

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	9
Глава 1 Биологические основы аквакультуры мидий и устриц (конхиокультуры).	
<i>А.В. Пиркова, Л.В. Ладыгина, В.И.Холодов</i>	13
1.1. Систематика моллюсков.....	13
1.2. Биология мидий.....	14
1.2.1. Анатомия мидий.....	16
1.2.2. Физиология мидий.....	34
1.2.3. Экология мидий.....	77
1.3. Биология устриц.....	79
1.3.1. Систематика устриц.....	80
1.3.2. Анатомия и морфология устриц.....	84
1.3.3. Физиология устриц.....	91
1.4. Биология одноклеточных водорослей.....	113
1.4.1. Морфология и анатомия одноклеточных водорослей..	113
1.4.2. Роль микроводорослей в аквакультуре.....	131
1.4.3. Биохимический состав микроводорослей.....	133
Глава 2 Мидиеводство. В.И.Холодов, Л.В. Ладыгина,	140
<i>А.В. Пиркова</i>	
2.1. Технические средства выращивания.....	141
2.1.1. Морская ферма.....	142
2.1.2. Выбор и разметка участков для морской фермы.....	167
2.1.3. Монтаж морской фермы.....	173
2.1.4. Технология выращивания мидий.....	201
2.1.5. Плавсредства для обслуживания морской фермы.....	220
2.1.6. Влияние мидийной фермы на водную среду и расчёт оптимального размещения ферм.....	230
Глава 3 Устрицеводство. А.В. Пиркова, В.И. Холодов.....	256
3.1. Технология выращивания устриц в полноциклических хозяйствах.....	256
3.1.1. Получение устричного спата в питомнике.....	260
3.1.2. Получение мидийного спата в условиях питомника.....	286

3.1.3.	Телекаптаж.....	294
3.2.	Подращивание устричного спата на ферме.....	302
3.3.	Генетическое улучшение гигантской устрицы.....	311
3.4.	Воспроизводство черноморской устрицы <i>O. edulis</i>	322
Глава 4	Культивирование микроводорослей.	330
	<i>Л.В.Ладыгина</i>	
4.1.	Подготовка питательных сред.....	331
4.2.	Хранение коллекционных культур.....	336
4.3.	Подготовка стартовых культур.....	337
4.4.	Массовое культивирование микроводорослей.....	339
4.5.	Пищевые рационы для личинок устриц и мидий.....	354
Глава 5	Береговая база. В.И. Холодов	364
5.1.	Технология и оборудование для обработки моллюсков.....	368
Глава 6	Санитарный контроль мест выращивания и реализации моллюсков. В.И. Холодов	385
Глава 7	Потребление и переработка моллюсков.	
	<i>В.И.Холодов</i>	404
7.1.	Расфасовка моллюсков.....	404
7.2.	Переработка мидий.....	406
7.3.	Приготовление устриц.....	413
7.4.	Фармакология и конхиокультура.....	418
Глава 8	Экономика морского хозяйства и юридические аспекты организации морских хозяйств.	
	<i>В.И. Холодов</i>	424
8.1.	Экономические аспекты марикультуры.....	424
8.2.	Как организовать морское хозяйство.....	429
Глава 9	К внедрению французского опыта организации крупномасштабного выращивания моллюсков в прибрежной зоне Крыма. В.И. Холодов	435
9.1.	Структура конхиокультуры открытого моря.....	441

9.2.	Береговая база.....	445
9.3.	Суда для работы на фильерах.....	446
9.4.	Реализация мидий, выращенных в открытом море.....	446
9.5.	Пример возможного внедрения французского опыта в организацию и развитие мидиеводства и устрицеводства в Крыму.....	447
9.5.1.	Подготовка специалистов во Франции.....	449
9.5.2.	Перечень профессиональных качеств квалифицированного рабочего-специалиста по выращиванию гидробионтов.....	453
9.5.3.	Внедрение французского опыта.....	459
	Заключение	469
	Список литературы к главе 9.....	472
	Список рекомендованной литературы.....	473
	Список дополнительной литературы.....	475
	Цветной вкладыш.....	477

