

# Mælkeproduktion uden grovfoder

Betina Amdisen Røjen, HusdyrInnovation, SEGES

Niels Bastian Kristensen, HusdyrInnovation, SEGES



# I Juli 2018 så skrækscenariet ud til at lure lige om hjørnet!

Hvordan fodrer vi malkekøerne hvis vi ikke høster mere end 1,5 slæt i græs og ingen majs?

Kan vi fodre med *reduceret* andel - eller *helt* uden grovfoder?



4. juli 2018

**TØRKESTATUS: DET KAN UDVIKLE  
SIG TIL AT BLIVE KATASTROFALT I  
VISSE OMRÅDER**

Kilde: [www.seges.dk](http://www.seges.dk)

SEGES

Foto: John Sommers II



# Formål med tørkeforsøget

- **Undersøge om der ved at udskifte *halvdelen* eller *alt* ensilage med halm og kraftfoder kan opretholdes samme foderoptagelse og mælkeydelse**
- **Belyse økonomien**

Fælles projekt mellem L&F Kvæg (SEGES) og Aarhus Universitet (ANIS) med DLG som leverandør af råvaremix

SEGES



# Betragtninger omkring reduceret grovfoder i forsøgsrationerne

- Halm kan bruges som vomfylde
- **Non-GM** råvarer kan typisk avles i Nordeuropa
- **GM** råvarer såsom soja og majs kan stamme fra hele verden



# Fordeling af 5 behandlinger ud på 3 ko-hold på DKC

GM			NonGM		
Hold 1 Holstein			Hold 2 Holstein & Hold 3 Jersey		
Standard	HalvGrov GM	NulGrov GM	Standard	HalvGrov NonGM	NulGrov NonGM
<u>50%</u> af TS fra grovfoder	<u>25%</u> af TS fra grovfoder <hr/> 50% TS fra Standard Og 50% TS fra NulGrov GM	<u>0%</u> af TS fra grovfoder <hr/> 10% TS fra halm + 90 % GM råvaremix + Ca. 25 L vand pr. ration	Som hold 1	Som hold 1 men med NonGM råvaremix	Som hold 1 men med NonGM råvaremix

# Forsøgs-setup på DKC

Forsøget kørte fra midten af august til slutning af oktober 2018

## Forløb:

- Holdforsøg med standard foder
- 3 uges forperiode
- 8 ugers forsøgsfoder, heraf
  - 1 uge med overgang til nye rationer
  - 2 uger med tilvænning
  - 5 ugers 'stabil' forsøgsperiode



# Planlagt kg TS pr. ko pr. dag i Holstein hold

## GM behandlinger

	Standard	HalvGrov GM	NulGrov GM
Snittet vårbyghalm	0,3	1,22	2,13
Kløvergræsensilage	6,8	3,4	
Majsensilage	6,5	3,25	
Vårbyg	3,0	1,5	
Rapskage	2,2	1,1	
Roepiller, umellasseret	3,3	1,7	
<b>Rørmelasse</b>		<b>0,29</b>	<b>0,58</b>
<b>Veg. Fedt</b>		<b>0,16</b>	<b>0,32</b>
<b>Majs fint formalet</b>		<b>3,36</b>	<b>6,72</b>
<b>Sojaskrå, afskal.</b>	<b>1,43</b>	<b>2,31</b>	<b>3,18</b>
<b>Sojaskaller</b>		<b>3,66</b>	<b>7,31</b>
<b>Solsikkeskrå delv. afskal. 14% træstof</b>		<b>0,56</b>	<b>1,12</b>
Andet	0,33	0,50	0,67
Kraftfoder AMS	2,6	2,6	2,6



# Planlagt kg TS pr. ko pr. dag i Holstein hold

## NonGM behandlinger

	Standard	HalvGro NonGM	NulGro NonGM
Snittet vårbyghalm	0,3	1,22	2,13
Kløvergræsensilage	6,8	3,4	
Majsensilage	6,5	3,25	
Sojaskrå, afskal.	1,43	0,72	
Rørmelasse		0,23	0,46
Veg. Fedt		0,02	0,04
Vårbyg (valset i Standard)	3,0	3,1	3,2
Hvede/kornbærme, tørret		1,7	3,4
Rapskage	2,2	2,7	3,3
Roepiller, umellasseret	3,3	4,1	4,9
Sodahvede		1,9	3,8
Andet	0,33	0,47	0,61
Kraftfoder AMS	2,6	2,6	2,6



# Planlagt foderoptagelse i Holstein hold og næringsstofparametre

	Enhed	Standard	HalvGro NonGM	NulGro NonGM	HalvGro GM	NulGro GM
Tørstof	%	39,8	40,3	40,8	39,9	40,0
Foderoptag	Kg TS/d	23,9	23,9	24,1	24,8	26,0
Kraftfoder incl. AMS	Kg TS/d	11,7	16,8	22,0	17,4	23,8
Energi	MJ/kg TS	6,59	6,60	6,59	6,36	6,11
Råprotein	g/kg TS	175	172	169	175	175
NDF	g/kg TS	302	292	283	329	356
Stivelse	g/kg TS	172	193	214	198	224
Fylde i alt	FV	8,18	7,29	5,28	7,54	5,76

# Sådan blev Standardrationen blandet

JF vertikalblender 14 m <sup>3</sup> isat nye knive			
Blandetrin	Ingredienser	Blandetid, min	Handling
<b>Standard</b>			
Støbmix, dag -1	Tørvarer (excl. valset byg) + vand + Freshfoss (1,5 kg/t)	10	Lægges efterfølgende ud på gulv
Mellemmix	Græsensilage + støbmiks + valset byg	12	Læsses i blender i nævnte rækkefølge
Slutmix	Majsensilage	6	Aflæsses efter endt blanding

# Sådan blev forsøgsrationerne blandet

JF vertikalblender 14 m <sup>3</sup> isat nye knive			
Blandetrin	Ingredienser	Blandetid, min	Handling
<b>NulGrov NonGM / NulGrov GM</b>			
Slutmix	Snittet halm + råvaremix (+ sodakorn i NonGM) + vand + Freshfoss (2,0 kg/t)	20	Aflæsses efter endt blanding
<b>HalvGrov NonGM / HalvGrov GM</b>			
Slutmix	50% TS fra Standard + 50% TS fra HalvGrov	6 (26)	Aflæsses efter endt blanding

# NuGro rationerne var klæbrige

## Kraftfoder hæfter bedre når halmstråene er flossede

NuGro NonGM



NuGro GM

