

А.Е. Митрошенкова, кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники, общей биологии, экологии и биоэкологического образования

В.Н. Ильина, кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники, общей биологии, экологии и биоэкологического образования

Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, Самара (Россия)

Аннотация: В статье приводятся данные о проведённых научных исследованиях фиторазнообразия растительных сообществ в пригородных лесах города Самары. Рассмотрены вопросы флористического и фитоценотического богатства изученной территории, а также даётся прогноз развития лесных сообществ в условиях урбосреды.

Ключевые слова: фиторазнообразие; лесные сообщества; редкие и уязвимые виды флоры; город Самара.

Город Самара, расположенный на левом возвышенном берегу реки Волги, – крупный промышленный центр Среднего Поволжья. В физико-географическом отношении его территория находится на границе лесостепной и степной природных зон. Основными формами рельефа здесь являются пойменные и надпойменные террасы, склоны водоразделов и водораздельные волнистые плато, подверженные процессам эрозии и карстообразования [1, с. 12; 2, с. 4].

В настоящее время особую тревогу вызывает состояние лесов пригородной зоны Самары, которые страдают в результате усиливающегося антропогенного влияния. Ситуация усугубляется тем, что согласно Закону Самарской области «Об установлении границ городского округа Самара Самарской области», принятому Самарской Губернской думой 22 февраля 2005 года, в будущем площадь областного центра резко увеличится и захватит территорию на север от современной его черты вплоть до села Большая Царевщина и посёлка Прибрежный [3, с. 224]. Таким образом, городская застройка неизбежно приведет к утрате ещё части лесных массивов, выполняющих функции «легких» города.

Самый крупный пригородный лесной массив расположен в северной части города Самары. Он занимает территорию районов Студёного и Коптевого оврагов, Сорокиных и Горелого хуторов, поселков Мехзавод, Управленческий и Красная Глинка. В геоморфологическом отношении здесь сформирован увалисто-холмистый рельеф с глубокими оврагами, балками, карстовыми логами и воронками различного диаметра. Доминирующим типом растительности являются широколиственные леса с дубом, липой и клёном. В зависимости от рельефа и экологических условий местности встречаются также сообщества с тополем, осиною и берёзой. Остатки лесных массивов имеются и в самом городе. В настоящее время на их основе созданы современные парки, такие как Загородный парк, Струковский сад, парк им. Юрия Гагарина, лесопарк имени 60-летия Советской власти и другие [4].

Фитоценозы пригородных лесов Самары всегда привлекали внимание учёных [5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12]. В летние полевые сезоны 2012–13 гг. были проведены мониторинговые геоботанические исследования фиторазнообразия лесных сообществ по общепринятым методикам с позиций доминантного подхода [13; 14; 15]. Латинские названия видов растений приведены в статье по сводке С.К. Черепанова [16], почв – по книге «Почвы Куйбышевской области» [17].

В результате обработки полученных данных в пригородных лесах Самары было зарегистрировано 10 типов лесных сообществ: дубрава липово-снытевая (*Aegopodium podagraria* + *Tilia cordata* + *Quercus robur*); дубрава бересклетово-разнотравная (*Herbae stepposae* + *Euonymus verrucosa* + *Quercus robur*); дубрава караганово-разнотравная (*Herbae stepposae* + *Caragana frutex* + *Quercus robur*); липняк кленово-лещиновый (*Corylus avellana* + *Acer platanoides* + *Tilia cordata*); лип-

няк бересклетово-подмаренниковый (*Galium odoratum* + *Euonymus verrucosa* + *Tilia cordata*); кленовик лещиново-осоковый (*Carex rhizina* + *Corylus avellana* + *Acer platanoides*); кленовик бересклетово-разнотравный (*Herbae stepposae* + *Euonymus verrucosa* + *Acer platanoides*); тополёвник лещиново-разнотравный (*Herbae stepposae* + *Corylus avellana* + *Populus nigra*); осинник лещиново-снытево-осоковый (*Carex pilosa* + *Aegopodium podagraria* + *Corylus avellana* + *Populus tremula*); березняк коротконожково-разнотравный (*Herbae stepposae* + *Brachypodium pinnatum* + *Betula pendula*). Далее приводится их эколого-фитоценотическая характеристика.

