

Оглавление

1. Торфяные болота. <i>Инишева Л.И.</i>	5
1.1. Введение	5
1.2. Химический состав растений-торфообразователей	5
1.3. Степень разложения торфа	9
2. Сфагновые мхи — основные торфообразователи верховых торфяников. <i>Глушакова А.М.</i>	12
2.1. Особенности строения и размножения	13
2.2. Разнообразие сфагновых мхов и образование ими фитогенного рельефа	16
3. Генезис торфяных почв и определение понятия «торфяная почва». <i>Добровольская Т.Г., Головченко А.В., Инишева Л.И.</i>	18
4. Физико-химическая характеристика верховых и низинных торфяников. <i>Кухаренко О. С., Початкова Т.Н., Поздняков Л.А.</i>	20
5. Водно-физические свойства, состав почвенного воздуха и кинетика биодеструкции в верховых торфяниках. <i>Смагин А.В.</i>	27
6. Микробные сообщества торфяных почв	39
6.1. Численность и структура грибных сообществ. <i>Головченко А.В.</i>	39
6.2. Жизнеспособность грибов в торфяниках. <i>Головченко А.В., Кураков А.В.</i>	41
6.3. Таксономический состав грибных сообществ. <i>Головченко А.В., Кураков А.В., Семёнова Т.А.</i>	42
6.4. Функции грибов, связанные с деструкцией торфа. <i>Головченко А.В., Кураков А.В., Качалкин А.В.</i>	45
6.5. Численность и таксономическая структура бактериальных комплексов. <i>Добровольская Т.Г., Головченко А.В., Кухаренко О.С.</i>	47
6.6. Физиологическое состояние и жизнеспособность бактерий	49
6.6.1. Кинетический метод определения физиологического состояния бактерий <i>in situ</i> . <i>Якушев А.В., Кухаренко О.С.</i>	49
6.6.2. Окрашивание флуоресцентным красителем <i>live-dead</i> , наноформы бактерий в верховых торфяниках. <i>Лысак Л.В.</i>	55
6.7. Бактерии — антагонисты фитопатогенных грибов в сфагновых мхах. <i>Добровольская Т.Г.</i>	61
6.8. Антагонистические взаимоотношения бактерий и грибов, выделенных из торфяных почв. <i>Добровольская Т.Г., Кураков А.В.</i>	61
7. Анализ экологических факторов, ограничивающих функционирование микробных сообществ и деструкцию верхового торфа	65
7.1. Низкая концентрация кислорода	65
7.1.1. Численность, биомасса и разнообразие грибов и дрожжей. <i>Кураков А.В., Головченко А.В., Качалкин А.В.</i>	66

7.1.2. Численность и разнообразие бактерий и актиномицетов. <i>Добровольская Т.Г., Зенова Г.М.</i>	70
7.1.3. Активность ферментов. <i>Добровольская Т.Г.</i>	72
7.1.4. Структура и функционирование микробных сообществ в торфяных почвах верхового типа — модельный эксперимент. <i>Головченко А.В., Добровольская Т.Г., Кухаренко О.С., Семёнова Т.А., Богданова О.Ю., Степанов А.Л.</i>	73
7.1.5. Активность микробных сообществ и деструкция торфа в мелиорируемых торфяниках. <i>Добровольская Т.Г., Головченко А.В.</i>	80
7.2. Низкие температуры	81
7.2.1. Грибы и дрожжи. <i>Головченко А.В., Семёнова Т.А., Богданова О.Ю., Качалкин А.В.</i>	81
7.2.2. Бактерии и актиномицеты. <i>Добровольская Т.Г., Головченко А.В., Кухаренко О.С., Зенова Г.М.</i>	84
7.2.3. Активность ферментов. <i>Добровольская Т.Г.</i>	88
7.3. Кислая реакция среды. <i>Добровольская Т.Г.</i>	89
7.4. Недостаток питательных элементов. <i>Добровольская Т.Г., Качалкин А.В.</i> ..	92
7.5. Химическая и механическая устойчивость сфагнома. <i>Добровольская Т.Г., Головченко А.В.</i>	96
7.6. Антимикробная активность сфагнома	100
7.6.1. Сфагнаны. <i>Добровольская Т.Г.</i>	100
7.6.2. Сфагнолы. <i>Добровольская Т.Г., Якушев А.В., Кухаренко О.С.</i>	101
8. Заключение. <i>Добровольская Т.Г., Головченко А.В., Звягинцев Д.Г.</i>	107
8.1. Почему медленно разлагается верховой торф?	107
8.2. О прогнозах ускорения деструкции торфа в связи с глобальным изменением климата	109
8.3. Экологические функции микробных комплексов торфяников	110
9. Литература	114