

ONDERZOEKINGSPROGRAMMA 1983

RIJKSSTATION VOOR ZEEVISSERIJ
OOSTENDE

Directeur :	P. HOVART
Afdelingshoofd :	W. VYNCKE
Werkleider :	W. DESCHACHT
Assistenten :	R. DE CLERCK (*) F. REDANT (*) G. VANDEN BROUCKE (** D. DECLERCK (***) H. DEVRIENDT (***)
Attachés :	M. BAETEMAN (****) D. MAERTENS (****)
Technisch ingenieurs :	R. FONTEYNE N. CLOET (*) J. VAN HEE F. DELANGHE

-
- (*) Werkgroep "Biologie" (Commissie T.W.O.Z. - I.W.O.N.L.).
- (**) Werkgroep "Techniek in de Zeevisserij" (Commissie T.W.O.Z.).
- (***) Werkgroep "Visverwerkende Bedrijven en Voorverpakking Vis"
(Commissie T.W.O.Z. - I.W.O.N.L.).
- (****) Rechtspersoonlijkheid van het Rijksstation voor Zeevisserij.

1. BIOLOGISCH ZEEVISSERIJONDERZOEK (I.W.O.N.L. - werkgroep "Biologie").

Projekt 1

a. Studie van de prerekruteringsfase.

b. Het onderzoek beoogt in de eerste plaats de analyse van de dichtheid van de juveniele kommerciële vissoorten in de paai- en kweekgebieden langsheen de Belgische kust. Ramingen van de dichtheden van 0- en 1-jarige vissen zullen worden gemaakt en in internationaal verband worden geplaatst (I.R.O.Z.).

Het onderzoek heeft in de tweede plaats tot doel tot een nauwkeurige omschrijving van de tongpaaigebieden in de Noordzee te komen. In samenwerking met de VUB zal een aanvang worden gemaakt met een internationaal onderzoek omtrent de verspreiding van tongeieren en -larven in de zuidelijke en centrale Noordzee.

c. Vermits de broedsterkte van jaar tot jaar varieert, zijn doorlopende opnamen noodzakelijk. De vermoedelijke duur van het deelprojekt tongpaaigebieden bedraagt 4 jaar.

d. Zowel in het najaar 1981 als in het voorjaar 1982 werden hoge densiteiten van 0- en 1-jarige schar en 0-jarige schol waargenomen. Bij schar (Limanda limanda) kon worden vastgesteld dat de reeks sterke broedklassen, die in 1978 een aanvang nam, ononderbroken wordt voortgezet, alhoewel de sterkte blijkt af te nemen. De reeks sterke broedklassen van tong (Solea solea), eveneens in 1978 begonnen, is afgebroken. De sterkte van de broedklasse 1981 was, in tegenstelling tot de voorgaande jaren, zeer gering.

In 1980 werd gestart met een reeks proefnemingen om de invloed van de staalnametechniek op de densiteitsschattingen van 0- en 1-jarige vissen na te gaan. Deze onderzoekingen werden in 1981 en 1982 voortgezet.

Projekt 2

a. Studie van de biomassa's van de commerciële stocks.

b. Het onderzoek heeft tot doel de biomassa's van de populaties te berekenen op basis van de virtuele populatie-analyse.

De studie zal de voornaamste aangevoerde soorten (tong, schol, kabeljauw, schelvis en wijting) en beviste gebieden (Noordzee, Engels Kanaal, Keltische Zee en Ierse Zee) omvatten.

Het projekt omvat eveneens de deelprojekten omtrent de groei, de vangst per eenheid van inspanning als indikator van de stockdichtheid, de migratie van juveniele tong en de selectiviteitsproeven.

c. Vermits de biomassa van de stocks door de wisselende inwerkende parameters jaarlijks fluctueert, heeft het onderzoek een permanent karakter; daarenboven is het projekt in internationaal verband geplaatst (I.R.O.Z. en EEG).

De deelprojekten migratie en selectiviteitsproeven zullen in 1983 worden afgewerkt.

d. Door de wekelijkse bemonsteringen van kabeljauw, schelvis, wijting, tong en schol werd in 1981 de leeftijdsopbouw van het bevisbare gedeelte van de populatie opgesteld. De totale biomassa's en de paaibestanden werden aan de hand van de virtuele populatie-analyse berekend. Prognosen voor 1983 werden verricht.

Publikaties : 6

Projekt 3

a. Studie van de bioenergetika van de stocks.

b. Het onderzoek wil de kennis verruimen omtrent de verschuivingen in de

omvang van de biomassa's en in de kommerciële vangsten op bioenergetisch vlak.

De energiebehoeften van hoog predatorische stocks en het veroorzaakte voedselgebrek bij andere stocks zal bij het opstellen van energieindexen worden nagegaan.

Het projekt zal drie deelprojekten omvatten, nl. de voedselbehoeften, de maaganalysen en de prooiselectie.

Het onderzoek zal betrekking hebben op de vissoorten vermeld onder projekt 2.