1. Дубрава липово-снытевая (*Aegopodium podagraria* + *Tilia cordata* + *Quercus robur*).

Сообщества такого типа описаны в урочище «Дубовая роща» Студёного оврага, в облесённых овражных распадках и карстовых воронках Сокольных гор окрестностей Сорокиных хуторов, в районах лыжных баз «Динамо» и «Чайка» посёлков Управленческий и Красная Глинка. Мезорельеф представлен часто чередующимися западинами и повышенными участками. Микрорельеф с неровностями и иногда с заметными высотными колебаниями. Почвы чернозёмного типа среднемошные (среднегумусные), образованные на лёгком суглинке, высококарбонатные. Мощность гумусного горизонта от 0 до 13 см, чёрного цвета, зернистой структуры, уплотнённого сложения со слабо выраженным переходом. Далее, от 13 до 33 см, цвет пока ещё чёрный с включениями, сложение рыхлое, зернистая структура сохраняется. На глубине 37 см, встречаются гипс и сильно разрыхлённый мергель. Флору фитоценоза составляют 23 вида.

В древостое эдификатором сообщества является доминирующий *Quercus robur*. *Tilia cordata* претендует на роль соэдификатора. Деревья старовозрастные достигают высоты 23–26 м и диаметра 45–65 см. Сомкнутость крон – 0,7. Единично встречаются *Acer platanoides*, *Ulmus laevis*, *Betula pendula* и *Populus tremula*.

Кустарниковый ярус, высотой 1–2,5 м, выражен не чётко. Кустарники растут куртинами диаметром от 3 до 9 м. Общее проективное покрытие (далее – ОПП) – 15%. Здесь в небольшом количестве зарегистрированы *Corylus avellana* и *Frangula alnus*. На уровне кустарников хорошо развит подрост липы. Возобновление древесных пород семенное. Однако всходы дуба и липы недолговечны, большинство растений погибает в первый год жизни. Лесная подстилка до 1–1,5 см.

Травостой имеет пятнистый характер. ОПП – 45%, высота – 40–50 см. Доминирует *Aegopodium podagraria*, местами встречаются пятна *Stellaria holostea*, *Carex rhizina* и *Galium odoratum*. Единично зарегистрированы *Anthriscus sylvestris*, *Bupleurum longifolium*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Lapsana communis*, *Dryopteris filix-mas*, *Pteridium aquilinum*, *Asarum europaeum*, *Anemonoides altaica* и др. В составе флоры отмечены редкие и уязвимые виды: *Cephalanthera rubra*, *Bupleurum longifolium*, *Epipactis helleborine*, *Paris quadrifolia*, *Dryopteris filix-mas*, *Pteridium aquilinum*, *Anemonoides altaica*.

2. Дубрава бересклетово-разнотравная (Herbae stepposae + *Euonymus verrucosa* + *Quercus robur*).

Данные фитоценозы встречаются реже и описаны в районе Лысой горы Студёного оврага, по бровкам Коптевого оврага, в окрестностях Мордовой поляны лесного массива посёлка Мехзавод, в районе г. Тип-Тяв посёлка Красная Глинка. Чаще занимают сухие склоны южных экспозиций и образуют комплексы со степной растительностью. Мезорельеф слагают овражно-балочные и карстовые формы различной глубины и размеров. Микрорельеф часто неровный. Почвы чернозёмного типа среднemosные (среднегумусные), образованные на среднем суглинке, высококарбонатные. Гумусный горизонт чёрного цвета от 0 до 2 см, характеризуется сильным растительным задержением, затем мощность от 2 до 15 см мелкозернистой структуры, с рыхлым сложением и резким переходом. Далее, от 15 до 70 см, цвет пока чёрный с красными затеками. Встречаются включения щебня и глинистого мергеля, структура ореховато-комковатая, сложение уплотнённое, переход в материнскую породу постепенный. Общее число видов флоры – 42. Очень похожие сообщества (дубрава бересклетово-ландышевая), только с доминированием в травянистом ярусе *Convallaria majalis*, зарегистрированы в Красноярском районе Самарской области [18].

В древесном ярусе эдификатором сообщества является доминирующей *Quercus robur* со средней высотой стволов 19 м и диаметром от 16 до 40 см. Единично встречаются и другие деревья: *Acer platanoides*, *Ulmus laevis* и *Tilia cordata*. Сомкнутость крон древостоя – 0,6-0,7. Наблюдается хорошее семенное возобновление дуба.

