

2.0 Fyrir slátrun

Þó fáir smitsjúkdómar séu á Íslandi er ætíð ástæða til að gæta fyllsta hreinlætis og smitvarna við flutning búfjár, einnig við flutning sláturdýra í slátruhús.



2.1 Alifuglar

Undirbúningur fyrir slátrun

Undirbúningur fyrir tínslu í slátrun hefst með því að tryggja að fuglarnir hafi náð fyrirfram ákveðinni líffþyngd. Einnig skal vera búð að rannsaka tilskilinn fjölda sýna með tilliti til salmonellu og kampylobakter. Ef salmonella greinist, fæst ekki sláturleyfi og ef kampylobakter greinist, skulu allar afurðir frystar eða hitameðhöndlaðar. Hér á eftir er mest rætt um kjúklinga, en sömu atriði gilda einnig fyrir aðra alifugla.

Daginn áður en kjúklingar eru tíndir í slátrun, skal slökkt á fóðurkerfinu þannig að kjúklingarnir séu fóðurlausir í 6-8 klukkustundir áður en þeir eru settir í sláturkassana. Hversu löngu fyrir tínslu slökkt er á fóðurkerfi er breytilegt því mismunandi er hversu mikið fóður er í hinum ýmsu gerðum fóðurkerfa. Þegar kjúklingar eru fóðurlausir í 6-8 klukkustundir, meltist fóðrið sem þeir hafa étið og megnið af úrganginum nær að ganga niður af þeim. Þannig nást hreinni fuglar til slátrunar. Ef fuglarnir eru sveltir of lengi, léttast þeir vegna vökvataps.

Í kjúklingaeldi er notað „allt inn-allt út“-kerfi, en stundum er fyrst tekinn hluti af fuglunum í slátrun en þeir sem eftir eru síðan aldir áfram. Mikilvægt er að gæta fyllstu smitgátar við slíkt fyrirkomulag vegna aukinnar hættu á kampylobakttersmiti í þeim hluta eldshópsins sem síðar er slátrað. Best er að hólfa niður eldishúsið með girðingu áður en byrjað er að tína í slátrun og síðan taka fóðrið af hópnum sem ákveðið er að slátra, en láta hinn hópinn hafa aðgang að fóðri.

Allir fuglar skulu hafa aðgang að drykkjarvatni þar til tínt er í slátrun.

Tínsla og flutningur

Fuglarnir eiga ekki að koma í slátruhús fyrr en rétt áður en þeim er slátrað. Oftast er slátrað frá því snemma morguns og fram að/yfir hádegi svo rétti tíminn til að tína fugla í slátrun er á nóttunni eða snemma morguns. Ef tínt er of snemma, t.d. daginn fyrir slátrun, léttast fuglarnir vegna vökvataps og gæði afurðanna minnka. Einnig verða fuglarnir skítugri því notaðir eru kassar með rimlum til að flytja þá í slátrun. Óhjákvæmilegt er að fuglarnir losi sig við saur sem fellur niður á fuglana í neðri kössunum, þegar þeim er staflað. Óþarfa biðtími í sláturkössum er ekki góð meðferð á dýrum. Sláturkassa er mun erfiðara að þrifa á fullnægjandi hátt, ef fuglarnir eru geymdir lengi í þeim. Góð þrifa á sláturkössum skipta sköpum við að rjúfa kampylobakttersmit milli eldishópa.

Tínsla skal fara fram í rökkri eða með daufu bláu ljósi því þannig eru fuglarnir rólegastir. Fuglarnir eru handtíndir og settir í sláturkassa (sjá 1. mynd). Fjöldi fugla í hverjum kassa er háður stærð þeirra og stærð fuglanna. Ekki skal hafa fleiri fugla í hverjum kassa en svo að þeir geti lagst og staðið eðlilega, sjá 1. töflu um rýmisþarfir alifugla. Kössunum er síðan staflað og þeir hífðir upp á sérútbúna fuglaflutningabíla. Öll meðhöndlun fuglanna við tínslu og flutninga skal fara fram hávaðalaust með varkárni og rósemi svo komist verði hjá streitu og meiðslum á fuglunum og að mar myndist á afurðum.



1. mynd. Kjúklingar í sláturkössum.

1. tafla. Rýmisþarfir alifugla.

Lífþungi (kg)	Rými (cm ² /kg)
Undir 1,6	180-200
1,6-3,0	160
3,0-5,0	115
Yfir 5,0	105

Unnt er að nota tínsluvélar til þess að tína fuglana í kassa og rannsóknir sýna að notkun þeirra veldur ekki streitu hjá fuglunum né meiðslum á þeim. Tínsluvélar henta best þegar um stóra sláturhópa er að ræða, eða yfir 20-25.000 fugla, því tiltölulega mikill tími fer í þrif og sóttþreinsun á tækjum, bæði fyrir og eftir tínslu, svo komist sé hjá því að smit berist með vélunum. Stærð sláturhópa hérlendis er á bilinu 1.000 – 15.000 og engar tínsluvélar eru notaðar.

Flytja skal fuglana beina leið í slátrun (sjá 2. mynd). Tryggja skal nægilega loftræstingu og rétt hitastig á meðan á flutningi stendur. Æskilegur hiti við flutning er á bilinu 10 til 25°C. Hiti má alls ekki vera hærri en 30°C né lægri en 5°C.



2. mynd. Kjúklingar á leið í sláturhús.

Móttaka í sláturhúsi

Móttökuherbergi skal vera nægilega stórt til að rúma alla fugla sem áætlað er að slátra á einum degi. Þar skal vera nægjanleg loftræsting, rétt hitastig og unnt að minnka ljósstyrk þannig að fuglarnir séu rólegir meðan beðið er slátrunar. Æskilegur hiti í móttökunni er á bilinu 15 til 22°C.

Fuglarnir eru annaðhvort teknir upp úr sláturkössunum með höndum eða losaðir í sérútbúna safnþró. Síðan eru þeir hengdir upp á fótunum á sláturlínunni. Tryggja skal að nægur mannskapur sé við upphengingu svo komist verði hjá harkalegri meðferð og meiðslum á fuglunum.

Sjá einnig umfjöllun um alifugla í 3. kafla.



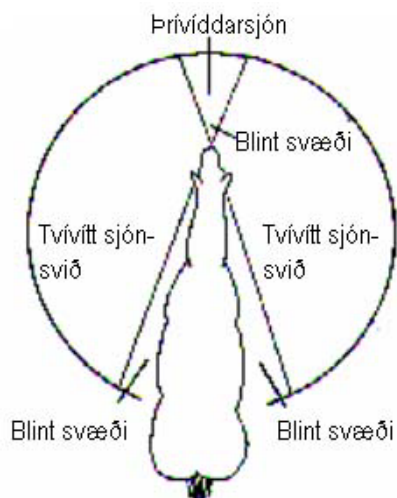
2.2 Hross

Hross eru oftart flutt milli staða en annar búpeningur hérlendis. Keppnis- og sýningarhross eru mikið á ferðinni og reiðhross þéttbýlisbúa eru oft flutt langan veg í hagagöngu. Einnig er algengt að ferðahross séu flutt milli staða á bílum eða kerrum. Það ætti þó ekki að skipta máli fyrir þær lágmarkskröfur sem gera þarf til aðbúnaðar hrossa við flutning, hvort ætlunin er að slátra þeim strax að flutningi loknum eða ekki. Hrossin þekkja ekki tilgang ferðarinnar og velferð þeirra á meðan á flutningi stendur er óháð áfangastaðnum.

Helsti munurinn á flutningi sláturhrossa og reiðhrossa er að sláturhross eru oftart flutt í stærri hópum og nokkuð stórt hluti sláturhrossa er ótaminn t.d. öll folöld. Umfjöllunin í þessum pistli miðast fyrst og fremst við flutning og meðferð á sláturhrossum, en þau ráð sem hér eru gefin má að sjálfsgöðu nota við allan flutning þessarra gripa.

