

Радецкая Д. О.
ДРЕВЕСНЫЕ РАСТЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ
Научный руководитель ассист. Морозова Р. П.
Кафедра биоорганической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность работы. В настоящее время увеличение концентрации ядовитых веществ в атмосферном воздухе является одной из самых острых проблем всего человечества. Загрязнение воздуха оказывает пагубное влияние не только на окружающую среду, но и на человека и его здоровье. С целью снижения степени отрицательного влияния автотранспорта на окружающую среду в мире разрабатывается ряд мер. Сохранение качества окружающей среды и здоровья населения находится в числе самых актуальных проблем современности.

Цель: изучить изменения окраски тканей древесных растений и определить их устойчивость к выхлопным газам, а также определить биоиндикаторы.

Материалы и методы. Материалом для исследования явились листья яблони, липы мелколистной и берёзы повислой. В природных условиях было зафиксировано, что листья деревьев, растущих вдоль автострады, изменяют окраску. Наблюдались видимые изменения: пожелтение листьев, побронзовение, почернение и некрозы. В лабораторных условиях на листья исследуемых растений воздействовали солями железа, ионами свинца и ионами меди и наблюдали за изменениями.

Результаты и их обсуждение. Под воздействием солей железа, ионов свинца, ионов меди листовые пластинки приобретали те же оттенки, что и листья древесных растений, растущих вдоль автотрассы. Таким образом, было отмечено, что изменения цвета растений свидетельствует о присутствии в природной среде ионов тяжелых металлов. На основании видоизменения окраски индикаторных растворов из тканей растений были сделаны выводы о загрязнении почвы тяжёлыми металлами, содержащимися в выбросах автотранспорта.

Выводы. Уровень загрязнения воздуха выхлопными газами вдоль автострад является высоким, т.к. присутствуют все внешние проявления проводимых химических реакций. Уровень изменений говорит о высокой концентрации данных веществ в воздухе.