



VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

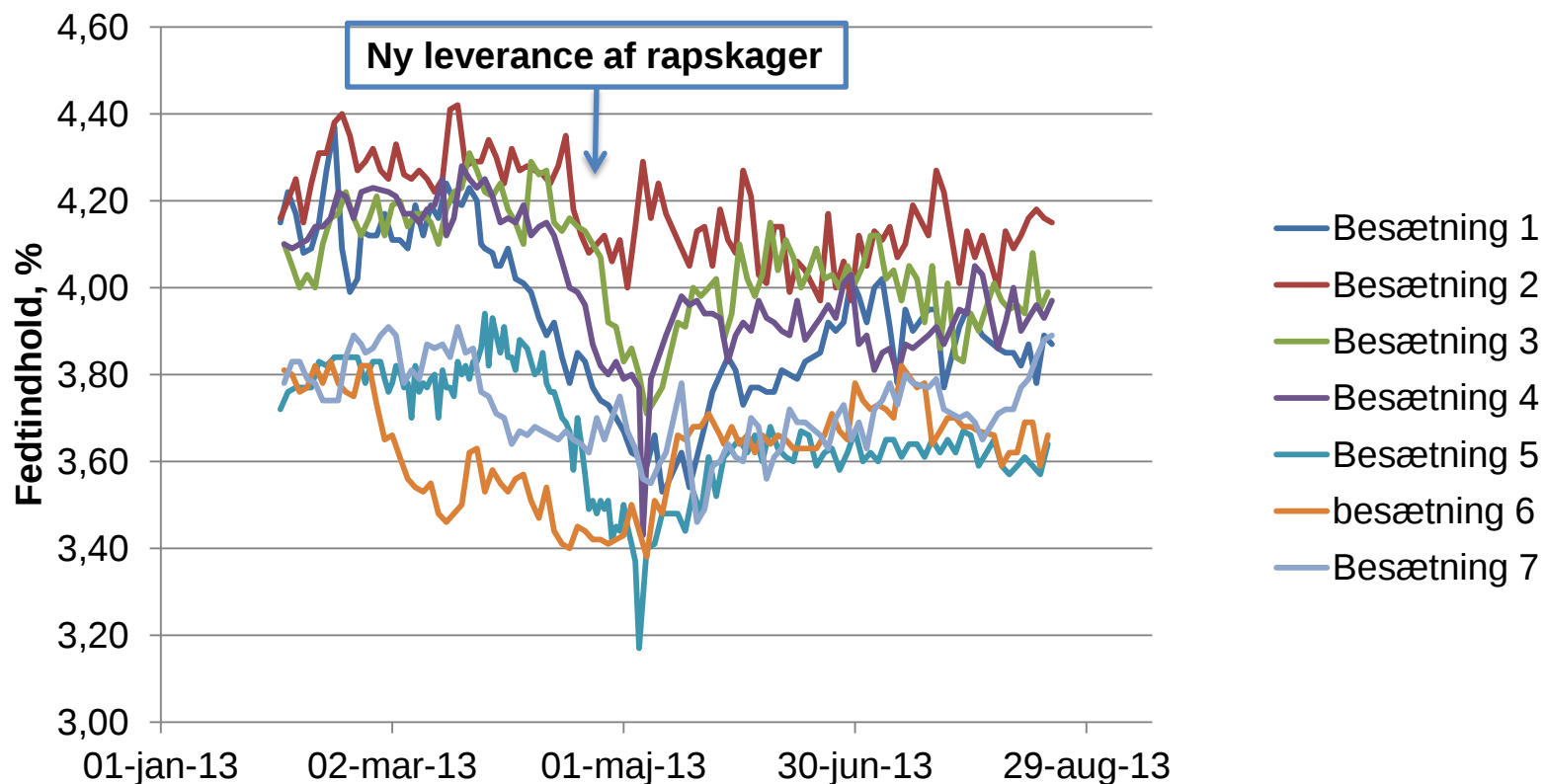
Kvæg

Håndtering af kvalitetsproblemer med rapskager

**Temadag om aktuelle
fodringsspørgsmål
3. september 2013**

**Rudolf Thøgersen og Niels
Bastian Kristensen**

Bratte fald i mælkens fedtindhold i flere besætninger på samme tid



Fedtsyreprofil for rapskager fra besætninger med fedtdepression sammenlignet med kontrol rapskager

Fedtsyre	Rapskager Kontrol (6)	Rapskager Fedtdepression (9)	Forskel (P < 0,05)
C16:0	5,9	5,9	Nej
C18:0	1,6	1,9	Ja
C18:1n-9	57,4	51,5	Ja
C18:2n-6	22,8	22,5	Nej
C18:3n-6	0,09	0,15	Ja
C18:3n-3	8,9	12,1	Ja
C20:0	0,5	0,7	Ja
C20:1n-9	1,1	2,7	Ja
C20:2n-9	0,0	0,3	Ja
C22:0	0,3	0,4	Ja
C22:1n-9	0,1	0,7	Ja
C24:0	0,2	0,2	Nej
C24:1	0,2	0,3	Ja

