

Министерство рыбного хозяйства СССР
ТИХООКЕАНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ (ТИНРО)

УДК 664.951.6:001

Для служебного пользования

№ гос. регистрации 76080544

экз. №

Инд. №

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор ТИНРО
д.б.н. С.М. КОНОВАЛОВ
" 13 " декабря 198 г.

Совершенствование технологии и расширение
ассортимента консервов из рыб и беспозвоночных

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ УРОВНЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ
ПРОИЗВОДСТВЕ КОНСЕРВОВ ИЗ РЫБНОГО И НЕРЫБНОГО СЫРЬЯ

№53-2

Руководитель:

ст.н.с.

Зеленчук

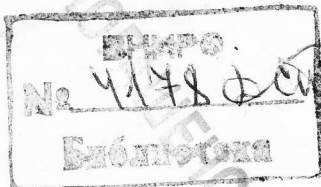
ЗЕЛЕНЧУК З.П.

Ответственный исполнитель:

м.н.с.

Долбина

ДОЛБИНА Н.В.



Владивосток -1980

Министерство рыбного хозяйства СССР
ТИХООКЕАНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ (ТИНРО)

УДК 664.951.6:001

Для служебного пользования

№ гос. регистрации 76080544

экз. №

Инв. №

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор ТИНРО

д.б.н. _____ /С.М. КОНОВАЛОВ/

" _____ " _____ 198 г.

Совершенствование технологии и расширение
ассортимента консервов из рыб и беспозвоночных

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ УРОВНЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ
ПРОИЗВОДСТВЕ КОНСЕРВОВ ИЗ РЫБНОГО И НЕРЫБНОГО СЫРЬЯ

В53-2

Руководитель:

ст.н.с.

ШВИДКАЯ Э.П.

Ответственный исполнитель:

м.н.с.

ДОЛБИНА Н.В.

Владивосток -1980

РЕФЕРАТ

Стр. 16 , таблиц 4 , приложений 1, библиографии 4.

Ключевые слова: консервы, ассортимент, статистические материалы, анализ выпуска, направление развития, прогрессивная технология.

Проведен анализ статистических материалов по выпуску всех видов консервов в ассортименте за 1979 г. по сравнению с 1978 г. по ВРПО "Дальрыба". Отмечено, что в 1979 г. произошло увеличение объема выпуска консервов в основных группах, однако, плановое задание не выполнено. Заметно снижен ассортимент консервов со Знаком качества: не выпускаются такие виды консервов как "Сайра подкопченная в масле", "Трепанг с морской капустой и овощами в томатном соусе", "Кальмар с красным и черным перцем", "Печень натуральная".

Отмечено, что НИР посвящены вопросу улучшения качества и повышения объема выпуска консервов. Приведен анализ внедрения новой техники и технологии за 1979 г.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

1. В в е д е н и е	
2. М е т о д и к а	
3. Обсуждение результатов исследований	
3.1. Анализ статистических данных по выпуску всех видов консервов за 1979 г. по сравнению с 1978 г. по ВРПО "Дальрыба"	
3.2. Краткое описание НИР, проведенных в 1979 г. .	
3.3. Анализ внедрения новой техники и технологии за 1979 г. по ВРПО "Дальрыба"	
4. В ы в о д ы	
Л и т е р а т у р а	
П р и л о ж е н и е	

1. ВВЕДЕНИЕ

Современная рыбная промышленность является развивающейся отраслью, так как для нее характерна тенденция роста выпуска продукции. В текущей пятилетке наиболее быстрыми темпами развивается консервное производство, что отвечает задаче достижения оптимальной структуры продукции, установленной АМН СССР.

Большая доля в объеме выпуска консервов в нашей стране принадлежит Дальневосточному бассейну - предприятиям ВРПО "Дальрыба".