Het deelprojekt maaganalysen wordt uitgevoerd in internationaal verband (I.R.O.Z.).

c. Door de complexiteit van het zeeproductieproces is de duur van het onderzoek niet te bepalen.

d. Er werd deelgenomen aan een internationaal maagonderzoek. Als parameters werden opgenomen : lengte, gewicht, gewicht van de lever en gewicht van de maag. Ook werd een bemonsteringsprogramma afgewerkt inzake de bepaling van de konditiefaktor en de somatische leverindex per soort en per lengteklasse van tong, schol, wijting en kabeljauw uit de Belgische kustwateren.

Projekt 4

a. Studie van de garnaalpopulatie.

b. Het onderzoek beoogt de studie van de populatie-dynamiek van post-larvale garnaal (Crangon crangon), in de Belgische kustzone.

De analyse van de seizoenale aspecten van de belangrijkste populatie-dynamische factoren (nataliteit, groei, mortaliteit) zal worden voortgezet. Tevens zullen de onderlinge korrelaties tussen deze parameters op seizoen-, jaar- en meer-jaar-basis, verder worden uitgediept. Uit de studie over de populatie-dynamiek zal worden afgeleid welk minimum-programma van kritische parameters noodzakelijk is om prognosen voor de garnaalvisserij mogelijk te maken.

c. De duur van dit projekt is afhankelijk van de bekomen resultaten.

d. Het onderzoek werd vooreerst gekoncentreerd op de analyse van de databank die in de periode 1973-1980 werd opgezet.

Met het oog op een verfijning van de biomassa-berekeningen voor de garnaalpopulatie werd verder gewerkt aan een reeks vergelijkende experimenten over de efficiëntie van de staalname-apparatuur (zie ook projekten 1 en 6).

In samenwerking met de Vrije Universiteit Brussel werd een studie over de predatieve invloed van de zwemkrab, (Macropipus holsatus), op de garnaalstock uitgevoerd.

Tenslotte werd een FFG-studie in verband met de bijvangst aan kommerciële vissoorten in de garnaalvisserij afgewerkt.

Publikaties : 2

Projekt 5

a. Studie van de Noorse kreeft.

b. Het onderzoek heeft tot doel de eventuele verschuivingen in de lengtesamenstelling van de stock en de aanvoer van Noorse kreeft (Nephrops norvegi-

cus) die een aanwijzing van een falende rekrutering of van een overexploitatie van de bevisbare stock kunnen zijn, te volgen. Het materiaal zal uit marktmonsters worden betrokken.

c. Het projekt heeft een onbepaalde duur.

d. Er werd deelgenomen aan de vergadering van de "Nephrops Working Group" (I.R.O.Z.), waarbij verschillende onderwerpen werden benaderd in het licht van beheersmaatregelen voor Noorse kreeftstock.

Publikaties : 1

Projekt 6

a. Studie van de benthale levensgemeenschappen.

b. Deze studie heeft tot doel de kennis omtrent de werking en de dynamiek van de benthale levensgemeenschappen in de Belgische kustwateren uit te diepen.

Het onderzoek zal bestaan in een synthese van de gegevens over de samenstelling van de benthale fauna, verzameld gedurende de periode 1973-1980, en in een analyse van de interacties tussen de epibenthale organismen onderling en tussen epibenthos, benthale infauna en demersale vissen.

Tenslotte zullen, mede in het kader van het programma van de "Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique" (programma COST 47) de bemonsteringen van de epibenthale fauna in de kustzone worden voortgezet.

c. De duur van het projekt bedraagt drie jaar.

d. Teneinde nauwkeurige schattingen van de benthale biomassa mogelijk te maken, werd verder aandacht besteed aan ~~een~~ onderzoek naar de efficiëntie van

de staalname-techniek.

In samenwerking met de Vrije Universiteit Brussel werd een onderzoek over de populatie-dynamiek van de zwenkrab, Macropipus holsatus, verricht. Hierbij werden volgende aspecten bestudeerd : seizoenale en geografische variaties in abundantie en biomassa, voortplantingsperioden, larvale ontwikkeling, rekrutering, groei en belang als predator van garnaal (zie ook projekt 4).

Tenslotte werd deelgenomen aan de eerste vergadering van de "North Sea Benthos Working Group" (I.R.O.Z.).

Publikaties : 2

Projekt 7

- a. Studie van de nieuwe mogelijkheden voor de visserij op schaal- en weekdieren.
- b. De studie beoogt het nagaan van de exploitatiemogelijkheden van schaal- en weekdiersoorten voor de Belgische visserij, met name Sint-Jacobsschelp (Pecten maximus), wulk (Buccinum undatum), inktvis (Sepia officinalis), pijlinktvis (Loligo species), Noordzeekrab (Cancer pagurus) en steurgarnaal (Pandalus borealis).
- c. Het projekt heeft een duur van een jaar.
- d. De inventarisatie van de gekende visgronden voor schaal- en weekdieren werd aangevat. Tevens werd een aanvang gemaakt met de analyse van de aanvoerstatistieken voor deze soorten.

Projekt 8

a. Studies omtrent de verontreiniging van de zee door industriële afvalstoffen.

b. Het onderzoek heeft tot doel de gevolgen van de dumping van industriële afvalstoffen op het biotoop te bepalen.

Het onderzoek zal bestaan in de monitoring van de dumpingsplaatsen (eventuele wijzigingen van de mariene fauna, voornaamste fysiko-chemische parameters van het water en de sedimenten, accumulatie van zware metalen in mariene organismen).

