

УДК [631.4:574]:791.8(470.61)(075.8)

ББК 40.3+20.1(235.7)я73

К14

Печатается по решению Комитета по естественно-научному и математическому направлению при Ученом совете ЮФУ (протокол № 4 от 3 июня 2020 г.)

Исследования выполнены при государственной поддержке ведущей научной школы Российской Федерации (НШ-2511.2020.11)

Рецензенты:

Т. В. Денисова, д.б.н., Т. В. Вардуни, д.п.н.

Казеев, К. Ш.

К14 Экологическое состояние почв Ростовского зоопарка: монография / К. Ш. Казеев, А. В. Жадобин, С. И. Колесников; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021. – 150 с.

ISBN 978-5-9275-3764-8

DOI 10.18522/801273331

В монографии проведены результаты оценки экологического состояния почв разных функциональных зон Ростовского-на-Дону зоопарка. Выявлено значительное нарушение экологического состояния почв и почвенного покрова в некоторых вольерах. Основной проблемой почв вольеров зоопарка является повышение плотности сложение почв, разрушение почвенной структуры и загрязнение почв продуктами отходов жизнедеятельности животных. В результате этого нарушается экологическое состояние почв и происходит значительное накопление биогенных веществ. Приведена оценка использования разных мелиорантов на биологическую активность почв вольеров зоопарка. Выявлено, что использование древесных опилок может помочь улучшить экологическое состояние почв и повысить биологическую активность. Это поможет улучшить водно-физические свойства почв и ускорить процессы биологического разложения накопившихся загрязнителей.

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

УДК [631.4:574]:791.8(470.61)(075.8)

ISBN 978-5-9275-3764-8

ББК 40.3+20.1(235.7)я73

© Южный федеральный университет, 2021

© Казеев К. Ш., Жадобин А. В., Колесников С. И., 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	9
1.1. Зоопарки и научные исследования.....	9
1.2. Здоровье почв.....	12
1.3. Влияние перевыпаса животных на почвы.....	14
1.4. Нарушение почвы животными	19
1.5. Эмиссия углекислого газа, как показатель биологической активности почв.....	21
2. ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	27
3. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	34
4. РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ.....	42
4.1. Экологические условия исследуемых участков	
Ростовского зоопарка.....	42
Участок № 1. Вольер с зебрами Чапмана	42
Участок № 2. Вольер с ламами	45
Участок № 3. Вольер с голубыми баранами	47
Участок № 4. Вольер с птицами	49
Участок № 5. Вольер с двугорбым верблюдом.....	52
Участок № 6. Детская площадка	55
Участок № 7. Контрольный участок парковой зоны	57
Участок № 8. Вольер с благородными оленями	59
Участок № 9. Вольер с буйволами Арни	61
Участок № 10. Вольер с белым носорогом	64
Участок № 11. Вольер с жирафом Ротшильда	67
Участок № 12. Вольер с домашними осликами.....	69
Участок № 13. Слоновник.....	72
Участок № 14. Вольер с европейскими зубрами.....	74
Участки № 15, 17, 18, 19. Парковая зона зоопарка	75
Участок № 20. Вольер с эму.....	78
Участок № 21. Вольер с казарками и индийскими бегунками	78
Участок № 22. Вольер с пумами	80

Участок № 23. Вольер с таками.....	81
Участок № 24. Вольер с ланями	82
4.2. Элементный состав почв зоопарка.....	86
4.3. Химические и физико-химические свойства почв зоопарка.....	88
4.4. Гидротермические условия.....	89
4.5. Физические параметры почв зоопарка	91
Плотность сложения почв	91
Сопротивление пенетрации (твердость) почв зоопарка	94
Структурно-агрегатный состав.....	96
4.6. Оценка загрязнения почв зоопарка биогенными веществами.....	99
4.7. Микробиологические свойства почв зоопарка	104
Почвенные микроорганизмы	104
Санитарно-показательная микрофлора почв	107
Азотфиксирующая микрофлора почв.....	109
4.8. Оценка биохимических свойств почв Ростовского зоопарка.....	111
4.9. Оценка применения мелиорантов для улучшения экологического состояния почв зоопарка	118
ВЫВОДЫ.....	127
РЕКОМЕНДАЦИИ.....	129
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	130