Skynjun hrossa

Hestar hafa vítt sjónsvið og sjá í einni sviphendingu um 330 gráður umhverfis sig. Þeir hafa hins vegar takmarkaða þrívíddarsjón, þar sem sjónsvið augnanna skarast á tiltölulega litlu svæði fyrir framan höfuð þeirra (sjá mynd).



3. mynd. Sjónsvið hrossa er að megninu til tvívítt og því er þeim torvelt að átta sig í rimlastíum og girðingum.

Beint fyrir framan höfuð hrossa er blint svæði, sem hvorugt auga nær til. Hross (líkt og nautgripir og fjölmargar aðrar skepnur) sjá því ekki það sem er beint fyrir framan nefið á þeim. Þessir eiginleikar varðandi sjón hrossa gera það að verkum að þau eiga erfitt með að greina mishæðir í undirlagi og einnig geta þau auðveldlega misreiknað sig við að meta fjarlægðir.

Þetta á sérstaklega við í umhverfi sem einkennist af rimlum, eins og oft er í stíum, römpum og réttum.

Um hross gildir, eins og um margar aðrar búfjártegundir, að þau ruglast auðveldlega á skuggum og ójöfnum og því er jöfn og góð lýsing mikilvæg. Þeim er einnig eðlilegt að leita frá dimmum svæðum til vel upplýstra svæða, en blindast auðveldlega ef lýsingin sker í augu.

Hross heyra vel og hræðast öll ókunn hljóð. Þannig getur þeim orðið hvekk við eigin fótatak, t.d. ef þau stíga upp á sliskju eða inn í gripaflutningavagn.

Hross hafa næmt lyktarskyn og geta greint milli ólíkra einstaklinga eftir lykt. Mikilvægt er að þrifa vagna eða kerrur sem nota á við hrossaflutninga en það verður að skola vel eftir þrifu því hrossum er oft illa við sápuþykt ekki síður en lykt af ókunnum hrossum.

Hestar eru félagsverur og þeim líður að jafnaði best í hóp. Þetta á sérstaklega við um aðstæður sem hesturinn upplifir sem hættulegar. Því er best að flytja saman tvö hross eða fleiri – a.m.k. ef þau eru ekki vön flutningum. Ef geyma þarf hross í réttum sláturhúsa er best að hafa hross sem þekkjast saman í stíu, en ókunnum hrossum ætti ekki að blanda saman í sláturhúsi.

Flutningur

Hross má ekki flytja í sláturhús nema þau séu í það góðu ástandi að þau þoli flutninginn vel. Við þetta mat þarf að taka tillit til flutningsvegalengdar og aðbúnaðar á gripavagni.

Þó eru þrír hópar hrossa sem alls ekki ætti að flytja:

- Hryssur á síðustu þremur vikum meðgöngu.
- Hryssur sem hafa kastað innan tveggja sólarhringa.
- Nýfædd folöld með blautan naflastreng.

Slösuðum eða mjög lasburða dýrum þarf að lóga heima í samráði við dýralækni.

Rekið á vagn

Samkvæmt reglugerð um aðbúnað og heilbrigðiseftirlit hrossa (132/1999) má halli gangbrettis (sliskju), sem notað er þegar hross eru leidd af eða á flutningatæki, ekki vera umfram 30°, og bil milli efsta hluta brettis og flutningapalls má ekki vera meira en 6 cm og hæð frá enda brettis og upp á pall má mest vera 25 sm. Í ráðleggingum frá vísindanefnd Evrópusambandsins um heilsu og velferð dýra er miðað við að sliskjan upp á hestavagninn ætti ekki að halla meir en 20% (jafngildir 11° horni sliskju við gólf) og jafnvel ætti hallinn að vera minni ef um er að ræða folöld eða veikburða hross. Í stöku tilfellum má hallinn vera allt að helmingi meiri en aðeins ef um er að ræða hross í góðu ásigkomulagi og sliskju sem ekki er hál og með rimum með 20-30 sm millibili. Þá er æskilegt að breidd sliskjunnar sé þannig að hrossin geti ekki snúið sér við á leiðinni upp. Hinsvegar er æskilegast að flutningstæki séu með lyftu, það gerir reksturinn mun auðveldari bæði fyrir menn og dýr.



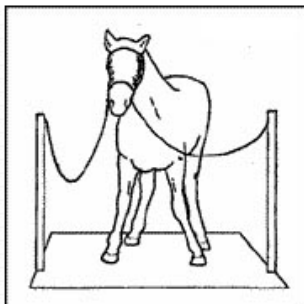
4. mynd. Dæmi um góða hönnun á hestakerru. Lágur rampi með góðum rimum, breiður inngangur, bjart rými og tvær hásingar gefa aukinn stöðugleika.

Hross geta auðveldlega lært að stíga beint upp í lágur kerrur. Kosturinn við að kenna þeim það er að þá geta þau stungið hausnum inn í kerruna og kannað hana áður en þau stíga upp. Við villt hross og folöld er þetta sjaldan mögulegt og þá er best að nota rampa.

Mikilvægt er að vagninn eða kerran sé björt og hrein, og best er ef hægt er að opna hana í báða enda þannig að hrossin fái á tilfinninguna að þetta sé gangur en ekki lokað rými.

Ferðin

Hross leggjast nær aldrei í flutningum en geta hrasað og dottið og því má ekki vera það þröngt á þeim að þau geti ekki staðið upp aftur ef það gerist. Eins ætti ekki að binda hross sem ekki eru bandvön, heldur flytja þau laus í stíum. Bandvön hross er í flestum tilfellum óþarfi að binda við flutning.



Best er fyrir hross að snúa öfugt miðað við akstur Stefnu. Þannig virðast þau eiga auðveldast með að standa af sér hraðabreytingar og hristing. Þetta helgast t.d. af því að hemlun er oftast hraðari en hröðun og ef hrossin snúa „öfugt“ þá eru það afturfætturnir sem taka við þunga dýrsins við hemlun. Ef hrossið missir jafnvægi við hemlun þá lendir það með lendina í hlið vagnsins, í stað höfuðs. Til að eiga auðveldara með að halda jafnvægi þurfa hestar einnig að hafa gott rými fyrir framan og aftan sig í flutningskerrunni. Oft er miðað við 20-30 sm hvoru megin. Hross verða að fá að standa með höfuðið slakt, en ekki bundið eða þvingað upp á við.

5. mynd. Hross á vagni standa gleið og þurfa því aukið pláss.

Rými á gripum í flutningi er einn mikilvægasti þátturinn er varðar velferð þeirra. Rýminu má skipta í tvennt: Annars vegar flatarmál á grip, sem mælir það gólfrymi sem hverjum grip er ætlað og hins vegar lofthæð sem getur haft veruleg áhrif á gæði loftræstingar. Nauðsynlegt er að hrossin hafi stuðning af umhverfi í flutningi t.d. af slám eða milligerðum. Í reglugerð nr. 132 frá 1999 kemur fram að rými í flutningi fullorðinna hrossa skuli vera að lágmarki 180 sm að lengd og 60 sm á breidd þar sem hross eru bundin á bása eða 1 m² fyrir hross í stíum. Stíur fyrir folöld skulu vera það rúmar að þau geti lagst og staðið upp.

Rýmisþarfir hrossa við flutning má reikna út frá sömu jöfnu og rýmisþarfir annarra gripa:

$$\text{Rými á grip} = 0,021 * (\text{þyngd})^{0,67}$$

Í 2. töflu má sjá niðurstöður jöfnunnar fyrir mismunandi þunga gripi. Tekið skal fram að þessar viðmiðanir eiga einungis við ferðir sem vara minna en 5 klst. Í lengri ferðum þarf meira rými á grip.

2. tafla. Rýmisþarfir misstórra hrossa.

