

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О БИОМАССЕ И АКТИВНОСТИ ПОЧВЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ	8
1.1. Пулы микробной биомассы почв: общая, активная, покаяющаяся, мертвая	8
1.2. Методы определения микробной биомассы и активности почвенных микроорганизмов	11
2. АРХЕИ — НОВЫЙ ОБЪЕКТ В ИССЛЕДОВАНИИ МЕТАБОЛИЧЕСКИ АКТИВНЫХ МИКРОБНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ ПОЧВ	35
2.1. Экологические преимущества архей по отношению к бактериям в условиях хронического энергетического стресса	35
2.2. Систематика почвенных архей	39
2.3. Специфические функции архей и бактерий в глобальных циклах углерода и азота	47
3. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ РОСТА МИКРООРГАНИЗМОВ В ПОЧВЕ	60
3.1. Конкуренция микроорганизмов с разными стратегиями роста	60
3.2. Проблемы и способы определения стратегий роста почвенных микроорганизмов	62
4. МЕХАНИЗМЫ ПРАЙМИНГ-ЭФФЕКТА И ЕГО ЗАВИСИМОСТЬ ОТ АКТИВНОЙ БИОМАССЫ И СТРАТЕГИИ РОСТА МИКРОБНОГО СООБЩЕСТВА ПОЧВЫ	65
4.1. Современные представления о прайминг-эффекте в почве	65
4.2. Зависимость прайминг-эффекта от количества добавленного субстрата и от величины микробной биомассы	67
4.3. Зависимость прайминг-эффекта от качества субстрата и физико-химических свойств почв	72
4.4. Сукцессия механизмов и стратегии роста микроорганизмов в ходе прайминг-эффекта	76

5. ДОМИНИРУЮЩИЕ СТРАТЕГИИ РОСТА МИКРООРГАНИЗМОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАЧЕСТВА И КОЛИЧЕСТВА СУБСТРАТА.....	80
5.1. Рост микроорганизмов на субстратах различной доступности	80
5.2. Кинетические характеристики роста микроорганизмов в зависимости от количества доступного субстрата	83
6. ВЛИЯНИЕ РАСТЕНИЙ И РАЗНЫХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ НА РОСТОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МИКРООРГАНИЗМОВ.....	94
6.1. Влияние растений на экологические стратегии микробных сообществ почв.....	94
6.2. Влияние длительного применения разных систем удобрений на кинетические параметры роста почвенных микроорганизмов	105
6.3. Кинетика роста микроорганизмов при разном сельскохозяйственном использовании	115
7. АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ РОСТОВЫХ СТРАТЕГИЙ ПОЧВЕННЫХ МИКРОБНЫХ СООБЩЕСТВ ПОД ДЕЙСТВИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	126
7.1. Характеристики роста микробного сообщества почвы и ризосферы в условиях повышенной концентрации CO ₂ в атмосфере	126
7.2. Влияние загрязнения тяжелыми металлами на ростовые характеристики микроорганизмов почвы и ризосферы.....	137
7.3. Влияние свинца на дыхание и биомассу почвенных микроорганизмов	149
7.4. Ростовые характеристики микроорганизмов в почвах техногенно-загрязненных территорий.....	159
7.5. Влияние высушивания и термической обработки на доминирующую экологическую стратегию микробного сообщества почвы	172
8. КИНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РОСТА МИКРООРГАНИЗМОВ В ПАЛЕОПОЧВАХ.....	194
8.1. Проблемы исследования микробиологической активности палеопочв	194
8.2. Содержание микробной ДНК в палеопочвах.....	196
8.3. Кинетические показатели роста микроорганизмов в палеопочвах	197
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	204
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	205