

FORMEL

Produkter og rådgiving til fullfôr
- en god mix



Felleskjøpet



Fullfôr

Stadig flere velger fullfôrblender som fôringsløsning. En fullfôrblender gjør det enklere å få en stabil fôring over tid ved å blande ulike grovfôrkvaliteter. Hvis en i tillegg blander kraftfôr i miksen vil en balansert rasjon gi jevnt høyere pH i vomma, noe som gir bedre fôrutnyttelse og bedre produktjonsresultat.

Til mjølkekyr er den vanligste strategien å lage en grunnrasjon med ulike grovfôrkvaliteter. En viss andel kraftfôr tilsettes vanligvis i grunnrasjonen for å utnytte effekt på vommiljø, og en viss andel gis i tillegg i robot eller mjølkestall for å skille mellom høgt- og lågtytende kyr. Det er som regel hensiktsmessig med et stivelsesrikt kraftfôr i grunnrasjonen som gir høy mikrobeproduksjon i vomma. Som tilleggskraftfôr anbefales gjerne et smakelig og energirik kraftfôrslag som fungerer bra som lokkemiddel i robot og skiller godt mellom kyr som får mye og de som får lite kraftfôr.

Til okser vil fullfôr, i ordets rette forstand, fungere godt da okser er mer utsatt for låg pH i vomma enn mjølkekyr. For de som driver kombinert med mjølk og kjøtt vil kyrnes grunnrasjon fungere godt som fullfôrrasjon til oksene. Det gir ofte rolige dyr og god tilvekst. Det er viktig å finne riktig nivå på grunnrasjonen slik at den passer til din besetning og produksjonsmål.

Fullfôrmiks vil være aktuelt i større sauebesetninger med god gruppering etter fôrbehov. Fullfôr er også godt egnet i geitebesetninger da synkronisering av fôring og produksjon kan tilpasses for hele besetninga gjennom fullfôrmiksen.

Vi i Felleskjøpet jobber kontinuerlig med å ha et komplett sortiment til alle produksjoner og til alle fôringsystemer. Vi bidrar også mer enn gjerne til planlegging av balanserte fôrrasjoner og valg av kraftfôr og tilskuddsfôr.



Valg av kraftfôr i grunnrasjonen

En grunnrasjon til mjølkeku bør inneholde et balansert forhold mellom protein, energi og fiber. Blandingen skal være smakelig, dekke dyras behov for vitaminer og mineraler samt sørge for et godt vommiljø. Grunnrasjonen skal fôres etter appetitt fra kalving og fram til avsinning. Felles for alle kyr uansett hvor de er i laktasjonen

er at de trenger lettløselig stivelse og protein for å produsere mjølk. Stivelse er en viktig næringskilde til vommikrobene. Protein og særlig AAT av riktig kvalitet sørger for byggesteiner til mjølkeproduksjon både tidlig og sent i laktasjonen. En riktig balansert grunnrasjon sørger for god kutrafikk og vitale dyr, mens en ubalansert rasjon gjerne fører

til dorske kyr og nedsatt produksjon. FORMEL-blandinger med høy andel norsk korn er velegnet i grunnrasjonen siden de tilfører mye lettløselig stivelse som utnyttes veldig godt når det blandes sammen med grovfôret. En høy norskorn-andel reduserer prisen på kraftfôret og er en god næringskilde til vommikrobene.

Kraftfôr til grunnrasjon	Bruksområde	Egenskaper
FORMEL Fullfôr	Passer i de fleste grunnblandinger til besetninger over 8000 kg mjølk.	Rik på AAT, 130 g/FEM Proteinkvalitet som stimulerer mjølkeytelsen. Sørger for lettløselig stivelse til vommikrobene. I FKA er varen knust for å få mere homogen miks.
FORMEL Basis	Til besetninger med høy ytelse der grovfôret er under middels kvalitet.	Ligner på FORMEL Fullfôr, men inneholder mer fett og har høyere energikonsentrasjon.
FORMEL Favør	Ved moderat ytelse opp til 8000 kg mjølk.	Rimelig med høy norskornandel. Rik på lettløselig stivelse.
FORMEL Superkarbo	Kan brukes i mengder opp til 5-6 kg per ku per dag. Bør supplere med FORMEL Protein 42 ved høy ytelse.	Pelletert og mineralisert blanding av norske kornråvarer tilsatt urea som proteinkilde. Over 90 % andel norsk korn.
FK ProAmmon Bygg	Kan brukes i mengder opp til 5-6 kg per ku per dag. Bør supplere med FORMEL Protein 42 ved høy ytelse.	Valsa bygg tilsatt urea. Tørstoffprosent på ca. 80 %. Inneholder 98 % norsk korn. Husk vitaminer og mineraler - Pluss Fullfôr Total.

