

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ОТЧЕТ О КОНСУЛЬТАЦИЯХ ПО КООРДИНАЦИИ
СЪЕМОК ДЛЯ ОЦЕНКИ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ

ОТЧЕТ О КОНСУЛЬТАЦИЯХ ПО КООРДИНАЦИИ СЪЕМОК ДЛЯ ОЦЕНКИ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ

1. Проводились неофициальные консультации среди членов Научного комитета с целью координации съемок для оценки рыбных запасов и обеспечения того, чтобы методика, время и место проведения съемок отвечали требованиям оценки рыбных запасов.

2. Съёмки для оценки рыбных запасов запланированы семью странами как часть научно-исследовательской программы АНТКОМ'а. Франция и СССР будут проводить совместную деятельность в районе о-ва Кергелен (58.5). В районе Южной Георгии (48.3) будут проводиться три съёмки для оценки рыбных запасов: первая - Испанией, вторая - совместными усилиями Польши и США, а третья - Германской Демократической Республикой. В районе Южных Оркнейских островов (48.2) будут проведены две съёмки - СССР и Испанией. Испания проведет съёмку, охватывающую как район Южных Шетландских островов (48.1), так и район Южных Сандвичевых островов (48.4). Австралия проведет обследование рыбных запасов в районе залива Прюдс (58.4).

3. Все съёмки в Атлантическом секторе будут проводиться с использованием донных тралов, соответствующих по размеру коммерческим тралам, с верхней подборой длиной 32-36 м и сетевым полотном с ячейей в 80 мм (измеренной согласно Правилу АНТКОМ'а об измерении размера ячейей). Для съёмок Польши/США и Испании съёмочные показатели численности будут получены с использованием метода "протраленных площадей". Для большинства съёмок глубина сбора образцов будет определяться произвольно. Съёмки СССР будут проводиться по схеме разрезов (включая исследования по гидрологии, а также фитопланктона и зоопланктона), проложенных по шельфу от отмели до глубоководных акваторий.

4. В районе Южной Георгии в течение рейсов, запланированных Испанией и совместно Польшей и США, будут проводиться эксперименты по селективности ячейей. При этих съёмках будут использованы ячейей различных размеров, начиная с 80 до 90, 100 и до 120 мм. Для задержания рыбы, прошедшей через ячейей различных

размеров, будет использован стандартный метод помещения в куток мелкочечистой внутренней сети. На основе этих результатов будут приблизительно определены факторы отбора и средняя длина рыбы при 50% отборе, а также определены размеры ячей, обеспечивающие оптимальный уровень прохождения сквозь сеть для неполовозрелых особей рыбы. Введение в методику проведения экспериментов по селективности ячей приводится в Дополнении 1 к настоящему приложению, а также в документе SC-CAMLR-Ж/BG/41. Помимо описанных выше съемок в районе Южной Георгии Испанией будут проводиться также эксперименты по селективности ячей в районах Южных Шетландских и Южных Оркнейских островов.

5. В районе Южной Георгии во время запланированных Соединенным Королевством исследований рыбы на ранней стадии развития, а также во время совместных съемок Польши и США будут проводиться предварительные эксперименты по определению показателей пополнения в целях установления стандартного метода обследования пополнения по программе АНТКОМ'а в будущем. В этом районе обследование молодежи будет осуществлено также Германской Демократической Республикой. Кроме того, СССР в настоящее время выполняет долгосрочную программу изучения распределения и относительного содержания молодежи рыбы в различных районах Антарктики. Не было возможности сообщить о подробностях исследований в 1986/87 г. в течение совещания Научного комитета 1986 г. Методика обследования, применяемая в первоначальном эксперименте, приводится в Таблицах 1-3. Члены сознают необходимость проведения дальнейших консультаций до утверждения стандартных методов определения показателей пополнения, которые будут зависеть от результатов предварительных экспериментов, запланированных Соединенным Королевством, Польшей и США. В документе, представленном на совещании Рабочей группы по оценке рыбных запасов (Fish WG/1986/Doc.10), содержались результаты обследования распределения и численности молодежи белокровных рыб (*Channichthyidae*). Анализ данных по ихтиопланктону, полученных во время плаваний по программе САЙБЕКС, будет проводиться на двух Рабочих семинарах БИОМАСС'а, которые состоятся в Кембридже в октябре 1986 г. и 1987 г.

