

Opdatering af NorFor og ændring i fodermiddeltabellen

Nedenfor er beskrevet ændringerne i NorFor modellen. Fremadrettet har både kraftfoder og grovfoder den samme nedbrydningshastighed af restkulhydrater, som vil være på 60 % pr. time. Derudover er der to andre ændringer i NorFor modellen. For det første beregner NorFor lidt mindre kvælstofudskillelse i gødning og for det andet lidt højere passagehastighed af NDF gennem vommen. Den første ændring betyder lidt mere energi, mens den anden betyder lidt mindre energi, både som NEL20 og i foderrationer. Samlet betyder ændringen af passagehastighed i grovfoder og nedbrydningshastighed af restkulhydrater, at NorFor modellen bedre prædikerer foderrationens fordøjelighed og mælkeydelse.

Opdateringen indeholder følgende:

- Øget maksimumsgrænse for PBV
- Ændret passagehastighed af NDF i grovfoder
- Ændret nedbrydningshastighed af restkulhydrater
- Ændret fordøjelighed af råprotein

Maksimumsgrænse for PBV

Der skal fortsat være fokus på at mindske udledningen af ammoniak fra kvægbruget, og det er derfor vigtigt, at indholdet af råprotein ikke overstiger 170 g pr. kg tørstof. Det er fortsat AAT og PBV, der bør optimeres efter ved foderplanlægning, men de nye anbefalinger for PBV er hævet fra 15 til 20 g pr. kg tørstof for stor race og fra 10 til 15 g pr. kg tørstof hos Jersey. Ændringerne er foretaget, så flest mulige foderrationer, der opfylder anbefalingen om maksimalt 170 g pr. kg tørstof, kan være indenfor PBV grænsen.

Hvorfor ændre i NorFor modellen?

I regi af NorFor blev fordøjelsesmodellen evalueret i forhold til nye data fra fodringsforsøg med køer. Konklusionen var, at modellen kunne simplificeres med en lineær beregning for grovfoder-NDF's passagehastighed i stedet for kurvelineær. I samme evaluering kunne det ses, at der var plads til at forbedre estimatet af fordøjeligheden af råprotein. I forbindelse med disse ændringer blev nedbrydningshastigheden af restfraktionen ligeledes forenklet uden, at estimatet for produktionsresponsen ændredes væsentligt.

Ifølge Åkerlind & Nielsen (2019) var middelfejlen for NDF-fordøjelighed med en ikke-lineær passagehastighed 6,3 % og en lineær 6,1 % baseret på 29 videnskabelige undersøgelser og 212 behandlinger.

Evalueringen resulterede i en ændring i fordøjeligt råprotein og var baseret på 214 behandlinger fra 33 videnskabelige undersøgelser. Middelfejlen var før 12 %, mens efter ændringen var den 5,6 %, hvilket svarer til henholdsvis 237 og 137 gram fordøjet råprotein pr. dag.

Hvad betyder ændringerne?

Samlet betyder opdateringen små ændringerne i fodermidlernes NEL20, AAT20 og PBV20 værdi som vist i nedenstående tabel 1.

Tabel 1. Betydning af ændringer i NorFor modellen på AAT, PBV og NEL for en række typiske fodermidler

Foderkode	Fodermiddel	Gammel model			Ny model		
		AAT	PBV	NEL	AAT	PBV	NEL
001-0008	Vårbyg	102	-44	7,22	102	-43	7,35
001-0107	Hvede, NaOH ludet 75 %	90	-21	7,14	89	-20	7,32
002-0042	Rapsskråfoder, 4 % fedt	145	171	6,71	143	175	6,64
002-0044	Rapskagefoder, 10,5 % fedt	126	149	7,37	124	153	7,30

002-0058	Non-GM HP Sojaskråfoder	224	239	8,60	222	244	8,42
003-0007	Hestebønner	103	134	7,82	101	136	7,86
004-0020	Roepiller. Umelasseret	96	-63	6,26	96	-63	6,42
006-0060	Kløvergræs, 12-15 cm, 20 %	94	76	6,51	92	71	6,48
006-0230	Kløvergræsensilage, mid FK	77	30	6,15	76	31	6,24
006-0257	Kolbemajs, ensilage	95	-73	7,15	96	-74	7,39
006-0308	Majsensilage, mid FK	83	-58	6,24	85	-60	6,53
006-0386	Barley straw	47	-37	2,67	49	-42	3,08

Ændringer slår også igennem i foderplan og foderkontrol, men når man åbner en gammel foderplan eller foderkontrol, ser den ud, som da den blev gemt. Ved genberegning af foderplanen/-kontrollen beregnes den med de nye ændringer. Ændringerne betyder lidt højere energiværdi i foderrationen svarende til at energiop-tagelsen stiger med 1-3 %. Ved optimering af foderrationen vil det betyde lidt højere grovfoderandel.

I nedenstående tabel 2 er vist ændringen for en Holstein ko, der yder 35 kg EKM/dag.

Tabel 2. Ændringer i foderoptagelsen efter opdatering af NorFor modellen

	Gammel model	Ny model
Korn, kg tørstof	3,9	2,6
Proteinråvare, kg tørstof	5,2	5,6
Grovfoder, kg tørstof	14,0	14,6

Fremover vil både kraftfoder og grovfoder have den samme værdi for nedbrydningshastighed af restfraktion-
nen (kdRestCHO), og den vil være 60 % pr. time. Værdierne ændres automatisk i fodertabellen til 60 %/t.
Alle foderstoffer i NorFor fodermidler ændres, herunder produkter, som fodervirksomhederne er ansvarlige
for, samt bedriftsfodermidler.

Der vil blive gjort en undtagelse for nogle råvarer. De mest almindelige råvarer med denne undtagelse er
melasse og roepiller. De vil fortsat have en nedbrydningshastighed af restfraktionen på 150 % pr. time.

Derfor skal du som bruger selv rette nedbrydningshastigheden tilbage fra 60% pr. time til 150 % pr. time for melasse og roepiller hvis fodermidlerne allerede findes i dine bedriftsfodermidler. Alternativt vælge tilbage til standard for fodermidlerne.

Flere klimaværdier i foderplan og -kontrol

Klimaaftrykket fra gødning er forskelligt afhængig af om dyrene er på stald eller afgræsning. For køer kan der
vælges klimaaftryk ved 8 timers afgræsning hvor 1/3 del af gødningen estimeres til at blive udenfor mens
den resterende del afsættes indenfor. For ungdyr kan der vælges 24 timers afgræsning.

En del af klimaaftrykket ved dyrkning af foder stammer fra gødningsfremstilling og udbringning, denne del
kan også tilvælges og tæller negativ i klimaaftrykket.

Litteratur

Åkerlind, M. & N. I. Nielsen (2019). Evaluation of NorFor's prediction of neutral detergent fibre digestibility in
dairy cows. Proceedings of the 10th Nordic Feed Science Conference. SLU, Uppsala.