Pungi á fæti	Æskilegt rými á hross (m ²)
50	0,30
100	0,45
200	0,75
300	0,95
400	1,15
500	1,35

Það skal þó tekið sérstaklega fram að folöld eru gjörn á að leggjast þegar þau eru flutt og því skal hafa mun rýmra á þeim en hér er kveðið á um, ef flytja á þau lengur en 4 klst.

Loftræsting gripavagna skiptir miklu máli. Óeinangraðir vagnar geta þeir verið mjög kaldir á haustin og vetrum en á heitum sumardögum getur orðið mjög heitt inni í vögnunum – sérstaklega þegar bíllinn stendur kyrr. Í öllum tilfellum þarf að vera hægt að loftræsta gripavagna og það er best gert með loftgötum á hliðum og framenda vagnanna. Til að loftræstingin virki þarf að vera gott loftrými fyrir ofan gripina; að lágmarki 20 cm fyrir ofan höfuð stærstu dýra.

Öryggismál við flutning þurfa að vera í lagi. Það er nauðsynlegt að gera meiri kröfur til vagna sem notaðir eru til gripaflutninga en vagna sem notaðir eru til annarra flutninga. Hestaflutningabílar og kerrur þurfa að vera þannig útbúnar að tryggt sé að hrossin geti ekki slasað sig, m.a. þurfa gólf að vera stöð. Þá þarf að vera hægt að losa vagnana í neyðartilfellum, t.d. ef vagninn veltur.

Skipulag ferðar

Flutningstíminn einn og sér er ekki góður mælikvarði á það álag sem hross verða fyrir, því aðbúnaður gripanna, gerð vegarins, fjöldi hemlana, biðtímar, ökuleikni bílstjórans og brynning eða hvíldarstopp skipta ekki síður máli.

Ef aðstæður eru góðar byrja dýrin að slappa af nokkru eftir að ferð hefst og jafna sig eftir álagið sem oftast er tengt því þegar rekið er upp á vagninn. Tíðni hjartsláttar lækkar og magn streituhormóna lækkar. Hross leggjast ógjarnan í flutningavögnum – helst á mjög löngum ferðum, ef undirlag og rými gefa tækifæri til.

Best er ef ferðin tekur það stuttan tíma að ekki sé nauðsynlegt að fóðra/brynna skepnunum en ef nauðsynlegt reynist að fóðra/brynna, þá er best ef hægt er að gera það án þess að reka hrossin af vagninum, nema þau séu von því að fara upp og niður af vagninum. Ekki er nauðsynlegt að fóðra eða brynna hrossum í mjög stuttum ferðum (styttri en 2 klst.) en í lengri ferðum ættu þau að hafa aðgang að grófu heyi. Ekki skal gefa hrossum kjarnfóður á meðan á flutningi stendur, því það eykur hættuna á meltingartruflunum. Hins vegar þarf að brynna þeim á 6-8 klst. fresti.

Hross sýna greinileg merki um þreytu eftir 8-12 klst. ferðalag og hætta á veikindum eykst eftir því sem flutningur tekur lengri tíma. Með hliðsjón af þessu ætti flutningur hrossa ekki að taka lengri tíma en 8 klst. án hvíldar. Ef ljóst er að flutningi lýkur innan 10 klst. er þó mögulegt að ljúka honum án hvíldar.
--

Samkvæmt reglugerð 132/1999 skal ávallt sýna hrossum fyllstu nærgætni svo að þeim líði eins vel og kostur er. Óheimilt er að ofgera hrossum í flutningi eða rekstri og hvíla skal þau reglulega. Einnig segir í reglugerðinni að litið skuli til hrossa í flutningi á a.m.k. fjögurra klst. fresti og oftár við erfiðar aðstæður.

Aðstaða í slátrhúsi

Sterk goggunnarröð er í hrossahópum og því best að halda aðskildum hrossum frá mismunandi bæjum. Meiri hætta er á slagsmálum í slátrhúsi og þarf að gæta vel að blöndun hrossa þar. Hryssur geta verið grimmar en geldingar eru yfirleitt rólegri. Velja þarf saman hross sem líklegt er að lyndi saman.

Ekki er vitað um sérstaka streitugalla í hrossakjöti og því ekki ráðlagður ákveðinn hvíldartími í slátrhúsarétt.

Í stíum þurfa að vera stöm rimlagólf svo tað og skítur gangi niður. Milligerði þurfa að vera 160 sm há að lágmarki svo hross nái ekki að bíta hvort annað yfir milligerðin. Neðri hluti milligerða þarf að vera heill og það sterkur að hross nái ekki að sparka í gegnum hann (10mm krossviður nægir ekki). Bill milli neðri og efri hluta milligerða og bil út við hliðstólpa mega ekki vera það lítil að hægt sé að festa fót þar á milli (hámark 8-10 sm fyrir fullorðin hross og 5-8 sm fyrir folöld). Slys í þessu sambandi eru mjög algeng og nauðsynlegt að koma í veg fyrir.

Þegar hross eru rekin í banaklefa er ekki er gott að þau sjái inn í aðrar stíur og því á rekstrargangur að vera lokaður (þétt klæddur) upp í tveggja metra hæð og nógu mjór til að hrossin nái ekki að snúa sér við eða um 60 – 80 sm breiður. Best er að leyfa hrossum að fara sjálfum rólega fram rekstrarganginn en ef þarf þá á að reka þau rólega áfram með því að stugga varlega við þeim. Óþolinmæði og læti við rekstur hefur í för með sér meira erfiði fyrir menn og dýr og lengir rekstrartímann. Ólíklegt er að hægt sé að teyma hross sem ekki eru vön taumi.



2.3 Nautgripir

Fyrir flutning

Alla nautgripi ætti að ala við þannig aðstæður að þeir geti haldið sér hreinum og þurrum. Þetta er sérlega mikilvægt þegar líður að slátrun því sláturhúsum er heimilt að neita að taka við skítugum gripum (skv. [reglugerð um slátrun og meðferð sláturafurða](#)). Sláturleyfishafa er hins vegar óheimilt að senda gripi til baka séu þeir á annað borð komnir inn í sláturrétt. Sé gripur kominn þangað og sláturleyfishafi treystir sér ekki til að taka við honum, eða er meinað það af hálfu dýralæknis, fellur gripurinn óbættur.

Æskilegt er að nautgripir séu ekki fóðraðir síðustu 12 klst. fyrir slátrun, til að auðvelda verkferla í sláturhúsi og til að minnka líkur á að gripirnir ati sig út á leið í sláturhús. Þegar líður að slátrun þarf bóndinn að afla sér upplýsinga um hvenær gripunum verður sláttrað, svo gripirnir séu ekki sveltir að nauðsynjalausu. Allir gripir eiga hins vegar að hafa aðgang að vatni eins lengi og kostur er, því áreynsla í kringum flutninginn veldur mikilli uppgufun sem getur leitt til vatnsskorts. Fullorðnir nautgripir þurfa allt að 40 lítra af vatni á sólarhring og kýr í nyt mun meira.

Nauðsynlegt er að gripir séu ekki fluttir til sláturhúss nema þeir séu í það góðu ástandi að þeir þoli flutninginn vel. Við þetta mat þarf að taka tillit til flutningsvegalengdar og aðbúnaðar á gripavagni.

Þó eru þrír hópar nautgripa sem alls ekki ætti að flytja:

- Kýr á síðustu þremur vikum meðgöngu.
- Kýr sem hafa fætt afkvæmi innan tveggja sólarhringa.
- Nýfæddir kálfar með blautan naflastreng.

Slösuðum eða mjög lasburða dýrum þarf að lóga heima í samráði við dýralækni.