В кустарниковом ярусе созидикатором выступает *Euonymus verrucosa*, высотой 0,9-1,4 м, встречающийся с максимальным обилием. ОПП – 20%. Другие виды *Corylus avellana*, *Rhamnus cathartica* – единичны. По опушкам таких сообществ нередко развивается бордюр из *Rosa majalis*, *Prunus spinosa* и *Caragana frutex*. Лесная подстилка имеет мощность до 1,5-2 см.

Травостой отличается видовым разнообразием. ОПП может быть от 40 до 80%. Важную роль в его сложении играют такие злаки, как *Dactylis glomerata*, *Melica nutans*, *Brachypodium sylvaticum*, *Bromopsis inermis*, *Poa angustifolia*. Они образуют пятна между кустарниками. Из разнотравья отмечены *Fragaria viridis*, *Viola canina*, *Campanula trachelium*, *Delphinium cuneatum*, *Phlomis tuberosa*, *Clinopodium vulgare*, *Ajuga genevensis*, *Hypericum perforatum*, *Inula salicina*, *Thalictrum flavum*, *Lavatera thuringiaca*, *Sedum maximum*, *Fritillaria ruthenica*, *Euphorbia uralensis* и др. Обращает на себя внимание и обилие бобовых растений, к которым относятся *Lathyrus sylvestris*, *Lathyrus tuberosus*, *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Medicago romanica*, *Trifolium repens*, *Trifolium montanum*, *Trifolium alpestre*, *Trifolium pratense*, *Vicia cracca*, *Securigera varia*. Перечисленные травы густо разрастаются на вырубках, лесных полянах и опушках. В составе флоры отмечены редкие и уязвимые виды: *Delphinium cuneatum*, *Hypericum perforatum*, *Fritillaria ruthenica*, *Euphorbia uralensis*.

3. Дубрава караганово-разнотравная (Herbae stepposae + *Caragana frutex* + *Quercus robur*).

Описанные сообщества относятся к оstepнённому типу дубрав и встречаются небольшими участками в верхних частях склонов южных экспозиций овражно-балочных и карстовых форм рельефа Соколийх гор в районе Студёного и Коптевого оврагов, г. Тип-Тяв лесного массива посёлка Красная Глинка. Мезорельеф сильно рассечённый. Микрорельеф неоднородный, с неровностями, во многих местах могут выступать обнажённые каменные глыбы и щебень. Почвы чернозёмного типа среднemosные (среднегумусные), образованные на тяжёлом суглинке, высококарбонатные. Мощность гумусного горизонта от 0 до 8 см, чёрного цвета, зернистой структуры, ореховидная, рыхлого сложения с ровным

переходом. От 8 до 21 см, цвет становится коричневым, структура зернистая, сложение рыхлое, сыпучее с включениями доломитов. Общее число видов флоры – 45. Похожие сообщества (дубрава берёзово-разнотравная), только с доминированием в подлеске *Betula pendula*, зарегистрированы в Красноярском районе Самарской области [18].

В древесном ярусе обилие основной эдификатор *Quercus robur*, со средней высотой стволов 17 м и диаметром от 15 до 35 см. Сомкнутость крон древостоя – 0,6. Реже встречаются *Populus tremula*, *Betula pendula* и *Ulmus laevis*.

В кустарниковом ярусе доминирует *Caragana frutex*, образующая густые заросли. ОПП – 75%. С меньшим обилием зарегистрированы *Amygdalus nana*, *Spiraea crenata*, *Lonicera tatarica*, *Genista tinctoria*, *Cerasus fruticosa*, *Chamaecytisus ruthenicus*, *Rosa majalis* и другие. Лесная подстилка плохо развита, мощность до 1 см.

