



10. NOVEMBER

NR. 515

Den sande fordøjelighed af aminosyrer i brisling til mink

Af Heddie Mejborn
Afd. for forsøg med pelsdyr

Industrifisk – her repræsenteret af brisling – er et af pelsdyravlens vigtigste fodermidler.

I dette forsøg blev proteinfoerdøjeligheden bestemt til 90%; men næsten samtlige aminosyrer blev fordøjet med 95–97%. Da aminosyresammensætningen er meget hensigtsmæssig – bl.a. højt methionin- og lysinindhold – betyder det, at brisling må betragtes som et godt proteinfo-dermiddel til mink.

Indledning

I de senere år er brugen af »industrifisk« i minkfoderblandinger steget stærkt. Vanskeligheder med at skaffe tilstrækkelige mængder fiskeaffald til gunstige priser kombineret med ny teknik til nedkøling/frysning af industrifisk har medført, at sidstnævnte er blevet et af pelsdyravlens vigtigste fodermidler. Begrebet »industrifisk« dækker over flere fiskearter, bl.a. brisling, som udgør en overvejende del. Brisling er derfor valgt til undersøgelserne af aminosyrefordøjeligheden i industrifisk.

Materialer og metoder

Det anvendte brisling bestod af en samleprøve indsamlet på danske minkfodercentraler, og er derfor repræsentativt for, hvad der anvendes i praksis.

Forsøget er gennemført efter regressionsmetoden med stigende mængder brisling, op til 85,5% af færdigfoderet (før vandtilsætning) svarende til, at alt torskekød, der var eneste øvrige proteinkil-

de, blev erstattet med brisling. Torskekød regnes for at være næsten 100% fordøjeligt.

I forsøget indgik 5 hold á 2 voksne pastel hanner. Forsøgets forperiode var på 10 dage og opsamlingsperioden 4 dage. Beskrivelse af teknikken er tidligere givet af *Hansen & Jørgensen (1972)* samt *Glem-Hansen (1982)*. Alle analyser er gennemført på afdelingen for dyrefysiologi, biokemi og analytisk kemi ved Statens Husdyrbrugsforsøg.

Resultater og diskussion

Som nævnt blev alt torskekød erstattet med brisling til det hold, der fik den højeste mængde brisling. Aminosyrerne fra brisling må derfor antages at have udgjort 100% af foderets aminosyrer til dette hold. Beregninger ved hjælp af analyseresultater viste værdier på 87 (histidin) – 101 (lysin) procent af foderets aminosyrer fra brisling i foderet med højeste brisling indhold. De bregne- de værdier er anvendt i udregningerne af fordøjelighederne ved hjælp af regressionsligninger med

de enkelte aminosyrers procentandel af totalindholdet i foderblandingerne og foderblandingerens fordøjeligheder som variable.

Tabel 1 viser det totale og det fordøjelige indhold af aminosyrer i de anvendte brisling angivet pr. kg tørstof og pr. 16 g N. De beregnede sande fordøjeligheder er vist i tabel 2.

Det fremgår, at proteinfordøjeligheden er ca. 90%, men næsten samtlige aminosyrer udviser fordøjeligheder på 95–97%. Undtaget herfra er cystein, der kun fordøjes med 82,6%, hvilket også skal ses sammen med det ret lave cysteinindhold; men da både methioninindholdet og -fordøjeligheden til gengæld er høj, får det imidlertid ikke den store betydning. Brisling har ligeledes et højt indhold af fordøjeligt lysin. Alt i alt må brisling betragtes som et godt proteinfodermiddel til mink, idet aminosyresammensætningen er hensigtsmæssig og fordøjeligheden høj.

Tabel 2. Aminosyrernes sande fordøjelighed (\bar{y}) i brisling bestemt ved regressionsmetoden, spredningen på den estimerede y -værdi ($s_{\bar{y}}$) samt korrelationskoefficienten (r^2) og regressionsligningens F -værdi.

Aminosyre	% sand ford. \bar{y}	$s_{\bar{y}}$	r^2	F
N	90,2	0,37	0,97	244,19
Alanin	96,1	0,33	0,87	54,24
Arginin	96,7	0,25	0,91	76,22
Asparaginsyre	94,7	0,32	0,85	43,81
Cystein	82,6	0,90	0,94	115,26
Glutaminsyre	95,4	0,21	0,96	208,64
Glycin	91,1	0,75	0,84	42,71
Histidin	94,6	0,30	0,94	131,90
Isoleucin	96,9	0,21	0,94	114,99
Leucin	97,1	0,21	0,93	104,54
Lysin	96,1	0,17	0,96	175,99
Methionin	97,0	0,14	0,96	204,01
Phenylalanin	99,4	0,36	0,77	26,67
Prolin	94,9	0,52	0,81	34,78
Serin	95,1	0,46	0,86	51,15
Threonin	96,2	0,51	0,80	31,40
Tyrosin	96,8	0,24	0,93	104,63
Valin	96,1	0,26	0,92	87,40

Tabel 1. Det totale og det fordøjelige indhold af aminosyrer pr. kg tørstof og pr. 16 g N. i brisling.

Aminosyre	g aminosyre		g ford. aminosyre*)	
	pr. kg tørstof	pr. 16 g N	pr. kg tørstof	pr. 16 g N
N	86,5	—	78,1	—
Alanin	32,0	5,9	30,8	5,7
Arginin	26,9	5,0	26,0	4,8
Asparaginsyre	46,0	8,5	43,6	8,1
Cystein	4,7	0,9	3,9	0,7
Glutaminsyre	67,4	12,5	64,3	11,9
Glycin	31,4	5,8	28,6	5,3
Histidin	10,0	1,8	9,4	1,7
Isoleucin	21,7	4,0	21,0	3,9
Leucin	36,1	6,7	35,1	6,5
Lysin	36,5	6,8	35,1	6,5
Methionin	14,2	2,6	13,7	2,5
Phenylalanin	18,5	3,4	18,4	3,4
Prolin	21,7	4,0	20,6	3,8
Serin	20,7	3,8	19,7	3,6
Threonin	21,6	4,0	20,7	3,8
Tyrosin	15,0	2,8	14,5	2,7
Valin	27,6	5,1	26,5	4,9

*) De i tabel 2 viste fordøjelighedskoefficienter er anvendt ved beregningerne.

