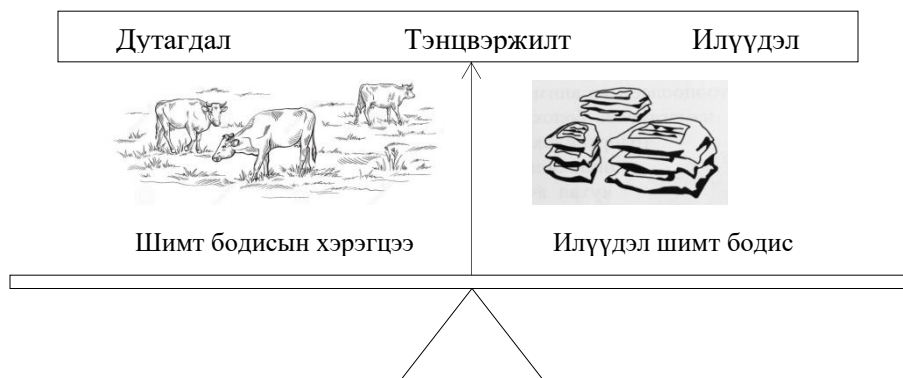


## МАЛЫН ТЭЖЭЭЛИЙН НОРМ ЖОР

### Тэжээлийг нормлох зорилго, зарчим

Мал амьтанд удам зүйн хувьд бүрэлдэн тогтсон ашиг шимийг бүрэн дүүрэн авч, тэжээлийг зохистой ашиглах асуудлыг зохицуулахад тэдгээрт хоногт шаардагдаж байгаа тэжээлийн шимт, эрдэс болон биологийн идэвхит бодисуудыг тэжээлд нь бүрэн хэмжээгээр оруулах нь чухал юм. Энэ нь малд тэжээлийг нормлосноор шийдвэрлэгддэг асуудал.



Жор боловсруулалт нь тэжээлийн шимт бодисыг мал амьтны хэрэгцээт шимт бодистой тэнцвэржүүлэх үйл явц. Ричард О.Келлемс Д.С.Чурч. Мал амьтдын тэжээл, тэжээллэг. Зураг 12.1

Мал амьтныг хэт хангалуун эсвэл дутмаг тэжээлээр тэжээх нь үр ашиггүй байдаг. Хэт хангалуун тэжээх ажлыг зөвхөн тодорхой зорилгоор малыг бордоход ашиглана.

Мал тарга хүчээ хадгалах болон ашиг шим бий болгохдоо тодорхой хэмжээний энерги, шимт бодисыг зарж эдгээр алдсан зүйлээ тэжээлээр дамжуулан нөхөж авдаг. Энэ хэрэгцээг хангахын тулд малын төрөл, нас, хүйс, амьдын жин, ашиг шимийн чиглэл болон физиологийн байдал зэрэгт тохируулан тэжээлийг нормчилдог.

Сүүлийн үед тэжээлийг нормлоход олон төрлийн шимт бодис, тухайлбал зарим тосны болон амин хүчил, нүүр ус, витамин, эрдэс бодис болон бие махбодид бодисын солилцлыг тохируулдаг хүчин зүйлс болох фермент, гормоныг ч тооцож байна.

Мал амьтны ашиглаж байгаа байдал, тэдгээрийн физиологийн онцлогоос шалтгаалан шаардагдаж байгаа төрөл бүрийн бодисын хэрэгцээг хангах хэмжээний илч дулаан, шимт болон биологийн идэвхит бодисын хэмжээг тэжээлийн норм гэнэ.

Мал амьтанд хоногт шаардагдах тэжээлийн ерөнхий хэрэгцээг дараах хэсгүүдэд хуваан үзэж болно. Үүнд:

1. Ердийн нөхцөлд ямар нэгэн ашиг шим өгөөгүй байгаа мал амьтдын амьдралын хэрэгцээг хангах буюу тарга барих тэжээл
2. Тухайн мал амьтны өсөлт, ашиг шимийг бий болгохын тулд тарга хүч барих тэжээлийн норм дээр нэмж өгөх буюу ашиг шим бий болгох тэжээл
3. Мал амьтны өгч байгаа ашиг шимтэй уялдан гарч байгаа онцлог нөхцөл тухайлбал өсвөр малын өсөлт, саалийн үнээ, хээл авсан үед ургийн хөгжлийг бий болгоход тарга барих тэжээл дээр тухайн хэрэгцээнд зохицуулан тэжээлийг нэмэх гэх мэт.

