



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

RESTRICTED

07850-R

DP/ID/SER.B/104  
27 June 1977  
Russian

# ПОМОЩЬ В ПЛАНИРОВАНИИ РАЗВИТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

SI/MON/75/808

МОНГОЛЬСКАЯ  
НАРОДНАЯ  
РЕСПУБЛИКА

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ДОКЛАД

Подготовлен для правительства Монгольской Народной Республики  
Организацией ООН по промышленному развитию,  
исполнительным учреждением  
Программы развития Организации Объединенных Наций



Организация ООН по промышленному развитию

Программа развития Организации Объединенных Наций

ПОМОЩЬ В ПЛАНИРОВАНИИ РАЗВИТИЯ  
ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

SI/MON/75/808

МОНГОЛЬСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА

Выводы и рекомендации по проекту

Подготовлены для правительства Монгольской Народной Республики  
Организацией ООН по промышленному развитию,  
исполнительным учреждением Программы развития Организации  
Объединенных Наций

Основаны на работе экспертов:

Внз) Стефан Стефанов  
СРР. Йосеф Дубравицки  
Рот. Казимеж Корнацки

Stephan S  
Dubravicky J  
Kornacki K

Организация ООН по промышленному развитию  
Вена, 1977 г.

### Пояснительные примечания

Ссылки на доллары \$ означают доллары Соединенных Штатов Америки, если не имеется иных указаний

Запятая (,) используется для обозначения десятичных дробей

Ссылки на "тонны" обозначают метрические тонны, если не имеется других указаний.

В таблицах используются следующие обозначения:

Три точки (...) означают, что данные отсутствуют или не представлены отдельно;

Тире ( - ) означает, что количество равно нулю или ничтожно мало;

Пропуск означает, что пункт не относится к данному случаю.

Суммарные величины не всегда совпадают с итоговыми, поскольку применяется округление.

В настоящем докладе используются следующие сокращения:

- МЛПП - Министерство легкой и пищевой промышленности
- ПРООН - Программа развития Организации Объединенных Наций
- ЮНИДО - Организация Объединенных Наций по промышленному развитию
- ФАО - Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
- ЮНИСЕФ - Детский Фонд Организации Объединенных Наций
- НИИ - Научно-исследовательский институт

В административном отношении Монгольская Народная Республика (МНР) делится на 18 аймаков, которые в свою очередь состоят из сумонов.

Описание и классификация стран и территорий в настоящем исследовании, а также компоновка материалов ни в коей мере не являются отражением мнения Секретариата ЮНИДО в отношении правового статуса какой-либо страны, территории, города или области или их властей, а также относительно прохождения их границ или пределов или относительно их экономической системы или стадии развития.

Наименования фирм и товаров фирм не означают согласие с этими наименованиями со стороны Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО).

Резюме

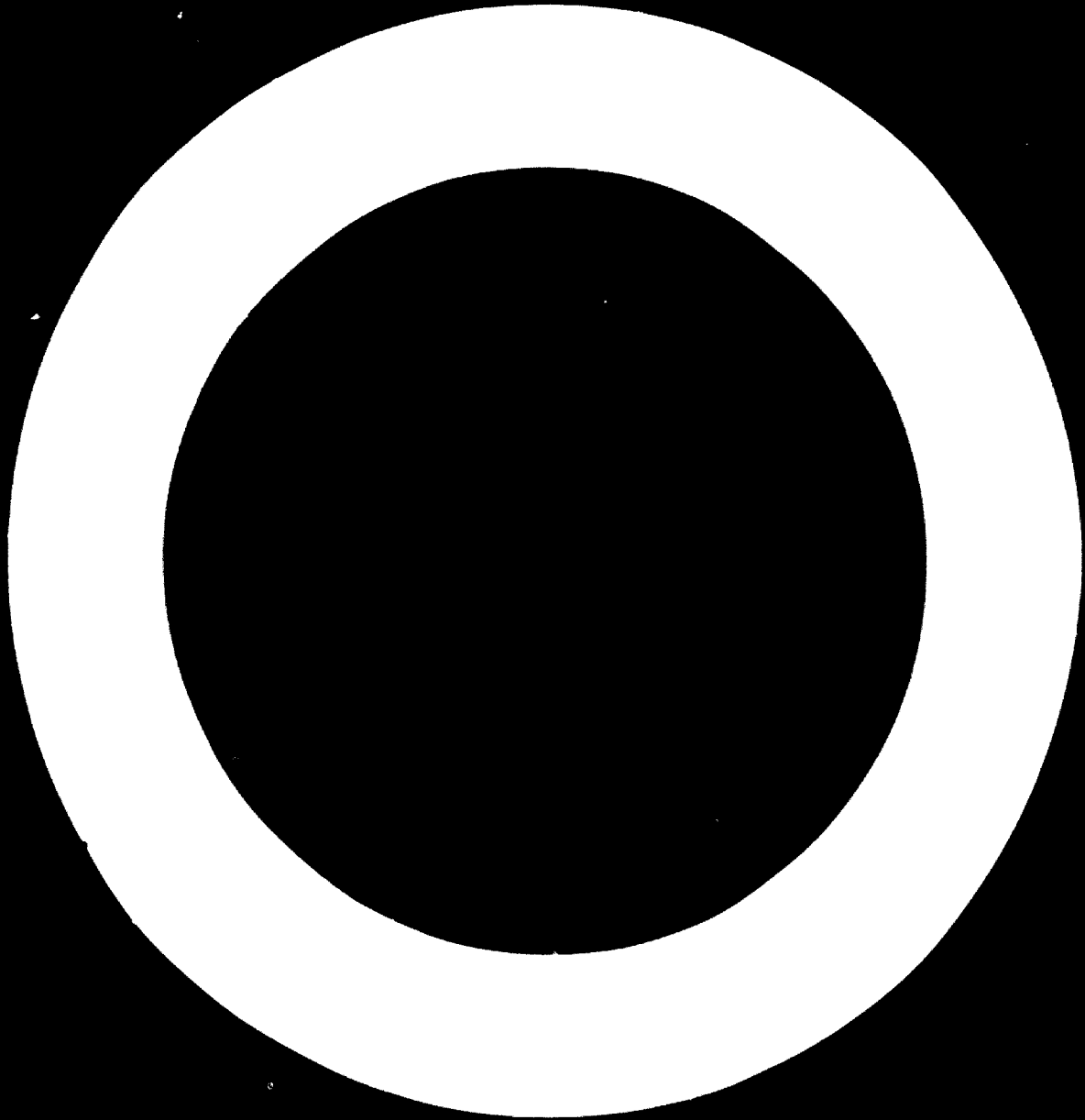
Этот доклад является результатом командировки экспертов ЮНИДО по проекту "Помощь в планировании развития пищевой промышленности" (SI/MON/75/808).

В связи с быстрыми темпами роста населения Монгольской Народной Республики, (МНР), рекомендациями Монгольской Академии Наук для рационального питания, существующей базой сырья в условиях резко континентального климата и большими расстояниями между населенными пунктами, пищевая промышленность МНР должна развиваться быстрыми темпами, учитывая все специфические условия в стране.

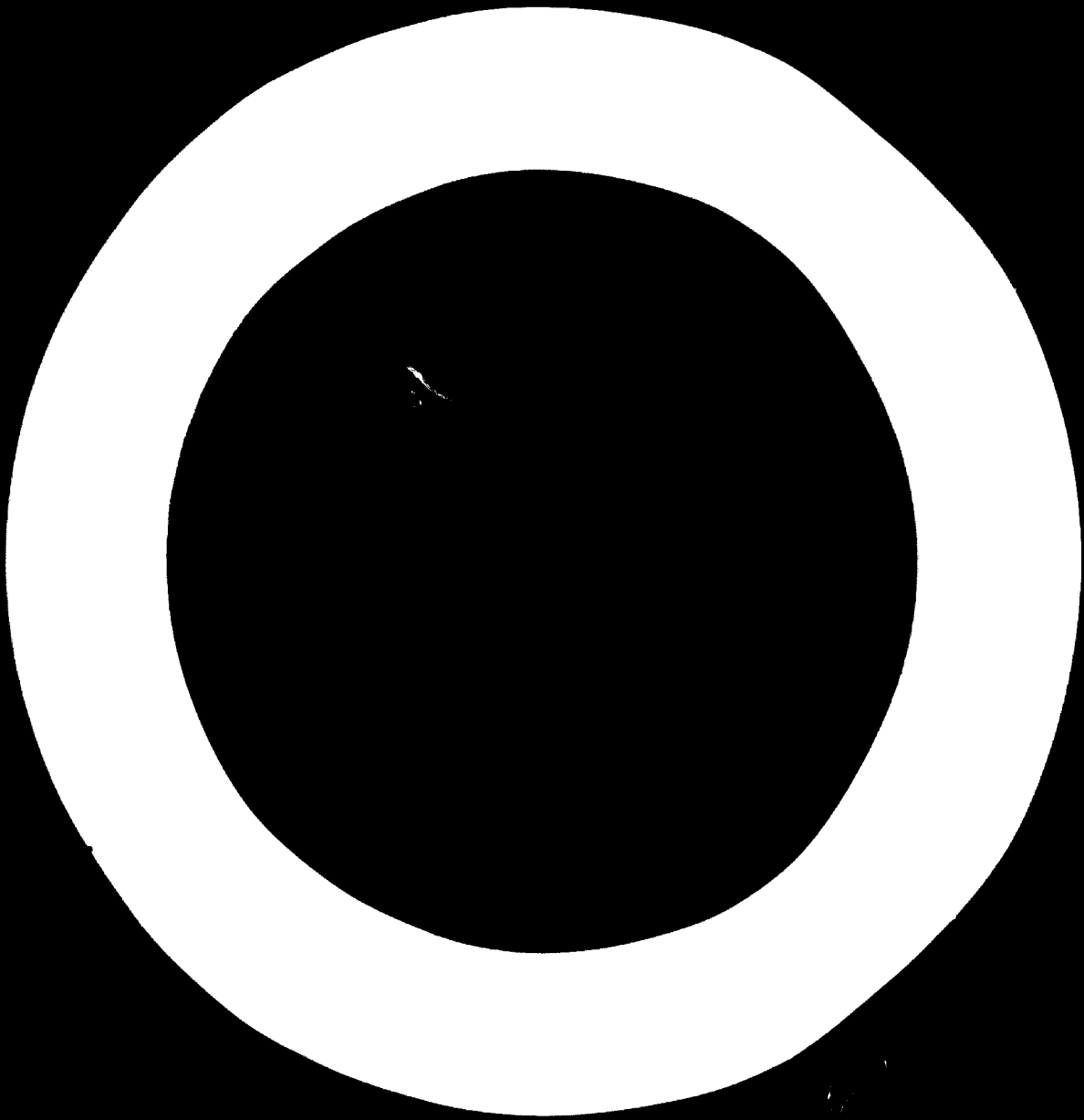
В течение трех месяцев эксперты ознакомились с сырьевой базой пищевой промышленности, с перерабатывающими предприятиями и с возможностью увеличения производства сырья, производства новых его видов и развития пищевой промышленности. При выполнении своей задачи эксперты пользовались литературными данными и материалами планов и посетили разные районы страны, как указано в приложениях.

Эксперты разработали программу развития отраслей пищевой промышленности МНР до 1990 года, сформулировали рекомендации и проекты для развития пищевой промышленности и предложили, чтобы помощь ЮНИДО для МНР состоялась в:

- а) организации производства продуктов детского питания в МНР;
- б) поставки оборудования для консервирования эндокринного сырья;
- в) осуществлении производства упаковочных материалов из бумаги и картона для пищевой промышленности МНР.



Введение	Содержание	Страница
I.	Мясная промышленность	8
II.	Молочная промышленность	28
III.	Растениеводство	50
IV.	Возможность увеличения улова рыбы в МНР	72
V.	Мукомольная промышленность	74
VI.	Хлебопекарная, хлебобулочная и кондитерская промышленность	87
VII.	Производство пива, спирта, водки и безалкогольных напитков	109
VIII.	Кондитерская промышленность	105
IX.	Производство продуктов детского питания	111
X.	Рекомендации	112
	Приложения	117





## ВВЕДЕНИЕ

Проект "Помощь в планировании развития пищевой промышленности" (SI/MON/75/808) осуществлен по предложению монгольского Правительства и согласован с Программой развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) и Организации ООН по промышленному развитию (ЮНИДО).

Контрпартнером, с которым эксперты сделали свою работу, является Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт Министерства легкой и пищевой промышленности.

Проект был осуществлен с 1 марта по 31 мая 1977 года.

В прошлом с вопросами развития некоторых подотраслей пищевой промышленности занимались тоже другие эксперты международных организаций, отчеты которых эксперты настоящего проекта внимательно рассмотрели.

Эксперты разделили работу следующим образом:

Дубравицки Йосеф разработал вопросы мясной промышленности;

Корнацки Казимеж разработал вопросы молочной промышленности;

Стефанов Стефан разработал вопросы мукомольной, хлебопекарной, макаронной, овощеконсервной, пивоваренно-спиртной и рыбной промышленности и производства безалкогольных напитков.

Все вопросы развития пищевой промышленности МНР были совместно рассмотрены и согласованы экспертами и монгольскими партнерами.

## Г. МЯСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

### Сырье для выработки мяса

Основной базой сырья для выработки мяса служит скотоводство, которое является решающей отраслью монгольского народного хозяйства. Удельный вес скотоводства в валовой продукции сельского хозяйства составляет около 80 процентов. Значение скотоводства в МНР следует рассматривать так же, как решающую сырьевую базу легкой промышленности. Скотоводство дает народному хозяйству более 40% сырья.

Структура скота всех видов долгое время почти не меняется. В 1976 году эта структура выглядела следующим образом:

Виды скота	Тыс. голов	%
Овцы	13 906	58,7
Козы	4 548	19,2
Крупный рогатый скот	2 417	10,2
Кони	2 205	9,3
Верблюды	597	2,5
Свиньи	13	0,05
Итого	23 686	100,0

При этом следует учесть, что хотя монгольские породы животных и привыкли к тяжелым природным условиям, все-таки эти условия способствуют значительной гибели скота и прежде всего **молодняка** и молодых животных первого года жизни. Прирост стад, который, например в 1975 году, составлял более чем 9,6 млн. голов, уменьшается с каждым годом почти на 10%, в основном за счет гибели в результате неблагоприятных природных условий.

Предупреждение этих потерь дает большие резервы. Мероприятия, которые проводит правительство в этом направлении, заключаются в следующем:

- строительство зимних укрытий для животных,
- строительство комбикормовых заводов,
- организация сбора сена на корма,
- строительство густой сети колодцев,
- строительство откормных ферм.

Общую картину о наличии и распространении сельскохозяйственных животных в 1976 году дает таблица 1. Численность животных, как видно из таблицы, не зависит ни от плотности населения, ни от территории аймака. В западных и центральных аймаках плотность этих животных достигает 20 и более голов на  $1 \text{ км}^2$ , при этом самая высокая плотность животных приходится на Уверхангайский (30 голов на  $1 \text{ км}^2$ ) и Архангайский (27 голов на  $1 \text{ км}^2$ ) аймаки.

Если говорить здесь об условиях скотоводства, а значит и о развитии животноводства для производства мяса, то следует заметить, что с точки зрения современной переработки и использования мяса и остальных продуктов убоя уделяется недостаточно внимания разведению свиней. Разведению этих животных целесообразно уделять значительное внимание.

#### Заготовка сырья для выработки мяса и его транспорт к центрам переработки

Таблица 2 дает общую картину о распределении убойных животных, как источников для отдельных сфер переработки.

Данные таблицы 2 отражают и уточняют потребности промышленных мощностей для рационального использования ресурсов мяса и остальных продуктов убоя.

ТАБЛИЦА 1. НАЛИЧИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ В 1976 ГОДУ

Аймак	Виды животных (тыс. голов)										Итого	Головы скота на 1 км <sup>2</sup>		Населе-ние на 1 км <sup>2</sup> (тысячи)	Головы скота на человека
	Овцы	Козы	Крупный рогатый скот	Кони	Верб-люды	Итого		на 1 км <sup>2</sup>	на 2 км <sup>2</sup>	на 1 км <sup>2</sup>		на 2 км <sup>2</sup>			
						3	4						5		
1. Архангай	891	163	246	186	2,2	1 490	27,1	73	1,62	20,4					
2. Баянулгий	612	309	79	69	12,9	1 102	24,0	70	1,59	15,8					
3. Баянхонтор	859	516	132	130	58,6	1 695	14,6	61	0,55	27,8					
4. Булган	600	100	147	97	3,9	948	19,3	37	0,91	24,6					
5. Говь-Алтай	832	447	93	98	54,5	1 524	10,7	54	0,41	28,4					
6. Дархан	6	1	6	2	-	14		38							
7. Дорноговь	485	179	68	108	69,1	909	8,2	30	0,33	30,3					
8. Дорнод	725	58	121	108	17,0	1 028	8,4	48	0,41	21,4					
9. Дундговь	789	352	90	180	62,8	1 473	18,9	34	0,47	44,0					
10. Завхан	1 246	311	154	137	19,5	1 868	22,8	75	1,06	24,8					
11. Селенге	290	22	76	21	0,2	410	9,6	52	1,23	7,9					
12. Сухэбатор	657	132	124	126	19,5	1 059	12,9	40	0,52	26,4					
13. Тев	826	163	179	166	10,4	1 346	16,6	72	0,91	18,7					
14. Увэрхангай	1 147	338	196	196	38,9	1 915	30,4	74	1,30	26,0					
15. Увс	916	250	107	105	38,2	1 416	20,5	68	1,09	20,8					
16. Улан-Батор	21	8	28	9	-	65		317							
17. Умнеговь	320	435	17	81	138,8	992	6,0	30	0,19	33,0					
18. Хентий	838	130	195	159	12,0	1 334	16,3	45	0,59	29,4					
19. Ховд	901	441	114	102	43,0	1 601	21,1	61	0,88	34,6					
20. Хубсугул	924	192	246	125	7,0	1 494	14,8	86	0,88	17,4					
21. Эрдэнэт	1	-	1	-	-	3		15							
Итого	13 866	4 547	2 419	2 205	608	23 636	15,1	1 394	0,94	17,0					

ТАБЛИЦА 2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УБОЙНЫХ ЖИВОТНЫХ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ

	Всего	Овцы	Козы	Крупный рогатый скот	Кони	Верблюды	Свины
Поголовье животных в МНР в 1976 году (тыс.голов)	23 686	13 356	4 547	2 419	2 205	605	131
Всего заготовка для снабжения (тыс.голов)	7 014	4 911	1 407	472	196	27	6
В процентах к общему поголовью	29,6	35,3	30,9	19,5	8,9	4,5	46,4
в том числе:							
централизованная заготовка (тыс.голов)	4 591	3 334	883	269	98	6,3	
<b>Живой вес животных (тыс.тонн)</b>	<b>414,3</b>	<b>190,5</b>	<b>46,1</b>	<b>125,6</b>	<b>52,1</b>	<b>12,5</b>	
в процентах	100,0	46,0	11,1	30,3	12,5		
Вес мяса (тыс.тонн)	181,0	77,2	17,6	60,9	25,3		
в процентах	100,0	42,7	9,7	33,6	14,0		

Из приведенных данных можно узнать, что из общей численности скота в 24 млн. голов используются только около 7 млн. голов для убойных целей, то есть около 30%.

Для переработки на предприятиях заготавливается около 31% убойных животных (для трех существующих мясокомбинатов в Улан-Баторе, Чойбалсане и Дархане); 34% животных экспортируется в живом виде, почти 30% животных используется в натуральном потреблении и только 5% животных перерабатывается в аймачных убойнях для нужд городского населения аймачных центров.

Заготовка для мясокомбинатов осуществляется из окружающих аймаков. Доставка животных на убой продолжается с конца апреля до декабря и осуществляется гоним, то есть загоняемые стада продвигаются, вместе с пастухами, по пастбищам в направлении отдельных мясокомбинатов.

Расстояние базы сырья от центра переработки очень большое и некоторые стада должны путешествовать к мясокомбинатам более 800 км.

Пастбищный способ откорма и принятый на этой стадии развития мясной промышленности способ транспорта определяют сезонность убоя. Настоящее размещение мясокомбинатов, на данном этапе развития народного хозяйства МНР, следует считать логичным, оптимальным и самым правильным с точки зрения всех критерий, необходимых для нормальной деятельности мясокомбинатов, в следовательно, и с точки зрения размещения базы сырья, базы быта, рабочей силы, транспорта, источников энергии, воды и т.п.

#### Характеристика мясоперерабатывающих предприятий

Производственный ритм работы мясокомбинатов возможно охарактеризовать тем, что в летний и осенний периоды года все внимание посвящено убойной деятельности, первичной обработке всех пищевых и непищевых продуктов убоя и замораживанию мяса.

В зимний и частично в летний периоды года осуществляется выработка мясных изделий, а на Улан-Баторском мясокомбинате также производство консервов. Кроме того, на всех мясокомбинатах осуществляется окончательная переработка кишок, главным образом бараньих, которые прошли первичную обработку в аймачных убойнях. Кроме этого, работают еще и другие цеха для переработки субпродуктов, а именно для первичной переработки шкур и меха, и для выработки животных жиров, мясокостной и костной муки.

Остальные предприятия для выработки мяса - это аймачные бойни для снабжения аймачных центров. Это совсем простые деревянные здания с цементным полом, с необходимыми оборудованием и приспособлениями для убоя, без каких-либо средств механизации, без подачи воды и без канализации. Кроме получения мяса, здесь осуществляют первичную обработку шкур и кишок, которые в соленом виде отправляются для окончательной переработки на мясокомбинаты.

Транспорт убойных животных к бойням и мясокомбинатам осуществляется гоним животными. Это дает отрицательные результаты, главным образом при убое на мясокомбинатах, которые отражаются в том, что животных убивают нередко уставшими, не отдохнувшими, с истощенным запасом гликогена, не напоенными, что отражается как в ухудшенном сохранении мяса, так и в значительно ухудшенном сохранении шкур.

Чрезвычайное внимание следует уделять проблемам улучшения экспедиции и транспорта готовой продукции в торговую сеть. Эту деятельность надо улучшить и рационально реорганизовать транспорт.

#### Потребность в перспективе развития мясной промышленности

Перспективы и возможности переработки ресурсов убойных животных в МНР и выработка мяса, мясных продуктов, а также переработки остальных продуктов убоя нужно рассматривать с нескольких самых важных точек зрения, а именно:

- а) с учетом настоящего состояния и ситуации в переработке мяса, которыми мы уже занимались;
- б) с учетом прогноза роста населения, особенно в городах и аймачных центрах;
- в) с учетом прогноза потребления мяса и мясных изделий;
- г) с учетом прогноза развития скотоводства.

Прогноз роста населения в целом и городского населения в частности приведен в таблице 3; данные этой таблицы отражают рост населения только до 1990 года. Однако методом экстраполяции возможно установить дальнейший рост населения до 2000 году. Но в целях размещения и строительства новых мощностей для переработки мяса достаточно и этих данных, из которых возможно установить два факта:

1. В каждом аймачном центре, каждые 5 лет, численность населения повышается на 6-8 тыс. человек;
2. Удельный вес городского населения в городах и аймачных центрах по сравнению с общим числом населения будет изменяться следующим образом:

1975 год	1980 год	1985 год	1990 год
48,3%	52,0%	55,6%	58,5%

Численность населения в аймачных центрах в 1990 году достигнет в среднем 39 тыс. жителей и при том же темпе роста к 2000 году следует ожидать около 55 тыс. жителей. В связи с этим можно рассмотреть три обстоятельства, которые следует учитывать при проектировании новых заводов и выборе мощностей для переработки мяса с точки зрения снабжения населения.

