



Grøn eller Gul foderration til slagtekalve i praksis

STATUS på aktiviteter december 2024

Mogens Vestergaard

Kvægafgiftsfonden 2024-2026

SEGES Innovation

Hvorfor er der brug for en ny fodring?

- Slagtekalven fodres generelt ikke som en drøvtygger!
- Nyt forsøg på DKC-AU viser, at græsensilage i TMR giver god tilvækst og slagte kvalitet = det virker!
- Vi ved endnu for lidt om sundhedseffekterne
- Vi ved ikke, hvordan vi bedst karakteriserer effektive grovfoderfibre, der sikrer sund vom
- Vi ved for lidt om produktionsøkonomien, herunder merarbejde med grovoder
- Vi ved for lidt om praksis-rationernes muligheder – derfor laves der afprøvninger i praksis

Carbon footprint of Holstein bull calves fed two different total mixed rations from 4 to 12 months

Lisbeth Mogensen² & Mogens Vestergaard¹

Aarhus University, ¹Dept Anim & Vet Sci and ²Dept Agroecology
Foulum, 8830 Tjele
Denmark

Klimaaftrykket er ens for Gul og Grøn ration

Kg CO₂e	Yellow	Green	Diff.
CF in total per calf (before soil changes)	3006	3040	+1%
Feed production, C released into soil	167	118	
Manure production, C sequestrated into soil	-312	-300	
CF in total per calf (with C related to soil)	2861	2858	0%
CF per kg carcass:			
Without C in soil	11.5	11.3	-2%
With C in soil	11.0	10.7	-3%
Land use, m ² per kg carcass	11.6	13.5	+17
Biodiversity loss [#] , PDF index per kg carcass	7.65	7.65	

[#]European forrest baseline

Hvad gør vi konkret?

- **AP 1 gennemføres i slagtekalvebesætninger med to afprøvninger**, der gennemføres tidsforskudt, da den ene afprøvning omfatter fodring med traditionelle 'våde' fuldfoderrationer, mens den anden gennemføres med en 'tør' fuldfoderration, der først kan gennemføres, når der foreligger resultater fra AP 2.
- **I AP 2 udvikles på basis af forsøg med vomfistulerede slagtekalve grundlaget for, hvad der som minimum kræves af 'effektive' grovfoderfibre i en fuldfoderration.** Med de vomfistulerede slagtekalve testes flere forskellige niveauer af grovfoderfibre for at finde frem til, hvilket indhold af 'effektive' grovfoderfibre, der skal til for at sikre et sundt vommiljø.
- Desuden foregår der i AP 1 et afsluttende **udviklingsarbejde vedr. analyser og formler til beregning af foderrationens andel af 'effektive' grovfoderfibre** baseret på resultaterne fra AP 2 til brug i foderrationsoptimering.

AP 1: Praksisafprøvning har kørt godt (marts til december 2024) – Stor ros til forsøgsvært og teamet



Holdene, der fodres med henholdsvis majs- og græsaseret fuldfoder adskilles af planker ved foderbordet. De mest ihærdige kalve i majsholdene kæmper dog en brav kamp for at nå en smule af græsforderet.

Hvordan vokser slagtekalve på et græsaseret fuldfoder? Og påvirker det sundheden? Det undersøger SEGES Innovation og Aarhus Universitet netop nu.

Af kommunikationskonsulent Lone Sylvest Søgaard, SEGES Innovation

Kun en mindre del af vores slagtekalve vokser op på fuldfoder. Endnu færre på et græsaseret fuldfoder. Og det synes chefkonsulent Mogens Vestergaard, SEGES Innovation er ærgerligt.

"I sådan et lagdelt vomindhold vil de effektive grovfoderfibre lægge sig øverst som et slags flydelag. Det giver de bedste betingelser for at omsætte de gode fordøjelige cellevægge, der er i græsset, og dermed er der brug for færre nemt omsættelige stivelsesfibre som korn og kolbe

Det er dog et faktum, at langt de fleste af de slagtekalveproducenter, der blander et fuldfoder til deres kalve, baserer rationen på enten helsæd, kolbe- eller kernemajs eller en kombination heraf - det vi her kalder en 'gul' ration.



Jannie og Kims kalve er enten på grønt eller gult hold

Af kommunikationskonsulent Lone Sylvest Søgaard, SEGES Innovation

På slagtekalveproduktionen Enderup Vestergaard ved Ribe sammenlignes græs- og majsaseret fuldfoder i praksis.

Ca. 360 slagtekalve på Enderup Vestergaard ved Ribe lægger maver til en sammenligning af majs- og græsfuldfoder. Ejerne Jannie og Kim Nielsen forsøger at have is i deres maver og vise tillid til både fodermester og forsker.

Det første er ikke så svært. For selv om Kim Nielsen med egne ord er kontrolfreak, har han stor tillid til sin fodermester 24-årige Lykke Lerche Holm. Han har de seneste seks år på bedriften vist, at hun som uddannet produktionsleder fra Gråsten Landbrugsskole har styr på sit fag.