De distributie van de bakteriologische belasting van de kustwateren is eveneens voorzien.

Het onderzoek over de accumulatie van de zware metalen zal verricht worden met medewerking van het I.S.O. (Tervuren), terwijl het onderzoek i.v.m. de adsorptie van zware metalen in de sedimenten in samenwerking met het R.v.S. (Melle) zal gebeuren.

c. Het onderzoek heeft een doorlopend karakter en is vervat in internationale programma's (I.R.O.Z., Oslo Commissie, Parijse Commissie, F.F.G.).

d. De studies over de lozingsplaatsen werden verder aangevuld en er bleek dat vooralsnog geen negatieve invloeden van de pollutanten op de vis- en garnaalstapel te noteren vallen.

Wetenschappelijke medewerking werd verleend aan de organen opgericht in het kader van de konventies ter bestrijding van de verontreiniging van de zee.

Publikaties : 2

Projekt 9

a. Studies omtrent de invloed van de exploitatie van zand en grind in zee.

b. Het onderzoek heeft tot doel de gevolgen van de exploitatie van zand en grind in zee op het ecosysteem te bepalen.

De studies zullen bestaan in een biologische controle en in het bepalen van de voornaamste fysico-chemische parameters van het water en de sedimenten.

c. Het onderzoek heeft een doorlopend karakter.

d. Het onderzoek heeft tot nog toe geen schadelijke invloeden op de vis- en garnaalstapel kunnen aantonen.

Publikaties : 2

Projekt 10

a. Studies omtrent de ekotoxiciteit en de biodegradeerbaarheid van industriële afvalstoffen.

b. Het onderzoek heeft tot doel de ekotoxiciteit en de biodegradeerbaarheid van de momenteel in zee geloosde industriële afvalstoffen te bepalen.

De studies zullen bestaan in het bepalen van de akute toxiciteit van de afvalstoffen t.a.v. vis, schaal- en weekdieren typisch voor de dumpingsplaatsen en van de aanvaardbare biodegradeerbaarheid van deze stoffen in zeewater volgens internationaal erkende technieken.

c. De duur van het onderzoek wordt op 2 jaar geschat.

d. Een onderzoek op aluminiumhoudende organische afvalstoffen werd uitgevoerd. Deze stoffen bleken relatief schadelijk te zijn.

Publikaties : 1

Projekt 11

a. Studies omtrent de zware metalen, organochloorverbindingen en koolwaterstoffen in mariene organismen.

b. Het onderzoek heeft tot doel het gehalte aan de voornaamste zware metalen, organochloorverbindingen (PCB's, pesticiden) en koolwaterstoffen (alkanen) in de biota van de zuidelijke Noordzee te volgen.

Dit onderzoek zal geschieden op representatieve vissoorten (tong, bot, kabeljauw) en garnalen van de zuidelijke Noordzee en mosselen van de Belgische kust. De bepaling van de zware metalen gebeurt in samenwerking met het ISO (Tervuren).

c. De duur van het onderzoek hangt af van de internationale opdrachten, gezien de studies kaderen in de programma's van de I.R.O.Z. en de Konventies van Oslo en Parijs.

d. De concentraties aan zware metalen in garnaal, bot en kabeljauw vertoonden in 1981 hetzelfde peil als de vorige jaren.

De evolutie van zware metalen in tong uit de Noordzee en uit de Ierse Zee werd verder nagegaan. Ten opzichte van de resultaten bekomen tijdens vorige jaren, blijken zich geen markante verschuivingen in de gehalten te hebben voorgedaan. Er werden echter hoge gehalten aan kwik vastgesteld bij hondshaai. De pelagische vissen (sprot en ansjovis) alsook zandspiering, smelt en zeester vertoonden hoge concentraties aan zink. De schaaldieren (in mindere mate de Noorse kreeft) en weekdieren (kleine pijlinktvis en

wulk) hadden opmerkelijk hoge concentraties aan koper en zink.

Er werd deelgenomen aan de vijfde I.R.O.Z.-interkalibratie-oefening voor de bepaling van PCB's in biota. Aandacht werd besteed aan de kwantificering en identifikatie van PCB-isomeren door middel van kapillaire gaschromatografie.

In het kader van de internationale bemonsteringsprogramma's van de I.R.O.Z., de konventies van Oslo (OSCOM) en van Parijs (PARCOM) werden voor bot, kabeljauw, garnaal en mosselen organochloorverbindingen in het visvlees en de lever bepaald.

PCB's werden opgespoord in verschillende mariene organismen, afkomstig van verscheidene trofische niveau's van de voedselketen. Er bleek geen verband te bestaan tussen de PCB-gehalten, op vetbasis uitgedrukt, en het trofische niveau.

Sporen koolwaterstoffen (n-alkanen en de terpenen pristaan en fytaan) werden gevonden in het visvlees en de lever van kabeljauw, bot en haring. Het n-alkaan patroon bleek beïnvloed te worden door de aard van het voedsel van het organisme. De aanwezigheid van sporen fytaan doet vermoeden dat een gedeelte van de koolwaterstoffen afkomstig is van de olieverontreiniging van het mariene milieu.

