

# KORNIÐ



Viðtal  
Magnús Þór Eggertsson,  
Ásgarði, Borgarfirði  
**Sjá síðu 2**



Rannsókn  
Bjarni Guðmundsson,  
Landbúnaðarháskóla Íslands  
**Sjá síðu 3**



Íblöndunarefni  
í korn og hey  
**Sjá síðu 4**

# LEIÐARI

Notkun á íblöndunarefnum í hey og korn hefur farið ört vaxandi hér á landi undanfarin ár. Bændur eru í mun meira mæli að nota íblöndunarefni í votheysverkun en einnig í bagga og rúllur. Magnús Þór Eggertsson, bóndi

í Ásgarði í Borgarfirði hefur notað íblöndunarefnin frá Yara undanfarin ár með góðum árangri. Viðtalið að þessu sinni er við Magnús um reynslu hans af notkun íblöndunarefna. Einnig er að finna grein frá Bjarna

Guðmundssyni, Landbúnaðarháskóla Íslands, Hvanneyri um verkun heys með hjálparefninu Kofasil® Ultra.

-HAS-



## Magnús Þór Eggertsson

Ásgarði, Borgarfirði

**Magnús Þór, bóndi og verktaki í Ásgarði hefur notað íblöndunarefni frá Yara undanfarin ár með góðum árangri. Í sumar setti Magnús í útivotheystæður. Til þess var notaður nýr 42 m/3 JF Stoll músöxunarvagn og íblöndunarefnið GrasAAT® Plus sem hentar í hey með 20-40% þurrefni.**

### Aðferðin

„GrasAAT® Plus tunnan er tengd við vagninn með dælubúnaði. Vagninn hirðir upp heyið af túninu og efnið blandast heynu í loftblæstrinum, þá

nýtist íblöndunarefnið mikið betur. Það blandast þá í hvert einasta strá, því um leið og það er komið í heyið bindast efnið við það. Ef maður hins vegar úðar bara yfir garðann þá vill efnið bara setjast á stráin sem eru efst en þá verður svo mikið af heyi sem fær ekki á sig íblöndunarefni“ segir Magnús. Það fara ca. 25 lítrar í einn vagn af GrasAAT® Plus sem er tilbúið á 200 lítra tunnum, fljótlegt er að skipta um þær á vagninum. Magnúsi finnst þægilegt að nota þetta efni í samanburði við efni sem þarf að hræra út. Annars eru að fara ca. 32 vagnar í

hverja stæðu hjá mér“ segir Magnús. „Í dag eru bændur aftur farnir að setja blautara í rúllurnar og þess vegna eru þeir farnir að nota íblöndunarefnin.“

Magnús sagðist verða var við aukin áhuga bænda fyrir íblöndunarefnum og stöðugt væri að aukast sá hópur bænda sem nýtir íblöndunarefni til að bæta heygæði. Magnús hefur einnig notað Kofasil® Ultra með góðum árangri en efnið hentar í hey með allt að 70% þurrefnisinnihald en efnið vinnur gegn myglu og gerjun.

# Verkun heys með hjálparefninu Kofasil® Ultra

Höfundur: Bjarni Guðmundsson, Landbúnaðarháskóla Íslands, Hvanneyri.<sup>1)</sup>

Löng reynsla er fyrir notkun ýmissa hjálparefna við verkun votheys þótt ekki hafi þau náð að vinna sér hefð meðal íslenskra bænda. Forþurrkun er ríkjandi aðferð hérlendis og síðustu árin hefur meðalþurrefni heysýna frá bændum gjarnan legið á billu 55-60% (Tryggvi Eiríksson, munnleg heimild). Hefðbundin hjálparefni eiga fæst við í svo þurru heyi. Hagkvæmt getur verið að hirða heyið við lægra þurrkstig en þá er þörfin fyrir hjálparefni að öðru jöfnu meiri.

