

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава I. Общие представления о продукционном процессе в биологических системах	8
1. Основные понятия и показатели	8
2. Математическое выражение основных величин и соотношения между ними	10
3. Понятие «продукция» применительно к биологическим системам различных типов	15
Глава II. Рост животных — основа продукции популяций	21
1. Связь между ростом и продуктивностью животных	21
2. Соотношение максимальных удельных скоростей роста животных	25
3. Биологический смысл параметров, входящих в уравнение роста Берталанфи	27
Глава III. О методах расчета продукции популяций животных	34
1. «Расчетный» и «прямой» методы изучения продукции	34
2. Основные схемы расчета продукционных показателей	36
3. О «физиологическом способе» расчета продукции	39
4. Методы расчета продукции микроорганизмов	41
5. Методы расчета продукции многоклеточных животных, основанные на данных по динамике численности	46
Глава IV. Продуктивность инфузорий	51
1. Численность инфузорий в планктоне водоемов	51
2. Скорость размножения инфузорий	53
3. О продуктивности инфузорий и бактерий	57
Глава V. Удельная продукция популяций водных беспозвоночных	61
1. Удельная продукция коловраток	62
2. Удельная продукция кольчатых червей и моногенетических сосальщиков	65
3. Удельная продукция ракообразных	68
4. Удельная продукция водных личинок насекомых	82
5. Удельная продукция моллюсков	82
6. Удельная продукция иглокожих	88
7. Биология и удельная продукция аппендикулярий <i>Oikopleura dioica</i> в Черном море	89
8. Рост и удельная продукция сагитты <i>Sagitta setosa</i> в Черном море	93

Глава VI. Закономерности, определяющие величину удельной продукции популяций	96
1. Удельная продукция и возрастная структура популяции	97
2. Удельная продукция популяций и температура воды	105
3. Скорость роста, продолжительность жизни и удельная продукция моллюсков	107
4. Пределы удельной продукции популяций различных животных в связи с продолжительностью жизни	113
5. Соотношение между удельной продукцией, биомассой популяций и размерами животных	123
Заключение	128
Литература	132

CONTENTS

Introduction	5
Chapter I. General Ideas on Production Process in Biological Systems .	8
1. Principal Nations and Indices	8
2. Mathematical Expression of Principal Values and Rati- ween Them	10
3. Notion «Production» as Applied to Biological Systems of Different Types	15
Chapter II. Animal Growth-a Basis of the Production of Populations	21
1. Connection between Growth and Productivity of Animals	21
2. Ratio of Maximum Specific Rates of Animal Growth	25
3. Biological Sense of Parameters Composing the Growth Equation of Bertalanffy	27
Chapter III. On Methods for Calculating the Production of Animal Populations	34
1. «Estimated» and «Direct» Methods of Studying Production	34
2. Basic Diagrams of Calculating the Production Indices .	36
3. On «Physiological Method» of Calculating Production	39
4. Methods of Calculating Production of Microorganisms . .	41
5. Methods of Calculating Production of Multicellular Ani- mals Based on the Data on Dynamics of Numbers . .	46
Chapter IV. Ecology and Productivity of Infusoria	51
1. Quantity of Infusoria in the Plankton of Basins	51
2. Propagation Rate of Infusoria	53
3. On Productivity of Infusoria	57
Chapter V. Specific Production of Aquatic Invertebrate Populations .	61
1. Specific Productivity of Rotatoria	62
2. Specific Production of Annelida and Monogenea . . .	65
3. Specific Production of Crustacea	68
4. Specific Production of Aquatic Larva Insects	82
5. Specific Production of Mollusks	82
6. Specific Production of Echnidermata	88
7. Biology and Specific Production of <i>Oikopleura dioica</i> in the Black Sea	89
8. Growth and Specific Production of <i>Sagitta setosa</i> in the Black Sea	93
Chapter VI. Regulations Determining the Value of Specific Produc- tion of Populations	96

1. Specific Production and Age Structure of Population . .	97
2. Specific Production of Population and Water Temperature	105
3. Growth Rate, Lifetime and Specific Production of Mollusks	107
4. Limits of Specific Production of Populations of Different Animals in Connection with Lifetime	113
5. Ratio between Specific Production, Biomass of Popu- lations and Size of Animals	123
Conclusion	128
References	132