Publikaties : 2

Projekt 12

a. Studie van de radio-activiteit in zeeprodukten.

b. De studie beoogt het opsporen van de graad van radioactiviteit in zeeprodukten en sedimenten langsheen de Belgische kust ten gevolge van de inplanting van kerncentrales te Gravelines. Bemonsteringen zullen worden verricht en de eventuele verstoring van de juvenielen in de kweekgebieden zal worden nagegaan.

Het Studiecentrum voor Kernenergie (SCK-Mol) zal de analyses i.v.m. spectrofotometrie, ^3H , ^{40}K , ^{106}Ru en ^{137}Cs verrichten.

c. De duur van het projekt is niet te bepalen.

d. Tussen de verschillende bemonsteringsstations werden in de opnameperiode weinig of geen verschillen inzake het gehalte aan radioactiviteit vastgesteld.

In het gebied "Vlakte van de Raan" werden merkkelijk hogere dosissen aan ^{137}Cs en ^{106}Ru genoteerd in zeesterren en sedimenten.

2. TECHNISCH ONDERZOEK (T.W.O.Z. - Werkgroep "Techniek in de Zeevisserij").

Projekt 1

a. Studies over netten.

b. Het doel van het onderzoek is het ontwerpen en konstrueren van efficiënte netten uit biologisch, technisch en economisch oogpunt en is mede gericht op de aanpassing van de Belgische zeevisserij aan de ontwikkeling van het internationaal visserijgebeuren (K.B. 5 mei 1973).

Benevens de studie van de vangmatigheid van de gebruikelijke netten in functie van hun technische parameters, zullen aanpassingen worden doorgevoerd aan verschillende netten en optuigingen die vroeger werden getest met name :

- hoogvissende boomkorrenetten ;
- éénboots semi-pelagische netten voor de kustvisserij (op punt stelling van de optuiging) ;
- éénboots semi-pelagische netten voor de middenslagvisserij (instellen van horizontale en vertikale netopening, op punt stellen van de optuiging in functie van de diepte en de aard van de bodem) ;
- pelagische en semi-pelagische spannetten (optimale instelling van de optuiging d.m.v. kabelnetsonde en spreidingsmeters).

Warrelnetten voor kabeljauw zullen worden uitgetest in het kader van het K.B. van 5 mei 1973.

Voor grotere vaartuigen zal de semi-pelagische visserij gekombineerd met het bokkensysteem worden op punt gesteld. Dit onderzoek geschiedt eveneens in het kader van het K.B. van 5 mei 1973.

Tenslotte zal verder aan reders en vissers wetenschappelijk advies worden verstrekt in verband met de bekomen resultaten van het nettenonderzoek,

alsmede omtrent de nieuwe visserijtechnieken, het opzoeken van visgronden en visserijen en het toepassen van buitenlandse en binnenlandse onderzoeken op Belgische vaartuigen.

c. Het onderzoek heeft een permanent karakter, gezien de voortdurende technische evolutie van net en optuiging. Anderzijds spelen de aanbevelingen van de I.R.O.Z. een rol bij de duur van het onderzoek.

d. Zoals in het verleden werden van de gebruikelijke netten verder de technische parameters bestudeerd.

Van de hoogvissende boomkorrenetten werd de vangmatigheid in vergelijking met de spannetten bestudeerd.

Met behulp van de netsonde werden zowel semi-pelagische (kabeljauw), als pelagische (haring) spannetten op punt gesteld.

In het kader van het K.B. van 5 mei 1973 werden warrelnetten voor tong en kabeljauw uitgetest.

Aan reders en vissers werd wetenschappelijk advies verstrekt over de resultaten van het nettenonderzoek.

Aan de werkzaamheden van het "Fish Capture Committee" en de werkgroepen van de I.R.O.Z. werd deelgenomen.

Publikaties : 2

Projekt 2

a. Studie van de borden.

b. De studie heeft tot doel een nieuw type van visbord (ovaal bord) in te voeren, met het oog op een vermindering van de sleepweerstand, een verhoging van de scheerkracht en de veiligheid.

In de semi-pelagische visserij gekombineerd met het bokkensysteem (zie projekt 1) zullen polyvalente borden worden toegepast.

Aan reders en vissers zal advies worden verstrekt bij het omschakelen van rechthoekige naar ovale scheerborden.

c. De duur van het onderzoek wordt op 2 jaar geraamd.

d. De proeven in het kader van het projekt "Ovale borden" (K.B. van 5 mei 1973) werden afgesloten. De proefreizen vonden plaats aan boord van drie middenslagvaartuigen en één ijslandtrawler. Er werden drie types scheerborden uitgetest. Hierbij ging de aandacht vooral naar het brandstofverbruik, de optuiging en de vangmatigheid.

Projekt 3

a. Onderzoek van netmaterialen - Normalisatiestudies.

b. Het onderzoek van netmaterialen behelst het testen van netmaterialen, met het oog op het bepalen van de karakteristieken en de eigenschappen van het garen en het netwerk en het evalueren van de meetmethodes in het licht van een normalisatie.

De fysische eigenschappen van garens en netwerk uit verschillende materialen en van verschillende konstruktie zullen verder worden onderzocht.

Deze studies zullen bedrijfsgericht zijn.

