны хооронд үхэр, хонь, ямаатай бүх суурьд хийх ёстой. Жинлэлтийг явуулахдаа суурийн малыг хашаанаас цувуулан арав дахь мал бүрийг жинлэж, цаашдаа сар бүр эдгээр малыг тогтмол жинлэж байхын тулд тэмдэглэнэ. Малыг өглөө өлөн байхад жинлэх бөгөөд суурийн малын 10 хувьтай тэнцэх тооны мал хамруулна. Хэрэв бэлчээрлэсэн хойно жинлэх тохиолдол гарвал үдээс өмнө гурав, үдийн орчимд 5, орой долоон

хувиар амьдын жинг хорогдуулж тооцно. Жинлэлтийг сар бүрийг 20—25-нд явуулж, суурь бүрийн малын хоногийн нэмэгдэл жинг тооцож отрын үр дүнд хяналт тавин дутагдал доголдол гарсан үед зохих арга хэмжээ авна.

Оторт гарах суурь бүрт тарга хүчиний даалгавар өгнө. Энэ даалгаврыг Намын Төв Хороо, Сайд нарын Зөвлөлийн 1977 оны 4-р тогтоолд заасны дагуу говийн бүсийн аймгууд намрын жинлэлтээр хурга 27, төлөг 41, эм хонь 47, ишиг 24, борлон 29, эм ямаа 34, тугал 95—110, бяруу 195—210, шүдлэн 245—260, үнээ 280—310 кг амьдын жинд хүргэсэн байх зорилтыг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж өгнө.

**Заазлалт.** Мал заазлалтыг зааврын дагуу явуулж зааз сүргийг туст нь суурилан сүү сааль, эдэлгээнээс чөлөөлөн оторт гаргана.

Зааз суурийн малыг жинлэж амьдын жинг 25—30 хувиар нэмэгдүүлэхээр даалгавар өгнө. Зааз малын нядлах үеийн жингийн доод хэмжээ нь тэмээ 460, адуу 250, үхэр 280, хонь 40, ямаа 32 кг байх ёстой. Ноостойгоо ялгагдсан зааз малын ноосыг тооцож үндсэн суурийн үйлдвэрлэлийн даалгаварт зохицуулалт хийнэ. Заазлагдсан бог малын тэлийг наймдугаар сарын 5-ны дотор ялгаж эх, төлийг ойрын ба алсын оторт гаргаж таргалуулах арга хэмжээ авна. Зааз малыг нядалгаанд оруулахаас өмнө 30—45 хоног шахаж бордох ажил зохион байгуулах хэрэгтэй.

## Отрын явцад хийх зоо-мал эмнэлгийн нэгдсэн үзлэг

Малд эмчлэн сэргийлэх үзлэгийг зөвхөн оторг гарахын өмнө хийгээд орхих биш, отордолтын дундуур үе үе явуулж, өвчтэй малыг эмчилгээ тэжээлийн цэгт цуглуулж эмчлэх ёстой. Түүнчлэн отрын явцад угаалга, туулгалт, эмчилгээ, ариутгал, сар бүрийн жинлэлт, хээлтүүлэг хийхийн хамт мал ноослох, сааль сүү ашиглах, суурь сүрэг зохион байгуулах, хадлан тэжээл бэлтгэх, өвлийн бэлтгэлийн хоёр, гуравдугаар шатанд хийх зүйлийг биелүүлэх зэрэг мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийн олон чиглэлт ажил давхцах тул аль нэ гажлыг орхигдуулалгүй хүн хүч, хөдөлмөр зохион байгуулалтыг оновчтой хийх шаардлага гарч ирнэ. Отрын үед мал сүрэгт хийх эмчилгээг тухайн нөхцөлд тохируулан зохион байгуулбал зохино. Орон нутгаас алс хол олон суурь отор хийж яваа үед цэгт мал цуглуулах нь зардал чирэгдэл их гаргах, эмчилгээний үр дүнд муугаар нөлөөлөх талтай учир оторчдын дунд мал эмнэлгийн нүүдлийн амбулатори байгуулан ажиллуулахад тохиромжтой юм. Отрын нутагт өвчилсөн малд эмчилгээ цаг алдалгүй хийх, ялангуяа мэс заслын эмчилгээ хийхэд нүүдлийн амбулатори ихээхэн ач холбогдолтой байна. Мөн мал угаалга, туулгалтын үед ч ийм амбулатори ажиллуулж, нүүдлийн банн, хашаа ашиглах хэрэгтэй юм.

Малын хачиг, ширх, хүрд, шалз, хамуу зэрэг эктопаразиттах өвчнөөс эрүүлжүүлэх гол арга хэмжээ болох мал угаалга, өвөлжөө, хаваржаа ариутгах ажлыг цаг үеий нь олж чанартай хийхэд онц анхаарал тавина. Эдгээр ажлын чанар хангалтгүйгээс болж цаашид мал аж ахуйн үйлдвэрлэл дээр хийгдэх олон ажлын үр дүн хамаарч мал сүргийн нөхөн үйлдвэрлэл, ашиг шимийн үзүүлэлтэд муугаар нөлөөлөн, эдийн засагт ихээхэн хохирол учруулж байгаа юм.

**Малд угаалга хийх.** Ноосолж дууссаны дараа зургаа, долдугаар сард нийт суурийн малыг бүрэн хамруулж угаалга хийвэл зохино.

Бог малыг креолины 0,5—1 хувийн 38—40 градус бүлээн цийдмэгээр 30—60 секунд нэг удаа ваннад шумбуулах буюу шүрших төхөөрөмжөөр угаана. Эктопаразитаар өвчилсөн буюу сэжигтэй малыг 10—15 хоногийн завсарлагаатай хоёр удаа угаах шаардлагатай. Бод малыг дээрх уусмалаар шүршиж угаах буюу трихлорфоноор боловсруулалт хийнэ. Угаалгыг чанартай хийхийн хамт өвөлжөө бууц, малын байрыг сайтар ариутгана.

**Малын байранд ариутгал хийх.** Байрны ариутгалыг олон янзын аргаар хийдэг боловч креолины 5, хлорфосын 1—1,5 хувийн уусмал болон бусад ариутгагч уусмалуудаар гидропульт, автомакс, ДУК машин ашиглан шүрших буюу эмийн мананцар (аэрозоль) үүсгэж



ариутгах нь хялбар хямд төсөр юм. Өвөлжөө бууцны ариутгалыг хотны хөрзөнг ховхолж гаргасны дараа 7, 8 дугаар сард хийхэд тохиромжтой.

Хөрзөнг гаргасан бууцны хорголыг овоолж биотермийн аргаар ариутгах ба шар хогийг хамж зайлуулсны дараа малын хэвтэр, хайс, хашаа, хороо, саравч, пүнзний хана, тааз, тэжээлийн онгоц зэрэг мал аж ахуйн тоног хэрэгслийг бүрэн ариутгана. Ариутгал хийдэг зарим нэг хялбар аргаас энд дурьдъя.

Малын байрыг эмийн бодисоор мананцар үүсгэж халдваргүйжүүлэхэд тусгай тоног төхөөрөмж хэрэглэхгүй бага зардлаар богино хугацаанд найдвартай ариутгал хийж болдог сайн талуудтай юм. Үүний тул 150—200 мл формалиныг төмөр саванд хийж зуухан дээр буцалтал нь халаагаад 0,5—1 грамм маргенц хүчлийн кали хийж байраа битүүлэн 6—12 цаг байлгана. Дараа нь агаар сайн оруулах хэрэгтэй. Аэрозолын аргаар халдваргүйжүүлэх нөгөө нэг арга нь хлорын шохой, формалины исэлдэн ангижрах урвалд үндэслэгддэг.

20—28 хувийн идэвхт хлор бүхий хлорын шохойг саванд хийж дээрэс нь 1:1-ийн харьцаагаар формалин хийхэд хлор усны уурын мананцар үүснэ. Энэ мананцраас тунадасжиж буусан формальдегид болон хлор нь халдваргүйжүүлэх гол үйлчилгээтэй байдаг. Байрны нэг шоометр эзэлхүүнд 30 мл формалин, 30 грамм хлорын шохой зарцуулахаар бодож

бодисоо хэмжиж урвалд оруулаад байрыг 12 цаг битүү байлгана. Дараа нь агааржуулалт сайн хийх шаардлагатай.

Бэлчээр, усанд үзлэг хийх. Мал эмнэлэг зэотехникийн байгууллага малчдыг оторт гархаас өмнө бэлчээр усны хүрэлцээ, ариун цэврийн байдалд үзлэг хийж цаашидаа хяналт тавих ёстой. Халдварт өвчтэй малыг оторт гаргахгүй. Нэг нутаг усанд олон аймаг, сумын мал нутаглаж байгаа үед мал эмнэлгийн хорно цээрийн дүрмийг хатуу мөрдвөл зохино.

Мал оторлох бэлчээр ургац сайтай, хүн малын ундны ус хүрэлцээтэй байхаас гадна элдэв хольц бохирдлоос хамгаалах, тэнд байгаа малын хүүр, сэг, зэмийг цэвэрлэж, шатаах, булах зэргээр устгах ажлыг мал эмнэлгийн байгууллага хийж байвал зохино. Халдварт өвчин гарч байсан буюу сэжигтэй, хортой ургамалтай газар мал оторлохыг хориглоно.

Мөн отрын малыг хүйтэн бороо, хүчтэй салхи шуурга, мөндрөөс хамгаалах нөмөр халхыг харгалзан үзэх, байхгүй бол шинээр барих, нүүдлийн хашаа саравч ашиглах зэрэг арга хэмжээ авах шаардлагатай.

Отор хийж байгаа тухайн нутгийн бэлчээрийн багтаамж, усны хүрэлцээг тооцож үзсэний үндсэн дээр тэнд тохирох тооны мал оруулж хэтэрхий олон мал бэлчээр талхлахаас сэргийлнэ. Бэлчээрийг хуваарьтай сэлгэж ашиглах нь бэлчээрийг үр дүнтэй ашиглах нөхцөл бүрдүүлдэг юм.

**Мал хээлтүүлэг.** МАХН-ын Төв Хорооны ҮШ бүгд хурал 100 хээлтэгчээс ботго 34, унага 55, тугал 70, хурга 85, ишиг 77-г бойжуулахаар IX бүгд хурлаас суурь бүр 100 хээлтэгч тутмаас ботго 85, унага 70, тугал 85, хурга 95, ишиг 90-ийг бойжуулахаар тогтоосон билээ. Энэхүү заалт нь хээлтэгч бүрийг бүрэн хээл авахуулж, сувайрах, хээл хаяхыг зогсоох тодорхой арга хэмжээ авснаар хэрэгжинэ.

Иймд малын тарга чамбайруулах оторлолтыг мал нийлүүлгийн ажилтай зөв хослох хэрэгтэй юм. Оторт гаргах үед нийт суурийн хээлтэгч, хээлтүүлэгчийг тооцон хээлтүүлгийн тохироо хийж, хээл авалтад хяналт тавина.

Бог малыг бэлчээр, ус хүрэлцээтэй нутагт төвлөрүүлж нүүдлийн пункт ашиглаж зохиомол хээлтүүлэг хийвэл тохиромжтой байна.

**Хээлтүүлэгч сонгох.** Хээлтүүлэгчээр тавих малыг шилж сонгохдоо бие галбир, ашыг шим, үр төлийн байдал зэрэг олон талыг харгалзан үздэг. Тухайлбал хуц, ухна тавих хурга, ишигийг төрсний дараах үе, хөнгөлөх үс, эхээс ялгах болон дараа жилийн хавар тус тус шилээлт сонголт явуулж, гарвал, галбир, бие цогцос, ашиг шимийн чанарт үнэлгээ өгч зохих ангид оруулах шаардлагатай.

Нэгэнт хээлтүүлэгт тавихаар сонгосон малын өсөлт хөгжилтийг хангахын тул эхий нь сүү саалиас чөлөөлж, арчилгаа маллагааны сайжруулсан нөхцөлд байлгах шаардлагатай.

**Гүү нийлүүлэг.** Өсвөр насны азарга, гүүг анх нийлүүлэгт оруулах нас, тэдгээрийн биеийн өсөлт, бэлгийн боловсролтой нягт холбоотой байдаг. Тийм учраас зоотехник, мал эмнэлгийн үзлэг хийж азарга, гүүг нарийвчлан үзэж, нийлүүлэгт оруулах эсэхийг шийднэ. Азарга, гүүг хязгаалан насанд анхны нийлүүлэгт оруулна. Азарга, гүүний нийлүүлгийн тохироог насны байдал, гарал үүсэл, галбир, бие цогцос, хэвшил, үр төлийн чанар, ажлын чадвар зэргийг харгалзан тогтооно.

Нэг азарганд ноогдох гүүний тоо ямар аргаар нийлүүлэг хийхээс хамаарна. Тухайлбал дур зоргын нийлүүлэгт нэг азарганд 15—20 гүү ноогддог. Харин ангилан сүрэглэх үед нэг азарганд 20—25 гүү, хашаалан хээлтүүлэг хийх үед 25—30, гардан хээлтүүлэгт 30—40 гүү ноогдоно.

Нийлүүлэгт орвол зохих гүүг бүрэн хээл авахуулахын тулд тэдгээрийн арчилгаа маллагааг сайжруулахад гол анхаарлаа чиглүүлэх ёстой.

**Үнээ нийлүүлэг.** Үнээ нийлүүлгийн бэлтгэл ажлыг эртээс зохион байгуулж, хээлтэгч ба хээлтүүлэгчид эрүүл мэндийн үзлэг хийж, дээд зэргийн тарга хүч авахуулах, хээлтэгч, хээлтүүлэгчийн тохироог хийсэн байх ёстой.

Иймд нийлүүлэгт орох үнээний суурийг хавар эрт ногоолуулж, бэлчээрийг нарийн хуваарьтай ашиглах, арчилгаа маллагааг сайж-

руулах нь чухал. Үнээг нийлүүлэгт оруулахаас 45 хоногийн өмнө нэмэгдэл тэжээлд оруулах нь зүйтэй.

**Бог малын нийлүүлэг.** Бог малын ороо орох, үр тогтох чадвар нь цаг улирлын байдалтай шууд холбоотой. Ихэнхдээ бог малын ороо илрэх ид үе 9-р сарын 15-наас 10 дугаар сарын сүүлч хүртэл хугацаанд үргэлжилнэ. Хээлтэгч мал бүрийн тарга хүч сайн бол ороо нь жигд илэрч, хээл авахаас гадна ихэрлэлт 10—15 хувь нэмэгддэг. Үржлийн аж ахуйнуудад нийлүүлэг эхлэхээс 10 хоногийн өмнө бүх эх малд үзлэг, жинлэлт хийж тарга хүчийг тогтоон, хувийн дугаарыг шалгана. Хэрэгцээний аж ахуйд 10—20 хонь тутмаас нэг хонь жинлэж, суурийн дундаж тарга хүч тогтооно.

Хээлтүүлэгт орж буй малын тарга хүч дундаас дээш байвал зохино. Үржлийн хуц, ухныг нийлүүлэгт орохоос 1—1,5 сарын өмнө үрийг шинжилж, үрийн чанарт үнэлгээ өгсөн байна. Үржлийн хуцыг халуун наранд байнга байлгаснаас үрийн чанарт муу нөлөөлдөг.

Нийлүүлэгт оруулах ухна, хуцыг тогтмол цагаар сойж, давстай усаар усалж байх нь тохиромжтой.

## ОТРЫН ҮЕД ТОХИОЛДОЖ БОЛОХ ЗАРИМ ӨВЧИН ЭМГЭГ

Мал сүрэгт халдвартай, халдваргүй, паразит өвчин, цаг агаар, ургамал болон механик хүчин зүйлээс шалтгаалах төрөл бүрийн эмгэгүүд тохиолдож малын ашиг шим буурах, хорогдох зэргээр мал аж ахуйн үйлдвэрлэлд ихээхэн хохирол учруулдаг юм.

Ийм учраас малчид мал өвчилсөн буюу эмгэг туссан үед тухайн өвчний шалтгаан шинж тэмдэг, эмчлэх, сэргийлэх талаар анхны мэдэгдэхүүнтэй байж, шаардлагатай арга хэмжээ авч чаддаг байвал учрах хохирлыг ихээхэн бууруулах бололцоотой байна. Иймд өтөр хийх явцад тохиолдож болох зарим өвчин эмгэгийн шалтгаан, шинж тэмдэг, тэдгээрийг сэргийлэх, эмчлэх талаар товч дурьдъя.

**Цагаан хорхойн өвчин.** Малд шимэгчилдэг цагаан хорхойн учруулдаг хор хөнөөл маш их юм. Эдгээр нь эзэн амьтныхаа бэлэн боловсорсон шимт тэжээлээр хооллохын хамт бодисын солилцлын дүнд ялгаруулсан хорт бүтээгдэхүүнээрээ малын бие махбодийг хордуулах, бэхлэгдсэн газраа өрөвсүүлэх, цочроох зэргээр төв мэдрэлийн системд нөлөөлж, түүний зохицуулах үйл ажиллагааг хямруулдаг байна.

Цагаан хорхойн өвчин гарах гол эх үүсвэр өвчтэй мал, хорхойн өндөг, авгалдайгаар халдварлагдсан ус, бэлчээр, завсрын эзэд бол-

но. Эрдэмтдийн судалгаанаас үзэхэд монгол адуунаас 57, тэмээнээс 27, үхрээс 40, хониноос 60, ямаанаас 41, сарлагаас 40, бүгд 84 зүйл гельминт илрүүлж сонхилох өвчний халдварлалтын хамаарлыг судалсан байна. Хорхойн амьтан судлалын ангиллаар авч үзвэл хавтгай, туузан, бөөрөнхий хорхой гэж хуваадаг.

— Хавтгай хорхой ихэвчлэн гүзээ, цөсний уут, элгэнд байрлаж өндөг нь гадагшаа малын ялгадсаар гарч намгийн нялцгай биетэн, шоргоолж зэрэг 1—2 завсрын эзэн дамжин хөгжлийн үе шатуудаа өнгөрөөж халдварлах чадвартай болон усны ургамалд бэхлэгддэг.

Үүнийг мал, амьтан устай хамт ууж халдварлагддаг байна.

— Туузан хорхойн бие хэсэг хэсэг үенүүдээс тогтох туузан хэлбэртэй. Бие гүйцсэн туузан хорхойн өндгөөр дүүрсэн хойт талын үенүүд тасран малын ялгадастай гадагш унана. Эдгээр үенүүд гадаад орчинд задарч доторх өндөгүүд үг хорхойн завсрын эзэн болох энгийн гүдэнд үл үзэгдэгч хөрсний хуягт хачигнуудад залгигдаж хоёр сар орчим болоод халдварлах чадвартай болно. Ийм авгалдай агуулсан хачгийг өвс, ургамлын хамт мал идэж халдварлагдан 35—42 хоногт бие гүйцэж өндгөөр дүүрсэн хойт талын үенүүд дахин гадагш гарч эхэлнэ.

— Бөөрөнхий хорхойн биений хөндлөн огтлол бөөрөнхий учир ийнхүү нэршжээ. Эдгээр нь мал амьтны ходоод, нарийн гэдэс, бүдүүн

гэдэс, уушиг, булчин, сэмж, чацархай, тархи, нугас, нүд зэрэг эрхтнүүдэд байрлана. Бөөрөнхий хорхойн үржил ихэвчлэн завсрын эзэнгүй явагдах бөгөөд өндөг нь малын ялгадас бусад зүйлтэй гадагшилж халдварлах чадвартай авгалдай үүсэх нь газрын хөрсөн дээр явагдана.

Мөн зарим хорхойн өндөг авгалдайн хөгжил малын бие дотор явагдаж гадаад орчинд гаран халдварлах чадвартай болдог. Халдварлах чадвартай болсон авгалдайнууд малын биед өөрөө явж орох буюу өвс ургамалтай хамт малд идэгдэж халдварлана.

Дээр дурдсан цагаан хорхойн өвчинтэй тэмцэхэд малын бэлчээр тэжээлийн нөхцлийг сайжруулж, дээд зэргийн тарга хүч авахуулах, хашаа, хороог цэвэрлэх, халдваргүйжүүлэх цэнгэг усаар услах, бэлчээр сэлгэх зэрэг үндсэн арга хэмжээнүүд авна.

Говийн бүс хангайн бүсийг бодвол намаг задгай ус, чийг, хур тунадас бага, хурц нартай учир цагаан хорхойн өвчин харьцангуй бага тохиолдох боловч аймаг тус бүрт мал, амьтны төрлөөр нарийн судлагдаж чадаагүй байна. Зарим судалгаанаас үзэхэд говийн бүсийн хониноос 21, үхрээс 20, тэмээнээс 12, баруун аймгийн ямаанаас 29, тэмээнээс 17 зүйл цагаан хорхой илрүүлсэн байдаг.

Цагаан хорхойн өндөг авгалдай халдварлуулах чадвартай болоход 5—6, ихэвчлэн 10—15 хоног байдаг тул энэ хугацааг баримтлан



бэлчээр сэлгэх, нэгэнт халдварлагдсан бэлчээрийг 3—4 сар ашиглахгүй байх арга хэмжээ авна. Бэлчээрийн хүрэлцээ муу, нэг газар олон мал бөөгнөрсөн үед бэлчээрийг хуваарьтай сэлгэж ашиглахгүй бол мал цагаан хорхойн өвчнөөр төдний чинээ халдварлаж өвчилдөг байна. Өсвөр мал төл цагаан хорхойн өвчнөөр хялбар өвчилдөг тул эх сүргээс тусгай бэлчээрт хариулна.

Цагаан хорхойн өвчнөөс эрүүлжүүлэх гол арга хэмжээ нь туулгалт юм. Туулгалтыг малын биед байгаа цагаан хорхойн өндөг авгалдай боловсорч гүйцэхээс өмнөх үеийг олж хийхэд илүү үр дүнтэй байдаг.

Бог малын туузан хорхойн эсрэг нэг хувийн зэсийн цэнхрийн уусмалаар хаварҮ, (хурганд ҮI) намар IX, X сард, фенасал, хүнцэл хүчлийн цагаан тугалгаар бөөрөнхий хорхойг хавар 3—5, намар 10 дугаар сард фенотиозин, хлорфосын 10 хувийн уусмалаар туулгалт хийдэг. Зэсийн цэнхрийн уусмалыг туулгах өдрөө бэлтгэнэ. Уусах чанарыг сайжруулахын тулд литр тутамд 1—4 мл давсны хүчил нэмж, төлгөнд 80, бүдүүн хонинд 80—100 мл-ийг өгнө.

Хонь, ямааны мониезоз өвчний үед хүнцэл хүчлийн цагаан тугалгыг 1—4 сартай хурганд 0,4, 4—6 сартайд 0,6, 6—8 сартайд 0,8, наймаас дээш сартайд нэг граммаар уулгана.

Харин ишиг хорддог учраас өгч болохгүй.

Гемонхозын үед хавар Ү, намар X, XI сард

фенотиазинаар туулгалт хийхэд үр дүнд хүрнэ. Фенотиазины эмчилгээний тун бүдүүв адуунд 30—40, 2—3 настайд 25—30, 1—1,5 настайд 12—20, 3—6 сартайд 5—10, тэмээнд 1 кг жин тутамд 0,5, үхэрт 0,2, бог малд 1 граммаар бодож дотуур өгнө. Усанд уусалгүй тул 15 литр усанд 200 грамм ногоон саван уусгасны дараа 1,5 кг фенотиазин хийж найруулан хэрэглэнэ.

Мөн хавар хивэг, намар давс, хужиртай 1:9 харьцаагаар хольж тус бүр нэг сарын хугацаагаар идүүлэхэд цагаан хорхойн өвчнөөс сэргийлэх ач холбогдолтой байна.

Гемонхоз, бунастомоз, хабертиозын үед хлордосын 10 хувийн уусмал нэг килограмм амьдын жин тутамд үхэрт 50, хонинд 100 мг, идэвхт үйлчлэх бодисоор бодож уулгана. Манайд ирж байгаа хлорфос 80 хувийн идэвхт бодистой байдаг. Үүнээс 10 хувийн уусмал бэлтгэхэд 125 грамм хлорфосыг нэг литр буюу 1250 граммыг 10 литр усанд найруулж хэрэглэнэ. Малд эргүү, бэтэг, уулинхай үүсгэдэг гурван төрлийн туузан хорхойн жинхэнэ эзэн нь нохой юм. Иймд эргүүтэй малын толгой, дотор эрхтэн, уулинхайг нохойд идүүлэхгүй байх, нохой туулгах арга хэмжээ авна. Эргүүтсэн малыг эмчилгээний нүүдлийн ба суурин цэгт авч ирж мэс заслын аргаар эмчилнэ.

Дэлэнгийн үрэвсэл. Төрөл бүрийн идээлүүлэгч нян хөхний нүх болон цусаар дам

жин дэлэнгийн хэлтэнцэрт орж үржин дэлэнгийн үрэвсэл үүсгэдэг. Малын биеийн бусад хэсэг дахь идээт үрэвсэл байр, орчин, саалийн хувин, саалтуур бохир байх, саальчид гараа угаахгүй ажиллах, сүүтэй малыг төл хөхөхөө болих буюу саалгүй удаах, дэлэн гэмтэж шархлах зэрэг нь дэлэнгийн үрэвсэл үүсгэх нөхцөл бүрдүүлнэ.

Дэлэн үрэвссэн малын ашиг шим буурах, төлөө тэжээж чадахгүй болох зэргээр заазлагдаж аж ахуйд хохирол учруулдаг байна.

Дэлэн үрэвссэн мал зовиуртай дорой байдалтай болж тэжээл уснаас гардаг. Өвчилсөн малын дэлэнг барьж үзэхэд эмзэглэх ба дэлэнгийн арьс халуун, хавдартай, шувтрахад ус шиг шингэн, идээ цусны хольцтой сүү, ээдмэг маягийн божмогтсон зүйл гарна.

Дэлэнгийн үрэвслийг эмчлэхдээ түүн дотор хуралдсан сүү, үрэвслийн шүүдэс идээ бээрийг шувтарч гадагшлуулна. Үрэвсэл эхний шатанд байгаа бол хүйтэн жин тавих ба хавдар харьж яваа буюу идээлээгүй байгаа үед бүлээн жин тавьж иллэг хийнэ. Дэлэнд буглаа үүссэн бол хагалж идээ бээрийг цэвэрлэн эм цэцэнэ. Эдгээр арга хэмжээ авахын зэрэгцээ дотуур сульфаниламидын эм өгөх, судсаар тордон тэнхрүүлэгч эм, глюкоз, гормон, булчинд антибиотик тарих, түүнчлэн антибиотик ариутгагч бодис дэлэнд шууд хийх, байран мэдээ алдуулах эмчилгээнүүд хийдэг.

Риванолийн 1:1000, фурациллины 1:5000,

норсульфазолын 2—5 хувийн уусмал 50—100 мянган нэгж пенициллин, стрептомицин, тетраамицин, мөн мастисан А, мастикурьг хөхний нүхээр дэлэнд шууд хийдэг. Үүнээс гадна новокайны 0,5—1 хувийн уусмалд антибиотик найруулан 12 цагийн зайтай хөхний нүхээр дэлэнд хийх, Д. Д. Логвиновын аргаар дэлэнгийн өвчтэй хэлтэр, хэвлийн хананы завсар новокайны 0,25—0,5 хувийн уусмал жигд тараан тарьж богино хориг тавих зэрэг нь хялбар үр дүнтэй сайн арга юм.

Мөн Б. А. Башкиров, И. И. Магд нарын аргаар дамжуулах мэдээ алдуулалт хийж болно.

**Догол.** Оторлох үед улдах, туурай тавганд чулуу, мод шаах, шивээтэх болон бэлчээр хэвтрийн байдлаас шалтгаалан доголох үзэгдэл элбэг тохиолддог. Бог малын хэвтрийг олон хоног солилгүй шавхайруулбал туруу нь дэвтэж зөөлрөх ба шавхайндаа илжирч турууны салаа орчмын үс зулгарч шархалдаг.

Мөн шавхайнаас болж туурай буруу ургах, хагарах, дэвтэж зөөлөрснөөс элэгдэн цоорч улдах явдал гарна.

Түүнчлэн хар чийгнээр байнга бэлчээрлүүлэх, намаг шалбаагтай газар байлгах, асгар ихтэй худгаас тогтмол услахад мал олноор доголдог байна. Малын туурай дэвтэж хагарч шархалсан газраар хөрсөнд байдаг илжрүүлэгч нян орж үржин халдварт догол өв-

чин үүсдэг. Энэ нь некробациллез өвчин бөгөөд ардууд үхэр, бог малд туссаныг балцруу, адуунд туссаныг сөдрөг, тэмээ өвчилснийг байврага гэж нэрлэдэг.