6. Во время съемочных операций в 1986/87 г. сбор образцов ихтиопланктона будет осуществляться Бразилией, Францией, Польшей, СССР, Соединенным Королевством и США.

7. График проведения съемок для оценки рыбных запасов позволяет осуществление последовательного сбора образцов в районе Южной Георгии с ноября по декабрь в целях получения такой оценки (см. Таблицу 2). Южные Оркнейские острова будут обследованы в октябре Польшей, а в течение первой половины января - Испанией; съемка СССР в этом районе будет проводиться в период с января по март, в зависимости от степени распространения дрейфующего льда.

8. В нижеследующих трех таблицах приводится информация о запланированных на 1986/87 г. съемках для оценки рыбных запасов.

Таблица 1. Деятельность членов по обследованию рыбных запасов, запланированная на сезон 1986/87 г. как часть научно-исследовательской программы АНТКОМ'а.

Таблица 2. График подлежащих проведению в 1986/87 г. съемок для оценки рыбных запасов - по районам.

Таблица 3. Сводка запланированных на 1986/87 г. операций по обследованию рыбных запасов.

9. Подробности съемок, подлежащих проведению в 1986/87 г. Испанией и совместно Польшей и США, приводятся в Приложениях 2 и 3 к документу SC-CAMLR-V/5.

TABLE 1 : NATIONAL FISH SURVEY ACTIVITIES IN SUPPORT OF THE CCAMLR SCIENTIFIC PROGRAM PLANNED FOR THE 1986/87 SEASON

Country	Area	Dates	Type of Activity
Argentina *	Bransfield Strait	Jan-Feb	Provision plans for scientific fishing
Australia	Prydz Bay	Feb-Mar	Scientific sampling with small-scale trawls
Belgium	Information not available		
Brazil *	South Shetland Is.	Dec/Mar	Abundance and distribution, ichthyoplankton
Chile *	Gerlache Strait	Summer	Scientific sampling for fish ecology studies
France	Kerguelen	Nov-Apr/Jul-Aug	Joint French/Soviet research on stock assessment; biomass surveys ichthyoplankton; it is unknown at this time whether or not it will be possible to undertake mesh selectivity studies this season
GDR *	South Georgia (maybe S. Orkney I.)	Nov-Dec	Commercial trawling and scientific research
FRG	No activities planned in 1986/87		
India	Indian Ocean Sector	Summer	Provisional plans for scientific sampling in transit to study area
Japan	No activities planned in 1986/87		
Rep. of Korea	No activities planned in 1986/87		
New Zealand	Ross Sea	Summer	Notothenid physiology
Norway	No activities planned in 1986/87		
Poland *	South Georgia Bransfield Strait	Nov-Dec Dec-Jan	Joint Polish/USA stock assessment; abundance and distribution studies; mesh selectivity research; ichthyoplankton surveys

TABLE 1 continued

Country	Area	Dates	Type of Activity
Spain *	S. Georgia, Orkney, Sandwich, Shetland Islands	Nov-Feb	Biomass trawl surveys by species; mesh selectivity studies; 1 research vessel, 1 commercial vessel
South Africa	No activities planned in 1986/87		
USSR *	Kerguelen Other areas	Nov-Apr/Jul-Aug will be available	stock assessment; abundance and distribution studies, ichthyoplankton studies; joint USSR/French research (see above) (information on activities in other areas will be available)
UK *	South Georgia	Dec/Jan	Scientific research on early life stages of fish; distribution and abundance, interactions with principal prey species, vertical distribution.
USA *	South Georgia	Nov-Dec	Joint Polish/USA scientific research (see above)
Uruguay	No activities planned in 1986/87		

* suggest that an ad hoc group co-ordinate the effort in relation to trawling locations, methods, and formats for transmitting results and data to the Secretariat.

