



POSITIVE LANGTIDSEFFEKTER OG ØKONOMI I KOMPAKT FULDFODER

STØTTET AF

mælkeafgiftsfonden

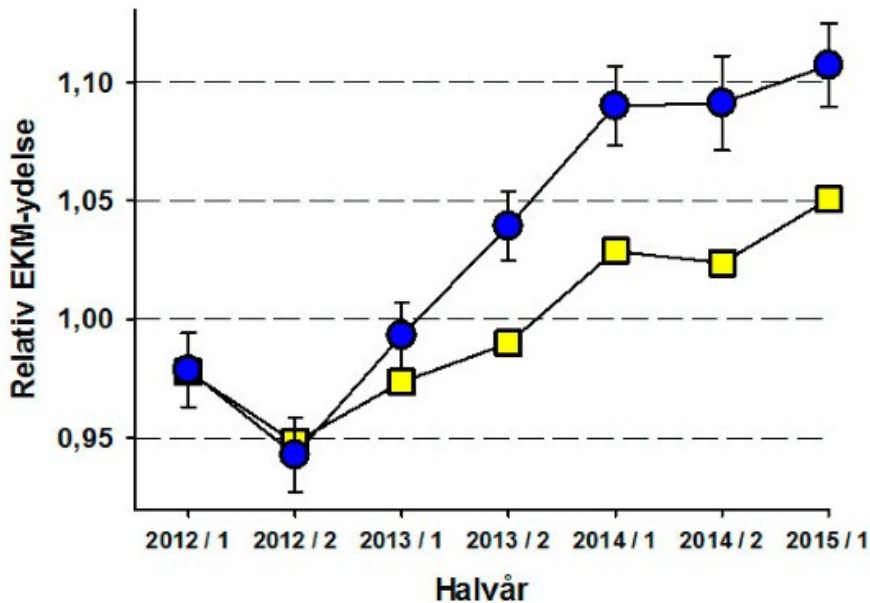
Beregning af omkostninger til blanding af Kompakt Fuldfoder viser, at der er en merindtjening at hente i Kompakt Fuldfoder.

Kompakt Fuldfoder har vist stærke positive langtidseffekter i besætninger, der har arbejdet systematisk med konceptet siden 2013. Besætninger, som har anvendt Kompakt Fuldfoder siden 2013 har præsteret en ydelsesfremgang på ca. 500 kg EKM ud over den ydelsesfremgang, der generelt har været i perioden. Beregning af omkostninger til blanding af Kompakt Fuldfoder viser, at der er en merindtjening at hente i Kompakt Fuldfoder – uden at medregne positive sideeffekter ved sundere køer, mindre arbejde med problemkøer og salg af overskudsdyr til levebrug.

Fodringskonceptet Kompakt Fuldfoder blev udviklet i 2012 baseret på mange års forskning i drøvtyggerfysiologi. Fra starten af 2013 deltog en større gruppe besætninger i test af konceptet, og en række af disse besætninger har fastholdt anvendelse af konceptet. Ved udgangen af 1. halvår af 2015 er der identificeret 11 besætninger, som har anvendt Kompakt Fuldfoder fra starten af 2013, og som fortsat anvender konceptet. Ydelsesdata fra gruppen af 11 besætninger er sammenlignet med en referencegruppe på 500 besætninger.

På figuren herunder er vist den relative mælkeydelse for besætninger, der har anvendt Kompakt Fuldfoder konsekvent (blå cirkler) og for referencegruppen (gule firkanter). Mange besætninger i referencegruppen har ændret procedurer for foderblanding i perioden fra starten af 2013, og derfor er forskellen mellem Kompakt Fuldfoder og "traditionelt fuldfoder" nok større end forskellen mellem ydelsesresultater for de 2 grupper af besætninger på figuren. For begge

grupper af besætninger var ydelsen omkring 95 % af gennemsnittet, for hele perioden 2012-2015, i andet halvår af 2012. I første halvår af 2015 malkede køerne 15 %-enheder højere med Kompakt Fuldfoder sammenholdt med referencegruppen, der malkede 10 %-enheder højere. Ydelsesniveauerne svarer til, at besætningerne med Kompakt Fuldfoder i gennemsnit giver over 11.000 kg EKM for stor race, mens gennemsnittet for besætninger, der forventes i mindre grad at have implementeret Kompakt Fuldfoder, yder ca. 10.500 kg EKM.



