

УДК [630+631.4]:504(597)(035.3)

ББК 43+40.3+20.1(5Вье)я73

В58

Печатается по решению Комитета при Ученом совете Южного федерального университета по естественнонаучному и математическому направлению науки и образования (протокол № 10 от 09 июня 2021 г.)

Рецензенты:

заведующий кафедрой географии Московского государственного университета геодезии и картографии (МИИГАиК), доктор географических наук, профессор В. В. Братков;
декан факультета аграрных технологий ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет», кандидат сельскохозяйственных наук А. К. Шапцаев;
профессор кафедры экологии и природопользования Академии биологии и биотехнологии им. Д. И. Иванова Южного федерального университета,
доктор биологических наук Т. В. Денисова

Авторский коллектив:

Данг Х. К., Нгуен Д. Х., Колесников С. И., Минникова Т. В., Казеев К. Ш.,
Кузина А. А., Нго Ч. З., Нгуен В. Х.

В58 Влияние антропогенной деятельности на лесные экосистемы провинции Контум, Вьетнам : монография / Х. К. Данг, Д. Х. Нгуен, С. И. Колесников, Т. В. Минникова, К. Ш. Казеев, А. А. Кузина, Ч. З. Нго, В. Х. Нгуен ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. – 284 с.
ISBN 978-5-9275-3980-2
DOI 10.18522/801287807

В монографии представлены новые знания о последствиях воздействия человека на лесные экосистемы, установлены закономерности формирования и развития лесных экосистем во Вьетнаме под воздействием человека. Полученные данные и результаты исследования использованы для реализации проекта Координационного Комитета (КООРКОМа) по Российско-Вьетнамскому Тропическому сотрудничеству «Сохранение, восстановление и устойчивое использование тропических лесных экосистем на основе изучения их структурно-функциональной организации». Предлагаемые решения будут способствовать повышению качества жизни населения и развитию экономики региона. Кроме того, предложенные подходы позволят понизить антропогенное воздействие на природные ресурсы и будут способствовать сохранению биоразнообразия в районе исследования.

Книга адресована специалистам в области экологии, почвоведения, природопользования, охраны окружающей среды, а также студентам и аспирантам.

Табл. – 30, рис. – 18, прил. – 2, библи. – 281.

Исследование выполнено при финансовой поддержке научно-исследовательского проекта Координационного Комитета (КООРКОМа) по Российско-Вьетнамскому Тропическому сотрудничеству «Сохранение, восстановление и устойчивое использование тропических лесных экосистем на основе изучения их структурно-функциональной организации» (Код проекта – Э-1.2) и ведущей научной школы Российской Федерации (НШ-2511.2020.11).

УДК [630+631.4]:504(597)(035.3)

ББК 43+40.3+20.1(5Вье)я73

ISBN 978-5-9275-3980-2

© Южный федеральный университет, 2022

© Данг Х. К., Нгуен Д. Х., Колесников С. И., Минникова Т. В.,

Казеев К. Ш., Кузина А. А., Нго Ч. З., Нгуен В. Х., 2022

© Оформление. Макет. Издательство

Южного федерального университета, 2022

► ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	8
ГЛАВА 1. АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭКОСИСТЕМЫ ТРОПИЧЕСКИХ ЛЕСОВ	12
1.1. Экосистемы тропических лесов и их роль в окружающей среде и благополучии человека.....	12
1.1.1. Основные понятия и характеристики экосистемы тропического леса.....	12
1.1.2. Основные роли экосистемы тропических лесов	16
1.1.2.1. Роль поддержки биоразнообразия тропических лесов	16
1.1.2.2. Роль тропических лесов в поддержке функций экосистемы.....	19
1.1.2.3. Значение экосистем тропических лесов для человека	21
1.2. Влияние деятельности человека на лесные экосистемы	23
1.2.1. Модификация ландшафта и трансформация леса	24
1.2.2. Лесозаготовки	26
1.2.3. Дефонация	27
1.2.4. Лесные пожары	29
1.2.5. Последствия фрагментации и изолированности ландшафтов тропических лесов	30
1.2.6. Влияние загрязнения на экосистемы тропических лесов.....	31
1.3. Международная политика защиты лесных экосистем....	34
1.3.1. Осведомленность об охраняемых территориях	34
1.3.2. Конвенция о биологическом разнообразии	35
1.3.3. Стратегия защиты и восстановления лесов.....	36
1.3.4. Стратегия лесных экологических услуг	37
1.4. Исследования экосистем тропических лесов Вьетнама	39
1.4.1. Обзор истории исследований леса во Вьетнаме....	39
1.4.1.1. Период до 1945 г.	39