1. Предполагаемые изменения образа жизни, так как сегодняшнее молодое поколение будет более требовательным к приготовлению пищи. (По имеющимся данным, в МНР возраст людей до 16 лет составляет около 30% всего населения, а до 30 лет около 60%).
2. Отчетливо уменьшается удельный вес семей в аймачных центрах и городах, которые потребляют мясо из личных хозяйств.
3. Повышаются спрос и потребности именно на мясные и колбасные изделия также и у сельского населения (так как эти пищевые продукты используются без дальнейшей переработки).



ТАБЛИЦА 3. РОСТ НАСЛЕДИЯ В МНР  
(тыс. человек)

№ пп	Аймак	1975 год		1980 год		1985 год		1990 год	
		Всего	В центре	Всего	В центре	Всего	В центре	Всего	В центре
1.	Архангай	85,0	18,9	97,0	25,0	112,0	32,1	129,4	40,1
2.	Баянулгий	69,0	21,1	80,9	28,2	95,0	36,8	112,3	47,1
3.	Баянхонгор	62,1	16,6	70,5	21,8	80,3	28,0	91,5	35,2
4.	Булган	43,1	14,5	50,5	22,6	60,6	34,3	72,8	49,1
5.	Говь-Алтай	56,9	13,4	65,4	16,8	75,7	20,9	87,6	25,5
6.	Дархан	36,8	36,8	49,9	49,9	65,4	65,4	83,3	83,3
7.	Дорноговь	35,2	20,4	39,0	25,2	43,2	31,0	48,0	37,4
8.	Дорнод	50,6	27,6	57,3	33,7	64,7	40,6	73,0	48,5
9.	Дундговь	35,4	9,3	40,8	13,6	47,8	19,6	56,4	27,4
10.	Завхан	84,3	26,5	96,1	34,3	110,0	43,5	125,7	54,0
11.	Селенге	49,7	29,2	56,0	35,8	63,3	43,8	72,0	53,2
12.	Сухэбатор	40,5	15,0	46,0	19,7	53,4	26,8	62,4	35,9
13.	Төв	73,0	19,4	81,8	24,4	91,3	29,2	105,5	36,6
14.	Увэрхангай	78,2	14,6	87,8	19,6	99,3	25,6	113,9	32,6
15.	Увс	72,3	16,2	83,1	21,2	96,4	26,9	112,2	33,8
16.	Улан-Батор	325,8	325,8	384,5	384,5	450,8	450,8	519,8	519,8
17.	Умноговь	30,4	8,8	33,7	11,0	39,3	16,4	46,5	24,1
18.	Хөнгий	46,1	13,7	52,1	18,1	59,5	23,5	67,6	29,6
19.	Ховд	66,1	19,0	77,3	24,3	90,6	30,3	105,9	37,2
20.	Хубсугул	88,0	22,4	100,0	29,3	115,1	33,7	131,8	47,4
21.	Эрдэнэт	...	...	...	...	...	...	...	...
		1 428,5	689,2	1 649,7	859,6	1 913,7	1 064,2	2 217,6	1 297,8

Прогнозы потребления мяса и мясных продуктов с учетом реальных данных показывают, что потребление мяса и мясных продуктов будет постоянно удерживаться на уровне около 90 кг на душу населения в год в перерасчете на мясо в убойном виде. Если учесть резерв по выработке мяса на заводах для нужд сельского населения примерно на уровне 10 кг, то значит, при решении вопросов строительства будущих мощностей необходимо предусматривать, чтобы продукция будущих заводов и настоящих мясокомбинатов обеспечивала потребности мясом на уровне 100 кг, на душу городского населения в год.

Так как средняя численность населения достигнет в ближайшие 25 лет почти 50 - 60 тыс. жителей и в такое короткое время необходимо ввести в действие дополнительные мощности, которые должны работать длительное время (не менее 50 лет), то такие данные, как потребление мяса из расчета 100 кг на душу населения в год и численность населения аймачных центров в 1990 или 2000 году в размере 50 тыс. жителей, могут служить основными параметрами при планировании маломощного завода для снабжения аймачного центра мясом и мясными изделиями.

Из всего сказанного выше следует, что с целью снабжения городского населения мясом и мясными продуктами до 1990 года будет необходимо обеспечить заготовки животных (в рамках сегодняшней структуры скотоводства) в количествах, приведенных в таблице 4.

Если исходить из директив правительства и из индекса роста численности стад в 1970-1975 гг., который составлял 107,6%, то можно ожидать рост численности стад в последующих пятилетних интервалах.

Исходя из прогноза, составленного научными работниками АН МНР, эксперты ЮНИДО, используя такую же методику, составили прогноз потребления мяса сельскохозяйственных животных сельским населением. Полученные данные приведены в таблице 5.

ТАБЛИЦА 4. ПРОГНОЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ МЯСА  
НАСЕЛЕНИЕМ ГОРОДОВ И АЙМАЧНЫХ ЦЕНТРОВ  
ДО 1990 ГОДА, 100 КГ В ГОД НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ

(ТЫС. ТОНН  
ТЫС. ГОЛОВ)

Показатели	1980 год	1985 год	1990 год
Потребление мяса <sup>а/</sup>	<u>85,86</u>	<u>106,31</u>	<u>129,79</u>
	3 327	4 097	5 009
в том числе:			
овец	<u>36,66</u>	<u>45,40</u>	<u>55,43</u>
	2 333	2 882	3 527
коз	<u>8,33</u>	<u>10,31</u>	<u>12,57</u>
	665	823	1 003
крупного рогатого скота	<u>28,85</u>	<u>35,72</u>	<u>43,62</u>
	236	277	338
коней	<u>12,02</u>	<u>14,88</u>	<u>18,17</u>
	93	115	141

<sup>а/</sup> По настоящей структуре животных.

Примечание: Данные для пересчета:

<u>Виды скота</u>	<u>Живой вес (кг)</u>	<u>Убойный вес (кг)</u>	<u>Выход (%)</u>
Овца	38,8	15,71	40,5
Коза	32,8	12,53	38,2
Крупный рогатый скот	266,0	129,06	48,52
Конь	266,0	129,06	48,52

ТАБЛИЦА 5. ПРОГНОЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ МЯСА СЕЛЬСКИМ НАСЕЛЕНИЕМ  
И НАСЕЛЕНИЕМ СУМОНОВ ДО 1990 ГОДА, 90 КГ В ГОД НА ДУШУ  
НАСЕЛЕНИЯ

(тыс. тонн  
тыс. голов)

Показатели	1980 год	1985 год	1990 год
Потребление мяса <sup>а/</sup>	<u>71,21</u> 2748	<u>76,52</u> 2954	<u>82,78</u> 3196
в том числе:			
овец	<u>30,40</u> 1935	<u>32,67</u> 2080	<u>35,34</u> 2250
коз	<u>6,90</u> 551	<u>7,42</u> 592	<u>8,03</u> 641
крупного рогатого скота	<u>23,92</u> 185	<u>25,71</u> 199	<u>27,81</u> 215
коней	<u>9,97</u> 77	<u>10,71</u> 83	<u>11,58</u> 90

<sup>а/</sup> По настоящей структуре животных.

Исходя из предложений, что экспорт мяса до 1980 года будет осуществляться главным образом в виде живых животных, а с 1985 года только в переработанном виде как мясо, мы приходим к расчету о потребностях мощностей для выработки мяса. По данным таблиц 4 и 5 можно вычислить общую потребность промышленных мощностей к концу каждого пятилетнего периода. Эти вычисления показаны в таблице 6.

Из вычислений, на основе параметров выхода мяса в 1976 году, выходит, что в интересах правильной эксплуатации сырья (убойных животных) и в интересах соответствующего обеспечения потребностей населения надо ввести до 1980 года дополнительные перерабатывающие мощности почти в 20 тыс. тонн мяса в год в убойном весе. Далее следует, что до 1985 года, когда уже с экономической точки зрения не будет целесообразно экспортировать убойный скот в живом виде, надо ввести в эксплуатацию мощности в 76 тыс. тонн, а до 1990 года - почти в 90 тыс. тонн.

Исходя из перспективы роста населения в МНР, учитывающей к 1990 году численность населения в аймачном центре в среднем около 40 тыс. человек и к 2000 году - около 55 тыс. человек, эксперты рекомендуют постепенно строить в аймачных центрах мясозаводы с холодильниками минимальной мощности 5 тыс. тонн мяса в убойном весе в год, т.е. около 21 тонны мяса и субпродуктов 1 категории в смену, при эксплуатации убойной части завода в 240 смен в год.

Вопрос увеличения мощностей постепенно следует решить и подготовить строительство мясозаводов, с перспективой 50-летней эксплуатации, в связи с ростом населения и возможностями сырьевой базы в отдельных аймачных центрах. Рекомендуемые периоды пуска в эксплуатацию этих заводов, а также их мощности показаны в таблице 7.

Как видно из таблицы 7, строительство мясозаводов возможно осуществить по типовым проектам. В интересах экономически выгодной эксплуатации производства было бы удобно, чтобы проектированием и строительством этих заводов занималась одна и та же страна или одна и та же интегрированная организация так, чтобы

ТАБЛИЦА 6. ПОТРЕБНОСТЬ В ПРОМЫШЛЕННЫХ МОЩНОСТЯХ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ УБОЙНЫХ ЖИВОТНЫХ ДО 1990 ГОДА

	1980 год		1985 год		1990 год	
	ТЭС. ТОНН	ТЭС. ГОЛОВ	ТЭС. ТОНН	ТЭС. ГОЛОВ	ТЭС. ТОНН	ТЭС. ГОЛОВ
Овцы для потребления	36,66	2 333	45,40	2 882	55,43	3 527
для экспорта	18,51	1 178	14,10	898	8,31	529
Итого	55,17	3 511	59,50	3 780	63,74	4 056
Козы для потребления	8,33	665	10,31	823	12,57	1 003
для экспорта	3,93	314	2,88	230	1,57	125
Итого	12,26	979	13,19	1053	14,14	1 128
Крупный рогатый скот для потребления	28,85	236	35,72	277	43,62	338
для экспорта	15,87	123	17,16	133	16,65	129
Итого	44,72	359	52,88	410	60,27	467
Кони для потребления	12,02	93	14,88	115	18,17	141
для экспорта	5,42	42	3,10	24	0,13	1
Итого	17,44	135	17,98	139	18,30	142
Всего	129,59	4984	143,55	6 382	156,45	5 793
Плановые мощности мясокомбинатов в Улан-Баторе, Чойбалсане и Дархане	67,00		67,00		67,00	
Экспорт в живом виде	43,73		-		-	
Годовая нехватка мощностей	18,86		76,55		89,45	

ТАБЛИЦА 7. ОЧЕРЕДНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И МОЩНОСТЬ МЯСОЗАВОДОВ

Наименование заводов	1975	1980	1985	1990	Прогноз го- родского на- селения к 2000 году (тыс.чело- век)
	год	год	год	год	
МК в Улан-Баторе	35				600
МК в Чойбалсане	16				60
МК в Дархане	16				110
Итого	67	67			
МЗ в Цлангоме		20			45
МЗ в Сайнланде		10			50
МЗ в Хархорине		5			44
МЗ в Улиастае		5			70
Итого		107	107		
МЗ в Мурене			10		60
МЗ в Баянулгие			5		60
МЗ в Булгане			5		70
МЗ в Хобдо			5		50
МЗ в Цецерлеге			5		55
МЗ в Баянхонгоре			5		48
Итого			142	142	
МЗ в Алтае				5	34
МЗ в Барукурте				5	50
МЗ в Ундерхане				5	40
МЗ в Мандалгоби				5	40
МЗ в Даланзагадае				5	35
Итого				167	
Население в аймачном центре в среднем					50

Обозначения: МК - мясокомбинат; МЗ - мясозавод

затем ремонтные работы или обеспечение запасными частями для ремонта не создавали заводам затруднений.

Модель продукции завода с мощностью 5 тыс. тонн мяса и субпродуктов 1 категории в год представлен в таблице 8.

С точки зрения перспективы представляется целесообразным, чтобы завод обладал всеми нужными участками и цехами переработки, а именно:

1. Участок убоя:

а) с помещением для предубойной выдержки и осмотра скота, с отделениями для всех видов скота и суточной мощностью убоя, равного скотоприемному двору;

б) с помещением и линиями для убоя скота и убойной обработки;

в) с помещением для переработки непригодных продуктов убоя;

г) с холодильными камерами для свежего мяса и внутренностей;

д) с камерами замораживания и камерами хранения замороженного мяса;

е) с отделением убоя больных или подозреваемых в заболевании животных.

2. Участок переработки мяса:

а) с разрубкой и разделкой мяса;

б) с цехом колбасных изделий;

в) с цехом выработки животных жиров;

г) с отделением экспедиции мяса и мясных изделий.

Как видно из таблицы 8, заводу можно было бы на базе мяса, крови, внутренностей и мяса с голов всех 5 видов животных в начале эксплуатации вырабатывать почти 2 тонны изделий в смену. Эта часть производства могла бы работать вместе с участками разделки, расфасовки, обвалки и жиловки круглый год.

Рекомендуется следующий дневной основной ассортиментный состав выпускаемых изделий:



ТАБЛИЦА 8. ВЫПУСК ПРОДУКЦИИ АЙМАЧНОГО МЯССЗАВОДА С МОЩНОСТЬЮ 5 ТЫС. ТОНН МЯСА В ГОД (21 ТОННА В СУТКИ)

	Крупный рогатый скот				Козы и овцы				Кони				Свины				Итого (кг)
	%		кг		%		кг		%		кг		%		кг		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
Голов	100,0	52	100,0	607	100,0	16	100,0	26	701								
Живой вес	100,0	13 832	100,0	23 120	100,0	4 256	100,0	2 600	43 808								
Убойный вес	48,52	6 711	40,5/38,2	9 309	48,52	2 065	80,0	2 080	20 165								
Жир	3,0	415	2,0	462	0,4	17	14,5	377	1 271								
Внутренности	3,1	429	3,1	717	3,8	162	3,3	86	1 394								
Печень	1,1	152	1,4	324	1,0	43	1,3	34	553								
Сердце	0,4	55	0,4	92	0,6	26	0,4	10	183								
Легкие	0,8	111	1,1	254	1,2	51	0,9	23	439								
Селезенка	0,15	21	0,2	46	0,2	2	0,1	3	79								
Почки	0,2	28	0,2	46	0,3	13	0,24	6	93								
Язык	0,45	62	0,3	69	0,5	21	0,25	6	158								
Слизистые субпродукты	1,25	173	1,25	289					462								
Рога, копыта	0,45	62	0,45	104	1,8	77	0,2	5	248								
Технические кости	1,3	180			1,3	55			235								
Голсы с мозгами	2,75	380	3,7	855	2,9	123			1 558								
Кровь	3,3	456	3,7	855	4,5	192	3,0	78	1 581								

Таблица 8 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Шкура	8,3	1 148			4,8	2С4			
Кишки (метры)	30	1 560(м)	25 15	175(м)	21	336(м)	21	546(м)	17617(м)
Эндокринное сырье:									
Поджелудочная железа	0,2	10,4	0,025	15	0,2	3,2	0,09	2,3	3С,9
Спинальный мозг	0,16	8,32			0,16	2,6	0,025	0,7	11,6
Надпочечники	0,015	0,78					0,006	0,16	0,94
Желчь	0,2	10,4					0,04	1,04	11,44
Семенник	0,25	6,5							6,5
Эпифис	0,0002	0,01							0,01
Гипофиз	0,003	0,16					0,0002	0,005	0,165
Яичник	0,016	0,83							0,83
Околощитовидная железа	0,0003	0,02							0,02
Щитовидная железа	0,015	0,78					0,012	0,31	1,09
Конфискаты	2,5	346	2,2	508	4	170	1,23	32	1056

- 70% свежего мороженого мяса для удовлетворения спроса населения или торговли в фасованном или нерасфасованном виде;
- 30% мясных и колбасных изделий, причем внутренности надо реализовать в виде мясных изделий, а именно в ливерных колбасах.

В качестве ассортимента других мясных изделий рекомендуется: около 30% изделий типа сосисок, около 20% ливерных изделий и 50% варено-копченых изделий хорошо подсушенных с длительным сроком хранения в монгольских условиях. Сырокопченые колбасы, для которых надо очень много свинины, пока выработывать не рекомендуется, так как еще существует опасность наличия бруцеллезных животных. Выработка сырокопченых колбас требует отличных гигиенических условий и строгого ветеринарного контроля сырья и технологии, обеспечение которых в начальных стадиях эксплуатации создавало бы большие затруднения.

В начале эксплуатации надо считать, что завод не будет работать на полную мощность. Как показывает существующий в этом вопросе опыт, новый мясозавод лучше сдавать в эксплуатацию не на полную мощность, чтобы выявить и устранить все возникшие недостатки и предупредить с самого начала неожиданные затруднения при использовании новых машин и оборудования.

При аймачных мясозаводах рекомендуется строить подвижные утилизационные цеха для переработки конфискатов и отходов мясозавода. Эти цеха могли бы работать во время убойной деятельности завода как его часть, а когда на заводе не происходит убой (зимой и весной), они могли бы работать в районах большого наличия погибших животных вследствие тяжелых природных условий.

Это предложение надо еще хорошо проработать и рассмотреть. Поскольку в настоящее время, с одной стороны, существуют в МНР огромные ресурсы сырья для выработки мясокостной муки, и, с другой стороны, имеется всемирная нехватка мясокостной муки, кажется целесообразным серьезно заняться этой идеей. Эти подвижные цехи возможно было бы использовать также для утилизации туш тарбагана и других диких зверей, мясо которых не рекомендуется для людей.

Утилизационный цех мог бы состоять из пяти грузовых автомашин, на которых были бы установлены отдельные части оборудования для сухого способа тепловой обработки (силовой измельчитель и шнековый подогреватель, котел для экстракции сырья, пресс для мясокостной каши и отпрессованного жира, оборудование для выработки электроэнергии и пара, вакуумнасосы) и автомашины для персонала и ремонтных нужд.

Дробление шквары могло бы осуществляться на мясозаводах в целях для выработки мясокостной муки.

Как видно из таблицы 8, с целью целесообразного использования мяса и внутренностей для производства нормальной продукции мясных и колбасных изделий, предполагается применять около 10% убойного веса всего мяса в виде свинины. Так как откорм свиней не имеет большую традицию, то рекомендуется в связи со строительством новых заводов, строить при них также свинофермы, где можно хорошо использовать все отходы и вывары колбасного производства, облигатные конфискаты после термической обработки, кровь, техническую кровь и мясокостную муку. При откорме свиней можно использовать также пахту, побочный продукт аймачных заводов при выработке сливочного масла.

Предполагаемое производство свиней для эксплуатации аймачного мясозавода на полную мощность составляет 6 000-8 000 голов в год с живым весом 100 кг. Основой белкового корма для этих свиней являются облигатные конфискаты и кровь, не используемая для пищевых целей - вместе эти два источника сырья составляют в день почти 3 000 кг. Остальные корма являются вывары из колбасного производства, побочные продукты молочной промышленности, отходы столовых общественного питания и продукты заводов комбинированных кормов, а также отходы (барда) спиртовых заводов и т.п. Таким образом, можно рекомендовать строительство свиноферм при существующих мясокомбинатах в Улан-Баторе, Чойбалсане и Дархане.

В интересах наилучшего использования сырья, каждый завод необходимо обеспечить шкафами или боксами для глубокого замораживания эндокринного сырья емкостью 200 литров ( $-70^{\circ}\text{C}$ ). При максимальной эксплуатации завода можно собрать около 60 кг эндокринного сырья в смену, т.е. почти 1 800 кг в месяц. Для хранения этого сырья до перевозки нужны холодильные камеры емкостью около 2 тонн. Эндокринное сырье надо регулярно раз в месяц отправлять на фармацевтический завод в Улан-Батор. Для транспорта необходимы или специальные автомашины для замороженных материалов, или специальные вагоны, или изотермические ящики для самолетов.

## II. МОЛОЧНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

### Состояние сырьевой базы

Большинство животных для молочной промышленности находится круглый год в натуральных пастбищных условиях. Период отеления наступает в апреле-мае, а период лактации продолжается 5 - 6 месяцев. Закупка молока проводится только 4 месяца в год во время кормления скота зеленой травой. Короткий период лактации является результатом того, что молочный скот после первых заморозков получает только настоящий корм.

В целях развития сырьевой базы молочной промышленности надо продумать возможность перехода на мясо-молочный тип скота и его обеспечение кормом круглый год. До настоящего времени тяжелые климатические и территориальные условия, нехватка кормов и сезонная поставка молока препятствовали развитию молочной промышленности.

По данным 1976 года, получено 249,6 млн.л молока, в том числе 212,2 млн.л коровьего молока, что составляет 85 процентов. Остальные 15% составляют: верблюжье молоко - 1,9 млн.л, кобылье молоко - 9,5 млн.л, а также овечье и козье молоко - 26,0 млн.л.

Верблюжье, овечье и козье молоко потребляется в домашних условиях. Кобылье молоко используется для производства кумыса.

Закупку молока осуществляет 871 сборный пункт.

По данным 1976 года, Министерство сельского хозяйства имело около 366 тыс. коров, от которых за период 4 месяцев заготовлено 82 млн. л молока. Товарооборот производства молока составляет только около 33%. Около 67% полученного молока было использовано для сельскохозяйственного потребления, в том числе на кормление молодого скота. Чтобы увеличить товарооборот молока, предлагается рассмотреть возможность производства молокозаменителей для кормления молодняка.

Согласно прогнозам (см. таблицу 9) в 1980 году МНР имеет возможность производить 320 млн. - 350 млн. л молока при сохранении тех же пропорций коровьего молока. Кроме того, к 1990 году по сравнению с 1975 годом производство молока увеличится в два раза и достигнет 546 млн. л.

Заготовка молока осуществляется двумя организациями: Министерством сельского хозяйства - **нецентрализованная заготовка**, и Министерством легкой и пищевой промышленности - **централизованная заготовка**.

В 1976 году по нецентрализованной заготовке было получено 82 млн. л молока, из которого 5 млн. л было предназначено для обеспечения аймачных центров, то есть около 15 л на душу населения. Надо отметить, что в аймачных центрах люди имеют возможность обеспечивать себя молоком за счет личного хозяйства.

Городское население обеспечивается молоком по централизованной заготовке. Основной базой централизованной заготовки молока являются фермы молочных коров. В настоящее время на обеспечение городского населения Улан-Батора, Дархана и Чойбалсана работает 17 специализированных ферм молочного скота, которые имеют

5 796 голов чистой породы, главным образом симментальской, дающей 2 000-2 500 л молока в год, и 5 848 голов гибридов, дающие 1 000-1 500 л молока в год.