TABLE 2 : TIMING OF FISH STOCK ASSESSMENT SURVEYS
TO BE UNDERTAKEN IN 1986/87

Region	Country	Fish Stock Surveys	Ichthyoplankton Surveys
South Georgia	GDR	Nov-Dec	
	Poland/USA	24 Nov-26 Dec	Dec
	Spain	19 Nov-11 Dec	
	UK		Jan
South Sandwich Islands	Spain	13 Nov-10 Feb	
South Orkney Islands	Poland	Oct	
	GDR	Nov-Dec	
	Spain	23 Dec-8 Jan	
	USSR	Jan-Mar	Jan-Mar
South Shetland Islands	Spain	10-31 Jan	
Prydz Bay	Australia	Feb-Mar	
Kerguelen Islands	France	Nov-Apr/Jul-Aug	Nov-Apr/Jul-Aug
	USSR	Nov-Apr/Jul-Aug	

TABLE 3 : SUMMARY OF PLANNED FISH SURVEY OPERATIONS IN 1986/87

Country:	Argentina	Australia	Belgium	Brazil	Chile	France	GDR	FRG	India	Japan
Ships:	Irizar	Nella Dan	no activities planned		[shore station] Florent			planned	no activities	no activities planned
Ship call sign:		OZKC								
Dates:	Jan/Feb 87	Feb/Mar 87		Dec 86/Mar 87	Jan/Feb	Nov/Apr Jul/Aug	Nov/Dec			
Operating area:	Bransfield Str. Prydz Bay			Bransfield Str. South Bay, King George Is. Anvers Island		Kerguelen	South Georgia (maybe S.Orkney)			
Dist. offshore:		< 150 n.m.				12-120 n.m.	> 12 n.m.			
On/off shelf:		on shelf		on shelf						
Sampling program:				abundance and distribution	ecology of Nototheniidae	transects with oceanographic and biological stations	commercial and scientific trawls		provisional plans for scientific sampling in transit to operations area	
Sample types:	fish abundance	bottom trawls midwater trawls		ichthyoplankton and mature fish surveys		biomass surveys ichthyoplankton	bottom trawls, midwater trawl surveys			
Gear types:	Otter, bongo, blacke, Isaac-Kidd	3m beam trawl small otter trawl IYGPT				bongo net standard trawl				
Transect types:		N-S transects from shelf edge to coast @ 2 degree interval				8 transects perpendicular to the coastline				
Mesh selectivity?:	no	no				no	no			
Larvae/juveniles?:	yes	yes: RMT & IYGPT		yes		yes	yes			
Krill research?:	yes	yes				no	no			
Other aspects:		CTD profiles and phytoplankton								
General comments:	transect details are not yet defined	cruise will not be assessment <u>per se</u> because gear is too small, but data are applicable				this work will be undertaken jointly with Soviet scientists				