Өвчний үүсгэгч нь эрүүл малын гэдсэнд оршиж ялгадсаар гадаад орчинд тарж байдаг. Доголсон мал зовиурлаж тэжээлээ тайван идэхээ больж турах, ашиг шим нь буурах, үхэж хорогдох зэргээр эдийн засагт хохирол учруулдаг.

Доголтой тэмцэхэд юуны өмнө шалтгааныг арилгана. Доголсон малын ул таваг, туурайг үзэж чулуу, мод орсон бол цэвэрлэх, нимгэрч улдсан үед тарвага, адууны халуун тос, креолин, ихтеол түрхэж хужир мараатай газар бэлчээрлүүлнэ.

Некробацеллезээр өвчилж турууны эд эс үхжиж идээлсэн үед үхэжсэн эд, идээг цэвэрлэн маргенц, риванолийн 1:1000 уусмалаар угааж, сульфаниламидын эм, шарханд цацах, дотуур өгөх, булчинд зохих тунгаар тарих арга хэмжээ авна. Мал олноор доголж халдварлах хандлага гарвал хөл ваннад ариутгагч уусмал хийж суурь сүргээр нь эмчлэх ажил зохионо.

Суурин ванны урт 6, өргөн нь 1,5 м, гүн нь 25 см байна. Ванны шал, ханыг 10—15 см зузаан цементээр цутгаж хийх ба аман дээр нь нэг метр өндөр хашаа барина. Мөн брезинтээр дээр дурьдсан хэмжээний нүүдлийн ванн хийж ашиглах боломжтой юм. Ваннд крео-

лины нэг хувийн уусмал хийж малыг хоногт хоёр удаа оруулж эмчлэхэд өвчтэй мал түргэн эдгэрч, эрүүл нь доголоос бүрэн сэргийлэгдэж чадна. Догол өвчтэй малыг малчид цус ханах, турууны шархыг аргалын халуун үнсэнд зогсоох, давстай хар цайгаар угаах, адуу, тарваганы хөөтэй тос түрхэх зэрэг арга хэмжээ авдаг нь үр дүнтэй байдаг.

Доголоос сэргийлэхийн тул хэвтрийг байнга сэлгэж хэвтүүлэх, хур бороо элбэг үед малыг өглөө чийг хөөрснөөс хойш бэлчээж үдшийн хар чийгнээс өмнө хотлуулах, намаг шалбааг шивээтэй бэлчээрт хааяа нэг гаргах, худгийн асгарыг хатааж ашиглах зэрэг арга хэмжээ авбал зохино.

**Чацга алдах.** Энэ нь бие даасан өвчин биш. Харин тэжээл боловсруулах эрхтний замд хорт бодис бий болоход гэдэсний гүрвэлзэх хөдөлгөөн хүчтэй болон гадагшлуулж байгаа бие махбодийн хамгаалах урвалын нэг хэлбэр юм. Мал, амьтны тэжээл боловсруулах үйл ажиллагааны хямрал, ходоод гэдэсний үрэвсэл, ургамал, тэжээлийн хордлого, цагаан хорхойн өвчин, нарших болон зарим халдварт өвчний үед чацга алдах байдал илэрдэг. Мал чацга алдах шинж төлвөөр зарим өвчнийг таниж болдог. Тухайлбал төл мал сүүн тэжээлээ боловсруулж чадахгүй байгаа бол цайвар шарга чацга алдана. Ходоод, гэдэсний үрэвсэл болсон үед эмзэглэх ба хүн-

дэрсэн үед хөөсөрхөг ялзарсан үмхий үнэртэй идээ, цус, гэдэсний хучуур эдийн хольцтой бор хүрэн өнгийн чацга алдана.

Гэдэсний хойт хэсгээс цус гоожиж байгаа бол цусны өнгө хэвээр, урд хэсгээс цус гарсан бол чацга бараан өнгөтэй болно.

Малын шулуун гэдэсний хэсэгт хүчтэй цочрол үүссэн бол удаан хугацаагаар дүлэх байдалд олон дахин орох шинж ажиглагдана.

Цагаан хорхойн өвчний үед чацга алдах, баас хатах үзэгдэл ээлжлэх тохиолдол бий.

Ногоонд цадаж байгаа тэмээ өнгө зүсээ алдалгүй шингэн ногоон чацга алдахыг тараггаж байгаагийн шинж гэж үздэг.

Чацга алдах нь хэдийгээр хамгаалах урвал боловч удаан хугацаагаар үргэлжилбэл шингэн алдаж бодисын солилцооны хямрал болох, бие махбодид дотоод хордлого үүсэх, ходоод, гэдэсний зам дахь болзолт эмгэг төрүүлэгч нян идэвхжих нөхцлийг бүрдүүлэх учир чацга тогтоох арга хэмжээ авдаг. Үүний тул чацга алдуулж байгаа шалтгааныг арилгах, цочрол намжаах, аргаах бүрхээс үйлчилгээтэй эм, нянгийн идэвхийг дарах антибиотик, сульфаниламидын бүлгийн бэлдмэл өгөх, бие махбодийн хордлого тайлах, шингэн шимт бодис, витамин дутагдлыг нөхөх, бодисын солилцооны хямралыг арилгах, биеийн ерөнхий байдлыг тордон тэнхрүүлэх эмчилгээнүүдийг хийнэ.

Малчид чацга алдсан малд сонгино, сар-

мис, гоёоны ханд, цулхирын зутан, хөө, модны нүүрс, цагаан гурилын зутан өгдөг нь практикаар шалгарсан шинжлэх ухааны үндэслэлтэй арга хэмжээ юм.

**Гүзээ дүүрэх.** Малын тэжээлийн горим алдагдах, багалуур таана, халгай зэрэг амархан эсэлдэж хий ялгаруулдаг ургамал идсэн буюу гүзээ, хэрхиэг, сархинагны булчингийн агших чадвар, чангарал алдагдаж, хэхрэх, хивэх ажиллагаа хямарсан үед гүзээ хийгээр дүүрдэг.

Гүзээ дүүрсэн үед мал тогтворгүй болж хийгээр дүүрсэн гүзээ өрцрүү шахсанаас амьсгал давхацна. Түүнчлэн зүрх, элэг, дэлүү болон бусад дотор эрхтнүүдийг шахаж хэвийн ажиллагааг хямруулдаг. Өвчний явц хүндрэх тутам гүзээнд исэлдэх процессын үр дүнд үүссэн хорт бодис цусанд шимэгдэж биеийн ерөнхий байдал доройтож эхэлнэ. Эмчилгээний арга хэмжээ оройтвол амьсгал боогдож үхдэг.

Өвчний явц цочмог биш үед гүзээн доторх исэлдэлтийг зогсоох үйлчилгээтэй креолин, ихтеол, лизол, сод, формалин, хий шингээх чанартай идэвхжүүлсэн нүүрс өгнө. Креолин, ихтеол, лизолийг үхэрт 10—20 граммыг нэг литр хонь, ямаанд формалин 1—3, креолин 1—4, скипидор 5—7 мл, нафталин 0,5—1, ихтеол 1—5 граммыг хагас литр усаар шингэлж өгнө. Ихтеол, креолин түрхсэн бамбараар хэлий нь үрж хөхрүүлнэ. Малчид гүзээ дүүр-



сэн үед хөө, модны нүүрс усанд хутгаж өгөх, ноос, ясны хиншүүгээр утаж хэхрүүлэх, сүү цутгаж өгөх арга хэмжээ авдаг. Эдгээр эмчилгээ хийхэд хугацаа алдсан бол үр дүн өгөхгүй.

Мал бүтэж үхэх аюултай бол гүзээнд троакар (нүхтэй шөвөг) тавина. Троакарыг зүүн талын өлөнгийн хонхорт буруу талын урд хөлийн богтосны залааг чиглүүлэн арьс, гүзээг нэвт хатгаж тавина. Троакарын нүхээр хийг аажим гаргаж эхлэх ба 2—5 цаг хүртэл байлгаж түүний нүхээр дээр дурьдсан эмийн бодис гүзээнд шууд хийж болно.

**Нарших.** Энэ нь нарны хэт ягаан туяаны нөлөөгөөр арьсны судсууд бүдүүрч арьсны эдийн завсар нэвчин гарсан шингэн зүйл, цагаан эс, уураг, бүрхүүл эдүүд задарч хорт бүтээгдэхүүн үүсгэн, мэдрэлийн төвт нөлөөлснөөр түүний зохицуулах үйл ажиллагааг хямруулж байгаа үзэгдэл юм.

Малыг хэт хүнд ажилд зүтгүүлэх буюу ноосолсны дараа үсэн бүрхүүл үлдээгүй үед нарших явдал гардаг. Мөн төл нарших нь амархан байна. Наранд цохиулсан мал хөлрөх, амьсгаадах, ноомой байдалтай болох, чацга алдах, салст бүрхүүл эхлээд улайж сүүлдээ хөхрөх, биеийн халуун нэмэгдэх, судасны лугшилт дүүрэлт муу боловч түргэсэн, хүчтэй наршсан үед таталдах чичрэх шинж үзүүлэн хэдэн цагаас хоногт үхдэг.

Зарим үед ужиг хэлбэрээр чацга алдан хатин-

гартах тохиолдол бий.

Наршсан малыг сэрүүн газар байлгаж, тархи, зүрхэнд хүйтэн жин мөс тавих, цус авах зэрэг засал хийж тайвшруулах үйлчилгээтэй эм хэрэглэж болно. Наршихаас сэргийлэхийн тул халуун өдөр мал сүргийг өглөө, оройн сэрүүнд бэлчээж, өдөр услах, үдийн халуунд уулын орой, ар газраар бэлчээх, төлийг хурц наранд аажим дасгаж бэлчээрт гаргах, өдөр хад, мод зэрэг бүхий сүүдэртэй газар бэлчээх, бод малын төлийг цайвар өнгийн нимгэн материалаар нэмнэх, зулайвчлах арга хэмжээ авна.

**Осгох.** Мал даарснаас зүрх судасны үйл ажиллагаа доройтож, эд эрхтнүүд, тархины цусан хангамж муудах, арьсны мэдрэхүй хэт цочирч төв мэдрэлийн системд хүчтэй дарамт учруулснаас сааталд орох үйл явц давамгайлсаар амьсгалын төв зогсож үхэхийг осгох гэдэг. Өвөл, хавар гэнэтийн хүйтэн, цас, шуургатай үед өвөлжөөнөөс хол хөндий нөмөртэй бэлчээрт явсан мал уруудаж осгох тохиолдол гардаг. Мөн мал ноосолсны дараа зуслан, нүүдэл, тууврын зам, отрын нутагт хүйтэн борооноос хамгаалах саравч, нөмөргүй үед олноор осгож хорогддог.

Осгосон малд бүлээн цай, нэрмэл архи цутгаж өгөөд битүү хучиж дарахад амархан сэргэдэг. Осгож байгаа малыг даруй байранд оруулна. Харин хэтэрхий халуун байранд шууд оруулахыг хориглоно.

Осгохоос сэргийлэхийн тулд цаг агаарын мэдээ байнга сонсож, тэнгэрийн байдалд тохируулан малаа бэлчээрлүүлнэ. Отрын нутгийг хүйтэн бороо, мөндрөөс хамгаалах нөмөр хорго харгалзан сонгож авах хэрэгтэй. Тууврын замын дагуу малыг салхи шуурганаас хамгаалах байнгын хашаа саравч барих, эсвэл тууварчид хөнгөн маягийн нүүдлийн саравч, нөмөр халх хийх зүйл байнга авч явбал зохино.

**Могойд хатгуулах.** Зун, намрын бэлчээрт яваа малын толгой, хоншоор, хошуу, хөл, дэлэн хөхнийг могой хатгаж хордуулах явдал гардаг. Хэрэв судсанд ойрхон хатгасан бол могойн хор малын бүх биеэр тарж хүндээр өвчлүүлэх ба хоншоор, хошууны орчим хатгуулсан хонь, адуу маш их эмзэглэдэг. Төл, мал могойд хатгуулж үхэх нь цөөнгүй тохиолдоно.

Могойд хатгуулсан мал ноомой байдалтай болж тэжээл, уснаас гарах, амьсгал зүрхний цохилт түргэсэх, ишиг ямаа майлж зовиурлах шинж ажиглагдана. Хатгасан газар хавдаж дарж үзэхэд маш их эмзэглэнэ.

Малын хөлний хэсэгт могой хатгасан үед хавдрын дээгүүр чанга боож хоёр цагаас илүүгүй байлгах хэрэгтэй. Хатгасан газраас цус гаргавал хорны зарим хэсэг гадагшилна. Судсаар бие махбодийг хордох хор тайлах эм, шингэн хийх, өвчтэй хэсэгт дамжуулах мэдээ алдуулах арга хэмжээ авна.

Малчид могойд хатгуулсан малд тусламж үзүүлэхдээ хавдрыг шар сүүгээр угааж, исгэлэн тараг, хоормог түрхдэг. Мөн үхрийн нойтон баас, нялцгай гурил шавах, нядалсан малын дэлүү, уушиг, арьсны нойтон годоор хөхүүлэн хорыг гадагшлуулах арга хэмжээ авч, дотуур тараг, хоормог, шар сүү цутгаж өгдөг байна.

Могойд хатгуулахаас сэргийлэхийн тулд могой элбэгтэй буюу хортой могой бүхий газар мал бэлчээрлүүлэхийг хориглоно.

### **МАЛ СҮРГИЙГ ХОРТОЙ ХӨНӨӨЛТЭЙ УРГАМЛААС СЭРГИЙЛЭХ ЭМЧЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭ**

Говьд ургадаг зарим хорт ургамлыг мал идсэнээс хордож үхэх, хээл хаях, ашиг шим буурах зэргээр улс ардын аж ахуйн эдийн засагт ихээхэн хохирол учруулдаг. Тоо бүртгэлийн материалаас үзэхэд тус аймагт халдваргүй өвчнөөр хорогдсон малын 20 орчим хувийг элдэв хордлогоор хорогдсон мал эзэлж байжээ.

Манай оронд 102 овгийн 2050 гаруй зүйлийн ургамал бүртгэгдээд байгаагийн 600 орчим зүйл нь эмийн ба хорт ургамал юм. Үүнээс Өмнөговь аймгийн нутагт 40 орчим зүйлийн хорт ургамал байгааг бүртгэн тэмдэглэсэн

байдаг. Тус аймагт ургадаг хорт ургамлын дотроос 20 орчим зүйлийн ургамлын тархалт, биоэкологийн холбогдол тэдгээрт хорт бодис хуримтлагдах хөдлөл зүйг судалсан байна.

Үүнээс говийн бэлчээрт нэлээд тохиолддог хорт ургамлын тархалт, хордуулах нөлөө, хордсон малын эмнэл зүйн шинж тэмдэг, тэмцэх арга хэмжээний талаар товч дурдъя.

**Арц.** Говь Гурвансайхан түүний салбар уулсуудаар элбэг тохиолдоно. Арцанд эфирийн тос, шоргоолжны болон цууны хүчил агуулагдана.

Эфирийн тос арьс, бөөр, амьсгал, хоол боловсруулах замын салст бүрхүүлийг цочроодог. Мөн төв мэдрэлийн системийг хүчтэй сэргээж таталдаа үүсгэнэ. Хээлтэй мал хээл хаях явдал гардаг. Арцыг ердийн нөхцөлд мал иддэггүй боловч өвс, тэжээл дутагдаж их өлссөн үед идэж хорддог.

Хордсон мал шүлс их гоожуулан өвс тэжээл идэж чадахгүй болох, олон дахин шээх, шээсний өнгө улайх, чацга алдах шинж тэмдэг үзүүлнэ. Хордлогын эхэн үед хэт үргэмтний догшин зан авиртай болж мэдрэлийн систем хүчтэй сэргэж байснаа ноомой байдалд шилжинэ.

Арцанд хордсон малын ам хамар ялгадсанаас арц үнэртэж байдаг. Эдгээр эмнэл зүйн шинж тэмдэг болон арцтай нутагт бэлчээрлэсэн байдлыг харгалзан хордсон малыг оношлоход хялбар юм.

**Зээргэнэ.** Говьд морин, хонин, ямаан гэдэг гурван зүйлийн зээргэнэ ургадаг. Эдгээр нь их төлөв уулархаг газраар ургах бөгөөд хонин зээргэнэ уулын бэл, сайр, дэнжээр нэлэнхийдээ ургасан тохиолдоно. Зээргэнд эфедрин, псевдо-эфедрин гэдэг хорт бодис байдаг. Энэ нь цэцэглэж байх үедээ хамгийн их хуралдаж цаашид буурах боловч жилийн бүх улиралд хортой хэвээр байна. Зээргэнийн мөчир жимсэнд хорт бодис хамгийн их агуулагддаг.

Эфедрин төв мэдрэлийн системийг хүчтэй сэргээх, зүрхний агшилтыг хурдасгах, судас нарийсган цусны даралт ихэсгэх үйлчилгээтэй. Зээргэнээр хонь, ямаа, тэмээ, төл мал илүү хорддог.

Хордсон мал эхлээд тэжээл усандаа дургүй, ноомой байдалтай болно. Дараа нь сэргэг тогтворгүй болж сүргээс тасарч гүйх, хаа хамаагүй явах байдлаар төв мэдрэлийн систем хүчтэй сэргэнэ. Хордлого даамжирсан үед үе мөчний булчин таталдах, шил татах, зүрх хүчтэй цохилох, амьсгал давхцах буюу тасалдах, хажуугаараа тэрийн тийчлэх, амаар хөөс сахрах зэрэг шинж үзүүлж ихэвчлэн үхдэг.

Бог мал, тэмээ, хөрвө төлийн шил татах нь зээргэнээр хордсоны онцлог шинж юм.

Хээлтэй мал хээл хаях, хавантай төл гаргах, төллөсний дараа хаг саатах зэрэг шинж тэмдэг үзүүлнэ.

Хүүрийг задлахад ходоодны салст бүрхүүл үрэвсэж, элэг чанасан мэт бор өнгөтэй

болсон, салст бүрхэвчүүд, тархины хальсанд цус харвалт үүссэн байна.

**Дэрсэн хор (Аршаан).** Говь Гурван сайханы салбар уулсуудаар гол төлөв уулын бэл, хормой, жалга, сайр, өвөлжөө, хаваржааны хөлд дангаар буюу дэрстэй холилдон ургана.

Ургамлын бүх хэсэгт хорт бодис агуулах бөгөөд цэцэг, навчинд их, үндсэнд бага байна.

Зургаан сард цэцэглэх үедээ хамгийн их хортой болж ургамлын өчүүхэн хэмжээ ч малыг хордуулан үхүүлдэг юм.

Хордсон малын шүлс, нулимс гоожиж, толгой, ам, нүдний зовхи хавдахаас гадна орчны сэдээлтэд хариу өгч чадахгүй болж гуйван, дайвж явдаг. Бага хэмжээгээр хордсон бол дээрх шинж тэмдэг долоо хоног хүртэл үргэлжилнэ. Хүчтэй хордвол шил татах, хошуу нь багалзуур руугаа мэхийж татах, эрүү зуурах, цагаан хөөс сахруулан амьсгаадаж амь тэмцэх зэрэг шинж үзүүлэн үхдэг. Хүүрийг задалж үзэхэд ходоод, арванхоёр хуруу гэдэс, гүзээний амсар орчмын салст бүрхүүл улайж цөс томорсон байдаг.

**Мөнх харгана.** Манай орны говь цөлийн бүсэд уулын энгэр, ар элс хайргархаг хөрс тэй сайр дагаж ургадаг. Мөнх ногоон навчтай жил өнжөөд хавар эрт гоёмсог цэцэг гаргадаг. Мөнх харгана хор ихтэй ургамал бөгөөд голдуу хонь, ямаа идэж хордох нь элбэг тохиолддог. Үйлчлэгч хорт бодис нь пиптантин, пиптамин гэдэг алколойдууд юм.

Хордсон малын шинж тэмдэг цочмог буюу ужиг хэлбэрээр илэрнэ. Цочмог үед байн байна хэвтэж, босох, газар үнэрлэх, зүрхний цохилт түргэсч амьсгал давхцах, мэдрэлийн систем сэргэлтийн байдалд орсноо ноомой болох, явахдаа гуйвах, булчингууд таталдах, шүд ха-вирах, шүлсээ гоожуулах, гэдэс дүүрэх зэрэг шинж үзүүлж, 1—10 цагийн дотор үхдэг.

Ужиг хордлогын үед амьсгаа давхцах, зүрхний цохилт олшрох, үргэж цочих, хүүхэн хараа бага зэрэг өргөсөх, олон дахин шээх зэрэг шинж үзүүлнэ. Мөнх харганаар хордсон эх мал сүүгээрээ дамжуулан төлөө хордуулдаг.

**Сүүт өвс.** Говьд алаг сүүт өвс, монгол сүүт өвс, налчгар сүүт өвс, Козловын сүүт өвс зэрэг нэлээд хэдэн зүйл ургах бөгөөд ургамлын аль нэг эрхтнийг гэмтээхэд сүү шиг өнгөтэй шүүс гардаг. Энэ нь арьс, салст бүрхүүлийг хүчтэй почруулдаг. Сүүт өвсний ургах газар адилгүй, алаг сүүт өвс, монгол сүүт өвс уулархаг нутгийн чулуурхаг хөрсөнд ургадаг бол налчгар сүүт өвс уулын энгэр, элс сайр, зам, худгийн орчинд ургадаг. Сүүт өвсний шүүсэнд евфорбин, евфорбины хүчлийн ангидрид, алко-лойдууд бий.

Сүүт өвсөөр үхэр, хонь, ямаа илүү хорддог. Сүүт өвснийг идэхэд хоол боловсруулах эрхтний ний салст бүрхүүлийг цочроож улмаар төв мэдрэлийн систем зүрхэнд нөлөөлдөг байна.



Хордсон мал шүлс гоожуулж, тогтворгүй байдалтай болно. Улаан хоолой, гэдэс, хэвлийн орчмоор эмзэглэж чацга алдана. Хүчтэй хордсон үед чацга цустай гарч малын ерөнхий байдал доройтон 3—5 хоногт үхдэг.

Хүүрнийг задлахад элэг томорч, гэдэсний салст бүрхүүл, цөсний уут үрэвссэн байна.

**Манчин.** Манчингийн төрлийн ургамлууд ихэвчлэн хангайн бүсэд ургах боловч шар манчин Говь-Алтай, Баянхонгор, Өмнөговь аймгийн нутагт Алтайн нурууны сав газруудад чийглэг хөрстэй нуга голын эрэг орчмоор ургана. Манчин маш хортой ургамал учир түүний хорыг ашиглаж дээр үеэс сумны зэвэнд түрхэж ан хийх, чоно, үнэг хордуулах, ялаа устгахад хэрэглэж байжээ.

Ургамлын гол хордуулагч бодис нь аконитин, мезакконитин, гипаконитин, пезакенин зэрэг алколойдүүд юм. Манчингаар бүх төрлийн мал хордох боловч хонь, ямаа илүү хорддог. Хордсон мал шүлс гоожуулах, хүүхэн хараа нь томрох, эрүүний булчин таталдаж шүдээ хавирах, явахдаа гуйвж, дайвах, арьс, булчин таталдах зэрэг шинж үзүүлэн хэдэн цаг болоод үхдэг. Хордлого цочмог хэлбэртэй байдаг учир эд эрхтэнд тодорхой өөрчлөлт гардаггүй. Харин ходоод, гүзээний дотроос манчингийн иш, навч, үндэсний хэсгүүдийг илрүүлж болох юм.

**Хядангар.** Говь нутагт сайрын зах, элс, хайргархаг хөрстэй газар ургадаг. Ногоон бай-

хад нь төрөл бүрийн мал дуртай идэж хордог. Цэцэглэх үедээ хамгийн их хортой. Гэвч намар хатаж байгаа үедээ ч мал хордуулах явдал ажиглагдсан байна. Хядангарт төрөл бүрийн мал хордох боловч бүдүүн тэмээ нэлээд тэсвэртэй, ботго, тором хялбархан нэрвэгддэг. Хордсон малын уруул, ам, толгой хавдаж, шүлс гоожуулан тайван биш болно.

Зарим үед догшин хэригий зан авиртай болж бусдыгаа хазах, хүн рүү довтлох зэрэг шинж ажиглагдана. Малын үсний өнгө алдагдаж, эцэж турсаар үхдэг. Малчдын ажиглалтаас үзэхэд хордлогын шинж тэмдэг мал идсэнээс хойш 1—2 сарын дараа илэрдэг тохиолдол ч байдаг бололтой. Хядангараар хордож үхсэн малын мах шар өнгөтэй болдог онцлог шинж тэмдэгтэй юм.

**Хорон ортууз.** Говийн дэрстэй судаа, хонхор газар гол горхины сав газраар ургадаг.

Хавар эрт ургаж, намар орой хагдардаг учир олон тооны мал хордуулж аж ахуйд ихээхэн хохирол учруулдаг. Ялангуяа хавар, намар хамгийн их хортой байх ба хатаах, даршлахад хорт чанараа алддаггүй байна. Гол үйлчлэгч бодис нь төрөл бүрийн алколойдууд юм.

Хорон ортууз ямарч малыг хордуулах боловч адуу, хонь илүү үхэр, ямаа хөнгөн, тэмээ бараг хорддоггүй. Хордолт ужиг хэлбэрээр явагдах учир эхний үед хордлогын шинж тэмдэг илэрдэггүй. Тэр ч байтагуй мал дуртай

идэж таргалж өнгө зүс ордог. Харин хорон ортуузыг зун идсэн мал намраас, шамар идсэн мал эхний цаснаар турж эцсээр үхдэг.

Эрдэм шинжилгээний туршилтын дүнгээс үзэхэд хордсон малын сүү татарч орчныг мэдрэх чадвар суларч, тэжээлдээ дургүй болох, зүрх, амьсгалын замын эрхтний ажиллагаа өөрчлөгдөх, салст бүрхүүл цайх, удаан хэвтэх, гөлөрч зогсох, турж эцэх зэрэг шинж үзүүлдэг байна.

Багалуур. Говийн хужир, шавар, элсэрхэг хөрстэй эитэр, бэл, хондний, тойрмын орчим ургадаг. Багалуур тэжээлийн сайн ургамал боловч гурван үе ургатлаа хортой байдаг. Багалуурт хонь, ямаа, тэмээ хорддог. Ялангуяа тэмээг хүчтэй хордуулж гэдсий нь дүүргэн олноор үхүүлдэг.

Багалуурын найрлагад байдаг анабазин, афиллин, анафиллин, лупанин зэрэг олон төрлийн алкалоидуудаас хамгийн хортой нь анабазин юм. Хордсон мал шүлс гоожих, хөдөлгөөний хуваарь алдагдах, үе мөч саажих, гүзээ сулрах, удаан хэвтэх, явахдаа хөл гуйвах зэрэг шинж үзүүлэх ба хүчтэй хордсон үед гэдэс нь дүүрч 12—24 цагийн дотор үхдэг. Хүүрийг задлахад тэжээл боловсруулах замын салст бүрхүүл цус харвалттай, элэг, зүрхний булчинд сөнөрөл болсон байна.

Шивээт хялгана. Говь, хээрийн бүсийн бэлчээлт элбэг тохиолддог тэжээлийн нэлээд ач холбогдолтой ургамал юм. Үр боловсорч хэ-

туурах үедээ хялганы шивээ гарч бог мал, тэмээг шивээтүүлдэг.

Шивээт хялгана бүхий нутгаас намар хадаж бэлтгэсэн өвсөөр мал тэжээхэд шивээтүүлдэг тал бий. Шивээ нь малын үс ноосонд тогтоод цааш бүх биед шигж арьсыг шархлуулна.

Энэ нь малыг зовиуртай болгож тогтвортой идээшлэх чадварыг алдагдуулан тураах, нөгөө талаар хоёр дахь халдвар орох боломж олгоно. Мөн малын ам, хамар, эрүү, жавьж, хэл, тагнай, багалзуур, хоолойд шивээний толгой шигдэн орж эмзэглэл үүсгэснээс бэлчээрлэж чадахаа больдог. Бог малын турууны салаанд шивээ шааснаас доголох, тэмээний тавар руу шивээ хатгаснаас дэвсэлж улдах зэрэг хөнөөл учруулдаг байна.

Мал шивээтэхээс сэргийлэхийн тул шивээтэй бэлчээрт мал бэлчээрлүүлэхгүй байх, шивээтэй өвсийг бог мал, ялангуяа төлд тавьж өгөхийг хориглох, шивээт хялгана бүхий бэлчээрийг үр боловсрохоос өмнө хадаж ашиглах хэрэгтэй. Шивээтсэн малын шивээг цэвэрлэх, шархыг эмчилж эдгэрүүлэх, улдсан тэмээг сойх, цойлдох зэрэг арга хэмжээ авна.

