

Bovaer reducerer slagtekalves metanudskillelse med 55% - men dosis skal fintunes for at opretholde tilvæksten

Af Nicolaj Ingemann Nielsen, SEGES Innovation

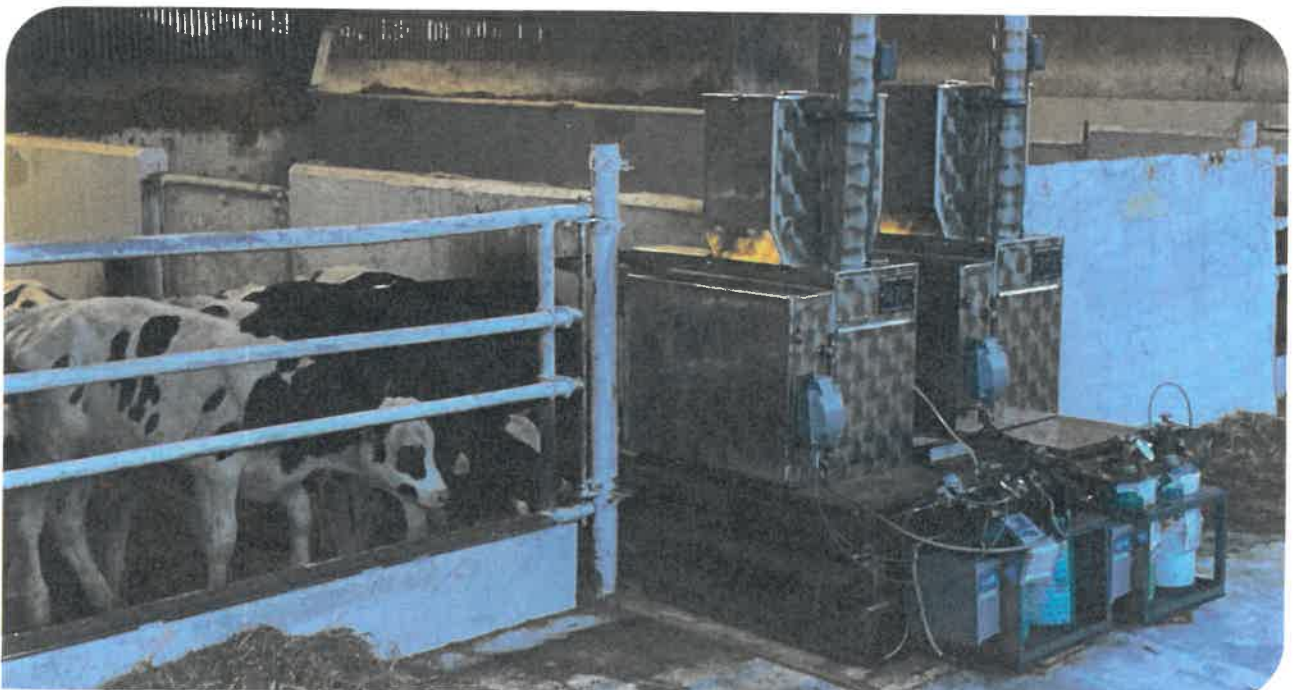
Metan udgør ca. halvdelen af kalvekødets klimaaftryk, når man anvender de nationale opgørelsesmetoder. Reduktion i udledningen af metan fra slagtekalve er derfor central for at kunne reducere kalvekødets klimaaftryk betydeligt. Man ved generelt ikke så meget om hvor meget metan danske slagtekalve udskiller og der findes ingen danske forsøg, hvor man har arbejdet med foderadditiver til slagtekalve med henblik på at reducere deres udskillelse af metan. Derfor har SEGES henover vinter/forår i 2023-2024 gennemført et større forsøg med ca 600 kalve hos en slagtekalveproducent dels for at kvantificere metanudskillelsen, dels for at få opnå viden om Bovaers reduktionspotentiale.

Bovaer er testet på malkekøer

Hos malkekøer har flere foderadditiver været testet de seneste 10 år og flere er på vej, men Bovaer har vist sig at være et godt gennemprøvet foderadditiv der i meget små dosis, konsistent og permanent, har vist pæne reduktioner i køernes metanudskillelse i praksis uden nogen negativ påvirkning af køernes foderoptagelse, produktion eller adfærd. Forsøg på universiteter har dog vist reduktioner i foderoptagelse og foderoptagelse, specielt hvis dosis er højere end 60 mg/kg tørstof. Bovaer er således forholdsvist godt undersøgt hos malkekøer både på universiteter og i danske malkekøgsbesætninger.