ТАБЛИЦА 9. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В МНР  
(тыс. тонн)

	1975 год	1980 год	1985 год (прогноз)	1990 год
<b>Сельскохозяйственное производство молока:</b>				
а) коровьего	228,7	302,5	385,3	490,0
б) других животных	<u>47,2</u>	<u>50,1</u>	<u>52,9</u>	<u>55,7</u>
Всего	275,9	352,6	438,2	545,7
<b>Нецентрализованная закупка и переработка молока:</b>				
а) коровьего	82,8	119,0	153,0	193,0
б) других животных	<u>42,0</u>	<u>45,0</u>	<u>48,0</u>	<u>52,0</u>
Всего	124,8	164,0	201,0	245,0
<b>Промышленная переработка молока:</b>				
а) цельного	14,9	32,0	38,0	55,0
б) продукты из цельного молока, в пересчете на молоко	8,8	38,9	85,0	125,0
в) масло, в пересчете на молоко	<u>58,7</u>	<u>65,6</u>	<u>78,0</u>	<u>97,0</u>
Всего	82,4	136,5	201,0	277,0



По государственным планам до 1980 года должно быть построено 5 оплодотворяющих ферм и 15 механизированных молочных ферм на 400 коров каждая. Эта программа позволит увеличить централизованную заготовку молока на 38%-40%.

#### Состояние молочной промышленности

Молочная промышленность Монголии включает молочный завод в Улан-Баторе с проектной мощностью около 60 тыс.л в сутки, а также молочные цехи при пищекомбинатах в Дархане с суточной мощностью 20 тыс.л молока и в Чойбалсане - 10 тыс.л. Кроме этого в Монголии действует 235 небольших молочных отделений, которые принадлежат Министерству сельского хозяйства. Заводы эти перерабатывают молоко на соленое масло и технический казеин. По сравнению с международными нормами вырабатываемое на этих заводах масло отличается низким качеством. Заводы эти перерабатывают молоко от 15 мая до 15 сентября.

Доставка молока на городские заводы по централизованным заготовкам тоже осуществляется неравномерно в течение года. Например, молочный завод в Улан-Баторе зимой перерабатывает 20 тыс.л в сутки, а летом до 120 тыс.л молока в сутки. Подобные условия существуют и на других заводах, например, завод в Дархане в I квартале 1976 года принял 9,1% молока, во II квартале - 32,0%, в III квартале - 43,5% и в IV квартале 15,4% молока. Как видно из этого, сезонность доставки молока находится в пропорции 1 : 5.

Разницу в сезонной доставке молока по централизованным заготовкам можно уменьшить посредством регулирования времени отела коров, которые находятся на молочных фермах. Этот путь может улучшить обеспечение городского населения свежим молоком и

молочными продуктами в течение всего года. Количество сухого молока, используемого на молочных заводах зимой и весной уменьшится.

Отдельной проблемой является отсутствие охлаждения молока в сборных пунктах, что влияет на качество полученного сырья, особенно летом. Из-за отсутствия разницы в цене молока в зависимости от его качества, нет материального стимула использования хотя бы простейших методов охлаждения молока.

Доставка молока на молочные заводы осуществляется в автомобильных цистернах, принадлежащих заводам.

Основным ассортиментом молочной промышленности МНР является: пастеризованное молоко, творог, сметана, кефир, сушеный национальный творог и мороженое. Кроме этого, молочный цех при пищекомбинате в Дархане вырабатывает около 1 тонны голландского сыра относительно низкого качества. Оборудование молочных заводов, особенно в Улан-Баторе, не отвечает современным требованиям.

Для обеспечения городского населения Улан-Батора до 1982 года предвидится строительство нового молочного завода мощностью 120 тыс.л в сутки.

Кроме этого в Улан-Баторе идет строительство завода по производству сухого молока суточной мощностью 20 тыс.л. Молочный порошок будет использован зимой и весной, когда обеспечение городского населения молоком и молочными продуктами оказывается недостаточным.

По планам МНР предусматривается строительство около 13 молочных цехов для переработки молока и обеспечения аймачных центров.

Прогноз развития молочной промышленности МНР

По данным 1976 года, в МНР получено 249,6 млн.л молока, что составляет 175 л на душу населения. С 1976 по 1990 год предусматривается интенсивное развитие сырьевой базы молочной промышленности.

Так, по нашим расчетам, в 1980 году производство молока увеличится до 194 л на душу населения, а в 1990 году - до 246 л и достигнет практически запланированной нормы потребления - 280,8 л молока и молочных продуктов, а также 5,8 кг сливочного масла (см. таблицу 10), что в пересчете на молоко составляет 398 л.

Этого можно будет добиться при условии использования всех элементов молока для пищевых и кормовых целей.

Отдельной проблемой является равномерное обеспечение городского населения молоком и молочными продуктами в течение года. В 1976 году централизованная заготовка обеспечит 65 л молока на душу населения. В следующих годах предвидится динамический рост поставки молока молочными фермами. Так, в 1980 году ожидается достичь 163 л, в 1985 году - 238 л, а в 1990 году - 298 л молока на душу населения. Это будет возможным достигнуть посредством развития молочных ферм вблизи городов.

В настоящее время городское население также обеспечивается поставками молока по нецентрализованным заготовкам, а также посредством регенерации сухого молока, полученного по импорту.

В таблице 11 представлена динамика количественного прироста и стоимости производства молочной промышленности в 1975-1990 гг. Из представленных данных видно, что централизованная заготовка молока увеличится в 7,6 раза, при увеличении стоимости производства в 3,7 раза. По принятым планам предполагается динамическое

ТАБЛИЦА 10. ПРИНЯТЫЕ НОРМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ

Наименование продуктов	1985 год		1990 год		Суточные калори рии (ккал)	Суточные кало- рии (ккал)
	В год (кг)	В сутки (гр)	В год (кг)	В сутки (гр)		
Мясо и мясные продукты	98,0	268,0	92,5	253	589,6	556
Мука и мучные изделия	110,5	304,0	109,8	300	1111,8	1104,8
Молоко и молоч. продукты	185,8	507,0	280,8	632	362,4	451,4
Сливочное масло	4,4	12,1	5,8	14	109,0	131,3
Сахар и кондитер- ские изделия	23,0	63,0	23,2	63	250,7	252,9
Крупа	16,8	46,0	19,8	52	154,9	177,9
Жир растительный	3,8	10,4	4,0	11	93,6	98,5
Картофель	46,0	126,0	54,2	148	90,0	106,9
Овощи	44,0	120,5	52,1	142	26,9	31,9
Яйца	19,0	-	22,0	-	3,4	8,9
Рыба и рыбные продукты	0,8	-	0,8	-	1,6	1,5
Фрукты	12,0	32,9	17,5	47	16,9	24,5
Всего калорий					2810,8	2946,5

ТАБЛИЦА 11. ПРОИЗВОДСТВО МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ НА 1976-1990 ГОДЫ

	Едини- цы из- мерения	1975 год	1980 год	1985 год	1990 год	П р и р о с т (%)			
						1975 г.	1980 г.	1985 г.	1990 г.
Централизованная закупка молока	млн. л	23 700	70 900	123 000	180 100	300	173,4	760	146,4
Производство:									
пастеризованного молока	млн. л	14	32	38	55	230	118,8	390	144,7
кефира	"	2	8	12	15	400	150,0	750	125,0
цельного творога	тонн	300	834	850	950	280	102,0	320	112,0
сметаны	"	420	1 000	1 400	1 800	240	140,0	430	129,0
мороженого	"	600	750	800	900	125	107,0	150	113,0
продуктов детского питания	"	258	750	800	950	290	107,0	370	119,0
сухого молока	"	-	-	2 500	5 000	-	-	-	200,0
сгущенного молока	"	-	-	3 400	3 750	-	-	-	110,0
Валовая продукция тыс. тугрик		61,6	107,4	214,2	289,6	174,3	199,4	470	135,0

развитие разных видов и ассортиментов молочных продуктов. Особенно интересным является увеличение потребления цельномолочных продуктов со 107 л в 1975 году до 180 л в 1990 году на душу населения. Надо также отметить рост потребления цельного молока с 45 до 75 л, творога с 14 до 23 кг, а также диетических продуктов с 18 до 30 кг (см. таблицу 12).

Для обеспечения гармонического развития разных видов ассортиментов молочных продуктов необходимо выполнить расчет их рентабельности.

#### Рекомендации по развитию молочной промышленности МНР

Для полной реализации задач молочной промышленности необходимо предусмотреть организационные и технологическо-технические мероприятия. Для обеспечения полной реализации программы развития молочной промышленности надо объединить молочную промышленность.

Обоснование этой концепции представляют следующие данные. В 1976 году на производство 3,8 тыс. тонн сливочного масла и 1,3 тыс. тонн технического казеина на заводах, принадлежащих Министерству сельского хозяйства, израсходовано 59,1 тыс. тонн молока. Получено при этом также около 3,8 тыс. тонн пахты, которая полностью не использована. Если принять во внимание, что в 1990 году на производство сливочного масла и технического казеина потребуется 97 тыс. тонн молока (таблица 13), то народное хозяйство потеряет безвозвратно 2,1 тыс. тонн ценного животного белка, предназначенного для технических целей, и кроме этого, около 6,2 тыс. тонн пахты, не считая около 5 тыс. тонн молочного сахара, который теряется с сывороткой. Также следует отметить, что качество полученного на этих заводах масла находится на низком уровне.

ТАБЛИЦА 12. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НОРМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЦЕЛЬНОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ  
/без импорта/

	1975 год				1980 год				1985 год				1990 год			
	В нагу-ре	В пе-рече-те на	%	МОЛОКО	В нагу-ре	В пе-рече-те на	%	МОЛОКО	В нагу-ре	В пе-рече-те на	%	МОЛОКО	В нагу-ре	В пе-рече-те на	%	МОЛОКО
Производство цельно-молочных продуктов в пересчете на молоко	-	107,0	100	-	135,0	100	100	-	155,0	100	100	-	180,0	100	100	
В том числе:																
цельное молоко	45,0	45,0	42,0	57,0	57,0	42,1	65,0	65,0	42,0	42,0	42,0	65,0	75,0	75,0	41,6	
дметпродукты	18,0	18,0	16,8	23,0	23,0	17,1	27,0	27,0	17,3	17,3	17,3	27,0	30,0	30,0	16,7	
цельный творог	2,3	14,0	13,0	2,8	17,0	12,6	3,2	19,0	12,3	12,3	12,3	3,2	3,8	23,0	12,8	
сметана	3,0	27,0	25,2	3,8	34,0	25,2	4,3	39,0	25,2	25,2	25,2	4,3	5,1	46,0	25,6	
мороженде	4,0	3,0	3,0	5,3	4,0	3,0	6,5	5,0	3,2	3,2	3,2	6,5	8,0	6,0	3,3	

ТАБЛИЦА 13. ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПРОГНОЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОЛОКА ИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗАГОТОВОК  
 ПРИ НАСТОЯЩИХ ПРОПОРЦИЯХ АССОРТИМЕНТА  
 (тыс. тонн)

	Кол-во мо- лока, пред- назначен- ного для производ- ства масла	Кол-во полу- ченных сли- вок	Кол-во полу- получен- ного мас- ла	Кол-во пс- лученной пахты	Кол-во обезжи- ренного молока	Продажа техничес- кого ка- зеина го- сударст- ву
1976	59,1	7,1	3,3	3,8	52,0	1,3
1980	65,5	7,9	3,7	4,2	57,7	1,4
1985	78,0	9,4	4,4	5,0	68,6	1,7
1990	97,0	11,6	5,4	6,2	85,4	2,1



В интересах народного хозяйства следует использовать все элементы молока. Это позволит достигнуть полной реализации планового развития пищевой промышленности. Это особенно актуально в настоящее время, когда наблюдается мировой дефицит животных белков.

#### Производство цельного сухого молока

Рекомендации по использованию молочного сырья, предназначенного для производства сливочного масла и технического казеина, представлены в таблицах 14, 15 и 16.

Так как МНР импортирует около 1 000 тонн сухого молока, то предлагается уменьшить количество молока, предназначенного для производства масла и казеина на 8 млн. л, и использовать это молоко для производства сухого цельного молока.

#### Производство сыров

В целях популяризации молочных продуктов с повышенным временем хранения рекомендуется построить завод по производству сыра в Дзунмоде. В первые годы завод будет перерабатывать 10 тыс. л, а потом 20 тыс. л молока в сутки. Летом и осенью производство сыра будет осуществляться на основе свежего молока, а зимой и весной на основе сухого молока. При проектировании сыродельных заводов в условиях МНР надо обратить большое внимание на механизацию обработки молока в сыродельной ванне, а также на климатизацию созреваемых сыров.

В целях сохранения влаги сыров после выработки их следует покрывать фольгой в течение 5-7 дней.

Учитывая низкую влажность воздуха и возможность скорого высыхания сыров в торговых условиях, предлагаем на старом заводе в Улан-Баторе начать производство плавленых сыров с суточной мощностью 1 000-3 000 кг. Плавленный сыр хорошо сохраняет влагу на протяжении продолжительного времени хранения и не требует сложной упаковки.

ТАБЛИЦА 14. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МОЛОКА

Показатели	Единицы измерения	1980 год	1985 год	1990 год
Молоко, предназначенное для производства масла по плану	тыс. тонн	65,5	78,0	97,0
Рекомендации экспертов по использованию молока для производства:				
- сухого цельного молока	тыс. тонн	8,0	8,0	8,0
- сыра	"	3,0	3,0	6,0
- масла	"	41,0	50,0	60,0
- питательного казеина и сливок	"	13,5	17,0	23,0
Сливки, полученные при производстве казеина	"	1,6	2,0	2,8
Обезжиренное молоко для производства казеина	"	11,9	15,0	20,2
Сухой казеин	тонн	357	450	606
Сливки, полученные при производстве масла	"	6,6	8,2	10,1
Масла	тыс. тонн	3,1	3,8	4,7
Пахта	"	3,5	4,4	5,4
Необходимая суточная емкость пастеризаторов, танков для созревания сливок и маслобойных машин	тыс. тонн	53,3	68,3	84,2
Обезжиренное молоко	"	34,4	41,8	49,9
- для производства сгущенного молока	"	6,9	6,9	6,9
- для производства сухого молока	"	27,5	34,9	43,0
Суточная переработка обезжиренного молока на сухое молоко	тонн	229	291	35,8
Сухое обезжиренное молоко	тыс. тонн	2,5	3,2	3,91

ТАБЛИЦА 15. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ МОЛОЧНЫХ ЗАВОДОВ

Аймак	Город	Предприятие
Архангай	Цэцэрлэг	Завод, перерабатывающий 100 000 л/сутки молока на сухое обезжиренное молоко и масло
Баянхонгор	Баянхонгор	Завод, перерабатывающий 50 000 л/сутки молока на сухое обезжиренное молоко и масло
Булган	Булган	То же
Дорнод	Чойбалсан	Завод по производству 50 000 л/сутки заменителей молока
Завхан	Улиастай	Завод, перерабатывающий 70 000 л/сутки молока на цельное сухое молоко
Увэрхангай	Арвайхер	Завод, перерабатывающий 50 000 л/сутки молока на сухое обезжиренное молоко и масло
Селенге	Дзунхар	Завод, перерабатывающий 26 000 л/сутки молока на сгу- щенное обезжиренное молоко
Төв	Дзунмод	Завод, перерабатывающий 10 000 - 20 000 л/сутки молока на сыр и 20 000 - 40 000 л/сутки молока на сухое цельное молоко (перерабатывающий сырье зимой и весной)
Хувсугул	Мурен	Завод, перерабатывающий 100 000 л/сутки молока на сухое обезжиренное молоко и масло
Хөвсгөл	Ундэрхан	То же
Төв	Улан-Батор	Завод по производству <b>топле-</b> <b>ных</b> сыров мощностью 1 000- 3 000 кг/сутки
Увэрхангай	Хархорин	Завод по производству <b>сухого</b> кобыльего молока
Западный район		Завод цельномолочных продуктов мощностью около 50 000 л/сутки
Гобийский район		Завод цельномолочных продуктов из сухого молока мощностью около 40 000 кг/год регенери- рованного молока

ТАБЛИЦА 16. МОДЕЛЬ ЗАВОДА ПО ПРОИЗВОДСТВУ СУХОГО ОБЕЖИВЕННОГО МОЛОКА И МАСЛА МОЩНОСТЬЮ 50 ТОНН МАСЛА В СУТИ

Процесс	Количество материала	Оборудование	Производительность/ежкость	Количество шт.
Пастеризация и центрифугирование молока	50 000 л	Пастеризаторы	5 000 л/ч	2
		Центрифуги	5 000 л/ч	2
		Танки для хранения молока	20 000 л	3
<b>Производство масла:</b>				
- пастеризация сливок	6 000 л	Пастеризатор сметаны	750 л/ч	2
- созревание сметаны	6 000 л	Танки ферментации	3 500 л	2
		Танки для получения закваски	150 л	1
		Танки для пахты	5 000 л	1
		Маслобойные машины	6 000 л	1
		Приемники масла	1 000 кг	2
		Камеры охлаждения масла	2 000 кг	1
		Вакуумный аппарат	5 000 л/ч	2
Производство сухого молока	44 000 л	Распылительная сушилка	500 кг/ч	1
		<b>Вспомогательные процессы</b>		
		Вспомогательное оборудование и обеспечение производства паром, холодом и т.д.		

Производство заменителей цельного молока

Для обеспечения в 1990 году городского населения сливочным маслом на планируемом уровне, 5,8 кг в год, рекомендуется стопроцентный переход в госхозах на кормление телят заменителями молока.

Молокозаменители производятся на основе обезжиренного молока с добавлением животного жира, главным образом говяжьего, минеральных солей, витаминов и иногда сахара и лецитина.

Рекомендуется начать в Чойбалсане производство сухих препаратов заменителей цельного молока с суточной мощностью 50 тыс. л в пересчете на молоко. Это позволит увеличить производство сливочного масла на городских заводах в Улан-Баторе, Дархане и Чойбалсане.

Использование молока, предназначенного по планам МНР для производства сливочного масла и технического казеина

В основу рекомендаций по использованию молока, предназначенного по планам для производства масла и технического казеина, положено использование всех продольственных складов молока, а также обеспечение нормальной деятельности молочных заводов в течение года. Введение промышленного производства сливочного масла повысит его качество.

Размещение маслодельных заводов выполнено так, что они будут построены в тех центрах, в которых по планам должны быть построены мясные заводы с камерами охлаждения. В этих камерах нужно обеспечить хранение сливочного масла, беря во внимание, что можно размещать по высоте одну над другой 4 бочки, содержащие по 50 кг сливочного масла, или 7 бумажных ящиков по 20 кг масла в каждом. Емкость камер охлаждения для хранения масла должна составлять около 5 тыс. тонн.

Принимается также во внимание, что в районах, где будут размещены мясные заводы, будут свинофермы, что позволит использовать вторичное сырье мясной и молочной промышленности, в том числе пахты, в качестве корма.

Пахту нужно тоже использовать в пищевых целях.

Эксперты рекомендуют, чтобы заводы, перерабатывающие молоко на сливочное масло и сухое обезжиренное молоко, использовали 75% цельного молока на производство масла, а остальные 25% после центрифугирования - на производство пищевого казеина.

Цистерны для доставки молока нужно оборудовать пневматическим приспособлением, что позволит их использовать также для транспортировки зерна, муки и других продуктов, когда окончена заготовка молока.

Изготовленный в сельских условиях сухой казеин нужно доставлять на склады при молочных заводах, которые из него зимой и весной будут вырабатывать сухой казеинат натрия. Для реализации этого процесса необходимо оборудовать цехи сухого молока танками для реакции, в которых сухой казеин будет растворяться. Необходимо также учесть, что распылительные сушилки, которые используются для сгущения молока до 40-48% содержания сухих веществ, могут обеспечить сушку раствора казеината натрия не более, чем до 20-23% содержания сухих веществ при их сниженной мощности. Полученный в сельскохозяйственных условиях казеин в количестве до 357 тонн в 1980 году и до 606 тонн в 1990 году позволит обеспечить непрерывную работу молочных заводов круглый год. Казеинат натрия можно добавлять в колбасы в количестве около 3%, что повышает биологическую ценность всех белков. Казеинат натрия может быть также ценным продуктом для экспорта.

В таком установленном технологическом цикле будет переработано на молочный порошок во время лета и осени до 27,5 тыс. тонн обезжиренного молока в 1980 году и до 43 тыс. тонн в 1990 году,

что соответствует 2,5 тыс. тонн и 3,9 тыс. тонн сухого обезжиренного молока.

Сухое молоко можно использовать в других отраслях пищевой промышленности, в том числе при выработке бисквитов, шоколада, конфет, и в мясной промышленности.

Учитывая сказанное, можно отметить, что сухое молоко, благодаря его концентрации (наличие 2-3% влаги), большой питательной ценности и вкусу, возможности долгого хранения, может в монгольских условиях иметь большую роль как продукт непосредственного питания, а также как составная часть других пищевых продуктов.

#### Сгущенное обезжиренное молоко

Так как импорт около 2,6 млн. банок сгущенного молока не обеспечивает всех потребностей, то предлагается построить завод по производству сгущенного молока в Дунхаре мощностью 7,6 млн. банок. Выбор места строительства завода обоснован состоянием сырьевой базы, хорошими условиями для транспорта и близостью района главного сбыта продукции.

Предлагается также предусмотреть возможность упаковки сгущенного молока в тубы. Рекомендованный завод будет перерабатывать 23 тыс. литров обезжиренного молока (26 тонн цельного молока). Кроме этого, на заводе будет получено 1,3 тонн в сутки сливочного масла, которое можно использовать для обеспечения местного населения городов Улан-Батор и Дархан. При этом следует обеспечить оборудование для маслодельного цеха.

Одновременно предлагается организовать цех цельномолочных продуктов с суточной мощностью около 8 000 литров молока для обеспечения городского населения.

### Производство творога

Одной из возможностей использования белка молока для пищевых целей является производство творога.

Кроме увеличения производства творога, получаемого по традиционной технологии, рекомендуется установить на новостроящемся молочном заводе в Улан-Баторе поточные линии получения творога мощностью 20 000 литров молока в час, что позволит получить около 450 кг. гомогенизированного творога с содержанием 20% сухой массы.

Творог можно также вырабатывать из сухого регенирированного молока.

Полученный творог в натуральном виде или с добавлением приправ можно упаковывать в чаши из полиэтилена или препакированного картона, насыщенного парафином. В дальнейшем предлагаем эти виды упаковок производить в ЦНР.

Учитывая двухсменную работу, можно будет получить 8 тонн творога в сутки (около 23 гр. на душу населения).

Сыворотку, полученную при производстве творога, можно использовать в хлебопечении. Можно также вырабатывать, так называемый сывороточный шампан, который получается на основе сыворотки, карамеля и дрожжей. Продукт этот может быть ценным безалкогольным напитком. Остальная сыворотка должна быть использована в качестве корма на свинофермах.

### Продукты детского питания на основе молока

Монголия характеризуется очень динамичным приростом населения. Надо сказать, что через 15 лет, к 1990 году, население Монголии увеличится до 50%. Количество детей в городах по официальным данным увеличится со 101 тыс. в 1975 году до 116 тыс. в 1980 году.



Годовая потребность на продукты детского питания на основе молока в пересчете на молоко достигнет в 1980 году 17 млн. литров. В настоящее время работает в Монголии около 40 молочных кухонь, которые обеспечивают питанием детей до одного года, главным образом молочными и молочно-мучными блюдами. Общая мощность этих кухонь в 1980 году не превысит 11,2 млн. литров. Нехватка мощности составит около 10 млн. литров молока.