**Бүйлс.** Говийн бүсийн аймгуудын нутагт уулын чулуурхаг өвөр хажуу, бэл, сайр дагаж ургана. Бүйлс тэжээлийн ач холбогдолтой ургамал бөгөөд ялангуяа хавар цэцэглэх үед ямаа цэцгий нь түүж идэн таргалж сүү ордог байна. Гэвч түүний дотор байдаг амигдалин гэдэг гликозид зарим үед ургамлын фермен-

тийн нөлөөгөөр задарч синилийн хүчил үүсгэн мал амьтныг хордуулдаг. Синилийн хүчил маш хортой бодис бөгөөд 0,4—0,5 грамм нь дунд зэргийн биетэй адууг үхүүлж чадна. Синилийн хүчил амьтны бие махбодийн эдийн амьсгалыг эвдэж хүчил төрөгч эд эрхтэнд шингэхгүй учир тараагуур, хураагуур судасны цус адилхан ягаан өнгөтэй болдог. Бүйлсэнд байдаг хорт бодис, түүнийг задалдаг фермент нэг дор байдаггүй ургамлын хоёр өөр эрхтэнд байдаг учир ердийн үед ургамал хордуулах чанаргүй байна.

Харин гантай жил бороо орсны дараа нар хүчтэй шарах, ургаж буй үедээ хөлдөх, хяруу мөндөрт цохнуулах, хэнзлэх зэрэг ургамлын ердийн ургаж хөгжих зүй тогтол өөрчлөгдсөн үед ургамлын дотор синилийн хүчил ихээр хуримтлагддаг. Мөн түүнчлэн малын гүзээний хөдөлгөөн муудсан үед нитрогликозид бүхий ургамал идсэн малын гэдсэнд синилийн хүчил хуралдаж хордуулах нэг шалтгаан болно. Гүзээний хөдөлгөөн хэвийн бол түүн дотор хуримтлагдсан синилийн хүчил үргэлж гадагш цэвэрлэгдэж байдаг учир хордуулах хэмжээнд хүртэл хуралдаж чаддаггүй байна. Хордсон мал аймтгай болж, амьсгал хурдсах, зүрхний ажиллагаа муудах, салст бүрхүүл хөхрөх, биеийн халуун буурах, хүчтэй таталдаа үүсэх, эсвэл мэдрэлгүй болох зэрэг шинж үзүүлнэ.

Хордлого цочмог хэлбэртэй явагдаж хэдэн цагаас хэдхэн минутын дотор үхдэг байна.

Хордсон малын эмнэл зүйн шинж тэмдэг хураагуур судасны цус ягаан болдог онцлог, бэлчээрийн нөхцөл, үхсэн малын тэжээл боловсруулах эрхтнээс бүйлсний навч, цэцэг, үр жимс илрүүлэх зэргийг харгалзан онош тогтооно.

**Таанатах.** Таана говийн бэлчээрийн дээд зэргийн шимт чанартай ургамлын нэг боловч хордлого үүсгэх тохиолдол бий. Цаг тааруу, бэлчээрийн хагд өвс муутай жил цасны чийгээр эрт ургасан тааныг бог мал дангаар идсэнээс хордож үхдэг.

Намар орсон борооноор таана цэцэглэж хагдрахаас өмнө адуу, тэмээ таанатана. Таанатсан тэмээ цагаан хөөс цахруулан хэвтэж маш гүнзгий ханналган гэдсээ татаж эцэж турдаг. Мөн адуу ханналгаж хөнгөн шуурхай эдлэх боломжгүй болно. Таанатсан малын онцлог цустай шээсээр шээх явдал байдаг. Таанатаж буй малын сойлго амархан алдагдаж эмгэг суудэг учир энэ үеэр эдэлгээний морь, тэмээг эдлэхийн өмнө буюу эдэлсний дараа заавал 2—3 хоног сойж ашиглах хэрэгтэй.

Таанатсан малд тараг, хоормог, айраг, цагаа зэрэг нсгэлэн зүйл, цагааны шар ус, цагаан гурилын зутанг цутгаж өгнө. Мөн цус ханах ардын эмчилгээний аргыг өргөн хэрэглэдэг. Таанатах үеийн бэлчээрийн малыг салхи сөргүүлэн ширүүн туух, цатгалан малыг шууд услах, унааны морийг услаад ширүүлж

давхих зэргийг хориглоно. Мал ид таанатаж байгаа үед бэлчээрийг сэлгэн цагаалж өвс голлосон хээрийн бэлчээрийг ашиглах нь зүйтэй.

## УРГАМЛЫН ХОРДЛОГЫГ ОНОШЛОХ

Төрөл бүрийн ургамалд хордсон малын эмнэл зүйн шинж тэмдэг ойролцоо бас зарим халдварт инвази түрэг өвчний шинжтэй төстэй учир онош тогтоох, ялгаж танихад бэрхшээлтэй байдаг. Хордлогыг оношлоход дараах хэдэн зүйлийг баримтлана.

1. Мал хордсон (өвчилсөн) ахуй нөхцөл шалтгааныг эзнээс асууж лавлан тогтооно.

2. Хордлогын үед илрэх эмнэл зүйн шинж тэмдгүүдийг судлан дүгнэлт хийнэ.

3. Эмгэгт бие бүтэц, эмгэгт эс, нян судлалын шинжилгээний дүнг харгалзан үзнэ.

4. Ходоод, гэдэсний замд байгаа оршихуун, тэжээл, бэлчээрийн өвсөнд хийсэн хор судлалын задлан шинжилгээний дүн, оношыг баримтлана.

Хордлогыг бусад өвчнүүдээс ялгахад анхаарах хэдэн зүйл бий.

1. Өвчний гаралт тодорхой мэдэгдэх шалтгаангүйгээр гэнэт илэрдэг.

2. Олон мал ойролцоо шинж тэмдэгтэйгээр зэрэг өвчилдөг.

3. Биеийн халуун хэвийн хэмжээнд эсвэл буурсан байна.

4. Хордлогод сэжигтэй байгаа бэлчээр тэжээл, өвсийг солиход өвчлөлт түргэн зогсдог зэрэг онцлогуудтай юм.

## ХОРДСОН МАЛЫГ ЭМЧЛЭХ, СЭРГИЙЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭ

Хордсон малыг хэдий чинээ түргэн шуурхай эмчилж чадвал төдий чинээ үр дүнд хүрнэ. Ургамлын хордлого болсон үед дараах арга хэмжээ авна:

1. Шалтгааныг арилгах. Үүнд хорт ургамал бүхий бэлчээрийг солих, бэлчээрээс хорт ургамлыг цэвэрлэх, тэжээл, өвсөнд үзлэг хийж, хорт ургамлын хольцыг ялгах буюу нэг хувиас илүү хорт ургамлын хольцтой бол малд өгөхийг зогсоох зэрэг арга хэмжээ авна.

2. Шалтгаан, эмгэг жам, шинж тэмдгийн эмчилгээ хослуулан хийнэ. Тэгэхдээ мал хордоод удсан эсэх, хор бие махбодийн аль хэсэгт байгаа зэргээс болж эмчлэх арга өөр байна.

Тухайлбал ургамалд хордоод удаагүй өөрөөр хэлбэл хор цусанд орж амжаагүй хордоод, гэдэсний замд байгаа бол хорыг түргэн гадагшлуулахын тулд ходоодыг угаах, туулгах, шингээж авах, тундасжуулах, бүрхээх, саармагжуулах зэрэг арга хэмжээ авна. Ходоодыг хаймсуурын тусламжтай бүлээн ус буюу таннины 0,5—1 хувийн уусмалаар хэд дахин угаана. Дараа нь амьтан, ургамлын га-



ралтай нүүрс, 50—100 граммыг нэг литр усанд хольж өгнө. Хордсон малын ходоод гэдэсний зам хэт сэдээгдэхээс сэргийлэх, хорыг бүрхээх тунадасжуулах зорилгоор төмсний цардуул буюу овьёосны зутан, түүхий сүү, айраг өндөгний уургийн цийдмэгийг дотуур өгдөг.

Хор ходоодноос өнгөрч нарийн гэдсэнд орсон бол туулгах гүнзгий бургуй тавих арга хэмжээ авна. Давсан туулгыг бод малд 300—800 грамм, бог малд 50 граммаар өгнө. Хорт бодис цусанд орсон бол хорыг зайлуулах, саармагжуулах, арга хэмжээг биеийн ерөнхий байдлыг дээшлүүлэх зорилгоор төв мэдрэлийн систем, амьсгал, зүрх судасны тогтолцоог дэмжих болон шинж тэмдгийн эмчилгээтэй хослуулан хийнэ. Бод малын 100 кг амьдын жин тутмаас нэг литр, хонь, ямаанаас 150—200 мл цус нэг удаа авч болох бөгөөд оронд нь физиологийн буюу глюкозын 5—10 хувийн уусмал судсаар тарина. Дотуур шингэн зүйл их хэмжээтэй өгч шээс ялгаруулах үйлчилгээтэй эм хэрэглэнэ.

Хордсон мал өвчилж байгаа буюу эдгэрч байгаа үед тэжээлийг тохируулан өгөх нь онцгой ач холбогдолтой. Малын хоол тэжээл боловсруулах замыг цочроохгүй зөөлөн тэжээл зутан өгч бүдүүн тэжээл өвсөнд аажим дасгаж оруулна.

Ургамлын хордлогоос мал сүргийг урьдчилан сэргийлэх арга нь малыг зөв тэжээж, арчилж маллах, хордлого үүсгэж болох бо-

лолцоо нөхцлийг хааснаар биелэлээ олно. Хорт ургамалтай бэлчээрийг төрөл бүрийн аргаар боловсруулалт хийх, зарим цөөхөн тохиолддог хорт ургамлыг үр боловсрохоос нь өмнө түүж устгах, хадах, тэжээлийн ургамал тариалах зэргээр цэвэршүүлэх арга хэмжээ авдаг. Тэгэхдээ хорт ургамал нь нэг талаар амьтны бие махбодид хортой нөлөө үзүүлэх боловч нөгөө талаар элдэв өвчин эмгэг анагаах эмийн ургамлын үнэт түүхий эд болдгийг анхаарах хэрэгтэй. Мөн бэлчээрийн өндөр ач холбогдолтой боловч ургалтынхаа тодорхой нэг үед мал хордуулах чанартай ургамал байдгийг бид дээр өгүүлсэн билээ.

Хорт ургамалтай газар мал бэлчээрлүүлэхийг хориглох, эсвэл хорт ургамалгүй бэлчээртэй сэлгүүлэн ашиглах замаар аажим дасгаж хорт ургамлыг мал мэддэг болсон хойно бэлчээрлүүлнэ. Хорт ургамалд төл, шинэ нутагт нүүдэллэн ирж байгаа өлссөн мал юуны урьд хорддогийг анхаарч төлийг анх бэлчээрт гаргах, отор нүүдэл хийх, ургац муутай нутгаас өнтэй газар ирэхдээ мал хордож байгаа эсэхэд тогтмол хяналт тавьж байх нь чухал.

Малчид, мал аж ахуйн мэргэжилтнүүд, орон нутагтаа ургадаг хорт ургамлыг бүртгэн судалж, сум, бригадын хэмжээгээр тархалтын зураглал гаргаж тэдгээрийн хор хөнөөл, мал хордохоос сэргийлэх талаар ухуулга яриа хийх, хичээл заах, хорт ургамалтай бэлчээрийг цэвэршүүлэн ашиглах хэтийн ба ойрын төлөвлөгөөтэй ажиллах шаардлагатай юм.

## ОТРЫН ҮЕД ХЭРЭГЛЭХ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ

Отор хийхэд мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийн ажил нэг газар суурьшилтай биш нүүдлийн чанартай явагддаг. Энэ үеийн мал аж ахуйн өдөр тутмын үйл ажиллагааг хөтлөн явуулах, зоо мал эмнэлэгийн арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд ихээхэн хүч хөдөлмөр зарцуулахын хамт тодорхой хэмжээний тоног хэрэгсэл шаардагдана. Эдгээр тоног төхөөрөмж нь аль болохоор хөнгөн авсаархан ачих, буулгах, байрлуулахад хялбар, нүүдлийн журмаар хэрэглэхэд тохиромжтой, бат бөх, хөдөлмөр, хүч, цаг хэмнэхэд чиглэсэн зүйл байвал тохиромжтой юм.

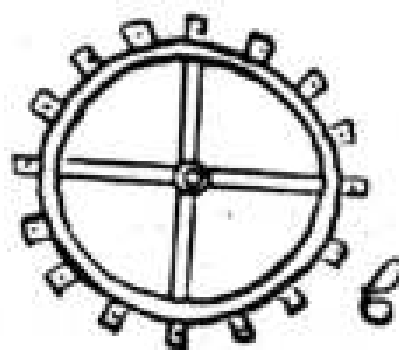
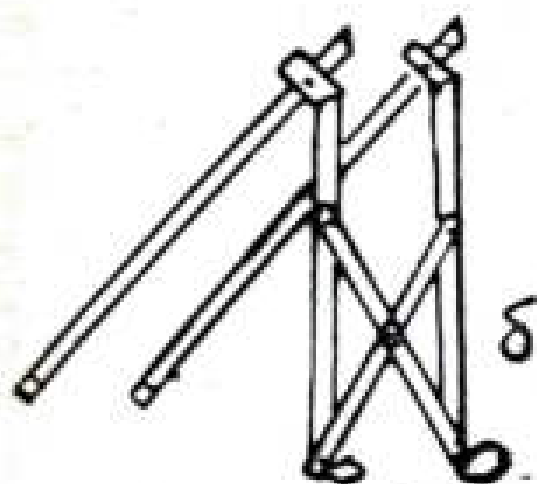
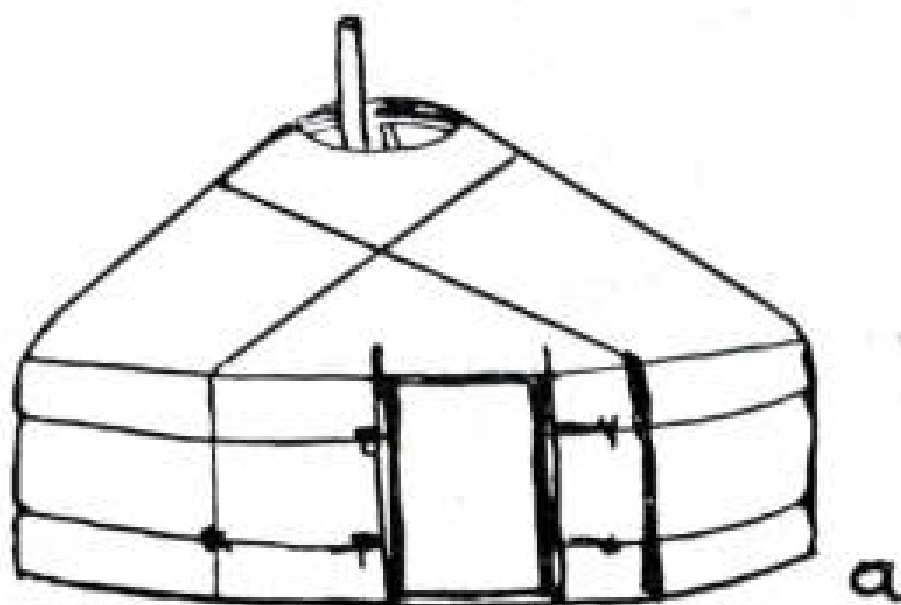
Манай малчид, мэргэжилтнүүд отрын зориулалттай олон зүйл санаачлан хийж, тэдгээр нь үйлдвэрлэлд амжилттай нэвтэрч байна. Отрын нөхцөлд ашиглахаар хийсэн зүйлийг зориулалтаар нь авч үзвэл нэгдүгээрт малчдын сууц, төхөөрөмжүүд, хоёрдугаарт малын байр, бороо, цас шуурганаас хамгаалах хэрэгсэл, гуравдугаарт мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийн ажлыг хөнгөвчлөх, зоо-мал эмнэлгийн арга хэмжээ явуулах зорилго бүхий төхөөрөмж гэж ангилж болох юм.

Мэргэжилтэн, малчдын санаачилж хийсэн отрын үед хэрэглэж болох зарим зүйлийн хийц загвар, эдэлгээ, ашиглалтын талаар энд товч өгүүлье.

## **Малчдын сууц бусад төхөөрөмж**

Оторчдын нүүж суухад хөдөлмөр хөнгөвчилсөн тохилог байраар хангах, ахуйн соёлын түвшинг дээшлүүлэхэд чиглэсэн хэрэгсэл, төрөл бүрийн сууц-отрын гэр, асар, майхан, сүйх, ухуулга ахуй үйлчилгээний нүүдлийн цэг, халуун ус зэрэг зүйлүүд хамаарагдаж байна.

**Отрын гэр.** Малчид жижиг илүү гэрээс эхлээд оторт хэрэглэж болох олон төрлийн гэр байгаагийн дотор зөвхөн хийц загварын хувьд тохиромжтой гэж үзэж байгаа эвхдэг гэрийн тухай. (Зураг I а)



1-р зураг. а. Эвхдэг гэрийн ерөнхий байдал  
 б. Унь, хананы хослол  
 в. Тооно

Энэ нь барих буулгахад хөдөлмөр цаг хэмнэсэн нэг хүн барьж, буулгаж болох, зөөвөр-

лөхөд хөнгөн, салхи, шороонд тогтвортой, хямд станцад бүтээсэн бөгөөд 1983 онд болсон тэжээл бэлтгэх, бэлчээр усжуулах улсын үзүүлэх сургуулийн үеэр нам засгийн удирдагчид үзээд өндөр үнэлж, үйлдвэрлэлд өргөн нэвтрүүлэхийг зөвлөсөн билээ. Эвхдэг гэрийг хийхэд тооцо, багана, багана углах гадас тус бүр нэг ширхэг, унь, хананы хамт 12 ш, бүслүүр 2 ш, унины толгой тоононд бэхлэх дөр, ханын шийр гадагш татах гадас буюу 200-мл-ийн хадаас тус бүр 24 ш, үүдний доод дээд хөндөл, брезинтэн бүрээс, хөвөнтэй дээвэр, туурга орно. Хөвөнтэй дээвэр, туургань үргэлж байх ба хойт, урд хоёр хэсэг хийвэл барих буулгахад хялбар хөнгөн байна.

Урд брезинтэн туургаанд үүд, хойт брезинтэн дээвэрт өрхийг үргэлж хийж бүчнүүд хадна.

Тооныг төмрөөр хүрээ хийж тоонолжин хөндөл бэхлэн голд нь багана эрэгдэж бэхлэх 20 мм-ийн голчтой бугуйвч (муфта) хүрээний гадна талд унины толгой дөрлөж бэхлэх хуруунууд гагнана. (Зураг 1 в) Унь, ханыг хийхдээ унины бөгс ханын толгойд дотогш эвхэгдэж гадагш хязгаарлагдах нугасаар холбогдох ба хоёр ийм яс модыг хооронд нь зэрэгцүүлэн эвхэгдэх тоонолжин холбоогоор бэхлэж хананы шийрэнд гогцоо хийнэ. (Зураг 1 б). Унь, хананы ийм хослолыг 12 ш хийж, нийтдээ 24 уньтай гэр болно. Хана, унийг хуурай модоор хийхэд тохиромжтой.

Баганыг 20 мм голчтой хоолой төмөр (труба)-өөр хийх ба түүний доод үзүүрт углах гадасны дунд хэсэгт цан төмөр гагнана. Энэ нь багана хөдлөх, суухаас хамгаалж гэр барих ажиллагааг хялбарчилж өгнө. Баганын өндөр 190, унь 120, хана 110, тоононы голч 80, хацавчны өргөн 80 см байхад тохиромжтой.

Гэрийг барихдаа баганыг тоононд эрэгдэн бэхэлж шаасан гадасны толгойд доод үзүүрийг углаж босгоно. Дараа нь унины толгойг тоононы хуруунд дөрлөн тогтоож, хананы шийрнээс гадагш татаж газар бэхлэнэ. Үүдний дээд доод хөндлийг хоёр талын хананд гаргасан тусгай тогтоолгуурт бэхэлж, бүрээсийг нөмөргөн бүслүүрийг татахад гэр бэлэн болно.

Гэрийг нэг хүн 30 минутад барьж болох ба 2,8 м голчтой учир 2—4 хүн дотор нь байрлах боломжтой. Эвхдэг гэрийн нийт хүнд 86 кг, орсон материалын үнэ 786 төгрөг болсон байна. Ийм гэрийг үйлдвэрлэлийн нөхцөлд олноор хийж отор нүүдэл, тууврын үед өргөн хэрэглэх бололцоотой юм.

**Майхан.** Оторчид, тууварчдын хэрэгцээнд майхан хамгийн тохиромжтой сууцны нэг юм.

Гэвч түүний нуруу багана нь авч явахад нэлээд бэрхшээлтэй байдаг. Өндөр настан, халамжлан хүмүүжүүлэгч М. Сэддоржийн санаачилсан майхан хөнгөн авсаархан ганц хүн барьж болохоос гадна морь, мотоцикл дээр авч явах бололцоотой, хоёроос илүү гадас ордоггүй сайн талтай юм. Энэ майхны тулгуур

хэсгийг 15—20 мм-ийн голчтой хоолой төмрөөр хийжээ. Нурууны хоёр үзүүрт эвхдэг дөрвөн хөлийг үргэлж хийсэн ба хөл тус бүр нь дундуураа нугардаг, нуруу нь голоороо хоёр салдаг байна. Майхныг барихдаа тулгуур хэсгийг босгон нурууны үзүүрээс хоёр тийш татуургаар тогтоогоод майхнаа нөмөргөж тогтооно (2-р зураг).

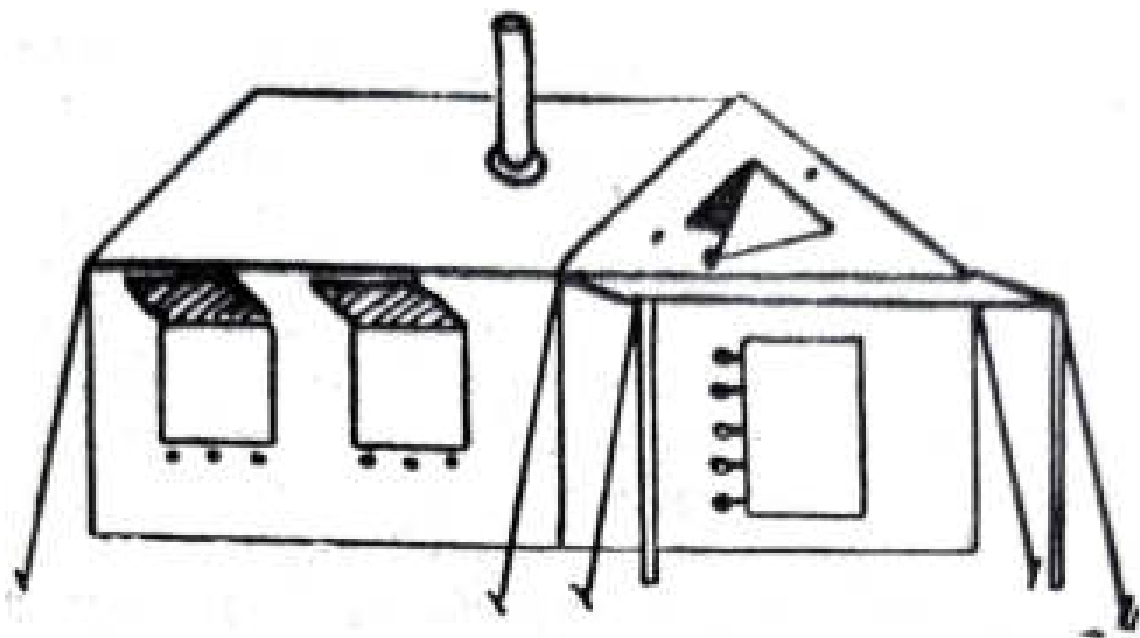


2-р зураг. Майхны эвхдэг тулгуур хэсэг

Майхныг буулгасны дараа тулгуур хэсгийн хамгийн урт нь нэг метрээс илүүгүй учир авч явахад хялбар байдаг. Майхны жин 18 кг, ганц хүн 10—15 минутад барих бололцоотой, 2—3 хүний багтаамжтай юм.

**Асар.** Эрдэм шинжилгээний ажилтан Б. Агир оторчдод зориулсан хөнгөн хялбар хийцтэй асар хийж ашиглахыг зөвлөсөн байна. (3-р зураг)





3-р зураг. Отрын асар

Асрын хэмжээ янз бүр байж болох бөгөөд даавуу брезинт зэрэг төрөл бүрийн материалаар улирлын байдалд тохируулан дан давхар бүрээстэй хийж болох ажээ. Асрын урт өргөн, өндөрт тохирсон 9 ширхэг мод, 11 ширхэг гадас ордог байна.

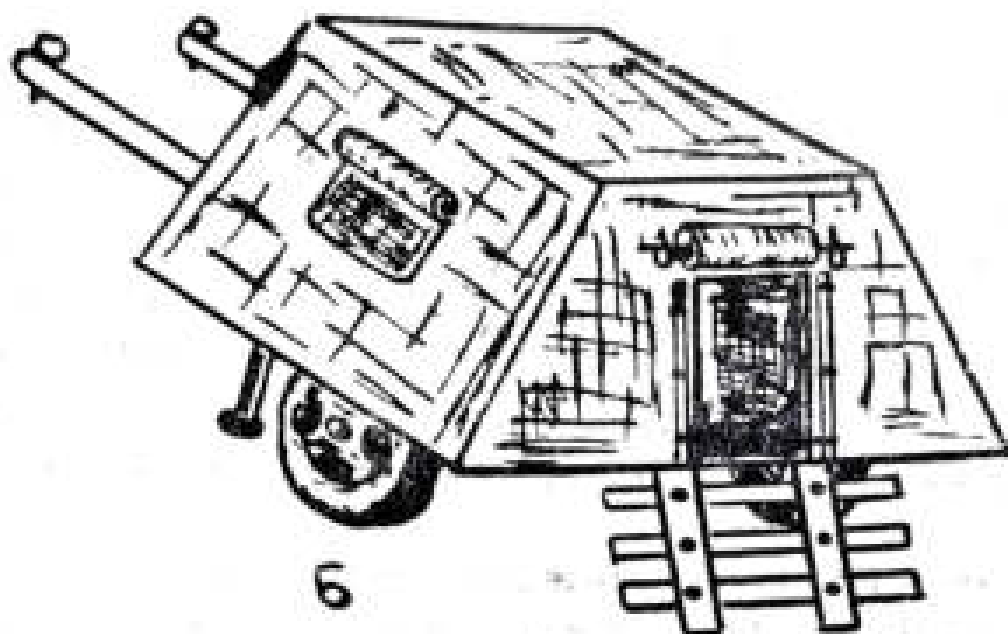
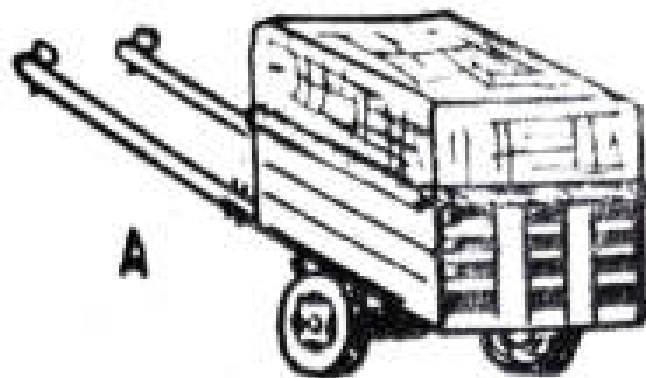
**Сүйх.** Сүүлийн үед ердийн хөсгийн тэргэн дээр төрөл бүрийн сууц байрлуулж ашиглаж байгаа нь оторчид, тууварчдад маш тохиромжтой сууц болж байна. Дорноговь аймгийн Иххэт сумын тууварчин Т. Санзайдорж хөнгөн маягийн сүйх санаачлан хийсэн нь «ШБОС—82» уралдаанд шалгарч нэвтрүүлэх туршлагын тоонд оржээ. Сүйхийн гадна талыг нимгэн төмрөөр хийж хөвөн хавчуулж дулаан фанераар доторлож шалыг хулдаасласан

байна.

Сууцны урт 2,3, өндөр 1,7, өргөн 1,8 метр нийт талбай таван ам метр, дөрвөн хүн байрлах боломжтой юм. Мөн ийм маягийн брезинтэн бүрээстэй сүйхийг өндөр настан М. Сэдорж санаачлан хийснийг Булган сумын «Туяа» нэгдлийн хоньчин Дэлгэрийнх отор нүүдэл хийхдээ ашиглаж амжилтад хүрсэн байна.