Ийнхүү малын тэжээлийн хэрэгцээнд нөлөөлж байгаа нөхцлүүдийг тус тусад нь тооцож нормлоно. Иймээс тэжээлийг нормлох үндсэн зорилго нь мал амьтдын хоногийн тэжээлийн ерөнхий хэрэгцээнд үнэдслэн төрөл бүрийн шимт бодисоор байнга хангахад чиглэгдэнэ.

Манай орны нөхцөлд малын тэжээлийн дараах нормыг хэрэглэдэг (Хүснэгт 1).

**Хүснэгт 1. Төрөл бүрийн малд шаардагдах тэжээлийн норм**

Малын төрөл		Биеийн жин, кг	Тэжээлийн норм			
			Солилцлын энерги, МДж	Хуурай бодис, кг	Протейн	
					Нийт, г	Шингэх, г
Ингэ	Саалийн эхний хагас	550	94.9	12.3	1256	829
	Саалийн 2-р хагас	550	92.1	11.6	1110	702
	Саалийн 3-р хагас	550	88.8	11.0	1206	784
Өсвөр тэмээ	18 сар	300	59.8	6.81	768	497
	24 сар	350	62.9	7.98	849	526
	30 сар	400	74.9	8.39	901	586
	36 сар	450	75.3	9.00	984	630
	42 сар	500	86.5	9.68	1000	860
Морь	Ажлын	400	73.3	10.0	1100	700
Гүү	Өдөрт 8 литр сүү өгдөг	400	84.8	8.8	1250	810
Унага	6-12 сартай	120	9.62	2.6-3.4	134	94
Үнээ	3.8-4.0 % тослогтой өдөрт дунджаар 8 литр сүү өгдөг	400	95	10.7	1170	760
Тугал	3-8 сартай	70-140	20-33	1.9-4.5	390-560	325-390
Бух	Үржлийн	600	77	7.8	995	627
Эм хонь	Хээлтэй хонь	60	18.9	2.0	170	105
	Хургатай хонь	50	19.0	1.8	215	130
Хуц	Хосолмол ашиг шимтэй	70	17.85	1.7	225	145
Төлөг	8-14 сартай	36-40	12.9	1.3	170	110
Эм ямаа	12-13 долоо хоногийн хээлтэй	45	11.43	1.6	150	90
	7-8 долоо хоногийн хээлтэй	45	12.6	1.7	165	110
Борлон	8-14 сар	26-27	8.93	0.95	130	90

Тэжээлийн норм нь төрөл бүрийн мал амьтныг тэжээх ажлыг зөв зохион байгуулахад ашиглагдана. Тэжээлийг олон үзүүлэлтээр нарийвчлан үнэлж нормлохын хамт тэжээлийн жорыг нормд заасан үзүүлэлтүүдийн хэмжээнд тохируулах нь малыг оновчтой зөв тэжээж хангалттай үр дүнд хүрэх нөхцөлийг бүрдүүлдэг.

Түүнчлэн мал амьтдыг тэжээхэд ашиглаж байгаа тэжээл нь нормд заагдсан шимт бодисуудыг тэр болгон бүрэн дүүрэн хэмжээгээр агуулсан байж чаддаггүйгээс гадна түүнд байгаа шимт бодисууд нь их ба бага байх төдийгүй тэжээлийн амт, үнэр идэмж нь ч харилцан адилгүй байдаг.

Тэжээлийг нормлоход шаардагдах тэжээлийн хэмжээ түүнд байвал зохих бүх төрлийн шимт бодисын хангамжийг тодорхой тогтоож өгдөг. Өөрөөр хэлбэл тэжээлийн нийт органик

болон бусад хэрэгцээт шимт бодис нь уг малын биеэс хоногт зарцуулагдсан бодисын хэмжээтэй тохирч байх явдал юм.