Botanisk analyse viste forurening med sæddodder (*Camelina sativa*)

Sæddodder:



Raps:

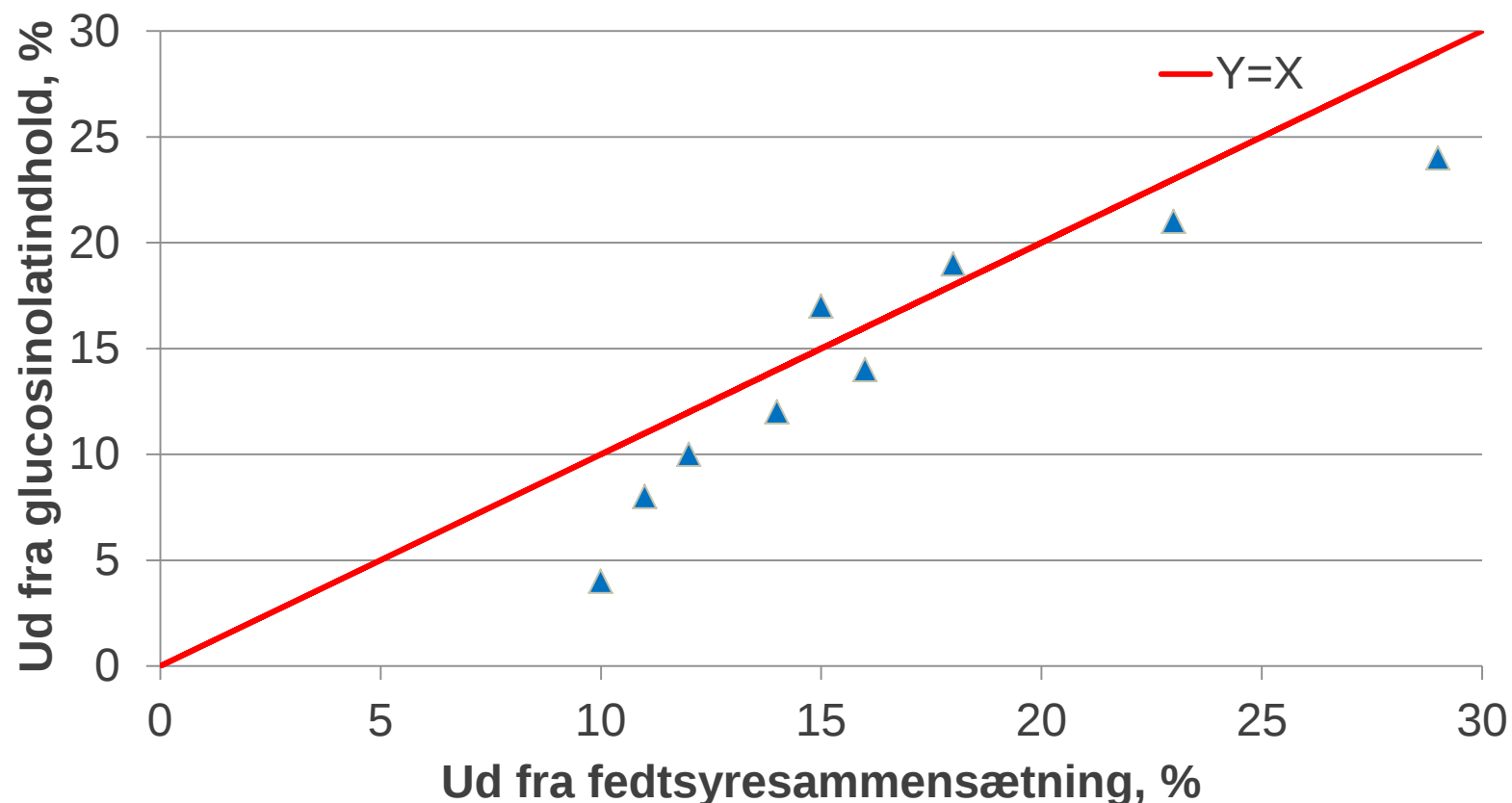


Beregnet gennemsnitlig forurening med sæddodder ud fra fedtsyreprofiler

	C16:0	C18:0	C18:1	C18:2	C18:3	C20:1	C22:1
Sæddodder, tabelværdi	7,8	3,0	16,8	23,0	31,2	12,0	2,8
Rapskager, kontrol	5,9	1,6	57,4	22,8	8,9	1,1	0,1
Rapskager, forurenet	5,9	1,9	51,5	22,5	12,1	2,7	0,7
Forurening med dodder, %		15	15		14	15	20

Den maksimalt tilladte botaniske forurening med olieholdige frø og frugter, der stammer fra en tidligere produktion, er **0,5 %**
(Markedsføringsforordningen)

Forurening af rapskager med sæddodder ud fra hhv. fedtsyreprofil og glucosinolater



