

FISKERIDIREKTORATETS KJEMISK-TEKNISKE
FORSKNINGSINSTITUTT

Undersøkelser av kunstig tørket lange

ved Gunnar Tertnes og Norvald Losnegard

Undersøkelser av kunstig tørket lange

ved Gunnar Tertnes og Norvald Losnegard

Fra et firma som fremstiller kunstig tørket tørrfisk fikk en tilsendt en del kunstig tørket, rotskjær lange. Til analyse og luteforsøk ble det tatt ut tre stykker fisk merket A, B og C. Fisk A hadde blod langs beinet og tilsynelatende noe inntørket sleipe på skinnsiden; B og C var fisk uten synlig lyte.

Fiskene ble saget i ca. 2,5 cm brede stykker, annethvert stykke gikk til analyse og de øvrige til luteforsøk. Tilsvarende stykker fra de tre fiskene ble merket og veiet ved start, etter 3 døgns bløting, etter 2 døgns luting i 0.3 % NaOH og til sist etter 3 døgns utvanning. Ved bløting og utvanning ble det brukt rennende vann. Lutefisken ble vurdert etter utseende og smak.

Resultater

Tab. 1. Analysedata

		Fisk A	Fisk B	Fisk C
Lengde	cm	55,0	63,0	62,0
Vekt	g	516,0	508,0	438,0
Vann	%	13,0	13,5	13,3
Protein	%	80,0	80,9	80,1
Vannløselig protein	x) %	40,0	35,6	22,5
Fett	%	0,8	1,0	1,5
Aske	%	8,9	6,1	6,7
Totalt flyktig N	mg/100g	273,0	299,0	261,0
Trimetylamin N	mg/100g	132,0	147,0	123,0

x) Regnet i % av protein

Tab. 2. Svelling

		Vektøking ($\frac{\% \text{ vektøking}}{100}$) etter:		
		bløting	luting	utvanning
A	stk. 1	2,7	5,4	8,6
	" 2	2,9	6,3	11,2
	" 3	2,8	5,9	9,9
	" 4	2,9	6,1	11,6
B	" 1	2,9	6,0	10,6
	" 2	3,3	7,9	15,8
	" 3	2,9	6,3	10,9
	" 4	3,6	8,8	16,5
C	" 1	2,3	5,7	9,0
	" 2	3,9	8,1	13,5
	" 3	2,9	6,4	12,6
	" 4	2,7	6,0	9,9

Drøfting og konklusjon

Analyseresultatene (Tab. 1) viser at en har å gjøre med godt tørket fisk. Med det lave vanninnholdet er det som ventet høyt proteininnhold. For øvrig viser de respektive størrelser liten variasjon fra fisk til fisk. Vannløselig protein varierer derimot sterkt; tilsvarende variasjoner er også konstatert for kunstig tørket torsk.

Etter det erfaringsmateriale instituttet har synes det som om flyktig kvelstoff ligger høyere i kunstig tørket enn i naturtørket tørrfisk. De funne tall for kunstig tørket lange avviker lite fra tilsvarende tall for kunstig tørket torsk.

Innhold av flyktig kvelstoff legges generelt ikke til grunn ved kvalitetsvurdering av tørrfisk for omsetning. I visse afrikanske land har imidlertid spørsmålet vært reist om å innføre en maksimumsgrense på 125 mg/100g for flyktig kvelstoff. Flyktig kvelstoff vil være en naturlig og karakteristisk komponent i tørrfisk uansett om tørrfisken, bedømt etter andre kriterier, måtte være av god eller dårlig kvalitet. Flyktig kvelstoff vil ikke nødvendigvis gjenspeile tørrfiskens generelle tilstand, men bestemmelse av denne komponent kan komme inn som et supplement og vil kunne forsterke eller svekke et presumptivt dårlig inntrykk. Det synes derfor ikke realistisk å tillegge innholdet av flyktig kvelstoff så stor betydning at det bør innføres noen toleransegrense for tørrfisk. Som kvalitetskriterium for det ferske råstoff vil imidlertid flyktig kvelstoff ha langt større betydning.

Svellingen (Tab. 2) er sterk og når opp i over 16 ganger startvekten. Variasjonene i svellingsgrad kan tilskrives variasjoner i fiskestykkenes størrelse.

Lutet fisk var lys og pen av farge og hadde en geleaktig men samtidig fast konsistens. Lutefisken ble smaksbedømt til å være av førsteklasses kvalitet. Det var ingen vesentlig forskjell på de tre prøvefiskene.

Ved undersøkelsene hadde en ikke naturtørket lange som sammenlikningsgrunnlag. Det kan derfor ikke vurderes hvorvidt det organoleptiske bilde, f.eks. utseende og smak, endres ved kunstig tørking i relasjon til tradisjonelle tørkemetoder.

Som konklusjon kan sies at den undersøkte, kunstig tørkede lange presenterte seg som kvalitetsfisk og ga ved luting et meget tilfredsstillende produkt.

Bergen, mai 1970