В этих условиях молочные продукты детского питания могут потреблять только дети, матери которых совсем не имеют молока или имеют его в недостаточном количестве. Также обеспечение этими продуктами осуществляется нерегулярно в течение года.

Уровень механизации в этих кухнях недостаточен. Например, завод продуктов детского питания в Улан-Баторе приготовляет пищу для 8 тыс. детей при ручной расфасовке.

Учитывая это состояние, эксперты ЮНИЦЕФ вполне согласны с предложениями ФАО, чтобы при использовании фондов ООН в Монголии особое внимание было уделено увеличению производства продуктов детского питания. Эксперты согласны с рекомендациями ФАО использовать финансовую помощь на закупку оборудования для завода продуктов детского питания в Улан-Баторе с суточной мощностью 10 тыс. бутылок, которое будет расфасовывать продукты в порции по 10-200 мл.

Эксперты поддерживают также предложения ФАО - использование фондов ООН для закупки оборудования для завода сухих препаратов детского питания на основе молока мощностью 150 тонн в год. По рекомендациям ФАО это предприятие будет работать 4 месяца в году. Эксперты предлагают, чтобы остальные 8 месяцев завод занимался производством либо пищевых концентратов, либо казеината натрия.

Всем известно, что химический состав коровьего молока не соответствует химическому составу материнского молока. В коровьем молоке пропорции белок:жир:углеводы:зола - 3,4:3,2:4,7:0,7, а в материнском молоке эти пропорции - 2:3:7:0,3.

Поэтому продукты детского питания на основе молока надо выработать на модифицированном коровьем молоке. Самым простым способом модификации молока является добавление молочного сахара и его регенерация в пропорции 9 гр. сухого препарата на 100 мл воды. Другие простые формы модификации можно получить добавлением углеводов, как сахароза, глюкоза, мальтоза, мальтодекстринов, крахмала, витаминов (главным образом витамина Д) и железа.

В более сложных модификациях идут по пути добавления лактозы, растительных жиров, лизозима, некоторых нуклеотидов и изменение состава минеральных солей.

#### Упаковка молочных продуктов

По оценке экспертов упаковка большинства пищевых продуктов неудовлетворительна. Чаще всего в качестве упаковки пищевых продуктов используется обычная бумага. Не хватает также стеклянных бутылок для упаковки жидких продуктов. Неудовлетворительное состояние упаковки является причиной потери качества и количества пищевых продуктов.

По мнению экспертов надо рассмотреть возможность организации производства стеклянной упаковки на основе собственного сырья.

В торговле не хватает самых простых упаковок, как бумажные ящики, пергамин и др. Также нет контейнеров из картона и картонных ящиков.

Надо предусмотреть возможность собственного производства этого типа упаковок. При этом следует обратить внимание на то, что с одной стороны сохранение и увеличение лесного хозяйства является одним из самых главных факторов водного и сельского хозяйства в условиях континентального климата, а с другой стороны, по предложениям некоторых специалистов около 70% деревьев надо омолодить.

Обращая внимание на эти условия, эксперты рекомендуют развивать производство бумажной упаковки для обеспечения внутренних потребностей и на экспорт.

Повышение квалификации кадров

Реализация планов развития молочной промышленности будет требовать всесторонней подготовки инженерно-технических работников и высококвалифицированных рабочих кадров. Рекомендуется установить баланс использования технических и технологических кадров до 1990 года.

Эксперты КНИДО согласны с рекомендациями ФАО в вопросе строительства за счет фондов ООН научно-учебного завода мощностью 1 000 - 2 000 литров молока в сутки. Однако они рекомендуют перенести этот завод в Улан-Баторе как отдел Института легкой и пищевой промышленности, или в Дархане при техникуме пищевой промышленности.

В области научных исследований эксперты рекомендуют, кроме предложенного ранее, изучить вопрос по гигиене и хранению молока. Надо также поднять научные исследования по технологии молочной промышленности, в особенности продуктов детского питания, и возможности использования в производственных целях сухого обезжиренного молока.

Наряду с предложением уточнения норм потребления пищевых продуктов с учетом возраста, пола и загрузки работой, эксперты предлагают определить химический состав молочного сырья и других пищевых продуктов. По предварительным данным, химический состав сырья в специфических климатических условиях не отвечает приблизительным данным в мире. Чтобы ускорить научные исследования по этой теме, эксперты рекомендуют закупить за счет фондов ООН анализаторы аминокислот и газовые хроматографы.

Надо также обеспечить обучение кадров в течение 6-12 месяцев по методам и правилам обслуживания аппаратов.

### III. РАСТЕНИЕВОДСТВО

Монгольская Народная Республика занимает общую площадь в 1 565 тыс. кв. км; 140 682 тыс. кв. м этой площади пригодно для сельскохозяйственных угодий.

В последней пятилетке пашня увеличена на 115,23%, посевная площадь зерновых культур - на 104,17%, овощей - на 112,83%, картофеля - на 148,27%, кормовых культур - на 216,23%.

Государственный сектор представляет 77,3% всех посевных площадей, а кооперативный 22,7%.

Структура посевной площади и урожай сельскохозяйственных культур приведены в таблицах 17, 18, 19.

#### Площади, районирование культур и их качество

##### Зерновые культуры

Площадь под зерновые культуры в 1976 году достигла 450 050 га, в том числе под пшеницу 324 333 га.

Пшеницу выращивают прежде всего в аймаках Селенгийском - 153 374 га, Төв - 117 687 га, Булганском - 32 066 га, Увурхангайском, Хубсугульском, Хентийском, Дорнодском, Архангайском - менее 20 000 га.

В аймаках Баян-Улгий, Баянхонгор и Говь-Алтай под пшеницу занята площадь менее 1 000 га, в аймаках Дорноговь и Дунговь вообще не выращивают пшеницу.

Посевной площади под пшеницу вполне хватает, чтобы обеспечить нужный валовый сбор зерна для МНР.

ТАБЛИЦА 17. РАЗВИТИЕ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ В ЛЕС

Показатели	1960 год	1970 год	1975 год	1975 год, в процентах к 1970 году
	(тыс. га)			
Сельскохозяйственные угодья, всего	140 683	140 683	140 683	
Пахотные земли	532	744	327	411,13
Пашни из пахотных земель	447	650	749	115,88
Естественные луга	140 151	139 939	139 856	99,94

ТАБЛИЦА 18. РАЗВИТИЕ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ В МНР

Показатели	1960 год	1970 год	1975 год	1975 год
	(тыс. га)			в процентах к 1970 году
Посевные площади, всего	265,5	454,6	509,9	112,16
В том числе:				
зерновые культуры	246,7	419,5	437,0	104,17
овощи	0,8	1,4	2,0	142,25
картофель	2,2	2,9	4,3	148,27
кормовые культуры	15,8	30,8	66,6	212,13

ТАБЛИЦА 19. СТРУКТУРА ПОСЕВНОЙ ПЛОЩАДИ И УРОЖАИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР, 1975-1976 гг.

Культуры	1975			1976		
	Посевная площадь (га)	Собран. урожай (тонны)	Урожай- ность (ц/га)	Посевная площадь (га)	Собран. урожай (тонны)	Урожай- ность (ц/га)
Всего зерновые	437 027			450 050		
Пшеница	315 610	412 997	13,09	324 332	309 149	9,53
Ячмень	53 903	67 544	12,53	68 953	57 767	8,38
Овес	59 169	52 411	8,86	49 428	42 150	8,53
Гречиха	2 027	438	2,16	1 079	31	0,29
Горох	4 832	2 547	5,27	3 559	1 727	4,84
Рожь	-			100		
Прочие зерновые	865	397	4,59	1 799	973	5,41
Всего кормовые	66 574	177 754	26,70	81 416	159 247	19,56
Для комбикор- мов	10 136	95 820	94,53	11 088	44 752	40,36
Для сена	53 106	81 450	15,34	62 160	111 668	17,96
Многолетние	2 528			7 762		
Прочие кормовые	804	484	6,02	406	2 827	69,63
Картофель	4 309	44 190	102,55	4 735	37 722	79,67
Всего овощей	1 964	22 293	113,51	2 101	25 783	122,72
Капуста	706,6	14185,5	200,75	795,6	17495,0	219,90
Лук	632,1	2735,3	43,27	666,8	2832,4	42,48
Чеснок	75,4	189,8	25,17	45,5	136,0	29,89
Свекла, морковь	435,3	4024,5	92,45	474,3	4234,4	89,28
Арбуз, дыня, тыква	50,1	458,3	91,48	34,5	412,5	119,57
Помидоры	15,7	276,1	175,86	10,1	259,8	257,23
Огурцы	37,1	394,7	106,39	33,8	392,9	97,60
Прочие овощи	11,7	28,8	24,62	30,1	20,7	6,88
Фрукты	73,5	430,1	58,52	42,5	251,3	59,13
Яблоки	2,0	41,0	205,00	2,5	25,8	103,2

ТАБЛИЦА 20. ПЛОЩАДИ И РАЙОНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ПО АЙМАКАМ, 1978 ГОД  
1978 ГОД

Аймаки	Посевная пл. Под зерновые культуры													Площади в посевах			
	Всего			Пшеница			Ячмень			Овес			Прочие	Всего	в том числе	в том числе	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
1. Архангай	21 398	18 930	11 557	4 474	2 899	-	-	-	2 272	-	-	-	2 272	-	-	-	-
	<u>23 174</u>	<u>17 637</u>	<u>12 356</u>	<u>2 867</u>	<u>2 414</u>				<u>5 327</u>				<u>5 327</u>				
2. Баянхонгор	2 375	737	-	50	737	-	-	-	1 68	-	-	-	1 68	-	-	-	-
	<u>2 496</u>	<u>488</u>			<u>438</u>				<u>1 900</u>				<u>1 900</u>				
3. Баянхонгор	3 807	920	400	100	420	-	-	-	2 778	-	-	-	2 778	-	-	-	-
	<u>5 119</u>	<u>895</u>	<u>104</u>	<u>429</u>	<u>362</u>				<u>4 693</u>				<u>4 693</u>				
4. Булган	31 400	30 330	28 621	485	1 067	160	-	-	900	-	-	-	900	-	-	-	-
	<u>33 244</u>	<u>32 066</u>	<u>30 366</u>	<u>263</u>	<u>1 212</u>	<u>175</u>	<u>50</u>		<u>981</u>				<u>981</u>				
5. Говь-Алтай	3 182	912	-	562	260	-	10	-	2 142	-	-	-	2 142	-	-	-	-
	<u>3 609</u>	<u>380</u>		<u>230</u>	<u>150</u>				<u>3 060</u>				<u>3 060</u>				
6. Дорноговь	485	-	-	-	-	-	-	-	457	-	-	-	457	-	-	-	-
	<u>504</u>								<u>479</u>				<u>479</u>				
7. Дорнод	21 841	16 924	7 950	2 009	6 962	-	-	893	4 604	1 200	-	-	4 604	1 200	-	-	-
	<u>24 337</u>	<u>19 686</u>	<u>8 416</u>	<u>6 700</u>	<u>3 800</u>			<u>770</u>	<u>4 329</u>	<u>1 000</u>			<u>3 404</u>	<u>1 400</u>			<u>1 929</u>
8. Дундговь	340	418	-	-	-	-	-	-	319	-	-	-	319	-	-	-	-
	<u>418</u>								<u>395</u>				<u>395</u>				
9. Завхан	22 835	12 040	3 036	4 499	4 505	-	-	-	10 674	-	-	-	10 674	-	-	-	-
	<u>23 806</u>	<u>12 700</u>	<u>4 000</u>	<u>4 977</u>	<u>3 723</u>				<u>10 941</u>				<u>10 941</u>				
10. Увэрхангай	25 267	21 742	17 330	1 520	2 892	-	-	-	3 389	-	-	-	3 389	-	-	-	-
	<u>25 667</u>	<u>20 242</u>	<u>17 614</u>	<u>1 129</u>	<u>1 499</u>				<u>5 288</u>	<u>100</u>			<u>5 138</u>				



Таблица 20 (продолжение)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11. Умноговь	283	280	38	-	-	38	-	-	-	216	-	216	-	-
										262		120	92	
12. Сухэбатор	10 840	10 807	-	-	875	9 932	-	-	-	-	-	-	-	-
	10 921	10 785	-	-	650	10 135	-	-	-	56	-	56	-	-
13. Селенге	155 111	148 099	131 680	8 487	4 075	1 276	1 754	-	5 938	2 208	2 830	900	-	-
	160 432	153 374	134 669	12 733	3 072	1 100	1 700	100	5 800	2 300	2 800	700	-	-
14. Гев	127 551	112 017	67 860	25 778	15 997	591	2 029	62	12 588	4 479	7 399	310	-	-
	136 360	117 687	67 826	33 861	13 491	605	1 809	96	15 591	5 388	9 033	1 172	-	-
15. Увс	25 672	22 515	17 613	2 072	1 730	-	-	-	3 021	-	2 133	888	-	-
	28 891	23 720	20 400	1 440	947	-	-	933	5 020	25	3 555	1 160	300	-
16. Ховд	5 716	3 292	1 595	902	795	-	-	-	2 267	174	507	70	-	-
	5 815	2 168	1 074	910	178	-	-	-	3 517	115	3 020	370	-	-
17. Хувсгэл	23 931	19 542	16 085	740	2 717	-	-	200	4 280	-	4 280	-	-	-
	24 418	19 497	15 786	1 208	2 503	-	-	-	4 775	-	4 775	-	-	-
18. Төнтгий	24 670	18 219	11 883	1 400	4 936	-	-	-	6 306	-	6 306	-	-	-
	24 727	18 219	11 721	1 500	5 504	-	-	-	5 866	-	5 866	-	-	-
19. Улан-Батор	2 969	-	-	-	-	-	-	839	2 930	2 055	881	-	-	-
	3 789	-	-	-	-	-	-	-	3 753	2 142	1 001	211	-	-
20. Дархан	242	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	258	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО	509 914	437 067	315 610	53 903	59 162	2 027	4 332	865	60 574	1 131	1 065	2 608	804	-
	538 302	450 050	324 332	58 953	49 438	1 079	3 079	1 899	81 110	11 688	32 100	1 769	401	-

Таблица 2С. (продолжение)

Аймак	Тосевкя площадь											
	Кар-тофель	Всего	Под овощи									Яблоки
			Ка-пуста	Лук	Чес-нок	Свекла	Арбуз, дыни, тыква	Помидоры	Сгур-цы	Пур-ше	Фрук-ты	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1.	$\frac{160}{161}$	$\frac{56}{56}$	$\frac{30,2}{32,6}$	$\frac{9,35}{15,6}$	$\frac{1,0}{0,3}$	$\frac{15,45}{17,9}$	-	-	-	-	-	-
2.	$\frac{84}{72}$	$\frac{45}{36}$	$\frac{13,0}{11,0}$	-	$\frac{1,0}{1,0}$	$\frac{32,0}{24,0}$	-	-	-	$\frac{5,5}{5,5}$	-	$\frac{1,5}{1,5}$
3.	$\frac{66}{70}$	$\frac{45}{61}$	$\frac{14,0}{45,0}$	$\frac{9,3}{-}$	$\frac{0,3}{-}$	$\frac{15,4}{-}$	$\frac{5,2}{-}$	-	-	$\frac{1,2}{16,0}$	-	-
4.	$\frac{98}{130}$	$\frac{69}{67}$	$\frac{11,8}{11,0}$	$\frac{41,7}{47,0}$	$\frac{2,4}{2,1}$	$\frac{8,4}{6,9}$	$\frac{4,5}{-}$	-	-	$\frac{5,2}{-}$	-	-
5.	$\frac{72}{69}$	$\frac{56}{100}$	$\frac{22,0}{31,0}$	$\frac{5,5}{48,0}$	$\frac{10,5}{7,0}$	$\frac{13,0}{14,0}$	$\frac{5,0}{-}$	-	-	-	-	-
6.	$\frac{17}{15}$	$\frac{11}{10}$	-	$\frac{11,0}{10,0}$	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	$\frac{185}{200}$	$\frac{128}{122}$	$\frac{38,1}{38,3}$	$\frac{44,0}{40,5}$	$\frac{0,4}{1,9}$	$\frac{26,0}{23,1}$	$\frac{3,1}{3,1}$	$\frac{3,2}{4,0}$	$\frac{11,6}{10,9}$	$\frac{1,2}{3,8}$	-	-
8.	$\frac{16}{18}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{0,2}{-}$	$\frac{4,7}{5,0}$	$\frac{0,1}{-}$	-	-	-	-	-	-	-
9.	$\frac{101}{135}$	$\frac{20}{30}$	$\frac{12,0}{10,1}$	-	$\frac{3,0}{3,4}$	$\frac{5,0}{16,5}$	-	-	-	-	-	-
10.	$\frac{95}{98}$	$\frac{41}{41}$	$\frac{13,9}{9,8}$	$\frac{13,4}{14,5}$	$\frac{2,3}{5,5}$	$\frac{11,2}{8,9}$	$\frac{1,0}{1,0}$	$\frac{0,2}{0,2}$	-	-	-	-

Таблица 20. (продолжение)

	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
11.	$\frac{18}{19}$	$\frac{11}{9}$	$\frac{4,0}{0,7}$	$\frac{3,0}{1,8}$	-	$\frac{2,6}{5,4}$	$\frac{0,5}{0,6}$	-	$\frac{0,9}{0,5}$	-	-	$\frac{-}{1,0}$
12.	$\frac{21}{46}$	$\frac{12}{34}$	$\frac{3,8}{-}$	$\frac{4,75}{34,0}$	-	$\frac{2,5}{-}$	-	-	$\frac{0,95}{-}$	-	-	-
13.	$\frac{934}{1\ 039}$	$\frac{140}{219}$	$\frac{74,9}{97,2}$	$\frac{34,2}{59,7}$	$\frac{5,2}{7,6}$	$\frac{19,2}{44,1}$	$\frac{0,6}{0,3}$	$\frac{2,6}{2,8}$	$\frac{3,3}{4,0}$	$\frac{3,7}{-}$	-	-
14.	$\frac{2\ 004}{2\ 171}$	$\frac{944}{911}$	$\frac{306,1}{372,3}$	$\frac{380,5}{289,5}$	$\frac{41,0}{8,2}$	$\frac{214,4}{241,0}$	-	-	-	$\frac{2,0}{-}$	$\frac{71,0}{36,0}$	-
15.	$\frac{96}{105}$	$\frac{40}{46}$	$\frac{12,0}{12,3}$	$\frac{7,0}{11,6}$	$\frac{0,3}{0,3}$	$\frac{17,0}{19,8}$	$\frac{0,4}{0,5}$	-	$\frac{-}{0,3}$	$\frac{3,3}{0,4}$	-	-
16.	$\frac{84}{88}$	$\frac{73}{77}$	$\frac{17,4}{15,0}$	$\frac{2,2}{10,1}$	$\frac{1,5}{3,5}$	$\frac{19,6}{12,2}$	$\frac{30,0}{29,0}$	$\frac{1,9}{0,8}$	$\frac{0,5}{0,2}$	-	$\frac{2,5}{1,0}$	$\frac{-}{2,0}$
17.	$\frac{71}{93}$	$\frac{38}{53}$	$\frac{18,5}{26,0}$	$\frac{6,3}{6,0}$	$\frac{0,8}{1,0}$	$\frac{12,4}{19,0}$	-	-	$\frac{-}{1,0}$	-	-	-
18.	$\frac{90}{90}$	$\frac{55}{46}$	$\frac{20,2}{20,9}$	$\frac{15,5}{15,4}$	$\frac{2,7}{1,3}$	$\frac{12,2}{6,3}$	-	$\frac{-}{0,5}$	$\frac{2,2}{0,3}$	$\frac{2,2}{0,6}$	-	-
19.	-	$\frac{33}{36}$	$\frac{18,5}{27,4}$	$\frac{8,8}{-}$	$\frac{1,9}{1,0}$	-	-	$\frac{1,8}{1,8}$	$\frac{1,6}{1,6}$	$\frac{0,4}{3,8}$	-	-
20.	$\frac{100}{116}$	$\frac{142}{142}$	$\frac{76,0}{45,0}$	$\frac{31,0}{52,0}$	$\frac{2,0}{-}$	$\frac{9,0}{15,0}$	$\frac{0,4}{-}$	$\frac{6,0}{10,0}$	$\frac{16,0}{15,0}$	$\frac{1,6}{5,0}$	-	-
Итого	$\frac{4\ 809}{4\ 735}$	$\frac{1\ 964}{2\ 101}$	$\frac{706,6}{795,6}$	$\frac{632,1}{666,8}$	$\frac{75,4}{45,5}$	$\frac{435,25}{474,3}$	$\frac{50,1}{34,5}$	$\frac{15,7}{10,1}$	$\frac{37,05}{33,8}$	$\frac{11,7}{30,1}$	$\frac{73,5}{42,5}$	$\frac{2,0}{2,5}$

В МНР на площади 68 953 га выращивают ячмень для пивоваренной промышленности и комбикормовых целей. Ячмень выращивают прежде всего в аймаках Тев на площади 38 868 га, Селенгийском на площади 12 773 га, Дорнодском на площади 6 700 га и Завханском на площади 4 977 га. Небольшое количество ячменя на площади около 600 - 2 800 га выращивают в Архангайском, Увурхангайском, Хэнтийском, Увском, Хубсугульском и Ховдском аймаках.

Около 49 тыс. га в МНР занято под овес.

На площади 3 559 га выращивают горох, прежде всего в аймаках Селенгийском на площади 1 700 га, Тевском 1 800 га и Булганском 50 га.

Урожай зерновых культур нестабильный.

Большое влияние на снижение урожая и качества собранного зерна оказывают, кроме климатических условий, следующие обстоятельства:

- отсутствие станций для выращивания и распространения элитных семян сельскохозяйственных культур;
  - в госхозах и сельхозах почти не созданы условия для отбора семян, для поддержания сортов;
  - зерноводство не поставлено на уровень интенсивного земледелия;
  - недостаточное использование химических удобрений;
  - недостаточное использование гербицидных препаратов;
- это ведет к большому засорению площадей сорняками, которые подавляюще действуют на развитие зерновых культур, снижают урожайность и увеличивают чрезмерно количество некультурных примесей.

Из-за непогоды и перечисленных выше обстоятельств качество пшеницы не отвечает полностью требованиям мукомольной и хлебопекарной промышленности.

Высокий процент посторонних сорных примесей затрудняет очистку зерна, увеличивает затраты на транспорт и погрузочно-разгрузочные операции, складирование, хранение и вывоз примесей.

Горох в условиях МНР можно и нужно выращивать в больших количествах. Зерно гороха представляет собой ценный источник протеинов и витаминов. Стебли гороха можно использовать в качестве корма.

Зеленый горох - очень ценное сырье для пищевой промышленности. При соблюдении агротехнических условий урожай можно поднять намного выше, с 4,84 ц/га до 15-20 ц/га. Производство гороха в достаточном количестве обеспечит пищевую промышленность МНР ценным сырьем.

#### Кормовые культуры

Под кормовыми культурами находится 81 416 га, из которых 62 160 га отведено под сено и 11 088 га под комбикормовые культуры.

Площадь под кормовые культуры нужно увеличить и одновременно интенсифицировать выращивание, чтобы обеспечить скот на молочных фермах и создать необходимый резерв для скотоводства во время тяжелых зимних месяцев.

