



## Þurrefnistap við fóðurverkun – seinni hluti

# Tap við opnun votheysgeymslu og fóðrun

## – hitamyndun við opnun votheysgeymslu

Votheysgeymslur sem opnaðar eru í heitu veðri, t.d. að hausti til (sér í lagi ef stutt er síðan hirt var, eða minna en 6-8 vikur), eykur líkurnar á að hitni í votheysgeymslunni.

Ef votheysgeymsla stendur lengi opin svo loft leiki um sárið (t.d. vegna of litils gjafhraða, eða ef hætt er að taka úr stæðu), eykur það þurrefnistapið svo um munar. Verst er ástandið að hausti og vori þegar hlýtt er í veðri.

Sænskar rannsóknir benda til þess að of hæg gjöf úr votheysgeymslu, ásamt lélegri þjöppun og ónógri útilokun lofts með plasti valdi þessum 23% sem tapast af þurrefninu, að meðaltali, frá því það er viktað inn í votheysgeymslu þar til það er gefið skepnum. Tap á velli er því ekki talið með.

Reynsla frá Hollandi segir að þurrefnistap við fóðrun úr votheysgeymslu fari mest eftir hitamyndun, hækkingu sýrustigs og fjölgun gróa í útjodrum og efsta lagi þegar verið er að taka fóður úr geymslu. Bæði votheysturnar og flatgryfjur/stæður þarf að byggja í samræmi við hraða fóðrunar að vetri til.

Mælt er með að gefinn sé a.m.k. 1 metri af stæðu að vetri til (þegar hitastig er alla jafna undir 4°C) og meira að vori og hausti til.

### Þurrefnistap við geymslu í fjósi og heilfóðurblandun

Allan þann tíma sem fóðrið biður inni í fjósi eftir að það verði étið verður þurrefnistap vegna þess að loftþolnar örverur tímgastr og dafna í fóðrinu.

Þurrefnið tapast sem koltvisýringur. Þegar fóðurefnum er blandað saman í heilfóðurblandara fá örverur í gröffóðrinu enn meira súrefni til sinnar lífsstarfsemi en líka meira af nýjum næringarefnum.

Finnskir vísindamenn hafa fundið það út að það hitnar 10 sinnum hraðar í heilfóðri heldur en í gröffóðrinu sem notað er í blönduna, standi það eitt og sér. Eins geta gamlar fóðurrestar í heilfóðurvagni orðið gróðrastia fyrir örverur (myglusveppi og bakteríur) sem þá sá sér í nýju heilfóðurblandunum þegar öllu er blandað saman. Það skiptir því miklu máli að heilfóðurvagninn tæmi sig vel milli blandna.

Árið 2003 gerði Werner nokkur rannsóknir í Svíþjóð þar sem

heilfóðurblandarar á 9 bæjum voru kannaðir með tilliti til þess hve mikið þurrefni lá eftir í heilfóðurblandaranum eftir að hann hafði verið „tæmdur“. Allt frá 1 kg til 140 kg urðu eftir í blöndunum eftir tæmingu.

Hollenskir vísindamenn hafa einnig sannreynt það að óæskileg örveru-fjölgun verður þegar gröffóður biður í fjósi eftir því að verða fóðrað eitt og sér eða í heilfóðurblandu. Vísar og hans samstarfsmenn sýndu fram á mun meira af Clostridium-bakteríum í blöndu af gras-votheysi og maís-votheysi, væru sýni tekin á fóðurgangi, heldur en kom fram í sýnum teknum beint úr votheysstæðunum í tilraun sem þeir gerðu árið 2007.

Almennt er talað um að það eigi að liggja um 10% mod eftir þegar kemur að næstu fóðrun svo allir gripir geti étið nægju sína af góðu fóðri. Ef modið er af góðum gæðum má hugsa sér að gefa öðrum gripum, með minni orkuþarfi, modið. Hins vegar fellur það um sjálft sig þegar fer að hitna og mygla í slíku modi, sem enn og aftur eykur á þurrefnistap í allri fóðurverkunar- og fóðrunarkeðjunni.

### Heildarþurrefnistap

Línuritíð sýnir heildarþurrefnistap við fóðurverkun og geymslu eftir þurrefnisinnihaldi gröffóðursins. Stór óvissuþáttur er í hverjum flokki fyrir sig. Þannig getur þurrefnistap á velli orðið mjög mikið ef forþurrkun gengur hægt eða ef kemur ofan í flatt hey.