Rekið á vagn

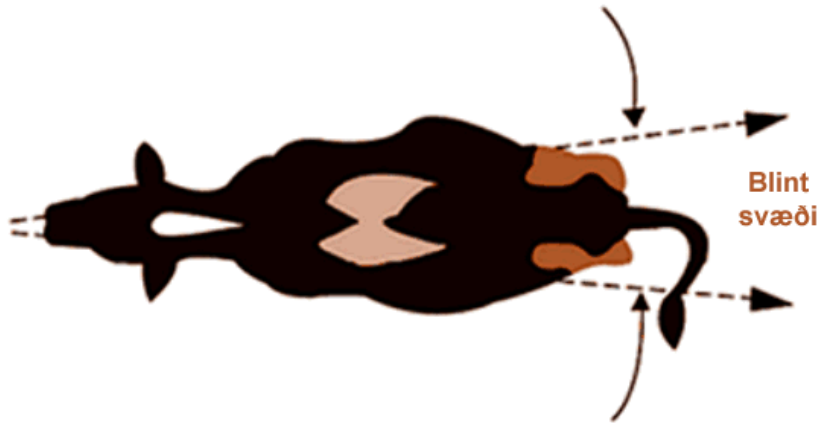
Nautgripir hafa mjög vítt sjónsvið, sem spannar um 300 gráður, en á hinn bóginn hafa þeir þrívíddarsjón á mjög takmörkuðu sviði (sjá 7. mynd). Þess vegna eiga nautgripir erfið með að átta sig á hæðarmismun eða þrepum í gólfi og geta auðveldlega ruglað þeim saman við skugga eða litabreytingu í gólfinu. Þetta á sérstaklega við þegar gripirnir þurfa að fara um svæði sem þeir þekkja lítt. Vegna þessa skiptir lýsing gönguleiðar miklu máli fyrir það hversu vel gengur að koma nautgripum upp á gripavagn. Góð lýsing fækkar skuggum og gripirnir verða öruggari með sig. Annað atriði er hálka á gönguleiðum. Oft er hægt að draga verulega úr hálku á göngum með því að strá sagi eða sandi á gólfid. Það auðveldar rekstur og dregur úr slysaættu. Vatnspollar á gólfum gera þau hál, en geta einnig speglað ljósi og þannig blekkt fjarlægðarskyn gripanna. Nautgripum er illa við að ganga niður í móti og gönguleiðir út úr fjósinu ættu því að vera annað hvort sléttar eða halla lítillega upp í mót.

Best er ef hægt er að reka gripina í halarófu eftir gangi sem er með lokaðar hliðar. Þá er ekkert sem truflar gripina og þeir renna vel áfram. Mikilvægt er að forðast hamagang og at; nægjanlegt er að stýra gripunum áfram og best er ef hægt er að reka nokkra gripi saman. Þegar um stór naut er að ræða getur verið gott að setja á þau lokaðan múl með hlífum yfir augun áður en þau eru teymd út á bíl. Þannig verða erfið naut oft mun auðveldari viðfangs þegar þau eru blinduð.

Gönguleið nautgripa frá stíu og upp á gripavagn skal vera:

- slétt
- vel lýst
- ekki hál
- eins afmörkuð og hægt er

Rampinn (sliskjan) upp á gripavagninn ætti ekki að halla meir en 20% (jafngildir 11° horni rampans við gólf) og jafnvel ætti hallinn að vera minni ef um er að ræða kálfa eða veikburða gripi. Í stöku tilfellum má hallinn vera allt að helmingi meiri en aðeins ef um er að ræða gripi í góðu ásigkomulagi og rampa sem ekki er hál og með rimum með 20-30 cm millibili. Þá er æskilegt að breidd rampans sé á bilinu 75-120 cm þannig að gripirnir geti ekki snúið sér við á leiðinni upp.



7. mynd. Sjónsvið nautgripa

Ferðin

Rými á gripum í flutningi er einn mikilvægasti þátturinn er varðar velferð þeirra. Rýminu má skipta í tvennt: Annars vegar flatarmál á grip, sem mælir það gólfrymi sem hverjum grip er ætlað og hins vegar lofthæð sem getur haft veruleg áhrif á gæði loftræstingar – sérstaklega í flutningavögnum sem eru á mörgum hæðum. Almennt má segja að ef flutningavögnum er varlega ekið þá sé gott að rými sé sem mest. Lítið rými eykur hættuna á að að gripir missi jafnvægið eða troðist undir – sérstaklega ef hratt er ekið.

Nautgripir á leið í sláturhús geta verið frá ungum kálfum upp í fullvaxin holdanaut. Þess vegna þurfa leiðbeiningar um rýmisþarfir að byggja á þunga gripanna. Eftirfarandi jöfnu má nota til að reikna rýmisþörf:

$$Rými \text{ á grip} = 0,021 * (\text{þyngd})^{0,67}$$

Í 3. töflu má sjá niðurstöður jöfnunnar fyrir mismunandi þunga gripi. Tekið skal fram að þessar viðmiðanir eiga einungis við ferðir sem vara minna en 5 klst. Í lengri ferðum þarf meira rými á grip.

3. tafla. Rýmisþarfir nautgripa.

Þungi á fæti	Æskilegt rými á grip (m ²)
50	0,30
100	0,45
200	0,75
300	0,95
400	1,15
500	1,35
600	1,55

Ekki ætti að binda nautgripi meðan á flutningi stendur, þar sem bundnir gripir eiga erfitt með að halda jafnvægi og geta þar að auki slasast illa ef þeir falla. Ef tjóður er of stutt geta gripirnir ekki lagst (né staðið upp ef þeir detta) og ef tjóðrið er of langt getur það flækst í fótum þeirra eða utan um háls. Í undantekningatilfellum má binda gripi sem eru vanir því að vera bundnir. Þetta á t.d. við þegar hætta er á að þessir gripir slasi aðra gripi í sama flutningavagni. Þegar þetta er gert þarf tjóðrið að vera sterkt og þannig gert að það skerist ekki inn í húð gripanna.

Fullorðnir gripir leggjast sjaldan meðan á flutningi stendur, en það kemur þó fyrir ef rými er nægjanlegt og undirlag þurrt. Kálfar leggjast hins vegar mjög gjarnan; 1-3 vikna gamlir kálfar liggja skv. rannsóknum u.þ.b. þriðjung flutningsvegalengdar (miðað við 5-6 tíma flutning). Þriggja mánaða gamlir kálfar liggja skemur eða um 14% tímans en eldri gripir liggja mjög lítið. Af þessu leiðir að þegar kálfar undir þriggja mánaða aldri eru fluttir, skal gæta þess að rými og undirlag geri þeim kleift að liggja án vandkvæða.

Loftræsting gripavagna skiptir miklu máli. Ef um er að ræða óeinangraða vagna geta þeir verið mjög kaldir á haustin og vetrum en á heitum sumardögum getur orðið mjög heitt inni í vögnunum – sérstaklega þegar bíllinn stendur kyrr. Í öllum tilfellum þarf að vera hægt að loftræsta gripavagna og það er best gert með loftgötum á hliðum og framenda vagnanna. Til að loftræstingin virki þarf að vera gott loftrymi fyrir ofan gripina; að lágmarki 20 cm fyrir ofan höfuð stærstu dýra.

Öryggismál við flutning þurfa að vera í lagi. Það er nauðsynlegt að gera meiri kröfur til vagna sem notaðir eru til gripaflutninga en vagna sem notaðir eru til annarra flutninga. Gripaflutningabílar þurfa að vera þannig útbúnir að tryggt sé að gripirnir geti ekki slasað sig, m.a. þurfa gólf að vera stöm. Þá þarf að vera hægt að losa vagnana í neyðartilfellum, t.d. ef vagninn veitur.

Skipulag ferðar

Flutningstíminn einn og sér er ekki góður mælikvarði á það álag sem dýrin verða fyrir, því aðbúnaður gripanna, gerð vegarins, fjöldi hemlana, biðtímar, ökuleikni bílstjórans og brynning eða hvíldarstopp skipta ekki síður máli.