De normalisatiestudies hebben als doelstelling het bekomen van een uniformiteit omtrent terminologie, definities, symbolen, voorschriften, berekenings- en meetmethode enz. Het onderzoek geschiedt zowel op nationaal (B.I.N.), als op internationaal vlak (I.S.O.).

In I.S.O.-verband zullen de werkzaamheden met betrekking tot het bepalen van de maaswijdte worden verdergezet. Op nationaal vlak zullen de activiteiten vooral gericht worden op het opstellen van de norm "Geslagen en gevlochten touw".

c. Het onderzoek is doorlopend.

d. Diverse garens en soorten netwerk werden op hun fysische eigenschappen onderzocht. Deze testen werden veelal uitgevoerd op aanvraag van het bedrijf, zowel fabrikant als gebruiker. Eveneens op aanvraag van het bedrijf werden regelmatig identificatieproeven op synthetische garens verricht. De verschillende projecten van het Station vergden eveneens regelmatig onderzoek van netmaterialen.

In het kader van de 10-jarige herziening van de NBN-normen werd een tweede normontwerp over geslagen en gevlochten touw opgesteld ter vervanging van NBN 318 over natuurvezeltouw. Tevens werd medewerking verleend bij het tot stand komen van de norm ISO 4878 over lengen uit synthetische vezels.

Op nationaal vlak werd deelgenomen aan de vergaderingen van het sektokomitee "Textiel" en van de kommissies 7 "Touw- en touwverzekeringen" en 9 "Visnetten" van het B.I.N. Van deze kommissies wordt het secretariaat waargenomen.

Op het gebied van de normalisatie werd eveneens samengewerkt met Febeltex, Centexbel, alsmede met bedrijven gespecialiseerd in het vervaardigen van garens en touwverzekeringen.

Projekt 4

a. Studie over de stabiliteit van de maaswijdte van netwerk.

b. De studie over de stabiliteit van de maaswijdte beoogt het bepalen van de variaties in maaswijdte, alsook de oorzaken van deze variaties,

teneinde toelaatbare toleranties voor maaswijdtemetingen te kunnen invoeren. Dit onderzoek dient tevens te worden gezien in verband met de E.E.G.-richtlijnen betreffende de maaswijdte.

Het onderzoek naar de invloed van sedimenten op de stabiliteit van de maasafmetingen zal worden verdergezet.

De relatie maaswijdte-droogtijd bij het drogen van netwerk zal worden onderzocht, dit met het oog op het tijdstip van het controleren van netmazen.

c. Omwille van de verschillende soorten netwerk, de wijzigingen in fabricagemethoden en de mogelijke EEG-beslissingen is de duur van het projekt niet op te geven.

d. De studie over de selektiviteit uitgevoerd in het kader van het "Projekt Tong", en in samenwerking met de werkgroep "Biologie" werd afgewerkt.

Publikaties : 1

Projekt 5

a. Studie over de elektrische visserij.

b. De studie beoogt een meer rendabele en meer selektieve visserij.

In de tongvisserij zal worden uitgezien om de zware wekkers door lichtere elektrische elektroden te vervangen, ondermeer in het kader van de brandstofbesparing.

In de bordenvisserij zal gestreefd worden een hogere vangst te bekomen door middel van elektrische stimuli op het loodzeel en op de oplangers. Het onderzoek zal in het kader van het K.B. van 5 mei 1973 geschieden.

- c. De duur van het onderzoek is afhankelijk van de bekomen resultaten.
- d. Voor de bordenvisserij werd uitgetest welke pulsform de meest efficiënte is.

Projekt 6

a. Studie over de wrakken.

b. De studie heeft in de eerste plaats tot doel een juiste plaatsbepaling van de wrakken en obstakels in de voornaamste visserijgebieden. In de tweede plaats moet zij kunnen aanduiden welke obstakels moeten worden opgeruimd. In de derde plaats moet zij passieve visserijen in de hand werken. Tenslotte moet zij de mogelijkheid bieden om eventueel kunstmatige wrakken aan te brengen, namelijk daar waar actieve visserijen onmogelijk zijn en passieve methoden kunnen worden aangewend.

c. De studie is doorlopend.

d. De studie i.v.m. de programmering van de wrakkenlijsten werd verder gezet. De posities van de obstakels werden bijgehouden. Om de deccaposities van het gebied "Kustzee" in geografische koördinaten te kunnen omzetten, werd de komputernavigator bestudeerd.

In samenwerking met het bedrijf werd gestart met de "Studie van de lokalisering van obstakels in de zeevisserij door middel van elektronische kalkulatie en reproductie".

Projekt 7

a. Aanpassing en ombouw van vaartuigen.

b. Het onderzoek heeft als doel de verbetering van de vaartuigen door de veiligheid en de kwaliteit van de akkomodatie op te voeren. Ook

een verbetering van de navigatiemiddelen en de -apparatuur wordt beoogd.

Technisch advies zal worden verleend bij nieuwbouw en aanpassing van vaartuigen, alsmede bij aankoop van apparatuur.

c. Het projekt heeft een permanent karakter.

d. Advies werd verstrekt bij de bouw en aanpassing van vaartuigen.

Medewerking werd verleend bij de voorbereiding van de ombouw en de aanpassing van het opleidingsvaartuig "De Broodwinner".

