

Forklaring til analysebeviset – Grovfôr

Tørrstoff	Den delen av fôret som ikke er vann. (TS)
Aske	Mineraler i fôret. Kløver og tidlig slått bidrar til høge verdier
Protein	Tidlig slått og sterk N-gjødsling bidrar til høge verdier. Fôr fra fjellet, sein slått og svak N-gjødsling gir vanligvis låge verdier
Løselig råprotein	Den delen av proteinet som raskt blir løst opp i vomma. Mengden stiger med økende innhold av råprotein og med lågere NDF-innhold
NDF	Fiber-mengden i fôret. Stiger ved sein slått og kløver har lågere NDF-innhold enn gras
Ufordøyelig fiber (iNDF)	Fiber som ikke kan utnyttes av dyret, og kommer alltid igjen i møkka. Øker ved økende NDF-innhold, sein slått og i varmt og tørt vær.
Fordøyelig organisk stoff (OMD in vitro)	Tørrstoffet består av organisk stoff og aske. OMD in vitro er den fordøyelige delen av det organiske stoffet, og som dermed gir energi og protein til dyret. Høgest verdiene får en ved tidlig slått
Tyggetidindeks	Et mål på fôrets strukturverdi. Øker med økende NDF og iNDF, og ved økende kuttelengde opp til 40 mm
Fylleverdi laktasjon (FVL)	Et mål på hvor mye fôret fyller opp i vomma Høgt innhold av fordøyelig organisk stoff gir synkende FVL. Høgt innhold av NDF gir høgere FVL. I surfôr øker også FVL med økende mengde fermenteringsprodukter og med økende innhold av ammoniakk-nitrogen.
Standard fôrverdier	AAT: aminosyrer absorbert i tarmen PBV: proteinbalanse i vomma NEL: nettoenergi laktasjon; tilsvarer tidligere FEm men har MJ som måleenhet Standard fôrverdier brukes bare for å kunne sammenligne ulike fôrmidler, og inngår aldri i NorFor-beregningene. Fôrmidlene har i NorFor ikke faste næringsverdier. p8-verdiene: fôrmidlets protein- og energiverdier når det blir gitt i tillegg til en fast definert grunnrasjon på 8 kg TS, der 50% av tørrstoff er kraftfôr. p20-verdiene: som p8-verdiene, men her er grunnrasjonen på 20kg tørrstoff
Opptaksindeks syrer	Dette er et relativt tall som sier noe om en kan forvente høgt eller lågt grovfôropptak. Surfôr med høg energikonsentrasjon og vellykket gjæring blir satt til 100. Opptaksindeksen minker ved høgt innhold av ammoniakk-N og ved sterk gjæring (høg sum for totale syrer).
Opptaksindeks NIR	Denne er også et uttrykk for forventa grovfôropptak, men er mer usikker enn opptaksindeks syrer.
Mineralinnhold i engvekster	Mineralinnholdet reduseres med økende utviklingstrinn, spesielt etter skyting. Kløver inneholder mer mineraler enn gras, og bladrikt gras mer enn strågras. Sterk gjødsling med kalium kan redusere plantenes innhold av kalsium og magnesium, og redusere dyras opptak av magnesium fra fôret.

Fôranalyser gir sikrere fôrplanlegging!

Analyseresultatene sendes nå inn i NorFor's datasystem, så sant det ikke er avkrysset på bestillings-skjemaet at dette ikke skal gjøres. Dermed finner mjølkebønder og TINE-rådgivere fôranalysen automatisk i dataverktøyet TINE OptiFôr. Ved oppsett av fôringliste får du dermed effektiv nytte av fôranalysen din, og en fôrplan med sikrere tilpassing både av mengde og type kraftfôr.

Hva er ønska eller normalt nivå på en del parametre?

Næringsinnhold

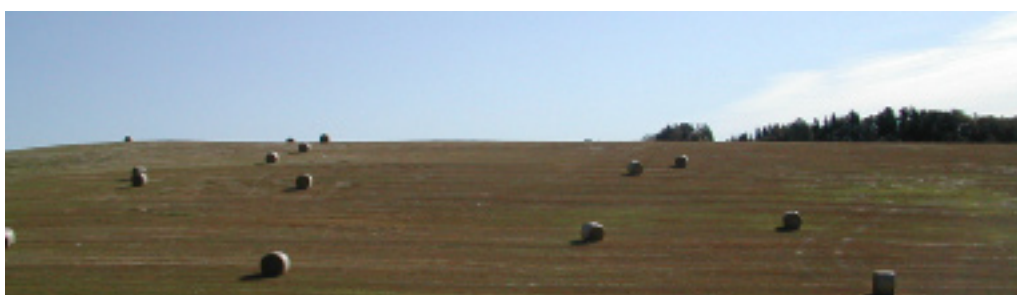
Ønska nivå når det gjelder enkelte nye og gamle parametre ang. næringsverdi i surfôr.

Talla er satt slik at fôret vil gi grunnlag for høgt grovfôropptak, men gir likevel nok fiber og passe mye protein i fôret. I kombinasjon med andre fôrmidler kan andre verdier være ønskelig.