Ef aðstæður eru góðar byrja dýrin að slappa af nokkru eftir að ferð hefst og jafna sig eftir álagið sem oftast er tengt því þegar rekið er upp á vagninn. Tíðni hjartsláttar lækkar og magn streituhormóna lækkar. Ef rými er nægjanlegt og varlega ekið má búast við því að nautgripir fari að leggjast eftir 4-5 klst. akstur. Þetta er þó mjög einstaklingsbundið og fer einnig eftir aðstæðum.

Best er ef ferðin tekur það stuttan tíma að ekki sé nauðsynlegt að fóðra/brynna skepnunum en ef nauðsynlegt reynist að fóðra/brynna, þá er best ef hægt er að gera það án þess að reka gripina af vagninum. Það að reka gripir á vagninn og af honum veldur dýrunum miklu álagi og streitu og það ber að forðast. Nautgripir éta ekki eða drekka meðan ekið er þannig að nauðsynlegt er að stoppa til að fóðra/brynna. Taki ferð hins vegar minna en 8 klst. er ekki nauðsynlegt að brynna/fóðra nautgripum.

Ekki skal blanda saman einstaklingum sem ekki hafa gengið saman í stíu – sérstaklega ef það eru kynþroska naut. Kúm/kvígum og graðneytum skal heldur ekki blanda saman. Naut sem ekki hafa verið saman í stíu fyrir flutning reyna oft að slást í flutningavagni. Stundum er reynt að koma í veg fyrir þetta með því að hafa þröngt á þeim, en það er slæm aðferð. Í staðinn á flutningavagninn að vera með hólfum þannig að ókunnir gripir séu ekki saman.

Ungir kálfar (0-3 mánaða) haga sér öðruvísi en fullorðnir nautgripir að því leyti að þeir rekast verr í hóp. Þess vegna er oft heppilegt að taka einn kálf í einu upp á flutningavagn. Þegar smákálfar eru fluttir til slátrunar þarf aðbúnaður að vera góður sama hvert flutningstækið er. Smákálfar þurfa gott undirlag og rými til að geta lagst niður á meðan á flutningi stendur. Smákálfar þola illa kulda og dragsúg og nauðsynlegt er að taka tillit til þess við misjöfn veðurskilyrði.

Nautgripir sýna greinileg merki um þreytu eftir 8-12 klst. ferðalag. Kálfar þola langan flutning verr en eldri gripir. Með hliðsjón af þessu ætti flutningur nautgripa ekki að taka lengri tíma en 8 klst. án hvíldar. Ef ljóst er að flutningi lýkur innan 10 klst. má þó framlengja tímann.

Í slátruhúsi

Áströlsk rannsókn sýndi að ríflega 40% af marblettum á sláturskrokkum mátti rekja til aðbúnaðar og meðhöndlunar í slátruhúsinu sjálfu.

Þegar sláturgripir koma í slátruhús er líklegt að þeir séu þyrstir, hræddir og þreyttir eftir flutninginn. Aðstaðan sem biður gripanna í slátruhúsinu er í flestum tilfellum mjög ólík því sem þeir eru vanir hvað varðar lykt, hljóð og gólfgerðir. Til viðbótar kemur lykt af og í sumum tilfellum samneyti með ókunnum gripum. Aðstaðan í slátruhúsunum þarf að taka mið af þessu og því hvernig nautgripir skynja umhverfi sitt.

Almennt ættu gripir að dvelja sem styst í réttum slátruhúsa og helst ekki yfir nótt. Ungkálfar, naut og kýr á fyrrihluta mjaltaskeiðs eru viðkvæm fyrir volki og ættu því alltaf að hafa forgang í slátrun. Ungkálfum þarf að tryggja mjúkt og þurr legusvæði og þeim skal slátrað samdægurs eða fyrstum að morgni.

Gripir skulu teknir af gripavagni eins fljótt og mögulegt er. Rampinn af vagninum þarf að uppfylla sömu kröfur og áður er getið um. Best er ef gripirnir geta gengið beint inn á gólf. Mikilvægt er að rampinn hafi heilar hliðar til að verja gripina falli og koma í veg fyrir að umhverfið trufli þá.

Stíur

Fjöldi rannsókna hefur sýnt að ef nautkálfum frá mismunandi stöðum er blandað saman í slátruhúsum byrja þeir að slást. Þetta getur valdið meiðslum eða mari á vöðvum en einnig er hætt á að orkuforði vöðvanna eyðist og þá koma fram streituskemmdir í kjötinu. Hægt er að koma í veg fyrir þetta með því að binda gripina, en það er ekki æskilegt út frá velferðarsjónarmiðum, auk þess sem starfsmenn geta slasast við að koma böndum á nautin. Besta leiðin er því að hafa nægjanlega margar stíur til að geta látið gripir sem koma frá sama bæ og úr sömu stíu, ganga saman. Ef það er ekki mögulegt verður að halda hyrndum gripum frá kollóttum og flokka dýrin eftir aldri og kyni.

Önnur lausn á þessum vanda er að skipuleggja flutninga og slátrun þannig að hægt sé að slátra sem flestum gripum um leið og þeir koma í hús; sérstaklega ef um er að ræða graðnaut. Sums staðar er þeirri skoðun haldið á lofti að gott sé að láta nautgripir hvílast í slátruhúsunum svo þeir jafni sig eftir flutninginn. Margt bendir hins vegar til þess að þessi „hvíld“ í slátruhúsi geti haft gagnstæð áhrif og í raun aukið á streitu gripanna. Ástæðan er að

sjálfsgöðu sú staðreynd að mjög erfitt er að bjóða gripunum afslappandi aðstæður (fóður, frið og gott legusvæði) í sláturhúsum.

Allir gripir þurfa að hafa aðgang að vatni á meðan þeir dvelja í stíum sláturhúsa. Nautgripir skulu ekki að vera án fóðurs lengur en sólarhring í einu.

Rekstrargangar

Þegar talað er um rekstrarganga er átt við gönguleiðir gripanna frá gripavagni og inn í banaklefann – hugsanlega með viðkomu í stíum. Þessir gangar hafa það eina markmið að leiða dýrin áfram og þess vegna eru gerðar allt aðrar kröfur til hönnunar þeirra en hönnunar stíanna. Eftirfarandi atriði stuðla að góðu flæði gripa eftir rekstrargangi:

- Gólfefni sem er stamt.
- Gólfliötur sem er laus við þröskulda eða þrep.
- Lárétt gólf (ef nauðsynlegt er að hafa rampa í ganginum þurfa þeir að vera með rimum og þeir mega ekki vera brattir (hámark 20% halli).
- Tveir gripir mega ekki geta gengið hlið við hlið.
- Gripirnir eiga ekki að geta snúið sér við.
- Gripirnir eiga ekki að geta haft félagslegt samneyti við aðra gripi (utan gangins).
- Gangurinn á að vera lokaður af þannig að umhverfið trufla ekki gripina.
- Gangurinn á að vera yfirbyggður þannig að gripir geti ekki hoppað upp á hvern annan.
- Allar beygjur eiga að vera ávalar.

Síðasta atriði kemur inn á tvo þætti. Í fyrsta lagi geta kröpp horn skaðað gripina og þar með valdið lakari kjötgæðum. En í annan stað skynja dýrin skörp horn sem botnlanga sem þau vilja síður ganga inn í. Ef gangurinn hins vegar sveigir fyrir horn þá sjá dýrin ekki fyrir endann á honum og þá leiðir gangurinn þau áfram. Oftast er mælt með að U-beygjur séu teknar með radíusi upp á 3,5-5,0 m.

Með hliðsjón af sjónskynjun nautgripa má mæla með því að lýsingin í rekstrargöngum sé mikil en jöfn. Mikilvægt er að koma í veg fyrir skuggamyndun því nautgripir munu í mörgum tilfellum líta á skugga á gólfi sem þröskulda eða holur. Eins og mörg önnur dýr hafa nautgripir tilhneigingu til að ganga frá dimmum stöðum til bjartari staða, en þó er mjög óheppilegt ef ljós skín beint framan í gripina; það blindar þá.