#### Картофель

Картофель выращивают на площади 4 735 га во всех аймаках, но больше всего в аймаке Тэв на площади 2 191 га, в Селенгийском аймаке на площади 1 039 га и в аймаке Дорнод на площади 200 га. Почвенные и климатические условия МНР вполне соответствуют выращиванию этой ценной культуры и дают возможность для высокого урожая при отличном качестве продукции. В 1975 году с 1 га валовой сбор картофеля составил 102,55 ц, а в 1976 году - 79,67 ц. При соблюдении агротехнических условий в Монголии вполне реален урожай 150-180 ц/га. Картофель очень ценное сырье для пищевой промышленности. Для обеспечения населения, а также пищевой промышленности необходимым сырьем нужно увеличить площадь под картофель и интенсифицировать выращивание этой культуры.

На душу населения в 1976 году произведено 26,4 кг. картофеля.

До конца пятилетки производство картофеля нужно увеличить до 35-40 кг на душу населения. Для обеспечения консервной, крахмало-паточной и спиртовой промышленности производство картофеля с 1980 по 1985 гг. нужно увеличить на 80-90 кг. на душу населения.

### Овощи

На площади 795 га выращивается капуста, на 666 га лук, на 474 га свекла и морковь.

Урожай капусты, лука, свеклы, моркови высокий, качество хорошее. Например, с 1 га в 1975 году получено 200 ц капусты, а в 1976 году 219,9 ц. Капусту производят во всех аймаках, кроме Дорноговь, Дунговь и Сухэбатор. Лук не производят в аймаках Баяннулгий, Баянхонгор, Завхан и Улан Баторе. Свекла и морковь не производятся в аймаках Баянхонгор, Дорноговь, Дунговь, Сухэбатор и в Улан-Баторе. Такое распределение не способствует обеспечению каждого аймака нужными овощами; транспортные расходы на перевозку из одного аймака в другой и себестоимость продуктов увеличиваются.

В условиях МНР существуют возможности организовать производство других видов овощей, например, фасоли, приправы (укроп, петрушка, сельдерей), салата, редиски и кольраби.

Можно и нужно увеличивать посевные площади и интенсифицировать выращивание капусты, лука и моркови.

Недостаточно выращивается помидор и огурцов. Эти культуры выращивают в теплицах в Улан-Баторе, Бурнуре, Шарынголе, а также на открытых плантациях в Чойбалсане, Баянхонгоре и западных районах.

В условиях МНР тепличное производство является весьма рентабельным и перспективным. Урожай тепличных культур - помидор, огурцов и др. очень высокий. Большое количество солнечных дней (290-300 в год) создает возможность собирать в год урожай в 3-4 раза больше, чем в европейских странах. С 1 га в теплицах получают до 190 ц. помидор и до 310 ц. огурцов.

На небольших площадях выращивают арбузы, дыни, тыкву, урожай которых хороший.

### Фрукты

Под фруктовыми культурами совершенно незначительная площадь - 42 га, из которых 2,5 га под яблонями. Производство фруктов сосредоточено в аймаках Баяннулгий, Тев и Ховд. Яблоки выращиваются в Баяннулгий на площади 1,5 га и в Умнугов на площади 1 га.

Кроме яблок, выращиваются груши, сливы, вишни, а также очень перспективные в условиях МНР, облепиха, черная смородина и некоторые другие ягоды.

Согласно диссертации Вл. Иванова, в 1960 году площадь плодовых садов занимала 24 га, из них 12 га принадлежало научно-исследовательским институтам (НИИ), а в 1970 году уже 397 га, из них 189 га принадлежало НИИ.

Среднегодовой урожай яблок, согласно той же диссертации, 185 ц/га. Урожай облепихи - от 15 до 50 ц/га, черной смородины от 10 до 50 ц/га. (Данные ТЭД для госхоза Шарынголь).

Проведенные научные эксперименты и производственные результаты в течение последних 10-15 лет доказывают перспективность овощеводства в МНР.

#### Дикорастущие плоды и ягоды

В МНР немало дикорастущих плодов и ягод. Большое распространение имеет очень ценный вид - облепиха, которая растет в долинах рек Селенга (на площади 200-250 га), Тола, Керулен, Онон, Эро, рек монгольского Алтая (250 га) и в районах Больших озер. Общая площадь облепихи 10 тыс. га. По долинам Орхон и Селенги собирают по 150-200 тонн в год облепихи.

Черная смородина распространена в большом количестве в лесостепной зоне Хентийских и Хангарских гор, в горах монгольского Алтая.

Миндаль растет в полупустынных и пустынных зонах, Гобийский аймаках и Гобийском Алтае.

Сибирский абрикос растет по склонам гор в лесостепной зоне и в районе Халхилгола.

Из дикорастущих плодов и ягод, если создать условия для организованного сбора, заготовки и переработки, можно собрать более 300-350 тонн. Это прекрасное сырье для приготовления безалкогольных напитков, для виноделия, приготовления варенья, компотов, для кондитерской промышленности.

### Научное обслуживание растениеводства

Главное научное учреждение - это Научно-исследовательский институт по растениеводству и земледелию Министерства сельского хозяйства МНР в Дзунхаре.

Научные исследования ведутся еще в Академии наук МНР и в сельскохозяйственном институте.

В состав института входят три опытные станции и шесть опорных пунктов. Еще шесть опытных станций в разных областях МНР находятся под методическим руководством института.

В институте разработали следующие особо важные темы:

- системы земледелия в МНР;
- схемы земледельческого районирования МНР;
- основы плодоводства МНР;
- селекция и выведение свыше 20 новых сортов;
- состояние почвенных карт эродированных земель госхозов и СХО в центральных районах.

Число научных сотрудников и материальная база института не соответствуют большим задачам, которые надо решать в ближайшие сроки в МНР.

### Возможности увеличения производства сырья

В МНР климатические условия оказывают большое влияние на урожай выращиваемых культур. На нестабильность урожая большое воздействие оказывают культура земледелия, отсутствие станций для распространения элитных семян, неиспользование в достаточном количестве удобрений и гербицидных препаратов, нехватка ремонтных мастерских и простой сельхозтехники, недостаток лесополос и снегозадерживающих сооружений и т.п.

Микроклимат разных регионов нужно улучшить созданием искусственных лесонасаждений.



Не существует единая система заготовки продуктов, не хватает зернохранилищ и плодохранилищ. Это создает условия для очень больших потерь зерна и овощей.

Зерно сохраняется в условиях, приведенных в таблице 21. Не хватает складов для сохранения 200,9 тыс. тонн зерновых культур. Зерновое хозяйство не обеспечено на 48-50% складами. Нехватка складов ведет к большим потерям зерна (более 20%) и ухудшает его качество.

ТАБЛИЦА 21. ХРАНИЛИЩА ДЛЯ ЗЕРНА

Вид хранилища	Число	Общая емкость (тыс. тонн)
Асфальтированные площадки	55	64,3
Плоские немеханизированные склады	9	19,6
Механизированные склады	12	34,2
Элеваторы	9	<u>103,5</u>
Итого		221,6

Чтобы обеспечить население МНР рациональными нормами потребления хлебобулочных, макаронных и мучнистых изделий (по 120 кг на душу населения в год), а также и планируемое производство спирта, необходимо производить пшеницу в количествах, приведенных в таблице 22.

Для обеспечения роста пивоваренной промышленности сельское хозяйство должно увеличить производство ячменя пропорционально производству пива (1980 год - 11,4 млн.л, 1985 год - 14,1 млн.л и 1990 год - 16,5 млн.л).

Нехватка рабочей силы, естественная миграция населения в города и высокая себестоимость сельскохозяйственной продукции показывают, что зерноводство, а также овощеводство и садоводство в МНР должны быстро перейти на путь интенсификации.

ТАБЛИЦА 22. НЕОБХОДИМЫЙ РОСТ ПРОИЗВОДСТВА ПШЕНИЦЫ, 1975-1990 гг.

Показатели	Единица измерения	1975	1980	1985	1990
Производство муки для хлебобулочных, макаронных и мучнистых изделий	тыс. тонн	129,86	152,46	191,59	230,56
Производство спирта	млн. л	0,6	1,5	1,8	2,4
Количество пшеницы для производства муки	тыс. тонн	166,48	201,93	253,76	305,38
Количество пшеницы для производства спирта	тыс. тонн	1,73	4,34	5,20	6,94
Госрезерв (60% от потребляемой пшеницы на производство муки)	тыс. тонн	99,89	121,16	152,26	183,23
Итого необходимое производство пшеницы (заготовленной)	тыс. тонн	268,10	327,43	411,22	495,55
Итого необходимый валовой сбор пшеницы <sup>а/</sup>	тыс. тонн	308,32	364,62	454,92	551,45

<sup>а/</sup> Валовой сбор не включает семенную пшеницу.

В отношении зерноводства сельское хозяйство МНР обеспечивает нужды населения, но в отношении овощеводства и плодоводства потребности населения обеспечены не полностью. Потребность населения в этих продуктах прежде всего обеспечивается за счет импорта. Таблица 23 приводит данные о потреблении овощей в разных странах.

Климатические условия дают возможность увеличить производство, в первую очередь и самыми быстрыми темпами, картофеля и овощей, затем плодов и ягод.

Производство овощных культур нужно увеличивать путем интенсификации и расширения площадей. Картофель, капуста, морковь, свекла, лук, помидоры, огурцы и зеленый горох дают высокий урожай. В МНР возможно выращивать и ряд других сельскохозяйственных культур, таких как соя, фасоль, салат, приправы, перец, кабачки и редис.

В плодоводстве можно расширить производство облепихи, черной смородины, яблок и ягод. Согласно исследованиям В. Иванова совместно с сотрудниками НИИ в Дзунхаре, на территории МНР можно создать 2 500 - 3 900 га садов.

Если предусмотреть строительство теплиц, то МНР сможет намного уменьшить импорт почти всех видов овощей и организовать собственную консервную промышленность.

ТАБЛИЦА 23. ПОТРЕБЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ В РАЗНЫХ СТРАНАХ, 1975 ГОД

Страна	Овощи (кг)	Плоды и ягоды (кг)	Картофель (кг)
МНР	18	4,2	19,7
НРБ	127	81,6	23,1
ВНР	165 <sup>а/</sup>		65,0
ГДР	97	66,4	142,3
ПНР	94	21,4	173,0
СССР	87	37,0	120,0
ЧССР	78	43,0	98,0

<sup>а/</sup> Включая плоды и ягоды.

В соответствии с прогнозируемым ростом населения МНР можно предусмотреть, по пятилеткам, следующее количество овощей на душу населения.

Продукты	1976 кг	1980 кг	1985 кг	1990 кг	Рационал. норма потребл.	Дефицит - Избыток +
Овощи	18,05	30	40	45	120	-75
Картофель	26,4	45	70	85	45	+40
Фрукты и ягоды	0,18	3	6	12,6	120	-107,4

Чтобы обеспечить в 1990 году потребление овощей и картофеля соответственно по 45 и 85 кг на душу населения, нужно увеличить вдвое обрабатываемую землю под овощи и картофель и во столько же увеличить урожай с 1 га.

Если создать 3 000 га садов, то к 1990 году они обеспечат производство плодов до 12,6 кг на душу населения.

Показанные нормативы потребления на душу населения для овощей и картофеля превышают соответствующие показатели, приведенные в Основных направлениях развития МНР в период 1976-1980 гг., но являются вполне достижимыми.

Нужно особенно отметить, что сбор, заготовка и хранение овощей и плодов ведутся разными организациями и не на должном уровне. Так, например, можно забраковать около 40% лука, капусты и картофеля из-за несоблюдения режима хранения в результате нехватки плодохранилищ.

На территории госхоза Шарынгол создано специализированное овоще-садоводческое хозяйство. До 1990 года обрабатываемые земли госхоза достигнут 11 200 га. Используя современную агротехнику госхоз будет выращивать зерновые культуры - пшеницу, ячмень; комбикормовые культуры - кукурузу, люцерну, горох, свеклу, картофель; овощи - помидоры, перец, лук, капусту, морковь, огурцы и фрукты - яблоки, черную смородину, облепиху, малину. На территории госхоза будет построен консервный комбинат. В этом году заканчивается строительство плодохранилища.

На сравнительно небольшом расстоянии от этого госхоза созданы садовые насаждения в госхозах Цагантолгай - 20 га, Архон - 15 га, Зун-бурен - 40 га, Еро - 7 га, ИНК-толгай - 40 га, сельхозах Мантан - 3 га, в институте (Зунхаре) - 3 га.

Учитывая, что в этом районе климатические условия для овощеводства и садоводства сравнительно благоприятные и здесь живет более трети всего населения Монголии, а также что существующая железная дорога облегчает транспортировку свежих и переработанных продуктов, можно заключить, что место расположения консервного комбината в госхозе Шарингол определено правильно и экономически целесообразно.

В таблице 24 показана собранная валовая продукция сельскохозяйственных культур по аймакам в 1975-1976 гг.

ТАБЛИЦА 24. СОБРАННАЯ ВАЛОВАЯ ПРОДУКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ПО АЙМАКАМ, 1975 ГОД  
1976 ГОД

Аймак	Зерновые												Кормовые	
	: Всего : Пшеница : Ячмень : Овес : Просо : Горох : Прочие : Всего : кормо- : вые : Сено : Прочие												Комби- вые	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.			
1. Архангай	16 616	9 647	4 328	2 641	-	-	-	5 403	-	5 403	-	-	-	
	15 010	10 074	2 728	2 208				11 014		11 014				
2. Баянхонгор	323	53	75	195	-	-	-	1 435	-	1 435	-	-	-	
	300	30	270	-				2 373		2 373				
3. Баянхонгор	542	-	324	218	-	-	-	6 805	-	6 805	-	-	-	
	254	2	221	31				6 757		6 613		144		
4. Булган	30 522	29 715	171	630	6	-	-	1 980	-	1 980	-	-	-	
	22 279	21 591	82	595	11			1 558		1 558				
5. Говь-алтай	974	-	768	206	-	-	-	2 322	262	1 576	484	-	-	
	507		281	226				5 151	149	3 461	1 391	-	-	
6. Дорнод	16 348	12 028	-	3 980	-	185	155	9 280	3 702	5 579	-	-	-	
	13 149	5 986	3 427	3 736	-	-	-	9 625	5 381	4 244	-	-	-	
7. Дорноговь	-	-	-	-	-	-	-	435	-	435	-	-	-	
								322		322				
8. Дундговь	-	-	-	-	-	-	-	448	-	448	-	-	-	
								412		412				

Таблица 24 (продолжение)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9. Завхан	4 654	1 494	1 668	1 492	-	-	-	-	12 860	-	12 860	-
	12 692	4 649	4 119	3 924	-	-	-	-	21 053	-	21 053	-
10. Увэрхан-гай	31 312	26 179	1 557	3 576	-	-	-	-	6 082	390	5 692	-
	27 723	24 784	1 132	1 807	-	-	-	-	11 109	800	10 309	-
11. Умноговь	-	-	-	59	-	-	-	-	279	-	279	53
	-	-	-	-	-	-	-	-	550	-	497	-
12. Сухэ-Батор	9 898	-	994	8 904	-	-	-	-	-	-	-	-
	8 601	-	566	8 035	-	-	-	-	-	-	-	-
13. Сэлэнгэ	207 946	191 265	10 037	5 171	415	1 058	-	-	20 980	12 302	8 678	-
	151 223	137 865	8 861	3 101	20	1 223	153	16 277	16 277	12 454	3 823	-
14. Төв	176 730	111 685	43 663	19 966	17	1 304	95	62 245	62 245	50 139	12 106	-
	106 648	59 337	32 661	14 093	-	501	56	40 137	40 137	24 537	15 452	148
15. Увс	9 464	7 959	1 141	217	-	-	147	1 979	1 979	-	1 979	-
	25 343	22 702	1 350	532	-	-	759	5 611	5 611	122	4 480	1 009
16. Ховд	2 822	1 234	822	706	-	-	-	4 886	4 886	746	4 140	-
	2 015	906	898	206	-	-	5	5 376	5 376	1 159	4 135	82
17. Хувсгал	12 883	10 571	668	1 644	-	-	-	6 673	6 673	-	6 673	-
	15 067	12 329	669	2 069	-	-	-	8 365	8 365	-	8 365	-
18. Хэнтий	15 241	11 167	1 268	2 806	-	-	-	3 780	3 780	-	3 780	-
	10 983	8 894	502	1 587	-	-	-	5 550	5 550	-	5 550	-
19. Улан-Батор	-	-	-	-	-	-	-	29 882	29 882	28 280	1 602	-
	-	-	-	-	-	-	-	8 055	8 055	-	8 055	-
20. Дархан	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого	536 334	412 997	67 544	52 411	438	2 547	397	177 754	177 754	95 820	81 450	484
	411 794	309 149	57 767	42 150	31	1 724	973	159 247	159 247	44 752	111 668	2 827

Таблица 24 (продолжение)

Кар- тофель	Овощи										Фрук- ты
	Все- го	Капу- ста	Лук	Чеснок	Свекла, морковь	Арбузы, дыни, тыквы	Поми- доры	Огурцы	Про- чие	Ябло- ки	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	$\frac{714}{1068}$	$\frac{161}{355}$	$\frac{92,4}{249,0}$	$\frac{11,4}{47,0}$	$\frac{0,2}{0,3}$	$\frac{57,0}{59,0}$	-	-	-	-	-
2.	$\frac{426}{635}$	$\frac{197}{180}$	-	-	-	$\frac{197,0}{142,0}$	-	-	-	$\frac{6,0}{5,0}$	$\frac{8,4}{2,0}$
3.	$\frac{315}{577}$	$\frac{279}{160}$	$\frac{125,6}{144,0}$	$\frac{10,8}{17,0}$	-	$\frac{25,2}{8,0}$	$\frac{17,0}{5,0}$	$\frac{19,4}{-}$	$\frac{1,0}{-}$	-	-
4.	$\frac{458}{527}$	$\frac{219}{152}$	$\frac{102,5}{56,3}$	$\frac{89,0}{76,5}$	$\frac{6,6}{12,1}$	$\frac{20,1}{7,1}$	$\frac{80,0}{16,0}$	-	$\frac{0,1}{-}$	-	$\frac{-}{4,2}$
5.	$\frac{611}{530}$	$\frac{272}{805}$	$\frac{80,0}{336,3}$	$\frac{69,0}{328,2}$	$\frac{56,6}{32,3}$	$\frac{37,0}{90,2}$	-	-	-	-	$\frac{29,8}{61,2}$
6.	$\frac{953}{788}$	$\frac{472}{299}$	$\frac{307,4}{193,0}$	$\frac{50,5}{46,0}$	$\frac{4,2}{2,0}$	$\frac{57,3}{42,1}$	$\frac{22,8}{11,1}$	$\frac{15,7}{3,5}$	$\frac{-}{1,3}$	-	$\frac{35,8}{14,4}$
7.	$\frac{100}{29}$	$\frac{61}{12}$	-	$\frac{51,0}{8,0}$	$\frac{5,0}{-}$	-	-	-	-	-	-
8.	$\frac{50}{102}$	$\frac{26}{38}$	$\frac{-}{8,0}$	$\frac{26,0}{30,0}$	-	-	-	-	$\frac{3,8}{1,0}$	-	-
9.	$\frac{346}{783}$	$\frac{159}{76}$	$\frac{85,7}{2,0}$	-	$\frac{6,8}{6,0}$	$\frac{66,5}{68,0}$	-	-	-	-	-
10.	$\frac{318}{884}$	$\frac{180}{404}$	$\frac{103,1}{196,4}$	$\frac{29,2}{142,5}$	$\frac{8,2}{13,6}$	$\frac{39,0}{48,8}$	-	$\frac{0,5}{0,1}$	$\frac{-}{2,6}$	-	-



Таблица 24. (продолжение)

	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
11.	$\frac{102}{92}$	$\frac{68}{17}$	$\frac{27,2}{0,3}$	$\frac{20,2}{6,0}$	-	$\frac{19,0}{9,7}$	$\frac{0,5}{-}$	$\frac{-}{0,1}$	$\frac{-}{0,2}$	$\frac{1,6}{0,2}$	-	-
12.	$\frac{44}{137}$	$\frac{25}{51}$	$\frac{18,0}{-}$	$\frac{6,1}{51,0}$	-	-	-	$\frac{0,4}{-}$	-	-	-	-
13.	$\frac{10}{566}$	$\frac{2}{044}$	$\frac{1}{708,5}$	$\frac{148,7}{280,1}$	$\frac{25,9}{16,5}$	$\frac{125,3}{373,5}$	$\frac{1,7}{-}$	$\frac{19,5}{4,5}$	$\frac{3,8}{3,2}$	$\frac{10,6}{12,0}$	$\frac{18,0}{-}$	$\frac{172,0}{57,0}$
14.	$\frac{25}{127}$	$\frac{11}{13}$	$\frac{268,8}{218,0}$	$\frac{1}{886,7}$	$\frac{33,0}{8,8}$	$\frac{2}{715,5}$	-	$\frac{3,0}{4,9}$	$\frac{5,0}{8,2}$	$\frac{-}{0,6}$	$\frac{-}{20,8}$	$\frac{112,3}{36,0}$
15.	$\frac{582}{672}$	$\frac{430}{336}$	$\frac{236,0}{136,4}$	$\frac{221,8}{24,7}$	$\frac{2,0}{5,2}$	$\frac{100,5}{108,1}$	$\frac{1,0}{-}$	-	-	$\frac{2,1}{1,8}$	$\frac{0,3}{-}$	$\frac{20,3}{24,5}$
16.	$\frac{643}{773}$	$\frac{966}{1073}$	$\frac{334,5}{307,4}$	$\frac{15,8}{226,8}$	$\frac{7,2}{13,4}$	$\frac{258,2}{146,0}$	$\frac{330,3}{375,0}$	$\frac{14,9}{2,8}$	$\frac{6,0}{-}$	$\frac{-}{1,6}$	-	$\frac{5,3}{22,0}$
17.	$\frac{327}{553}$	$\frac{161}{318}$	$\frac{131,6}{206,0}$	$\frac{1,0}{1,0}$	$\frac{5,0}{8,9}$	$\frac{23,4}{102,1}$	-	-	-	-	-	-
18.	$\frac{210}{222}$	$\frac{216}{114}$	$\frac{166,0}{84,0}$	$\frac{19,0}{21,2}$	$\frac{13,0}{2,8}$	$\frac{18,0}{6,0}$	-	-	-	-	-	-
19.	-	$\frac{1}{1}$	$\frac{812,2}{845,0}$	$\frac{81,0}{-}$	$\frac{14,0}{14,0}$	$\frac{-}{153,0}$	-	$\frac{159,5}{169,0}$	$\frac{203,0}{326,0}$	$\frac{6,0}{-}$	-	-
20.	$\frac{1}{1}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{586,0}{393,1}$	$\frac{198,0}{206,3}$	$\frac{2,0}{-}$	$\frac{192,0}{164,4}$	-	$\frac{39,0}{62,4}$	$\frac{140,0}{51,7}$	$\frac{3,0}{0,1}$	$\frac{10,7}{-}$	$\frac{40,2}{30,0}$
Итого	$\frac{44}{37}$	$\frac{190}{722}$	$\frac{14}{17}$	$\frac{185,5}{495,0}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{458,3}{412,5}$	$\frac{276,1}{259,8}$	$\frac{394,7}{392,9}$	$\frac{28,8}{20,7}$	$\frac{41,0}{25,8}$	$\frac{430,1}{251,3}$

#### IV. ВОЗМОЖНОСТЬ УВЕЛИЧЕНИЯ УЛОВА РЫБЫ В МНР

Промышленный лов рыбы ведется в Восточном аймаке на озере Буир-Нур, Хубсугульском аймаке на озере Дод-Нур и Хубсугул и в Архангайском аймаке на озере Угий-Нур.

