



Hyppighed og mængde af mælkefodring til afkom af malkekvæg



Billede: Größbacher, BOKU

Dette faktaark er baseret på Lidfors, Lena, & Hernandez, Carlos E (2023). Mini-review - Hyppighed og mængde af mælkefodring til afkom af malkekvæg. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7794436>



Kalves biologi og behov

I nogle EU-lande er det almindeligt kun at fodre kalve med mælk (eller mælkeerstatning) en gang om dagen for at reducere arbejdsbyrden. Denne praksis kan dog begrænse opfyldelsen af kalvens adfærdsmæssige og fysiologiske behov, især hvis den er under 3 uger gammel.

Præ-drøvtyggerkalve skal have en mælkemængde, der svarer til 20 % af deres fødselsvægt, fordelt på mindst to fodringer om dagen. Ideelt set bør de fodres fra pattespande, fordi kalve er meget motiverede for at sutte.

Mængden af mælk (eller mælkeerstatning), der kan udfodres ved én daglig fodring, vil sandsynligvis ikke opfylde kalvens adfærdsmæssige og ernæringsmæssige behov, og derfor betragtes det som et potentielt velfærdsproblem (se det **tematiske faktablad "Hyppighed og mængde af mælkefodring til kalve"** for yderligere detaljer).



Lovgivningsmæssige krav

Rådets Direktiv 2008/119/EF af 18. december 2008 om fastsættelse af mindstekrav med hensyn til beskyttelse af kalve.

»kalve«: et kreatur på indtil seks måneder (Artikel 2, stk. 1.)

" Alle kalve skal have foder, der passer til deres alder, vægt og adfærdsmæssige og fysiologiske behov af hensyn til deres sundhed og velfærd. For at sikre dette skal foderet indeholde tilstrækkeligt jern til at sikre en gennemsnitlig hæmoglobinkoncentration i blodet på mindst 4,5 mmol/l, og der skal gives en minimumsration af fiberholdigt foderstof hver dag for alle kalve, der er over to uger gamle, idet mængden øges fra 50 g til 250 g om dagen for kalve, der er fra

otte til 20 uger gamle. Kalve må ikke forsynes med mundkurv."

(Bilag 1, 11.)

"Alle kalve skal fodres mindst to gange daglig. Hvis kalvene opdrættes flokvis og ikke fodres efter ædelyst eller ved hjælp af et automatisk fodringssystem, skal hvert dyr have adgang til foder på samme tid som de andre i flokken."

(Bilag 1, 12.)



Metode

For at vurdere, om kalvene får et passende foder, der er tilpasset deres alder, vægt og adfærdsmæssige og fysiologiske behov, skal der indhentes oplysninger om kalvenes fodringsrutiner (hyppighed, mængde) fra landmanden.

Da kalve under 6 uger ikke er i stand til at kompensere for en lav mælkemængde med øget indtag af fast foder, forventes det, at dette vil afspejle sig i en lav vægtøgning. Kontrol af kalves kropshuld og alderssvarende vækst kan derfor betragtes som en proxy for at identificere fodringsrutiner, der kompromitterer dyrevelfærden (grad 2 eller derunder på en skala fra 1-5 for body condition score).






Underernæring kan også vise sig som en kedelig og beskidt pels og en krum holdning. Adfærd hos kalve, der tyder på sult (suttet på andre kalve, suttet på boks-konstruktioner, kalve der står afventende/flytter andre kalve fra adgang til trug/suttespande), kan observeres i højere grad, mens mere mættede kalve kan observeres enten at ligge ned og hvile eller at udforske og lege. Et forslag til dyrebaserede indikatorer til vurdering af fodringsrutiner findes på de følgende sider.