Þegar nautgripir koma í ókunnugt umhverfi eru þeirra fyrstu viðbrögð að stoppa og skoða sig um til að átta sig á aðstæðum. Vegna þessa er æskilegt að hliðar rekstrarganga séu lokaðar þannig að gripirnir sjái sem minnst af hinu framandi umhverfi. Nautgripir geta einnig átt erfitt með að átta sig á rimlaverki ganga og stíva og geta ruglast á því hvaða hliðar eru lokaðar með rimlum og hvar opið er í gegn.

Meðhöndlun gripa

Notkun rafstafa er útbreidd aðferð til að reka nautgripi áfram í sláturhúsum, en öll notkun rafstafa er mjög óæskileg bæði með hliðsjón af kjötgæðum og velferð dýranna. Stafurinn gefur gripunum rafstuð sem án efa veldur miklum sársauka. Mikil notkun þeirra bendir annað hvort til þess að starfsfólk sé illa þjálfað eða að hönnun rekstrarganga sé ábótavant.

Ekki má berja skepnur eða klemma viðkvæma líkamshluta þeirra (s.s. granir, eyru, hala, pung, júgur). Það að snúa upp á hala er bannað í mörgum löndum (þ.á.m. í Evrópusambandinu) enda um að ræða mjög sársaukafulla meðferð á skepnunum sem getur leitt til þess að halinn brotni. Aldrei má draga naut á nasahring.

Sjá einnig umfjöllun um nautgripi í 3. kafla.



2.4 Sauðfé

Fyrir flutning

Almennt er ekki mælt með blöndun dýra úr ólíkum hópum rétt fyrir slátrun. Sauðfé virðist þó minna viðkvæmt fyrir þessu en flestar aðrar búfjártegundir, sérstaklega lömb sem ekki hafa náð kynþroska. Þegar líður að fengitíð verður árársargirni meiri og er þá sjálfsagt að halda kynjunum aðskildum. Eftir því sem féð hefur verið meðhöndlað meira er það rólegra og auðveldara að reka það milli hólfa og á bíl. Vigtun og önnur skoðun á lömbum fyrir slátrun er því ekki einungis aðgerð til að meta slátruhæfni lambanna heldur venur slíkt lömbin við meðhöndlun og dregur þar með úr streitu þegar kemur að slátrun.

Réttum og hólfum sem féð er í áður en það er rekið á sláturbíl er mikilvægt að halda þurrum og hreinum. Einkum þarf að gæta að því að almenningur og rekstrargangar séu hreinsaðir reglulega og malarbornir eftir þörfum. Sláturfé sem gengur á grænfóðurbeit þarf einnig hafa aðgang að úthaga eða túni og það þarf að taka af grænfóðurbeitinni eigi síðar en sólarhring fyrir flutning í slátruhús. Sjáist skita eða önnur óhreinindi á sláturfé er óheimilt að senda það í slátruhús fyrr en féð hefur hreinsað sig.

Svelti sláturfjár í tiltekinn tíma fyrir slátrun er æskilegt til þess að auðvelda vinnu í slátruhúsi og minnka líkur á óhreinindum. Þegar líður að slátrun þarf bóndinn að afla sér upplýsinga um hvenær slátrun muni fara fram, svo ekki sé verið að svelta skepnurnar að nauðsynjalausu. Óheimilt er skv. [reglugerð nr. 60/2000](#) að hafa fé án fóðurs fyrir slátrun lengur en tvo sólarhringa, og óæskilegt er að sveltitími sé meira en 1 sólarhringur. Allar skepnur ættu að hafa aðgang að vatni eins lengi og kostur er því áreynsla í kringum flutninginn veldur talsverðri uppgufun er síðan getur leitt til vatnsskorts. Í erlendum rannsóknum hefur rýrnun fallþunga eftir mislangan fóður- og vatnsskort mælst. Því er það augljóslega stórt atriði bæði gagnvart velferð skepnunnar og hagkvæmni framleiðslunnar að sveltitími sé hæfilegur, hvorki of né van.

Rýrnun fallþunga eftir svelti:	
24 klst.	2,5% rýrnun
48 klst.	3,5% rýrnun
72 klst.	5,8% rýrnun

Sauðfé sem er veikt, slasað, komið að burði eða nýborið ætti ekki að flytja í slátruhús. Skepnur geta þó verið í því ástandi að flutningur sé ekki æskilegur en þó mögulegur með sérstakri aðgæslu og aðbúnaði.

Rekið á vagn

Þó sauðfé sé oftast létt á fæti er æskilegt að braut/sliskja úr rétt og inn í sláturbíl sé ekki alltof brött m.a. vegna þess að kindin sér þá verr hvað er framundan og gengur þess vegna tregar inn í bílinn. Það er sauðfé eðlislægt að leita í átt að ljósi þar sem það þýðir frelsi. Best er því að hliðar brautarinnar sem féð gengur á inn á vagninn séu þétt klæddar en að birta sjáist við enda brautarinnar. Því er æskilegt að góð lýsing sé inni í sláturbílnum. Ef hliðar brautarinnar eru lélegar eða engar er meiri hættá á að féð slasi sig þegar það er rekið á bílinn. Til að forðast mar og aðra áverka þarf að ganga úr skugga um að hvergi séu hvassar brúnir sem féð getur slasað sig á og einnig þarf að forðast að gripa í ull á þann hátt að skaði geti hlotist af. Ef þverslár eru yfir sliskju verða þær að vera í það mikilli hæð að ekki sé hættá á að féð stökkvi upp í þær og merji sig á hrygg.

Sauðkindin er mikil hópsál og eltir því ein kind aðra ef ekkert truflar. Fé á því að geta runnið nokkuð greiðlega upp á vagn án alls hamagangs ef aðstaða er góð, sérstaklega ef kindurnar eru ekki alveg óvanar meðhöndlun.

Mikilvægt er að gönguleið sauðfjár frá stíu/rétt og upp á vagn/bíl sé vel úr garði gerð. Sliskja (rampi) má ekki vera hál, halli hennar ætti ekki að vera meiri en 20% (11°) og hliðar hennar ættu að vera heilar, þ.e. ógagnsæjar og ekki með framstandandi nöglum, bitum eða öðru sem getur skaðað féð.

Rými

Rými, á hvern grip, í flutningi er einn mikilvægasti þátturinn er varðar velferð þeirra. Rýminu má skipta í tvennt: Annars vegar flatarmál á grip sem mælir það gólfrymi sem hverjum grip er ætlað og hins vegar lofthæð sem getur haft veruleg áhrif á gæði loftræstingar – sérstaklega í flutningavögnum sem eru á mörgum hæðum. Almennt má segja að ef flutningavögnum er varlega ekið þá sé gott að rými sé sem mest. Ef hins vegar keyrt er hratt eða glannalega getur lítið rými dregið úr meiðslum á dýrunum. Ekki er þó mælt með þeirri aðferð. Of lítið rými getur leitt til þess að fé treðst undir, merst og drepsst.

Þeir þættir sem hafa áhrif á rýmisþarfir sauðfjár eru einkum eftirfarandi:

- Líkamsþungi: því stærri sem skepnan er, því meira pláss þarf hún.
- Ull: Er skepnan í ullu, og hve þykk er ullin? Órúð fé er talið þurfa 15-25% meira rými en rúð fé.
- Hyrnt/kollótt: Stundum er gert ráð fyrir eilítið meira rými fyrir hyrnt fé en kollótt.
- Hitastig: Ef mjög heitt er úti (sem er sjaldnast vandamál hérlendis) er enn hættulegra en ella að ætla fénu of lítið rými vegna hættu á ofhitnun.
- Hegðun fjárins: Sauðfé hefur ekki mikla tilhneigingu til að leggjast fyrstu 3-4 klst. ferðarinnar en eftir það fer það að leggjast í vaxandi mæli. Því er eðlilegt að gera ráð fyrir auknum rýmisþörfum ef flutningurinn tekur meira en 3-4 klst.