Энэ зарчим зайлшгүй шаардлагатай боловч амьдрал дээр тохируулахад нэн төвөгтэй байдаг. Жишээлбэл: саалийн эхний үед үнээ сүүгээрээ их хэмжээний шимт бодисыг биеэсээ задалж ялгаруулдаг бол саалийн хэмжээ багасах үед алдсан нөөцөө нөхөх ажиллагаа явагдана. Иймээс тухайн үед биеэс алдагдсан шимт бодисыг нөхөх хэмжээнд тэжээх нь учир дутагдалтай байдаг.

### **Тэжээлийн жор, түүнийг тохируулах**

Жил, улирал, хоног гэм мэт тодорхой хугацаанд мал амьтны идэх тэжээлийн хэмжээ, тэдгээрийн орцыг тогтоож нормын түвшинд хольсныг тэжээлийн жор гэнэ. Тэжээлийн жор нь энерги, шимт болон эрдэс, биологийн идэвхит бодисоороо тухайн малын хоногт идэх нормын шаардлагыг хангасан байхаас гадна үндсэн тэжээлүүдийг тодорхой харьцаатайгаар бүрэн ороцуулсан байх хэрэгтэй.

Малын тэжээлийн жорыг нэг бүрчлэн ба бүлэгчилсэн гэж хоёр янзаар зохионо. Нэг бүрчлэн гэдэг нь нас, хүйс, ашиг шимийн онцлог бүхий тодорхой нэгэн малд зориулагдсан байдаг бол бүлэгчилсэн жор нь ойролцоо ашиг шим, нас, хүйсний хэсэг бүлэг малд тэдгээрийн дундаж үзүүлэлтийг үндэслэн зохиогдсон байдаг. Ийнхүү бүлэгчилсэн жороор малыг тэжээхэд нэг фермд хэд хэдэн жорыг тохирох бүлгийн малд зориулан ашигладаг.

Тэжээлийн жорыг тохируулахад түүнд хоёроос доошгүй бүдүүн, 1-2 шүүст, 2-3 төрлийн хүчит тэжээлийг оруулахын хамт уураг бус азотлог нэгдэл, эрдэс болон бичил язгуур махбодь, витаминт нэгдлүүдийг өргөн ашигладаг.

Тэжээлийн жорыг зохиоход энерги, шимт, эрдэс болон биологийн идэвхит бодисын хэмжээг нормын шаардлагад тохируулахын зэрэгцээгээр энерги-протеин, чихэр-протеин, чихэр-цардуул, кальци-фосфор, хүчил-шүлтийн гэх мэт шимт бодисуудын хоорондын харьцааг тохируулах нь чухал. Тэжээлийн жорд аль нэгэн бодис илүүдэх буюу багадах зэргээр түүний харьцаа өөрчлөгдөхөд тэжээл зохицуулалт нэмэгдэх, малын ашиг шим буурах бодисын солилцоо хямарч өвчлөх сөрөг нөлөө гардаг.

Тэжээлийн жор нь энерги, шимт, эрдэс болон биологийн идэвхит бодисоороо уг малын физиологийн хэрэгцээг бүрэн хангасан байхын хамт нэгж бүтээгдэхүүнд зарцуулагдах тэжээлийг аль болохоор хэмнэсэн байвал зохино.

### **Тэжээлийн хэв шинж, түүгээр тэжээхүй**

Тогтвортой бүтэц бүхий тэжээлийн жорыг улирлын турш буюу жил бүр давтах байдлаар ашиглаж стандарт болгосныг хэв шинжээр тэжээхүй гэнэ. Тэжээлийн жорын хөдөлгөөнгүй нэг мөр болгон тогтоогдсон бүтэц, хэв шинж бүхий жорыг удаан хугацааны туршид ашиглахад малын ашиг шимийн хэмжээ, чанар, физиологийн онцлог зэрэгт эерэг болон сөрөг нөлөөтэй боловч уг тэжээлд мал амьтан дасаж зохицдог тул ашиг шимийг тогтвортой авах боломжийг хангадаг.