Beskrivelse af huldscore






	Definition af grader ved huldscore	Eksempler
1 - udmagret	<p>Enderne af tværtappene er skarpe at røre ved og giver tilsammen et fremtrædende hyldeagtigt udseende til lænden. De enkelte ryghvirvler (torntappene) på ryggen er fremtrædende. Hoftehjørner og sædekner er skarpt definerede. Krydset og lårene er indsunkne og indadbuede. Analområdet er trukket tilbage, og vulva er fremtrædende.</p>	 <p>Billede: Staaf Larsson, SLU</p>
2 - tynd	<p>Enderne af tværtappene kan mærkes, men de og de enkelte ryghvirvler er mindre synlige. Tværtappene fremstår ikke helt så hyldeagtige. Hoftehjørner og sædekner er fremtrædende, men krydset er mindre indsunket. Området omkring anus er mindre indsunket, og vulva er mindre fremtrædende.</p>	 <p>Billede: Staaf Larsson, SLU</p>
3 - gennemsnitlig	<p>Tværtappene kan mærkes ved et let tryk. Det hyldeagtige udseende af lænden er væk. Ryggen er en afrundet højderyg, og hoftehjørner og sædekner er runde og udglattede. Analområdet er udfyldt, men der er ingen tegn på fedtdeponering.</p>	 <p>Billede: NUWI, BOKU</p>
4 - overvægtig	<p>Tværtappene kan kun mærkes, når man trykker hårdt på dem. Sammen er de afrundede og uden hyldeeffekt. Ryggen er flad over lænden og bagparten og afrundet over manken. Hoftehjørnerne er utydelige, og spændet mellem hoftehjørnerne over ryggen er fladt. Området omkring sædeknerne begynder at vise tegn på fedtaflejring.</p>	 <p>Billede: Kirchner, BOKU</p>
5 - fedt	<p>Knoglestrukturen i overlinjen, hoftehjørner, sædekner og tværtappe er ikke synlige. Fedtaflejringer omkring halebenet og over ribbenene er tydelige. Lårene buer ud, brystet og flankerne er tunge, og manken er meget rund.</p>	 <p>Billede: Ian Findlay</p>



Beskrivelse af pelsens tilstand






Definition af grader af pelstilstand	Eksempler
<p>1 - skinnende pels</p>	<p>Kalvens pels er skinnende og glansfuld. Pelsen reflekterer lysets stråler, hvilket resulterer i et blankt og livligt udseende.</p>  <p>Billede: Brunet, INRAE</p>
<p>2 - næsten skinnende pels</p>	<p>Kalvens pels udvikler en blød glans. Pelsen reflekterer lyset med en blid udstråling og skaber en mærkbar og flot glød. Glansen er mindre udtalt end i klasse 1, men fremhæver kalvens pelsstruktur og giver den et blankt udseende.</p>  <p>Billede: Schenkenfelder, BOKU</p>
<p>3 - pels imellem</p>	<p>Pelsen reflekterer lyset jævnt og skaber en subtil og naturlig glød.</p>  <p>Billede: Gratzer, BOKU</p>
<p>4 - en smule kedelig</p>	<p>Kalvens pels har et svagt skær. Pelsen reflekterer lyset sporadisk, hvilket resulterer i spredte områder med let glans. Den overordnede glød er dog stadig minimal og mangler konsistens. Det kan give indtryk af et subtilt, ujævnt glimmer på tværs af pelsen.</p>  <p>Billede: NUWI, BOKU</p>
<p>5 - kedelig</p>	<p>Kalvens pels ser kedelig og glansløs ud. Den mangler enhver mærkbar glød eller glans, hvilket giver den et fladt og livløst udseende. Pelsen kan virke tør eller beskadiget og mangle den naturlige glans.</p>  <p>Billede: Schenkenfelder, BOKU</p>

Beskrivelse af renlighed






	Definition af grader af renlighed	Eksempler
1 - meget ren	Pelsen er fri for synligt snavs, mudder eller fækalier (0 % snavset).	 <p data-bbox="1241 557 1501 584">Billede: Gratzer, BOKU</p>
2 - ren	Pelsen er fri for synligt snavs, mudder eller store pletter. Den kan have nogle mindre pletter eller små områder med snavs (f.eks. på tarsal- eller carpalled, nedre dele af piber), som ikke er fremtrædende eller udbredte (1-9 % snavset).	 <p data-bbox="1241 916 1501 943">Billede: Gratzer, BOKU</p>
3 - lidt snavs	Pelsen har synlige pletter af snavs eller støv, som ikke er lette at overse ved observation. Snavset kan være til stede på forskellige dele af kalvens krop, f.eks. ben, mave eller ryg, og kan variere fra let tilsmudsning til mere mærkbare ansamlinger (10-19 % snavset).	 <p data-bbox="1259 1274 1501 1301">Billede: NUWI, BOKU</p>
4 - beskidt	20-30 % af kalvens pels er tilsmudset med gødning eller snavs.	 <p data-bbox="1227 1632 1501 1659">Billede: Winckler, BOKU</p>
5 - meget beskidt	Mere end 30 % af kalvens pels er tilsmudset med gødning eller snavs.	 <p data-bbox="1147 1991 1501 2018">Billede: Schenkenfelder, BOKU</p>