TABLE 3 continued

Country:	Korea	New Zealand	Norway	Poland	South Africa	Spain	Uruguay	USSR	United Kingdom	USA
Ships:	no activities planned	no activities planned	no activities planned	Siedlecki	no activities planned		no activities planned			Siedlecki
Ship call sign:										
Dates:				Oct/Jan		Nov/Feb		Nov/Apr Jul/Aug	Dec/Jan	Nov/Dec
Operating area:				South Georgia Shag Rocks Bransfield Str.		S. Shetland Orkney, Georgia Sandwich, Shag to 500 m isobat		South Georgia Kerguelen other areas	South Georgia	South Georgia Shag Rocks Bransfield Str.
On/off shelf:				on shelf		on shelf				on shelf
Sampling program:				stock assessment		transects and strat. random bottom trawls		stock assessment	early life stages	stock assessment
Sample types:				abundance and distribution, Ichthyoplankton		sex/age comp., blomass, length bottom trawl semi-pelagic trawl		abundance and distribution Ichthyoplankton	distr. and abund. interactions with prey, vert. distr.	abund. & distr. Ichthyoplankton bottom trawls
Gear types:										
Transect types:										see cruise plan
Mesh selectivity?:				yes		yes		yes		yes
Larvae/juveniles?:				yes		no		yes		yes
Krill research?:				yes		no		yes		yes
Other aspects:						hydrography meterology biol. samples of catch				
General comments:				Nov/Dec studies are joint with USA		an observer and sampling scheme will also be put on commerc. vessel in same		Kerguelen studies are joint with France		Joint with Poland

ДОПОЛНЕНИЕ 1

ТЕХНИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕЛЕКТИВНОСТИ СЕТЕЙ ПРИ РЫБНОМ ПРОМЫСЛЕ

1. Нижеописанные методы основаны на описанных д-ром Я. Заухой методах (документ SC-CAMLR-V/BG/29).
2. Следует использовать стандартный метод с применением мелкочаеистой внутренней сети. Вследствие бурного характера вод промысловых районов и связанной с этим опасности повреждения сетей внутренняя сеть должна быть прикреплена только к верхней части кутка и доходить до середины его боковых частей. Такое же мелкочаеистое сетевое полотно должно быть размещено в нижней части кутка (Рис. 1). При такой конфигурации рыба, находящаяся в кутке, может пройти только сквозь ячейу верхней части трала до мелкочаеистой внутренней сети.
3. Исследования по селективности должны проводиться в тех условиях, в которых проводятся коммерческие операции. Основная конструкция сети должна быть идентичной используемой в настоящее время при проведении коммерческого промысла. Любое упрочнение кутка для его предохранения не должно влиять на основные рабочие характеристики сети. Для проведения этих исследований не рекомендуется использование кутков с двойной прокладкой без фартука. Куток может быть упрочен только перекрестными тросами; из них не более пяти могут быть дележными стропами, прикрепленными к кутку. Расстояние между ними должно быть не менее 1 м, за исключением последних четырех перекрестных тросов, которые должны располагаться на расстоянии не менее 50 см друг от друга. К верхней части кутка следует прикрепить только один натяжной линь. Все поплавки должны быть прикреплены к боковым шнурам. Поскольку наличие тяжелых дележных стропов вдоль мелкочаеистой внутренней сети может повлиять на результаты экспериментов по селективности, во время траления дележные стропы кутка должны быть распущены. Стропы могут быть стянуты только после втягивания кутка на борт для опустошения кутка и внутренней сети.

4. Анализ следует проводить только по тем тралениям, которые отвечают следующим основным требованиям: (1) приблизительный общий вылов за траление должен составлять более 500 кг рыбы (следует исключать и слишком крупные уловы), (2) исследуемый вид должен составлять по меньшей мере 20% общей массы улова.

5. Следует измерить длину особей, входящих в репрезентативные выборки, взятые в кутке и внутренней сети кутка. Затем следует сделать следующие стандартные вычисления по каждому виду для того, чтобы получить огивы и параметры селективности, характерные для данного кутка в отношении каждого вида рыбы: (1) средняя длина рыбы при 50% селективности, (2) интервал селективности (в см) между средней длиной рыбы при уровнях 75% и 25% селективности, (3) коэффициент селективности: $F_x = L_{50}/A$, где L_{50} - длина рыбы при 50% селективности, и A - средний размер ячеи кутка.

