

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ДРЕВЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ВДОЛЬ АВТОМАГИСТРАЛЕЙ И В СЕЛИТЕБНОЙ ЗОНЕ Г. ВИТЕБСКА ПРИ РАЗНОЙ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКЕ

Фомкина Ю.Г.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Чубаро С.В., канд. биол. наук, доцент

В условиях городской среды растения выполняют санитарно-гигиенические и рекреационные функции, поэтому особенно актуальным становится изучение устойчивости и жизнеспособности древесных растений в условиях урбозкосистем. В связи с этим необходимы комплексные исследования состояния компонентов окружающей среды и показателей состояния городских древесных растений [1].

Цель работы: оценка экологического состояния и устойчивости древесных растений в урбозкосистемах.

Материал и методы. Исследования проводились в г. Витебске с использованием маршрутного метода. Заложено четыре маршрута: на проспекте генерала Людникова (длина маршрута 3,00 км), улица Смоленская (3,4 км), селитебная зона проспекта Фрунзе (8 км) и селитебная зона улицы Смоленской (2,6 км) в период август-июль 2022-2023 гг. Объектом исследования была древесная растительность. Оценку жизненного состояния проводили по методике [2]. В результате было подсчитано и проанализировано: на проспекте генерала Людникова – 340 деревьев; на ул. Смоленской – 322 дерева; в селитебной зоне проспекта Фрунзе – 1081 дерево; в селитебной зоне улицы Смоленской – 527 деревьев.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования определен видовой состав древесной растительности. Как видно из таблицы 1, наибольшее число видов обнаружено в селитебной зоне проспекта Фрунзе и составило 15 вида, доминирующими видами явились: липа обыкновенная (*Tilia europaea*) – 19,1 %, тополь белый (*Populus alba*) – 16,9 %, берёза бородавчатая (*Betula pendula*) – 15,4 %. Наименьшее число видов – 7, обнаружено на проспекте генерала Людникова. Доминирующими видами явилась липа мелколистная (*Tilia cordata*) – 94,7 %.

Таблица 1 – Инвентаризация древесной растительности

Название улицы	Общее число видов	Доминирующие виды, %
Проспект генерала Людникова (двустороннее движение)	7	Липа мелколистная (<i>Tilia cordata</i>) – 94,7
Улица Смоленская (двустороннее движение)	9	Берёза бородавчатая (<i>Betula pendula</i>) – 26,7 Липа обыкновенная (<i>Tilia europaea</i>) – 56,2
Селитебная зона проспекта Фрунзе (одностороннее движение)	15	Берёза бородавчатая (<i>Betula pendula</i>) – 15,4 Липа обыкновенная (<i>Tilia europaea</i>) – 19,1 Тополь белый (<i>Populus alba</i>) – 16,9
Селитебная зона улицы Смоленской (одностороннее движение)	13	Берёза бородавчатая (<i>Betula pendula</i>) – 17,8 Тополь белый (<i>Populus alba</i>) – 21,4

В таблице 2 отражены данные оценки жизненного состояния древесной растительности на исследуемых улицах. Выявлено, что 41-49 % деревьев относятся к категории «здоровые», около 30 % к категории «ослабленные», 12-19% к категории «сильно ослабленные», 1-3% к категории «усыхающие», до 1 % к категории «сухостой».

В двух случаях, вдоль проезжих частей с двусторонним движением (проспект генерала Людникова и улица Смоленская) так и в жилотной зоне с односторонним движением (проспект Фрунзе и улица Смоленская) индекс жизненного состояния составил 74-80, что соответствует категориям «здоровых деревьев с признаками ослабления» и «ослабленных деревьев».

Таблица 2 – Данные исследования жизненного состояния древостоя, %

Характеристика древостоя	Проспект ген. Людникова	Улица Смоленская	Жилотная зона проспекта Фрунзе	Жилотная зона улицы Смоленской
«Здоровые», %	48,5	49,6	41,5	44,7
«Ослабленные», %	34,7	33,2	36,7	35,4
«Сильно ослабленные», %	12,3	14,5	19,1	17,83
«Усыхающие», %	3,2	2,1	2,2	1,32
«Сухостой», %	1,1	0,3	0,1	0,56
Индекс жизненного состояния	78,3	80,3	74,9	78,5
Категория жизненного состояния	Ослабленные	Здоровые с признаками ослабления	Ослабленные	Ослабленные

Заклучение. В ходе исследования проведена инвентаризация древесной растительности на некоторых улицах г. Витебска, определен индекс жизненного состояния исследуемого древостоя, составляющий в среднем $73,0 \pm 0,04$. Для всех четырех участков характерно преобладание ослабленных и здоровых деревьев с индексом жизненного состояния – 78,3 %, 80,3 %, 74,9 % и 78,5 % соответственно. Процент сухостоя незначителен 0,1 % в жилотной зоне проспекта Фрунзе и 0,3 % на ул. Смоленской. На исследуемых улицах деревья соответствуют категориям «здоровые с признаками ослабления» и «ослабленные».

1. Дудник, Ю.А. Инвентаризация и оценка жизненного состояния придорожной древесной растительности железнодорожного района г. Витебска / Ю.А. Дудник, И.А. Литвенкова // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XXIV (71) Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, научн. сотрудников и аспирантов, Витебск, 14 февраля 2019 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – Т. 1. – С. 43-45. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/17805>

2. Методические рекомендации к оценке и картографированию состоянию состояния и устойчивости насаждений городов к антропогенным воздействиям / А.В. Пугачевский [и др.] // Природные ресурсы: межведомственный бюллетень № 3. – Минск: Беларус. навука, 2007. – С. 34-36.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГИДРОХИМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД НА ПРИМЕРЕ НЕКОТОРЫХ РЕК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Шимко О.А.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Литвенкова И.А., канд. биол. наук, доцент

Состояние поверхностных вод имеет большое значение для обеспечения здоровья человека. Одной из глобальных экологических проблем является поступление в поверхностные воды различных загрязняющих веществ. Это приводит к усилению антропогенной сукцессии водных экосистем. Многие химические вещества, содержащиеся