Behandling	Stald	Alder (dage)	Vægt (kg)	Metan (g/kalv/dag)	Brint (g/kalv/dag)
Kontrol	Starter	137	169	44	0,3
Bovaer	Starter	130	163	20	0,9
Kontrol	Slut	163	213	70	0,6
Bovaer	Slut	152	205	32	3,0

Tabel 1. Effekt af Bovaer på slagtekalvenes metan- og brint-udskillelse i starter- og slutfeder-stalden.





Bovaer er endnu ikke tilladt til kalve

Bovaer er et hvidt pulver der indeholder et aktivt stof kaldet 3-NOP, som er et syntetisk fremstillet stof, der delvist blokerer en enzymproces i de metan producerende bakterier i vommen. Bovaer blev tilladt til brug i kønsmodne hundyr af EU's fødevareremyndighed i foråret 2022, men er fortsat ikke tilladt til kalve, mindre kvier og tyre. Der blev derfor indhentet dispensation til afprøvningen af Bovaer hos Fødevarerstyrelsen.

Afprøvning med slagtekalve

Kalvene blev vejet hver tredje uge for at følge tilvæksten. Kalvene i starter-stalden blev fodret med en kraftfoderpille samt fuldfoder bestående af kolbemajs- og græsensilage samt korn, majs, soja, raps og mineraler. I slutfederstalden fik kalvene udelukkende fuldfoderrationen. Fuldfoder-tildelingen blev registreret dagligt for at følge foderoptagelsen. Bovaer var iblandet mineralerne og blev således tildelt via fuldfoderet. Derfor var dosis højere i slutfederstalden end i starterstalden, hvor kalvene også havde adgang til kraftfoder. Dosis af 3-NOP var planlagt til 100 mg/kg tørstof, hvilket er lavere end den anbefalede dosis på 150 mg/tørstof, som DSM foreskriver. DSM ejer patentet og producerer Bovaer.

Metan reduceres med 55%

Metan blev målt hos kalve fra 3 til 6 måneders alderen på ca 250 kalve, og som det fremgår af Tabel 1, blev der målt en metan udskillelse på 44 gram/dag på kalve der

i gns. var 137 dage gamle og på 70 gram når de i gns. var 163 dage gamle. Når kalvene fik Bovaer via fuldfoderet faldt metan udskillelsen med 55% i begge stalde og som forventet steg kalvenes udskillelse af brint. Den 55% store reduktion er overraskende høj, men gik desværre også ud over både foderoptagelse og tilvækst.

Foderoptagelse og tilvækst faldt

Den 55% store reduktion er overraskende høj, men gik desværre også ud over både foderoptagelse og tilvækst. Således fremgår det af Tabel 2, at Bovaer medførte et fald i foderoptagelsen på ca. 0,7 kg TS/kalv/dag, hvilket svarer til en 11% reduktion. Reduktion i foderoptagelse i starter-stalden var mindre, formentlig fordi 3-NOP-dosis var mindre. I begge stalde gik det udover tilvæksten, især i slutfederstalden, hvor Bovaer medførte en reduktion i daglig tilvækst på næsten 400 gram brutto-tilvækst. Foderoptagelse og tilvækst blev målt på ca. 800 kalve.

Næste skridt

Den høje majsandel som indgik i rationen, kan være forklaringen på at Bovaer har slået så hårdt til foderoptagelse og tilvækst. Ved malkekøer er det nemlig fundet, at Bovaer i kombination med høj majsensilage kan påvirke foderoptagelse og mælkeydelse negativt. Derfor arbejdes der videre med at måle metan hos kalve og finde en mere passende dosis af Bovaer. Endvidere skal det undersøges hvordan Bovaer fungerer i rationer med kraftfoder og stråfoder.

Behandling	Stald	Tilvækst (g/dag)	Foderoptagelse (kg TS fuldfoder)
Kontrol	Starter	1271	2,46
Bovaer	Starter	1170	2,36
Kontrol	Slut	1439	5,86
Bovaer	Slut	1043	5,19

Tabel 2. Effekt af Bovaer på slagtekalvenes tilvækst og foderoptagelse i starter- og slutfeder-stalden.