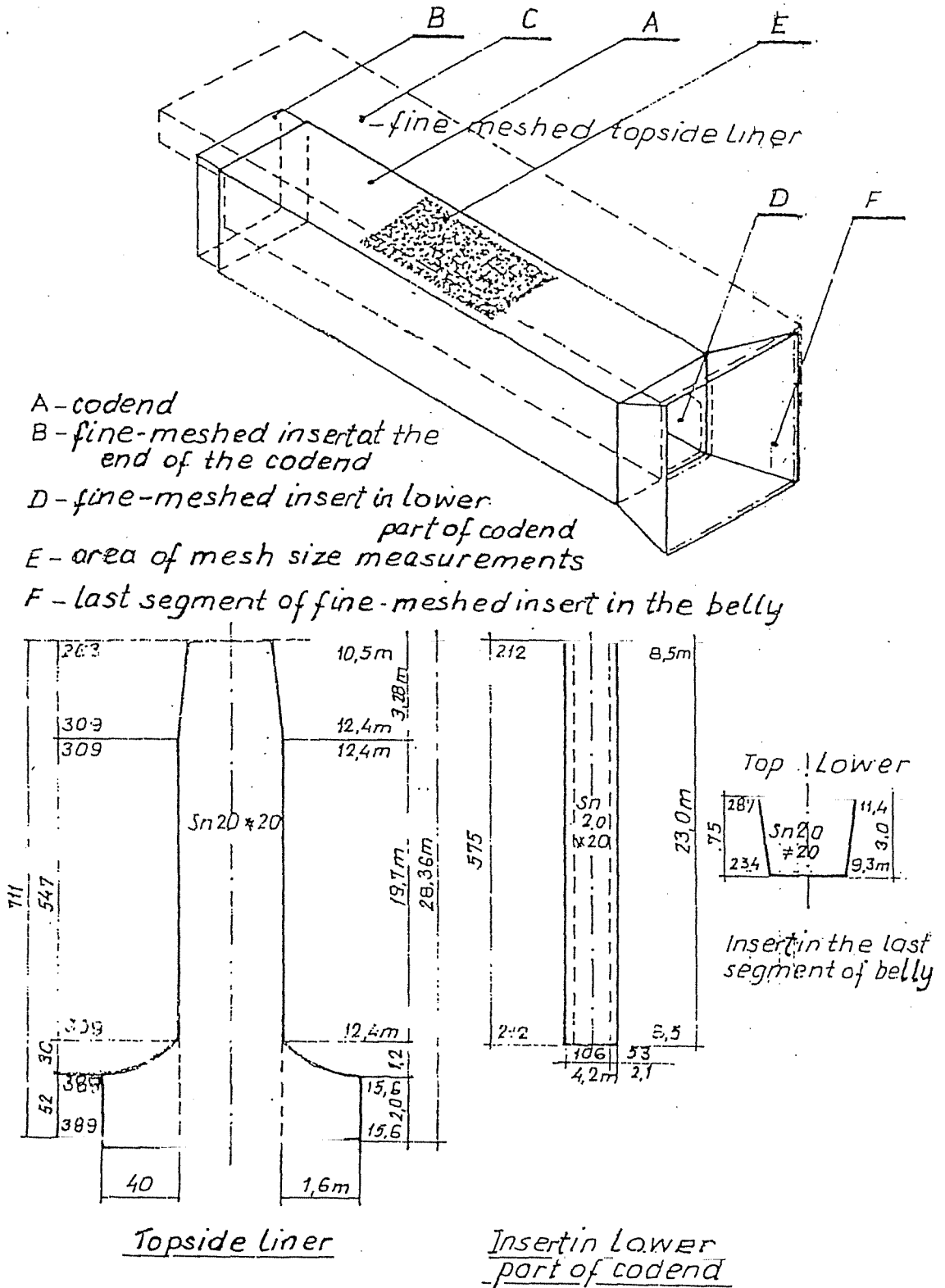


Fig. 1 Plan of Tape Codend with Fine-meshed Topside Liner and Fine-meshed Insert in Lower Part of Codend