

О Г Л А В Л Е Н И Е

Предисловие	3
Глава I. Плодородие почв и проблемы его воспроизводства	6
Потенциальное и эффективное плодородие почв	6
Проблемы воспроизводства плодородия почв	9
Повышение эффективного и потенциального плодородия почв в научно обоснованных системах земледелия	12
Глава II. Плодородие почв земледельческих зон страны и факторы, его лимитирующие	14
Холодный пояс	15
Южно-таежно-лесная зона	18
Дальневосточная лугово-лесная зона	27
Лесостепная зона	29
Степная зона	41
Сухостепная зона	50
Полупустынная зона	55
Предгорная пустынно-степная зона	57
Пустынная зона	58
Субтропическая пустынная зона	59
Субтропическая предгорно-полупустынная зона	60
Кустарниково-степная и сухолесная зона	63
Зона влажных субтропиков	63
Горные зоны умеренного и субтропического поясов	64
Глава III. Методы бонитировки почв	72
Прямой учет урожайности	72
Региональные оценки плодородия почв	73
Применение поправочных коэффициентов	76
Составление единых шкал оценки плодородия почв на основе почвенно-климатических формул	79
Бонитировка почв на основе почвенно-экологических индексов	86
Методические подходы к определению цены почвы	88
Глава IV. Модели плодородия почв	93
Принципы моделирования и выбор моделей	95
Базовая модель	99
Модификация и декомпозиции базовых моделей	108
Математическое обеспечение почвенного моделирования	110
Многофакторный эксперимент как основа моделирования плодородия почв	112
Использование космических материалов в картографировании компонентов плодородия почв	114
Глава V. География моделей плодородия почв	115
Глава VI. Современные тенденции изменения плодородия почв	130

Содержание и запасы гумуса	131
Содержание подвижных форм фосфора и калия	134
Кислотность почв	136
Физические свойства почв	138
Поглощающий комплекс почв	139
Биологические свойства почв	139
Изменение свойств почв в результате процессов эрозии	140
Изменение свойств почв в результате орошения	142
Тенденции изменения свойств и плодородия дерново-подзо- листых почв Нечерноземной зоны европейской части РСФСР	145
Общие тенденции изменения плодородия почв	150
Учет тенденций изменения свойств и плодородия почв при разработке их моделей	152
Г л а в а VII. Методические вопросы управления почвенным плодородием	153
Почва как объект управления при интенсификации земледелия	153
Целевые функции и критерии оптимизации	158
Категории и уровни моделей воспроизводства плодородия . . .	161
Информационная база динамических моделей управления плодородием	165
Особенности моделирования долгосрочных программ повы- шения плодородия	169
С п и с о к л и т е р а т у р ы	181