

Литература

1. Агрессивные чужеродные виды диких животных и дикорастущих растений на территории Республики Беларусь / М-во природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ; Гос. Научно-производственное объединение «Научно-практ. центр НАН Беларуси по биоресурсам»; Гос. Науч. Учреждение «Ин-т эксперимент. Ботаники им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси». – Минск, 2008. – 38 с.
2. Цыганов Д.Н. Фитоиндикация экологических режимов в подзоне хвойно-широколиственных лесов / Д.Н. Цыганов. - М.: Наука, 1983. - 196 с.
3. Лемеза Н.А. Геоботаника: Учебная практика / Н.А. Лемеза, М.А. Джус. – Мн.: Вышэйшая школа, 2008. – 256 с.
4. Ellenberg H. Zeigerwerte der Gefasspflanzen Mitteleuropas / H. Ellenberg. -Göttingen, 1992. – 282 s.
5. Ellenberg H. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa / H. Ellenberg, H. E. Weber, R. Düll. - Scripta Geobot, 1991. – Bd. 18. – 248 s.

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ДРЕВЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ Г. ВИТЕБСКА В РАЙОНЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ВОКЗАЛА

Дудник Ю.А.

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

Научный руководитель – Литвенкова И.А., канд. биол. наук, доцент

Качество городской среды определяется не только интенсивностью антропогенных (техногенных) нагрузок, но и свойствами компонентов природного комплекса, которые детерминируют распределение потоков загрязняющих веществ, скорость и специфику их миграции и депонирования, а также потенциал самоочищения и восстановления. Растительность является одним из немногих самовозобновляющихся компонентов ландшафтов, участвующих в очищении атмосферы, распределении потоков загрязняющих веществ, их ассимиляции и создании благоприятной для человека среды обитания [1,2]. Важным показателем устойчивости урбоэкосистемы является состояние растительности и ее устойчивости к факторам городской среды. Одним из инструментов получения, анализа и использования информации о состоянии городских насаждений является система мониторинга зеленых насаждений на землях населенных пунктов [3, 4].

Целью данной работы является проведение оценки общего состояния растительности в районе железнодорожного вокзала г. Витебска.

Материал и методы. Материалом исследования является древесно-кустарниковая и газонная растительность в районе железнодорожного вокзала г. Витебска. Исследования проводились на 2-х участках в летний период 2017 г.: улица Кирова (протяженность 0,65 км) и Привокзальная площадь (протяженность 0,256 км). Учет растительности производился методом маршрута. Использовался метод количественного подсчета древесно-кустарниковой растительности. Для измерения высоты и диаметра кустарников и деревьев использовалась мерная вилка. В рабочих ведомостях отражались следующие данные в отношении: деревьев и кустарников – вид посадки (рядовая, групповая, одиночная), порода, вид, возраст, качественное состояние объектов растительного мира; площадь озелененной территории, занятая деревьями, кустарниками, цветниками, газонами, выраженная в квадратных метрах, определенная как сумма площадей участков земли проекций крон деревьев, в том числе в контейнерной посадке. После проведения учета на каждый объект растительного мира, расположенный на землях населенных пунктов, был разработан план объекта в масштабе 1: 500. Категория жизненного состояния древостоев определяется путем расчета индекса состояния древостоя. Расчет производится по формуле: $ИС = (100n_1 + 70n_2 + 40n_3 + 5n_4) / N$, где ИС – индекс жизненного состояния древостоя; n_1 – количество здоровых (без признаков ослабления), n_2 – ослабленных, n_3 – сильно ослабленных, n_4 – усыхающих, N – общее количество деревьев.