1.4.1.2. Период с 1945 по 1975 г.	40
1.4.1.3. Период с 1975 по 2000 г.	41
1.4.1.4. Период с начала XXI века по настоящее время	42
1.4.2. Обзор исследований леса на территории провинции Контум.....	44
1.5. Политика мониторинга и управления антропогенным воздействием на лесные экосистемы во Вьетнаме	48
1.5.1. Осведомленность и подход к сохранению и развитию лесов во Вьетнаме	48
1.5.2. Политика правительства Вьетнама по сохранению и развитию лесов	50
1.5.3. Практики и модели сохранения и развития лесов во Вьетнаме	53
1.5.3.1. Создание и совершенствование системы лесов специального назначения и заповедных зон	53
1.5.3.2. Разработка и реализация программ восстановления экосистем, связанных с социально- экономическим развитием и сокращением бедности	54
1.6. Состояние антропогенного воздействия на лесные экосистемы Вьетнама	55
1.6.1. Прямые эффекты	56
1.6.1.1. Преобразование и посягательство на перевод естественных лесов в сельскохозяйственные угодья	56
1.6.1.2. Текущий статус лесозэксплуатации	58
1.6.1.3. Лесные пожары	59
1.6.2. Косвенные эффекты	60
1.6.2.1. Влияние населения и низкий уровень жизни....	60
1.6.2.2. Низкая эффективность управления	61
1.7. Применение картографических технологий, дистанционного зондирования и геоинформационных систем (ГИС) для оценки и мониторинга антропогенного воздействия на лесные экосистемы	62
ГЛАВА 2. ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	67
2.1. Объекты исследования	67

2.2. Период исследования.....	70
2.3. Характеристики территории исследования	71
2.3.1. Географическое положение	71
2.3.2. Природные условия	73
2.3.2.1. Топографические характеристики.....	73
2.3.2.2. Климатические условия	76
2.3.2.3. Эколого-климатическое районирование	81
2.3.2.4. Гидрологические характеристики провинции Контум	88
2.3.3. Характеристики почвы.....	90
2.3.3.1. Флювисоли (Fluvisols).....	91
2.3.3.2. Феррасоли (Ferrasols)	94
2.3.3.3. Акрисоли (Acrisols).....	94
2.3.3.4. Камбисоли (Cambisols)	96
2.3.3.5. Алисоли (Alisols).....	96

ГЛАВА 3. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ 97

3.1. Методика исследований	97
3.2. Методы исследования	100
3.2.1. Исторический метод	100
3.2.2. Методы полевых исследований.....	101
3.2.3. Методы картографии и географическая информационная система (ГИС).....	108
3.2.4. Анализ данных.....	111

ГЛАВА 4. РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ..... 113

4.1. Состояние естественных лесных экосистем провинции Контум	113
4.1.1. Видовой состав растений провинции Контум	113
4.1.2. Структура растительных форм жизни	117
4.1.3. Состояние естественных лесных экосистем	122
4.1.4. Структура типичных естественных лесных экосистем провинции Контум.....	126
4.1.4.1. Вечнозеленый широколиственный тропический горный лес на больших высотах (выше 1000 м н. у. м.).....	126

4.1.4.2. Вечнозеленый широколиственный тропический горный лес на малых высотах (ниже 1000 м н. у. м.)	129
4.1.4.3. Хвойный лес.....	131
4.1.4.4. Смешанный широколиственный и хвойный лес на средних и высоких горах	134
4.1.4.5. Смешанный древесно-бамбуковый горный лес на больших высотах (выше 1000 м н. у. м.)	136
4.1.4.6. Смешанный древесно-бамбуковый горный лес на малых высотах (ниже 1000 м н. у. м.)	137
4.1.4.7. Бамбуковый лес.....	138
4.1.4.8. Антропогенные экосистемы	139
4.1.5. Характеристики пространственного распределения естественных лесных экосистем провинции Контум.....	141
4.1.5.1. Характеристики пространственного распределения лесных экосистем по группам почв	141
4.1.5.2. Характеристики пространственного распределения лесных экосистем по типам климата.....	146
4.1.5.3. Характеристика пространственного распределения естественных лесных экосистем по почвенно-климатическим типам.....	150
4.2. Трансформация естественных лесных экосистем провинции Контум за период 2006–2019 гг.	160
4.2.1. Изменения лесных экосистем в период 2006–2013 гг.	162
4.2.2. Изменения лесных экосистем в период 2013–2019 гг.	168
4.2.3. Общие комментарии к процессу изменения экосистем в провинции Контум за период 2006–2019 гг.	173
4.3. Процессы трансформации естественных лесных экосистем под воздействием человека	176
4.3.1. Характеристика воздействия антропогенных факторов на состояние лесных экосистем провинции Контум	176

4.3.2. Процессы трансформации экосистем провинции Контум	182
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	188
ЛИТЕРАТУРА.....	193
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Список растений провинции Контум	219
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Статистика пространственного распределения естественных лесных экосистем по естественным условиям провинции Контум	268