Valg av tilleggskraftfôr

For å oppnå en jammere pH i vom ved hjelp av en fullfôrmiikser er det viktig at en ikke gir for mye kraftfôr i tillegg til grunnrasjonen. Grunnrasjonen bør være såpass konsentrert at en gir maks 6-8 kg kraftfôr i tillegg.

Tilleggskraftfôr som gis i mjølkegrav, robot eller automat bør være smakelig, energirikt og inneholde en andel vombestandig stivelse i tidliglaktasjon. Vombeskytta stivelse og bufferstoff er viktig for god vomfunksjon.

Kraftfôret bør ha en høy energikonsentrasjon for å kunne differensiere næringstilgang mellom høgt- og lågtytende kyr.

Tilleggskraftfôr	Bruksområde	Egenskaper
FORMEL Energi Premium	Til ytelser over 8500 kg mjølk	Smakelig og godt balansert blanding til høge ytelser
FORMEL Optima	Til høy ytelse og der det er mye lettløselig stivelse i grunnrasjonen (Superkarbo, ProAmmon, brød, etc.)	Høy andel vombeskytta stivelse og protein
FORMEL Elite	Til ytelser opp til 8500 kg mjølk	Sørger for bra innhold av fett og protein i mjølka
FORMEL Basis	Til ytelser opp til 9000 kg mjølk, kan fungere til høyere ytelse ved godt grovfôropptak	Høy andel norskorn supplert med god AAT-forsyning.

Fullfôr til ungdyr

Okser responderer veldig godt på fullfôr, og i de fleste tilfeller gir det økt tilvekst. Med relativt mindre vom enn ei voksen ku er oxen mer ømfintlig for pH-svingninger i vom. TMR (Total Mix Ration) til okser vil gi et jevnt opptak av kraftfôr gjennom dagen. En jevn tilgang motvirker svingningene og gir et bedre vommiljø som kan øke fôreffektiviteten. En annen fordel med fullfôr til okser er at det blir rolig i bingen, da det ikke er noe kraftfôr å kjempe om. Det gir mindre forskjell

på vinner og taper i bingen og jevnere slakt. Unge kviger (fram til drektighet) kan med fordel fôres med samme blanding som oksene. For å ta ut tilvekstpotensialet hos unge okser (3-10 mnd.) kan det være behov for å supplere med noe ekstra kraftfôr på grunn av lavere opptakskapasitet av fullfôrblending enn hos eldre dyr.

Miksen tilpasset ditt grovfôr og balanseres med energi, protein og mineraler for å dekke dyras behov. I en TMR til ungdyr kan en blanding fra FORMEL Biff sortimentet benyttes. Dette er blandinger som er spesielt tilpassa dyr i vekst og inneholder mer kalsium enn mjølkekublandingene. FORMEL Superkarbo og FK ProAmmon bygg sammen med mineraler og/eller FORMEL Protein 32/42 kan gi en rimelig og effektiv løsning.

Fullfôr	Bruksområde
FORMEL Biff Kompakt	Til ungdyr på svært godt grovfôr. Anbefalte mengder mellom 1-3 kg dyr/dag
FORMEL Biff	Anbefales brukt fra 3 kg opp til ca 5-6 kg dyr/dag
FORMEL Biff Intensiv	Fiberrik kraftfôrblending til intensiv oppforing med høg andel kraftfor, over 5 kg dyr/dag
FORMEL Superkarbo	Rimelig og stivelsesrikt kraftfôr tilsatt urea. Anbefalt opp til 4 kg/dag
FK ProAmmon Bygg	Valset og behandlet bygg. Behandlet med vann, Lupro-Grain og urea. Urea spaltes i vom og utnyttes av mikrobene. Grov partikkelfordeling for godt vommiljø og senere nedbryting av stivelse. Anbefalt opp til 4 kg/dag



Fullfôr til sau

Bruk av fullfôr til sau gir god mulighet for en optimal fôring gjennom hele innefôringsperioden. Både miksing av ulike grovfôrslag og eventuelt bruk av halm sørger for en stabil fôring. Næringsbehovet til søya varierer mye fra drektighetsperioden og til høgglaktasjon etter lamming.