Beskrivelse af kalvens stående kropsholdning

	Definition af grader af kropsholdning, når kalven står	Eksempler
1 - at være aktiv og opmærksom	Kalven er livlig og konstant i bevægelse, samtidig med at den er opmærksom på sine omgivelser.	 <p>Billede: NUWI, BOKU</p>
2 - opret og bevægelse af hoved	Kalven står med klovene solidt plantet. Dens hoved er i bevægelse og den viser opmærksomhed.	 <p>Billede: Schenkenfelder, BOKU</p>
3 - opret	Kalven forbliver i en oprejst position med benene solidt plantet. Den viser kun få tegn på aktivitet.	 <p>Billede: Gratzner, BOKU</p>
4 - Let krumrygget	Kalven står med let krummet ryg (hovedet er lavt eller i niveau med kroppen, og ryggen er let buet).	 <p>Billede: Brunet, INRAE</p>
5 - Krumrygget	Kalven har en udpræget krum ryg (hovedet er lavt og ryggen buet).	 <p>Billede: NUWI, BOKU</p>

Beskrivelse af adfærd, der indikerer sult

	Definition af grader af adfærd, der indikerer sult	Eksempler
1 - liggende	Kalven hviler i forskellige positioner på jorden.	 <p data-bbox="1201 557 1501 584">Billede: Rüggeberg, BOKU</p>
2 - udforsker boksen/ leger	Kalven udforsker boksen ved at orientere sit hoved mod og "snuse" til genstande eller boksstrukturer og eventuelt røre ved dem. Kalven udtrykker bevægelsesleg (hopper, løber, tumler sig) eller social leg med andre kalve (hoved mod hoved, jager uden aggressivitet).	 <p data-bbox="1201 916 1501 943">Billede: Rüggeberg, BOKU</p>
3 - står eller fortrænger andre kalve	Kalven står og venter eller fortrænger andre kalve (fra en eventuel fodringsnippel), hvilket indikerer, at den venter på at blive fodret.	 <p data-bbox="1238 1274 1501 1301">Billede: Gratzner, BOKU</p>
4 - slikker/sutter på boksstrukturer	Kalven slikker og/eller sutter på nogle dele af stalden (f.eks. skillevægge, tremmer) med lignende bevægelser som ved sutten på andre kalve.	 <p data-bbox="1190 1632 1501 1659">Billede: Größbacher, BOKU</p>
5 - Sutter på andre kalve	Kalven tager en del af en anden kalvs krop (øre, navle, pung, patte...) ind i munden.	 <p data-bbox="1190 1991 1501 2018">Billede: Größbacher, BOKU</p>

Anbefaling til inspektion

Følgende oplysninger om besætningens størrelse og fodringsrutiner skal indhentes fra landmanden:

Kriterium	
Samlet antal kalve	_____
Antal daglige måltider	
Mælk (erstatning)	_____ gange om dagen
Koncentrater	_____ gange om dagen
Grovfoder	_____ gange om dagen
Alder, hvor fast føde introduceres	_____ uger
Mængde mælk (erstatning) fodret	
pr. måltid	_____ L \triangleq _____ % af fødselsvægt
pr. dag	_____ L \triangleq _____ % af fødselsvægt

Vurdering af forekomsten af følgende dyrebaserede velfærdsindikatorer på besætningsniveau hjælper med at informere om, hvorvidt kalvene fodres tilstrækkeligt med mælk:

Dyrebaseret indikator	Grad 1			Grad 2			Grad 3			Grad 4			5. klasse		
	# ¹	P ²	T _r ³	#	P	T _r	#	P	T _r	#	P	T _r	#	P	T _r
Huld			0			<30			>60			<10			0
Dyrebaseret indikator	1. og 2. klasse			Grad 3			Grad 4			5. klasse					
	#	P	T _r	#	P	T _r	#	P	T _r	#	P	T _r			
Pelsens tilstand						>80			<15			<5			0
Renlighed						>80			<15			<5			0
Kropsholdning, stående kalv						>80			<20			0			0
Adfærd der indikerer sult						>80			<15			<5			0

¹Antal kalve i de respektive klassificeringer.

²Prævalens på besætningsniveau beregnet som $P[\%] = \frac{\# [\text{Antal kalve i de respektive klassificeringer}]}{\text{Samlet antal kalve}} \times 100$.

³Anbefalet tærskelværdi T_r udtrykt som prævalens på besætningsniveau i %.