При оценке состояния уровня технологии производства консервов из рыбного и нерыбного сырья по ВРПО "Дальрыба" за 1977 г. и 1978 г. по сравнению с предыдущими годами нами отмечена тенденция к увеличению доли направления сырья на консервное производство за счет:

- рационального и полного использования традиционных объектов промысла;

- освоения новых объектов промысла (в том числе глубоководных);

- использования моллюсков искусственного разведения; это позволило расширить ассортимент выпускаемой продукции и увеличить объем выпуска консервов в целом.

Однако недостаточно, на наш взгляд, производится внедрение поточных механизированных линий по производству консервов, особенно для мелких рыб, внедрение новых технологических процессов, оборудования, что в некоторой степени сдерживает внедрение новых видов консервов и снижает объем выпуска консервов в целом.

Считаем, что полученный анализ состояния уровня техноло-

гии производства консервов за изучаемый год по сравнению с предыдущим должен учитываться по разработке прогноза основных направлений развития консервного производства по ВРПО "Дальрыба" на перспективу.

Целью исследований 1980 г. является оценка состояния уровня технологии производства консервов из рыбного и нерыбного сырья по ВРПО "Дальрыба" за 1979 г. по сравнению с 1978 г.

2. М Е Т О Д И К А

При выполнении работ применяется метод сбора информации по формам в соответствии с проектом Методических положений по организации прогнозирования развития технологии рыбных продуктов /2/. Оформление отчета производится в соответствии с требованиями ГОСТ 19600-74

3. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1. Анализ статистических данных по выпуску консервов за 1979 г. в сравнении с 1978 г. по ВРПО "Дальрыба"

При анализе выпуска консервов нами рассматриваются четыре основные группы: натуральные, в масле, в томате и прочие. Объемы выпуска упомянутых групп консервов по ВРПО "Дальрыба" за 1979-1978 гг. отражены в таблице (табл.3.1). На производство консервов направляется не только свежее сырье, но и мороженое, доля которого превысила половину всего сырья (56,6%). Процент направления мороженого и свежего сырья для каждого вида рыб приведены в табл.3.1.

Увеличение доли направления мороженого сырья на производство консервов является положительным фактором, с точки зрения

Таблица 3.1

Направление сырья на производство консервов

Вид рыбы	Количество мороженого сырья, ц		Количество свежего сырья, ц	
	ц	% к общ. сырью	ц	% к общ.
1. Сайра	8704	1,7	513294	98,3
2. Сельдь	7625	99,3	550	0,7
3. Сельдь-иваси	87722	14,6	512280	85,4
4. Люсосевые	201340	36,9	344792	63,1
5. Частиковые (бычок, корюшка, мойва, песчанка)	11657	64,7	6367	35,3
6. Минтай	672294	76,5	206622	23,5
7. Камбала	173262	64,9	74310	35,1
8. Терпуг	52135	78,5	14293	21,5
9. Скумбрия	1209563	90,2	131143	9,8
10. Тресковые	49022	93,4	3424	6,6

обеспечения загрузки береговых предприятий. Отмечено, что на замораживание направляют рыбу, которая наиболее стойкая в хранении, такую, как минтай, камбала, терпуг. [] минимальное количество—до 1,7% направляют из сайры, что обусловлено приближением сырьевой базы к обрабатывающим предприятиям.

За 1979 г. прирост объемов производства консервов по сравнению с 1978 г. составил [] 96573 туб. При плане 1082506 туб фактически выработано 1077995 туб.

Однако, сопоставляя плановые цифры с фактическим выпуском консервов за 1979 г., отмечается невыполнение плана по всем группам.

Таблица 3.2
Выпуск консервов по ВРПО "Дальрыба"
за 1978 и 1979 гг.

