

Franske smakstester av villtorsk og oppdrettstorsk:

Klart skille mellom yngre og eldre forbrukere

av

Førsteamanuensis Frode Alfnes og professor Kyrre Rickertsen ved Institutt for økonomi og ressursforvaltning, Universitetet for miljø- og biovitenskap, Ås

Ingress

Hvis oppdrettstorsken skal lykkes i det europeiske markedet, så må forbrukerne like den. Vi gjennomførte derfor en serie med sensoriske eksperimenter i Frankrike. Deltakerne fikk her smake på oppdrettstorsk, villtorsk, laks, breiflabb og pangasius. Laks var den smaksmessige vinneren, mens pangasius kom dårlig ut. Oppdrettstorsken gjorde det minst like bra som villtorsken. Over 10 prosent mente at oppdrettstorsken smakte best av de fem fiskeslagene, og 55 prosent mente oppdrettstorsken smakte bedre en villtorsken. Kun blant de eldste forbrukerne skåret villtorsken bedre enn oppdrettstorsken. Dette tyder på at det er et betydelig markedssegment for oppdrettstorsk i Frankrike. Eksperimentene er en del av prosjektet EuroCod som er finansiert av Matprogrammet til Norges forskningsråd. Prosjektet omhandler mulighetene til oppdrettstorsk i det franske markedet, og andre resultater er beskrevet i en artikkel i Norsk fiskeoppdrett i april 2008.

Torskeoppdrett er en næring i sterk vekst. Fortsatt vekst er avhenging av at oppdrettstorsken har de egenskapene som forbrukerne ønsker. Smak er en svært viktig egenskap.

Frankrike er det viktigste markedet for norsk fisk. Vi har derfor undersøkt franske forbrukeres smaksmessige vurdering av oppdretts- og villtorsk. Vi har også undersøkt hvordan oppdrettstorsken vurderes i forhold til andre alternativer som konkurrerer i fiskedisken. Norsk oppdrettslaks er en viktig konkurrent. Vi har i tillegg med et dyrt og et billig hvitfiskalternativ. Det dyre alternativet er vill breiflabb fra Atlanterhavet, og det billige alternativet er frossen pangasius fra oppdrettsanlegg i Vietnam.

Smakseksperimentene fant sted i Dijon i Frankrike i desember 2007. Dijon er en by med omtrent 150.000 innbyggere i den sentrale delen av Frankrike. Fiskeforbruket i byen er representativt for forbruket i de regionene av Frankrike som ikke ligger nær kysten. Eksperimentene skjedde i samarbeid med Institut National de la Recherche Agronomiques (INRA). INRA rekrutterte 123 deltakere mellom 20 og 70 år. Alle deltakerne spiste fisk hjemme minst en gang i måneden og handlet selv fersk fisk minst annen hver måned. Omtrent to tredjedeler var kvinner. Hver deltaker ble betalt € 25 for å delta.

Vi serverte 50 gram av hvert fiskeslag, altså til sammen 250 gram fisk, til hver deltaker. Smakingen foregikk enten ved lunch- eller middagstid slik at smakingen erstattet et naturlig måltid. En profesjonell kokk sto for tilberedningen. Fisken ble dampkokt til en kjernetemperatur på 70 grader som tilsvarer vanlig fransk koking. Fisken ble saltet like mye hver gang. Rekkefølgen på serveringen av de ulike fiskeslagene ble variert mellom de ulike sesjonene slik at alle fiskeslagene ble servert først, som nummer to, tre, fire og fem like ofte. Etter smakingen ble deltakerne servert ost og dessert, og det virket som om de fleste var fornøyde med måltidet.

Ved serveringen av fisken ble det opplyst hvilket fiskeslag det var, men ikke om det var oppdretts- eller villfisk. Deltagerne ble servert et fiskeslag om gangen. Etter å ha smakt på

fisken ga de den en karakter på en trinnløs skala fra 0 til 10 hvor 10 var best. Deretter ble eventuelle rester båret ut. Deltakerne ble bedt om å drikke litt vann og spise litt brød før neste fiskeslag ble servert. Denne prosedyren ble gjentatt for alle de fem fiskeslagene.

Oppdrettstorsk minst like god som villtorsk

Laks fikk den gjennomsnittlig beste karakteren (7,69), breiflabb den nest beste (6,42), tett fulgt av oppdrettstorsk (6,32) og villtorsk (5,75). Pangasius kom klart dårligere ut (2,99). Karakterene er vist i figur 1. Krysset i hver boks viser den gjennomsnittlige karakteren for fiskeslaget, mens den rette linjen gjennom boksen viser median karakteren. De 25 prosent av deltakerne som ga de høyeste karakterene ligger på oversiden av hver boks, mens de 25 prosent av deltakerne som ga de laveste karakterene ligger på undersiden. Vi ser at laks kommer klart best ut, mens pangasius kommer klart dårligst ut.

Oppdrettstorsken kommer noe bedre ut enn villtorsken. Tjuefem prosent av deltakerne ga oppdrettstorsken en karakter på 8,0 eller bedre, mens tilsvarende karakter for villtorsken var 7,7. Både gjennomsnitts- og mediankarakteren var videre noe høyere for oppdretts- enn villtorsken. Sammenligner vi karakterene som ble gitt til oppdrettstorsken og villtorsken ser vi at 55 prosent mente at oppdrettstorsken smakte best, 2 prosent ga den samme karakteren, mens 43 prosent ga høyeste karakter til villtorsken.