In het kader van het K.B. van 1 maart 1958, gewijzigd bij K.B. van 22 juli 1975 betreffende de toekenning van financiële hulp ter verbetering van de inrichtingen en van het materiaal aan boord van Belgische vissersvaartuigen werd advies verstrekt met betrekking tot apparatuur, verbouwing, optuiging en veiligheid.

Projekt 8

a. Arbeidsstudies bij toepassing van nieuwe technieken.

b. De studies beogen een arbeidsrationalisatie bij het invoeren van nieuwe technieken en bij het verwerken van de vangsten aan boord.

De mogelijkheden tot het plaatsen van vangstsorteerders aan boord van Belgische vissersvaartuigen zullen worden nagegaan. Hiervoor komen twee types in aanmerking : een polyvalente machine voor de verwerking van garnaal en vis voor de kustvisserij en een machine voor de vangstverwerking aan boord van middenslag en grotere vaartuigen.

c. De duur van het onderzoek hangt af van de bereikte resultaten.

d. De mogelijkheden tot het plaatsen van vangstsorteerders werden onderzocht in functie van de te beoefenen visserij en het scheepstype.

Projekt 9

a. Studie van brandstofbesparende mogelijkheden in de zeevisserij.

b. De studie heeft tot doel de mogelijkheden te onderzoeken om tot brandstofbesparing te komen, door o.m. aanpassing van het vaartuig, de visserijmethode, het vistuig, de navigatiemiddelen en de vermindering van de hydrodynamische weerstand van het vaartuig.

De mogelijkheden tot het beoefenen van passieve visserijen (warrelnetten - zie projekt 1) en de vervanging van zware optuigingen met een hoge sleepweerstand door lichte, doch even visnamige elektrische optuigingen zullen worden verdergezet (zie projekt 5).

De brandstofbesparing door toepassing van de "fuel saver", waarbij de brandstof wordt voorverwarmd, zal worden bestudeerd.

In het kader van het K.B. van 5 mei 1973 zal een akoestische installatie ter voorkoming van de aangroeiing van mariene organismen aan boord van een vissersvaartuig worden geplaatst.

c. Het onderzoek heeft een permanent karakter.

d. Tijdens het projekt "ovale borden" werd de invloed van het bordentype op het brandstofverbruik bestudeerd. Tijdens dit projekt werd voor de eerste maal gebruik gemaakt van een econometer en een electro-magnetisch log. Van de deelnemende vaartuigen werd tevens de relatie brandstofverbruik-snelheid onderzocht.

De mogelijkheden van passieve visserijmethodes m.b.t. de brandstofbesparing werden nagegaan. Hiertoe werden in het kader van het projekt "Staande

Netten" proefvisserijen op tong en kabeljauw uitgevoerd.

Publikaties : 1

3. KWALITEITSONDERZOEK (T.W.O.Z.-werkgroep "Behandeling Vis" - en I.W.O.N.L. werkgroep "Visverwerkende Bedrijven - Voorverpakking Vis").

Projekt 1

a. Studie van de kwaliteitsbepaling van verse vis.

b. De studie beoogt het op punt stellen van objektieve kwaliteitsbepalingsmethoden voor verse vis, teneinde enerzijds kwaliteitsnormen te kunnen formuleren en anderzijds het vergelijkend onderzoek van de diverse factoren die de kwaliteit van de vis beïnvloeden, mogelijk te maken.

Bij het onderzoek van de versheidsgraad zal verder aandacht worden besteed aan de bepaling van zwavelverbindingen die typische bederfprodukten van vis zijn. Het onderzoek zal beperkt blijven tot waterstofsulfide, methylmercaptaan en dimethylsulfide.

Bij het onderzoek van de biologische kwaliteit zullen de methoden voor de bepaling van het Hoedgehalte (heempigmenten), dat als een parameter van de biologische kwaliteit geldt, verder worden bestudeerd.

Bij het onderzoek van de hygiënische kwaliteit tenslotte zal de studie van de fenolverbindingen op een aantal representatieve vissoorten van de Belgische kust worden verdergezet.

c. Het projekt heeft een doorlopend karakter.

d. Een fluoremetrische methode voor de bepaling van de heempigmenten werd ontwikkeld. Deze dient nog op verschillende vissoorten te worden uitgetest.

Met betrekking tot de factoren die de kwaliteit van de verse vis op een negatieve manier kunnen beïnvloeden, werd de studie van het fenolgehalte in mariene organismen verder doorgevoerd. Hieruit bleek dat het gehalte laag te noemen is.

Projekt 2

a. Studie van de kwaliteitsbepaling van diepvriesvis.

b. De studie beoogt het op punt stellen van objektieve kwaliteitsbepalingsmethoden voor diepvriesvis.

Hierbij zal vooral aandacht besteed worden aan de methoden voor de bepaling van de waterbindingskapaciteit. Deze parameter is voor diepvriesvis zeer belangrijk.

c. Het projekt heeft een doorlopend karakter.

d. De systematische kwaliteitsstudie van de voornaamste diepgevroren vissoorten werd verdergezet. Volgende methoden werden bestudeerd : dimethylamine, oplosbare eiwitten, hoeveelheid drip, vrije vetzuren. Tussen individuele vissen bleken dikwijls grote verschillen in de gemeten parameters te bestaan.

