

Gróffóðurgæðin skipta höfuðmáli

Orkugildi gróffóðurs veltur á þáttum á borð við tegunda-samsetningu, meltanleika, þroskastig, hlutfall meltanlegs og ómeltanlegs trénis sem og próteininnihaldi. Fyrir hámjólka kýr þarf meltanleiki lífræns efnis að vera 75% eða hærra. Hins vegar má meltanleikinn ekki vera of hár, því þá er hætt við að fóðrið fari of hratt í gegnum vömb svo fóðurnýtingin minnkar.

Kýr eru jörturdýr og við þurfum að nýta þann eiginleika sem best. Hins vegar má meltanleikinn ekki vera of lágur heldur, því þá stoppar fóðrið of lengi við í vömb, kýrin þarf að jórtra hverja tuggu oftast, svo það kemur niður á framleiðslugetu gripanna.

Veðurfar skiptir miklu máli þegar kemur að uppskerumagni og eins meltanleika trénis. Á Norðurlöndum tíðkast það að segja að „mai kulde gjør bondens lader fulde“ (kaldur maí-mánuður fyllir hlöður bóndans). Hæg spretta á fyrri hluta sprettutímans hvetur gras í blaðvöxt og kynvöxtur hefst þá seint. Þannig fæst mikill uppskera án þess að fóðurgildið falli of skarpt. Þurrkur og/eda of mikill hiti á fyrri hluta sprettutímans veldur því hins vegar að grasið flýtur sér í kynvöxt. Í slíkum aðstæðum upplifir grasið sig í „kreppu“ og drifur sig í að setja punt til að tryggja afkomu sína milli ára.

Eftir að kynvöxtur er hafinn fer trénið að verða illmeltanlegt og þá fellur orkugildið mjög hratt. Dæmi eru um að trénisinnihald heyja geti verið lágt en að ómeltanlegi hluti þess sé mjög hár vegna hitastigs á sprettutímanum. Sólríkt vor og síðustu dagar fyrir slátt hækka sykurinnihald heyja svo þau verða betra hráefni til gerjunar. Einnig bætir hátt sykurinnihald lystugleika.

Dæmi um tvo ólíka sprettuferla eru vorin 2013 og 2014. Sumarið 2013 var mjög kalt og úrkomusamt. Þá sýndu niðurstöður heysýna um land allt að heyin væru fádæma góð; með hátt orkugildi (meltanleika) og sumstaðar var trénisinnihald ísbyggilega lágt. Það var ekki hvetjandi fyrir fitumyndun í mjólk. Sumstaðar bar á gróffóðurskort, svo sumir þurftu að fóðra á „geldneytaheymi“ einhvern hluta innistöðunnar. Sumarið 2014 var svo hins vegar hlýtt og með mikilli úrkomu svo grösín spruttu mun hraðar og þar með féll orkugildið einnig hratt. Sólarleysi olli því að sykurinnihald var lágt við slátt og úrkoman gerði það að verkum að ekki var endilega hægt að slá við rétt þroskastig. Þessir þættir ollu því að margir fengu leiðinda gerjun í heysin. Segja má að steinefninnihald sé meira í hægri sprettu.

Steinefninnihald heyja þarf

Eiginleikar gróffóðurs

Tafla 1: Æskilegt efnainnihald heyja fyrir mjólkurkýr

Eiginleiki	Æskilegt bil
Orka	Yfir 0,8 Fem/kg þe. eða 6,30MJ/ kg þe
Hráprótein	155-180g/kg þe.
Meltanleiki lífræns efnis	Um og yfir 75%
NDF (tréni)	480-520 g/kg þe.
iNDF (ómeltanlegt tréni)	80-120 g/kg NDF

að vera sem næst þörfum gripanna þó svo að hægt sé að leiðrétta ýmislegt með steinefnagjöf.

Steinefni eru skilgreind sem aðalefni og snefilefni eftir því hversu mikið magn er af þeim. Aðalefni eru mæld í g/kg þe. á meðan magn snefilefna eru gefin upp sem mg/kg þe. Mest þarf af kalsíum, fosfór, kalí, natríum, brennistein o.fl. Best er að taka heysýni/jarðvegssýni til að stilla af þessi efni því þau eru venjulega í tilbúnum áburði. Snefilefni eru t.d. járn, sink, mangan, kopar og molybden og eru þau einnig greind við heysýnatöku. Hér á landi fjölgar stöðugt á markaði tegundum af tilbúnum áburði sem innihalda selen. Selen er ekki nauðsynlegt plöntunum en þær taka það upp og skila í fóðrið á formi sem nýtist gripum sem þurfa nauðsynlega á því að halda.