Наименование консервов	1978 г.,	1979 г.		Процент выполнения плана, %
	фактический выпуск, туб	плановый выпуск, туб	фактический выпуск, туб	
1. В масле	133980	155055	149801	96,6
2. В томате	169198	188914	168267	89,0
3. Натуральные	279892	330485	283165	85,7
4. Прочие	24107	36284	29955	82,5
в том числе:				
"Завтрак туриста" 10115		-	1495	
рыбоовощные 78		-	379	

Причиной невыполнения плана явилось: увеличение доли вылова мелкого минтая (до 80%), который не направляется на консервы; невыполнение плана вылова основных объектов промысла, таких, как сайра, окунь, камбаловые, лемонема (табл. 3.2). Из-за неблагоприятной промысловой обстановки в ноябре-декабре 1979 г. на промысле иваси и скумбрии не додано к плану 35168 туб консервов из этих рыб.

В то же время, в 1979 г. проделана работа по увеличению доли направления рыбного сырья и морепродуктов на производство консервов за счет использования лосося-зубатки и пищевых отходов от разделки лососей, которые составили 65,7%.

Возрос выпуск консервов типа "паштет", "печень натуральная", "котлет", "тефтелей" с 15,1 муб до 18,3 муб за счет ис-

пользования мелких рыб и не стандартных по размерам кусочков.

Таблица 3.3

Выполнение плана вылова некоторых видов рыб за 1979 г.

Виды рыб	План вылова, ц	факт. вылов, ц	процент выполнения плана
С ай р а	80000	68923	86,2
О к у н ь	272900	156076	57,2
Лососевые	1500000	1347919	90,0
Камбаловые	160350	105243	66,0
Лемонема	91000	46749	51,3
Скумбрия	272900	156076	57,2

По данным отчетности за 1979 г. имеет место выпуск нестандартных пищевых консервов из стандартного сырья, который составил 8207,4 туб, что превысило таковой в 1978 г. (3755 туб)

В нестандарт переведены консервы, изготовленные из традиционных консервных пород: лосося - 504 туб, скумбрии - 383 туб; сельди-иваси - 138 туб, из сайры - 128 туб; из-за грубого нарушения технологии их производства (в основном как следствие задержки сырья до обработки).

За выпуск низкокачественных консервов, несоблюдения требования технологических и санитарных инструкций в целом по дальрыбе было наказано 2077 человек.

Анализируя выпуск консервов со Знаком качества по ВРПО "дальрыба" за 1979 и 1978 гг., отмечаем (табл. 3.4), что в целом фактический выпуск консервов в 1979 г. превышает плановый, за исключением выпуска консервов "Скумбрия дальневосточная бланшированная в масле" и "Скумбрия натуральная", что связано, как

Таблица 3.4

Выпуск консервов с Государственным Знаком качества
по Дальрыбе за 1978 и 1979 гг.

Наименование	1978 г., фак-	1979 г.	
	тический вы- пуск в туб.	план. выпуск, туб	факт. вып. туб
1. Камбала обжаренная в томатном соусе	1623	1000	2006
2. Морская капуста с овоща- ми в томатн. соусе	1016	750	576
3. Салат дальневосточный из морской капусты	-	540	180
4. Лосось натуральный в собственн. соку	14264	13030	16481
5. Кальмар натуральный	-	50	84
6. Скумбрия курильская натуральная	1379	5000	1357
7. Сайра бланшированная в масле	22353	19800	29491
8. Скумбрия дальневосточная бланшированн. в масле	-	700	430
9. Котлеты в томатн. соусе	20	50	336
10. Краб в собственном соку	4357	4000	5170
11. Сельдь иваси натуральная	582	1000	3199
12. Печень натуральная	12	20	-

отметили ранее, невыполнением плана вылова скумбрии. Однако в 1979 г. значительно снизился ассортимент выпускаемых консервов со Знаком качества в связи с невыработкой таких деликатесных консервов, как "Кальмар с красным и черным перцем", "Сайра подкопченнная в масле, "Печень натуральная", "Трепанг с морской капустой".