Protein g/kg TS	NDF g/kg TS	Uford. NDF g/kg NDF	Fylleverdi laktasjon pr. kg TS	NELp20MJ pr. kg TS	FEm pr. kg TS
140-160	480-520	80-120	0,47-0,50	> 6,30	>0,85

Noen surfôrtyper i NorFor-tabellen som sammenligningsgrunnlag:

Surfôrtyper med ulik fordøyelighet	Svært lav 006-0464	Lav 006-0463	Middels 006-0462	Høg 006-0461	Svært høg 006-0460
OMD in vitro, % av TS	61,9	66,5	71,4	76,5	81,1
Protein, g/kg TS	136	144	159	173	184
Løslig protein g/kg protein	559	628	655	668	675
NDF, g/kg TS	626	597	560	501	431
iNDF, g/kg NDF	248	207	158	112	85
AATp20, g/kg TS	73	75	79	80	79
PBVp20, g/kg TS	23	28	38	49	62
NELp20, MJ/kg TS	5,30	5,74	6,26	6,69	7,00
Aske, g/kg TS	61	67	74	83	94
Fylleverdi laktasjon, pr. kg TS	0,60	0,58	0,54	0,50	0,45
Tyggetid, minutter /kg TS	94	87	79	68	58
FEm/kg TS i gml. fôrvurdering	0,67	0,75	0,84	0,91	1,00
PBV g/kg TS i gml. fôrvurdering	9	18	35	51	63



Noen høy- og halmtyper i NorFor tabellen som sammenligningsgrunnlag:

Høy og halmtyper med ulik fordøyelighet	Høy, låg 006-0488	Høy, midd. 006-0467	Høy, høg 006-0466	Bygghalm, ubeh 006-0468	Bygghalm, NH3 beh. 006-0469
OMD in vitro, % av TS	63,0	67,0	74,0	54,7	60,7
Protein, g/kg TS	90	112	164	38	88
Løslig protein g/kg protein	436	486	547	112	540
NDF, g/kg TS	643	622	589	767	745
iNDF, g/kg NDF	250	220	161	343	309
AATp20, g/kg TS	77	82	90	62	70
PBVp20, g/kg TS	- 27	- 13	26	- 56	-24
NELp20, MJ/kg TS	4,47	4,89	5,62	2,98	3,72
Aske, g/kg TS	56	63	77	52	56
Fylleverdi laktasjon, pr. kg TS	0,58	0,56	0,52	0,62	0,59
Tygetid, minutter /kg TS	96	91	83	122	116
FEm/kg TS i gml. fôrvurdering	0,73	0,78	0,88	0,30	0,68
PBV g/kg TS i gml. fôrvurdering	-54	-29	29	-56	-38

Gjæringkvalitet

Talla her gjelder normalt nivå for surfôr med tørrstoffinnhold under 25%. Ved høgare tørrstoffinnhold bør gjæringsanalysen vise lågere innhold av organiske syrer enn tabellen viser.

pH	NH3-N	Melkesyre	Edikksyre	Smørsyre	Propionsyre	Maursyre	Etanol	Totalesyrer
	g/kg N	g/kg TS						g/kg TS
< 4,2	< 81	40-80	12-30	< 4	<2 el. 6-12	<2 el. >8	< 8	< 100

Ammoniakk-N: 30-40g høgare innhold er OK ved bruk av ensileringsmiddel med ammoniakk.

Propionsyre: < 2g hvis det ikke er brukt ensileringsmiddel med propionsyre; ellers oftest 6 – 12g.

Maursyre: < 2g hvis det ikke er brukt maursyrebasert ensileringsmiddel; ellers minst 8g.

Normalt etanolinnhold i surfôr ved 25% tørrstoff er 0 – 40g pr. kg tørrstoff. Hvis fôret inneholder mer enn ca. 8-12g pr. kg tørrstoff ved 25% tørrstoff i fôret kan en ikke utelukke at dette kan være årsak til fôrsmak i mjølk, men noen nøyaktig grenseverdi er ikke kjent. **Vær oppmerksom på at surfôr som har svært god gjæringkvalitet vurdert etter tradisjonelle kriterier, og som lukter godt og ser ut til å være førsteklasses, likevel kan inneholde mye etanol.** Etanolinnholdet kan også variere veldig fra prøve til prøve innen samme fôrparti, og vi vet foreløpig lite om årsaken til at det av og til dannes uønskede mengder. I tillegg til surfôr av gras og andre fôrvekster, kan ensilert ("krossa") korn, gjæra silopressaft og surfôr av helsæd (korn + halm) ofte inneholde mye etanol.

Mineraler

For mineraler regner vi følgende verdier som normale; målt i gram per kg tørrstoff (g/kg TS):

Kalsium, Ca	Fosfor, P	Magnesium, Mg	Kalium, K	Natrium, Na
3,0-5,0	2,0-3,5	1,2-2,2	15-35	0,05-1,5