Tegundasamsetning túna hefur einnig mikil áhrif á steinefnabúskap heyja. Almenn má segja að vallarfoxgras sé frekar steinefnasnautt en á móti eru margar smáategundir steinefnaríkar. Sé mikið um tvíkímblöðunga í túnum (t.d. smári eða illgresi á borð við njóla og sóleyjar) getur það hækkað kalk- og magnesíuminnihald heyja. Trénisinnihald smára er alla jafna lágt (með heldur hærra hlutfalli iNDF af NDF heldur en í grös) en mikill munur er lystugleika smára og njóla, svo það er mikill munur á lystugleika eftir því hvaða tegundir eru í túnunum. Njóli hefur almennt lægra trénisinnihald en grös, en gæði trénisins eru mikið lakari, svo orkugildið verður mjög lágt í „njóla-sýktum“ túnum.

Próteininnihald heyja fellur með auknum þroska, sérstaklega í frumvexti. Endurvöxtur heldur próteininnihaldi sínu betur en á móti er hlutfall ómeltanlegs trénis allajafna hærra í há en í fyrri slætti þó svo heildar trénisinnihald sé lægra. Aukinn köfnunarefnisáburður hækka próteininnihald grasa en á móti lækka sykurinnihald. Eins hefur aukinn

Næringar- og steinefni

Steinefni	Æskilegt gildi
Kalk	4,5-6,5 g/kg þe.
Fosfór	3,0-4,5 g/kg þe.
Magnesíum	2,0-3,5 g/kg þe.
Kalí	15-25 g/kg þe.
Brennisteinn	2,0-4,0 g/kg þe.
Jónafjafnvægi	250-550 mekv./kg þe.
Kalsíum:fosfór-hlutfall	2:1 – 1:1
Joð	0,5-2,5 mg/kg þe.
Selen	90-250 µg/kg þe.
Járn	<800 g/kg þe.

N-áburður jákvæð áhrif á meltanleika trénis. Sé köfnunarefnisáburður aukinn þarf einnig að koma til aukning á brennisteinsgjöf, því sumar amínósýrur inniheldur brennistein og þær myndast ekki sé skortur á brennisteini. Almenn er nægilega mikill brennisteinn í búfjáráburði, en í sendinni jörð og þegar vor eru köld getur komið fram skortur. Brennisteinsskortur getur komið niður á AAT-innihaldi í heyjum sem og próteinnytingu gripanna. Vambarörverurnar nýta brennistein við myndun örverupróteins. Vanti brennistein í heildarfóðuru gripa kemur það t.d. niður á ullarvexti sauðfjár g almennt verður hárafar gripa ljótt. Önnur áburðarefni þurfa að fylgja til að tryggja nægilegt steinefninnihald fyrir gripina. Búfjáráburður er yfirleitt kalíríkur og þarf að hafa það í huga þegar hann er borinn á tún og við val á tilbúnum áburði með honum. Kalískortur í túnum kemur niður á uppskerumagni, en ofgnótt eykur hættuna á doða og graskrampa í kúm. Hægt er að draga úr hættu á doða með því að fóðra geldkýr á heyjum sem hafa neikvætt KAB-gildi, þ.e.a.s. heyjum sem hafa lítið af jákvætt hlöðnum kalí- og natríumjónum eða mikið af neikvætt hlöðnum klór- og brennisteinsjónum. Hættan á graskrampa verður mikil þegar kalsíuminnihald grasa verður meira en tvöfalt heildarinnihald af kalsíum og magnesíum.

Fosfór getur verið frekar fastbundinn í jörðu, og aðeins lítil hluti fosfóráburðar skilad sér í uppskeru. Það skilar því sjaldnast árangri að auka magn fosfóráburðar til að hækka fosfór í heyjum mikið. Nýgræðingur er fosfóríkur en hlutfall fosfórs í grösunum fer minnkandi með auknum þroska. Öfugt er farið með kalk, en það er mikilvægt efni í frumvegg plantna og eftir því sem frumveggurinn þykkar (með auknum þroska grasa) eykst kalk-innihald í heyjum. Rétt er að minna á lágt kalkinnihald í byggi og sé bygg hátt hlutfall fóðurs hjá nautgripum þarf að gefa kalkríkar steinefnablöndur með.