Травянистый ярус отличается флористическим богатством, но на уровень доминанта не выходит ни один вид. Из злаков встречаются *Poa pratensis* и *Festuca altissima*; из разнотравья: *Polygonatum odoratum*, *Anemone sylvestris*, *Adonis vernalis*, *Delphinium cuneatum*, *Pulsatilla patens*, *Aconitum lycoctonum*, *Origanum vulgare*, *Lathyrus vernus*, *Vicia cracca*, *Sanguisorba officinalis*, *Astragalus cicer*, *Lathyrus pallescens*, *Hypericum perforatum*, *Geranium sylvaticum*, *Galium aparine*, *Veronica longifolia*, *Tanacetum vulgare*, *Solidago virgaurea*, *Serratula coronata*, *Pyrethrum corymbosum*, *Leucanthemum vulgare*, *Aster amelloides*, *Centaurea pseudophrygia*, *Galium ruthenicum*, *Galium tinctorium*, *Knautia arvensis*, *Scabiosa ochroleuca*, *Seseli libanotis*, *Xanthoselinum alsaticum*, *Potentilla argentea*, *Agrimonia eupatoria*, *Senecio jacobaea*, *Senecio erucifolius*, *Senecio czernjaevii* и др. На почве зарегистрированы разнообразные грибы: рогатик, весёлка и др. В составе флоры отмечены редкие и уязвимые виды: *Anemone sylvestris*, *Adonis vernalis*, *Delphinium cuneatum*, *Pulsatilla patens*, *Aconitum lycoctonum*, *Origanum vulgare*, *Hypericum perforatum*.

4. Липняк кленово-лещиновый (*Corylus avellana* + *Acer platanoides* + *Tilia cordata*).

Такие сообщества характерны для всех пригородных лесов Самары. Они встречаются по глубокому оврагам, карстовым логам и воронкам в районах Студёного и Коптевого оврагов, Сорокиных хуторов, посёлка Мехзавод, Горелого хутора, посёлков Управленческий и Красная Глинка. Мезорельеф представлен часто чередующимися западинами и повышенными участками. Микрорельеф неровный с заметными высотными колебаниями. Почвы чернозёмного типа, карбонатные, маломощные, малогумусные на тяжёлом суглинке с включениями лимонита, достаточно увлажнённые. Флору сообщества слагают 15 видов.

В древостое доминирует эдификатор сообщества *Tilia cordata*. Созидикатором служит *Acer platanoides*. Единично отмечена *Populus tremula*. Средняя высота древесного яруса – 19-21 м, диаметр стволов – до 17 см. Сомкнутость крон – 0,7-0,8.

В подлеске преобладает *Corylus avellana*. ОПП колеблется от 60 до 90%. Малочисленны *Euonymus verrucosus* и *Padus avium*. Средняя высота кустарникового яруса составляет 3-5 м. Лесная подстилка имеет мощность до 4-4,5 см.

В травянистом ярусе доминантов нет, но выделяют небольшие скопления *Carex rhizina*. Единично произрастают *Chelidonium majus*, *Stachys sylvatica*, *Urtica dioica*, *Actaea spicata*, *Pteridium aquilinum* и *Dryopteris filix-mas*. На склонах южных и северных экспозиций часто встречаются синузии *Pteridium aquilinum* и *Dryopteris filix-mas*. В одной из обводнённых карстовых воронок Коптевого оврага, на мелководье зарегистрирована небольшая популяция – *Fontinalis antipyretica* (отдел *Bryophyta*, семейство *Fontinalaceae*). В составе флоры отмечены редкие и уязвимые виды: *Actaea spicata*,

Pteridium aquilinum.

5. Липняк бересклетово-подмаренниковый (*Galium odoratum* + *Euonymus verrucosa* + *Tilia cordata*).

Фитоценозы такого типа тоже встречаются по глубоким оврагам, карстовым логам и воронкам на всей изученной территории: и в районах Студёного оврага, Сорокиных и Горелого хуторов, посёлков Мехзавод, Управленческий и Красная Глинка. Мезорельеф сильно расчленён. Микрорельеф неровный, иногда ступенчатый. Почвы чернозёмного типа, выщелоченные, маломощные, среднегумусные на среднем суглинке, иногда с включениями трещиноватого известняка, средне увлажнённые. Флору сообщества составляют 30 видов.

Древесный ярус, высотой от 16 до 20 м, образован основным эдификатором *Tilia cordata*. Диаметр стволов от 20 до 30 см, господствующий возраст деревьев – 60 лет. Сомкнутость крон – 0,8-0,9. В качестве примеси обильно встречается *Betula pendula*, единично *Quercus robur*, *Populus tremula* и *Acer platanoides*. У клёна наблюдается меньший возраст до 30 лет. Высота деревьев достигает почти 20 м, диаметр стволов составляет 20-30 см.