Ofte er det praktisk å benytte en fullfôrblending til alle dyr i besetningen fra innsett om høsten til ca. 8 uker før lamming. Det gir høgt grovfôrøpatak og stabilt vommiljø, og en bør supplere med ekstra kraftfôr til tynne søyer, livlam og gimrer. På denne måten sparer en mye tid ved kun å ha en miks, og mengden fôr i forhold til dyras behov styres etter appetitten de har på fôret og holdet på dyra. Tørr halm kan med fordel mikses inn i

vinterperioden for å nedjustere energiinnholdet og dermed unngå at dyra blir feite. Rutinemessig oppfølging av hold anbefales sterkt. I vinterperioden vil kraftfôrbehovet i fullfôrmiksen være minimal og mineral og vitaminbehovene må derfor dekket med mineraltilskudd. Pluss Sau er da en god løsning.

Siste 8 uker før lamming bør en begynne å gradvis øke konsentrasjonen av energi og protein i miksen. Oppjustering av miksen bør skje hver 14 dag fram mot lamming. Når lamminga kommer i gang må en ha en konsentrert fullfôrmiks som dekker behovene til mjølkeproduksjon. Det kan likevel være nødvendig med noe kraftfôrtilskudd manuelt etter lamming - spesielt til søyer med mange lam.

Til sau anbefaler vi primært FORMEL Sau og FORMEL Sau Ekstra. FORMEL Sau Intensiv kan også benyttes, men er ikke så aktuelt i en fullfôrmiks hvis en har tilgang til fiberrikt grovfôr.

Fullfôr er veldig godt egnet til sau da hele besetningen er i samme produksjonssyklus. Det betyr at en kan ha en grunnrasjon som benyttes til alle dyr og supplerer med kraftfôr til de gruppene som har behov for ekstra energi og protein.



Fullfôr til geit

Bruk av fullfôr til geit har mange fordeler. Geita er ekspert på sortering av fôr, og god miksing og kutting må til for å forebygge sortering av blandinga. Et riktig blanda og godt kutta fullfôr er med på å sikre et godt vommiljø gjennom økt grovfôropptak og stabil pH i vomma. Dette er viktige faktorer for å kunne oppnå høgt tørrstoffinnhold i mjølka.

I sinperioden er det viktig at dyra får en stabil fiberrik rasjon hvor de får dekket opp nærings- og mineralbehovet. Grovfôret i sinperioden kan ha et bredt spenn av kvalitet. Ved bruk av grovfôr med middels til lite fiber kan halm blandes inn i fullfôret for å sikre nok struktur. En bør også tilsette noe kraftfôr og mineraltilskudd i fullfôrmiksen for å oppnå riktig næringsinnhold og sikre mineraler/

vitaminstatus til kjeinga. Fullfôrblendingen må konsentreres for flokken mot kjeing og ofte passer det godt å heve energi og proteininnholdet hver 14 dag siste ukene inn mot kjeing. Når kjeinga kommer i gang må en ha egen fullfôrmiks som dekker opp behovene for mjølkeproduksjon.

Geiter i laktasjon bør få dekket en del av energi- og proteinbehovet sitt fra kraftfôr gitt under mjølkning. Dette gjør det mulig å kontrollere energitildelingen i forhold til mjølkeproduksjonen og samtidig bruke smakelig kraftfôr som lokkemiddel for å få dyra til mjølkning.



Til geit anbefaler vi primært FORMEL Geit 80 / Geit 90 på grunn av energi- og proteinbalansen, men alle mjølkeku-sortene til Felleskjøpet kan benyttes til geit i en grunnmiks.

Mineralblandinger til fullfôr

Varenr.	Produktnavn	Forpakning	Bruksområde
15129	Pluss Fullfôr Total	1000 kg	Egnet til rasjoner med alternative råvarer, f.eks. potet, mask og myse
16137	Pluss Fullfôr Mg-rik	750 kg	Høgt innhold av magnesium. Egnet til grovfôrrasjoner og rasjoner med høgt kaliuminnhold
16138	Pluss Fullfôr Na-reduisert	750 kg	Egnet til rasjoner som inneholder mye natrium (salt), f. eks. ved bruk av brød.
16143	Pluss Fullfôr Konsentrat	750 kg	Høgt innhold av mikromineraler og vitaminer. Kalsium og natrium bør gis i tillegg.
16195	Pluss Sinku (mjøl)	750 kg	Tilpasset sinkyr. Fra avsinning frem til kalving.
16203	Salt	25 kg	Havsalt til bruk i fullfôr
16204		1000 kg	
16236	Fôrkalk, Agri Fôr VK	1000 kg	Kalsiumkilde til melkekyr og dyr i vekst

