

УДК 504.064:502.8

ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КРАСНОГО ПРУДА (Г. ЛОМОНОСОВ ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА Г. СПБ)

*Резниченко О. П., Евстафьев А.С., Кулырова А. В.
Научный руководитель – Кулырова А.В., доктор биологических
наук, доцент
Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной
медицины*

Ключевые слова: *биогеоценоз, Красный пруд, экологическое состояние, урбанизированные территории*

В данной работе представлены результаты исследования современного экологического состояния на экологическую безопасность Красного пруда (г. Ломоносов Петродворцовый район г. СПб). В результате было установлено, что для полного возврата в ближнюю рекреационную зону требуются экопрофилактические работы санитарно – ветеринарного характера по оздоровлению Красного пруда и реки Караста.

Биогеоценозы урбанизированных территорий характеризуются измененным потоком энергии по сравнению с природными системами. В пищевой цепи место хищников занимает человек, а потребление природной продукции (растений и первичных консументов) носит характер искусственно регулируемого производства, только частично вписывающегося в природный поток энергии.

В естественные потоки поступают производимые городскими системами загрязнения, а блок биоредукторов (деструкторов) полностью или частично теряет свою роль. В городах искусственно меняются потоки энергии и веществ: резко возрастает произведенная человеком и выброшенная в окружающую среду энергия и одновременно растут загрязнения среды, в том числе и не существовавшие ранее в природных системах.

В городе формируются специфические экосистемы, включающие различные комбинации синантропных и эвритопных видов. Это связано с характерными особенностями городской среды и поэтому исследова-

ние экологического состояния природных объектов на урбанизированных территориях всегда актуально.

Цель работы: исследование современного экологического состояния Красного пруда (г. Ломоносов Петродворцовый район г. СПб)

Объект исследования: биогеоценоз Красного пруда.

Материалы исследования: биоценоз прудов, атмосферно - воздушные массы, животный и растительный мир парка.

Методы исследования: Исследования проводились на базе аналитической учебно-научно исследовательской лаборатории кафедры биологии, экологии и гистологии СПбГАВМ по общеизвестным методикам (Намсараев и др. 2006, Абакумова, 1986) летом 2015 года.

Результаты исследования. Красный (Верхний) пруд образован из реки Караста располагается в черте города Ломоносова Петродворцовый район, г Санкт-Петербург и имеет вытянутую извилистую форму, изрезанную многочисленными заводьями и бухточками. Свое название «Красный» получил пруд из-за красноватого оттенка воды и красновато-бурого цвета песка с залежами торфяника.

В санитарной зоне Красного пруда было изучено видовое биоразнообразие фитоценоза. Были выявлены 10 видов растений: Мятлик луговой - 61,71%, Лютик ползучий - 2,55%, Луговик дернистый -18,47%, Крапива двудомная -1,35%, Подорожник большой-0,75%, Лопух большой - 2,55%, Клевер луговой - 6,31%, Кизил белый - 0,15%, Ветреница дубравная - 3,45% и Лапчатка гусиная - 2,7%.

Исследование фауны почвенного биоценоза в санитарной зоне Красного пруда выявило 6 видов беспозвоночных: Черный садовый муравей - 51,72%, Шмель земляной -10,34%, Жук навозник- 3,45%, Мягкотелка красноногая- 20,69%, Голубянка аманда-3,45% и Семиточечная коровка - 10,34%.

Исследование динамики климатических показателей в санитарной зоне Красного пруда проводилось при помощи универсального измерительного прибора АТЕ в течение 12 часов с интервалом между измерениями в один час на 3-х станциях. В результате были установлены варьирование влажности воздуха от 52,3 до 68,6 %, температуры воздуха от 19,- до 25,20С, освещенность—4830до 20000 LUX и скорость ветра от 0,1 до 2,3 м/с.

Исследования морфометрических параметров Красного пруда показали, что пруд имеет длину - 878 м и ширину - от 44,4 до 159м, а глубина воды вдоль берега варьирует от 0,1 до 0,24 метров. Длина береговой линии озера составляет 2530 м, при этом высота берега варьирует от 1,24 до 3,7 м и ширина берегового склона в среднем составляет до 4,64м.

Визуальные исследования биогеоценоза Красного пруда и его санитарной зоны показали наличие загрязнения бытовыми отходами, которые происходят как вверх по течению реки, так и пруда. Поэтому требуется уменьшение антропогенного воздействия на реку Караста, что в последующем повлечет снижение загрязнения Красного пруда. Также требуется увеличить количество контейнеров для сбора бытовых отходов повсеместно.

Таким образом, исследование современного экологического состояния Красного пруда территориально находящегося г. Ломоносов, Петродворцового района показали удовлетворительное состояние для эксплуатации в качестве ближней рекреационной зоны, но имеется высокая антропогенная нагрузка как на пруд, так и на реки питающие его. Поэтому для полного возврата в ближнюю рекреационную зону требуются профилактические работы санитарно – ветеринарного характера по оздоровлению Красного пруда и реки Караста.

Библиографический список

1. Кулырова, А.В. Структурно - морфологический анализ разрезов продольных профилей донных осадков озера Валдайское / А.В. Кулырова, И.В. Недогарко, А.С. Евстафьев // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии.- 2016.- №1.-С.152-158.
2. Намсараев, Б.Б. Полевой практикум по водной микробиологии и гидрохимии: методическое пособие / Б.Б. Намсараев, Д.Д. Бархутова, В.В. Хахинов.- Москва-Улан-Удэ: Издательство Бурятского госуниверситета, 2006. – 68 с.
3. Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений / под ред. В.А. Абакумова. – Л.: Гидрометеоиздат, 1983. -239с.

A STUDY OF THE CURRENT ECOLOGICAL STATUS OF THE RED POND IN THE TOWN OF LOMONOSOV, PETRODVORTSOVY DISTRICT, SAINT PETERSBURG)

Reznichenko P. O., Evstafiev A. S., Kolarova A. V.

Key words: *biogeocenosis, Red pond, ecological condition, urban area*

This paper presents the results of research of modern ecological state of ecological security, the red pond in the town of Lomonosov, Petrodvortsovy district of St. Petersburg). In the result, it was found that for a full refund in the near recreation area required echoproperties work sanitary – veterinary nature for the improvement of the red pond and river Karasta.