Отрын зориулалттай шинэ маягийн ердийн хөсгийн тэргийг Говийн бүсийн ХАА-н эрдэм шинжилгээний нэгдсэн станцын шинийг санаачлагч Ж. Буд, Д. Үнэнбүрэн нар хийсэн нь «ШБОС—84» үзэсгэлэнд шалгарч өндөр үнэлэгдсэн байна.

Энэхүү тэрэг нь хөнгөн, хийхэд хялбар, гар хийх мод шилэхгүй, арлын талбайг 2,5 дахин томсгож, ачаа ачих буюу сууцанд ашиглах бололцоотой, техникийн аюулгүй талаас нэлээд анхаарч үзсэн сайн талтай юм. Ердийн хөсгийн энэ тэрэгний бүхээгийн хоёр хажуугийн ханыг дэлгэж шал болгоод брезинтээр хийсэн бүхээгийн дээд хэсгийг буулгаж битүүлэн сууц болгоно. (4-р зураг)



4-р зураг. Ердийн хөсгийн тэрэг  
 а. Хөсгөнд ашиглах байдал  
 б. Сууцанд ашиглах байдал

Ингэхэд тэрэгний арал дээрх  $2 \text{ м}^2$  ашигтай талбай  $5 \text{ м}^2$  болж томорно. Бүхээгийн ар талын хана мөн доош бууж шат болохын хамт

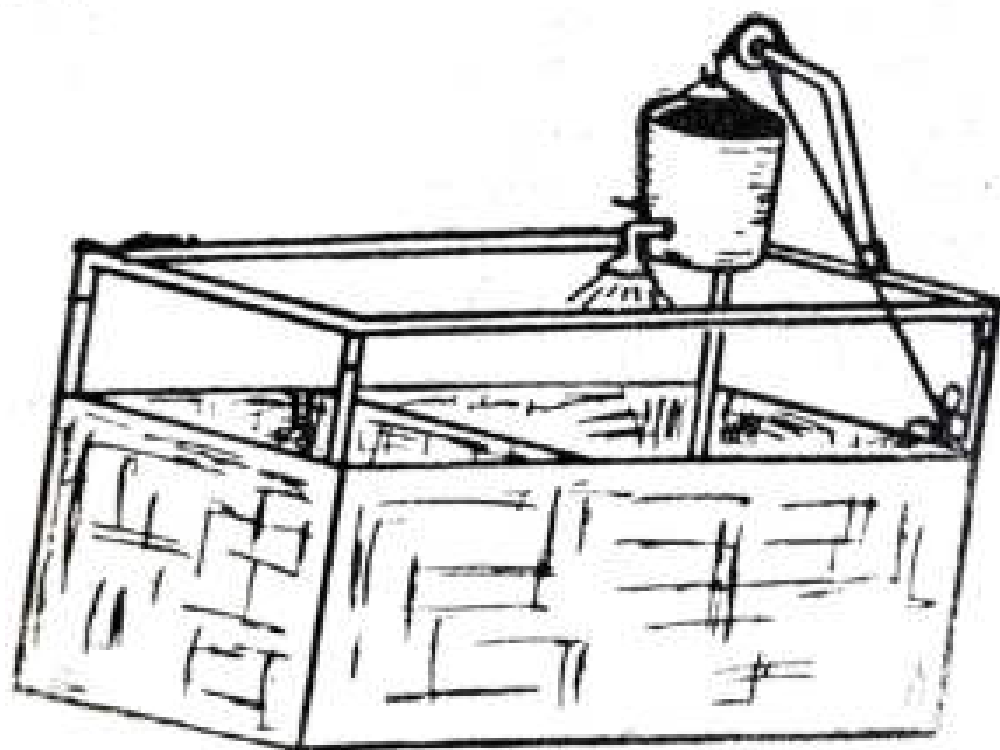
тулгуурын үүрэг гүйцэтгэнэ. Ийнхүү сууцанд орж гарах, ачаа ачих ажиллагаа ар талаас гүйцэтгэх тул хөдөлмөр хамгааллын ач холбогдолтой байна.

Нөгөө талаар гар тормозны систем нэмж тавьсан нь газрын өөд уруу ороход өнхөрөх, хүч алдаж ухрахаас хамгаалах зориулалттай юм. Тэргийг аяны байдлаас сууц болгоход 15 минут зарцуулна. Мөн тэрэгний арлын галбайг томсгож, овор ихтэй хөнгөн ачаа ноос, өвс, хөрзөн, бууц, аргал зэргийг ачихад даац нэмэгдүүлэх бололцоотой. Тэрэгний даац нь 700 кг юм. Тэрэгний хоёр гарыг салгаж угсрах бололцоотой хийсэн нь 2 метр урт ямарч сургаагийг ашиглаж гар хийх боломж олгоно. Ийм ердийн хөсгийн тэргийг манай говийн оторчид олноор хийж ашиглах нь зүйтэй юм.

**Халуун ус.** Оторчдод халуун ус зайлшгүй хэрэгтэй. Энэ шаардлагын үүднээс халуун ус угаалга, хими цэвэрлэгээ, оёдол, үсчин зэрэг иж бүрэн явуулын үйлчилгээгээр оторчдод үйлчилж байгаа боловч тэр болгон хэрэгцээ хангаж чадахгүй байна. Мөн ХБНЮУ-аас манайд худалдааны шугамаар ирж байгаа гишгүүрт шүршүүр нь хөдөөгийн нөхцөлд ашиглахад нэн тохиромжтой ч одоогоор хүрэлцээгүй байна. Иймд хөнгөн маягийн нүүдлийн халуун ус хийж ашиглаж болох юм. Үүнд хар өнгөөр будсан усны савыг 2—2,5 м өндөрт байрлуулан нарны энергээр ус нь бүлээс-

сэн хойно гойжуулж усанд орох хамгийн хялбар аргыг хэрэглэж болно. Энэ мэтчилэн нүүдлийн журмаар ашиглаж болох халуун усны хэд хэдэн загвар гарч, зарим нь үйлдвэрлэлд нэвтэрч байна. Хийц загварын хувьд хялбар үйлдвэрлэлд өргөн нэвтрүүлэх бололцоотой халуун усыг М. Сэддорж санаачлан хийжээ.

Энэ халуун усны тулгуур хэсгийг хоолой төмрөөр угсран босгож түүний нэг ирмэгт нэг үзүүртэй дамран эргүүлэг (ролик) бүхий тогтоогчийг эрэгдэж бэхэлнэ. Тулгуур хэсгийн гадуур доод хэсэгт брезинтээр бие далдлах халхавч, хувцас солих таславч хийнэ. (5-р зураг)



5-р зураг. Нүүдлийн халуун ус

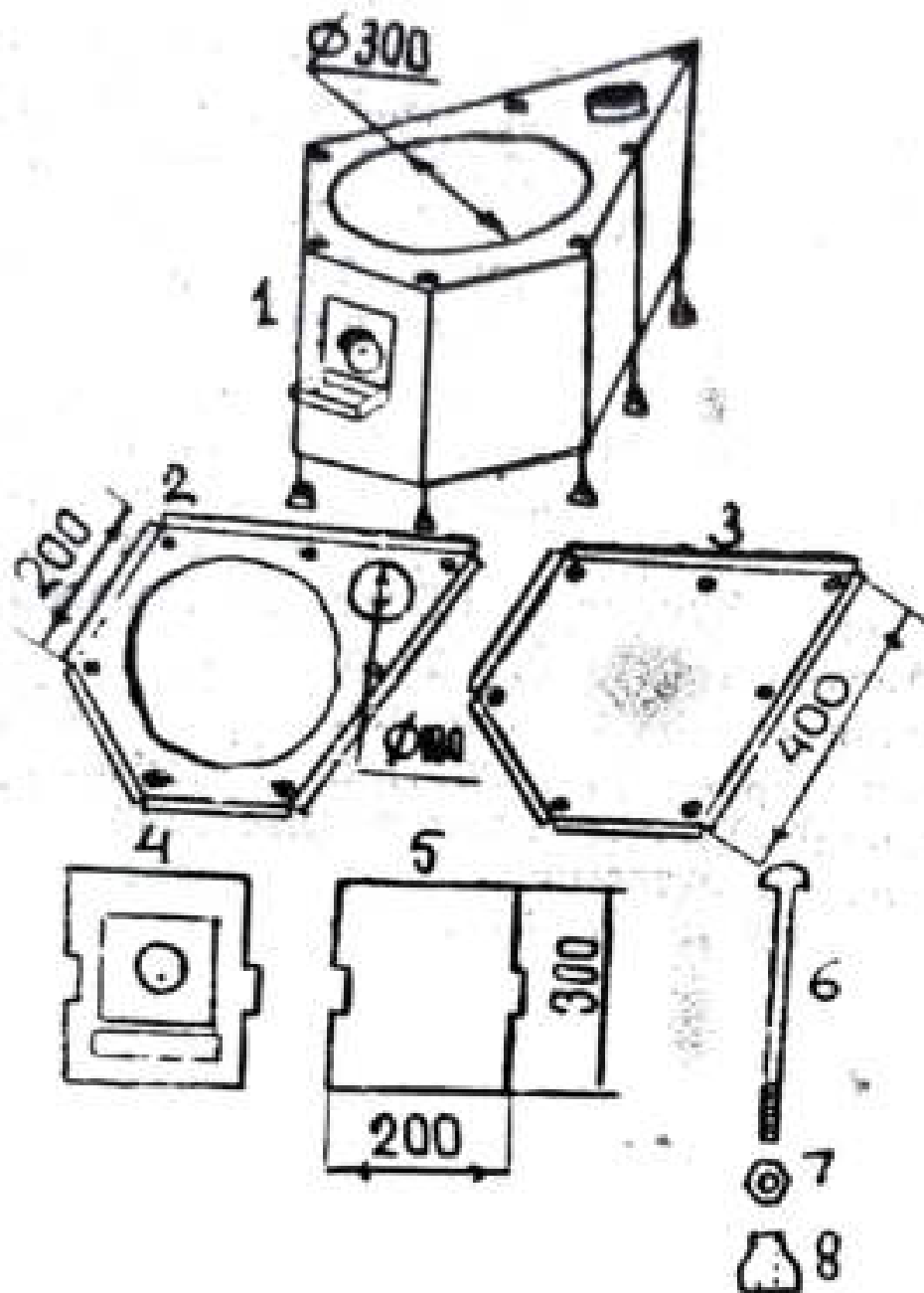
Кранттай шүршүүр бэхэлсэн хувинд усаа хийж дамарт эргүүлэгт оруулсан оосорт өлгөн татаж тохирох өндөрт байрлуулаад усанд орно. Энэ нь түрүүчийн загварыг бодвол өндөрт байрлуулсан саванд ус дүүргэх бэрхшээлгүй, ус бүлээсэхийг хүлээхгүй тохирох бүлээнтэй усыг хувинд хийж дүүжлээд шууд усанд орох боломжтой юм. Ийм халуун усыг манай говийн нөхцөлд тавдугаар сарын сүүлчээс есдүгээр сар хүртэл ашиглаж болох юм.

**Эвхдэг зуух.** Оторт явахад зай бага эзлэх, түлш бага орох авсаархан жижиг зуух шаардлагатай.

Д. Лувсандорж таг, ёроол дөрвөн тал нь салж эвхэгддэг отрын зуух санаачилсан байна. Мөн ийм маягийн эвхдэг зуухыг Ж. Буд, Д. Үнэнбүрэн нар хийж оторчдод хэрэглэхийг зөвлөж байна. Энэ зуухны эд ангийг салгаж угсардаг, олон эмхэрдээс нугалаас орохгүй, төмрийн өөдөс ашиглан хийж болдог, түлш бага орох авсаархан юм.

Зуух дээд хэсэг, ёроол, долоон ширхэг ижилхэн хана, 6X400 мм-ийн шпилк 7 ш, тэдгээрт таарсан гайк хөл тус бүр 7 орно.

(6-р зураг)



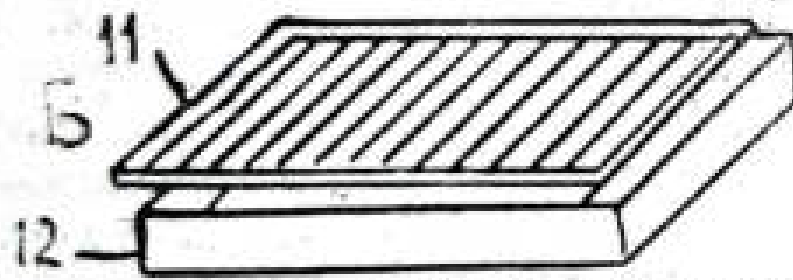
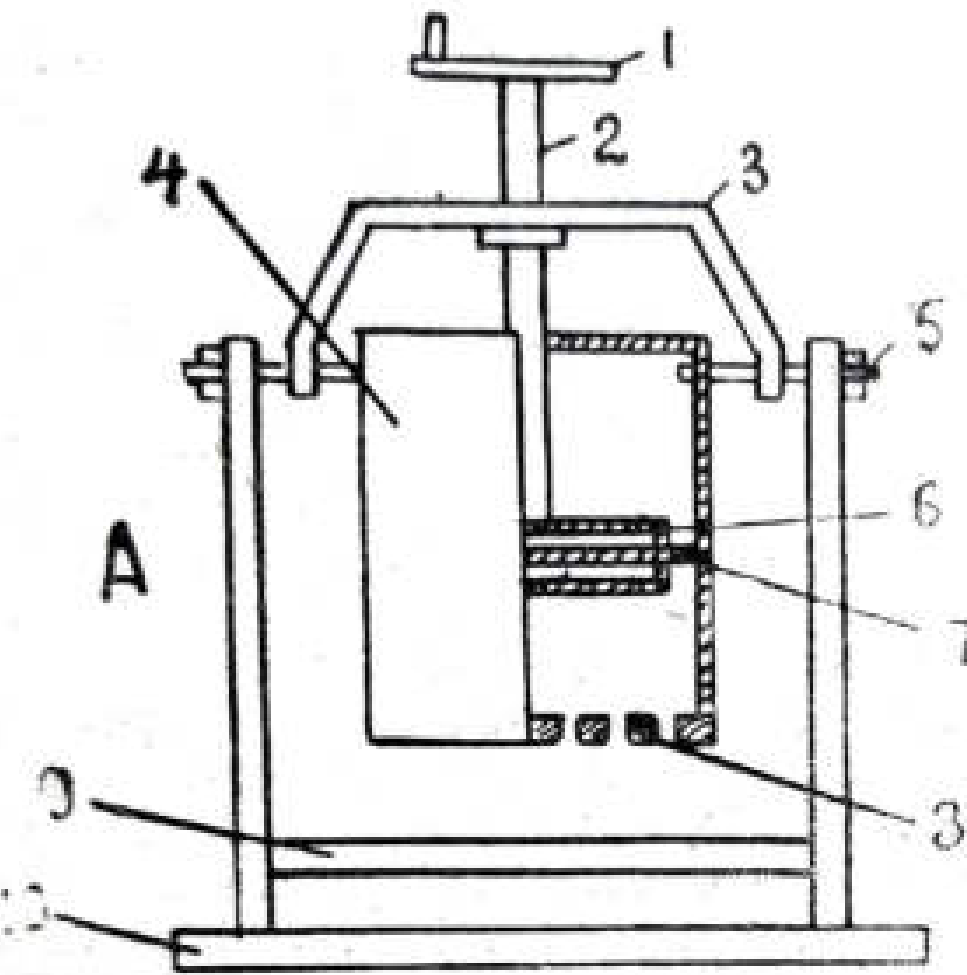
- 6-р зураг, Эвхдэг зуух
1. Зуухыг угсарсан байдал  
 2. Дээд хэсэг  
 3. Ероол                      4. Ам  
 5. Хана    6. Шпилк    7. Гайк    8. Хөл

Ханануудын хажуу ирмэгт шпилк чөлөөтэй орж байх нугас гаргах ба нэг хананд нь ам гаргаж эрүүг эвхэгдэхээр үргэлж хийсэн байна. Зуухны дээд хэсэг ёроолын ирмэгийг 10 мм 90 градус нугалах тул хэмжээн дээр эдгээрийг нэмж тооцон эсгэнэ. Дээд талын хэсэгт тогоо, яндан суух нүх гаргаж тагийг тусгай хийнэ.

Зуухны эд анги бэлэн болмогц дээд хэсэг, ёроол ханануудыг шпилкээр хэлхэн угсарч гайкаар боож чангалаад хөлнүүдийг эргэдэж оруулна. Зуухыг 1—1,5 мм-ийн төмрөөр хийхэд эдэлгээ сайтай болно.

**Ааруул хийх төхөөрөмж.** Төв аймгийн хүнсний үйлдвэрт ажилтай П. Буянжаргал хорхой ааруул хийх төхөөрөмж санаачлан хөдөлмөрийн бүтээмжийг үлэмж дээшлүүлсэн байна. (Зураг 7 а)





7-р зураг. а. Аарц шахаж шүүрмэг ааруул бэлдэх төхөөрөмж

б. Ааруул зүсэгч

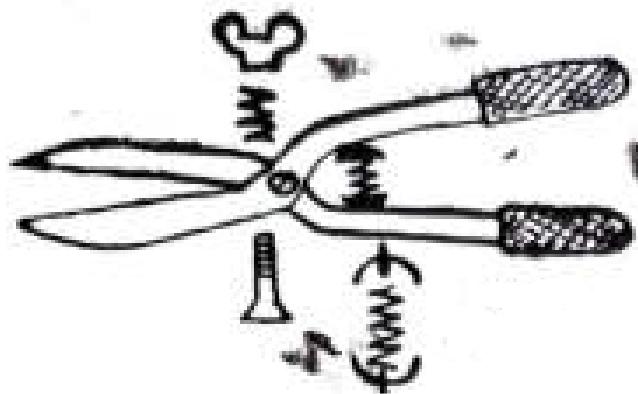
Энэ нь гар эргүүлэг (1), боолт (2), чиглүүлэгч гайк (3), аарц хийх цилиндр сав 4, холбоос (5), бүлүүр (6), резин жийргэвч (7), шүүр (8), цар тавих тавцан (9), суурь (10) зэргээс бүрдэнэ.

Эргүүлгийг гараар эргүүлэхэд цилиндр доторх бүлүүр ажиллана. Харин бүлүүрийг эргүүлэхгүйн тулд боолтыг бүлүүртэй холхивчоор холбосон байна. Энэ төхөөрөмжийг ашиглан аарц шахаж дараа нь аарц зүсэх төхөөрөмжийг (зураг 7 б) ашиглан зүсмэл ааруул хийж болох юм.

Үүний тул ууттай аарцаа бүлүүрт хийж шахаад дараа нь авч аарц зүсэгчийн тэвшин (зураг 7 б 12) дээр уутнаас салгаж тавиад аарц зүсэгч (зураг 7 б 11)-ээр нэг удаа дарахад зүсмэл ааруул бэлэн болно.

Аарц зүсэгч нь тэвшин дотуур орох жаазанд бэхэлсэн ган утаснууд юм.

**Хайч.** Худалдаанд ирж байгаа ердийн хайчийг барьж чадахгүй хүн байдаг. Мөн түүнчлэн хүүхэд, солгой хүмүүс «монгол» хайчийг барьж сурахад нэлээд түвэгтэй байх тохиолдол ч бий. Шинийг санаачлагч Ж. Буд ердийн хайчинд бага зэрэг өөрчлөлт оруулаад ямарч хүмүүс баруун солгойгүй барьж болох, хайч ангайх үйлдэл пүршний тусламжтай хийгддэг, тээлий нь чангалж суллах тохируулгатай хийж болохыг зөвлөж байна. (зураг 8 )



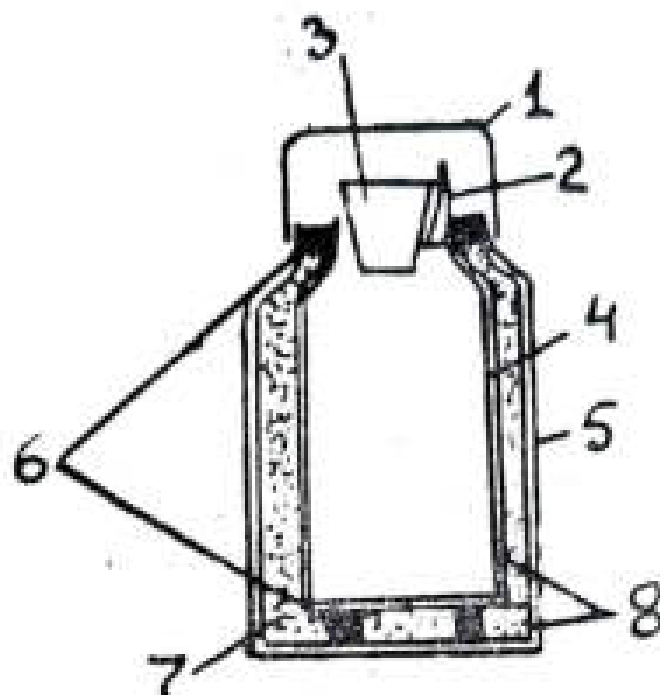
В-р зураг. Мал ноослох хайч

Үүний тул хайчны гарыг тэнийлгэн барих хэсэгт зөөлөвч хийж гарны дотор талд зөөлөн пүрш бэхэлж өгнө. Хайчны тээлийг сольж хяргах зүйлийн ачаалалд тохируулан чангалж суллаж байх пүрштэй боолт хийжээ. Ийм хайчаар мал ноослоход гар цуцахыг багасгах, хөдөлмөрийн бүтээмжийг дээшлүүлэх ач холбогдолтой юм.

**Аяны халуун сав.** Отрын үед хоол унд халуунаар хадгалах, бэх бат сав ихээхэн хэрэгцээтэй юм. Худалдааны шугамаар ирж байгаа халуун сав хүрэлцээгүй байгаагийн гадна отор аяны үед хэрэглэхэд тохиромжгүй хэврэг, сэлбэг шил ховор байна.

Иймд Ж. Буд, Д. Үнэнбүрэн нар отор нүүдлийн үед хоол, цай халуунаар хадгалах бөх сав хийж туршиж байгааг энд дурдъя. Үүнийг том бага багтаамжтай хоёр бидон саваар хийж болох бөгөөд гадна, дотно хоёр савны завсар цаас, резин хөндийрүүлэгч, үртэс зэрэг дулаан бага дамжуулдаг материал хийж өгсөн нь

доторх зүйлийн халууныг ердийн дан савнаас 2—3 дахин удаан хугацаанд хадгалах боломж олгосон байна. (9-р зураг)



9-р зураг

Аяны халуун сав

1. Таг буюу аяга

2. Цорго

3. Модон бөглөө

4. Дотор талын сав

5. Гадна сав

6. Резин хөндийрүүлэгч

7. Үртэс

8. Цаасан жийрэг

Савны гаднах таг нь аяганы үүргийг давхар гүйцэтгэнэ. Ийм сав нь гарын доорх материалаар хийгдсэн учир малчид өөрсдөө хийн ашиглаж болох юм.

**«Бадрал» өдрийн гэрэл.** Д. Цэрэндоржийн хийсэн энэ төхөөрөмж нь малчдын гэр, отрын сууцыг гэрэлтүүлэхэд нэн тохиромжтой юм.

Радио-техникийн анхны мэдэгдэхүүнтэй хэн боловч угсарч чадах хялбар хийцтэй энэ төхөөрөмж өдрийн шатсан гэрлийн шил, гарчийдэнгийн цөөн тооны батерей буюу 6—12 вольтын хүчдэл гаргах ямар ч төрлийн аккумулятор ашиглан хийж болдгоороо онцлог юм.

Транзисторын тусламжтайгаар тогтмол гүйдлийг хувиргаж трансформатор ашиглан хүчдэлийг өсгөж ачаа залгагдаагүй үед 5—10 кгц-ын үелзэл бүхий 1000 вольтын хүчдэл гарган авч ашигласан байна. Уг төхөөрөмжийг хийхэд дараах эд ангиуд орно.

1. Трансформатор-телевизийн ажиллагаагүй болсон мөрийн трансформаторын зөвхөн зүрхэвчийг авч нэг ороомгийг ПЭВ буюу ПЭЛ 0,4—0,5 мм-ийн утсаар 80—90, П ороомгийг мөн маркийн 0,8 мм-ийн утсаар 45—50, Ш ороомгийг ПЭЛШО—0,2—0,25 мм-ийн утсаар 900—1000 ороодос ороож хийнэ. Трансформаторын ороомгуудыг хатуувтар цаасаар их бие хийж ороох бөгөөд нэг, хоёрдугаар ороомгийг зүрхэвчний нэг мөрөн дээр, Ш ороомгийг эсрэг талын мөрөн дээр байрлуулна.

2. Транзистор-нам давтамжийн дунд чад-

лын бүх төрлийн транзисторыг хэрэглэж болно. Транзисторт зайлшгүй хөргөгч хийж өгөх бөгөөд энэ нь заавал хөнгөн цагаан байх албагүй зэс, гууль байж болдог байна.

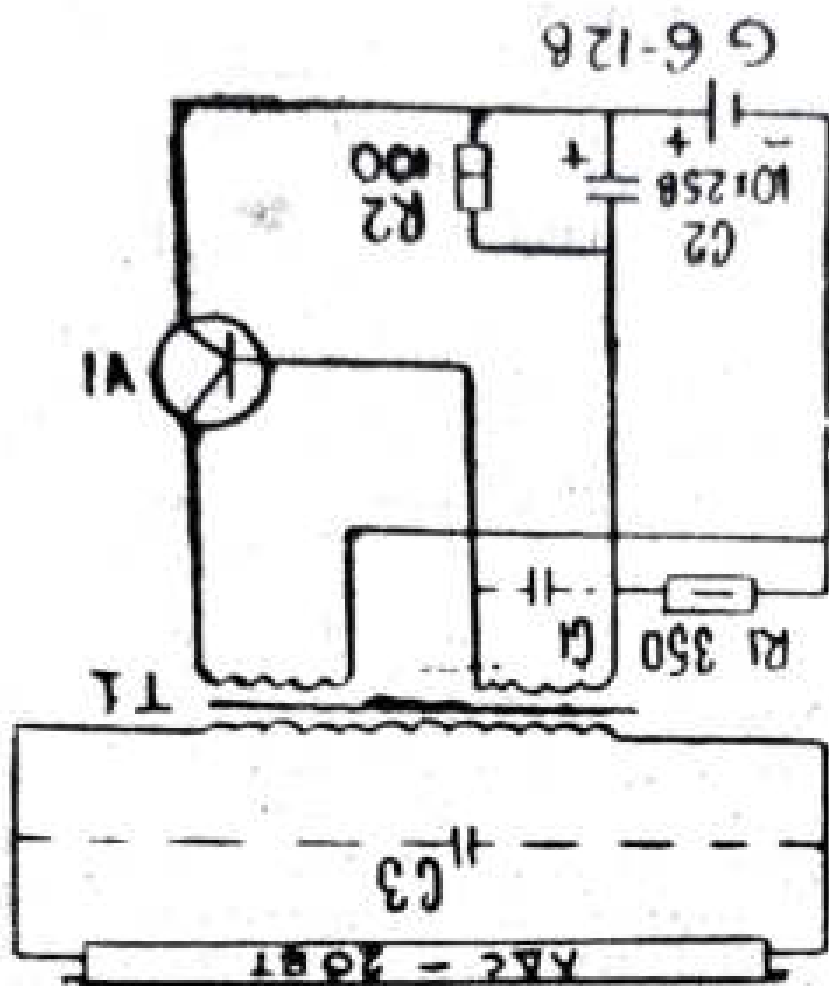
3. Чийдэн-өдрийн гэрлийн 20 вт хүртэл чадалтай шатсан шатаагүй ямарч шил болно.

4. Тэжээлийн эх үүсвэр-гар чийдэнгийн 4—8 батерей буюу аккумулятор.

### 5. Конденсатор, эсэргүүцлүүд

Дээр дурьдсан эд ангиудыг 10-р зурагт үзүүлсэн схемээр холбоно. Төхөөрөмж зөв угсрагдсан нөхцөлд хүчдэл хуваарилагчаас 5—10 кгц давтамж бүхий дуу сонсогдоно. Хэрэв дуу гарахгүй бол трансформаторын I, II ороомгийн эх, төгсгөлийг заавал солих шаардлагатай.

Трансформаторыг ороох үед ороолтын байдлаас болж ороодос хоорондын багтаамж өөрчлөгддөг тул гэрэлтэлт харилцан адилгүй болж өөрчлөгдөх учир схемд зурагдсан C1 (0,01—0,1 МКФ), C2 (240—1000 ПФХ 500 в) гэсэн конденсаторуудыг тус тус тавьж тохируулга хийдэг байна.