For fullstendig oversikt over andre mineralblandinger/tilskuddsfôr, se www.felleskjopet.no eller www.fkra.no

Konservering og vomstabilisering til fullfôrblandinger

Varenr.	Produktnavn	Forpakning	Bruksområde
18112 18113	Ensil Fullfôr	200 l. fat 1000 l. container	Konserveringsmiddel som inneholder propionsyre som reduserer faren for varmgang i fullfôr
16194	Pluss Vomstabil	25 kg	Levende gjær og bufferstoff for bedre fibernedbrytning og forebygging av sur vom

Proteinråvarer til fullfôr

Felleskjøpet varmebehandler alle fôrmidler for å sikre salmonellasikkerhet.

Varenr.	Produktnavn	Forpakning	Bruksområde
10378	FORMEL Protein 32	Småsekk	Proteintilskudd tilsatt mineraler og vitaminer. Egner seg godt i fullfôr
10377		800 kg	
10297		Bulk	
10379	FORMEL Protein 42	800 kg	Proteinkonsentrat uten mineraler og vitaminer. Egner seg godt i fullfôr
10298		Bulk	
13016	Fôrurea	25 kg	Brukes for å øke PBV (nedbrytbart protein) i rasjonen. Dosering ift ønsket proteinmengde i rasjonen, bør normalt ikke overstige 50 gram/dyr/dag. Må være godkjent som virksomhet i fôrindustrien av Mattilsynet for å bruke fôrurea.
13323	Soyamjøl ekstrahert	Bulk	Leveres direkte fra Denofa i Østfold. Fraktkostnader påløper fra fabrikk. Råproteininnholdet er ca 50%
13542	Rapskake varmebehandlet	Bulk	Ca. 33 % råprotein, 14 % fett og 30 % NDF

Karbohydratråvarer til fullfôr

Varenr.	Produktnavn	Forpakning	Bruksområde
13411	Byggpellets knust	Bulk	Knust byggpellets gir god innblanding i fullfôret
10125	Byggpellts	800 kg	Pelletert bygg tilsatt melasse
13467		Bulk	
12128	FK Betefôr	Bulk	Pelletert betefôr, melasse og havre for å tilføre sukker og nedbrytbar fiber. PBV er veldig låg
13750	Melasse	25 kg	Melasse som brukes for å heve smakelighet og tilføre sukker i rasjonen
13754		Container 1300 kg	
13753		Bulk	
10682	FK Okse	Bulk	Bygg, hvete, havre og melasse som er pelletert. Uten mineraler/vitaminer. Leveres på Østlandet
16514	FK ProAmmon Bygg	600 kg	Rivevalset bygg tilsatt vann, urea og Lupro-Grain
16512		Bulk	
10642	FORMEL Superkarbo	Bulk	Norsk korn tilsatt melasse, urea og mineraler/vitaminer. Pelletert

Fettråvarer til fullfôr

Varenr.	Produktnavn	Forpakning	Bruksområde
13389	Akofeed Gigant	800 kg	Vombeskyttet tørrfett med høgt innhold av C 16:0 fettyrer. Tilfører energi i rasjonen og gir positiv effekt på fettinnhold i mjølk

FORMEL Fôrplan Fullfôr

FORMEL Fullfôr					AAT, g/FEm: 96					
Næringsstoff	Symbol	Rasjon	Min.	Maks	Bor					
Tørrestoff, %		35,8	20	60	>25					
FEm per kg ts		0,93	0,93	1,00	0,96					
AAT per kg ts		89,9	88	100	88,5					
PBV per kg ts		2	0	30	10					
Råprotein, % av ts		14,9	14	20	16,1					
Nedbrytbart protein		10,8	0	50	10,7					
Vombestandig protein		4,1	0	50	5,4					
Feitt	▼	2,0	2	6	2,9					
Stivelse		21,8	10	25	16,0					
Nedr. Stivelse		18,8	0	100	14,4					
Vombestandig Stivelse		3,1	0	100	1,6					
NDF		38,1	33	45	41,0					
Nedbrytbar Fiber		20,4	15	22	19,0					
Vombestandig Fiber		19,6	19	25	22,0					
Lett Løysleige KarboH		14,6	10	23	17,0					
Aske		7,0	0	100	5-10					
Ca		0,52	0,50	0,95						
P	▼	0,33	0,34	0,70						
Mg	▼	0,20	0,21	0,40						
Na		0,27	0,15	0,40						
Cu		12,7	12	30						
Se	▼	0,16	0,16	0,50						
Co		0,11	0,10	1,00						
Zn		50	32	200						
Mn		55	40	200						
Jod		1,2	1	5						
Vit. A	▼	4,8	6	13						
Vit. D	▼	0,8	0,8	4						
Vit. E	▼	3,6	45	100						
Pris										
Kr / FEm		1,90	EKM kg 30							
Kr / kgTS		1,77	Føreff 1,73							
Avvik frå ideell rasjon		54	Bor 1,62							
Avvik og pris		244	KAD 185,9							
		98,3	101,0							