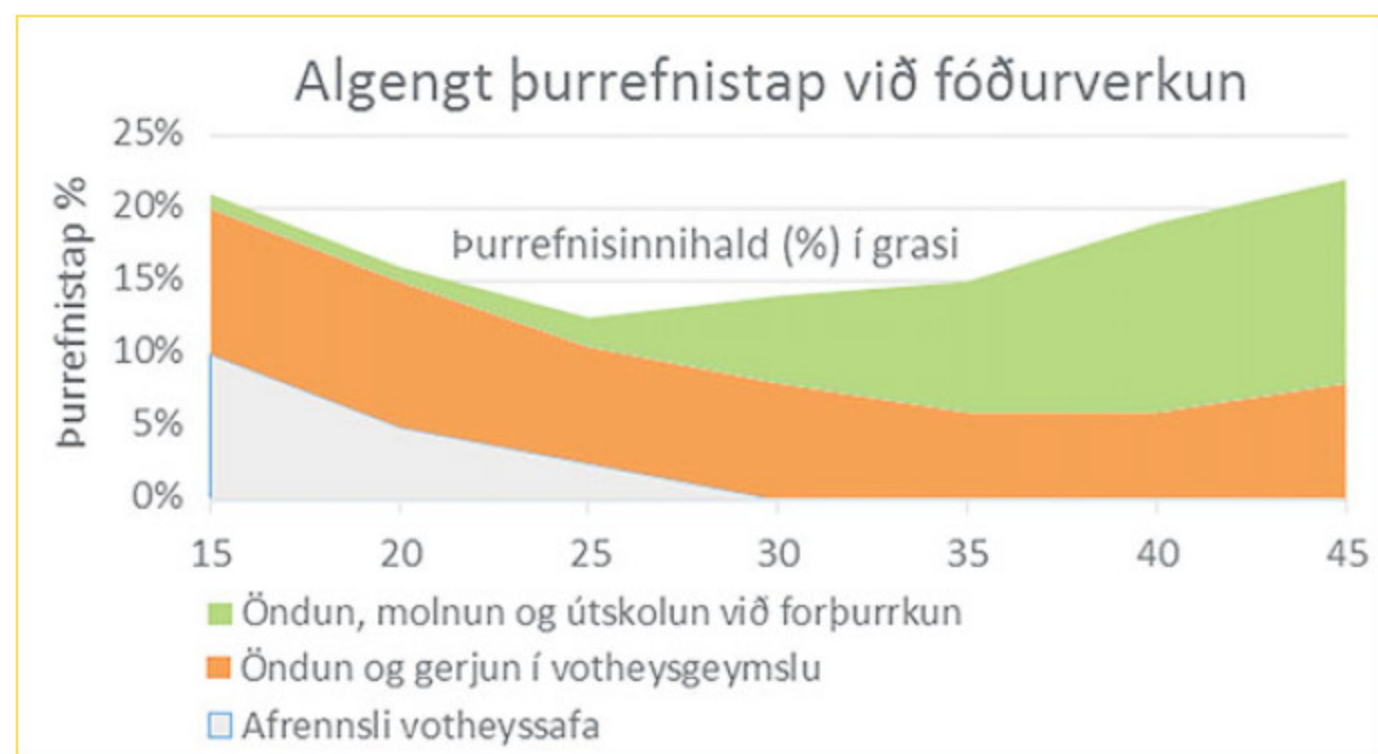
Tap vegna öndunar og gerjunar í votheysgeymslu, eða á meðan er verið að fylla stæðu, fer eftir aðferðum og verkfærum sem notuð eru þegar hey er sett í stæðuna. Örverur vaxa yfirleitt hraðar, og eyða þá meiri orku úr fóðrinu, þegar þær komast í tæri við súrefni heldur en við loftfirrtar aðstæður. Því þarf útilokun súrefnis að ganga hratt fyrir sig.

Línuritíð tekur ekki tillit til taps eftir því sem tekið úr stæðu eða á meðan fóður biður á fóðurgangi eða í heilfóðurblandara eftir því að verða fóðrað. Heildarþurrefnistap getur því orðið enn meira ef bústjórn er ekki upp á sitt besta, sér í lagi ef hitnar í fóðrinu.

Samkvæmt myndinni er heppilegasta þurrefnishlutfall við



Til að koma í veg fyrir hitamyndun í votheysstæðum þegar fóður er sótt er happadrýgst að stálið sé sem sléttast. Kropp og klór með bitlausum verkfærum hleypir súrefni inn í stæðuna.



hirðingu 25-30%, en það er rétt um það þurrefnisinnihald sem hættir að renna votheysrafi af fóðrinu.

Tap vegna votheysrafa getur verið

mjög dýrkeypt. Hins vegar borgar sig oft fyrir fóðrun mjólkurkúa að koma þurrefnisinnihaldinu upp í 40%, sér í lagi ef þurrkurinn er

góður. Þar með fæst besta átið og besta verðefninnihald í mjólkinni.

(Þýtt og staðfært úr Buskap 3/2015)