Projekt 3

a. Studie van de kwaliteit van vis.

b. De studie beoogt de biologische, bacteriologische en hygiënische kwaliteit van de aangevoerde en ingevoerde vis te bepalen en de verwerkingsmogelijkheden na te gaan.

In het bijzonder zullen de kwaliteit en de verwerkingsmogelijkheden van haring en wijting verder worden bestudeerd en zal opnieuw een bacteriologisch en phytoplanktononderzoek op mosselen worden uitgevoerd.

c. Het projekt heeft een doorlopend karakter.

d. In verband met het kwaliteitsonderzoek van de grondstof werd de aanvoer van haring gedurende de haringcampagne 1981-82 bestudeerd. Tevens werd de kwaliteit van rode zeebaars bepaald. Uiteindelijk werd de kwaliteit van importmosselen onderzocht.

Publikaties : 2

Projekt 4

a. Studie van de kwaliteit van verwerkte vis.

b. De studie beoogt de kwaliteit en de samenstelling van de afgewerkte produkten te bepalen.

Het onderzoek om de houdbaarheidsgrens voor de verschillende afgewerkte visserijprodukten vast te leggen, zal worden verdergezet en zal uitgevoerd worden in het vooruitzicht van een verplichte vermelding van een uiterste bewaardatum op de verpakkingen. Bij deze bewaarstudies zullen vooral de factoren bewaaruur en -temperatuur, wijze van bewaren, gebruikte hulpstoffen en bedrijfshygiëne worden betrokken.

Ook zal door een reeks van analyses de samenstelling en de calorische waarde van nieuwe visserijprodukten zowel van Belgisch als van buitenlandse fabriek worden onderzocht.

c. Het onderzoek is afhankelijk van de bekomen resultaten.

d. De houdbaarheidsgrens van vacuüm verpakte gerookte zalm met verschillende produktieschema's werd vastgelegd. Ten aanzien van de samenstelling van de visserijprodukten werden analyses verricht op een aantal koud- en warmgerookte produkten, saladen, marinaden, visgerechten en vissoepen.

Projekt 5

a. Studie van ziekten en parasieten bij vis.

b. De studie beoogt ziekten en parasieten bij vis op te sporen. Enerzijds zullen de gevolgen van deze besmettingen op de bestaande visstocks en op de kwaliteit worden nagegaan. Anderzijds zal een verband worden gezocht tussen gepollueerde zones en bepaalde visziekten.

De studie omvat zes deelprojecten, nl. de inventarisatie van ziekten en parasieten op commerciële vissoorten, de standardisatie van histologische en microbiologische methoden, de verzameling van histologisch en histopathologisch celmateriaal, de studie van de impact van de ziekten op de bestaande visstocks, de studie van de aanwezigheid van parasieten op commerciële vissoorten en de inventarisatie van de visaandoeningen in relatie tot milieufactoren.

c. Het onderzoek heeft een doorlopend karakter en maakt overigens deel uit van internationale programma's (I.R.O.Z.).

d. De inventarisatie van de ziekten en parasieten op commerciële vissoorten werd verdergezet.

Gedurende de haringcampagne 1981-82 werden haringen op anisakislarven bemonsterd. Ook bij rode zeebaars werd het voorkomen van anisakislarven nagegaan.

Van een aantal commerciële vissoorten werd een databank van histologisch materiaal aangelegd. De methoden tot het verwerven van histologisch materiaal werden onderzocht in functie van doorsneden. Naargelang het doel van het onderzoek werden een methode voor duurzame histologische preparaten en een methode voor routine onderzoek verder ontwikkeld.

In internationaal verband werd onderzoek verricht naar de visaandoeningen langsheen de Franse kusten van het Kanaal en de Noordzee en naar het voorkomen van roodvin op paling uit de Westerschelde.

Publikaties : 1

Projekt 6

a. Studie van internationale kwaliteitsnormen.

b. De studie heeft tot doel de in het kader van de Codex Alimentarius en de WEFTA voorgestelde normen wetenschappelijk te onderzoeken.

In het kader van de "Codex Alimentarius" zullen de voorgestelde normen en objektieve kwaliteitsbepalingsmethoden naar Belgische bedrijfsomstandigheden worden geëvalueerd en beoordeeld.

In het kader van een internationaal projekt voorgesteld door WEFTA (West-European Fish Technologists Association) zal verder medewerking worden verleend aan de studie van de methoden voor bepaling van verontreinigingen in visfilets (graten, parasieten enz.) en de bepaling van het netto-gewicht van geglaceerde en gepaneerde produkten. Met het oog op een nakende Belgische reglementering terzake zullen verder ook vissalades in het onderzoek betrokken worden.

c. Het projekt heeft een doorlopend karakter en is ingeschakeld in een internationaal onderzoek.

d. Diverse wijzigingen aan de normen werden aan het komitee van de Codex Alimentarius voorgesteld. In het kader van de WEFTA-aktiviteiten werden diverse technieken voor de bepaling van het netto gewicht van gepaneerde visprodukten uitgetest.

Voor de bepaling van het percentage vis in vis-, krab- en garnaalsalades werd een methode ontwikkeld.