CONTENTS

Introduction.....	9
Chapter 1 Biological principles underlying mussel and oyster farming (conchio-shellfish culture).	
<i>A.V. Pirkova, L.V. Ladygina, V.I. Kholodov.....</i>	13
1.1. Systematics of molluscs.....	13
1.2. Biology of mussels	14
1.2.1. Anatomy of mussels.....	16
1.2.2. Physiology of mussels.....	34
1.2.3. The ecology of mussels.....	77
1.3. Biology of oysters.....	79
1.3.1. Systematics of oysters.....	80
1.3.2. The anatomy and morphology of oysters.....	84
1.3.3. Physiology of oysters.....	91
1.4. Biology of unicellular algae	113
1.4.1. The morphology and anatomy of unicellular algae	113
1.4.2. Significance of microalgae in aquaculture.....	131
1.4.3. Biochemical composition of microalgae.....	133
Chapter 2 Mussel culture. V.I. Kholodov, L.V. Ladygina,	
<i>A.V. Pirkova</i>	140
2.1. Essential facilities and equipment.....	141
2.1.1. Marine farm	142
2.1.2. How to find sites suitable for mariculture farm and make the layout	167
2.1.3. Marine farm assembling.....	173
2.1.4. Mussel culturing technology	203
2.1.5. Boats servicing the mariculture farm	220
2.1.6. Effect of mussel-breeding farm on the marine environment. Figuring out optimal position for the farm	230
Chapter 3 Oyster culture. A.V. Pirkova, V.I. Kholodov	256
3.1. Oyster breeding technology for full-cycle marine farms	256
3.1.1. Breeding oyster spat in the mariculture nursery	260

3.1.2	Breeding mussel spat in the mariculture nursery	286
3.1.3.	Telecaptage.....	294
3.2.	Growing oyster spat on the marine farm	302
3.3.	Genetic improvement of the Pacific (giant) oyster	311
3.4.	Reproduction of the Black Sea oyster <i>O. edulis</i>	322
Chapter 4 Cultivation of microalgae. L.V. Ladygina		330
4.1.	Preparation of nutritive media.....	331
4.2.	Storage of the culture collection	336
4.3.	Preparation of start-up cultures	337
4.4	Large-scale cultivation of algae	339
4.5.	Food rations for the oyster and mussel larvae.....	354
Chapter 5 The onshore base. V.I. Kholodov.....		364
5.1.	Mollusc processing technology and equipment	368
Chapter 6 Sanitary control over the breeding grounds and sales of the molluscs. V.I. Kholodov.....		385
Chapter 7 Consumption and processing of the shellfish.		
	<i>V.I. Kholodov</i>	404
7.1.	Packing the molluscs	404
7.2.	Mussel processing	406
7.3.	Oyster-treatment procedure.....	413
7.4.	Pharmacology and conchioculture	418
Chapter 8 Mariculture economy and some legal aspects related to mariculture farm organization.		
	<i>V.I. Kholodov</i>	424
8.1.	Economic aspects of mariculture.....	424
8.2.	How to organize a mariculture farm	429
Chapter 9 On application of the French experience to the coastal large-scale shellfish farming in the Crimea.		
	<i>V.I. Kholodov</i>	435
9.1.	The scheme of open-sea conchioculture	441
9.2.	The onshore base	445

9.3.	Boats servicing the long lines	446
9.4.	Market for the open-sea mussel culture	446
9.5.	Potential use of the French experience in organization and development of shellfish farming in the Crimea: an example	447
9.5.1.	Training course in France for the qualified personnel	449
9.5.2.	The requirements to qualified aquaculture technicians	453
9.5.3.	Application of the French experience.....	459
	Conclusion.....	469
	References to Chapter 9	472
	Pertinent literature	473
	Supplementary literature	475
	Colored insert.....	477