Тэжээлийнхээ баазыг шимт чанар сайтай төрөл бүрийн тэжээлээр бүрдүүлсэн үед жорын бүтцийг тогтвортой барьж болох бөгөөд малаас чанар сайтай ашиг шимийг авахын зэрэгцээгээр үржил төлөрхөг чанар, эрүүл мэндийг хэвийн хэмжээнд хадгалж чадна. Ийнхүү ашиг шим, эрүүл мэнд, үржил төлөрхөг чанарыг хэвийн байлгахад тэжээлийн жорд

төрөл бүрийн шимт бодисоор баялаг олон төрлийн тэжээлийг зөв хослуулан оруулах нь чухал.

Мал амьтныг хэв шинжээр тэжээх жорд ашигтай болох нь бүрэн тогтоогүй тэжээлүүдийг тохиолдлын байдлаар сонгон оруулхаас аль болох татгалзах хэрэгтэй. Тухайн тэжээлийг ашиглахаас өмнө малд байсан шинж чанарыг тогтвортой хадгалахад чиглэгдэнэ. Түүнчлэн саалийн болон үржлийн аж ахуйд олон жилийн турш ашиглах өвөл, зуны улирлын тэжээлийн хэв шинжийг оновчтой зөв тогтоох нь нэн чухал.

Тэжээлийн хэв шинжийг жорд орж байгаа бүдүүн, шүүст, хүчит тэжээлийн эзлэх хувиар тогтоодог. Иймээс аливаа аж ахуй өөртөө хангалттай хэмжээгээр бэлтгэдэг тэжээлийг жорд түлхүү оруулах замаар хэв шинжийг тогтооно.

### **Нормлон тэжээхүйг хянах**

Аливаа малыг тэжээхэд тэдгээрийг эрүүл чийрэг байлгаж чанарын дээд үзүүлэлт бүхий ашиг шимийг төлөвлөсөн хэмжээнд авч, үржил төлөрхөг чанарыг нь хэвийн хэмжээнд барьж байхын хамт тэжээлийг аль болохоор хэмнэсэн байхаар тооцвол зохино.

Эдгээр зорилгыг ханган биелүүлэхийн тулд тэжээлийг малдаа тохируулан түүнд мал амьтны өгөх хариу урвалыг хянах явдал чухал юм. Үүний тулд зөвхөн үр ашигийн эцсийн дүнгээр бус мал амьтныг тэжээх явцад ашиг шим, эрүүл мэнд, физиологийн онцлогт нь гарч байгаа өөрчлөлтүүдийг хянана.

- Тэжээлийн төрөл, төгч чанар, хангамж зэргээс шалтгаалан бордооны малын амьдын жингийн нэмэгдэл, саалийн малын сүүний гарцын хэмжээ, чанар шууд шалтгаална.
- Мал амьтныг тэжээхэд гарсан алдаа нь хээлтэгчид сувайралт ихсэх, төллөлтийн хоорондын зай уртсах, нэгж бүтээгдэхүүнд зарцуулах тэжээлийн хэмжээ нэмэгдэх, ашиг шимийн чанарт нөлөөлдөг.
- Малын төлөрхөг чанар нь удамшлаас гадна гадаад орчны хүчин зүйл түүний дотор тэжээлээс ихээхэн хамаарах тул тэжээлийн тохирч байгаа эсэхийг хянахад малын төлөрхөг чанар чухал үзүүлэлтийн нэг болдог.

Мал амьтныг тэжээх үйл ажиллагаа зөв явагдаж байгаа эсэхийг хянахад малд урьдчилан сэргийлэх үзлэг хийж үр дүнг боловсруулах явдал чухал байдаг. Үзлэг хийхэд тэжээл боловсруулах эрхтний согог, арьс, үсэн бүрхүүлийн өөрчлөлт, биеийн ерөнхий чалх, ядаргаа зэргийг харгалзана. Эдгээр шинж тэмдэг нь бэртэл эсвэл өвчний гаралтай биш бол тэжээл хангалтгүй байгаагийнх юм. Үүнээс гадна малын цус ба шээсэнд задлан шинжилгээ хийх аргыг ашиглана. Цусны, шээсний шинжилгээний дүн тэжээлд ямар бодис дутагдалтай байгааг илрүүлдэгээрээ чухал ач холбогдолтой.

Боловсруулсан: Ч.Уранхайч. /[ch.uugii86@gmail.com](mailto:ch.uugii86@gmail.com)/.

МАЗЭШХ. УБ. 2021