Kg fôr	Kg TS	Kg fôr	% av TS	Min.	Maks	Fôrvarer-namn	Kategori	Pris/kg	Pris/FEm
48,3	17,3	37,9							
		0,00	0,0	0	0	Vatn	H	0	0
		0,00	0,0	0	0	Grovfôr 0,88 P15	g	0,05	0,19
8,7	3,11	18,00	18,0	60	70	tredjeslått	g	0,06	0,26
1,0	0,83	2,00	4,8	0	0	Helsæd	g	0,04	0,15
		0,00	0,0	0	0	Surfôr 0,83 P12	g	0,04	0,16
		0,00	0,0	0	0	Surfôr 0,92 P16	g	0,10	0,36
		0,00	0,0	0	0	FORMEL Elite 90	k	3,68	3,76
		0,00	0,0	0	0	FORMEL Elite 80	k	3,76	3,76
		0,00	0,0	0	0	FORMEL Energi Basis 80	k	3,69	3,69
0,4	0,84	0,75	4,9	0	0	FORMEL Protein 42	k	5,25	5,41
		0,00	0,0	0	0	FORMEL SuperKarbo	k	3,09	3,19
		0,00	0,0	0	0	Velg mineraltilskudd	k	0,00	0,00
0,06	0,017	0,13	0,1	0	1	Pluss Fullfôr Total	k	5,90	#DIV/0!
0,02	0,06	0,05	0,4	0	0	Salt	k	1,00	#DIV/0!
		0,00	0,0	0	0	Pluss Fullfôr Mg-rik	k	7,33	#DIV/0!
		0,00	0,0	0	0	Natriumbikarbonat	k	5,00	#DIV/0!
2,2	4,70	4,50	27,2	0,2	12	ProAmmon Bygg 82%TS	k	3,20	3,39
		0,00	0,0	0	0	Myse, skumma	k	1,00	0,89
		0,00	0,0	0	0	Bygge	k	2,41	2,42
		0,00	0,0	0	0	Soyanmjøl	k	4,03	4,10
		0,00	0,0	0	0	Velg anna fôr	0	0,00	0,00
		0,00	0,0	0	0	Velg anna fôr	0	0,00	0,00
		0,00	0,0	0	0	Velg anna fôr	0	0,00	0,00
		0,00	0,0	0	0	ProAmmon Bygg 82%TS	k	3,20	3,39
5,8	4,59	12,00	26,5	10	30	Bygghelsæd, tidleg deign. su	g	0,30	1,23
		0,00	0,0	0	0	Grønnfôrsepe	k	0,00	0,00
		0,00	0,0	0	0	Høy, middels tidleg	g	0,80	1,24
0,2	0,54	0,50	3,1	0	0	Halm	g	0,30	1,18
		0,0	0,0	0	0	Velg anna fôr	0	0,00	0,00
		0,00	0,0	0	0	Velg anna fôr	0	0,00	0,00
		0,00	0,0	0	0	Velg anna fôr	0	0,00	0,00
		0,00	0,0	0	0	Velg anna fôr	0	0,00	0,00
		0,00	0,0	0	0	Velg anna fôr	0	0,00	0,00
		0,00	0,0	0	0	Velg anna fôr	0	0,00	0,00
		0,00	0,0	0	0	Velg anna fôr	0	0,00	0,00
		0,00	0,0	0	0	Velg anna fôr	0	0,00	0,00
Sum		37,9	85,0						

Felleskjøpet har utvikla en egen fôr kalkulator for fullfôr rasjoner. FORMEL Fôrplan Fullfôr gir oss mulighet til å sette opp nøyaktige fôrplaner ut i fra næringsverdier på egenprodusert fôr og innkjøpt vare. Programmet optimerer ut i fra ønska mengde næringsstoffer tilgjengelig i miks og ut i fra kostnad på fôrmidlene. Resultatet blir dermed en optimal fullfôr rasjon med utgangspunkt i din fôrproduksjon og dine produksjonsmål.

Ta kontakt med din lokale fagkonsulent om du ønsker å optimaliserer din fullfôr blanding!