10-р зураг. «Бадрал» өдрийн гэрлийн схем

Суурийн салхин гэрэлтүүлэг. Төв суурин газраас алслагдсан малчдын ажиллах нөхцлийг сайжруулах, ахуй соёлын түвшинг дээшлүүлэхийн тулд говийн нөхцөлд салхины хүчийг ашиглан гэрэлтүүлэх төхөөрөмж хийж болох юм. Ийм төхөөрөмжийг Ж. Буд 1974 онд санаачлан хийж туршсан нь суурийн хэмжээний гэрэлтүүлэг гаргах бүрэн боломжтойг харуулжээ.

Салхин гэрэлтүүлэг хийхэд хоёр далбаатай сэнс (1), хувьсах гүйдлийн генератор (Г—250) (2), аккумулятор (12в), чиглүүлэгч буюу тормозлогч (3), босоо тулгуурт эргэлдэх хөдөлгөөнтэй үрлэн холхивч дээр суух суурь (5), босоо тулгуур (6), амперметр бүхий хянах, хуваарилах хайрцаг (8), 20 вт-ын гэрэл, сэнсний оосор (7), татуурга, гадас зэрэг зүйл орно. (11-р зураг)

Төхөөрөмжийг угсрах, ажиллуулахад анхаарах зүйл:

1. Сэнсний угийн хөтлөгч дамар генераторын дамраас 3—4 дахин их голчтой байна.

2. Сэнс сууриараа салхины хөдөлгөөн дагаж чөлөөтэй хөдөлж байна.

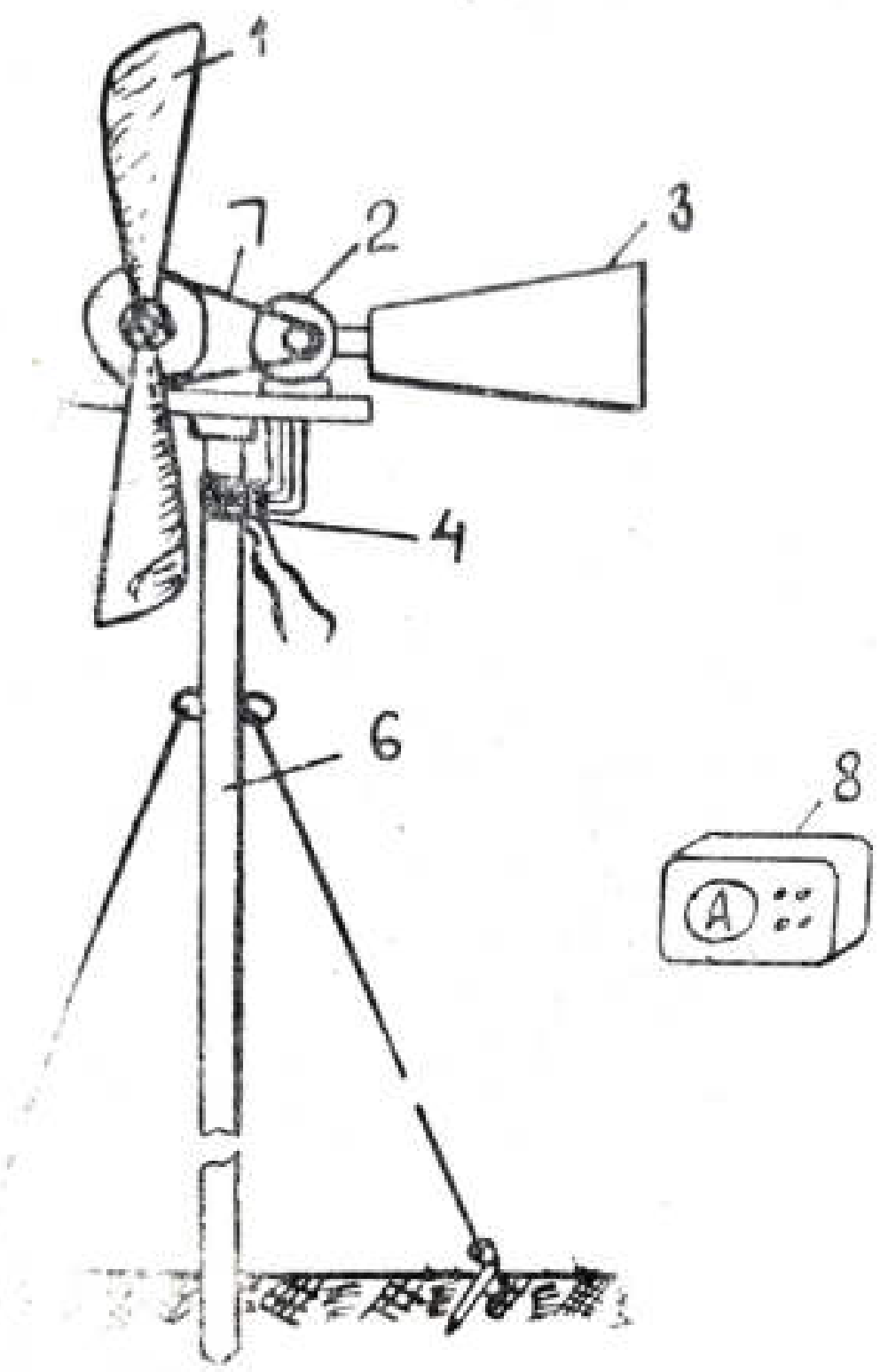
3. Босоо тулгуурт утас орооцолдуулахгүйн тул генераторын арын хөндийрүүлэгчтэй хүзүүг босоо тулгуурт байрлуулж, тэндээс гүйдэл авна.

4. Реле холбоогүй үед генераторын гүйдлээр зөвхөн аккумуляторыг цэнэглэнэ.

5. Аккумуляторыг цэнэглэх үед амперметр бүхий хянах, хуваарилах хайрцгийг ажиглаж цэнэглэгдэж буй эсэхийг хянаж байна.

6. 12м/сек-ээс илүү салхитай үед сэнс ажиллуулахыг зогсоох бөгөөд сэнсийг заавал хадаж хийнэ.

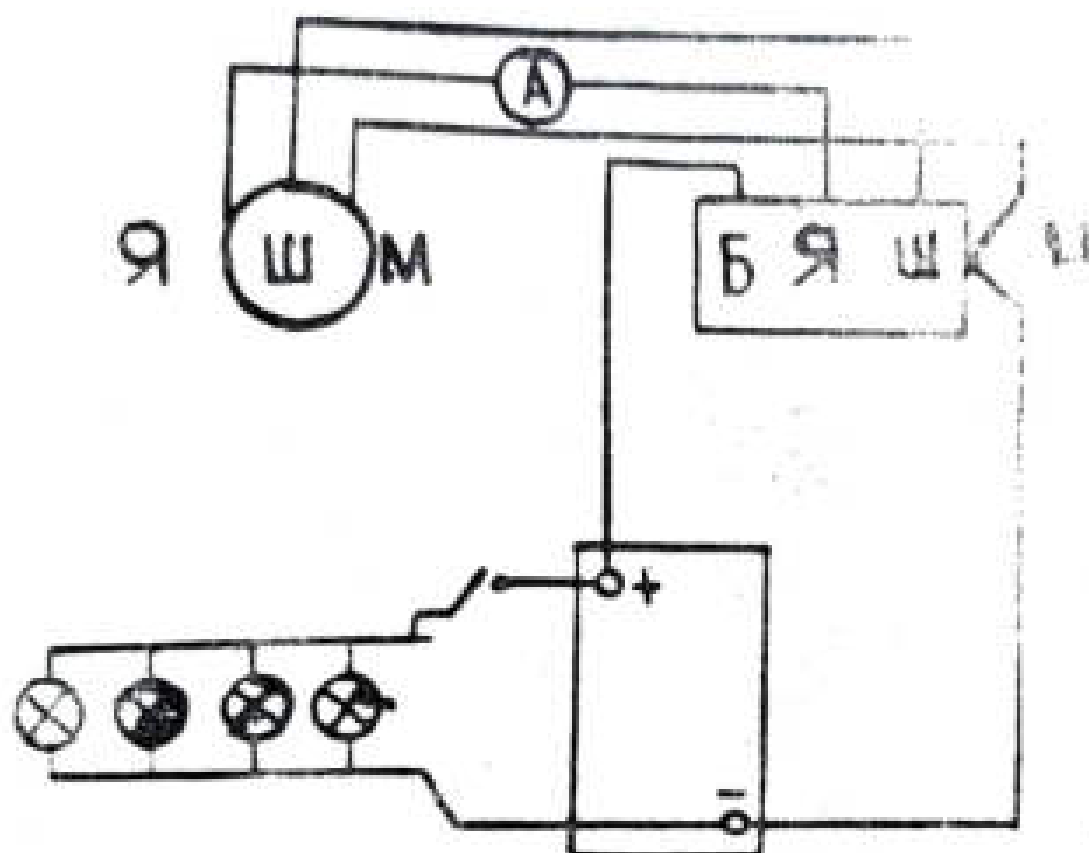




11-р зураг. Салхин гэрэлтүүлгийн хөдөлгүүр.

Энэ салхин төхөөрөмж нь 7 м/сек салхитай үед ажиллаж гүйдэл гаргах бололцоотой. Гэрэлтүүлгийн хүчин чадал нь аккумуляторын багтаамжаас хамаарна. Жишээ нь: «6СТ—75» маркийн аккумулятор 20 вт-ын 4 ш чийдэнг 52 цаг асаана. Иймд манай говийн нөхцөлд дунджаар дөрөв хоногт 7 м/сек-ийн салхи нэг удаа гарна гэж үзвэл дээрх салхин төхөөрөмжийг жилийн турш ашиглаж болох юм.

Мөн ийм маягийн салхины хүчээр ашиглах суурийн цахилгаан станцыг Хөвсгөл аймгийн Тариалангийн САА-н 10 жилийн дунд сургуулийн 7-р ангийн сурагч М. Эрдэнэсайхан хийж «Залуу зохион бүтээгч» сэтгүүлээс зарласан уралдаанд П байр эзэлж байжээ. Энэ төхөөрөмжийн дээрхээс ялгагдах онцлог нь зургаан далбаатай сэнстэй, сэнс нь генераторын голтой шууд холбогдсон, релений тусламжтай аккумуляторыг салхитай үед цэнэглэх буюу хэрэглэгчийг цахилгаанаар шууд хангах салхигүй үед генераторыг салгаж аккумулятоороор хангаж байхаар зохиогдсон байна. Генератор болон релений Б, Я, Ш, М шонгуудыг холбох байдлыг 12-р зурагт үзүүлсэн схемээр харуулав.



12-р зураг. Салхин цахилгаан станцын бүдүүвч

## П. МАЛЫН БАЙР, САЛХИ ШУУРГАНААС ХАМГААЛАХ ХЭРЭГСЭЛ

Отгор хийх үед хүйтэн бороо, мөндөр, гэнэтийн хүйтрэлт, цас шуурга тохиолдож зарим үед ихээхэн хэмжээний хохирол учруулдаг.

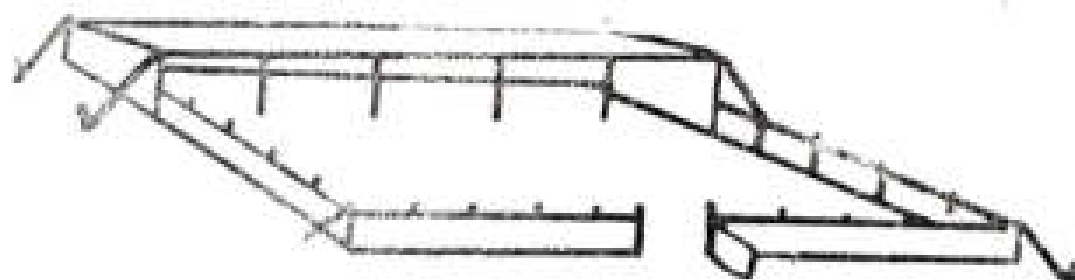
Ийм учраас малчид хэзээ ч гэсэн байгаль, цаг уурын гэнэтийн аюулаас мал сүргээ хамгаалах бүрэн бэлтгэлтэй байх шаардлагатай юм.

МАХН-ын Төв Хорооны ҮИ (1983) бүгд хурлаас « . . . Өндөр уулын зуслан, отрын

нутаг, нүүдэл, тууврын зам, тал цайдам газарт малыг хүйтэн бороо, хүчтэй шуурганаас хамгаалах хашаа, хороо барьж сууриудыг зөөврийн хөнгөн халхавчтай болгох нь зүйтэй» гэж заасан билээ.

Энэ заалтын дагуу төрөл бүрийн хашаа, саравч, нөмөр халх хийж ашигладаг болж байна. Түүнчлэн өөр аймаг, сумын нутагт алсын отор хийж өвөлжих үед ч хэрэглэж болох хөнгөн маягийн байр мал аж ахуйн өдөр тутмын ажилд хэрэглэгдэх, хялбар хийцтэй материал бага шаардах авсаархан тоног төхөөрөмжүүд хийх шаардлага зайлшгүй гарч байна.

**Тааран саравчтай хашаа.** Говийн бүсийн ХААЭШНС-ын ажилтан Цогттуяагийн санаачилсан 450 богийн багтаамжтай тааран саравчтай хашаа (13-р зураг) барих, буулгахад хялбар, хөнгөн элбэг тохиолддог гарын доорх материалаар хийгдсэн бороо, цас шуурганаас малыг найдвартай, хамгаалах боломжтой, хийхэд түвэггүй юм.



13-р зураг. Тааран саравчтай хашаа

Саравчийг алсын оторт өвөлжих үед малын байр болгон ашиглаж ч болно. Тааран саравчны тулгуур хэсгийг хоолой төмрөөр угсарч, саравчийг тааран шуудай задлан эгнэж хоёр давхар хийнэ.

Саравчны дээвэр, туурга үргэлж бөгөөд голоороо залгагдахаар хоёр хэсэг хийсэн нь барих, буулгах, ачих ажиллагааг хөнгөвчилсөн юм. Тулгуур хэсгийг 20—32 мм-ийн голчтой хоолой төмрөөр хийхдээ урд хойт багана, унь тус бүр зургаа, 3 метрийн урт нуруу 10, гадас 18 ш орно.

Ба:ануудын орой, хөндлөн унины хоёр үзүүрт тууш нуруу төмөр дотуур нь чөлөөтэй орох цагирг гагнаж өгнө. Нуруунуудын нэг үзүүрт нөгөө үзүүрийг эрэгдэж залгах бугуйвчнууд, өнцөгт гарах дөрвөн үзүүрт татуурга бэхлэх гогцоо гагнана. Урд багана 2 м, хойт багана 1,3 м, унь 4 м урт байвал зохимжтой.

Саравчийг босгохдоо багана босгох газар түүний дотуур чөлөөтэй орох 60 см урт гадсыг тэг дунд нь хүртэл газарт шаана. Дараа нь газар дээр нуруу төмрийг багана, унины цагирган дундуур оруулан хооронд нь эрэгдэж залгаад багануудыг босгож гадсанд углана. Ийнхүү баганыг гадсанд углаж босгох нь багана, унь, нурууг газар дээр нь угсрах бололцоо олгож, саравч барих ажиллагааг маш хөнгөвчилдөг ач холбогдолтой.

Боссон жаазанд таараа нөмөргөж, бүчнүү-

дээр бэхлэж дөрвөн тал тийш татуургадаж гадаслана. Саравчны хоёр шанааны урд ирмэгнээс тааран хашааг залгуулан барина. Хашааг хийхдээ шуудай задлан хоёр давхар эгнэж хоёр метр тутамд нэг шон бэхэлнэ. Шонг 25 мм голчтой хоолой төмрөөр хийхэд тохиромжтой бөгөөд доод үзүүрийг тааран хашаанаас 30 см илүү гарган үзүүрлэнэ. Шонг лантуугаар газар шааж хашааг босгоно. Үүний тул «шон баригч»-ыг ашиглахад тохиромжтой.

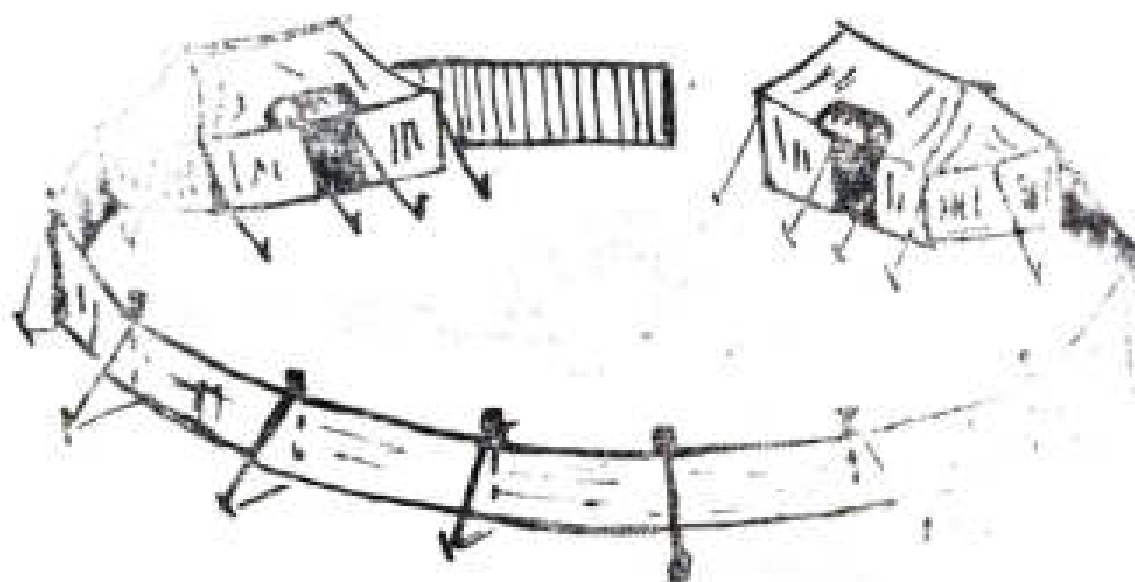
Энэ нь шон, гадаснуудын оройд тохирох хоног бүхий бариултай төмөр болно. Үүнийг хэрэглэхэд шон, гадаснуудын орой яларч тавлагдахаас хамгаалж эдэлгээг уртасгах, нөгөө талаар хөдөлмөр хамгааллын ач холбогдолтой. Тааран хашааны өндөр нэг метр, шонгийн өндөр 1,3 метр, нийт урт 34 метр байна.

Тааран саравчтай хашаа хийхэд 255 шуудай, 210 кг төмөр хоолой, бага хэмжээний олс, утас орно. Шуудайг 2-р зэргээр үнэлбэл зарцуулсан материалын үнэ 720 төгрөг, жин 336 кг болж байна.

Саравтай хашааг 6 хүн барихад хоёр цаг, буулгахад нэг цаг зарцуулна. Хашаа саравчийг буулгаж хадгалахдаа нуруу бугуйвчны хэрчлээсийг зэврэх, хог шороо чигжихээс хамгаалж боох, тослох шаардлагатай.

Нэг тааран саравчтай хашааг зургаан хүн 3—4 хоногт багтаан хийх бүрэн боломжтой юм. Үүнээс гадна Төв аймгийн Эрдэнэсант

сумын «Саруул амьдрал» нэгдлийнхэн брезинтэн саравч олноор хийж мал сүргээ даарч осгохоос сэргийлдэг байна. Энэ нь хоёр талдаа шанаагүй ар талын өндөр 1,5 м, өргөн 3 м, урт 15—20 метр ажээ. Зарцуулсан материал, хөлснийг тооцоход 820 төгрөг болсон байна. Мөн Завхан аймгийн Отгон сумын хөдөлмөрчид нүүдлийн иж бүрэн хороо санаачлан хийж, бог малынхаа бүх суурийг хангасан байна. (14-р зураг).



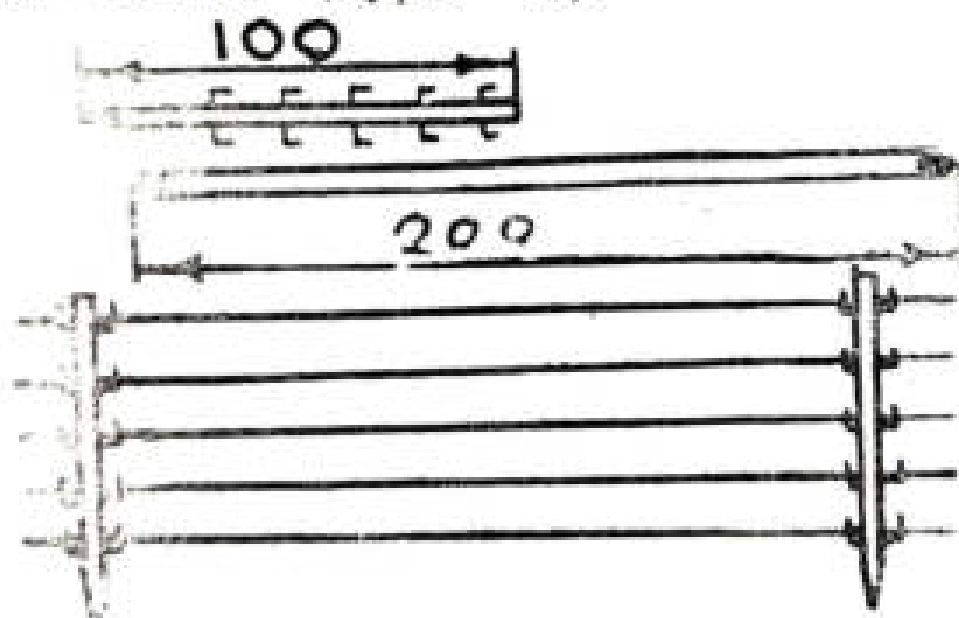
14-р зураг. Нүүдлийн иж бүрэн хороо

Урт нь 25—35 метр, өндөр нь 1,4 метр, брезинтэн хашааг дугуйлж хороо барьдаг. Тэгэхдээ хоёр метр тутамд 1,5 м модон шонд брезинтийг бэхэлж дээд доод үзүүрээс нь олноор татаж гадсалдаг байна. Хорооны үүдийг нэг метр өндөр, гурван хуруу өргөн модыг тө-

мөр утсаар холбон бөөрөнхийлж эвхдэг байхаар хийжээ. 500—700 богийн багтаамжтай энэ хорооноос гадна 250 төлийн багтаамжтай төлийн байр-асар 1—2 байдаг.

Энэ иж бүрэн хороог 1—2 тэмээнд ачиж багтах ба цөөн хүн богино хугацаанд бэрж буулгаж, ачих боломжтой. Таар, брезинтээр хийсэн эдгээр хашаа, хорооноос гадна хайс, мод, төмөр, олсоор төрөл бүрийн хашаа хийж юм нөмөргөн халх нөмөр хийж, салхи шуурганаас малыг хамгаалж болно.

Эрдэм шинжилгээний ажилтан С. Магсаржав угсармал хайсан хашаа хийх загвар гаргасан байна. (Зураг 15).



15-р зураг. Угсармал хайсан хашаа

Хашааны нэг метр өндөр шонгийн хоёр талд тус бүр таван дэгээ гаргаж түүнд хоёр үзүүртээ дэгээнд таарах нүхтэй хоёр метр урт холбоос төмөр углан хашааг угсарч барина.

600 богийн багтаамжтай ийм хашаа хий-



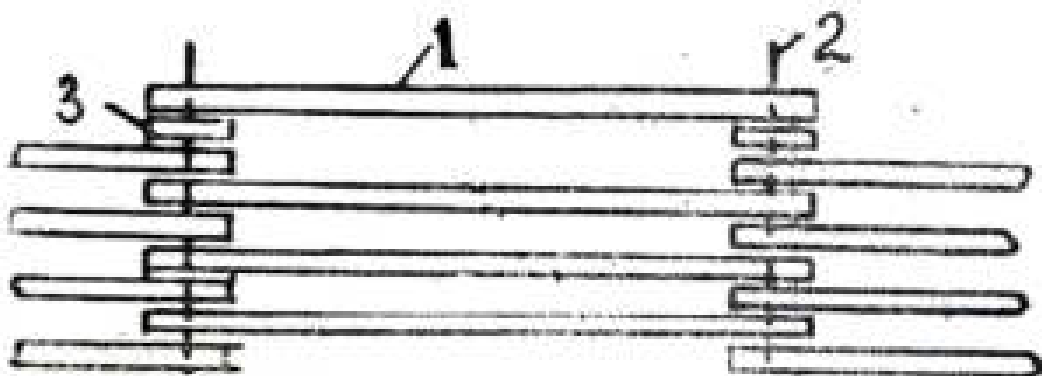
хэд 90 шон, 360 холбоос төмөр ордог байна.

Шаардлагатай үед хашааны дотуур 1,2—1,5 м өндөр 1—2 эгнээ шонгууд түгжээд мөн тохирсон холбоос төмрөөр холбож брезинт нөмөргөн халх барьж хүйтэн борооноос малаа хамгаалж болно.

Халх барихад 160 м брезинт буюу ногоон даавуу ордог байна. Хашаанд зарцуулсан материал, хөлс нийлээд 2200 төгрөг болжээ.

Сүхбаатар аймгийн өндөр настны зөвлөлийн дарга Ч. Дамдинсүрэн нүүдлийн шургааган хашаа санаачилж хийсэн байна. Энэ хашаа барих буулгахад хялбар, нэг машинд ачиж багтах авсаархан, хямд материалаар хийгдсэн бөх бат юм.

Хашааг 2—3 м урт шургаагийг чацуулан тайрч үзүүрээс нь ижил зайд нүхлэн нарийн төмрөөр салаавчлан хэлхэн барьдаг байна. (16-р зураг)

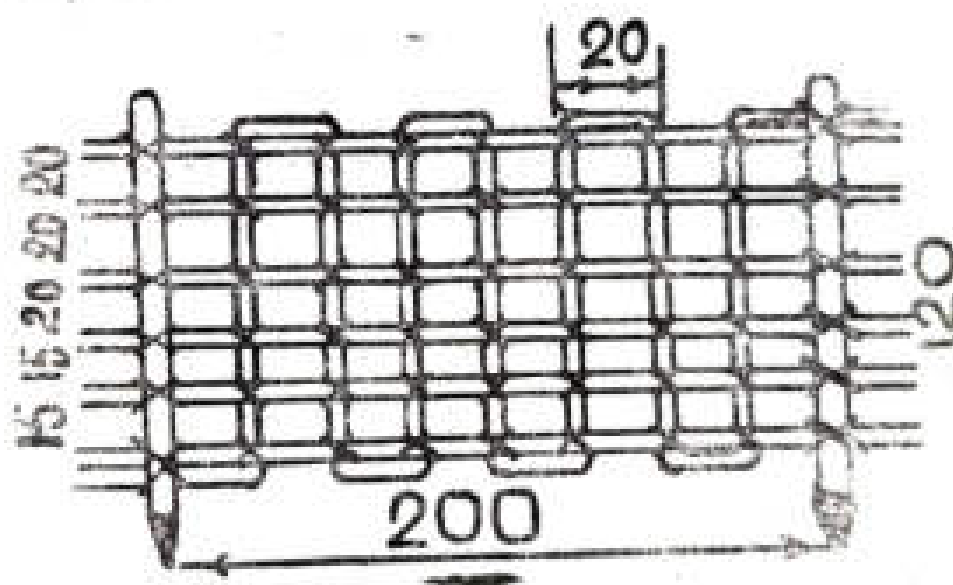


16-р зураг. Нүүдлийн шургааган хашаа. 1. шургааг, 2. Шургааг хэлхэх төмөр, 3. Хашаа өндөрлөгч

Жилийн аль ч улиралд ямар ч хөрстэй газар ашиглаж болох энэ хашааг салхин дээд талд нь халх нөмөргөхөөр өндөрлөх, малын олон цөөнд тохируулан их бага болгох, мөн нүхтэй тайрдаснуудыг шургаагны завсар хавчуулан хоорондын зайг их бага хашааг өндөр, нам болгон төл, том малын алиныг ч хашиж болох сайн талтай юм.

Бог малын хашааг олсоор хийж болдог.

Ялангуяа мод ховортой манай аймагт олсон хашаа хийж нүүдлийн журмаар ашиглаж болох юм. Олсон хашаанд таар, брезинт нөмөргөн халх барьж бас болно. 400—500 богийн багтаамжтай олсон хашаа хийхэд 1,2 м өндөр 25 ш модон шон, 650 м буюу 41 кг нарийн олс ордог (17-р зураг).



