

## Öskufall

Tryggja öllum dýrum hreint drykkjarvatn, svo sem kostur er. Sjá til þess að skepnur á útigangi hafi aðgang að rennandi vatni eða færa þeim hreint vatn reglulega og koma í veg fyrir að þær drekki úr stöðnu vatni. Kanna ástand vatnsbóla og sjá til þess að yfirborðsvatn berist ekki í þau.

Forða skepnum undan öskufalli, hýsa þær ef aðstæður eru fyrir hendi eða flytja annað.

Takmarka beit á þeim svæðum þar sem öskufall er mikið, gefa lystugt fóður vel og oft, og tryggja aðgang að selenríkum saltsteinum eða stömpum. Gera ráðstafanir til að koma í veg fyrir aðaska falli á fóðrið.

Hafa daglegt eftirlit með öllum skepnum, sér í lagi lambfé og folaldshryssum. Hryssum og ám getur verið hætt við klumsi eða doða og ungvíðinu við skorti á E-vítamíni og seleni.

Breiða yfir fiskeldsker, þar sem því verður við komið og tryggja gott vatnsstreymi í kerin.

Sama gildir um gæludýr og aðrar skepnur. Mikilvægast er að þau drekki ekki úr stöðnu vatni og best að halda þeim sem mest innandyra.

## Flóðahætta

Meta aðstæður og ákveða hvort skepnum sé betur borgið innanhúss eða utan.

Tryggja svo sem kostur er að skepnur á útigangi geti forðað sér undan flóði.

## Slys eða sjúkdómar

Hafa samband við dýralækni ef skepnur slasast eða verða veikar. Matvælastofnun reynir að tryggja að dýralæknar komist þangað sem nauðsyn krefur og hefur milligöngu um neyðarslátrun ef þannig ber undir.

## Loftmengun

Tryggja svo sem kostur er að skepnur séu ekki á svæði nálægt gosstöðvum þar sem hætta er á loftmengun. Koltvísýringur sest í lægðir og getur valdið köfnun.

Forðast álag á skepnur þegar loftmengun er mikil, t.d. hlaup og streituvaldandi aðstæður.

Brennisteinsdíoxíð veldur m.a. ertingu í öndurfærum og augum.

## Nánari upplýsingar

### Aska og flúor

Gosefni sem berast með vindi geta mengað gróður og vatn og borist ofan í skepnur. Öskukornin eru oddhvöss eins og örsmá glerbrot. Þau særa augu, öndunarfæri og meltingarveg. Þau geta valdið niðurgangi, tannsliti og fótisæri.

Flúor loðir við yfirborð kornanna. Magn flúors eykst því eftir því sem askan er fínni. Fín aska langt frá eldstöð er því ekki síður hættuleg skepnum en aska sem fellur nær. Flúor bindur kalsíum í torleyst sambönd og stuðlar þannig að kalkskorti. Bráð eitrun getur valdið doða í ám og kúm, og klumsi í hryssum, einkum seint á meðgöngu og um burð eða köstun. Langvinn eitrun getur leitt af sér alvarlegt misslit á jöxlum (gadd), sem gerir skepnunum erfitt að tyggja, sem og óeðlilegar beinmyndanir á fótleggjum, sem valda holti.

Hætta vegna eldgoss er breytileg eftir árstíð, dýrategund, aldri, magni flúors og annarra efna í öskunni og hvert askan berst. Hindra skal ef unnt er öskufall á skepnurnar og í fóður þeirra og sjá til þess að þær hafi aðgang að hreinu drykkjarvatni. Ef aska fellur á óslegið tún á heyskapartíma, er vissara að bíða með slátt þar til rignt hefur, sama gildir um beitiland. Flúorinn þynnist fljótt og eitrunarhætta dvínar, þegar rignir. Falli flúormenguð aska á hey þarf að meta magn flúors, sem gæti borist í skepnurnar og taka ákvörðun um nýtingu heysins á grundvelli þess.

Samkvæmt tilskipun ESB nr. 2002/32 sem innleidd var hér á landi með reglugerð 662/2010 eru leyfilegt hámarksinnihald af flúori í fóðri með 12% rakainnihald sem hér segir:

- Fyrir sauðfé 50 mg/kg (ppm)
  - Fyrir mjólkandi ær: 30 mg/kg (ppm)
- Fyrir nautgripi 50 mg/kg (ppm)
- Fyrir mjólkandi kýr: 30 mg/kg (ppm)
- Fyrir svín: 100 mg/kg (ppm)
- Fyrir fullorðna alifugla: 350 mg/kg (ppm)
- Fyrir fiska: 350 mg/kg (ppm)
- Fyrir önnur dýr: 150 mg/kg (ppm)

Ekki er fullkomið samræmi í vísindagreinum hvað varðar þolmörk búfjár gagnvart flúori í fóðri og drykkjarvatni. Sumir álíta mörkin vera lægri en reglugerðin gerir ráð fyrir.

Mikill munur er á því hvort magn flúors sé hátt yfir langan tíma eða skamman. Bráð eituráhrif geta komið fram í nautgripum, sauðfé og hrossum ef magn flúors í þurrefni í fóðri fer yfir 250 mg/kg. Algengustu einkenni eru doði í kúm og kindum, og klumsi í hryssum, en einnig ýmis einkenni frá taugakerfi og meltingarfærum. Ef magn flúors í fóðri og drykkjarvatni er yfir mörkum í langan tíma geta komið fram einkenni í tönnum og beinum.

Jafnframt ber að hafa í huga að ýmsir þættir hafa áhrif á þolmörkin, s.s. aldur dýrsins, almennt næringar og heilbrigðisástand og streita. Ung dýr, dýr í lélegu ásigkomulagi og dýr sem eru undir álagi vegna lélegs aðbúnaðar eða annarra þátta eru mun viðkvæmari.

## Loftegundir

Koltvísýringur (CO<sub>2</sub>) er þyngri en andrúmsloft og getur því sest í lægðir. Ef innöndunarloft inniheldur hátt hlutfall koltvísýrings getur það leitt til köfnunar.

Brennisteinsdíoxíð (SO<sub>2</sub>) veldur m.a. ertingu í öndunarfærum og augum. Áhrifin eru meiri því lengur sem dýrin eru útsett fyrir menguninni. Þegar styrkur brennisteinsdíoxíðs í andrúmslofti er hár þarf að reyna að draga sem best verður á kosið úr álagi á öndunarfæri. Þetta er rétt að hafa í huga m.a. við smölun þá daga sem mengun er mikil, því meðal þess sem þarf að varast eru mikil hlaup og streita. Engin opinber viðmiðunarmörk eru til fyrir styrk brennisteinsdíoxíðs í umhverfi dýra og rannsóknir eru takmarkaðar. Matvælastofnun mælir með að miðað sé við sömu mörk og gilda fyrir fólk. Heilsuverndarmörk fyrir eina klukkustund eru 350µg/m<sup>3</sup> en mörkin fyrir einn sólarhring eru 125µg/m<sup>3</sup>, skv. reglugerð nr. 251/2002.

Vetnisklórið (HCl) og brennisteinsvetni (H<sub>2</sub>S) valda ertingu í öndunarfærum og augum. Í miklum styrk geta þessar lofttegundir haft alvarleg áhrif á líkamann.