Кустарниковый ярус, высотой до 1,5 м, разрежен. В нём доминирует эдификатор *Euonymus verrucosa*. ОПП – 20%. Здесь встречаются также отдельные экземпляры *Rhamnus cathartica*, *Corylus avellana* и *Rubus caesius*. Наблюдается хороший подрост *Tilia cordata*. Лесная подстилка имеет мощность до 5 см.

В травянистом ярусе преобладает *Galium odoratum*, который встречается с максимальным обилием. ОПП – 50%. Из злаков рассеянно присутствуют *Poa nemoralis*, *Dactylis glomerata*, *Melica nutans* и *Melica transsilvanica*. Среди единичного высокотравья отмечены *Adenophora lilifolia*, *Leonurus quinquelobatus*, *Asparagus officinalis*, *Rumex confertus*, *Scrophularia nodosa* и др. Встречаются синузии *Dryopteris cristata* и *Dryopteris filix-mas*. Виды низкотравья малообильны, среди них *Aegopodium podagraria*, *Stellaria holostea*, *Gallium boriale*, *Viola mirabilis*, *Geum urbanum*, *Lathyrus sylvestris*, *Vicia sylvatica* и др. Из сорно-рудеральных – *Urtica dioica* и *Artemisia vulgaris*. В составе флоры отмечены редкие и уязвимые виды: *Adenophora lilifolia*, *Dryopteris cristata*, *Dryopteris filix-mas*.

6. Кленовник лещиново-осоковый (*Carex rhizina* + *Corylus avellana* + *Acer platanoides*).

Данные сообщества характерны для всей изученной территории. Они встречаются по овражным понижениям, карстовым логам и воронкам в районах Студёного и Коптевого оврагов, Сорокиных и Горелого хуторов, посёлков Мехзавод, Управленческий и Красная Глинка. Мезо- и микрорельеф типичный и неоднородный. Почвы чернозёмного типа, обыкновенные, выщелоченные, маломощные, малогумусные на среднем суглинке, иногда смытые или с включениями трещиноватого известняка, умеренно увлажнённые. Флору сообщества составляют 20 видов. Похожие сообщества (кленовник лещиново-снытевый), только с доминированием в травянистом ярусе *Aegopodium podagraria* зарегистрированы в Красноярском районе Самарской области [18].

Древесный ярус сложен основным эдификатором и доминантом *Acer platanoides*, средняя высота которого – 18-21 м, диаметр стволов до 20 см. Сомкнутость крон – 0,7. Кроме него, встречается *Quercus robur* и *Tilia cordata*. Экземпляры дуба постепенно выпадают из состава древостоя, деревья суховершинят, растрескиваются покровные ткани, листья поражены мучнистой росой.

Кустарниковый ярус представлен *Corylus avellana*, обильно доминирующим в подлеске. ОПП – 20%, средняя высота – 1,8 м. С небольшим обилием также отмечены *Euonymus verrucosa* и *Sorbus aucuparia*. Единично встречается *Rosa majalis*. В подросте зарегистрированы *Tilia cordata* и *Acer platanoides*. Лесная подстилка имеет мощность до 3 см.

Травянистый ярус достаточно плотный, несмотря на затенение. ОПП – 60%. Преобладает *Carex rhizina*. Незначительны по численности *Lathyrus vernus*, *Pulmonaria obscura*, *Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Aconitum lycoctonum*, *Anemonoides altaica*, *Stellaria holostea* и *Vicia sylvatica*. В условиях повышенного увлажнения встречается *Ficaria verna* и *Equisetum hyemale*. В составе флоры отмечены редкие и уязвимые виды: *Aconitum lycoctonum* и *Anemonoides altaica*.

7. Кленовник бересклетово-разнотравный (*Herbae stepposae* + *Euonymus verrucosa* + *Acer platanoides*).

Такие сообщества описаны во всех пригородных лесах Самары. Они встречаются небольшими пятнами по оврагам, карстовым логам и воронкам. Мезо- и микрорельеф типичного строения. Почвы чернозёмного типа, обыкновенные, выщелоченные, маломощные, малогумусные на среднем суглинке, иногда смытые или с включениями трещиноватого известняка, достаточно увлажнённые. Флору фитоценоза составляют 25 видов.