Í tveimur tilraunum voru könnuð áhrif hjálparefnisins Kofasil® Ultra á verkun forþurrkaðs heys (háar), bæði í smáum tilraunageymslum (1 l) og rúlluböggum (1,3-1,4 m í þvermál). Af hjálparefninu voru notaðir um 5 l/ tonn. Geymslutími heysins var 7-8,5 mánuðir. Árangur verkunar heysins var mældur (þurrefni, sýrustig, sykur) og metinn (myglumyndun og verkun). Þá var heyið gefið mjólkurkúm og

metið hvernig þær tóku því (heyát, lystugleiki):

- **Ekki reyndist íblöndunin ein og sér hafa afgerandi áhrif á verkun heysins, enda um fremur þurrt hey að ræða.**

- **Í smágeymslutilrauninni var verkun heys með Kofasil® Ultra jafnari en hins sem verkað var án hjálparefnis.**

- **Í rúllubaggatilrauninni reyndist hey með Kofasil® Ultra hafa hærra sýrustig og í því varð minni myndun myglu en í því sem verkað var án íblöndunar ( $p < 0,05$ ). Þá virtist það einnig vera jafnlystugra ( $0,05 < p < 0,10$ ).**

Niðurstöðurnar benda til þess að notkun Kofasil® Ultra, a.m.k. í svo þurru fóðri sem hér var notað, dragi ekki úr þörf fyrir vöndun annarra vinnubragða við verkun heysins, ekki síst þeirra er geta haft áhrif á súrefnisþéttleika plasthjúpans.

Notkun Kofasil® Ultra virðist draga

úr umfangi gerjunar sem m.a. gætir í hærra sýrustigi heysins. Mat gjafamanna var að kýrnar gengju öllu betur og jafnar að heyinu sem verkað var með Kofasil® Ultra – að hey væri lystugra en hitt sem óblandað var.

Áhrifnotkunar Kofasil® Ultra samkvæmt þessum tilraunum eru ekki sterk enda virðist svo að mjög margir þættir ráði árangri verkunar heys í rúllu- eða ferböggum (Þóroddur Sveinsson ofl. 2001, Bjarni Guðmundsson 2006). Í þessari athugun komu t.d. áhrif ástands plasthjúps á verkunargæði heysins mjög skýrt fram. Til þess að áhrif íblöndunar njóti sín til fulls verður því að tryggja í hvívetna vönduð vinnubrögð við verkun heysins, ekki síst þetta (fasta) og vel gerða bagga, vanda hjúpun og síðan en ekki síst geymslu bagganna þar sem sól, vindur og hvers kyns vargur reyna sem minnst á umbúðir heysins.

Heimildir: Bjarni Guðmundsson 2006. Áhrif geymsluháttá á gæði rúlluheys af grindataði og tilbúnum áburði. Óbirt handrit. Þóroddur Sveinsson, Bjarni E. Guðleifsson og Jóhann Örlygsson 2001. Efna- og eðliseiginleikar votheys í rúlluböggum. Fjölrit Rala nr. 209, 72

<sup>1)</sup> <http://www.landbunadur.is/>



# Íblöndunarefni í korn og hey

Það tíðkast víða að nota ýmis hjálparefni við verkun fóðurs til þess að varðveita og jafnvel auka þau gæði sem í hráefninu eru fólgin. Hér á landi er notkun maurasýru við votheysverkun alþekkt og notkun própíonsýru við kornverkun hefur farið ört vaxandi á síðustu árum. Við verkun rúllubagga hafa flestir látið plastið eitt duga en þar eru þó einnig möguleikar til að tryggja fóðurgæðin betur. Nú standa bændum til boða fimm mismunandi íblöndunarefni í korn og hey frá Yara, sem öll eiga það sameiginlegt að vera auðveld og hættulítill í notkun.

## Íblöndunarefni í korn:

### ADDKORN-pH 5

er blanda af natríumbensónati og própíonsýru (14% og 37%) sem notuð er til þess að verja súrkorn gegn gerjun, myglu og eiturmyndun. ADDKORN-pH 5 er hvorki ætandi né ertandi.