Publikaties : 2

Projekt 7

a. Het chemisch identificeren van vissoorten.

b. Het onderzoek beoogt de phenotypering van vissoorten met behulp van chemische technieken.

Op grond van oriënterend onderzoek werden een aantal factoren, experimentele parameters van de electrofocuseringstechniek gestandaardiseerd (kleurstoffen, kleuringsmethode, extractie, voorbereiden van stalen enz.). Met behulp van de "standaardmethode" werd vervolgens overgegaan tot het systematisch onderzoek van de relatie "species - electropherogram". Dit onderzoek zal worden voortgezet.

c. De duur is niet te bepalen.

d. Er werd vastgesteld dat het aantal "grotere" verschillen tussen electropherogrammen van bepaalde species wel eens groter kan zijn dan verwacht.

Projekt 8

a. Onderzoek omtrent het identificeren van additieven.

b. Deze studie beoogt het op punt stellen van een methode voor het scheiden en uitzuiveren van de individuele componenten uit mengsels van additieven.

c. De duur van het onderzoek valt niet te bepalen.

d. Het onderzoek van binaire mengsels toonde aan dat de scheidingstechniek veruit de zwakste schakel is. Lukte de scheiding dan lukte ook de elutie

en overbrenging van de komponent in een KBr-tablet en dan lukte ook de IR-identificering.

4. TECHNOLOGISCH ONDERZOEK (T.W.O.Z.-werkgroep "Behandeling Vis" - en I.W.O.N.L.-werkgroep "Visverwerkende Bedrijven - Voorverpakking Vis").

Projekt 1

a. Technologisch onderzoek op verse en op diepvriesvis en garnalen.

b. De doelstelling van de studie is dubbel, nl. de kwalitatieve verbetering van het produkt en het bepalen van de meest efficiënte behandelingsmethoden.

Proeven over het machinaal pellen van garnalen met behulp van een machine van Amerikaans fabrikaat zullen worden uitgevoerd. Het pelrendement en de kwaliteit zullen speciaal gevolgd worden.

Bij het onderzoek omtrent het fileren zal vooral aandacht worden besteed aan het manueel fileren in de pakhuizen van de vismijn. Dit onderzoek moet leiden tot een hygiënischer behandeling gedurende het produktieproces van filets.

c. De voorziene duur van deze proeven is, gezien de snelle technologische vooruitgang, niet op te geven.

Uit de studie van de invloed van het ontdooien op de verdere houdbaarheid in ijs van de ontdooide vis kon besloten worden dat het diepvriezen de houdbaarheid van ontdooide kabeljauw met 2-3 dagen verlengt.

Het strippen van forel bleek de algemene kwaliteit ten goede te komen en is dan ook aan te bevelen.

Projekt 2

a. De studie van de voorverpakking van verse vis.

b. De studie beoogt te bepalen hoe en in welke mate de houdbaarheid van voorverpakte vis en visserijprodukten door factoren als beginversheid, inpakwijze en distributievooraarden wordt beïnvloed.

De kwaliteitsstudie in de zelfbedieningssektor zal worden afgerond met een onderzoek betreffende de jaarspreiding in de aanvoerversheid van filets van rode zeebaars.

De studie die erop gericht is de normale bewaartijd van kabeljauwfilets onder voorverpakte vorm te verlengen op basis van een gasmilieu met koolzuurgas als hoofdkomponent zal worden beëindigd.

c. De duur belooft 1 jaar.

d. Resultaten werden bekomen in verband met de jaarspreiding in de beinversheid van kabeljauwmoten en -filets.

Vergelijkende bewaarproeven bij 1° en 4 °C werden uitgevoerd, waarbij de kwaliteitsevolutie van kabeljauwfilets verpakt onder lucht, vacuüm en gasmengsel (60 % CO₂, 20 % N₂ en 20 % O₂) werd gevolgd.

Projekt 3

a. De studie van het verpakken van diepvriesvis.

b. De studie beoogt het vinden van de meest gunstige verpakkingstechniek voor diepgevroren vis en visserijprodukten.

Er zal worden nagegaan welke kwaliteitwijzigingen er optreden ten gevolge van het verpakken, in combinatie dan met factoren als vissoort, beginkwaliteit

invriesmethode, bewaarduur en -temperatuur.

De studie van het vacuümverpakken in diverse laminaten zal worden beëindigd.

c. De duur is 1 jaar.

d. Resultaten werden bekomen met vacuümverpakte kabeljauw en rode zeebaars.

Projekt 4

a. De studie van de bereide visgerechten.

b. Het onderzoek heeft tot doel uit te testen in welke mate kant-en-klare maaltijden op basis van vis, inzake bewaarkapaciteit, geschikt zijn voor het assortiment van de zgn. "convenience foods". Hierbij zullen de factoren vissoort, toebereiding, verpakking, opslagtijd en -temperatuur worden bestudeerd.

De invloed van het bewaren in een open diepvriesmeubel op de houdbaarheid van gerechten op basis van kabeljauw, zeeduivel en heilbot zal worden beëindigd.

c. De duur bedraagt 1 jaar.

d. Uit de eerste resultaten van dit onderzoek valt duidelijk de goede houdbaarheid op van dergelijke gerechten.