Буир-Нур занимает площадь  $600 \text{ км}^2$ , максимальная глубина 12 м, средняя глубина от 6 до 8 метров. В озере много различных видов рыбы, например, амурский сазан, серебряный карась, щука, сом, монгольский краснопер, длинохвостый пескарь. Самый ценный вид рыбы здесь таймень. Улов рыбы в год в среднем составляет около 100 тонн.

Дод-Нур находится на высоте 1 500 м над уровнем моря, максимальная глубина 40 метров. В озере можно ловить речного сига, линька, хариуса, тайменя. Ежегодно ловят до 100 тонн рыбы.

Озеро Хубсугул самое большое из монгольских озер, занимает площадь  $2\,760 \text{ км}^2$ , максимальная глубина 260 метров. Озеро хорошо изучено монгольскими и советскими учеными. Здесь можно вылавливать в год до 350-400 тонн рыбы - линька, омуля, хариуса, окуня, плотвы, налима.

Угий-Нур маленькое озеро, около  $34 \text{ км}^2$ , но очень продуктивное. Здесь можно ловить сазана, щуку, плотву, сома. В год можно вылавливать до 150 тонн.

В Архангайском аймаке находится озеро Цаган-Нур площадью  $340 \text{ км}^2$ . Здесь можно ловить окуня, щуку, линька, хариуса, тайменя, чебака. За год можно вылавливать до 100 тонн рыбы.

В аймаке Ховд несколько озер, из которых самое большое Хара-ус-Нур, связанное с озерами Хоит-далай-Нур и Хара-Нур. По данным проф. Дашидоржа здесь разводится только хариус и осман - костлявая, невкусная рыба с водянистым мясом. Здесь можно в год вылавливать до 3-3,5 тысяч тонн рыбы. Проф. Дашидорж предлагает начать промышленный лов рыбы, в основном османа, для переработки в рыбную муку. Однако эксперты дегустировали османа и пришли к выводу, что из него можно изготавливать рыбные консервы.

Естественные условия МНР дают хорошую возможность организовать рыбный промысел. Без искусственного разведения, считывая только на естественное воспроизводство, за год можно вылавливать до 600 тонн рыбы, а если организовать промысел в аймаке Ховд, то можно вылавливать до 4 000 тонн рыбы.

Очень важный и неизученный вопрос - искусственное воспроизводство рыбы и разведение ценных видов рыб как форель, таймень и амур.

Надо иметь в виду, что рыба, особенно свежая рыба, не является национальным блюдом. Чтобы увеличить потребление этого ценного продукта нужно прежде всего рыбу подготовить, т.е. заморозить или переработать. Для этого нужно создать необходимые организации по ловле, переработке и рыбной торговле, а также создать условия искусственного поддержания и обновления рыбных ресурсов.

## V. МУКОМОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Развитие мукомольной промышленности МНР начинается с 1958 года, когда построена первая современная мельница в Булганском аймаке.

До конца 1961 года построено еще 7 мельниц. В 1964 году введены в эксплуатацию Дарханский элеватор, а в 1967 году - большой хлебоприемный пункт в Барунжаре.

К мельницам пристроены и комбикормовые заводы.

До 1975 года мельничная промышленность находилась в подчинении МПП, а с 1976 года она находится в подчинении Министерства сельского хозяйства.

Мельнично-комбикормовая промышленность организована в объединении, которое ведет единую политику по отношению организации и развития этой подотрасли во всей стране.

### Сбор и заготовка зерна

В госхозах и сельхозах, а затем и в объединении мельнично-комбикормовой промышленности пока не создана база для заготовки и хранения зерна в соответствии с технологическими нормами. Мельнично-комбикормовая промышленность на 50% не обеспечена складами.

Заготовка зерновых культур в госхозах и СХО, существующая система сбора (каждое предприятие, мукомольное, спиртовое и пивоваренное, а также Министерство внутренней торговли договаривается

о необходимых количествах прямо с госхозами и СХО) и большой дефицит емкостей для хранения зерна дают следующие результаты:

- заготовка и хранение зерновых культур не ведется по технологическим нормативам;
- организация работ в госхозах и СХО во время и после сбора урожая становится тяжелой, неэффективная;
- технологические качества зерновых культур заметно снижаются.

Уборка урожая зерновых культур в условиях МНР очень сложное, тяжелое и ответственное дело. Очень часто бывают ранние заморозки, а в сельском хозяйстве не хватает рабочей силы.

Все это чрезмерно увеличивает потери зерна, выращенного в очень трудных условиях, создает невозможность классифицировать зерновые культуры по технологическим достоинствам и заметно снижает качество собранного зерна.

Хотя в госхозах и СХО ведется заготовка, некоторые партии зерна поступают с большим количеством, от 30-50% до 70%, зерновых и сорняковых примесей.

Транспортные условия в МНР тяжелые, а погрузочно-разгрузочные работы и транспортировка зерна с большими количествами примесей снижают почти вдвое эффективность использования транспорта и увеличивают транспортные расходы. Все эти причины оказывают большое влияние на себестоимость сырья.

Производственная мощность мукомольной промышленности

Технические и технологические показатели мельниц приведены в таблице 25.

Производительность мельниц достигнута не только за счет увеличения мощностей в результате реконструкции, технических, технологических и организационных усовершенствований, но и за счет работы в выходные дни и в дни, отведенные на ремонт.

Рост производственных мощностей мельниц надо пересчитать на основе обеспечения оптимальной нагрузки рассевных площадей и длины валов, обеспечивая время для ремонта оборудования и отдыха рабочих. С ростом потребления муки мукомольная промышленность должна обеспечить соответствующие производственные мощности.

В западных аймаках Хубсугул, Архангай, Баянхонгор, Завхан, Говь-Алтай, Ховд, Увс и Баянулгий живут около 602 тыс. людей, а мельницы только в Мурени и Улангоме. В этих аймаках посевная площадь под пшеницу - 52 921 га, с которой можно получить около 64 тыс. тонн зерна. Если увеличить площадь под пшеницу и интенсифицировать земледелие, то можно в этих районах получить в год около 70 тыс. тонн пшеницы, чтобы обеспечить потребность в муке.

Самое удобное место для строительства мельницы - город Ховд. Мельница должна быть мощностью 39-40 тыс. тонн зерна в год с возможностью дальнейшего расширения до 55 тыс. тонн в год.

Одновременно надо реконструировать и увеличить мощность мельниц в Мурене и Улангоме до 12-15 тыс. тонн в год.

Таким образом, на много уменьшатся транспортные расходы для перевозки муки, а также расходы на хранение (складирование) муки.

В повышении нагрузки вальцевых станков и рассевов имеется возможность без особых капитальных затрат увеличить мощность мельничной промышленности на 20 процентов.

ТАБЛИЦА 25. ТЕХНИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕЛЬНИЦ  
В МНР, 1976 ГОД

Показатели	Местонахождение мельниц								
	Улан-Батор	Сухабатор	Хархорин	Булган	Мурен	Дорнод	Ундэнхан	Улангом	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Год строительства	1959	1961	1961	1958	1961	1959	1961	1959	1959
Год реконструкции	1975	-	1974	1975	-	-	-	-	-
Производительность (тонн зерна в сутки)	180	143	82,1	55	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2
Емкость белых силосов (тонн)	80	80	60	30	30	30	30	30	30
Емкость черных силосов (тонн)	180	180	100	45	45	45	45	45	45
Число белых (мокрых) силосов	8	8	6	3	3	3	3	3	3
Число вальцевых станков	17	14	32	4	3	3	3	3	3
Общая длина валов (см)	2 880	2 120	1 720	640	480	480	400	480	480
Общая длина дранной линии (см)	820	820	640	240	180	180	180	180	180
Общая длина вымолной линии (см)	980	980	800	320	180	120	180	180	180
Нагрузка вальцевых станков (кг/см в сутки)	52	69	46	70	74	76	89	76	72



ТАБЛИЦА 25. (продолжение)

	2	3	4	5	6	7	8	9
Число рассевов	13	13	2	2	2	2	2	2
Площадь рассевов дранной линии (м <sup>2</sup> )	92	88	84	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6
Площадь рассевов вымоленной линии (м <sup>2</sup> )	114	76	88	34	34	34	34	34
Нагрузка рассевов (кг/м <sup>2</sup> в сутки)	742	635	755	830	630	640	585	605
Структура вымола по нормативу	10:33:35	10:33:35						
Расход электро- энергии (квт/ч/ тону зерна)	130	118	110	135	110	110	110	110
Общий выход муки	76	76	75	75	75	75	75	75
Полученные количества (тонны)								
Мука 1 сорта	4 926,8	-	-	-	-	-	-	-
Мука 2 сорта	16 380,1	19 219,0	6 445,3	4 222,2	2 390,1	5 917,7	4 092,0	3 504,5
Мука 3 сорта	16 581,5	12 777,4	11 634,9	5 798,4	5 273,6	2 407,2	4 404,9	4 565,6
Манная крупа	633,1	-	-	-	-	-	-	-
Отруби	10 113,0	4 597,1	-	-	-	2 359,0	-	2 087,5
Кормовые отходы	-	18 880	13 571	9 718	9 011,7	6 522,3	8 795,7	6 41,8

### Распределение мельниц

Созданные до сих пор предприятия распределены правильно с точки зрения источников сырья и расположения потребителей. Специфические условия МНР - большая площадь страны, низкая плотность населения, тяжелые транспортные условия оказывают влияние на увеличение транспортных расходов, а тем самым на увеличение себестоимости сырья и готовой продукции. Так, например, среднее расстояние перевозки сырья (зерна) на Хархоринскую мельницу 170 км. Около 42% поступающего зерна доставляется на расстоянии от 260 до 310 км. Муку из этой же мельницы перевозят на среднее расстояние 320 км. Около 20% муки перевозят от мельницы до потребителя на расстоянии от 350 до 670 км. Это снижает эффективность транспортировки и увеличивает себестоимость продукции, но специфические условия заставляют мукомольную промышленность принять такое положение.

### Доставка сырья

Зерно поступает на мельницы автомобильным и железнодорожным транспортом. Все мельницы оборудованы автомобильными весами и автоподъемниками типа АОЛ-54. Такими автоподъемниками затрудняется разгрузка зерна из автоприцепов и транспортных прицепов.

На мельницах построены элеваторы общей емкостью 71,5 тыс. тонн и плоские механизированные склады на 20 тыс. тонн. Только на Улан-Баторской и Сухе-Баторской мельницах элеваторы обеспечивают технологические производственные мощности и дают возможность принимать зерно по качеству и сортировать в партии по качеству помола пшеницы. Нехватка емкостей компенсируется

открытыми площадками. Использование открытых площадок приводит к большим потерям зерна от птиц и грызунов, т.к. зерно не накрывается. На большинстве мельниц следует увеличить контроль за потерями зерна.

#### Качество сырья

Зерно не всегда соответствует определенным кондициям. Очень часто процент примесей (зерновых и сорных) выше 50%. Кроме увеличения транспортных расходов, это приводит к снижению эффективности работы зерноочистительного отделения, перегружает машины и на первую дранную систему зерно поступает с большим количеством примесей. Все это оказывает влияние на снижение качества муки, увеличивает производственные затраты, повышает себестоимость продукции, снижает производительность труда и перегружает склады мельничного предприятия сорными примесями.

Специфические климатические условия МНР часто оказывают плохое влияние на качество зерна. Количество клейковины зерна иногда снижается до 8-9%, качество тоже низкое.

Все это можно компенсировать увеличением государственного резерва свыше 60-70% и созданием нужных емкостей.

Из-за нехватки емкостей, а также из-за того, что организация сбора и заготовки зерна не входит в обязанности мукомольной промышленности, затрудняется классификация зерна по партиям в зависимости от качественных показателей.

### Зерноочистительное отделение

Зерноочистительное отделение мельниц оборудовано почти всеми необходимыми машинами. Из-за большого количества примесей зерноочистительные машины не дают нужного технологического эффекта очистки.

К зерноочистительным отделениям пристроены и зерносушилки типа ДСП-12, ДСП-16 и СЗС-2. Эти зерносушилки старого типа с большим расходом условного топлива. Нередко мочные машины не работают, камни не удаляются полностью и в муке ощущается хруст. На мельницах в Мурене и Чойбалсане мочные машины не смонтированы. На большинстве мельниц емкость силосов для отлежки увлажненного зерна хватает на 20 часов работы, что обеспечивает достаточное время для отлежки.

Паровое или другого типа горячее кондиционирование не применяется.

### Помольное отделение

Помольное отделение на мельницах в Улан-Баторе и Сухэ-Баторе имеет общую длину валов, обеспечивающую получение большого количества крупы и тем самым муки высшего качества. На всех мельницах, кроме Улан-Баторской, принят двухсортный помол. Зародыш зерна не собирается.

Вальцевые станки работают на оптимальных нагрузках за исключением на мельницах в Улан-Баторе, Сухэ-Баторе и Хархорине. Нагрузка вальцевых станков до 72-75 кг/см считается оптимальной.

Нагрузка рассевов ниже оптимальной в границах 800-900 кг/см<sup>2</sup> в сутки.

Нагрузки вальцевых станков и рассевов нужно оценить, имея в виду специфические условия в МНР и качество получаемого зерна.

#### Склады готовой продукции

Мука заполняется в текстильные мешки, которые складываются в плоских складах. Еще не начато строительство складов для бестарного хранения муки, за исключением в Улан-Баторе, где построен маленький элеватор.

Применяемые текстильные мешки, хотя и можно использовать несколько раз, не отвечают современному уровню. Заполненная в них мука теряет оптимальную влажность из-за сухого климата Монголии и в нее могут беспрепятственно попасть и развиваться вредители.

На складах готовой продукции не применяется в достаточном количестве механизация - ленточные транспортеры, коляски, что приводит к большим затратам тяжелого ручного труда.

Мука в мелкую расфасовку заполняется вручную.

#### Организация технологического и качественного контроля

На всех мельницах организован контроль качества поступающего зерна, оперативный технологический контроль и контроль качества готовой продукции. Лаборатории не обеспечены полностью необходимыми аппаратами и сооружениями.

Так как на мельницах зерно не получается в заготовленном и рассортированном по партиям виде, не хватает пшеницы с хорошими технологическими качествами и нет нужных емкостей, то очень тяжело составлять партии помола. Все это влияет на качество получаемой муки и экономические показатели мельницы. Кормовые отходы иногда превышают количество получаемой муки, а согласно оптимальным нормативам они должны находиться в пределах 22-24% (вместе с отрубями).

Расход электроэнергии очень высокий - 110 до 135 кв/ч/тонну зерна, оптимальный расход находится в пределах 45-50 кв/ч/тонну зерна.

На мельницах не созданы закрома для хранения зерновых отходов и отрубей. Этим создаются условия для больших потерь кормовых отходов и увеличиваются затраты труда на складирование и погрузочно-разгрузочные работы.

#### Технологическое оборудование

Технологическое оборудование мельниц находится на современном уровне. Особенно это относится к мельнице в Улан-Баторе.

Все мельницы созданы при техническом содействии СССР и оборудованы советскими машинами, за исключением мельницы в Хархорине, которая создана с помощью Венгрии, оснащена венгерскими машинами и резко отличается от всех остальных мельниц.

Использование другого оборудования, как например в Хархорине, не оправдывается. Унификация оборудования и организация снабжения запчастей из одного государства всегда дают более высокие результаты в отношении организации работ и экономической эффективности.

### Ассортимент продукции

Мукомольная промышленность МНР производит 3 сорта муки и обоечную муку. Только на мельнице Улан-Батора производится манная крупа.

Зародыш не выделяется, мука для макаронных изделий и витаминизированная мука не производится.

### Ремонтное хозяйство

Ремонтное хозяйство мельниц не оборудовано всеми нужными машинами. Не хватает токарных и фрезерных станков и станков для обработки жести.

В условиях МНР, где большие расстояния не дают возможность организовать централизованный ремонт оборудования, создать резерв запчастей и ремонтных мастерских — очень важный и актуальный вопрос. На мельницах эксперты не видели ремонтных мастерских для электрооборудования и электродвигателей.

### Обслуживающий персонал

На мельницах работает достаточно технологов и инженеров с высшим образованием. Большую техническую, технологическую и организационную помощь оказывают советские специалисты.

Число обслуживающего персонала очень большое. На мельнице в Чойбалсане числится 145 человек, в Мурене 147 человек. Это создает низкую производительность труда и увеличивает себестоимость продукции.

Технико-экономические показатели

Коэффициенты технического уровня и сложности в МНР получаются более низкими, чем в действительности. Главная причина - большой расход электроэнергии, в которую включены расходы по хранению зерна в элеваторах. Кроме того, расход электроэнергии увеличивается за счет переработки зерна с высоким процентом примесей. На снижение технических показателей оказывает влияние и невысокая нагрузка вальцевых станков и рассевов.

Невысокие технологические показатели оказывают большое влияние на увеличение себестоимости продукции.

Некоторые страны принимают низкие нагрузки вальцевых станков и рассевов. Нужно отметить, что в этих странах большая влажность воздуха и, кроме того, они получают большое количество муки качества "экстра" (с низким содержанием золы).



## VI. ХЛЕБОПЕКАРНАЯ, ХЛЕБОБУЛОЧНАЯ И КОНДИТЕРСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

### Производственные мощности

Производственные мощности представлены хлебозаводами № 1 и № 2, цехом мучнистых кондитерских изделий в Улан-Баторе и 19 цехами в аймачных пищевых комбинатах.

Хлеб, хлебобулочные и мучнистые кондитерские изделия производятся на всех хлебозаводах аймачных пищекомбинатах.

Макаронные изделия производятся на пищекомбинатах Баян-Улгий, Говь-Алтай, Дорногов, Дундгов, Завхан, Увурхангай, Увсговь, Дзунод, Увс, Ховд, Хувсугул, Дорнод и на Улан-Баторской фабрике кондитерских изделий.

На современном уровне находятся хлебозавод в Улан-Баторе и некоторые цехи на пищекомбинатах, как например, в Чойбалсане и Дархане.

Некоторые хлебопекарные цехи пищекомбинатов, как например, в Мурене и Ховде работают в трудных условиях со старыми изношенными машинами, по несовременной технологии, с большими затратами ручного труда.

На пищекомбинатах имеются также цехи для переработки молока, розлива водки, производства хозяйственного мыла и производства безалкогольных напитков.

Хлеб, 1 до 2 тонн в сутки производят и в некоторых пекарнях промкооперации, а также в пекарнях поселков Шарингол и Найлах.

Хлебопекарная подотрасль находится в подчинении МЛПП, Министерства сельского хозяйства, Управления железной дороги.

Большую проблему представляет обеспечение сельского населения хлебом промышленной выпечки.

Обеспеченность населения продуктами из муки, произведенными пищевой промышленностью, составляет менее 50 процентов. Имея в виду увеличение населения и спрос на эти продукты, нужно предусмотреть такое увеличение мощностей, чтобы промышленное производство обеспечило в 1990 году 58-60% всех потребностей населения.

До 1990 года нужно полностью обеспечить население городов и сумонов, расположенных на расстоянии до 50-80 км от городов хлебом промышленного производства. Необходимо построить сельские пекарни, чтобы к 1990 году не менее 40-45% сельского населения получило возможность покупать хлеб и хлебобулочные и макаронные изделия.

Если сравнить данные, то можно увидеть значительное увеличение потребления хлеба и хлебобулочных, макаронных и мучнистых изделий.

Увеличение происходит по следующим соображениям:

- хлебопекарная промышленность начала развиваться недавно. Одновременно с этим потребление продуктов, содержащих белки растительного происхождения, в МНР небольшое. С 1960 по 1970 год производство и потребление хлеба в МНР увеличилось вдвое. Хлеб и хлебобулочные изделия пользуются большим и все увеличивающимся спросом у монгольского населения. Еще больше это относится к молодому населению Монголии;

- население МНР увеличивается быстрыми темпами, в 1990 году будет уже 2 200 000 человек, из которых свыше 60% будут люди до 40 лет;

- в МНР производство овощей и плодов ограничено из-за тяжелых климатических условий. Нужное количество витаминов, солей, растительных белков и углеводов можно обеспечить за счет потребления хлеба и хлебобулочных, мучнистых и макаронных изделий. Если обеспечить производство витаминизированной муки, то следует ожидать увеличение потребления;

- постоянная забота МНПП об увеличении ассортимента и улучшении качества изделий из муки тоже содействует увеличению потребления;

- рациональная суточная норма потребления продуктов из муки 300-320 г на душу населения (таблицы, составленные Министерством здравоохранения МНР, для суточного рациона);

- строительство новых современных фабрик для производства макаронных изделий, увеличение ассортимента, распространение среди населения рецептов для приготовления пищи из этих изделий и их применение в производстве готовых и полуготовых блюд содействует быстрому увеличению спроса.

Эксперты предлагают МНПП рассмотреть тенденции увеличения потребления хлеба и хлебобулочных, мучнистых и макаронных изделий, с тем чтобы обеспечить необходимые капитальные вложения для увеличения производственных мощностей до 1990 года.

Будет целесообразным все будущие **хлебопроизводственные** предприятия строить в непосредственной связи и на одной площадке с мельничными предприятиями.

Для производства хлебобулочных и мучнистых изделий нужно поставить необходимое оборудование, чтобы уменьшить использование ручного труда.

Для производства макаронных изделий нужно использовать самую современную технологическую линию производства, полностью механизированную и автоматизированную, начиная с подготовки сырья и кончая упаковкой готовой продукции.

Нужно пересмотреть предусмотренное строительство нескольких макаронных фабрик и производство макаронных изделий на пищекомбинатах. Невысокий объем производства всегда дает увеличение себестоимости продукции, невозможность применения передовой технологии и техники. Макароны продукты транспортабельны и хорошо сохраняются. Предлагается построить в городе Улан-Батор на территории мельничного предприятия хлебозавод и макаронную фабрику производительностью 22 тонны в сутки с применением полной механизации и автоматизированного контроля производства. Эту фабрику будет снабжать Улан-Баторская мельница для производства макаронной муки; проблемы с рабочей силой и специалистами не будет; железнодорожную линию можно использовать как дешевый вид транспорта и обеспечить свыше 40% населения Монголии макаронными продуктами высокого качества. Большой объем производства этой фабрики создал бы возможности для значительного повышения спроса, уровня производства, производительности труда и качества продукции и уменьшил бы ее себестоимость.

До 1990 года предусмотрено в составе пищекомбинатов строительство 17 хлебопекарных цехов мощностью 5 тонн в сутки и одного - в Эрдэнэтэ мощностью 10 тыс. тонн в следующем порядке:

1976-1980 гг. - 5 цехов - в Баянхонгоре, Арвай-Хэрэ, Алтае, Эрдэнэтэ и Жахванте;

1980-1985 гг. - 7 цехов - в Баянулгии, Сайшанде, Ундерхане, Мандан-Гоби, Даландзадгаде, Мурене и Жаргалайте;

1985-1990 гг. - 6 цехов - в Улангоме, Булгане, Сухэ-Баторе, Дзунмоде, Варунирте и Цэцэрлеге.