Í Evrópu hefur m.a. verið notuð eftirfarandi jafna til að reikna út rýmisþarfir fyrir rúð fé sem er á ferð í meira en 4 klst.:

$$\text{Rými á grip} = 0,026 * (\text{þyngd})^{0,67} \text{ m}^2/\text{kind}$$

Ef ferðin tekur minna en 4 klst. er notaður stuðullinn 0,021 í jöfnuna í stað 0,026.

Ef við svo áætluðum að 20% meira pláss þurfi fyrir órúð fé þá lýsir eftirfarandi 4. tafla áætluðum rýmisþörfum fyrir sauðfé á fjárbíl/vagni miðað við að flutningur taki annars vegar minna en 4 klst. og hins vegar 4 klst. eða meira. Þörf er á auknu rými ef féð er mjög þreytt og/eða kemur beint af haga.

4. tafla. Rýmisþarfir sauðfjár.

	Minna en 4 klst.		4 klst eða meira	
	m ² /kind		m ² /kind	
Líffungi	Rúð	Órúð	Rúð	Órúð
20	0,16	0,19	0,19	0,23
30	0,21	0,25	0,25	0,30
40	0,25	0,30	0,31	0,37
50	0,29	0,35	0,36	0,43
60	0,33	0,39	0,40	0,48
70	0,36	0,43	0,45	0,54
80	0,40	0,47	0,49	0,59
90	0,43	0,51	0,53	0,64

Skipulag ferðar

Tillögur sambands evrópskra dýralækna gera ráð fyrir að ef ferðin tekur meira en 12 klst. þurfi að brynna fénu og fódra. Samkvæmt reglugerð um aðbúnað sauðfjár nr. 60/2000 er óheimilt hérlendis að vera með sláturfé á flutningapalli lengur en 8 klst. án hvíldar. Flutningstíminn einn og sér er þó ekki einhlítur mælikvarði á það álag sem dýrin verða fyrir, því aðbúnaður gripanna, gerð vegarins, fjöldi hemlana, biðtímar, ökuleikni bílstjórans og fleira skiptir ekki síður máli. Sýnt hefur verið fram á að ferð eftir vondum vegum veldur auknu álagi á sauðfé, m.a. hefur þetta komið fram í hækkuðu sýrustigi í kjöti. Sama gildir um slæmt aksturslag.

Útbúnaður flutningatækis þarf að taka mið af þörfum og atferli sauðfjárins. Flutningspall skal skv. reglugerð nr. 60/2000 hólfa sundur með traustum grindum í stíur sem rúma allt að 12 kindur. Milligerði og hlið ættu ekki að vera undir 100 cm á hæð til að tryggja að gripir geti ekki stokkið yfir þær. Dýraumbúnaður þarf að vera traustur og öruggur. Við flutning umfram 50 km skal flutningspallur hólfaður sundur í miðju að endilöngu svo að engin stíla nái um þveran flutningspall. Á flutningspall er heppilegast að nota grindur eða ristar en annars þarf að gera sérstakar ráðstafanir, svo sem með undirburði, til að hindra að pallurinn verði háll.

Loftræsting flutningatækisins skiptir miklu máli. Ef um er að ræða óeinangraða vagna geta þeir verið mjög kaldir á haustin og veturna en á heitum sumardögum getur orðið mjög heitt inni í vögnunum – sérstaklega þegar bíllinn stendur kyrr. Í öllum tilfellum þarf að vera hægt að loftræsta vagnana og það er best gert með loftgötum á hliðum og framenda vagnanna. Til að loftræstingin virki þarf að vera gott loftrými fyrir ofan féð; að lágmarki 20 cm fyrir ofan höfuð stærstu dýra.

Í reglugerð um aðbúnað sauðfjár nr. 60/2000 er nánar kveðið á um búnað flutningatækja sem ætluð eru til sauðfjárflutninga. Sú reglugerð nær til allra flutningatækja, hvort heldur er bíla með föstum palli eða fjárflutningavagna.

Við akstur að sláturstað er nauðsynlegt að koma í veg fyrir að fé troðist undir. Mjög misstórar skepnur ætti ekki að hafa í sömu stíu, slíkt eykur hættu á troðningi.

Í sláturhúsi

Gólfefni í stíum þurfa að vera stöm og með grindum eða ristum. Milligerði og hlið í stíum ættu ekki að vera undir 100 cm á hæð til að tryggja að gripir geti ekki stokkið yfir þær. Ef um er að ræða kynþroska fé þarf að halda kynjunum aðskildum. Rekstrargangar í sláturhúsum eiga að vera með lokuðum hliðum og þannig útbúnir að féð merjist ekki við rekstur. Gólfplötur á að vera láréttur, stamur og laus við þröskunda og þrep. Ekki skal nota rafstafi við rekstur.

Sauðfé þarf að hafa aðgang að vatni á meðan það dvelur í stíum sláturhúsa.

Sjá nánari umfjöllun í 3. kafla.



2.5 Svín

Meðhöndlun grísa frá goti til slátrunar hefur áhrif á gæði kjötsins en erfðaáhrif skipta þar líka máli. Einnig hefur aflifunaraðferð og meðferð kjötskrokka mikil áhrif á kjötgæðin. Töluverðar breytingar hafa orðið á svínabúskap og svínakjötsframleiðslu á undanfönum árum og framleiðslan hefur þjappast saman á færri og stærri einingar en áður. Brýnt er að farið sé yfir vinnuferli bæði á svínabúum og í svínaslátruhúsum og meðferð hagað þannig að velferð dýranna sé tryggð sem best og að framleiðslan sé laus við galla sem rekja má til óheppilegra vinnubragða. Einnig er ástæða til að fylgjast með erfðaáhrifum á kjötgæði en það er því aðeins mögulegt að skyrsluhald sé nákvæmt og ætterni gripa sé þekkt.

Umhverfisþættir sem hafa áhrif á velferð grísa og gæði afurða eru m.a.; dagleg umgengni og fóðrun, tími frá síðustu fóðrun að slátrun, meðferð og aðbúnaður við rekstur og flutning í slátruhús, biðtími grísa í slátruhúsi, aflifunaraðferð og kæling kjötskrokka. Rannsóknir sýna að meðferð svína við flutning og aflifun hefur mjög mikil áhrif á kjötgæðin (sjá einnig 3. kafla).

Dagleg umgengni

Með daglegri umgengni við eldisgrísina er hægt að venja þá við nærveru mannsins t.d. ef gengið er rólega um stúrnar. Í reglugerð um aðbúnað og heilbrigðiseftirlit á svínabúum (nr. [219/1991](#)) er tekið fram að litið skuli til svínanna tvisvar á dag. Gúmmíhringir, keðjur, hálmur o.fl. sem grísirnir geta nagað og leikið sér að geta dregið úr streitu dýranna. Ljós eiga að vera kveikt í minnst 8 klst. á dag og slökkt í 7 klst. að nóttu sbr. fyrrnefnda reglugerð.

Fóðrun

Ráðlegt er að gefa grísunum ekki fóður síðustu 10 klst. fyrir flutning. Að svelta grísi fyrir flutning hefur jákvæð áhrif á kjötgæði og hreinleika skrokka. Á hinn bóginn má ekki svelta grísi of lengi, eða ekki lengur en 24 klst. fyrir slátrun. Eftir 16 - 18 klst. svelti fara dýrin að léttast. Hafa verður í huga þegar slátrun er skipulögð að heildartíminn frá upphafi sveltis og að slátrun sé ekki lengri en 24 klst. Ef svo er þá verður að fóðra grísina. Grísir eiga að hafa nægan aðgang að vatni, fyrir og eftir flutning.