Det næste - at have tillid til forskeren - går nogen Lunde.

"Det er da grænseoverskridende at lade Mogens tage over. Heldigvis er det Lykke, der har fodringen i dagligdagen, og det er godt," siger Kim Nielsen med et skævt smil, der understreger ordene.

Hver anden uge modtager Jannie og Kim Nielsen 42 småkalve. Siden påsken 2024 er kalvene blevet delt op i henholdsvis et majshold og et græshold, når de har forladt starterstalden. Dermed har de nu seks græshold og seks majshold, hvert hold er på 30 kalve, og de skal fodres præcist efter en foderplan udstykket af chefkonsulent Mogens Vestergaard, SEGES Innovation. Enten med en majsaseret fuldfoderblanding eller en græsaseret fuldfoderblanding. Foderplaner og foderstyring uderbejdes i tæt samarbejde med Niels Bastian Kristensen, AU.

Hver uge sender fodermesteren Lykke en fuldfoderprøve af gul og grøn til analyse på Kvæbrogens forsøgslaboratorium i Skøjby, så der er fuldstændig styr på, at indholdet ikke afviger fra det forventede. Kalvene skal fodres på denne måde til de slægtes, hvor efter det gøres op, hvordan henholdsvis græs og majs påvirker tilvæksten, klassificeringen og sundheden både opgjort på bedriftens egne optegnelser og sygdomsfund på slagteriet.



Det er da grænseoverskridende at lade Mogens tage over. Heldigvis er det Lykke, der har fodringen i dagligdagen, og det er godt.

Kim Nielsen, Enderup Vestergaard, Ribe



SEGES
INNOVATION

AP 1: Praksisafprøvning med Grøn og Gul TMR gennemført

- Der er gennemført en praksisafprøvning i perioden marts til december 2024
- I alt 2 x 6 hold slagtekalve (30 kalve per hold) i slutstald fra ca. 3½ til 10 mdr
- 6 hold med Grøn og 6 hold med Gul afviklet samtidig men med 14 dages forskel mellem indsættelse for de enkelte hold
- Kalve slagtet holdvis i perioden september til december.
- Store mængder foder købt (kolbemajs) og solgt (græsensilage)
- Foderrationer udarbejdet af AU-SEGES, der begge forventes at give samme høje tilvækst men forventning om bedre vomsundhed ved fodring med Grøn
- Daglig foderblandning og foderstyring via Feedlync, TMR analyser hver 14. dag, analyser (græs og kolbe mfl) hver 28. dag. Foderanalyser lave tpå KFL-lab vha. NIR.
- Foderoptagelse kan opgøres per behandling per dag (data indsamlet og analysers primo 2025)
- Kalve vejet ind (3½ mdr) og ud ved slagtning (ca. 10 mdr), så tilvækst for alle kalve beregnes
- Gødningsprøver analyseret
- Sundhed, sygdom og behandlinger er registreret
- Udvidet slagterikontrol (USK) foretaget samme dag for 27+28 slagtekalve mhp undersøgelse af formaver, lunger og leverer.

AP2: Forsøg med vomfistulerede kalve (forsøg 1) – Effektive grovfoderfibre (september-december 2024) Danmarks KvægforskningsCenter, AU ANIVET, Foulum

- Forsøgsplan udarbejdet medio 2024
- Folk (mange involveret i forberedelserne)
- 8 krydsningskalve (BLÅxHOL kvier) på ca. 200 kg er klar på DKC
- Vomfistler isat 6 kalve den 9/9 (Niels Bastian Kristensen mfl)
- Stald opbygget til forsøget – platforme, foder, vand, gummigulv mm
- Græspulp fremstillet og halm klargjort til foderfremstilling
- Foderpiller fremstillet (3 typer) i uge 36.
- Forsøget begyndt i uge 39 og afsluttet i uge 49
- 3 x 3 romerkvadrat-forsøg med 2 gentagelser
- Individuel foderoptagelse, vom, urin og gødningsprøver mm.
- 3 opsamlingsdøgn med prøver hver 2. time
- Mange prøver klargjort og sendt til analyse på KFL, Eurofins og AU
- Forsøgskalve har pause til medio januar, hvor intensivt forsøg nr. 2 startes

Slutmål: Få det ud i praksis så det virker

1. Karakterisering af foderrationens 'effektive' strukturværdi – på DKC med vomfistulerede kalve og KFL lab
2. Teste rationer, der opfylder krav til struktur, foderoptagelse, trivsel, sundhed, håndterbarhed, økonomi og klima
3. To afprøvninger af grønne rationer i praksis med stort antal kalve (ca. 500) – 1) TMR og 2) kraftfoderpiller med struktur
4. Sundhed, sygdom og medicin samt slagtefund (USK)
5. Økonomiske konsekvenser på bedriftsniveau (omkostninger ved mark- og udfordring, investeringer og ændret markdrift)
6. Estimere klimaeffekten af grønne rationer
7. Implementering af 'Effektiv' strukturværdi til i brug i foderplaner i DMS