Figuren viser ydelsesudviklingen for en gruppe af besætninger, der systematisk har anvendt Kompakt Fuldfoder siden starten af 2013 (blå cirkler; 11 besætninger) og en referencegruppe (gule firkanter; 500 besætninger). Mange besætninger i referencegruppen har ændret procedurer for foderblanding siden 2013, så det forventes, at effekten af bedre foderblanding i retning af Kompakt Fuldfoder er større end forskellen mellem de 2 grupper. Den relative mælkeydelse er baseret på forholdet mellem den målte mælkeydelse og forventet ydelse for alle køer i besætningen korrigeret for laktationsnummer, race, måned i året og dage i laktationen.

Blandeprotokollen

Konceptet Kompakt Fuldfoder hviler på to søjler, dels tilstrækkeligt fodertilbud, der sikres ved en foderrest på mindst 2 % og dels en foderblanding, der ikke lader sig sortere, fordi den er blandet efter Kompakt Fuldfoder protokollen.

Blandeprotokollen for fremstilling af Kompakt Fuldfoder tager fortsat udgangspunkt i de 3 blandetrin: støb-mix, mellem-mix og slut-mix. Blandingens tørstofindhold optimeres til 36-38 % ved vertikal- eller haspeblandere. Hvis der anvendes horisontale snegleblandere optimeres som udgangspunkt efter 39-40 % tørstof.

Blandetrin	Fodermidler	Behandlingstid	Effekt	Kritisk kontrolpunkt
Støb-mix	Råvarer og	1-12 timer	Sikrer	Det er vigtigt at tilsætte så

	kraftfoder sættes i støb. Der anvendes vand eller andre fodermidler, der kan afgive fugt til tørvarer	(roepiller opblødes over lang tid, alm. kraftfoderpille eller råvarer kan opblødes på ned til 1 time)	opblødning af tør-varer, så de tilhæftes bedre til fiberdelen af rationen	meget vand, at der ikke dannes dejagtige klumper. Det er mere sikkert at tilsætte for meget end for lidt vand.
Mellem-mix	Mineralblanding, græsensilage og evt. andre fiberrige fodermidler	15-20 minutter	I mellem-mixet sikres binding af kraftfoderdelen af rationen med den vigtigste fiberkomponent. Fibrene er blandingens skelet og skal bære alle foderremner frem til koen.	Giv blanderen tiden til at arbejde komponenterne sammen. Mellem-mixet er vigtigt.
Slut-mix	Majsensilage	15-20 minutter	I slut-mixet blandes 2 store komponenter, mellem-mix og majsensilage sammen	Det er ofte i slut-mixet, det går galt med at opretholde flowet i blanderen. Kontroller at blanderen er udstyret med de nødvendige snegleskær/sko/plader, og at de ikke blevet slidte. Hold øje med slid på sneglekanter og brug en traktor, der kan trække blanderen med tilstrækkeligt antal omdrejninger.

Sneglesko, -skær eller -plader

Erfaringer fra besætninger, der arbejder med Kompakt Fuldfoder, viser, at det fortsat er vigtigt at holde fokus på foderblanders evne til at blande tunge og findelte blandinger. Det er dels vigtigt at være helt skarp på overvågningen af flowet i blanderen, når man går i gang med Kompakt Fuldfoder, men det er måske en endnu større udfordring at sikre rettidig vedligeholdelse – særligt for de blandere, der har hjælpe-foranstaltninger.

Figuren herunder viser eksempler på snegleskær, -sko, og -plader monteret på snegle i vertikalblandere. Disse hjælpeforanstaltninger sikrer den fuldstændige oprensning af blandekarret, som er helt afgørende for, at foderblandingerne bevæger sig ned langs siderne af blandekarret. Hvis foderblandingen ikke bevæger sig rigtigt ned langs siderne på blandekarret, stopper blandeprocessen og hele ideen med Kompakt Fuldfoder er tabt (se eksempel på foderets bevægelse i vertikalblender [her](#)).

Vær kritisk overfor foderets bevægelse i blanderen og få skiftet de simple og billige sliddele i tide.



Figuren viser montering af hjælpeforanstaltninger til sikring af oprensning i hele bunden af blandekarret i vertikale fuldfoderblandere. Nogle løsninger er standard serviceløsninger rekvireret hos forhandlere, og andre er hjemmelavede. Det er meget vigtigt, at man løbende kontrollerer flowet i foderblanderen og får skiftet sliddele rettidigt.

Økonomi i Kompakt Fuldfoder

Slidtage og afskrivning på foderblanderen udgør en væsentlig del af omkostningerne ved fremstilling af fuldfoder. Selvom der har været anvendt Kompakt Fuldfoder i større omfang siden 2013, er det stadig kort tid sammenholdt med levetiden af foderblandere, og effekten af Kompakt Fuldfoder på vedligeholdelsesomkostninger og afskrivning af foderblandere er stadig utilstrækkeligt dokumenteret.