Tabell 1 viser rangeringen av de ulike fiskeslagene. Det var 123 deltakere, og det ble derfor avgitt totalt $123 \cdot 5 = 615$ rangeringer. En deltaker kan imidlertid rangere flere fiskeslag som best, for eksempel gjennom å gi to fiskeslag karakteren 10. Det er derfor hele 134 førsterangeringer. Nær halvparten av deltakerne hadde laks som førstevalg, mens noen flere hadde breiflabb enn torsk som førstevalg. Det var totalt 30 deltakere som hadde torsk som førstevalg og litt over halvparten av disse hadde oppdrettstorsk som førstevalg. Over en tredjedel av deltakerne hadde oppdrettstorsk som enten sitt første eller andre valg. Dette tyder

på at det er et betydelig markedspotensiale for oppdrettstorsk i det franske markedet. Nær halvparten av deltakerne hadde pangasius som sitt siste valg.

Hvem liker oppdrettstorsken?

Vi brukte variansanalyse for å belyse hvilke variabler som påvirket karakterene. En rekke variabler hadde liten eller ingen betydning. Dette gjaldt kjønn, i hvilken rekkefølge de ulike fiskeslagene ble servert og hvorvidt fisken ble servert til lunch eller middag. Et unntak var at villtorsk fikk en noe høyere karakter når den ble servert til middag enn til lunch.

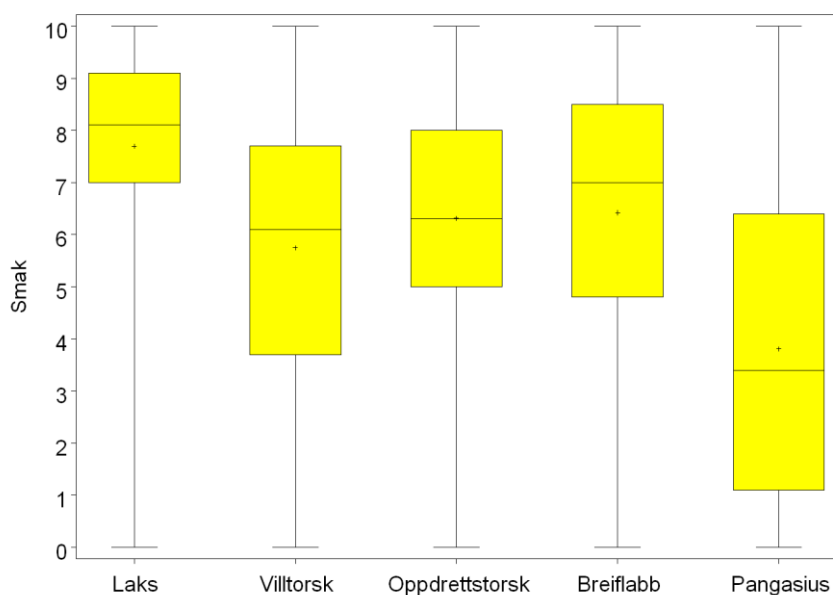
Alder hadde en effekt på karakterene. Alle aldersgruppene likt pangasius minst, mens laks var best likt i aldersgruppene under 60 år. De mellom 60 og 70 foretrakk breiflabb, men hadde laks på andreplass. Tabell 2 viser at karakterene til laks og oppdrettstorsk var ganske stabile over aldersgruppene, mens karakterene til villtorsk og breiflabb steg med alderen. Spesielt kan vi legge merke til at oppdrettstorsken klarte seg veldig bra blant den yngste aldersgruppen der de andre hvitfiskene gjorde det dårligere. Størst økning med alderen var det for breiflabb. Karakteren økte fra 4,11 blant dem i 20-årene til 7,56 blant dem i 60-årene. Det var også en jevn økning for villtorsk fra 4,49 blant dem i 20-årene til 6,38 blant dem i 60-årene. Oppdrettstorsken var derfor den hvitfisker som scorer klart høyest blant deltakere under 50 år, men ble forbigått av både breiflabb og villtorsk blant deltakere over 60 år. Disse resultatene tyder på at oppdrettstorsken har potensialet til å selge godt i alle aldersgrupper og bli den foretrukne hvitfisker blant yngre forbrukere.

Rangering	Laks	Breiflabb	Oppdrettstorsk	Villtorsk	Pangasius	Totalt
1	61	34	16	14	9	134
2	25	29	27	26	13	120
3	17	23	36	28	13	117
4	14	21	29	32	29	125
5	6	16	15	23	59	119

Tabell 1. Rangering av fiskeslagene

Alder	Antall	Laks	Breiflabb	Oppdrettstorsk	Villtorsk	Pangasius
20-29	17	7,82	4,11	6,13	4,49	3,05
30-39	15	8,00	6,46	6,84	5,34	2,42
40-49	30	7,67	6,09	6,24	5,67	3,96
50-59	38	7,70	7,01	6,40	6,15	4,03
60-70	23	7,40	7,56	6,07	6,38	4,68

Tabell 2. Smakskarakterer fordelt på aldersgrupper



Figur 1. Smaksresultater



Hver deltaker fikk 50 gram fisk av hvert slag



All fisken ble kokt til 70 graders kjernetemperatur



Deltaker i dyp konsentrasjon