той и овощами в томатном соусе". Рассматривая ассортимент консервов со Знаком качества, отмечаем очень малый перечень консервов и объем выпуска из морепродуктов, освоению которых уделяется большое внимание по Дальневосточному бассейну.

3.2. Краткое описание НИР, проведенная в 1979 г.

Технологические разработки Центральной лаборатории ЦНКТБ "Дальрыба" посвящены в основном разработке новых видов консервов из пищевых отходов дальневосточных рыб. Исследования проведены по установлению оптимальных режимов тепловой обработки, уточнению рецептур.

Разработана нормативно-техническая документация на консервы следующего наименования: "Молоки дальневосточных лососевых рыб натуральные", "Паштет особый" - две рецептуры, которые позволят расширить ассортимент консервов. В связи с введением новой механизированной линии по разделке голов разработана технология приготовления [] консервов "Головы дальневосточных рыб натуральные".

Проведены экспериментальные работы по уточнению технологии производства продукции из криля в период Антарктической экспедиции, где отработывались технологические режимы приготовления консервов: "Креветки антарктические натуральные" (с введением подбланшировки мяса при температуре не менее 75°), и консервов "Мясо антарктической креветки салатное".

Продолжались работы по разработке новых видов консервов из полосатых тунцов. Совместно с ТИПРО проводились работы по научному обоснованию режимов стерилизации, в том числе к автоклаву марки "Атмос консервомат".

В ТИПРО проведена серия работ по совершенствованию технологии производства консервов из криля в части возможности исполь-

зования центрифугированного мяса в производстве консервов "креветка антарктическая натуральная".

Устанавливалась возможность направления тощей мойвы на приготовление консервов типа "шпрот".

Из анализа отчетов экспериментальных работ видно, что все работы направлены на улучшение качества продукции и расширение ассортимента консервов.

3.3. Анализ внедрения новой техники и технологии за 1979 г. по ВРПО "дальрыба"

При анализе внедрения новой техники за 1979 г. отмечаем, что запланированные работы по созданию промышленных образцов новых судов, машин, приборов, разработки технологических процессов автоматизированных систем управления в основном выполнены.

Наиболее важными мероприятиями, положительно сказавшимися на деятельности управления ВРПО "дальрыба", являются:

- монтаж и внедрение механизированных линий укладки рыбы в баночку на плаззаводах "А.Захаров", "Никишин", "Обухов";
- промышленное освоение механизированной линии разделки крабовых конечностей на базе машин ИРКП на п/заводе "С.Лазо";
- освоение производства цельштампованной банки из алюминиевой ленты на Находкинской жестяно-баночной фабрике;
- освоение производства нескольких новых видов продукции (разработана технология производства консервов из молок и печени лососевых рыб).

В итоге комплексно-механизированным способом произведено 211 куб консервов.

Частично переоборудована под пловучий завод китобаза "Бла-

дивосток". Планируется переоборудование в консервные заводы в ближайшие годы еще двух китобаз. Однако переоборудование этих китобаз сдерживается из-за того, что Минрыбхозом СССР до сих пор не определена ни проектная документация, ни заводы, где должно производиться переоборудование, ни четкой ясности о том, будут ли централизованно выделены средства для переоборудования.

На береговых рыбокомбинатах "Озерновский", "Ольторский" дополнительно установлены и введены в эксплуатацию две механизированные линии по выпуску рагу из лососевых пород рыб в томатном соусе, производительность 20 туб. в смену. На Озерновском рыбокомбинате завершена реконструкция по выпуску натуральных лососевых консервов, мощностью до 200 туб в сутки.

Разработана нормативно-техническая документация и освоена технология новых консервов: "Плов витаминный", "Печень лососевая в томатном соусе", "Минтай бланшированный в ароматизированном масле".