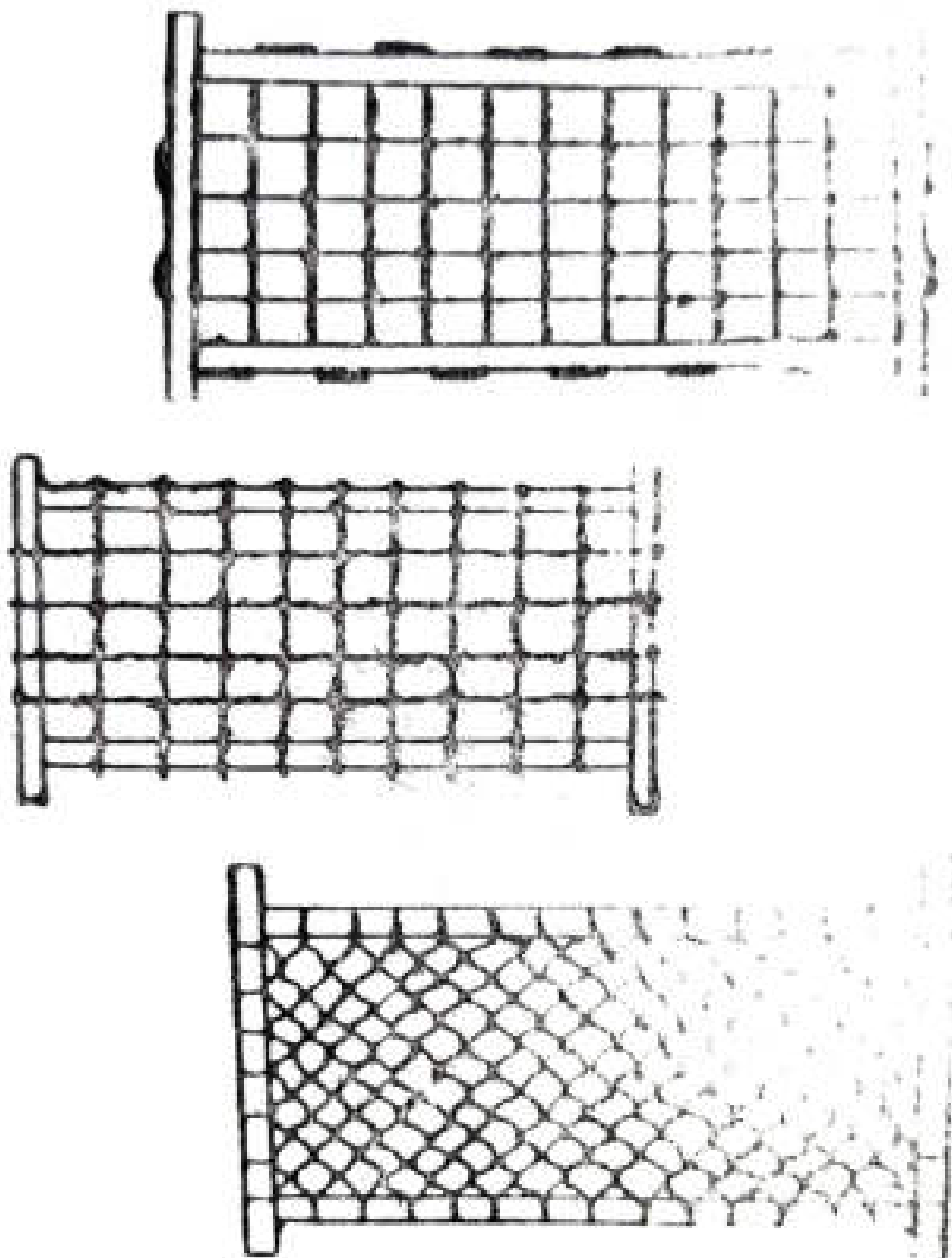
17-р зураг. Олсон хашаа

Хашааны доод талын хоёр эгнээг 15 см түүнээс дээших гурван эгнээг 20 см зайтайгаар торны нүдийг 20:15 буюу 22:20 харьцаатай байхаар тохируулан олс зөрсөн газар нарийн олсон утсаар зангидна.

Хашааны өндөр нэг, урт 50 метр байх ба эвхэж авах, задалж тэнийлгэхэд хялбар болгохын тул хэд хэдэн хэсэг хийвэл тохиромжтой. Шон модонд хэрчлээс гаргаж олсоо бөхлэн 2 м тутамд нэг шон хийнэ. Шонгийн доод талыг үзүүрлэн сүх мунаар цохиж суулгах буюу хатуу газар бол ухаж суулгана. Олсон хашааг ганц тэмээ, мориор зөөж болох, түргэн хугацаанд шилжүүлэн барьж болох сайн талтай юм.

Мөн төрөл бүрийн төмөр утсан хашаа хийж хэрэглэж байна. Эдгээр нь хөнгөн, авсаархан, бат бөх юм. Төмөр утсаар сүлжих, давхарлаж мушгих, жааз модоо сүвлэх зэрэг хэд хэдэн аргаар хашаа хийж болдог. 18-р зураг).

Нарийн төмөр утсыг хайсны жаазанд гаргасан нүхээр сүвлэж хашаа хийх нь хялбар, үзэмжтэй, төмөр утас бага ордог сайн талтай. Хоёр давхар төмөр утсаар мушгиж хийсэн хашаа нь өвсний боодлыг шууд ашиглаж хийх боломжтойн гадна бөх бат болдог. Сүлжиж хийсэн хашаа үзэмжтэй нэлээд бөх боловч хийхэд түвэгтэй, малын ээмэг (бирк) их тээглэдэг дутагдалтай юм. Төмөр утсан хашаа хайсуудыг хийхдээ жаазыг аль болох бөх



18-р зураг. Төмөр утсан хайс.  
а). Сүвлэмэл  
б). Мушгимал  
в). Сүлжмэл

хийж утасны үзүүрийг сайтар далдлах хэрэгтэй.

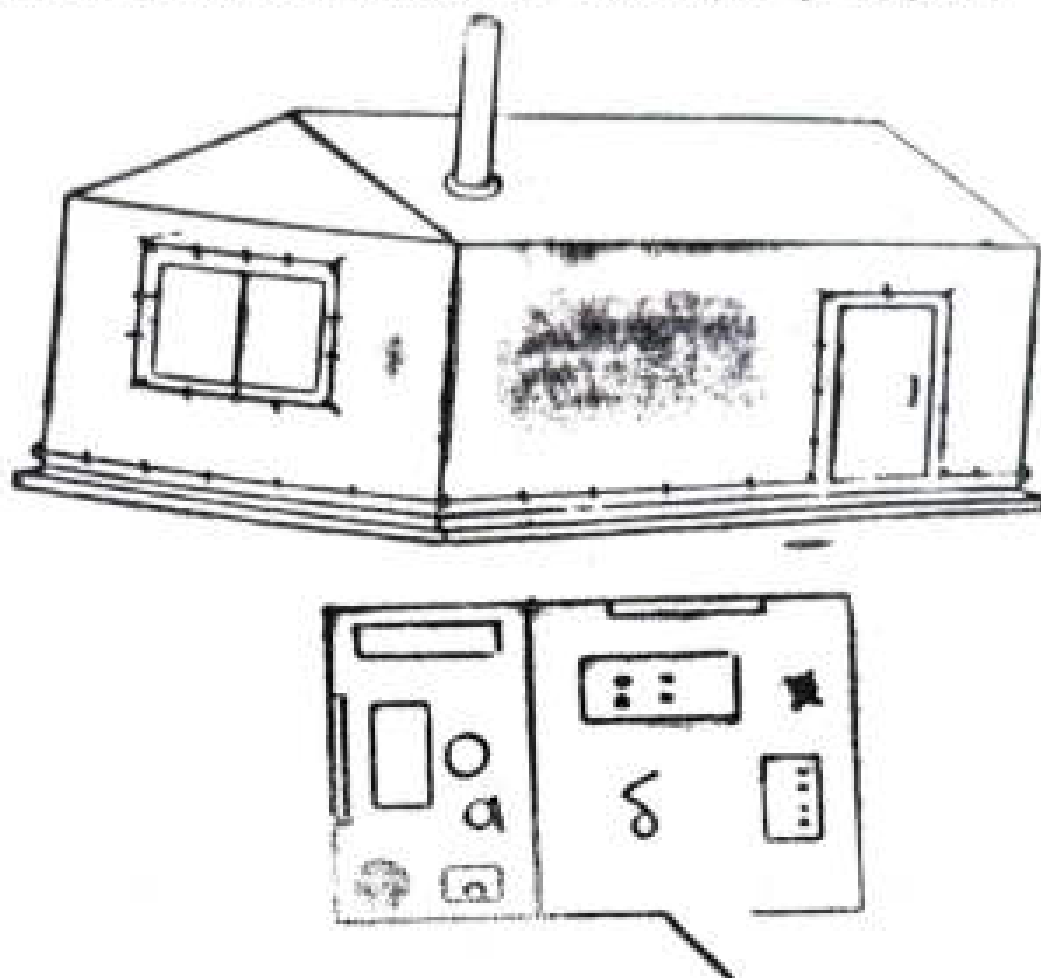
### Ш. ЗОО-МАЛ ЭМНЭЛГИЙН НЭГДСЭН АРГА ХЭМЖЭЭ, ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН АЖЛЫГ ХӨНГӨВЧЛӨХ ТӨХӨӨРӨМЖ

Зоо-мал эмнэлгийн арга хэмжээг ямар ч үед графикт хугацаанд нь явуулах шаардлагатай. Мал ангилах, урьдчилан сэргийлэх үзлэг хийх, угаалга, туулгалт явуулах, эмчлэх, суурь зохнон байгуулах, хээлтүүлэг хийхэд тоног хэрэгсэл зайлшгүй шаардагдана. Гэтэл отор нүүдлийн үед суурин төхөөрөмжүүдээс холдож тэр болгон тууж ирж үйлчлүүлэх боломжгүй байдаг. Ийм үед отрын нутагт зөөврийн журмаар хэрэглэж болох авсаархан тоног төхөөрөмжүүд хийж ашиглах нь хүч, хөдөлмөр хэмнэхээс гадна малд тарга хүч авахуулахад саад болохгүй сайн талтай юм.

Оторт зоо-мал эмнэлгийн арга хэмжээ явуулахад юуны өмнө хашаа хороо зайлшгүй шаардлагатай болдог. Үүнд бидний дээр өгүүлсэн угсармал хайсан хашаа шургааган хашаа, олсон хашаа, тааран хашааг хэрэглэж болох юм.

Мал эмнэлгийн нүүдлийн амбулатори. Үүнийг Говийн бүсийн ХАА-н эрдэм шинжилгээний нэгдсэн станцад хийж туршсан бөгөөд барих, буулгахад хялбар, бэлтгэлийн ба эмчил-

гээний өрөөнөөс бүрдэх даавуун бүрээстэй хөнгөн маягийн байшин юм. (19-р зураг)



19-р зураг. Мал эмнэлгийн нүүдлийн амбулатори  
а). бэлтгэлийн өрөө  
б). мэс заслын өрөө

Амбулаторийн нийт ашигтай талбай 8,75 м<sup>2</sup>, үүнээс бэлтгэлийн өрөө 3м<sup>2</sup> эмчилгээний өрөө 5,75 м<sup>2</sup> болно. Нүүдлийн амбулатори нь отор саалийн ферм, мал төллүүлэх бүс, тэ-

жээл бордооны цэг зэрэг мал олноор цугларсан газар үзлэг хийж, эмчилгээ тарилга, туулгалт хийх, шаардлагатай үед мэс заслын эмчилгээ хийх зорилготой.

Ийм амбулатори нь мал эмнэлгийн албыг хээрийн нөхцөлд тохь тухтай явуулах, мэс заслын эмчилгээ хийх, орчны ариун цэврийн шаардлагыг сайжруулах ингэснээр эмчилгээний үр дүнг дээшлүүлэх ач холбогдолтой юм. Амбулаторийн тулгуур хэсгийг хоолой төмрөөр угсарч, хаалга, цонхны жааз, шалны хүрээг модоор, бүрээсний дотор талыг цагаан даавуу, гадна талыг даавуу буюу даалимбаар хийнэ. Дээвэр, шалыг брезинтээр хийхэд тохиромжтой. Бүрээсний хормой, цонх, хаалганы эмжээрийг шалны хүрээ, хатавч, цонхны жаазанд гаргасан төмөр гогцоонуудад тохирох нүх гарган углаж, нарийн олс сүвлэж бэхэлнэ.

Зуухны орчин, яндангийн нүхэнд дулаан тусгаарлагч хийнэ. Нэг тийшээ гүйж онгойдог хөшгөөр таславч хийж, эмчилгээний ба бэлтгэлийн өрөө гаргана. Эмчилгээний өрөөнд мэс заслын ширээ, дуслын тариа хийх ширээ, дуслын систем, түүний тавиур, бэлтгэлийн өрөөнд бичгийн ширээ, сандал, угаагуур, зуух, эм бусад багаж хэрэгсэл байрлана.

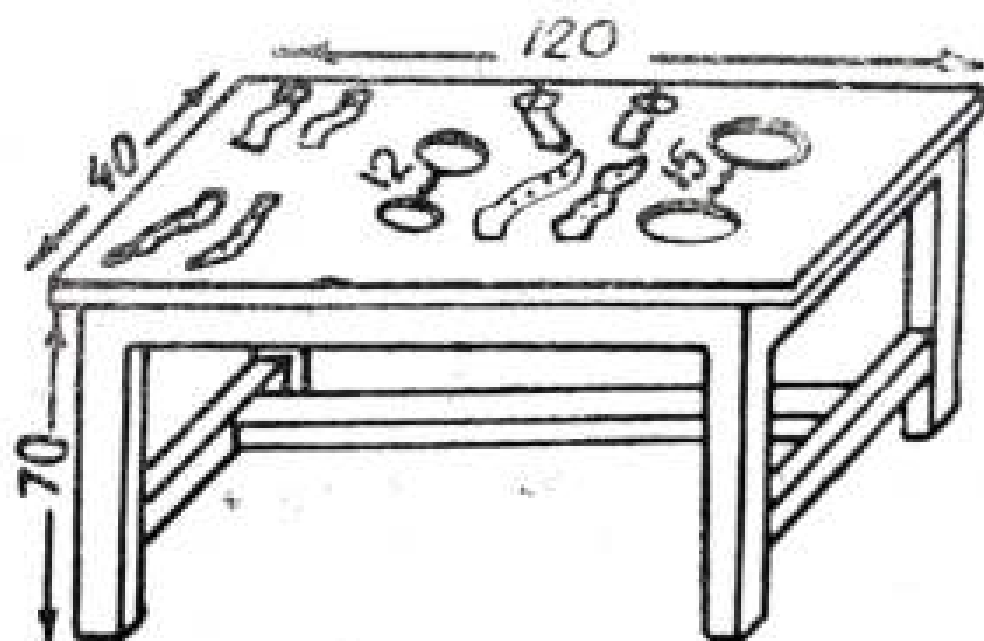
Нүүдлийн амбулатори хийхэд орсон материалын үнэ 830 төгрөг, жин 150 кг болсон юм. Амбулаторийг дөрвөн хүн нэг цаг хагасын дотор барьж, нэг цагийн дотор буулгах

боломжтой. Бүл хүч дутагдалтай үед нэг ч хүн барьж буулгаж, ачих бололцоотой юм.

**Мэс заслын ширээ.** Дорнод аймгийн Матад сумын малын бага эмч Лийдаа эргүү өвчнийг мэс заслын аргаар эмчлэх зориулалттай мэс заслын ширээ хийжээ. (20-р зураг).

Энэ нь эмчилгээний үед мал хөдөлгөөнгүй болгохын хамт бүл хүч хэмнэх ач холбогдолтой юм. Ширээг модоор хийж тавцан дээр хөвөн зулж брезинт буюу хулдаасаар өнгөлөн зөөлөвчилж өгчээ. Ширээ хөл орох нүхтэй, их бие, хүзүү толгой бэхлэх даруулгатай юм.

Мал эмнэлгийн практикт ийм маягийн олон хэлбэрийн ширээ хэрэглэдэг боловч овор хэмжээ ихтэй зөөвөрлөхөд тохиромжгүй, хийхэд түвэгтэй ашиглах зориулалт нь хязгаарлагдмал байдаг.



20-р зураг. Мэс заслын ширээ



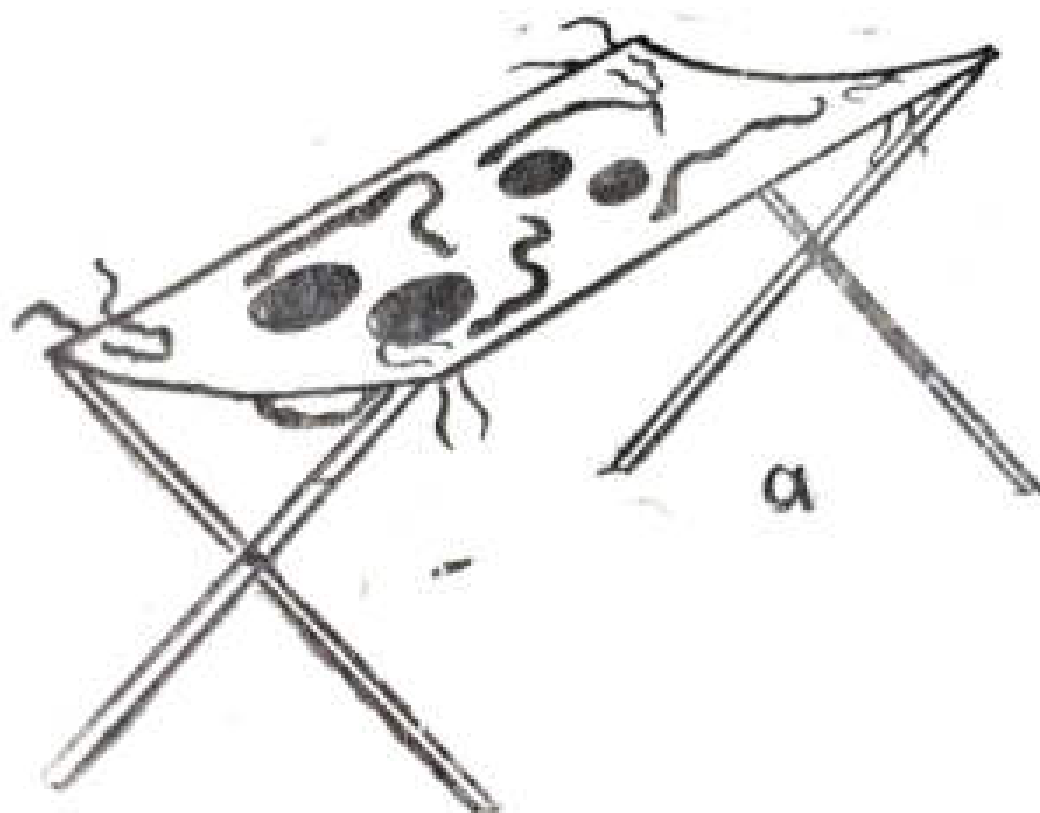
Бидний санаачлан хийсэн, мэс заслын эвхдэг ширээ хялбар хийцтэй, бөх бат, хөнгөн, тээвэрлэхэд овор багатай бог малын толгойн хэсэг, нуруу, хэвлийн аль ч талаас ажилбар хийх бололцоо олгодог юм.

Ширээ хийхэд 20 мм голчтой хоолой төмөр 7,5 м, хулдаас, брезинт тус бүр 1,35 м<sup>2</sup>, 1,3 м урт 20 см өргөн, 3 см зузаан нарсан банз нэг ширээг орно.

Бэхэлгээ хийх бүчийг зөөлөн даавуу, материал эмхэрдэж хийхэд тохиромжтой. Ширээний эвхдэг хөлийг ижилхэн 375 см урт хоёр хэсэг хоолой төмөр огтолж толгой талын хөл 130 см, сүүлэн талын хөл 125 см байхаар тэгш өнцөг гарган нугалж хөлнүүдийг зөрүүлэн голд нь тэнхлэгээрээ хөдөлж байхаар нэг нэг хадаж хийнэ. Хөлний дээд холбоонд брезинтэн тавцан бэхэлж түүнд бүч гогцоог нүх гарган сүвэлж тогтоох ба хөл орох нүхний ирмэгийг эмхэрдэж тавцанг хулдаасаар өнгөлнө. (21-р зураг а).

Ширээ сүүлэн талруугаа үл мэдэг хэвгнй байх нь ажилбарын үед гарч болох элдэв шингэн зүйл нэг тийш урсаж байх боломж олгоно. Ширээг эвхмэл байдлаар авч явахын тул толгой бэхлэгчийг тусгай хийнэ. (Зураг 21 б)

Бог малын нуруун талаас ажилбар хийхэд дөрвөн хөлийг нүхээр оруулж оосроор даруулна. Хэвлий талаас ажилбар хийхэд дөрвөн хөлийг дээш харуулан өнцөгт гаргасан гогцоонуудаар бэхэлнэ. Хэрэв толгойд ажилбар



21-р зураг. Мэс заслын эвхдэг ширээ  
а. Ерөнхий байдал  
б. Толгой бэхлэгч

хийх бол толгой бэхлэгчийг угсарна. Ингэхдээ ширээний толгой талын ирмэгт толгой бэхлэгчийн тээглүүрийг тааруулан гогцоогоор даруулж бэхэлнэ. Малын эрүүг онинд тааруулж шилэн хүзүү, хоншоор дээгүүр их бие-

ийг нуруун талаас ажилбар хийхтэй адил бэхэлнэ.

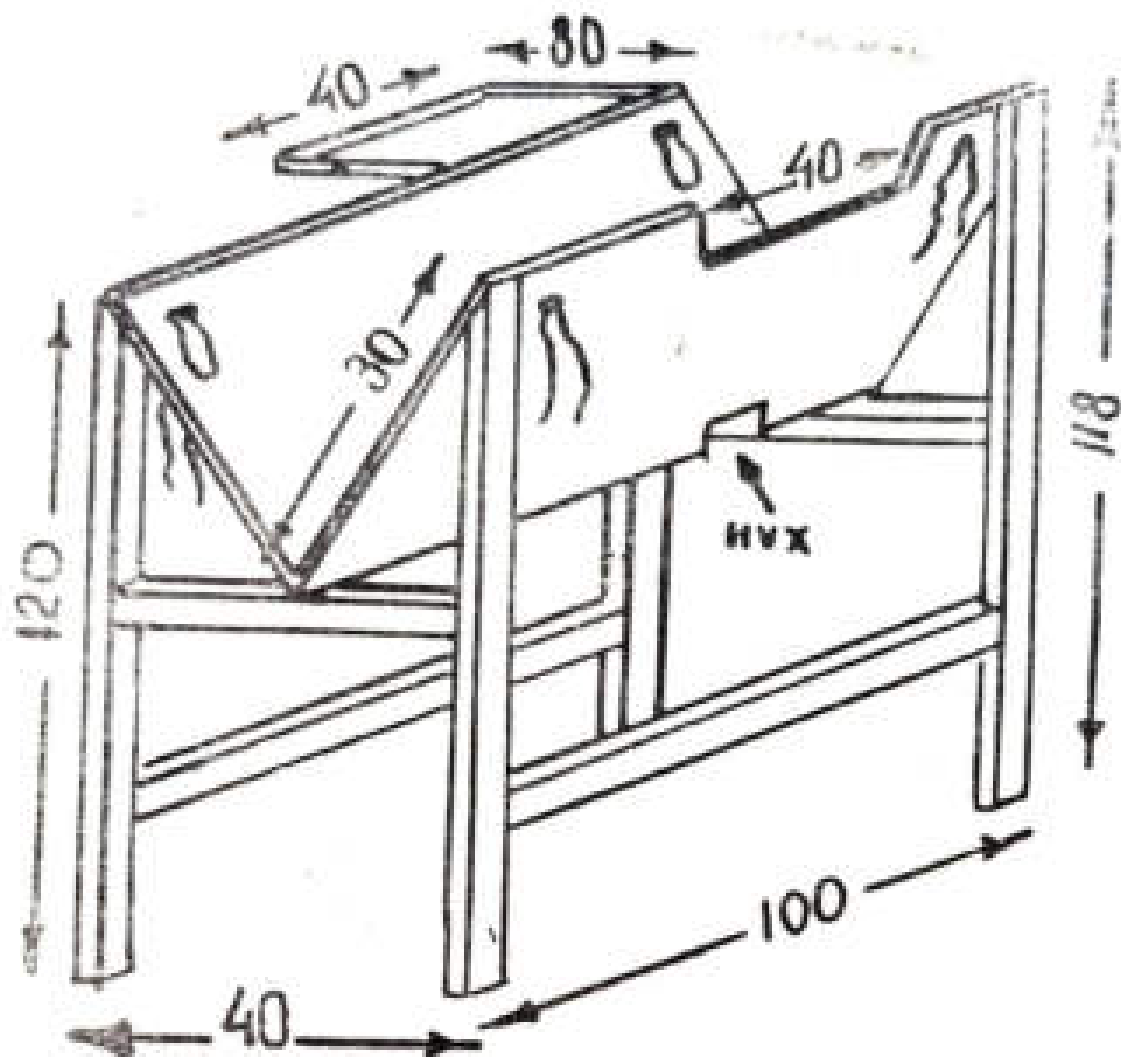
Толгой бэхлэгчийг угсраагүй үед хөлийн хоорондох зайг холдуулж ойртуулан малын хөдөлгөөнийг хязгаарлах буюу ажилбар хийхэд тохиромжтой байрлалд оруулна.

Ийм байдлаар хийсэн ширээнд орсон материалын үлэ 25 төгрөг, жин 16 кг болно. Ширээг хоёр хүн ажлын найман цагт багтаан хийх боломжтой.

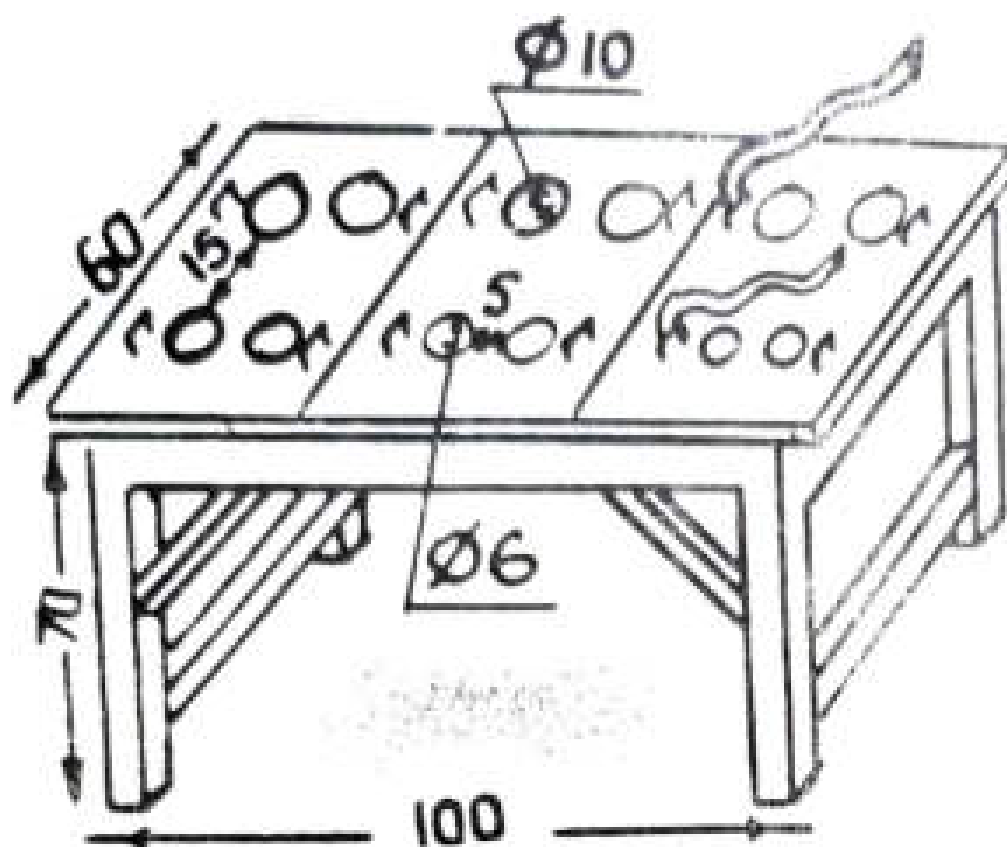
Төлд мэс засал хийх ширээ. Бөөнтсөн төлд мэс засал хийхэд ашиглах ширээг дэд эрдэмтэн Ц. Дашгүнсэн санаачилсан байна. (22-р зураг).

Мөн хэд хэдэн төлд зэрэг дуслын тариа хийх ширээ хийжээ. (23-р зураг).