Verkun

Gerjun verður í öllu hirtu gróffóðri

fyrir 40% þurrefni við hirðingu þarf ekki að nota íblöndunarefni, en ýmsar tegundir geta þó komið sér vel sé verið að verka fullþurr hey. Skal þá notuð mygluvarnarefni á borð við Fireguard eða Kofasil. Íblöndunarefni sem mest eru notað í lítið forþurrkað hey byggja á því að sá mjólkursýrubakteríum í heyið. Mjólkursýrubakteríurnar eru sérvaldir stofnar („afreksbakteríur“) til að tryggja besta verkun og sem minnst þurrefnistap. Sannarlega eru mjólkursýrubakteríur í umhverfinu allt í kringum okkur, en með því að sá slíkum „afreksbakteríum“ tryggjum við góða verkun. Real Madrid myndi aldrei skipta fótboltabúllu með bjórvömb inn á völlinn ef Ronaldo sæti á varamannabekknun.

Notkun sýruflöndunarefna er ekki eins útbreidd og hún var hér í eina tíð vegna þess hvar slík efni tæra tæki. Eins eru þetta hættulegari efni í meðhöndlun. Munurinn á sýruflöndunarefnum og mjólkursýruflöndunarefnum er sá að sýran lækka sýrustig hratt án þess að breyting verði á gróffóðrinu en mjólkursýruglerlarnir nota sykurrinn í grasinu við sína starfsemi.

Lokaorð

Til að hámarka afurðageta kúnna okkar þurfum við að geta boðið þeim upp á gott gróffóður með réttu steinefninnihaldi. Ekki má gleyma að framleiða geldkúafóðrið en það þarf að ákveða strax í upphafi sprettutímans hvaða tón skuli nota í það. Hey sem henta kúm í framleiðslu og geldkúm eru gjörólk bæði hvað steinefninnihald og orkuinnihald varðar. Lystugleiki heyja skiptir miklu máli upp á átið, en einnig að velja rétta kjarnfóðurböndu á móti þroska heyja. Íblöndunarefni geta komið að góðum notum sé heyskapartíð óhagstæð en einnig til að bæta hey af eldri túnum. Nú þegar búíð er að bera á túnin er eina leiðin til að bæta próteininnihald að slá snemma og við vonum því að öll heyskapartæki séu tilbúnn í slaginn ef sláttur hefst mjög skyndilega (ef gerir glýju).

Heimildir:

- Brown, S. (2013). Grass silage 2013 – mineral profile. Slóð: http://www.wynnstayergroup.co.uk/images/user/Grass_Silage_2013.pdf
- Guðni Þorvaldsson & Þorsteinn Guðmundsson (2006). Snefilefni í jarðrækt. Í: Fræðingur landbúnaðarins 2006, 107-178.
- Lunnan, T., Østrem, L. & Bakken, A.K. (2015). Bonden kan påverke kvaliteten på grøvføret. Buskap, 3 (2015), 24-26.
- Nordheim-Viken, H. & Volden, H. (2009). Effect of maturity stage, nitrogen fertilization and seasonal variation on ruminal degradation characteristics of neutral detergent fibre in timothy (Phleum pratense L.). Animal Feed Science and Technology; 149 (2009), 30-59.
- Pelletier, S., Tremblay, G.F., Bélanger, G., Seguin, P., Drapeau, R. & Allard, G. (2008). Delayed harvest affects mineral and NDF concentrations, and digestibility of timothy. Canadian Journal of Animal Science; 88 (2), 325-329.
- Volden, H. (2011) Norfor – The Nordic feed evaluation system. Wageningen Academic Publishers, Hollandi.

Guðfinna Lára Hávarðardóttir
Jóna Þórunn Ragnarsdóttir
Ráðunautar í fóðrun
hjá Ráðgjafarmiðstöð
landbúnaðarins

REYKJAVÍK Sími: 414-0000 // AKUREYRI Sími: 464-8600 // www.VBL.is



SÍUR Í FLESTAR GERÐIR DRÁTTARVÉLA



www.VBL.is
REYKJAVÍK
Krókháls 5F
110 Reykjavík
Sími: 414-0000

AKUREYRI
Baldursnes 2
603 Akureyri
Sími: 464-8600

VBL LANDBÚNAÐUR ehf.
NB Agriculture Ltd.