Хлебозавод в Улан-Баторе предусматривается реконструировать и увеличить его мощность до 105 тонн в сутки.

Эксперты предлагают МПП пересмотреть программу нового строительства хлебопекарных предприятий и оценить целесообразность следующих соображений:

1. Строительство цехов в Булгане, Сухэ-Баторе, Улангоме, Мурене и Ундерхане осуществить не в составе пищекомбинатов, а в непосредственной близости и в прямой связи с мельницами.

2. Если принять средний процент прироста населения в МНР с 1975 по 1990 гг. 156%, то в 1990 году население Улан-Батора будет 521 000 человек. При потреблении хлеба в среднем в стране по 55 кг на душу населения, для Улан-Батора потребление составит 78-80 кг на душу населения (в 1973 году - 62 кг на человека). Необходимые мощности составят 41 680 тонн в год или 139 тонн в сутки (при работе в одну смену). До 1990 года в Улан-Баторе на площадке мельницы нужно построить хлебозавод мощностью 50 тонн в сутки (при односменной работе). При двухсменной работе этот завод давал бы 100 тонн в сутки.

Существующий хлебозавод нужно реконструировать до 1990 года и увеличить его производство до 75 тонн в сутки хлеба и хлебобулочных изделий (при односменной работе).

3. Осуществить концентрацию макаронной промышленности путем создания трех пунктов производства: а) завод в Улан-Баторе на 12-14 тыс. тонн в год макаронных изделий (до 1985 года); б) цех макаронных изделий в Чойбалсане мощностью 3 тыс. тонн в год на площадке мельницы; и в) цех макаронных изделий мощностью 4-5 тыс. тонн в год в Ховде (вместе с мельницей).

Мощность хлебопекарных цехов рассчитать исходя из увеличения населения, миграции населения из сумона в города, увеличения спроса хлеба и хлебобулочных изделий, увеличения населения за счет повышения других производств науки и культуры, снабжения близко расположенных сумонов из города. На этой основе можно рассмотреть целесообразность проектирования и строительства трех типов хлебозаводов мощностью 20, 30 и 35 тонн в сутки при двухсменной работе.

5. Рассмотреть возможность производства теста в замороженном расфасованном виде, так чтобы в пекарнях сумонов осуществлялось только размораживание, обкатка, расстой и выпечка. Путем централизованного изготовления теста в городах уменьшатся производственные потери, пекарни в сумонах будут механизированы полностью, технология будет легче соблюдаться, качество изделий будет на хорошем уровне. Пекарню в сумоне можно проектировать мощностью 300 - 1 000 кг в смену и подчинить промкооперации.

6. Для расчета новых мощностей можно пользоваться данными таблицы 3.

7. На хлебозаводах предусмотреть цехи для производства мучнистых кондитерских изделий. До 1990 г. реконструировать старый хлебозавод в Улан-Баторе и переделать здание в фабрику для мучнистых изделий - бисквитов, вафель, печенья, национальных изделий.

#### Способ получения сырья

Производственные предприятия и пищевые комбинаты получают муку, соль и остальные продукты преимущественно автомобильным транспортом. Муку и остальные продукты перевозят в мешках. Пока в МНР не построен хлебозавод в непосредственной связи с мельницей.

Соль, которая используется в производстве, загрязнена примесями. На хлебозаводе в Улан-Баторе соль очищается (хотя и не полностью), а на аймачных комбинатах таких возможностей нет.

В хлебопекарном производстве используют сухие импортные дрожжи.

Для сохранения сырья на старых пищекомбинатах используются непригодные для этой цели помещения без средств механизации. На Улан-Баторском хлебозаводе существуют металлические силосы для бестарного хранения муки.

#### Качество сырья

Небольшой госрезерв качественной пшеницы, а также тяжелые климатические условия, часто приводящие к уборке урожая с невысокими технологическими качествами зерна, дают отражение на качество муки. Клейковина муки слабая, иногда ниже 8-9%.

Для макаронного производства употребляют муку хлебопекарного помола.

Из-за неиспользования моечных машин на некоторых мельницах в муке обнаруживается нередко хрусть. Отлежка муки после помола очень малая, не более 7 дней.

#### Производственные условия

Некоторые из пищевых комбинатов, как например, в Мурене и Хобдо находятся в старых зданиях с тяжелыми для производства условиями. Температура помещений хлебопекарных цехов не соответствует технологическим нормам, оборудование износилось, большую проблему представляет нехватка запчастей.

Оборудование цехов для макаронных изделий тоже находится на несовременном уровне, механизация подготовки сырья не на должном уровне, прессы под высоким давлением нет, сушилки для макаронных изделий на старых пищекомбинатах самодельные (Мурен, Хобдо). Оборудование в Чойбалсане почти современное, но упаковка не полностью механизирована.

В производстве мучнистых кондитерских изделий используется много ручного труда.

#### Организация работ, технологического и качественного контроля

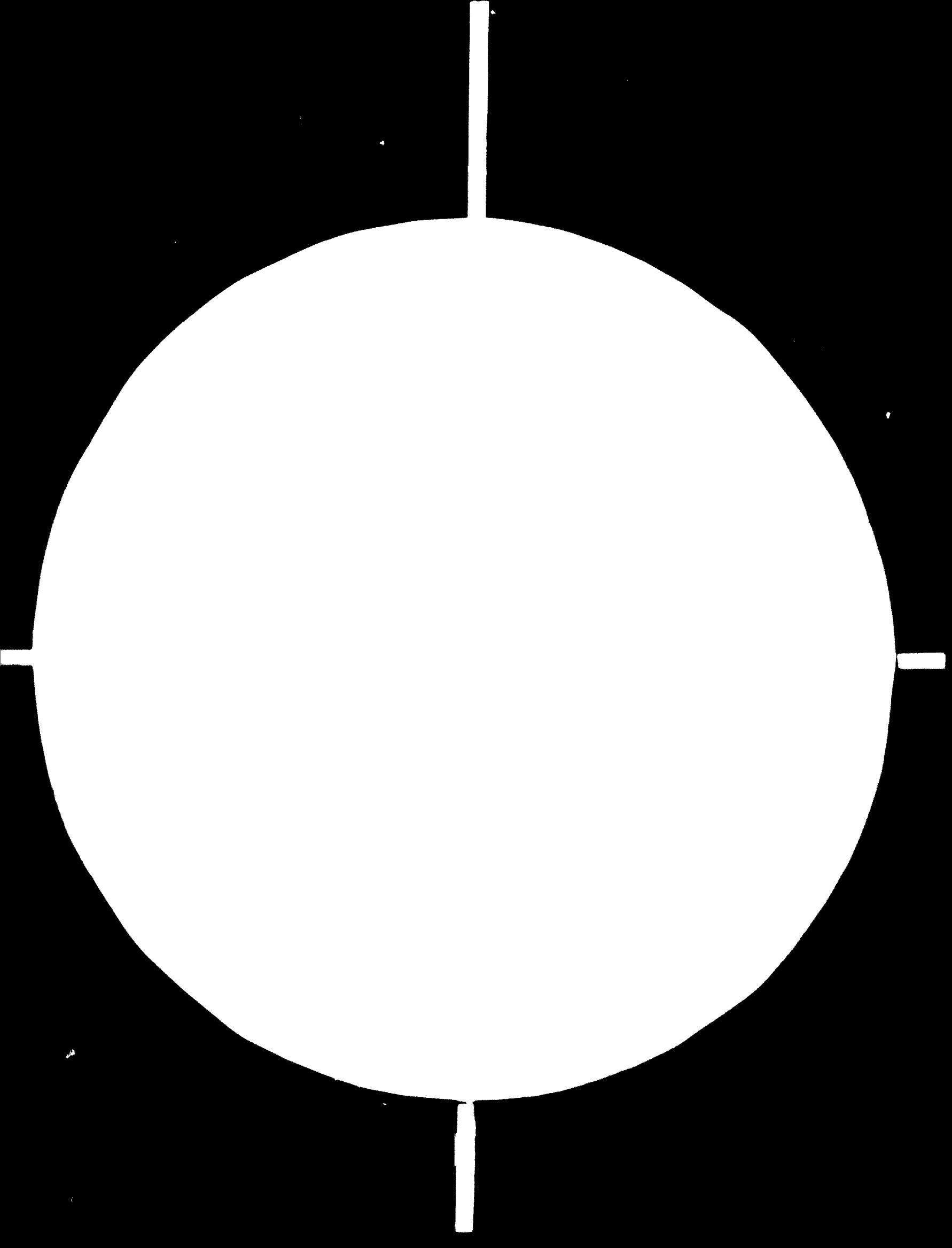
В хлебопроизводстве для повышения качества продукции используются бромат калия, молоко и сахар. Молочная сыворотка почти не используется, хотя это очень ценный продукт для хлебопечения.



**C-13**



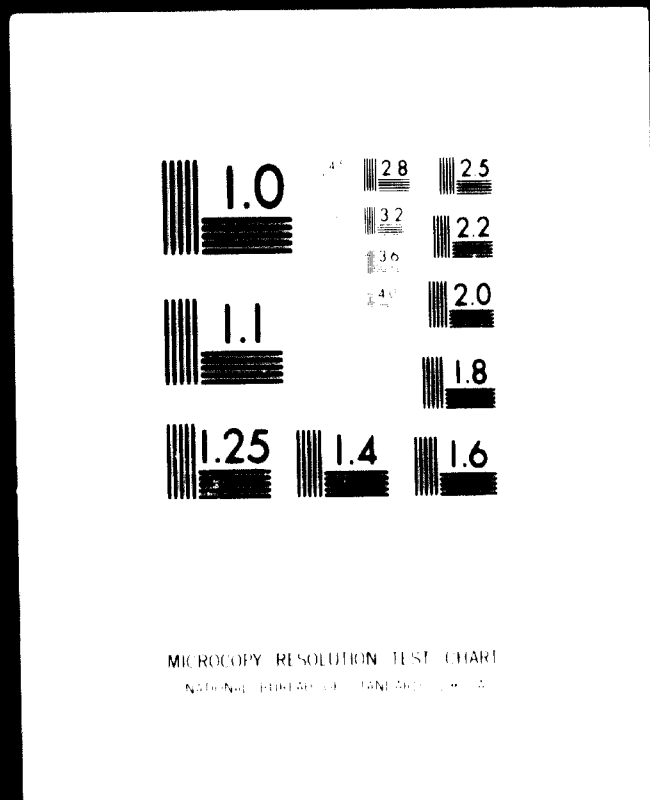
**79.11.15**



# 2 OF 2

# 07850

# R



24x  
C

Температура в производственных помещениях не всегда поддерживается в нужных границах. На старых пищекомбинатах нет камер для приготовления опары для расстойки теста. Разделка теста часто производится вручную. Хлебопекарные печи старые (польские) и не обеспечены запчастями.

На новых комбинатах (в Чойбалсане и Дархане) уже действуют вполне современные технологические линии; операции почти полностью механизированы.

В технологии не применяется способ интенсивного приготовления теста.

В производстве мучнистых кондитерских изделий используются формы из дерева, которые каждый комбинат вырабатывает для собственных нужд. Не существует централизация в производстве этих форм, хотя это не трудно организовать в столице. Дерево часто ломается; формы быстро изнашиваются. Употребление форм требует значительных затрат ручного труда.

Раскатывание теста осуществляется вручную; упаковка изделий также ручная.

Макаронное производство на старых комбинатах также основано на использовании ручного труда. В сушилках влажность воздуха низкая, продукция пересушивается. Объем производства не большой. Из-за этого невозможно применить передовую технику и технологию, себестоимость продукции повышена, производительность труда низкая.

Упаковка осуществляется вручную, иногда в большие мешки (как например в Чойбалсане), из-за этого снижается качество продукции.

На хлебопекарной в Улан-Баторе имеется лаборатория, оснащенная самым необходимым оборудованием для анализа сырья и готовой продукции и осуществления теххимического контроля производства.

На вновь построенных пищекомбинатах (в Чойбалсане и Дархане) также имеются такие лаборатории, но не проводятся необходимые анализы, например, водопоглощаемость, газообразующая и газозадерживающая способности муки.

На старых комбинатах (в Ховде и Мурене) не хватает лабораторного оборудования, производство ведется без лабораторных анализов сырья и готовой продукции.

Технологические инструкции не существуют.

Находясь в составе пищевых комбинатов, хлебопекарная, хлебобулочная (с мучнистыми изделиями) и макаронная промышленность не обособилась как подотрасль пищевой промышленности. Очень трудно вести единую политику в отношении технологии, техники, увеличения ассортимента и качества продукции. В экономических показателях производства пищекомбинатов включены показатели производства молочных продуктов, водки, пива и безалкогольных напитков. Таким образом, затрудняется контроль над производством со стороны центрального ведомства - МПП. Руководство такими многоотраслевыми пищекомбинатами не имеет возможности полностью охватить все производства как в технологическом, так и в организационном плане. Исходя из немногочисленности аймачных центров в прошлом, создание таких комбинатов было правильным. Учитывая настоящее состояние промышленности, быстрые темпы увеличения населения, миграцию населения из сумонов в города, развитие других отраслей промышленности и сферы обслуживания,

возможность снабжения продуктами из муки населения в сумонах, расположенных недалеко от аймачных центров, эксперты предлагают пересмотреть организацию производства.

Эксперты считают целесообразным отделить производство хлеба, хлебобулочных, мучнистых и макаронных изделий в отдельную отрасль.

#### Ассортимент продукции

Ассортимент хлеба в столице удовлетворяет спрос. В аймачных центрах производят два-три сорта хлеба.

Ассортимент хлебобулочных изделий в столице и аймачных центрах небольшой. Производят прежде всего изделия национального типа - "монгольская булка витая", "булочка с изюмом" и "батончик к чаю".

Мучнистые изделия прежде всего национального типа - "боови" и др., жаренные в бараньем или говяжьем жиру. Производят также печенье, несколько видов формовых бисквитов, торты.

Макаронные цехи производят вермишель и короткорезанные изделия типа лапши. Лапшу можно считать традиционным монгольским изделием, которое до сих пор вырабатывают в домашних условиях и в больших количествах. Внимание заслуживают макаронные изделия из крахмала, пользующиеся большим спросом у населения. Условия и технологическое оборудование макаронных цехов не дают возможность освоить производство изделий с широким ассортиментом. Пока не начато производство макаронных изделий с овощными соками и пюре и с яйцом.

Очень большое внимание заслуживает национальное блюдо типа "бозы", которое до сих пор делают в домашних условиях. Вполне возможно и целесообразно наладить промышленное производство этого продукта и продавать его в замороженном виде подобно пельменям.

#### Тара и упаковка

Хлеб и хлебобулочные изделия развозятся в автофургонах на лотках. Производство упакованного хлеба и хлебобулочных изделий не предусматривается.

В макаронной промышленности макаронные изделия заполняют в мешки, что ведет к их поломке и к потере их внешнего вида. Резанные макаронные изделия длиной до 250 мм упаковывают в пачки по 250 и 500 гр без полного покрытия продукта. С санитарной точки зрения этот вид упаковки нужно заменить. Для упаковки макаронных изделий длиной 500 мм, типа вермишели, используются картонные коробки.

Мучнистые изделия выпускают в расфасованном виде в полиэтиленовых пакетах или продают на развес, последнее также неприемлемо с точки зрения гигиены.

#### Ремонтное хозяйство

Ремонтное хозяйство для аймачных пищекомбинатов очень важный вопрос. Учитывая состояние оборудования на старых пищекомбинатах и отсутствие ремонтных мастерских, можно сделать вывод, что условия для поддержания в рабочем состоянии оборудования и его ремонта очень тяжелые.

### Обслуживающий персонал

На новых пищекомбинатах, как и на хлебозаводах работают квалифицированные специалисты - инженеры-технологи. На некоторых старых пищекомбинатах нет специалистов (Ховд, Мурен).

Обслуживающий персонал повышает свою квалификацию ежегодно на специальных курсах без отрыва от производства.

### Технико-экономические показатели

На старых пищекомбинатах с небольшим объемом производства, специализация по подотраслям почти не сделана; техника и технология не на высоком уровне. Можно ожидать, по сравнению со специализированным и укрупненным хлебозаводом в Улан-Баторе, повышенную себестоимость продукции и низкую производительность труда. Эти условия отражаются на качестве продукции и большом проценте производственного брака.

Не на всех предприятиях организован сбор отходов хлебопекарного производства и возвращение их на переработку, например, для производства сухарей, галет, спирта и кваса, как это делают в Дархане.

На некоторых пищекомбинатах прибыль от розлива и реализации водки вполне компенсирует невысокие экономические показатели от других видов производства.

Первое, что эксперты предлагают сделать - это перевести каждый цех на собственный хозрасчет, а также выделить организационно и экономически хлебопекарную промышленность и производство мучнистых и макаронных изделий как самостоятельную подотрасль пищевой промышленности.



## VII. ПРОИЗВОДСТВО ПИВА, СПИРТА, ВОДКИ И БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ

Производство пива представлено заводом в Улан-Баторе, спирта заводами в Хархорине, Улан-Баторе и Дзунхаре, водки - всеми аймачными комбинатами и безалкогольных напитков - пищекомбинатами в Цэцэрлэгэ, Сайншанде, Улиастае, Далангагдате, Улангоме, Ховде, Мурене, Дархане, Чойбалсане и пиво-водочным заводом в Улан-Баторе.

Рост потребления пива, водки и безалкогольных напитков дан в таблице 26. Незначительное количество пива и водки импортируется. Монгольское пиво отличается хорошим вкусом и высоким спросом у населения. Даже и в зимние месяцы пива не хватает. То же самое относится и к безалкогольным напиткам. Предусмотренные темпы роста производства пива и безалкогольных напитков эксперты считают заниженными. В МНР существуют условия для развития этого производства. Эксперты предлагают МЛНП и Госплану пересмотреть темпы роста производства пива и безалкогольных напитков, исходя из следующих соображений:

- в МНР лето жаркое, таких напитков не хватает;
- производство и потребление пива в европейских странах варьирует от 17 до 60 л на человека (за исключением ЧССР - 148 л/чел. и ГДР - 98 л/чел.);
- в МНР уже существуют традиции в производстве пива хорошего качества;
- безалкогольные напитки производят и потребляют в европейских странах от 40 до 180 л-чел.;
- в жаркую и сухую погоду население (особенно молодые люди) должно быть обеспечено безалкогольными напитками и минводами;
- в МНР много источников минеральных вод (более 200), которые пока не используются;

- производство спирта и пива создает условия для производства сухого льда для газирования и охлаждения пива и безалкогольных напитков;

- производство (организация, технология и оборудование) безалкогольных напитков несложное, инвестиции небольшие;

- МНР много дикорастущих плодов и ягод - прекрасное сырье для безалкогольных напитков;

- школы и производственные предприятия нужно обеспечить безалкогольными напитками, которые можно естественным или искусственным путем витаминизировать;

Учитывая эти соображения, можно организовать производство безалкогольных напитков в каждом аймаке. Производство должно обеспечить население напитками в количестве, показанном в таблице 27.

Потребление водки эксперты предлагают поддерживать на уровне, показанном в таблице 26.

Производство пива и безалкогольных напитков задерживается из-за следующих обстоятельств:

- больших расстояний между населенными пунктами и малой плотностью населения;

- отсутствия хороших дорог и из-за этого риска перевозки стеклянной тары;

- очень холодной зимы, в которую невозможно в неотапливаемом транспорте перевозить пиво и безалкогольные напитки.

В первую очередь надо обеспечить производство пива для потребления в аймаках Селенге, Булган, Тев, Дундговь, Хэнтуй, Дорноговь, которые недалеко от железной дороги. Предусматривается строительство пивоваренных заводов в Эрдэнэте, Чойбалсане, Улангоме.

Для обеспечения необходимого количества пива нужно его пастеризовать.

ТАБЛИЦА 26. РОСТ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИВА, ВОДКИ И  
БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ, 1975 - 1990 гг.

Показатели	1975	1980	1985	1990
Потребление пива (л/чел.)	5,04	6,9	7,4	7,5
Объем производства пива (млн. л)	7,207	11,4	14,1	16,5
Потребление водки (л/чел.)	2,73	2,5	2,8	3,2
Объем производства водки (млн. л)	3,911	4,1	5,3	7,0
Потребление безалкогольных напитков (л/чел.)	1,21	1,8	1,9	2,3
Объем производства безалко- гольных напитков (млн. л)	1,734	3,0	3,6	5,0

ТАБЛИЦА 27. ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ЭКСПЕРТАМИ РОСТ ПОТРЕБЛЕНИЯ  
ПИВА И БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ, 1975 - 1990 гг.

Показатели	1975	1980	1985	1990
Потребление безалкогольных напитков и минвод (л/чел.)	1,21	3,79	6,33	8,64
Объем производства безалко- гольных напитков (млн. л)	1,734	6,25	12,09	19,0
Потребление пива (л/чел.)	5,04	8,0	8,82	9,64
Объем производства пива (млн. л)	7,207	13,2	15,9	21,2

Очень важен вопрос обеспечения тары и оборудования для разливного пива.

Улан-Баторский пиво-водочный завод надо реконструировать до 1985 года с увеличением его мощности до 10-12 млн. л пива и 3-4 млн. л безалкогольных напитков в год. Заполняющие машины в отделении разлива нужно заменить более производительными.

Спирт производится из пшеницы. Производство спирта из картофеля намного дешевле. С одного гектара получают около 90 ц картофеля и 1 188 л спирта, а той же площади 11 ц пшеницы и 382 л спирта.

Государству спирт из картофеля обойдется в 3 раза дешевле, чем из пшеницы. Из картофеля получают более чистый спирт. Нужно пересмотреть возможность в Дзунхаре использовать отходы от производства картофельного крахмала для производства спирта. Это самый дешевый способ производства при полном использовании сырья.

#### Сырье для производства

Сырье для пивоваренной, спиртовой, безалкогольной и водочной промышленности обеспечено, за исключением ячменя специального пивоваренного качества.

Дикорастущих плодов и ягод много, но не создана организация для сбора и заготовки (например, Ховд, Мурен).

На спиртовых заводах нет автоподъемников, грузовики разгружают вручную, немало зерна теряется.

Качество спирта и пива высокое. Можно желать больше в отношении качества безалкогольных напитков.

Водку разливают на всех аймачных пищекомбинатах. Условия разлива, за исключением в Чойбалсане, очень тяжелые, мойка бутылок ручная, гигиена не на должном уровне, используется много ручного труда.

Отходы пивоваренного и спиртового производства почти не используются, а в них заключен большой резерв для повышения эффективности производства и уменьшения себестоимости готовой продукции.

В рекомендациях, переданных монгольскому правительству, указаны возможности использования отходов спиртового и пивоваренного производства.

Ассортимент водки широкий. Производятся настойки из разных плодов, имеющие хороший спрос у населения.

Производится несколько видов пива, включая и разливное.

## VIII. КОНДИТЕРСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Основное производство кондитерских изделий организовано на фабрике в Дархане, а некоторые национальные изделия, а также варенье, торты, печенье на кондитерской фабрике в Улан-Баторе.

В кондитерских цехах некоторых пищекомбинатов производят кроме мучнистых изделий и печенья, леденцы и национальные пряники. Условия производства тяжелые, применяется много ручного труда. Только на пищекомбинате в Чойбалсане механизированно производят "бови".

Производство сахаристых изделий начало быстро развиваться в МНР после постройки фабрики в Дархане.

Рост потребления и производства этих изделий показан в таблице 23.