Rekstur og flutningur

Rekstur og flutningur slátrugrísa getur haft mikil áhrif á grísina. Á svínabúi, í flutningabíl og í slátruhúsi má gera ýmsar ráðstafanir til að draga úr því áreiti sem grísirnir verða fyrir. Eftirtalin atriði ætti að hafa í huga við hönnun bygginga, sliskja (rampa) og flutningabíla. Einnig þurfa allir sem koma að meðhöndlun slátrudýra (rekstri, flutningi og slátrun) að gera sér grein fyrir að velferð dýra og gæði afurða fara saman.

Svín sem eru veik, slösuð, komin að goti eða nýgotin ætti ekki að flytja í slátruhús. Sjúk eða hölt dýr á ekki að setja á flutningabíl. Skepnur geta þó verið í því ástandi að flutningur sé ekki æskilegur en þó mögulegur með sérstakri aðgæslu og aðbúnaði.

Grísum úr mismunandi stíum á ekki að blanda saman þegar styttra en 2 vikur eru í slátrun, það eykur verulega hættu á slagsmálum og þar með marí og rispum.

Grísir eru félagslynd dýr og rekast betur tveir og tveir samhliða heldur en í einfaldri röð – alveg öfugt við nautgripi og sauðfé. Til að grísir rekist vel þurfa þeir að sjá þrjár „svínalengdir“ fram. Beygjur á rekstrarleið mega því ekki vera of krappar.

Mjög mikilvægt er að fjarlægja allt það sem gerir grísi órólega, eins og hluti sem glamra eða hreyfast, sterkt endurskin frá t.d. málmhlutum. Auðveldara er að reka grísi í átt að ljósi en þó má það ekki vera of sterkt og skína beint í augu þeirra. Ef vindstrengur liggur á móti grísum í rekstri er hætt við að þeir stansi. Þetta er mikilvægt að hafa í huga þegar rekið er út á bílinn og eins inn í slátruhúsið.

Grísir eru hræddir við hallandi undirlag og því verður að forðast hækkun og sérstaklega lækkun á undirlagi við rekstur. Undirlag eða sliskjur (rampar) eiga ekki að halla meira en 20% (11°). Mjög mikilvægt er að undirlag sé ekki sleipt. Gólf í svínahúsi, sliskja í og úr bíl og gólf í slátruhúsi þurfa að vera stöm. Rimar þurfa að vera á sliskjum og það þétt á milli þeirra að hæfilegt sé fyrir minnstu grísina. Gott undirlag er lykilatriði varðandi velferð gripa en er auk þess mikilvægt fyrir öryggi starfsmanna og auðveldar vinnu þeirra. 8. mynd sýnir sliskju fyrir grísi. Hún er það breið að tveir grísir geta gengið samhliða. Skilrímið á milli grísa er gegnsætt en ytri skilrúm eru heil.



8. mynd. Sliskja. Skilrúm milli grísa eru opin, ytri skilrúm eru lokuð. Til hægri sjást rimar á botni sliskjunnar.

Meðhöndla skal grísi gætilega við rekstur í og úr bíl. Best er að sleppa rafstöfum eða halda notkun þeirra í algjöru lágmarki. Í staðinn má nota plastspaða eða plastveifur, grindur eða spjöld (sjá 9. mynd). Notkun rafstafa veldur streitu hjá grísunum og rispum á skrokkum og oftast en ekki tekur rekstur í og úr bíl lengri tíma en ella. Afferma á bílinn um leið og komið er á leiðarenda og hvíla grísina í 1 – 4 klst. fyrir slátrun og lengur ef um mjög órólega grísi er að ræða eða ef flutningur hefur verið erfiður. Grísi skal reka rólega, án rafstafa, í litlum hópum (4 – 6) að banaklefa.



9. mynd. Plastspaðar við rekstur.

Hitastig í bíl og í slátrhúsi skiptir miklu máli og á að vera 15 - 20 °C. Grísir þola illa hita yfir 20 °C. Þeir geta ekki losað sig við umframhita með svita og verða órólegir ef hiti umhverfisins verður of hár. Þetta veldur hækkun líkamshita og getur það haft neikvæð áhrif á kjötgæðin þar sem sýrustigið fellur hraðar eftir því sem skrokkhitinn er hærri. Í þessu sambandi verður að gæta að því að yfirfylla ekki bíl og stúur í slátrhúsi því þá hækkar hitinn. Fyrir 90 – 110 kg grísi á að reikna með 0,3 – 0,4 m² plássi fyrir hvern grís í bílnum þegar flutningstíminn er 1 klst. eða skemmri. Ef um lengri flutnings- eða biðtíma er að ræða þá þurfa grísirnir meira pláss til að geta lagst niður og hvílt sig eða allt að 0,5 m².

Flutningstími og / eða vegalengd getur haft áhrif á kjötgæði og velferð grísa. Rannsóknir hafa sýnt að margra klukkustunda flutningur getur tæmt orkubirgðir grísanna og þá er hætt á streitukjöti ([DFD](#)). Hinsvegar ef flutningstíminn er mjög stuttur (styttra en 30 mínútur) þá getur það leitt til fleiri tilfella af vatnsvöðva ([PSE](#)) þar sem grísirnir hafa ekki náð að venjast flutningnum og eru mjög órólegir við komu í slátrhús. Þá eru orkubirgðir vöðvanna enn töluverðar sem við slátrun breytast í mjólkursýru og sýrustigið fellur hraðar. Eftir stuttan flutning (30 mín. eða styttri) er því mikilvægt að leyfa grísunum að hvílast að lágmarki í 1 – 4 klst. fyrir slátrun, eftir ástandi grísanna.

Aksturslag skiptir einnig miklu máli fyrir velferð og kjötgæði grísa og ættu bílstjórar að vera upplýstir um helstu þætti varðandi áhrif aksturs og meðhöndlunar á dýrin. Rannsóknir hafa sýnt að ef ógætilega er ekið, þ.e. bremsað og beygt snögglega, mikið um hraðabreytingar o.p.h. þá eykst hjartsláttur grísanna sem veldur auknu álagi og óróleika.

Í slátrhúsi

Stúur í slátrhúsum eiga helst að vera aflangar því svínum er eðlislægt að standa og leggjast upp við vegg. Einnig er auðveldara að reka svín eftir aflöngum stíum. Rými í stíum á að vera nægjanlegt til að grísir geti snúið sér og lagst niður án þess að troðast á öðrum grísum. Slátrgrísir (85 - 110 kg) þurfa 0,65 - 1 m² rými. Of lítið rými hefur í för með sér mar og rispur á skrokkum. Ekki er ráðlegt að blanda saman grísum úr mismunandi stíum eða búum. Slíkt er ávísun á slagsmál og þar með streitu, mar og rispur sem dregur verulega úr gæðum afurða. Best er að

stíur séu með færanlegum milligerðum eftir stærð grísahópa, og að hægt sé að opna báðar skammhlíðar. Aðgangur að vatni á að vera ótakmarkaður í stíum sláturhúsa.

Fjöldi rannsókna hefur sýnt að slæm meðhöndlun síðustu 15 mínúturnar fyrir slátrun hefur neikvæð áhrif á kjötgæði, þ.e. vatnsheldni kjöts verður lakari ([RSE](#)) og getur jafnvel valdið vatnsvöðva (PSE). Ef vatnsheldni kjöts er slök þá drýpur vökvi úr kjötinu og það verður slepjulegt og jafnvel þurr og seigt. Það er því ljóst að mikið er í húfi síðustu mínúturnar fyrir slátrun. Það verður bæði að huga að velferð dýranna en eins getur meðhöndlunin haft mikil áhrif á gæði framleiðslunnar og þar er um mikla hagsmuni að ræða. Hér skiptir þekking og reynsla starfsfólks í sláturhúsum miklu máli og því mjög mikilvægt að starfsfólk fái nauðsynlega fræðslu og þjálfun.

Frekari umfjöllun um meðferð grísa í slátrun er að finna í 3. kafla.