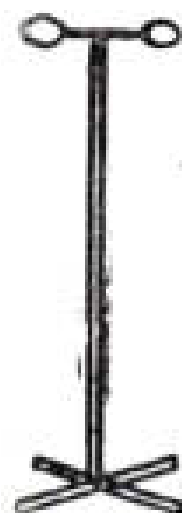
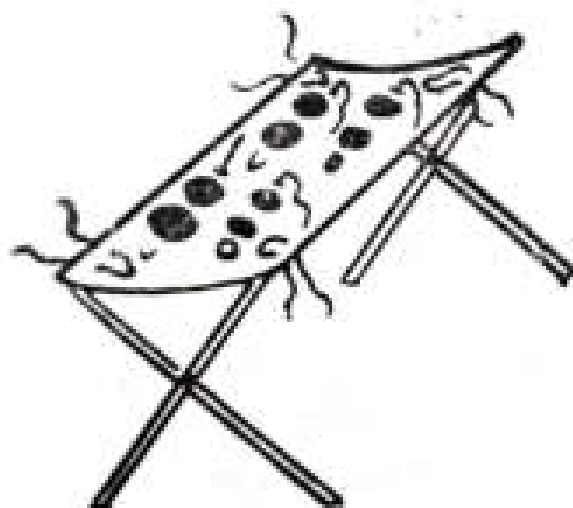
Эдгээр нь үйлдвэрлэлд нэвтэрч үр дүнгээ өгч байгаа юм. Гэвч хээрийн нөхцөлд нүүдлийн журмаар ашиглахад овор ихтэй зориулалт нь хязгаарлагдмал байна. Бид бас төлд дуслын тариа, мэс засал хийх аль ч үед хэрэглэж болох эвхдэг ширээ хийж туршсан нь үр дүнтэй болов. Энэ нь энгийн хийцтэй, авч явахад авсаар, хөнгөн, бөх бат хоёр төлд зэрэг дуслын тариа хийж болохоос гадна төлийн нуруу, хэвлийн талаас мэс засал хийхэд бэхлэх бололцоотой юм. (24-р зураг).



22-р зураг. Хурга, ишгэнд мэс засал хийх ширээ



23-р зураг. Богийн төлд дуслын тарна хийх ширээ.



24-р зураг. Төлд мэс засал, дуслын тарна хийх эвхдэг ширээ.

Эвхдэг ширээг хийхэд 15 мм голчтой хоолой төмөр 6,7 м, брезинт, хулдаас тус бүр 0,8 м орно. Ширээний хөлнийг хийхдээ тус бүр ижилхэн 335 см урттай хоёр хэсэг хоолой төмөр огтоолж нэг үзүүрээс 125, нөгөө үзүүрээс 130 см зайтай тэгш өнцөг гарган нугалж хөлнүүдийг зөрүүлэн тэнхлэгээрээ хөдөлж байхаар голд нь нэг нэг хадна. Хөлний дээд холбоосонд брезинтэн тавцанг оёж бэхлээд хулдагсаар өнгөлнө.

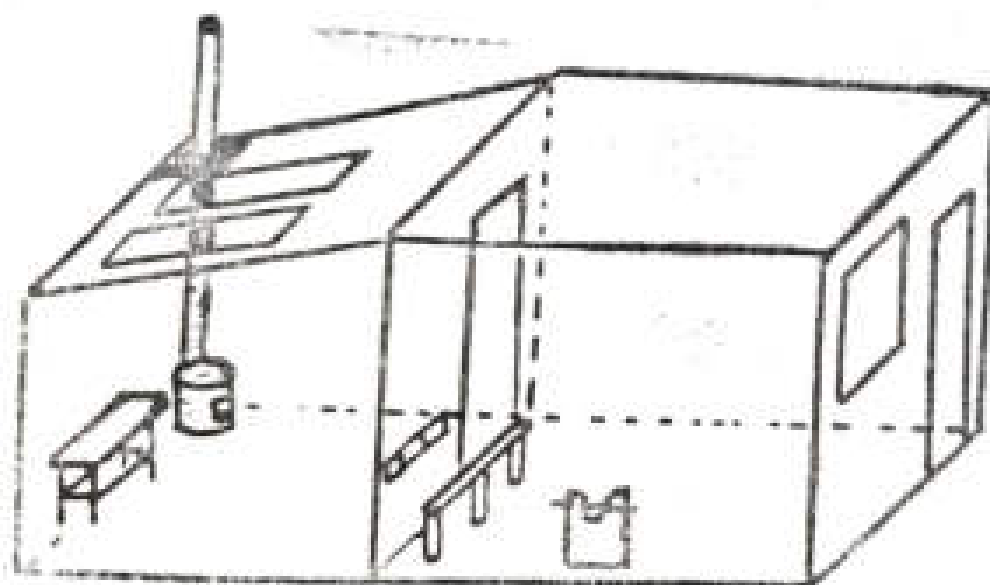
Тавцанд төл бэхлэх бүч гогцоонуудыг бэхэлж хөл орох нүхний ирмэгийг эмхэрдэнэ.

Төлд дуслын тарна хийх буюу нуруун талаас мэс засал хийхэд тавцангийн нүхэнд хөлнийг тааруулж даруулгануудаар бэхэлнэ.

Хэвлий талаас ажилбар хийхэд дөрвөн хөлнийг дээш харуулан өнцөгт гаргасан гогцоогоор бэхэлнэ. Ширээ хийхэд зарцуулсан материалын үнэ 24 төгрөг, жин 10 кг болох ба нэг хүн ганц өдөр 1—2 ширээ хийх боломжтой.

**Зохиомол хээлтүүлгийн нүүдлийн салбар.** Бог мал нийлүүлгийн ажил мал оторлох ид үеэр зохион байгуулагдах учир отрын нутагт нүүдлийн салбар байгуулж хээлтүүлэг хийх нь ашигтай юм. Доктор Д. Ботьхорлоо, эрдэм шинжилгээний ажилтан Ц. Лантуу нар хялбар хийцтэй нүүдлийн пункт санаачлан хийж үйлдвэрлэлд туршаад 86,6 хувийн үр дүнд хүрсэн байна.

Шинэ пунктын онцлог нь техникч манежид байгаа хээлтэгчид шууд лабораторносоо хээлтүүлэг хийх боломжтой гэрээтүүлэг, арнун цэврийн шаардлага хангасан, түлш материал хэмнэж, хөдөлмөр бага зарцуулахад чиглэсэн юм. Нүүдлийн салбарын лабораторийг дулаан сайн тусгаарлагч материал буюу гөлмөн төмрөөр хийж эсгий, хөвөнтэй туургаар дулаална. Хэрин манеж нь зөвхөн бороо, цас, салхи шуурганаас хамгаалах брезинтэн бүрээстэй байна. Лабораторийг урд талын ханыг бусад хэсгэнээс 30 см нам хийж дээврийг налуу болгоно. (25-р зураг).



25-р зураг. Нүүдлийн пункт

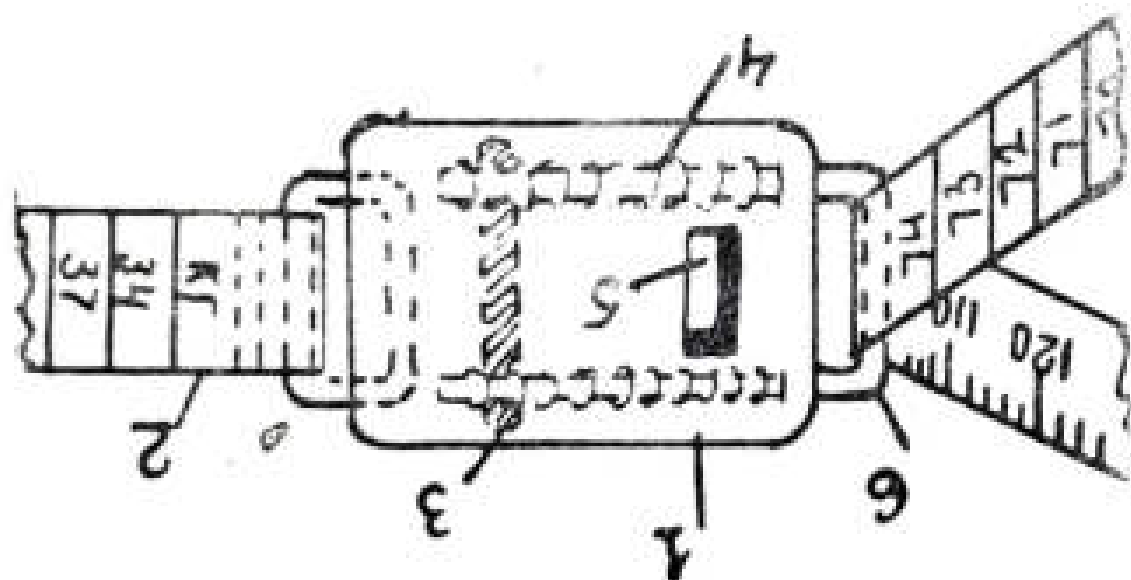
60 см өргөн, 70 см урт хоёр цонхыг урд, баруун, зүүн хананаас тус тус 30 см зайтайгаар дээвэрт гаргасан нь эсрэг хананд байгаа хээлтүүлэг хийх цонхонд шууд нар тусах боломж олгох юм. Ийм учраас нүүдлийн салбарын лабораторийн нам ханатай талыг урд зүг рүү харуулан байрлуулна. Хээлтүүлэг хийх цонх газраас 55 см өндөрт 20 см өргөн, 160 см урт байна. Зогсоол нь шургаагаар хийсэн нуруутай вандан, сандал мэягтай бөгөөд хээлтүүлэг хийх цонхны дагуу хананаас 30 см зайд ижил түвшинд байрлана. Үрлэлтийг шууд лабораторноос хийх тул манежид гал түлэх шаардлагагүй юм.

**Мал жинлэх хэрэгсэл.** Отрын үр дүнг тооцох гол арга нь сар бүрийн жинлэлт юм. Бог малыг тохирох даацтай пүү авч яваад жинлэдэг боловч бод малыг пүүлэхэд ихээхэн бэрхшээлтэй байдаг. Зөвлөлтийн эрдэмтэд тэмээ, адуу, үхэр, тугалын амьдын жинг хүснэгт буюу тооцооны үндсэд тодорхойлох аргуудыг боловсруулсан байдаг боловч энэ нь малын үүлдэр тус бүрт өөр учир манай орны нөхцөлд шууд хэрэглэхэд учир дутагдалтай юм. Харин эдгээр аргыг өөрийн орны нөхцөлд туршин үзсэний үндсэн дээр зохих засвар хийн хэрэглэж болохоос гадна өөр хялбар боловсронгуй аргуудыг эрж хайх хэрэгтэй юм.

Дорноговь аймгийн мал эмнэлгийн лабораторийн их эмч Д. Балчигсүрэн монгол үхрийн биеийн урт, цээжний бүслүүрийн хэмжээг хүс-



нэгтийн аргаар тодорхойлсон жин тухайн ма-  
лын пүүлсэн жин хоёрын хэлбэлзлийн дунд-  
жийг тогтоож, үхрийн биометрийн үзүүлэлтийг  
метрийн хуваарьт шилжүүлсэн хэмжүүрээр  
жинг тодорхойлох багажыг санаачлан хий-  
жээ. Энэ нь үхрийн амьдын жинг заах ху-  
ваарьтай 270 см урт, 1,7 см өргөн тууз, хэм-  
жилтийн чанга сулыг тохируулах пүрш бү-  
хий гралнаас бүрдэнэ. (26-р зураг)

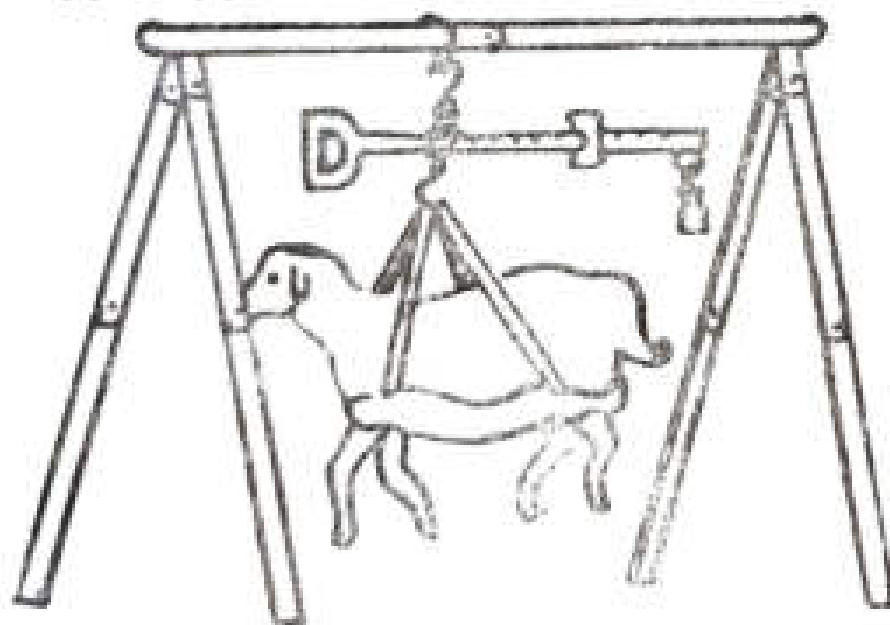


26-р зураг. Үхрийн жин тодорхойлох  
туузан метр. 1. Тохируулагчийн арьс,  
2. Жин хэмжигч, 3. Тохируулагч хөндөл.  
4. Пүрш. 5. Тохируулагч хөндлийн цонх.  
6. Пүрштэй хөдлөгч бэхэлгээ.

Жинг тодорхойлохдоо цээжний бүслүүрийг далны араар ороож нэг үзүүрийг тохируулгын хөндлөвчид оруулан чангалж, тохируулагч пүршийг тогтоосон хэмжээнд хүргэхэд хөндлөвчийн түвшинд давхацсан тоо нь амьдын жинг килограммаар заадаг байна.

Одоо манай практикт бог малыг 100—150-тын пүүгээр жинлэж байна. Гэвч энэ нь төдий л хүрэлцээтэй бишээс гадна малчид өөрсдөө малаа тогтмол жинлэж хэр зэрэг тарга хүч авч байгаад хяналт тавих шаардлага гарч ирж байна. Иймд бог мал жинлэх зориулалттай дараах хоёр төрлийн пүүг хийж ашиглаж болох юм.

Баян-Өлгий аймгийн Цэнгэл сумын малынх эмч Х. Бадел ердийн 20 кг-ын даацтай гар килограммыг ашиглан бог мал жинлэх аргыг санаачилжээ. Энэ нь гар кило, суурь, элгэвч, туухайнууд, үүргэнчээс бүрдэнэ. (27-р зураг).



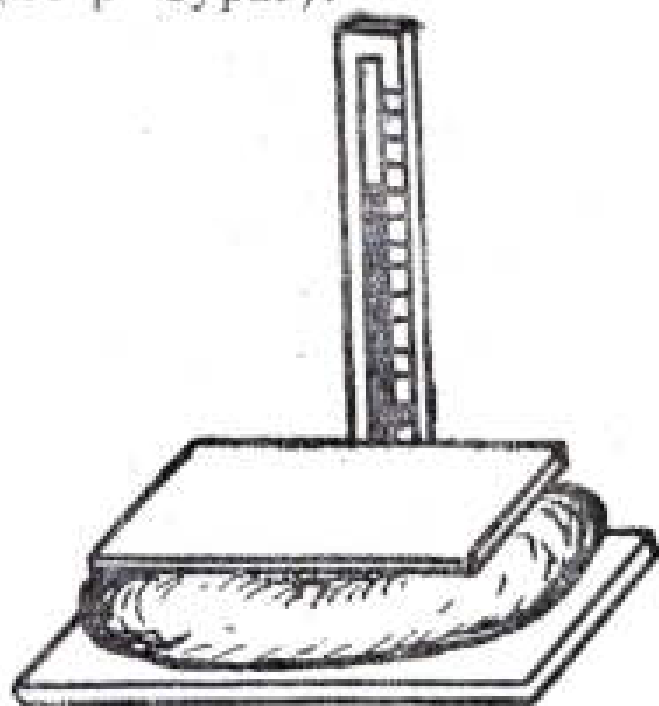
27-р зураг. Богийн пүү

Тогтоох суурийг 15 мм голчтой хоолой төмрөөр эвхэгдэх буюу угсрах салгах боломжтой хийнэ. Малын дөрвөн хөлийг оруулж өлгөх элгэвчийг бөх бат эдээр хийх шаардлагатай.

Малыг жинлэхдээ хэмжүүрийн баруун гар талд малын том жижиг, тарга хүчний байдалд тохирох туухайг өлгөж гүйдэг туухайг хөдөлгөн тэнцүүлнэ. Хөдлөгч туухайн тохирсон тоон дээр өлгөсөн туухайн жинг нэмж малын жинг тодорхойлно.

Малчид өөрсдөө хийж ашиглаж болох нэг төрлийн пүү нь ГАЗ—69 машины дугуйн догуур камерыг ашиглаж хийсэн хэмжүүр юм.

Камерыг усаар дүүргэж хошуунд нь нарийн шилэн гуурс холбож суурин босоо модонд бэхэлнэ. (28-р зураг).



28-р зураг. Олгой камеран жинлүүр

Хуваарийг анх тогтоохдоо камертай усан дээрх тавцан дээр нэг килограммаас эхлэн ачаа нэмж усны дээшлэлт бүрд тэмдэглэнэ.

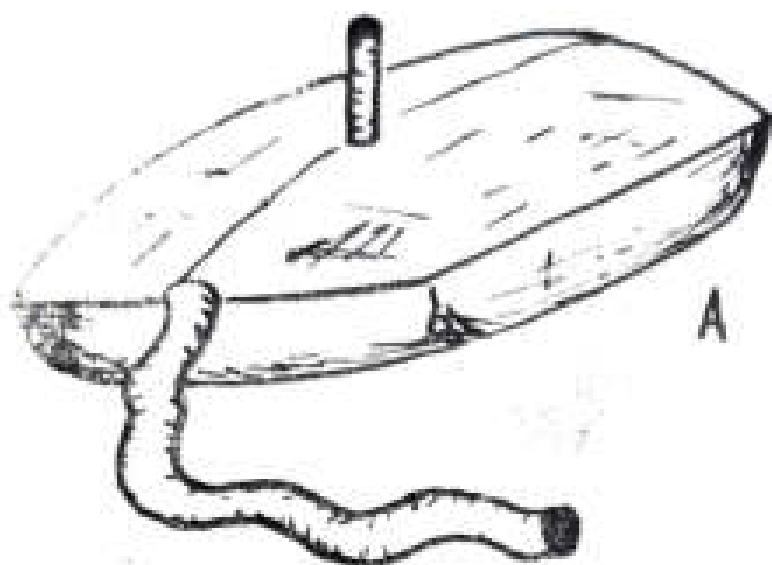
Нүүдлийн үед камертай усыг шилэн хоолойноос салгаж тусад нь тээвэрлэнэ. Тэгэхдээ анх хийсэн усны эзэлхүүнийг өөрчлөхгүй байхыг анхаарах хэрэгтэй.

Брезинтэн усан сан, онгоц. Отрын нутагт усаар гачигдах явдал их гардаг тул тийм газар суурин буюу нүүдлийн усан сан байгуулж бэлчээрийг усжуулан ашиглаж байна. Усгүй зэлүүд бэлчээрийг ашиглахад нүүдлийн усан сан илүү тохиромжтой бөгөөд тийм усан санг брезинтээр хийж болно.

Брезинтэн усан сан, онгоц нь хийхэд хялбар зөөвөрлөхөд хөнгөн, морь, тэмээнд ачиж явах боломжтой юм. 3—4 тонн усны багтаамжтай брезинтэн сан, онгоц хийхэд 21 м брезинт зарцуулна. Сангийн өргөн 2 м, урт 4 м, хоолойн урт 2 м, онгоц 4 м байхад тохиромжтой байна.

Усны санг хийхдээ брезинтийг энгээр зэрэгцүүлэн эгнэж оёод голоор нь нугалж ирмэгийг битүүлж, хоолой залган орой дээр нь хүйс гаргана. (Зураг 29 а).

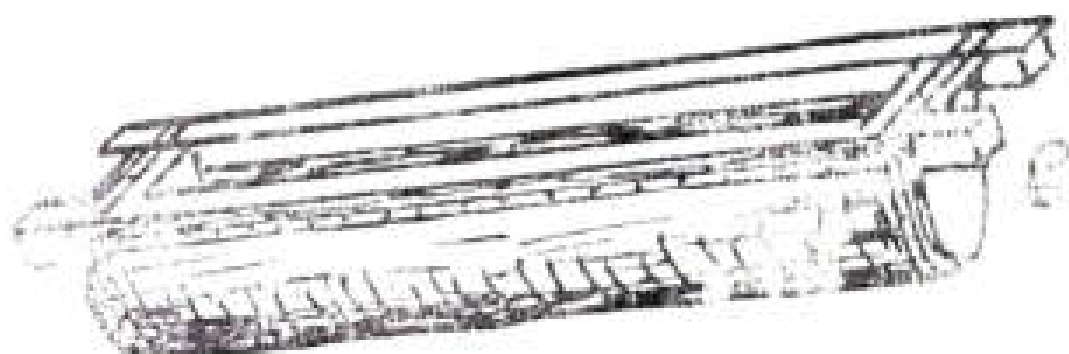
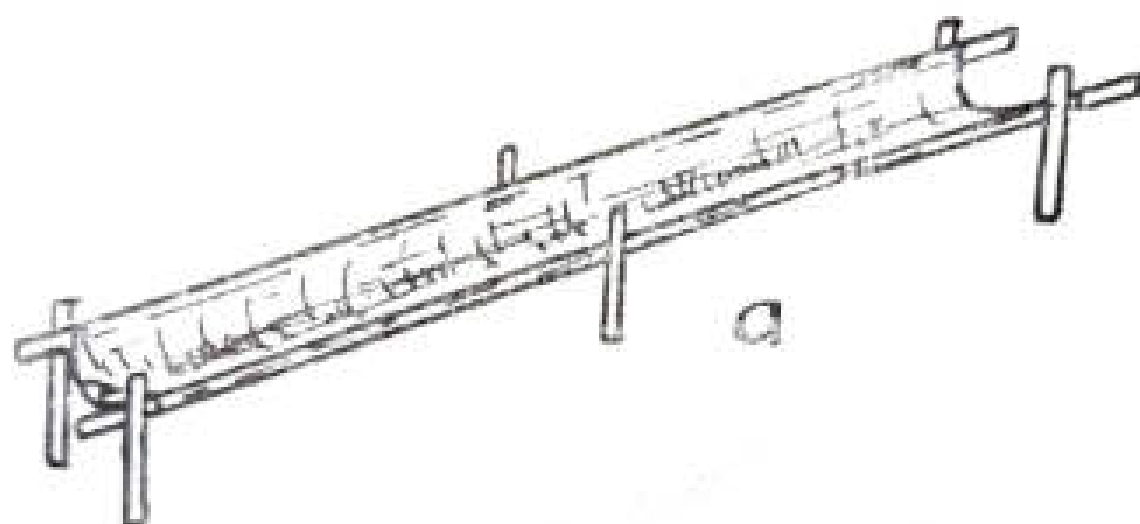
Ирмэгүүдийг нийлүүлж оёхдоо нугалж хоёр эгнээ оёх шаардлагатай. Нэг метр брезинтийг дундуур нь хувааж залгаад хоолой хийнэ. Онгоц хийх брезинтний хоёр захын ирмэгт олс барьж эмхэрдээд булангуудыг модоор хийж хоёр өнцөг рүү татуургадан гадсалж онгоцоо байрлуулна. (Зураг 29 б).



29-р зураг. а).Брезинтэн сав  
б). Брезинтэн онгоц

Тэжээлийн онгоц, хошуувч. Алсын оторт өвөлжихөд мал тэжээх шаардлага зайлшгүй гарна. Ийм үед хөнгөн хялбар хийцтэй тааран онгоц, брезинт буюу камер хошуувч, камер онгоц хийж ашиглах хэрэгтэй. Хоёр ширхэг шургааг буюу пруссанд таар хадаж ямар ч хэмжээний онгоц хийж болно. (Зураг 30 а). Тааран онгоцонд өвс, тэжээлийн алиныг ч тавьж өгч болно. Машины дугуйн олгой ка-

мерзэр онгоц (зураг 30 в) хийж мал услах, хужир, тэжээл тавьж өгөхөд ашиглах боломжтой. Онгоцыг хийхдээ амерын жааз модонд камерын ирмэгийг нимгэн татам төмрөөр даруулж хадвал бөх, үзэмжтэй болдог.



30-р зураг. а). Тааран онгоц  
 б). Камер хошуувч. в). камер онгоц

Ийм онгоц хөнгөн авсаархан боловч наранд ил удаан байлгахад амархан урагддагийг анхаарах хэрэгтэй. Малд тэжээлийг хошуувчаар өгдөг туршлагыг Завхан аймгийн Отгон сумынхан анх санаачилж хийсэн байна. Энэ нь тэжээлийг үрэгдэлгүй ариг гамтай зарцуулах, зөвхөн тэжээх шаардлагатай малаа тэжээх, тэжээлийг нормоор өгөх зэрэг ач холбогдолтой юм. Сүүлийн үед банз модонд камер буюу брезинтээр хошуувч (Зураг 30 б) гаргаж хадаад мал тэжээдэг арга их дэлгэрч байна. Энэ нь онгоцыг бодвол модон материал бага ордог 20—40 толгой мал нэг бүрт тэжээлийг нормоор зэрэг өгөх боломж олгох хөдөлмөр хөнгөвчилсэн сайн талтай юм.

Малд өвснийг хотон дотор газар сул тавьж өгөхөд нэг хэсэг нь гишгэгдэж хаягдахаас гадна хамгийн шимтэй хэсэг нь үрэгдэж хот бууцыг бохирдуулах хортой юм. Ийм учраас малчид, нэргэжилтнүүд мод, төмөр утсаар төрөл бүрийн сараалж хийж өвс тавьж өгч байна.

Сараалжийг дөрвөлжин, гурвалжин, сагс зэрэг янз бүрийн хэлбэртэй хийж болох боловч гурвалжин хэлбэртэй ёроол нь амсраараа өргөн байхаар хийвэл өвсний үржил шимтэй жижиг хэсгүүд саван дотроо үлдэхээс гадна малын үс ноосыг бохирдуулахгүй сайн талтай. Хамгийн хялбар хийж болох ийм сараалж нь өвсний хавчаар юм. (31-р зураг).

Хавчаарыг дэлгэж өвсөө хийгээд хавчиж орхино. Мал өвс идэж дууссаны дараа дэл-

гэж үлдэгдэл өвснийг идүүлээд мал идэхгүй үлдсэн хогийг зайлуулна. Хавчаарны ёроолыг таар, брезинт, камераар хийж болох юм.

**Ус өргөгч.** Худгаас ус гаргах гар ажиллагаа хөнгөвчилсөн төрөл бүрийн насос, гинжит өргүүр, худгийн ус задгайлагч зэрэг төхөөрөмжүүд үйлдвэрлэлд нэвтэрч байна. Мөн үүний хамт салхины энергийг ашиглан ус өргөх зарим эхлэл тавигдаж байгаа юм. Ялангуяа салхитай өдрийн тоо харьцангуй олон, салхины хүч их байдаг манай говийн нөхцөлд салхины энергийг ашиглан ус өргөх өргөн боломжтой юм. Бид Ж. Будын санаачилсан хялбар хийцтэй салхин ус өргөгчийн загварыг авч үзье.

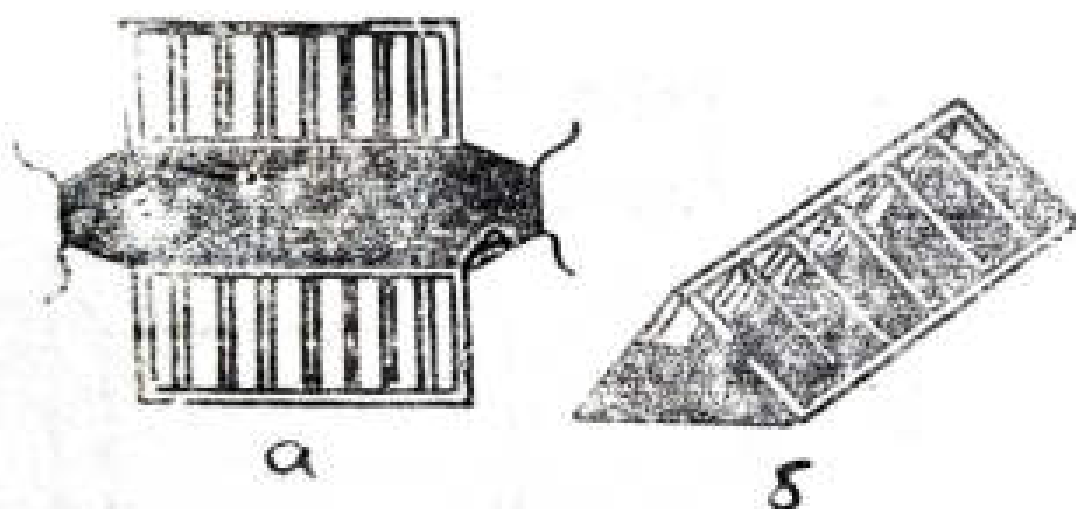
Энэ нь салхин хөдөлгүүр, ус өргөгч гэсэн хоёр хэсгээс бүрдэх бөгөөд 3—4 м гүнзгий уурхайн худгаас ус татахад тохиромжтой юм. Салхинг хөдөлгүүр нь 4—6 далбаатай, далбааны урт 50—70, өргөн нь 10—15 см, сэнсний гол үрлэн холхивч дээр сууж маш хөнгөн эргэж байхаар хийгдэнэ. (32-р зураг).

