

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ

КАФЕДРА БИОЭКОЛОГИИ, ГИГИЕНЫ И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

Направление: 06.03.01 (ОКСО 020400.62) – биология

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Дипломная работа

**СОСТОЯНИЕ ГОРОДСКИХ ТРАВЯНИСТЫХ
ФИТОЦЕНОЗОВ В УСЛОВИЯХ РАЗНОЙ
ИНТЕНСИВНОСТИ АВТОТРАНСПОРТНОГО ДВИЖЕНИЯ**

Работа завершена:

" 6 " июне 2018г.



(З.Р. Хакимзянова)

Работа допущена к защите:

Научный руководитель

доцент, к.н. (доцент), кандидат (биологические науки)

" 13 " 06 2018г.



(Н.С. Архипова)

Заведующий кафедрой

д.н. (профессор)

" 18 " 06 2018г.



(И.И. Рахимов)

Казань – 20 18

ВВЕДЕНИЕ

Человек и природа неотъемлемо взаимосвязаны друг с другом. Так как природа - целостная система с множеством сбалансированных связей. Нарушение этих связей приводит к изменению установившихся в природе круговоротах веществ и энергии. К концу XX века перед населением земли встала неувязка надобности обороны от самого себя. Влияние ряда трудных взаимообусловленных моментов привело к нарушению биологического равновесия в нашем мире в системе человек-природа. Буйное становление научно-промышленной цивилизации, демографический взрыв, бесплановое становление городских зон содействовало в итоге исчезновению некоторых форм растительной и животной жизни. В прошлом человек легкомысленно относился к естественной окружающей среде и теперь отчетливо ощущает последствия своих поступков. Вмешательство человека в окружающую среду возрастает по мере развития цивилизации и индустрии. В данный момент этот процесс невозможно ни остановить, ни затормозить. Для нашего века свойственны большие и быстро происходящие изменения в естественной среде. Промышленность и автомобильный транспорт в устрашающем темпе загрязняют реки, отравляют воду и воздух (Якубовский, 1979).

Автомобильный транспорт играет важную роль в социально-экономической и производственной структуре урбанизированных территорий. Однако, наряду с преимуществами, процесс развития автодорожного комплекса сопровождается возрастающим негативным воздействием на окружающую среду, прежде всего, в крупнейших городах.

Внедрение буквально всех видов автотранспорта на всех континентах растет и по размеру перевозимых грузов, и по численности тонно-километров, и по количеству перевозимых пассажиров.

В настоящее время автомобильный транспорт оказывает значительно влияние на все среды, и в особенности на формирование санитарных условий крупных городов. Автотранспорт считается одним из ведущих источников шума в городках и вносит существенный вклад в тепловое загрязнение

находящейся вокруг среды. Опасность влияния отработавших газов автомобилей увеличивается вследствие того, что вредные компоненты этих газов выбрасываются непосредственно в атмосферу.

В составе автомобильные выбросы содержат около 300 токсичных веществ, где основную долю занимает оксид углерода.

Существенный вред приходит и на долю травяных растительных сообществ, которые произрастают вдоль трасс, дорог в урбанизированной городской местности. Автомобильные выбросы влияют на состав, развитие, морфологические и физиологические показатели.

Цель работы: выявить влияние выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта на травянистую растительность в г. Казань.

Для выполнения этой цели, в ходе работы поставлены следующие задачи:

1. Оценить загрязненность атмосферы автомобильными выбросами за 2017 год. Исследовать состояние пыльцы тест-объекта одуванчика лекарственного.
2. Описать состав растительности исследуемых участков.
3. Сделать анализ и сравнить жизненные стратегии онтогенеза (по фенофазам) некоторых растений городской среды в зависимости от количества автомобильных выбросов (СО).
4. Сравнить зависимость плотности ценопопуляции одуванчика лекарственного от количества выбросов СО.

ВЫВОДЫ

В ходе работы были сделаны следующие выводы:

1. Нами была проведена оценка загруженности участков автомобильными потоками и зависимость загрязненности их вредными выбросами. За 2017 год отмечается тенденция роста числа единиц автотранспорта, по сравнению с данными 2016 года, в связи, с чем увеличивается и количество вредных автомобильных выбросов.

Исследуемые участки можно распределить следующим образом:

дер. Новая Атня – контроль;

ул. Профсоюзная – слабо загрязненный;

ул. Мавлютова – умеренно загрязненный;

ул. Татарстан – загрязненный;

ул. Горьковское шоссе – сильно загрязненный.

2. Данные палиноиндикации согласуются с величиной автомобильных выбросов: количество стерильных пылевых зерен на ул. Татарстан больше, чем на контрольном участке – дер. Новая Атня.

3. Фитоценозы исследуемых участков включали всего 21 видов сосудистых растений. Большинство из них встречались на всех исследованных участках. На участках ул. Татарстан и ул. Мавлютова доминировали сорно-рудеральные растения (Марь белая, Мятлик однолетний), а на участках дер. Новая Атня и ул. Профсоюзная – сорно-луговые (Клевер ползучий, Вьюнок полевой).

4. Исследуя жизненные стратегии онтогенеза разных видов и сравнивая их между исследуемыми участками, были выявлены 3 формы в зависимости от уровня загрязненности. У горца птичьего с увеличением интенсивности автотранспортной нагрузки. фаза цветения и плодоношения задерживается; Одуванчик лекарственный, наоборот, увеличивается. Марь белая – стабильное развитие.

5. Между плотностью ценопопуляций одуванчика лекарственного и выбросами CO установлена прямо пропорциональная связь: чем больше выбросов, чем ближе к автомобильной дороге, тем плотность меньше.