Результаты и их обсуждение. Было исследовано 448 деревьев и 2 кустарника по улице Кирова; 207 деревьев и 84 кустарника на Привокзальной площади. Всего обнаружено 17 видов древесных растений и 3 вида кустарников; лиственных деревьев – 12 видов, хвойных – 5 видов. В ходе исследований определен видовой состав растительности на исследуемых участках. Наибольшим числом особей представлена липа мелколистная (*Tilia cordata* Mill): по улице Кирова – 69,56%; на Привокзальной площади – 16,84%. Соотношение по группам возраста на улице Кирова распределяется следующим образом: средневозрастная – 46%; вергинильная – 23%; старая – 21%; имоторная – 11%. На Привокзальной площади: средневозрастная – 58%; старая – 29%; вергинильная – 11%; имоторная – 1%. Средние показатели диаметра и высоты приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика диаметра и высоты растительности

Вид объекта растительного мира	Средний диаметр ствола на высоте 1,3 м, см	Высота, м	Коэффициент корреляции
улица Кирова	21,85±0,48	11,08±0,21	0,81
Привокзальная площадь	18,47±1,13	8,04±0,50	0,85

Исследование насаждений по улице Кирова показали, что 73% составляют здоровые особи, 18% – ослабленные; 7% – сильно ослабленные, усыхающие – 2%; сухой – 1%. На Привокзальной площади древесные растения распределились по следующим классам состояния: здоровые – 69%, ослабленные – 25%, сильно ослабленные – 5%, усыхающие – 1%. Для единично встречающихся кустарников – спирея японская (*Spiraea japonica* L.), можжевельник казацкий (*Juniperus sabina* L.) и барбарис Барбарис Тунберга "*Atropurpurea*" (*Berberis thunbergii* DC) – характерна хорошая жизненность. Баланс территории является одним из важных показателей городских объектов зеленого строительства.



Рисунок 1 – Баланс территории объекта

Индекс жизненного состояния растительности на ул. Кирова составил 86%, на Привокзальной площади – 88% соответственно по шкале В.А.Алексеева, в соответствии с которой древостой с индексом состояния 80-89% – можно отнести к «здоровым с признаками ослабления».

Закключение. Инвентаризация зеленых насаждений необходима для сбора сведений о состоянии растительности на землях населенных пунктов, характера их трансформации в результате антропогенного воздействия, устойчивости в условиях городской среды, использовании данных учета для составления статистической отчетности позволяет объективно обосновать принятие решений, если речь идет о ландшафтно-архитектурных городских объектах, их восстановлении или реконструкции. Насаждения по улице Кирова и Привокзальной площади не отличаются большим видовым разнообразием, большую часть составляют средневозрастные породы, которые повреждены сильнее, выглядят более угнетенными, а значит и более уязвимы для вредителей. Ассортимент деревьев на объектах озеленения в застроенной части города подобран не самым удачным образом. Липа мелколистная, составляющая значительный процент от общего числа пород, является недостаточно устойчивой к выхлопным газам. Преимущественное количество видов растений относится к «деревьям без признаков ослабления» и «ослабленным». Индекс жизненного состояния древостоя по улице Кирова равен 86,0 %, на Привокзальной площади составляет 88%, соответственно по шкале В.А. Алексеева, растения можно отнести к «здоровым с признаками ослабления».

Литература

1. Хомич, В.С. Городская среда: геоэкологические аспекты/ В.С. Хомич – Минск: Беларус. навука, 2013. – 301 с.
2. Денисов, В.В. Экология города: учебное пособие/ В.В. Денисов [и др.]; под общ. ред. В.В. Денисова. – М.: изд. центр «Март», 2008. – 832 с.
3. Пугачевский, А.В. Методика проведения мониторинга растительного мира в составе НСМОС Республики Беларусь/ Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси: под ред. А.В. Пугачевского. – Минск: Право и экономика, 2011. – 165 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВКООБРАЗНЫХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ (*Lepidoptera*, *Noctuoidea*) САДОВЫХ УЧАСТКОВ ГОРОДА НОВОЛУКОМЛЯ

Дюхова В.А.

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
 Научный руководитель – Лакотко А.А., ст. преподаватель

Установление особенностей биологии совков, динамики их численности под воздействием абиотических и биотических факторов может использоваться в региональных системах защиты сада, в кратковременном и долгосрочном прогнозе вредителей в садах и парках Белорусского Поозерья. Существует возможность использовать отдельные виды совков в фитосанитарном и сельскохозяйственном мониторинге состояния трансформированных и естественных экосистем.