Древесный ярус, высотой от 17 до 21 м, образован основным эдификатором *Acer platanoides*, который здесь доминирует с высоким обилием. Сомкнутость крон варьируется от 0,6 до 0,8. Диаметр стволов до 22 см, господствующий возраст деревьев – 50 лет. Наряду с клёном, произрастают *Populus tremula*, *Betula pendula* и *Tilia cordata*. В качестве примеси единично встречается *Acer tataricum*.

В кустарниковом ярусе, имеющем среднюю высоту 123-153 см, доминирующим видом является *Euonymus verrucosa*. С небольшим обилием зарегистрирована *Corylus avellana*. Хорошо развит подлесок из семенного возобновления *Acer platanoides*. Лесная подстилка имеет мощность до 3-4 см.

В травянистом ярусе видов, встречающихся с максимальным обилием, нет. Средняя высота травостоя до 35 см. ОПП – 55%. Из злаков рассеянно присутствует *Poa nemoralis*. Единичное разнотравье составляет: *Aegopodium podagraria*, *Agrimonia eupatoria*, *Hypericum perforatum*, *Campanula trachelium*, *Scrophularia nodosa*, *Pulmonaria obscura*, *Carex contigua*, *Stellaria holostea*, *Gallium boriale*, *Geum urbanum* и др. Из синантропных видов отмечены *Urtica dioica*, *Artemisia absinthium* и *Chelidonium majus*. В составе флоры есть уязвимые виды: *Hypericum perforatum*, *Campanula trachelium*.

8. Тополёвник лещиново-разнотравный (*Herbae stepposae* + *Corylus avellana* + *Populus nigra*).

Сообщества такого типа описаны в облесённых, сильно увлажнённых балочных понижениях, по глубоким оврагам, карстовым логам и воронкам Студёного и Коптевого оврагов, на территории лыжных баз «Динамо» и «Чайка» посёлков Управленческий и Красная Глинка, на Горелом хуторе посёлка Мехзавод. Мезо- и микрорельеф типичного строения. Почвы чернозёмного типа, обыкновенные, выщелоченные, маломощные, среднегумусные на среднем суглинке, часто смытые или с включениями трещиноватого известняка, влажные. Флору сообщества составляют 36 видов.

В древесном ярусе доминирует основной эдификатор *Populus nigra*, высотой от 16 до 23 м. Диаметр стволов от 21 до 24 см, господствующий возраст деревьев – 70 лет. Сомкнутость крон варьируется от 0,3 до 0,6. Наряду с ним, отмечен *Ulmus glabra*, единично *Acer platanoides*.

Кустарниковый ярус чёткий с большим обилием соэдификатора *Corylus avellana*, высотой 1,2-2,5 м. Редко встречается *Frangula alnus*. Лесная подстилка имеет мощность до 4 см.

Травянистый ярус тоже отличается флористическим богатством, но на уровень доминанта не выходит ни один вид. ОПП – 70-90%. Из злаков среднеобильны *Brachypodium pinnatum*, *Melica transsilvanica*, *Melica altissima*, *Milium effusum* и *Poa nemoralis*. Из разнотравья: *Scrophularia nodosa*, *Lathyrus sylvestris*, *Vicia cassubica*, *Anthriscus sylvestris*, *Galeopsis tetrahit*, *Arctium nemorosum*, *Stellaria holostea*, *Gallium boriale*, *Convallaria ma-*

jalis, *Galium odoratum*, *Oberna behen*, *Cerastium holosteoides*, *Viola elatior*, *Draba nemorosa*, *Lathyrus vernus*, *Geranium sylvaticum*, *Equisetum hyemale*, *Fallopia convolvulus* и др. Иногда здесь можно встретить синантропные виды, такие как *Urtica dioica*, *Chelidonium majus* и др.

9. Осинник лещиново-снытево-осоковый (*Carex pilosa* + *Aegopodium podagraria* + *Corylus avellana* + *Populus tremula*).