Сэнсний голд мотоциклийн эрчлүүр хүрд (маховик) бэхэлж, шатуны хуруутай голын туйванг (штанги) холбоно. Сэнсний эсрэг талд чиглүүлэгч буюу тормоз хийнэ. Сэнс нь суурнараа төлөөтэй хөдөлж салхины хөдөлгөөний чигийг даган эсрэг харж байрлах бөгөөд бүлүүртэй холбогдох голын туйван алиман холбоосоор холбогдож эргэх бололцоо олгож өгнө. Суурийг 50—60 мм голчтой 4 м

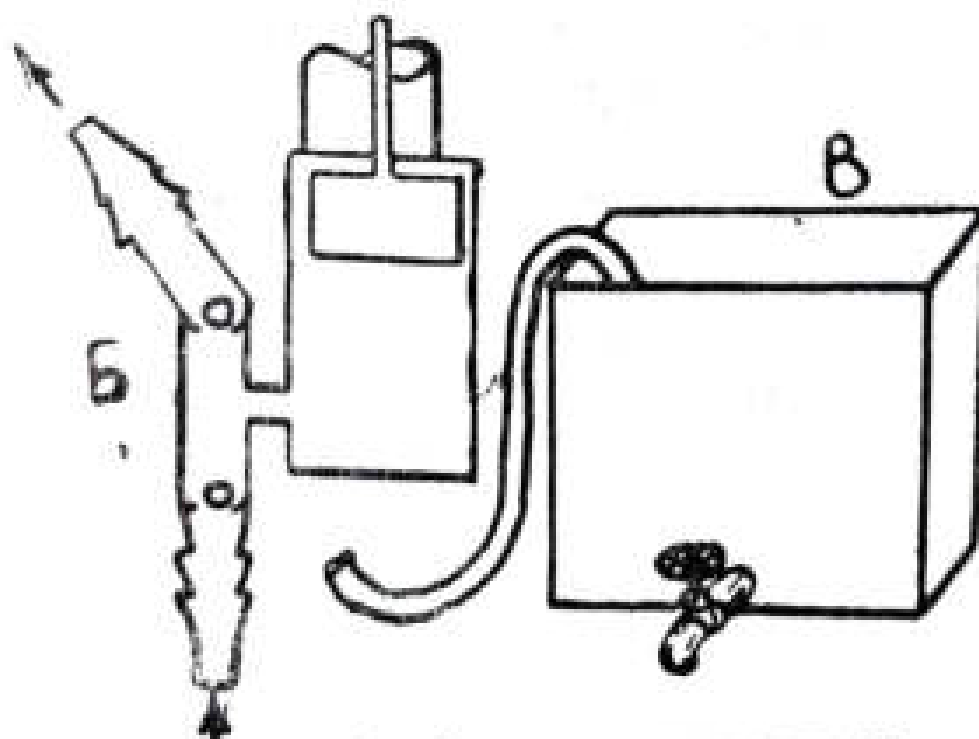
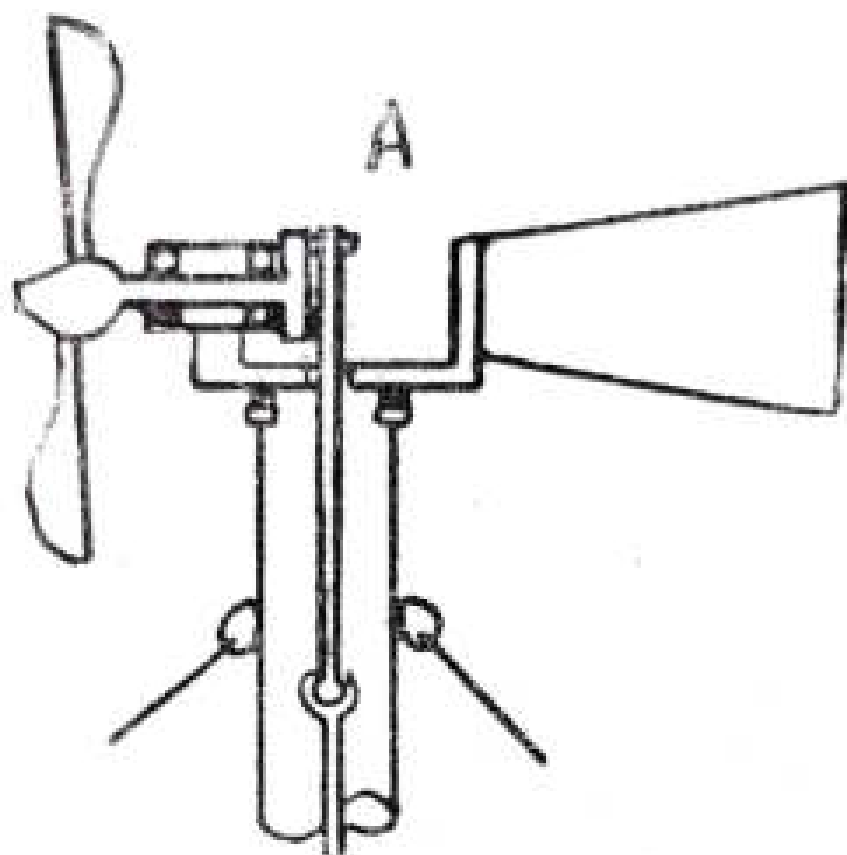


урт хоолой төмрөөр хийнэ. Энэ нь дундуураа салж хоёр хэсэг болно.

Ус өргөгчийг машины элэгдсэн гилз, бүлүүр (поршин) ашиглаж хийх ба насосны бүлүүр голын штангтай холбогдож ухрах, давших хөдөлгөөнд орно. Цилиндрт гаргах ба оруулах шарикан хавхлаг бүхий хоолой холбогдоно. (32-р зураг б). Ус өргөгчийг заавал усан сантай хийх шаардлагатай. Хоолойн сорох үзүүрийг худганд дүрж, гаргах үзүүрийг усан санд оруулна. Ийм салхин ус өргөгч хонгт 3—4 тн ус нөөцлөх чадалтай бөгөөд нөөц бололцоогоо ашиглан үйлдвэрлэлийн нөхцөлд хийж ашиглах боломжтой юм.



31-р зураг. Өвсний хавчаар  
 а). Дэлгэсэн байдал  
 б). Өвс хавчих байдал



32-р зураг. а). Салхин хөдөлгүүр  
б). Ус өргөгч в). Усан сан

## ЦАГ АГААРЫН БАЙДЛЫГ АЖИГЛАЖ УРЬДЧИЛАН МЭДЭХ ШИНЖ ТЭМДЭГ

Эрт дээр үеэс эхлэн жилийн дөрвөн улиралд бэлчээрийн мал аж ахуйг дагнан эрхэлж ирсэн манай малчид байгалийн түр зуурын бэрхшээлийг давж туулах, урьдчилан сэргийлж, хохирол багатай давах талаар асар их туршлага хуримтлуулж ирсэн юм. Эдгээрийн дотроос байгалийн болзошгүй үзэгдлийг урьдчилан мэдэж мал сүргээ хамгаалах бэлтгэлийг хангах зорилгоор говь нутагт ихэвчлэн тохиолддог цаг агаарын зарим угтвар шинж тэмдгүүдийг түүвэрлэж есөн хэсэгт ангилж бичив.

### 1. Малд ажиглагдах шинж тэмдэг

Цаг агаарын өөрчлөлт гэнэт явагддаггүй, урьдчилсан өвөрмөц байдал буй болж энэ нь малын бие махбодид нөлөөлж улмаар онцгой шинж тэмдэг үүсгэдэг байна. Тэдгээр өөрчлөлтийн дагуу гарч байгаа шинж тэмдгүүдийг ажиглан цаг агаарын байдалтай холбон үзэж үүгээрээ урьдчилан тоймлодог байна. Үүнд:

Өвлийн улиралд сарлаг уул, хяр дагаж бэлчээрлэж байвал дулаавтар, тэнгэр тогтуун байх бөгөөд тал, хөндий, нам дор газар, энгэр, бэлээр бэлчээрлээд байвал хүйтэн шуургатай байна.

Үхэр бэлчээртээ гарахын өмнө их мөөрөлдвөл цас орж, шуурга шуурах буюу хүйтэрнэ. Зуны улиралд үнээ тугалдаа хоргодож мөөрөлдвөл бороо орно. Хэрэв бороо орж байхад бүх урамдвал тэнгэр удахгүй цэлмэнэ.

Адуу, үхрийн үс бүрзийж явж идээшлэх дургүй байвал тэнгэр хүйтэрнэ. Бороо орж байх үед зэлтэй унага унгалдаж, адуу шилгээж байвал бороо удахгүй арилна.

Өвөл, хазар үдшээр адуу тал бүр тийшээ харж идээшилбэл шөнөдөө дулаавтар, салхины уруу харж идээшилбэл шөнөдөө хүйтэн байх болно. Морь дахин дахин тургиад байвал зуны улиралд салхи ширүүсэх, хур орохын, өвлийн улиралд хүйтрэхийн шинж.

Ботго, бага насны тэмээ цочир их шуугин тонгочиж тогловол тэнгэр муухайрна.

Тэмээ жалга, судаг энгэр нөмөр газар дагаж хэвтээд толгой нь салхины уруу харсан байвал хүйтрэхийн шинж. Ингэ ботгондоо хоргодож буйлалдаад байвал тэнгэр муудаж бороо орно. Хэрэв бороо орж байх үед ингэ ботгоо орхиод бэлчээртээ явбал бороо арилна.

Намар, өвлийн улиралд хонь, ямаа өглөө хотноос бэлчэхийн өмнө тоглож, дэвхрэх, бие биеэ хөөх, мөргөлдөж байвал тэр өдөртөө буюу удахгүй хүйтрэх, харин зуны улиралд салхи ширүүсэх буюу бороо орохын шинж юм. Өглөө эрт хот руу харахад хонь, яманы ихэнх нь салхи сөрж хивж хэвтвэл тэр өдөртөө буюу дараа-

гийн өдрүүдэд дулаан болохын шинж. Хонь, ямааны хамар түгжирч, шуухинан дуугарч байвал тэнгэр бүрхэж, хур тунадас орно. Өвлийн эхэн сард хонь хотноосоо гарч хэвтээд байвал тэр өвөл өнтэй байхын шинж. Нядалсан хонины гүзээний үс их байвал өвөл цас их орно. Хонины үс хөвснийж чийглэг нойтон болвол хур бороо орно. Сарлаг тонгочиж тоглож хөөцөлдвөл тэнгэр муудна. Мал өглөө эрт босч бэлчээрлэвэл тэнгэр сайхан сайхан болох буюу босохгүй хэвтээд байвал тэнгэр муудна.

## **2. Зэрлэг ан амьтанд ажиглагдах шинж**

Намар эрт аргаль, угалз, хулан, зээр задгай усанд ойр ойрхон ирж ус ууж байвал цас багатай, хүйтэн өвөл болно. Аргаль, угалз талд бууж ирвэл өвөл хүйтэрнэ. Уулын толгой харж нөмөр энгэр газар олноороо бөөгнөрөн зогсвол хүйтэрч, цас шуурна.

Үхэр оготно, ам цагаан хулгана хөөөгөө их цуглуулбал өвөл зудтай, бага цуглуулбал өнтэй болно.

Говь нутагт могой нүхнээс гарч ил явах нь олширвол бороо ордог. Муур, нохой цагиргалан хэвтэж хошуугаа хөлийнхөө хооронд хийж унтах нь салхи ширүүсэх, цас бороо орохын шинж. Муур гадаа гарахгүй байвал шуурга шуурч, хүйтэрнэ.

## **3. Шувуутай холбогдсон шинж тэмдэг**

Усны шувуу намар дээгүүр нисэж буцвал өнтэй өвөл болохын шинж, доогуур буцвал ха-

туухан өвөл болно. Болжмор олноороо бөөг нөрөн дахин дахин нисэж бууж биеэ ойр ойрхон сэгсэрвэл хүйтэрнэ.

Хавар, намрын улиралд хэрээ мод, чулуу, хот хороон дээр сууж гуаглавал шороо шуурах, өвлийн улиралд цас орохын шинж. Ногтруу элбэг байвал өнтэй өвөл болохын шинж.

Хэрэв толгойгоо бутанд шургуулж хоргодвол элс буюу шороон шуурга болно. Тоодог өвөлжвөл өнтэй өвөл болохын шинж.

#### **4. Хорхой шавьжтай холбогдсон шинж**

Цох хорхойны нуруун дээр шороо наалдсан байвал бороо орно. Зуны улиралд цох хорхой, бөр эрвээхэй элбэгшвэл удахгүй бороо орно. Дэвхрэг, голио элбэгшвэл ган болно. Голио их шуугих нь урт сайхан намар болохын шинж.

#### **5. Ургамалд ажиглагдах шинж**

Ургамлын өсөлт хөгжилт нь хөрс, агаарын халуун хүйтний байдал, чийгийн хэмжээ, нарны гэрлийн элч зэргээс шалтгаалж ургамлын ургалт, тэдгээрийн үе шат харилцан өөр өөр байдлаар явагдана.

Тухайн зарим үед ургамлын энэ өөрчлөгдөж байгаа зүй тогтоолыг ашиглан эргээд цаг агаарын байдлыг урьдчилан мэдэхэд тус болдог удаа байна. Үүнд:

Ургамал ногоо ишээ ургаж гүйцээгүй бай-

хад толгойлж цэцэглэвэл цаашидаа гандуу байна. Намар ургамал ногоо гандаж шарласны дараа энгэр нөмөр газраар дахин хэнээрч ургасал өвөл өнтэй болно.

Бэлчээрийн ногоо эрт хүрэнтэж, толгойлбол өвөлдөө хатуурахын шинж. Гол газраар цахилдаг эрт цэцэглэвэл зундаа гандуу байдаг. Таана эрт толгойлбол цас их унана. Агь өндөр ургаж толгойлбол хүйтэн болно.

## **6. Хүний биед мэдэгдэх шинж байдал**

Архаг өвчтэй хүмүүсийн ууц нуруу, үе мөчний хууч хөдөлбөл тэнгэр аягүйрнэ. Сул бие тэй хүн нозоорч залхуу нь хүрэх, нялх хүүхдийн нойр ихдэвэл цаг агаар тавгүй болно.

Цусны даралт ихтэй хүний даралт улам нэмэгдвэл тэнгэр аягүйрч өвөл бол цас, зуны улиралд бороо орно. Яс, махны сорвитой буюу ужиг архаг өвчтэй хүний хууч хөдөлж, бэртэнгэ хөндүүрлэвэл тэнгэр аягүйрнэ.

## **7. Эд юмстай холбогдсон шинж тэмдэг**

Цаг агаарын өөрчлөлтүүд бидний орчин тойронд байгаа бүх эд юмсуудад зохих хэмжээгээр нөлөөлдөг. Эдгээр нөлөөний үйлчиллээр зарим эд юмсын гадаад байдал мэдэгдэхүйц өөрчлөгддөг. Энэ өөрчлөлтүүд ихэнхдээ агаарын чийгийн байдалтай ихээхэн уялдаатай байдаг байна. Ноос хялгас буюу ол-

соор хийсэн гэрийн оосор бүч, бүслүүр, эсгий даавуу, брезинтэн бүрээс агшиж чангарвал тэнгэр бүрхэж хур бороо орно.

Аргал муу шатах, гансны бохь түгжирч ус гоожих, хувцас болон бусад эд материал чийг даах, савтай давс, тамхи чийгтэй нойтон болох, шир савхин эдлэлүүд зөөлрөх зэрэг нь хур бороо орохын шинж. Тогоо, зуухны хөө нятвал хүйтрэх, яндангийн утаа эгц дээшээ хөөрч байвал ойрын үед цаг агаар тогтуун нэлмэг байна.

### **8. Тэнгэрийн эрхэстэй холбогдсон шинж байдал**

Урт удаан хугацааны ажиглалтын үр дүнд цаг агаарын өөрчлөлт нар, од, сарны бидэнд харагдах байдалд хоорондоо харилцан уялдаатай янз бүрийн өөрчлөлт байнга гардаг болох нь нотлогдсон юм. Биднийг хүрээлэн байгаа агаар мандлын нягт, сийрэг, халуун, хүйтэн, чийгийн байдлыг тусган харуулдаг, шинж тэмдгүүд цаг агаарын зарим зүй тогтлыг урьдчилан мэдэх бололцоо олгодог байна. Эдгээр шинж тэмдгийн дотроос шинжлэх ухааны үндэстэй зарим шинж байгааг энд дурдъя.

Нар, сар хүрээтэй байх нь салхи ширүүсч, тэнгэр бүрхэн, хур тунадас унаж хүйтэрдэг. Хүрээний хэмжээ жижгэрвэл удалгүй бүрхэж, хур тунадас орно. Харин хүрээ нь томровол



хур тунадас холдоно. Нар тоостой жаргавал салхи шуургатай, улайж жаргавал маргааш нь хур тунадасгүй, шөнөдөө хүйтэн, өдөртөө дулаан байна. Од анивалзах ихэсвэл шөнөдөө хүйтэвтэр, од мичид хоёр хоорондоо ойртсон мэт тохнож харагдвал тэнгэр муухайрдаг. Нар улаан тунатай шингэвэл дулаан, улайж гарвал шуурна. Өглөөний нар шаргал бол дулаахан, зэвхий цайвар бол хүйтэрнэ.

Сар хүрээлж ихэрлэвэл цас орж хүйтэрнэ. Хавар нар хүрээлээд говь талаасаа манантаад байвал хахир хавар болдог.

Нар тусахад нарны хоёр талд өнгө бүрийн солонго үзэгдвэл хүйтэрдэг.

### **9. Үүл, салхи, цас, бороотой холбогдсон шинж тэмдэг**

Тэнгэрийн эрхсүүд манай дэлхийн агаар мандлын дотор явагддаг үзэгдлүүдэд зохих хэмжээгээр нөлөөлдөг. Тухайлбал нар, сар, од зэрэг эрхсүүд агаарын доод давхаргын халуун, хүйтэн, чийгийн өөрчлөлтийг зарим талаар зэрэгцэн тодорхойлж заадаг байна.

Үүнд:

Хэдэн хоног үргэлжлэн өмнөөс буюу зүүн, баруун өмнөөс халуун, хуурай салхи салхилбал өвөл, хаврын улиралд цас орж, шуурга шуурах, зуны улиралд салхи ширүүсч бороо орж, хүйтрэх, үдэш оройн цагаар салхи ширүүсвэл тэнгэр муухайрч, шуурга шуурах, цас

бороо орох болно.

Бороо орж байхад зүүн урд зүгт солонго татвал бороо арилдаг, харин бороо ороод зогсоны дараа үүл хойшоо нүүж байвал дахин бороо орох, хэрэв урагшаа нүүж байвал тэнгэр цэлмэж, дахин бүрхэхгүй буюу хур тунадас унахгүй. Цас, борооны дусал, ширхэгийн хэмжээ жижиг бол удаан орох, том ширхэгтэй байвал үргэлжлэх хугацаа богино байна.

Бороо, цас орж байгаа үед салхи ширүүн байвал удахгүй тэнгэр цэлмэдэг, салхи зөөлхөн байвал бороо, цас удаан орохын шинж. Хэрэв бороо, цас орж байх үед салхи зүүн хойш эртөөл удаан үргэлжилнэ.

Зуны улиралд өдөр их халуун, шөнөдөө хүйтэвтэр байвал гандахын шинж. Шөнөдөө үүл арилаагүй хоновол бороо хур орно. Аадар бороо дуу ихтэй бол бага, дуу багатай бол их ордог. Хэрэв үүлний толгой хойшоо бөхийсөн байвал хур тунадас орно. Цас бороо орж байх үед үүл салхиныхаа зүгт хөндлөсөн байрлавал тэнгэр арилна. Тэнгэр цэлмэг байсан боловч нимгэн цагаан үүл тэнгэрийн хаяанаас уртаар сунаж гарвал цас, бороо орох буюу салхи ширүүсч шуурга шуурна.

Шөнийн цагаар хотгор хөндий газар хүйтэвтэр, дов толгод өндөр газраа дулаавтар байх нь маргааш өдөр цаг агаар цэлмэг тогтуун байна. Өглөө эрт тэнгэрт нэг түвшинд суурьтай бие биедээ угсралдсан нохойн шүд шиг хэлбэртэй жижигхэн цагаан үүл гарвал үдээс хойш дуутай бороо орно.



сууж, хонго хавиар хужир сууна.

— Өнгө зүс нь гойд сайхан болж, лагс чамбайрна.

б. Адууны таргалсан шинж:

— Шар үсээ гөвж үс нь гялалзаж, сор сууж эхэлнэ.

— Хавирга гэдсэн талаараа зузаарч зоо нуруу нь тэгширч махлан хондлой нь ховилтоно.

— Адууны дэл жигд ургаж, явахад нь сагсалзана.

в. Үхрийн таргалж байгаа шинж:

— Биеийн ерөнхий байдал гөлгөр бөөрөнхий, зоо нуруу нь суман тэгш байдалтай болно.

— Хэвтэшний хэмжээ томорч, хөлөө жийж, салхи сөрж хэвтэнэ.

— Шөнө хэвтэртээ яргалж их чимээтэй хивэх ба үс нь тослог чийг дааж байна.

— Бэлчээрт байн байн хэвтэж, баас нь нугалуур ихтэй аглуун том болно.

г. Хонины таргалсан шинж:

— Нуруу, харцага зоогоор хүглийн овойж, сүүл нь томорч ууцныхаа нарийн үзүүрээр гулзаганаж явдаг.

— Бөгс нь шээгтэж эхэлнэ.

— Үс ноос нь задгай сорлог гялалзсан сайхан өнгөтэй болж, бэлчээртээ тогтворжиж, тарайж хэвтэн, шөнийн цагт их яргална.

— Баас нь том задгай аглиун болно.

д. Ямааны тарга хүчээ авсан шинж:

— Явалт нь удаан болж бэлчээрт тогтвор-

той идээшлэнэ.

— Хүзүү сэрвээгээр бүдүүрч, хүзүү хөл нь богиноссон мэт харагдан, сүүлний уг бүдүүрч ихэвчлэн сөхөөстэй явдаг.

— Үс нь жигдэрч сор нь гялалзан, хүзүү бөөрний хавийн үс хагарч бурзайж эргүүлэгтэй болно.

— Хэвгий хазгай газар урд хоёр хөлөө жийж хэвтэмтгий ба захалж бэлчих дуртай болно.

## МАЛ ОТОРЛОЛТЫН ДҮН ГАРГАХ

Мал сүрэгт отроор тарга хүч авахуулах ажлыг 6 сарын хугацаатай зохион байгуулж оторлолтын дүнг 11 дүгээр сарын эхний арав хоногт багтааж дуусгах хэрэгтэй. Ийм учраас 10 дугаар сарын сүүлчээр малын тооллого, тарга хүч, эрүүл мэндийн үзлэг хийх, жингийн нэмэгдлийг тооцоолох зэрэг ажлыг хийж бригад бригадын зөвлөлөөр хэлэлцэн улмаар нэгдлийн зөвлөлийн тэргүүлэгчдийн хурлаар хэлэлцэж баталсан байх ёстой. Малыг пүүлж тарга хүчний нэмэгдлийг тооцохдоо янз бүрийн хугацаанд пүүлсэн малын жинг өглөөний (өлөн үеийн) жинд шилжүүлэхдээ бага үдэд 5 кг, үдэд 7 кг, орой 10 хувиар бодож хасах журмыг мөрдлөг болгоно.

Оторлолтын явц, үр дүнг тооцохдоо суурь бүрийн малын 20-иос доошгүй хувьд сар бүр хяналтын пүүлэлт хийж, малчдыг цуваагаар

байр эзлүүлэн дүгнэх шаардлагатай. Зун, намрын улиралд малаа оторлож сайн таргалуулсан малчдад олгох нэмэгдэл хөлсийг дараах журмаар тооцоолно. Нийт малдаа тарга хүч сайн авахуулсан, дундаас дээш тарга хүчтэй мал тутамд дор дурдсан хэмжээгээр нэмэгдэл хөлс олгоно. Үүнд:

Хонь, ямаа 80 мөнгө, үхэр 2 төгрөг 50 мөнгө, адуу 1 төгрөг 50 мөнгө, тэмээ 3 төгрөг.

Зун, намрын улиралд малдаа тарга сайн авахуулсан байдлыг тодорхойлохдоо зөвхөн хаврын жинг нэмэгдүүлсэн байдлаар биш харин малза онд тарган оруулсан хур хүчтэй болгосон эсэхийг харгалзан үзэх хэрэгтэй. Тэгэхдээ төллөх мал малласан суурийн бол төлийн ялгах үеийн жинг оторлолтын үр дүнгийн голлох үзүүлэлт болгон үзнэ.

Тухайн нэгдэл бүр өөрийн нутгийн байгалийн нөхцлийг харгалзан малын төрөл, нас, хүйс тус бүрээр дунд зэргийн тарга хүчтэй малын намрын жинг оны эхэнд тогтоож өгнө.

Дунд тарга хүчтэй малын энэ жин нь суурийн малын тарга хүчний үйлдвэрлэлийн даалгавар болох тул малчин бүр мэдсэн байх ёстой.

Тухайн нэгдэл эм хонины тарга хүчний дундаж жин 50 кг, эм ямааг 40 кг болгох үйлдвэрлэлийн даалгавар өгчээ гэж үзье. Тэгвэл бидний жишээнд дурдсан суурьд намрын жинлэлт хийхэд 420 эм хонь, 110 ямаа энэ жинд хүрч 80 хонь, 40 ямаа энэ жинд хүрээ-

гүй бол хонь, ямаа нийлсэн 530 мал тус бүрд 80 мөнгөөр бодож бүгд 420 төгрөгийн нэмэгдэл хөлс олгоно. Харин дундаж жинд хүрээгүй 80 эм хонь, 40 ямаанд нэмэгдэл хөлс олгохгүй.

# ГАРЧИГ

|  |     |
|--|-----|
| Өмнөх үг   | 3   |
| Говийн бэлчээр, түүний ургамлан нөмрөгийн онцлог           | 5   |
| Бэлчээрийг зохиостой ашиглах онол-практикийн зарим асуудал | 16  |
| — Малд тарга хүч авахуулах таван нөхцөл                    | 23  |
| Мал оторлолт, түүний ач холбогдол                          | 28  |
| Отрын үед зохиох зоо-мал эмнэлэгийн нэгдсэн арга хэмжээ    | 52  |
| Отрын үед хэрэглэх тоног төхөөрөмж                         | 91  |
| Цаг агаарын байдлыг ажиглаж урьдчилан мэдэх шинж тэмдэг    | 147 |
| Тарга хүч бүрэн авсан малын шинж                           | 155 |
| Мал оторлолтын дүнг гаргах                                 | 157 |

Ч. Цогтгуяа, Д. Намсрай, Д. Баатар

Редактор Д. Баатар (ХАА-н ухааны дэд эрдэмтэн)

Техник редактор Ч. Готов

Хянагч Ж. Дэнсмаа

Өрөлтөд 1985—4—15

Хэвлэлтэд 1985—4—22

Цэвсний хэмжээ 70X90 1/32

Хэвлэсэн тоо 2500 хувь хэвлэв.

Х. х 5. Т. х 4,2. Хнх. 5,35

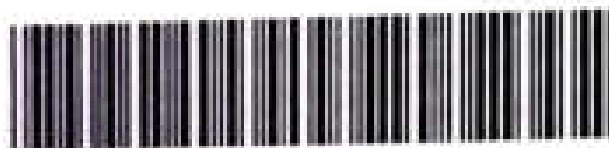
Ч—04251

«Говийн мэдээ» сонины СХ-ийн  
хэвлэх үйлдвэр



Үнэ 3 төг 30 мөн.

Төв номын сан  
Үндсэн фонд



Данс: 67902 (bkmon) / 10619-5-1

Шифр: ББК 45.4 / Ц299