Nedenstående regneeksempel er baseret på vurderede effekter på omkostninger af blanding af Kompakt Fuldfoder under anvendelse af information fra besætninger, der har anvendt konceptet, men forudsætningerne er ufuldstændige for nærværende. Beregningen er baseret på eksempel-besætning med 250 årskøer og et forventet foderforbrug på 7000 kg TS/årsko til malkekøerne.

Slidtage og afskrivning på foderblanderen fordeles med 65 % til malkende køer, 20 % til goldkøer og 15 % til opdræt. Besætningen anvender en 36 m³ vertikalblender til købspris på 600.000 kr. og kan fodre alle malkekøer ved blanding af 1 blanding om dagen.

Post	Kompakt Fuldfoder	Lav blandingsgrad
Afskrivningstid for foderblender, år	8	10
Afskrivning + forrentning af foderblender (65 % af total; rente 5 %), kr./år	60.342	50.507
Vedligeholdelse af foderblender (65 % af total)*, kr./år	11.000	9.000
Traktortimer / dag	0,75	0,33
Traktoromkostninger (175 HK), kr./år	47.906	21.290

Dieselomkostninger (dieselpri 5 kr./l), kr./år	26.250	11.375
Omkostninger til foderblanding, øre/kg TS	8,3	5,3
Omkostninger til foderblanding (dækker ikke foderblanding til opdræt og goldkøer), kr./årsko	603	369

* Inkluderer et sæt ekstra snegle i blanderens levetid.

Nedenstående tabel viser beregnet merindtjening ved anvendelse af Kompakt Fuldfoder baseret på meget konservative skøn vedrørende den økonomiske gevinst. Effekten på mælkeydelse er kun sat til 500 kg EKM/årsko, men er formentligt større og der medregnes ikke positive sideeffekter på sundhed, sparede omkostninger til håndtering af problemkøer eller øget salg af opdræt/1.kalvskøer. Der medregnes et merforbrug af foder som formentligt også er sat højt, idet estimer fra forsøg med Kompakt Fuldfoder indikerer, at der realiseres en stigende foderudnyttelse med Kompakt Fuldfoder. Derfor kan en del af meromkostningen til foder i nedenstående tabel reelt vil være en merindtægt.

Der tages udgangspunkt i en besætning med ydelse på 10.000 kg EKM og en fremgang ved anvendelse af Kompakt Fuldfoder på 500 kg EKM/årsko leveret. Foderforbruget antages at stige med 250 kg TS/årsko sammen med stigningen i omkostninger til foderblanding fra 5,3 til 8,3 øre/kg TS.

Mælkepris (angivet som kr./kg EKM)	Øget mælkeværdi ved Kompakt Fuldfoder, kr./årsko	Meromkostning til foderblanding, kr./årsko	Meromkostning til foder, kr./årsko	Merindtægt, kr./årsko
2,00	1.000	234	375	391
2,50	1.250	234	375	641
3,00	1.500	234	375	891

Afhængig af mælkeprisen er der med et konservativt estimat fra 391 til 891 kr./årsko i merindtjening ved at erstatte lav blandingsgrad med Kompakt Fuldfoder. I mange besætninger vil merindtjeningen være højere, men det vil også kræve et øget fokus på foder, foderblender og køernes adfærd ved foderbordet at realisere potentialet. Et af de værktøjer, der er til rådighed som hjælp til at holde fokus på indsatsen omkring foderblanding, er KMP-fuldfoder (<http://landbrugsinfo/kmp>). Ved indsendelse af 11 prøver om året koster det 48 kr./årsko for en besætningen med 250 årskøer at sikre uafhængig og løbende analyse af det foder, der leveres på foderbordet.

Konklusion

Kompakt Fuldfoder har vist stærke positive langtidseffekter i besætninger, der har arbejdet systematisk med konceptet siden 2013. Besætninger, der har anvendt Kompakt Fuldfoder siden 2013, har præsteret en ydelsesfremgang på ca. 500 kg EKM, ud over den ydelsesfremgang som referencegruppen har præsteret. Det antages, at en del besætninger i referencegruppen også har haft øget fokus på foderblanding, og at det egentlige potentiale i Kompakt Fuldfoder derfor er væsentligt større end 500 kg EKM/årsko. De estimerede omkostninger til blanding af Kompakt Fuldfoder viser, at der er en merindtjening at hente i Kompakt Fuldfoder – uden at medregne positive sideeffekter ved sundere køer, mindre arbejde med problemkøer og salg af

overskudsdyr til levebrug. Der forventes fortsat at ligge et uudnyttet potentiale i Kompakt Fuldfoder for danske kvægbrugere, erfaringerne viser dog, at der stadig er behov for opmærksomhed på blandeteknik, foderblandernes funktion og det foder som afleveres på foderbordet for at realisere potentialet.