Skammtur: 5-20 lítrar/tonn (fer eftir þurrefni kornsins).

## Íblöndunarefni í nýslegið hey:

Gera má ráð fyrir að nýslegið hey innihaldi um 17-23% þurrefni. Í blautu rýgresi getur þurrefnið farið niður undir 10% en þegar þurrst hefur verið í veðri getur þurrefnisinnihald grasa nálgast 30%.

## GrasAAT® Lacto

er notað í nýslegið hey í stæðum (turnum/gryfjum). Það inniheldur mjólkursykur (laktósa) sem örvar starfsemi mjólkursýrubaktería og hindrar þar með fjölgun smjörsýrubaktería. GrasAAT® Lacto inniheldur u.þ.b. 78% maurasýru og 2% mjólkursykur. Til þess að draga úr áhrifum efnisins á húð er hluti maurasýrunnar bundinn sem „formíatsalt“ með hjálp ammoníums

og kalíums. Auk þess er glýseróli blandað í til þess að vernda húðina enn frekar. GrasAAT® Lacto er flokkað sem „húðertandi“ efni. Fóðurrannsóknir haustið 2002 sýndu aukið fóðrunargildi með GrasAAT® Lacto; daglegur vöxtur uxu jókst um 157 g þegar þetta íblöndunarefni hafði verið notað við fóðurverkunina. Skammtur: 3-5 lítrar/tonn.

## Íblöndunarefni í forþurrkað hey:

Við litla forþurrkun er íblöndunarefni mikilvægt til þess að hindra smjörsýrugerjun og í þurrara heyi einnig til þess að hindra fjölgun ger- og myglusveppa svo og hitamyndun í heynu.

## GrasAAT® Plus

er notað í forþurrkað hey í stæðum og rúlluböggum upp að u.þ.b. 45% þurrefni og er einnig hentugt sem yfirborðslag á stæður af blautara heyi til þess að minnka hættu á myglu. Það inniheldur u.þ.b. 9% própíonsýru og u.þ.b. 2% bensosýru, auk u.þ.b. 64% maurasýru og maurasýrusalta með ammoníum og kalíum. Efnid má ekki þynna með vatni því þá getur bensosýran myndað kristalla sem ekki dreifast nógu vel um heyið. GrasAAT® Plus er flokkað sem „ertandi“ efni. GrasAAT® Plus verkar gegn ger- og myglusveppum og dregur úr hitamyndun.

Skammtur: 3-5 lítrar/tonn.

## Kofasil® Ultra

er notað í rúllubagga allt upp að 70% þurrefnisinnihaldi til þess að vinna gegn myglu og gerjun. Þetta er ekki sýruefni en inniheldur verndandi efni bæði gegn óæskilegum bakteríum s.s. smjörsýru- og votheysveikibakteríum (listeria) og myglu- og gersveppum. Við notkun Kofasil® Ultra minnka líkur á myglu og fódrið þolir að liggja lengur eftir að plastið á böggnum hefur verið opnað. Kofasil® Ultra er hvorki tærandi né ætandi. Skammtur: 3-5 lítrar/tonn.

ÍBLÖNDUNAREFNI	25 l brúsi	200 l tunna	1000 l gámur
GrasAAT Lacto	3.457	24.768	114.667
GrasAAT Plus	4.142	30.250	142.081
GrasAAT Eco	4.041	29.424	137.868
Kofasil Ultra	5.109	37.074	181.131
ADDKORNpH5	5.717	42.018	205.848
Verð íblöndunarefna, kr. án vsk.			

### Útgefandi:

Sláturfélag Suðurlands  
Júlí 2007

### Myndir:

Hafdís Arna Sveinbjarnardóttir

### Umbrot og prentun:

Think á Íslandi ehf.

### Ábyrgðarmaður:

Hafdís Arna Sveinbjarnardóttir

### Sláturfélag Suðurlands svf.

Fossháls 1  
110 Reykjavík  
Sími 575-6000  
Fax 575-6090  
www.yara.is  
aburdur@yara.is



Notaðu minni áburð með Yara