Закончена механизированная линия разделки мойвы на консервы; универсальная машина для сортировки рыбы производительностью 50 т/час НВ-МС29. В 1979 г. начато освоение производства цельноштампованной банки из алюминиевой ленты на Находкинской ЖБФ. Следует заметить, что не все запланированные внедрения проведены:

- ведутся лишь ведомственные испытания по устройству механизированной загрузки машин ИНА-115;
- не внедрена механизированная линия охлаждения консервов на п/з

Экономический эффект от внедрения новой техники и прогрессивной технологии составил 1 млн 200 тыс. руб., но государственный план 1979 г. по вышеуказанному показателю выполнен неполностью.

На сегодняшний день, на наш взгляд, остается нерешенная проблема использования мелкого сырья (песчанка, мойва, серебрянка и др.) на производство консервов из-за трудоемкости разделки, отсутствия обоснованных рекомендаций по первичной обработке.

Недостаточно оперативно проводится освоение производства цельноштампованной банки из алюминиевой ленты на Находкинской ЖБФ. Ограничен выпуск фигурных банок (емкостью до 200 г), которые должны использоваться при укладке мелких рыб.

Внедрение механизированных линий по производству консервов из мелких пород рыб по типу "Рыба копченая в масле", "Рыба бланшированная в масле", использование мелкой расфасовки позволит реализовать технологические разработки на выпуск консервов из мойвы, песчанки, анчоусов (светящихся, калифорнийского), мелкой сельди-иваси, корюшки и пр. Остается открытым вопрос стабильного выпуска деликатесных консервов "Печень натуральная" из-за неустановки соответствующих линий на обрабатывающих судах, что идет вразрез с направлением, принятым постановлением ЦК КПСС об увеличении направления рыбного сырья на пищевые цели.

4. В Ы В О Д Ы

На основании анализа статистических данных выпускаемых консервов по ВРПО "Дальрыба", отмечаем:

1. Незыполнение плана выпуска консервов по ВРПО "Дальрыба" за 1979 г. связано с проловом таких пород рыб, как сайра, скумбрия, морской окунь, камбаловые.

2. Снижен ассортимент консервов со Знаком качества таких видов, как "Сайра подкопченая в масле", "Трепанг с морской ка-

пустой и овощами в томатном соусе", "Кальмар с красным и черным перцем", "Печень натуральная".

Э. Научно-исследовательские, опытно-конструкторские, технологические работы, проведенные в 1979 г., направлены в основном на увеличение расширения ассортимента, за счет объема выпуска консервов и внедрения новой прогрессивной технологии.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Оценка состояния уровня технологии при производстве консервов из рыбного и нерыбного сырья (отчет), I6675, ТИПРО, Швидкая З.П., Владивосток, 1979, 23 с.

2. Материалы к разработке методических положений об организации работ по научно-техническому прогнозированию в области развития технологии рыбных продуктов (отчет), I6368, ТИПРО, Гордиевская В.С., Владивосток, 1979, 44 с.

3. Оценка состояния уровня технологии при производстве консервов из рыбного и нерыбного сырья (отчет), I6437, ТИПРО, Гордиевская В.С., Владивосток, 1978, 22 с.

4. Объяснительная записка к сводному отчету Всесоюзного объединения за 1979 г. Владивосток, 1980, МРХ СССР, ВРПО "Даль-рыба".

Приложение

ПЕРЕСМОТРЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Изменение №1. К нормам расхода материалов при производстве консервов и пресервов из рыбы морских беспозвоночных и водорослей, утв. 14 сентября 1979 г. взамен 8.02.77 г.

Изменение №2. ГОСТ 6065-55. Консервы рыбные "Рыба обжаренная в масле". Технические условия.

Изменение №1, ГОСТ 7403-43, Консервы "Крабы в собственном соку". Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 02.08.79 г. за №2922, срок введения установлен с 01.11.79 г.

Изменение №3. К технологической инструкции по производству рыбных консервов в масле (раздел "Сардины в масле"), утвержденной приказом МРХ СССР от 08.02.77 г. №77 (Взамен изменения №2, утвержденного 17.09.79 г.).