Предусматривается задержка импорта на 1 тонну в год для расширения ассортимента.

Для возможности увеличения производства на 16 тыс. тонн до 1990 года запланировано:

- в 1977 году реконструировать фабрику в Улан-Баторе и довести ее производство до 3 тыс. тонн в год;
- в 1976-1980 гг. реконструировать и расширить Дарханскую фабрику с 5 до 8 тыс. тонн в год, построить склады, цех для тары и в 1980-1985 гг. расширить производство (II этап) с 8 до 11 тыс. тонн;
- в 1985-1990 гг. построить новую фабрику мощностью 5 тыс. тонн в год. Место не определено.

Эксперты предлагают пересмотреть рост мощностей. Организовать вафельное и бисквитное производство, а также производство мучнистых изделий - пряников, бови, печенья, тортов - необходимо и экономически целесообразно.

ТАБЛИЦА 28. РОСТ ПОТРЕБЛЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВО  
КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ, 1960 - 1990 гг.

Показатели	1960	1975	1980	1985	1990
Потребление в год (кг/чел.)	4,2	5,5	6,9	7,1	7,3
Объем потребления (тыс. тонн)	4,04	7,9	11,4	13,6	16,0
Объем производства (тыс. тонн)	1,14	8,3	10,4	12,6	15,0
Импорт (тыс. тонн)	2,71	1,4	1,0	1,0	1,0

Расширять производство конфет, особенно шоколадных изделий, нам кажется нецелесообразным по следующим причинам:

- это производство новое и пока не созданы традиции в отношении технологии, рецептуры, упаковки;
- сахар, ковертюр, эссенции, орешки, упаковочные материалы, машины (оборудование) - импортные.

Нужно подсчитать, что будет экономически целесообразнее - расширение производства или увеличение импорта?

На фабрике в Улан-Баторе надо организовать вафельное производство и производство форм для мороженого (сейчас их производят на молокозаводе), а также увеличить производство печенья, тортов и бисквитов.

Фабрику кондитерских изделий в Дархане нужно реконструировать; заменить старое оборудование, повысить выход продукции и уменьшить процент производственного брака.

#### Переработка плодов и овощей

Переработка плодов ведется пока в аймачных комбинатах - Улангом, где получают облепиховое масло, и на пищевых

комбинатах, в которых производят фруктовые воды.

Используются некоторые дикорастущие плоды и ягоды. Так как не создана организация заготовки этих плодов, то снабжение городского населения и предприятий затруднено.

На Улан-Баторской кондитерской фабрике производят варенье из яблок (из импортной пульпы). Качество варенья сильно варьирует.

Предусмотрено и начато строительство консервного комбината в Шаринголе, на основе аграрно-промышленного комплекса. Здесь уже построено большое плодохранилище, которое в этом году входит в эксплуатацию.

В МНР не создана организация сбора, заготовки и хранения овощей и плодов. По этой причине потери капусты, лука, моркови и картофеля большие.

В перспективе предусмотрено строительство 4 цехов, по 150 тонн, для переработки дикорастущих плодов. Эксперты предлагают пересмотреть эту перспективу. В первую очередь надо создать специализированную организацию для сбора и заготовки дикорастущих плодов и ягод, а также плодов и овощей, выращенных в госхозах, сельхозах и частных хозяйствах. Эта организация должна обеспечить и сохранение продукции для обеспечения населения в зимний период.

Со строительством консервного комбината в Шаринголе начнет свое развитие плодо-овощеконсервная промышленность Монголии.

Плодохранилище емкостью 1 000 тонн плодов и овощей послужит основным складом, в котором овощи и плоды можно хранить в свежем виде.

До 1980 года предусмотрено закончить строительство цехов для сушеных овощей, для производства консервов и компотов, для приготовления моченых и соленых овощей, для производства тары. Комбинат будет производить в 1980 году 200 тонн консервов, 100 тонн сушеных овощей, 900 тонн моченых и соленых овощей. В 1990 году будет произведено 40 тонн компота из малины, 200 тонн



из черной смородины, 100 тонн из ренаток, 100 тонн консервированных огурцов, столько же помидор, 500 тонн консервов "Шарин-гол", 100 тонн сушеных овощей (70 тонн капусты, 20 тонн лука, 10 тонн моркови), 1 000 тонн моченых и соленых овощей (капусты, помидор, моркови, огурцов).

Предусмотрена переработка только тех овощей и плодов, которые выращивают в Шаринголе. В этом районе самые хорошие условия для развития овощеводства и плодоводства. Почти во всех госхозах и совхозах Селенгейского и Центрального аймаков выращивают овощи и плоды. Урожай высокий; железная дорога облегчает транспорт продуктов. В этих аймаках сосредоточено более 30% населения МНР. Можно считать, что не все количество овощных культур будет возможно реализовать на рынке в свежем виде. Не будет экономически выгодно сохранять все овощи и плоды в плодохранилищах. Некоторые плоды, как малина, черная смородина, облепиха, при длительном транспорте теряют свой вид и быстро портятся.

На основе расчетов сырья, а также и потребления в районах около железной дороги, надо рассмотреть перспективы для строительства до 1990 года большого овощеконсервного завода мощностью 12-15 тыс. тонн в год. На этом консервном заводе нужно предусмотреть цех для сухих овощных супов, цех для сушеных и лиофилизированных продуктов, цех для готовой и полуготовой пищи, включая национальное блюдо "бозы". Нужно предусмотреть также цех консервированного пюре из картофеля, цех для плодовых соков, цех для получения облепихового масла, цех для замороженных продуктов.

#### Тара и упаковка

Транспортировка на большие расстояния продуктов в стеклянных банках, особенно зимой, при тяжелых дорожных условиях - весьма рискованна. Склады для такой продукции тоже нужно отапливать. Возврат и повторное использование стеклянных

банок тоже очень трудный вопрос. Поэтому надо детально изучить, какую тару следует применять. С этим вопросом связан и ассортимент продукции.

#### Ассортимент продукции

Ассортимент продукции должен учитывать специфические условия МНР - очень холодная зима, тяжелые дорожные условия, большие расстояния между населенными пунктами, затруднения по возвращению амбалажа. Будет очень удобно, дешево, экономически и технологически выгодно производить продукцию в свежемороженом виде. В таком виде можно производить без применения специальных хранилищ и холодильников замороженные полуготовые супы (учитывая национальный вкус и традицию), горох, зеленую фасоль, малину, черную смородину, компоты, помидоры, полуготовую пищу - "бозы" и др. Упаковка свежемороженных продуктов в несколько раз дешевле и легче, чем стеклянная тара. Перевозка таких продуктов эффективнее (стеклянная тара составляет около 20-30% веса компотов), тяжелые дорожные условия не оказывают влияния.

Свежемороженные продукты почти не теряют питательную ценность, а внешний вид продукта сохраняется полностью.

Нужно изучить и вопрос о применении лиофилизированных продуктов - капусты, лука, картофеля, приправы, моркови. Уже в октябре-ноябре месяцах начинаются морозы, ниже  $-15^{\circ}$  -  $-20^{\circ}$ С. Это обстоятельство и очень низкая естественная влажность воздуха помогли бы экономически выгодно применить этот технологический метод в условиях Монголии. Продукты, полученные после лиофилизации, на 50-70% легче сырых, их можно упаковывать в дешевую пластмассовую упаковку (под вакуумом), они легко поддаются хранению в тепле и на морозе, очень транспортабельны, не теряют питательную ценность и восстанавливают внешний вид во время приготовления пищи.

### Научное обслуживание производства

В 1975 году создан Научно-исследовательский и проектный институт легкой и пищевой промышленности. В институте работает около 90 человек.

Институт разрабатывает проблемы усовершенствования технологии, создания новых ассортиментов продукции и использования отходов мясомолочной, хлебопекарной (кондитерской, макаронной и хлебобулочной) и бродильной промышленности; материальная база института не богатая. В лаборатории мучнистых изделий нет фаринографа, алвеографа, экстензографа, не хватает лабораторной посуды.

Проектное бюро разрабатывает проекты реконструкции существующих пищекомбинатов, фабрик и нового строительства. Проект типового пищевого комбината, который эксперты рассматривали, можно улучшить, если отделить цех хлебобулочных изделий от цеха для переработки молока. Расстановку оборудования в хлебопекарном цехе можно переделать, чтобы обеспечить будущее расширение, использование тепла для подогрева камеры брожения теста и расширения складов сырья. Чтобы улучшить гигиену производства, можно отделить ремонтную мастерскую и склад запчастей в отдельное здание.

Конструкторское бюро пока новое, но создает некоторое нестандартное оборудование и узлы к нему. Большое влияние на работу конструкторского бюро оказывает то, что не создана база для изготовления нестандартного оборудования.

## IX. ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКТОВ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

С 6- до 12-месячного возраста в МНР будет в 1980 году 55 тыс. детей, в 1985 году 65 тыс. и в 1990 году 75 тыс. детей. Каждый ребенок должен получать около 300 г в день соков, пюре и блюд из плодов и овощей. Потребление такой пищи будет в 1980 году 6 тыс. тонн, в 1985 году 7 тыс. тонн и в 1990 году 8 тыс. тонн.

Эксперты предлагают построить в Шаринголе, аймак Селенге, цех для детской пищи мощностью 1 000 тонн в год.

Госхоз Шарингол обеспечит до 1985-1990 гг. более 6 тыс. тонн плодов и овощей для переработки. Цех будет построен до консервного комбината. Пар, электроэнергию, воду и рабочую силу можно обеспечить. В консервном комбинате предусмотрен цех тары и упаковки. Госхоз обеспечит свежее сырье. Железная дорога создает возможность легко транспортировать продукцию. Около этой дороги живет более чем 30-40% всего населения. Существующее плодохранилище (1 000 тонн в год) обеспечит правильное сохранение сырья. В госхозе существует молочная ферма.

Ассортимент продукции можно сделать довольно широким - соки и кисель из яблок, малины, черной смородины, облепихи; пюре из яблок и разных овощей; овощные, молочно-овощные и мясо-овощные блюда; каши из овощей, плодов, мяса, молока, манной крупы, рисовой и пшеничной муки, крахмала.

Проектирование цеха можно начать с 1978 года, а построить до 1984 года.

Этот цех обеспечит суточные нормы кормления около 10 тыс. детей.

Будет рационально предусмотреть после 1984 года реконструкцию консервного комбината и специализировать его на производство детской пищи. Мощность комбината около 4,5-5 тыс. тонн в год обеспечит более 60% монгольских детей детской пищей. Лишнее оборудование после реконструкции можно использовать в новом консервном заводе, который должен быть построен в 1985 году.

## Х. РЕКОМЕНДАЦИИ

### 1. Продукты детского питания на основе молока

Несмотря на то, что до 1980 года потребность продуктов детского питания на основе молока достигнет 17 млн. л в год, а нехватка мощности будет 15 млн. л в год, эксперты ЮНИДО согласны с предложениями ФАО, чтобы при использовании фондов ООН в Монголии особое внимание было уделено увеличению производства детского питания.

Эксперты согласны с рекомендациями ФАО, чтобы финансовая помощь была направлена на закупку оборудования с суточной мощностью 20 тыс. бутылок для завода продуктов детского питания в Улан-Баторе. Эксперты тоже поддерживают рекомендации ФАО, что надо предусмотреть возможность использования фондов ООН для закупки оборудования для завода сухих препаратов детского питания на основе молока с мощностью 150 тонн в год.

### 2. Проектирование, поставка оборудования и строительство для производства детской пищи на основе плодов и овощей на территории госхоза Шарингол, аймак Сэлэнгэ

Промышленность должна обеспечить 60-65% детской пищи. Это составит в 1980 году 3,7 тыс. тонн, в 1985 году - 4,4 тыс. тонн, в 1990 году - 5 тыс. тонн.

Эксперты предлагают с 1977 года по 1984 год разработать технико-экономическое обоснование, проектирование, поставку оборудования, строительно-монтажные работы и обучение специалистов для цеха детского питания в Шаринголе мощностью 1 000 тонн в год. Общая сумма составит около 1 000 тыс. долларов, из них около 600 тыс. долларов будет использовано на оборудование.

С 1984 года по 1987 год эксперты предлагают разработать технико-экономическое обоснование, проектирование, поставку

дополнительного оборудования и строительно-монтажные работы для реконструкции консервного комбината в Шаринголе в комбинат для детской пищи мощностью 4,5-5 тыс. тонн в год. Общая сумма составит 2 500 тыс. долларов, из них 1 800 тыс. долларов будет использовано на оборудование.

3. Проектирование, поставка оборудования и строительство фабрики для макаронных изделий мощностью 10-12 тыс. тонн в год в Улан-Баторе

Макаронные изделия пользуются большим спросом населения Монгольской Народной Республики. Производство не обеспечивает потребность населения. Нужно поднять уровень качества и расширить ассортимент продукции. В Улан-Баторе работает вполне современная мельница, железная дорога обеспечит транспорт готовой продукции, хватает специалистов и людей для рабочего персонала.

Эксперты предлагают построить современную фабрику для производства широкого ассортимента макаронных изделий на территории мукомольного комбината в Улан-Баторе.

Эксперты предлагают подготовить с 1977 года по 1980 год технико-экономическое обоснование и проектирование этой фабрики. С 1980 года по 1983 год эксперты предлагают реализовать поставку оборудования и строительство фабрики. Общая сумма составит около 12 000 тыс. долларов, из нее 8 000 тыс. долларов-оборудование. На 1977 - 1980 гг. будет нужно около 500 тыс. долларов.

4. Проектирование, поставка оборудования и строительство плодо-овощного консервного комбината мощностью 12-15 тыс. тонн в год на территории Сэлэнгийского аймака

В Монгольской Народной Республике не существует пока промышленной переработки плодов и овощей в консервированном виде. В 1980 году входит в эксплуатацию первый консервный комбинат в Шаринголе.

В аймаках Сэлэнгэ, Төв, Дорноговь и Дундговь живет более 35% всего населения. Эти аймаки связаны железной дорогой и производят около 70-75% всех плодов и овощей.

Эксперты предлагают построить в Сэлэнгийском аймаке плодово-овощно-консервный завод мощностью 12-15 тыс. тонн в год для производства стерилизованных консервов, замороженных продуктов (плодов, овощей, компотов), полуготовых и готовых блюд, сухих супов, лиофилизированных продуктов и соленых и моченых овощей.

Эксперты предлагают с 1977 года по 1980 год составление технико-экономических обоснований и идейного проекта. С 1980 года по 1985 год эксперты предлагают разработать рабочий проект, поставку оборудования и строительство комбината. Общая сумма составит около 12 000 тыс. долларов, из нее 9 000 тыс. долларов-оборудование. с 1977 по 1980 гг. будет нужно около 200 тыс. долларов.

5. Поставка оборудования для консервирования  
эндокринного сырья

- а) Обеспечить постепенно при стройке мясозаводов в аймаках, шкафы для замораживания и хранения эндокринного сырья. Обеспечить грузовые автомашины с холодильными шкафами для транспорта эндокринного сырья в Биокомбинат в Улан-Батаре.
- б) Предоставить эксперта для коротковременной тренировки в правильном приобретении и консервировании эндокринного сырья.

6. Помощь в проекте и закупке оборудования для  
производства упаковки на бумажной основе

По оценке экспертов, состояние упаковки большинства пищевых продуктов неудовлетворительное. Чаще всего в качестве упаковки пищевых продуктов используется обычная бумага. Обращая внимание на эти условия, эксперты рекомендуют производство бумажной упаковки для обеспечения внутренних потребностей и на экспорт.

#### 7. Поставка лабораторного оборудования

Эксперты рекомендуют поставить до 1980 года следующие оборудования для Института легкой и пищевой промышленности в Улан-Баторе:

- для мукомольного и хлебопекарного производства - лабораторную мельницу, фаринограф, экстензограф и альвеограф;
- для плодо-овощеконсервной промышленности - пилотный завод;
- для молочной промышленности - анализатор аминокислот и газовый хроматограф.

Общая сумма составит около 1 500 тыс. долларов.

#### 8. Повышение квалификации специалистов

Эксперты рекомендуют обучение специалистов в следующих областях:

- два научных сотрудника из Института легкой и пищевой промышленности, в продолжении 6 месяцев, для изучения лиофилизации пищевых продуктов, производства полуготовых и готовых блюд и сухих супов. Их можно послать во Францию, Болгарию или Чехословакию;

- один научный сотрудник Института в продолжение 12 месяцев - для обучения оценки химического состава и питательной ценности пищевых продуктов. Для этого рекомендуется Институт питания в Поступим, ГДР;

- четыре технолога, в продолжении 6 месяцев - для изучения плодо-овощеконсервного производства, производства продуктов детского питания, готовых и полуготовых блюд, сухих супов, замороженных продуктов, лиофилизированных продуктов, моченых и соленых овощей. Для этого рекомендуется овощеконсервный Институт и консервный завод в Пловдиве, Болгария;



- два технолога, в продолжении 6 месяцев, для обучения производства разных ассортиментов макаронных изделий. Для этого рекомендуется Болгария, Чехословакия, Румыния или Югославия.

9. Поставка подвижных утилизационных цехов

Эксперты рекомендуют поставку подвижных утилизационных цехов для переработки конфискатов и отходов мясозаводов во время убойной деятельности завода и для утилизации погибших животных в следствие тяжелых природных условий во время зимы и весны.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Список осмотренных заводов и предприятий пищевой промышленности в МНР

Мясокомбинат в Улан-Баторе.  
Мясокомбинат в Чойбалсане.  
Мясокомбинат в Дархане.  
Аймачная бойня в Мурене.  
Холодильный склад пищевых продуктов в Кобдо.  
Пищевой комбинат в Чойбалсане.  
Пищевой комбинат в Дархане.  
Пищевой комбинат в Мурене.  
Пищевой комбинат в Кобдо.  
Пищевой комбинат в Саиншанде.  
Молочный завод в Улан-Баторе.  
Мельница в Улан-Баторе.  
Мельница и Комбикормовый завод в Чойбалсане.  
Мельница и Комбикормовый завод в Мурене.  
Мельница и Комбикормовый завод в Кобдо.  
Мельница и Комбикормовый завод в Хархорине.  
Комбикормовый завод сумона Мянгад (Аймак Кобдо).  
Завод детской пищи в Улан-Баторе.  
Хлебопекарный завод в Улан-Баторе.  
Хлебопекарный цех в сумоне Алаг-Эрдэнэ (Аймак Хубсугул).  
Хлебопекарный цех в сумоне Хадгал (Аймак Хубсугул).  
Хлебопекарный цех в сумоне Цргун (Аймак Восточногобийский).  
Завод кондитерских изделий в Улан-Баторе.  
Пивоваренный завод в Улан-Баторе.  
Спиртной завод в Улан-Баторе.  
Спиртной завод в Хархорине.  
Спиртной завод в Зунхаре.  
Крахмальный завод в Зунхаре.  
Госхоз овощеводства в Шаринголе.  
Молочная ферма в Зунхаре.

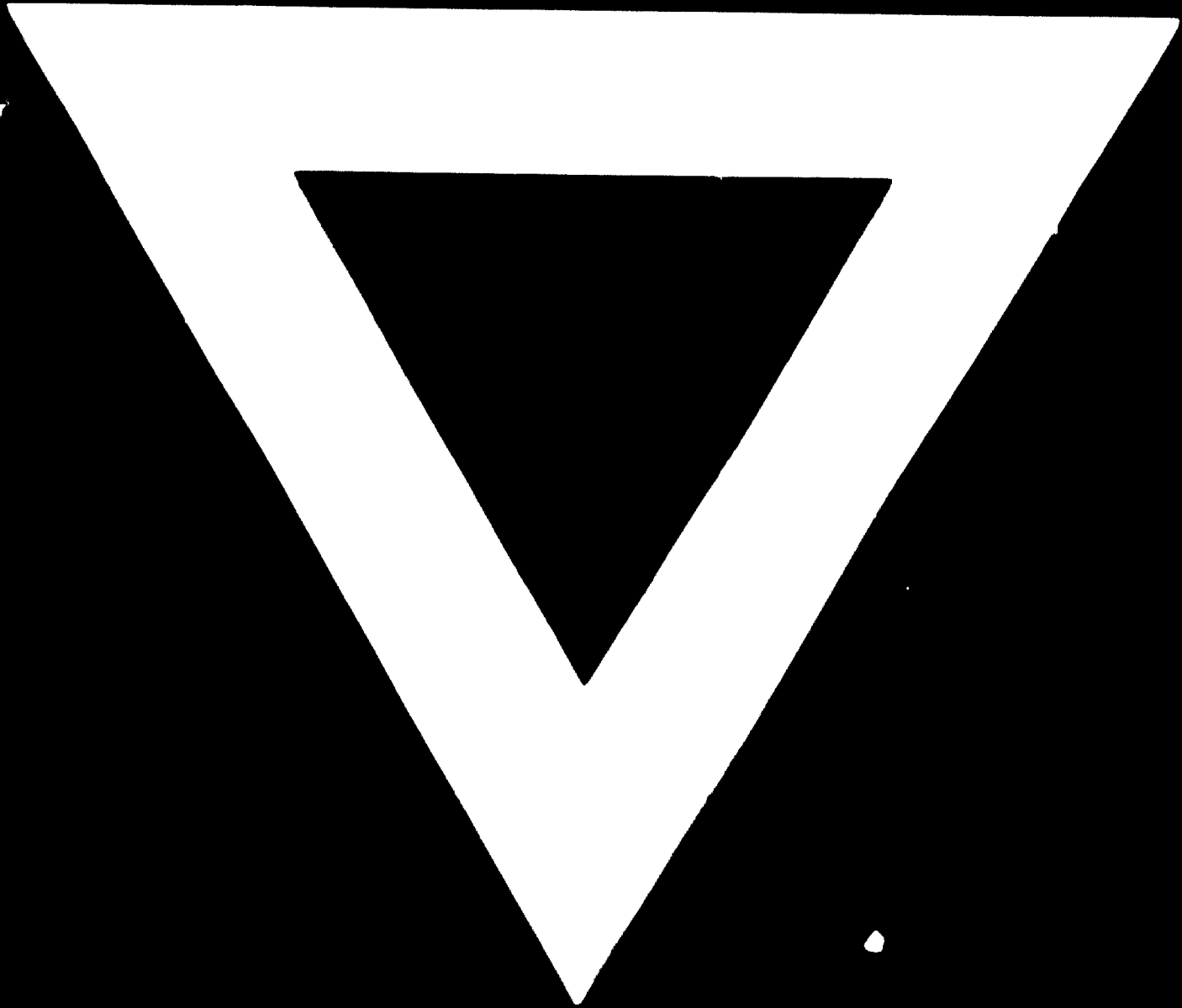
ПРИЛОЖЕНИЕ II

Список контрапартнеров при исполнении программы

- Д. Дамдин - Директор экспериментально-исследовательского центра пищевой промышленности
- Д. Сосорбурмаа - Главный инженер Научно-исследовательского и проектного института легкой и пищевой промышленности (НИПИ-ЛПП)
- Д. Церендулам - Научная сотрудница НИПИ-ЛПП
- Б. Билгээ - Заведующая сектором экспериментально-исследовательского центра пищевой промышленности
- Ц. Дондог - Заведующий сектором НИПИ-ЛПП
- Д. Довдон - Главный инженер экспериментально-исследовательского центра пищевой промышленности

Пунктуация и орфография сохранены по авторскому тексту.

**C-13**



**79.11.15**