

А. А. Дроздова (УО «ГГУ им. Ф. Скорины»)

Науч. рук. О. В. Ковалева,

канд. биол. наук, доцент

ВЛИЯНИЕ СТЕПЕНИ УРБАНИЗАЦИИ НА ТРОФИЧЕСКИЙ СТАТУС ГОРОДСКИХ ВОДОЕМОВ

Исследования проведены в 2009–2010 гг. на 8 водоемах, расположенных в черте г. Гомель и подверженных различным видам антропогенного воздействия. Степень урбанизации водоемов устанавливали по О. В. Янчуревич [1]. Для определения степени евтрофирования использовали индекс трофического статуса Карлсона (TSI) и показатель трофии Наккари (E/O). Среди водоемов выделяются сильно урбанизированные (25 %) и средне урбанизированные (75 %). Рассчитанный индекс трофического статуса Карлсона изменяется от 68,5 до 81,0, что указывает на высокий трофический статус всех исследуемых водоемов. Показатель трофии (E/O) также свидетельствует о разном трофическом статусе исследованных озер: 80 % характеризуются как мезотрофные, 20 % – как евтрофные (рис. 1).

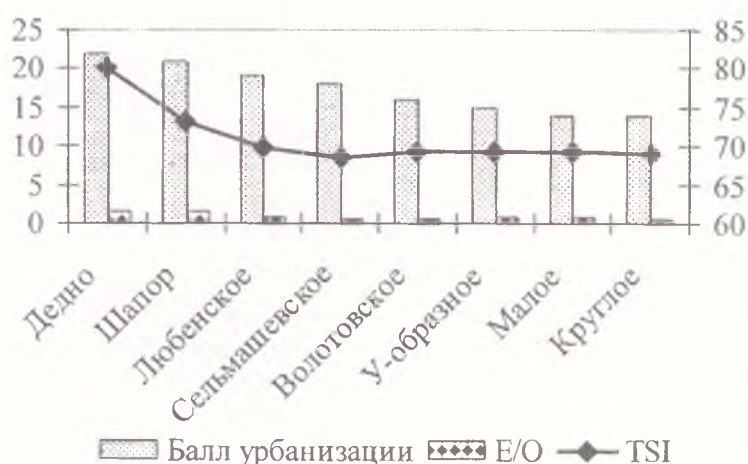


Рисунок 1 – Изменение степени урбанизации и трофического статуса озер

По рассчитанным индексам озера Дедно и Шапор относятся к евтрофным водоемам, остальные – к переходным от мезотрофного к евтрофному типу.

ЛИТЕРАТУРА

1 Янчуревич, О. В. К вопросу классификации водоемов по степени урбанизации / О. В. Янчуревич // Экологической науке – творчество молодых : Мат-лы II регион. науч.-практ. конф. ведущих специалистов, аспирантов и студентов. – Гомель, 2002. – С. 95–96.

А. И. Евдокименко (УО «ГГУ им. Ф. Скорины»)

Науч. рук. Т. Г. Флерко,

ассистент

РОЛЬ ЛЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В РЕГУЛИРОВАНИИ КИСЛОРОДНОГО БАЛАНСА

Леса выполняют водоохраные, почвозащитные, климаторегулирующие, санитарно-гигиенические, рекреационные функции, содействуют очищению воздуха от пыли и копоти, являются средой обитания животных, птиц, насекомых. Лес также является одним из главных факторов стабилизации экологического состояния окружающей среды.

В результате вырубki лесов образуются открытые пространства, лишённые сплошного растительного покрова. Происходит нарушение природного фитоценоза. При освобождении территории от древесной растительности увеличивается количество солнечной

радиации, получаемой почвой. После вырубки происходит активное зарастание территории травянистой, древесной, кустарниковой растительностью, раньше находившейся под пологом леса и значительно угнетенной из-за недостатка света. При разработке леса происходит значительное повреждение целостности почвенного покрова, что благоприятно сказывается на прорастании семян древесных растений. На разработанных территориях резко возрастает плотность распределения зеленой биомассы.

В зеленых частях растений происходит фотосинтез. За счет увеличения общего объема зеленой биомассы на молодых вырубках увеличивается фотосинтезирующая поверхность листьев. Здесь фотосинтез происходит интенсивнее, чем на старых участках леса, где уже начались процессы разложения отмерших частей, при окислении которых потребляется кислород и выделяется углекислый газ. Дыхание растений происходит круглосуточно. На свету скорость образования кислорода в результате фотосинтеза обычно превышает скорость его поглощения и происходит выделение кислорода в атмосферу. Выделение кислорода преобладает над поглощением только пока растения молодые. Уже взрослые растения начинают интенсивнее поглощать кислород. Для молодых насаждений и вырубок характерен большой объем зеленой биомассы и сравнительно малое количество взрослых отмирающих тканей. В таких растительных сообществах выработка кислорода преобладает над его поглощением. Таким образом, в регулировании кислородного баланса роль лесов не является решающей.

Ю. С. Зезюлина (УО «ГТУ им. Ф. Скорины»)

Науч. рук. В. Е. Пащук,

ст. преподаватель

ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ КАК ЭЛЕМЕНТ ГОРОДСКОГО ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСА

В современных городах, помимо эстетических и ландшафтно-архитектурных, зеленые насаждения имеют важные санитарно-гигиенические, рекреационные, шумо-, почвозащитные и водоохранные функции.

Зеленные массивы являются не только источником чистого воздуха, биологическим фильтром, но и природным резерватом, пристанищем для диких зверей, птиц и редких растений. И в этом аспекте их роль неопределима.

Растительность является неотъемлемой частью природно-территориального комплекса урбанизированных территорий и основной составляющей ландшафтно-рекреационных территорий. В городах она представлена озелененными территориями различного типа (леса, лесопарки, скверы, парки, бульвары, аллеи, санитарно-защитные насаждения вблизи промышленных предприятий, линейные посадки вдоль транспортных магистралей – железных и автодорог, улиц и др.), генезиса (естественного, культурного и смешанного) и функционального назначения (декоративного, рекреационного, санирующего, защитного, водоохранного и др.). Наряду с культурными зелеными посадками застроенной части городов, специально созданными для рекреационных, ландшафтно-архитектурных целей (собственно зелеными насаждениями), на городских территориях присутствуют природные растительные сообщества естественные или смешанные по происхождению и формам воспроизводства (леса, растительность городских болот, пойм, оврагов и пустырей). Роль таких сообществ в сохранении биологического разнообразия, создании благоприятных микроклиматических и экологических условий достаточно высока.

Однако растительность в городах испытывает высокие антропогенные нагрузки, которые вызывают снижение жизнеспособности, декоративности деревьев и кустарников, уменьшение газопродуктивного, газопоглощающего, рекреационного потенциала насаждений, а также их ландшафтно-архитектурных достоинств. Из основных причин, определяющих состояние и устойчивость насаждений в городах, помимо природных (климатических, фитопатологических и др.), следует выделить антропогенные: высокие