Kilde: S.K. Jensen, AU, ANIS & J.C. Sørensen, KU-FOOD

Forsøg med sæddodder viser kraftigt fald i mælkenes fedtindhold

	Kontrol	Dodder frø	Dodder kage
Dodder frø, kg/dag	0	0,6	1,9
Tørstofoptagelse, kg tørstof/dag	21,0	20,6	19,8
Eddikesyre i vommen, mol/L	57,7	54,9	51,4
Propionsyre i vommen, mol/L	21,2	21,9	25,5
Mælk, kg/dag	33,8	34,4	32,5
Fedt, pct.	3,14	2,51	1,44
Protein, pct.	2,89	2,83	2,76
Fedt, g/dag	1.063	865	481
Protein, g/dag	980	967	902

Hurtaud & Peyraud (2007)

Ingen tegn på væsentlig forurening af foderblandinger med sæddodder

Fedtsyre	Rapskager Kontrol (6)	Rapskager Fedtdepression (9)	Variation for 12 foderblandinger
C16:0	5,9	5,9	15,4 – 38,4
C18:0	1,6	1,9	2,5 – 28,8
C18:1n-9	57,4	51,5	17,5 – 41,9
C18:2n-6	22,8	22,5	13,3-34,2
C18:3n-6	0,09	0,15	< 0,1
C18:3n-3	8,9	12,1	1,59-7,97
C20:0	0,5	0,7	0,36-0,55
C20:1n-9	1,1	2,7	0,18-0,98
C20:2n-9	0,0	0,3	< 0,1
C22:0	0,3	0,4	0,14-0,37
C22:1n-9	0,1	0,7	0,10-0,22
C24:0	0,2	0,2	0,11-0,20
C24:1	0,2	0,3	<0,1 – 0,14

Foreløbig konklusion

- Bratte fald i mælkens fedtindhold umiddelbart efter levering af rapskager fra Emmelev A/S i foråret
- Analyserne viser forurening med sæddodder varierende fra ca. 4 – 29% i ni partier rapskager
- Stigningen i α -linolensyre (C18:3n-3), som følge af forurening med sæddodder, kan ikke alene forklare det store fald i fedtprocent i besætningerne
- Mulig effekt af andre langkædede fedtsyrer og glucosinolater
- Stikprøver af foderblandinger tyder ikke på væsentlig forurening med sæddodder

Hvis du får mistanke til foderet

- Stop straks fodring med det mistænkte foderparti:
 - Minimering af produktionstab, dyrenes sundhed og evt. risiko for fødevarer sikkerheden
 - Køber er forpligtet til at begrænse skadens omfang, så snart der er mistanke om fejl eller mangler ved det leverede foder
- Reklamér straks skriftligt overfor sælger og anmod om at få foderpartiet ombyttet
- Søg bistand fra din foderrådgiver

DAKOFO's generelle salgs- og leveringsbetingelser

"For løst foder gælder, at bevis for løsvareleverancens defekt og leverancens påvirkning af ting (herunder dyr) kan kun føres ved udtagne læsseprøver og således ikke ved prøve taget fra købers silo eller lignende".

"Køber skal snarest muligt efter leverancen kontrollere følgesedlens indhold og foretage visuel kontrol. Sælger skal efter anmodning fra køber aflevere en plomberet læsseprøve sammen med følgesedlen ved levering af løsvarer. Køber skal sikre at læsseprøver opbevares tørt og betryggende".

Få indføjet anmodning om udlevering af plomberet læsseprøve i kontrakten

Sørg for at sikre bevismateriale

- Plomberet læsseprøve udleveret af sælger og/eller prøve af det mistænkte foderparti udtaget i samarbejde med sælger og rådgiver
- Udfyldt skema vedr. prøveudtagning med underskrift af køber og sælger
- Følgeseddel og indlægsseddel for foderpartiet
- Data for foderforbrug, produktionstab, m.v.

Skema vedrørende udtagning af foderstofprøve

1. Varens benævnelse	Løbe-nr.: _____
2. Varen er angivet at bestå af:	Indlægsseddel vedlagt _____ Se bilag _____ (sæt x)
3. Købers navn og adresse:	
4. Sælgers navn og adresse	
5. Partiets størrelse	_____ kg
6. Dato for varens levering til køberen:	
7. Det under 1-6 anførte er overfor vidnerne godtgjort gennem:	Indlægsseddel _____ Følgeseddel _____
8. Dato for prøvetagning:	
Var varen emballeret?	Emballeret ja nei

Ved erstatningskrav som følge af tab forårsaget af fejl eller mangler ved leveret foder

- Forsøg at indgå forlig med sælger
- Søg juridisk bistand, hvis du ikke kan nå til enighed med sælger om evt. erstatning, og du overvejer at anlægge erstatningssag

Kvægbrugere tilbydes at deltage i projekt om overvågning af råvarer

- Rapskager, rapsskrå og sojaskrå scannes på NIR-udstyr
- Variation kobles til besætningernes produktionsdata
- September – december 2013
- Kontakt Niels Bastian Kristensen nielsbk@vfl.dk for yderligere oplysninger og tilmelding

Projektet er finansieret af Mælkeafgiftsfonden

Tak til

- Søren Krogh Jensen, Aarhus Universitet
- Jens Christian Sørensen, Københavns Universitet
- Centrovic, Syddansk Kvæg og LandboLimfjord
- Finansiering fra Mælkeafgiftsfonden