Описанные фитоценозы встречаются небольшими пятнами в сильно увлажнённых овражных и карстовых понижениях Студёного и Коптевого оврагов, на территории лыжных баз «Динамо» и «Чайка» посёлков Управленческий и Красная Глинка, на Горелом хуторе посёлка Мехзавод. Мезорельеф слагают овражные и карстовые формы различной глубины и размеров. Микрорельеф часто неровный с обломочным материалом. Почвы чернозёмного типа, обыкновенные, выщелоченные, маломощные, среднегумусные на среднем суглинке, часто смытые или с включениями трещиноватого известняка, влажные. Флору сообщества слагают 23 вида.

В древесном ярусе доминирует *Populus tremula*. Древостой средневозрастный (35-45 лет). Сомкнутость крон деревьев – 0,6-0,8, высота – 11-13 м, диаметр стволов – 15-25 см. Наряду с ней, отмечены также *Acer platanoides*, *Tilia cordata* и *Ulmus laevis*.

Кустарниковый ярус образован доминирующей *Corylus avellana*, но иногда он не выражен. ОПП – 10-20%. Отдельными пятнами растёт *Rubus caesius*. В подлеске отмечены всходы *Acer platanoides* и *Quercus robur*. Лесная подстилка имеет мощность до 2-3 см.

Травянистый ярус сильно разрежен. ОПП – 20-30%, высота – 20-40 см. Доминируют *Aegopodium podagraria* и *Carex pilosa*, единичны *Convallaria majalis*, *Stellaria holostea*, *Polygonatum odoratum*, *Epipactis helleborine* и др. В составе флоры отмечены редкие и уязвимые виды: *Polygonatum odoratum*, *Epipactis helleborine*.

10. Березняк короткожово-разнотравный (*Herbae stepposae* + *Brachypodium pinnatum* + *Betula pendula*).

Такие сообщества занимают ограниченные участки на всей изученной территории. Они встречаются и в районах Студёного и Коптевого оврагов, Сорокиных и Горелого хуторов, посёлков Мехзавод, Управленческий и Красная Глинка. Мезо- и микрорельеф типичного строения. Предпочитают выположенные, а иногда верхние и средние части склонов балок. Почвы чернозёмного типа, обыкновенные, слабооподзоленные, маломощные, среднегумусные на среднем суглинке, с включениями трещиноватого известняка, умеренно увлажнённые. Данные сообщества молодые, вырастают на месте сведённых дубрав. Их флору слагают 52 вида.

В древесном ярусе доминирует *Betula pendula*. Сомкнутость крон – 0,5. Высота деревьев – 14-18 м., диаметр стволов – 15-20 см. Местами в древостое отмечена примесь *Acer platanoides*.

Кустарники отсутствуют. Под пологом леса произрастает обильное разнотравье. Травяной покров густой, ОПП – 60-70%, высота – 80-100 см. Лесная подстилка имеет мощность до 1-1,5 см. Здесь доминирует *Brachypodium pinnatum*. Кроме неё, из злаков встречается *Calamagrostis epigeios* и *Poa angustifolia*, а из многочисленного разнотравья *Astragalus cicer*, *Agrimonia eupatoria*, *Convallaria majalis*, *Fragaria viridis* и др. В составе флоры отмечены уязвимые виды: *Delphinium cuneatum*, *Origanum vulgare*, *Adenophora lilifolia*, *Lychnis chalcidonica*, *Hypericum hirsutum*.

Проведённое геоботаническое изучение пригородных лесов Самары позволило выявить видовой состав изученной территории. Флора представлена 289 видами высших сосудистых растений. Они принадлежат к 188 родам, 59 семействам и 4 отделам. В Красную книгу РФ [19] включен 1 вид: *Cephalanthera rubra*. В Красную книгу Самарской области [20] – 14 видов: *Matteuccia*

struthiopteris, *Dryopteris cristata*, *Bupleurum longifolium*, *Viola odorata*, *Tulipa quercetorum*, *Clematis integrifolia*, *Laser trilobum*, *Euphobia uralensis*, *Crataegus volgensis*, *Fritillaria ruthenica*, *Potentilla erecta*, *Anemonoides altaica*, *Adonis vernalis*, *Pulsatilla patens*. К числу уязвимых видов следует отнести 18 видов – *Epipactis helleborine*, *Paris quadrifolia*, *Lychnis chalcidonica*, *Orthilia secunda*, *Adenophora lilifolia*, *Campanula rapunculoides*, *Actaea spicata*, *Aconitum lycoctonum*, *Gagea lutea*, *Hesperis sibirica*, *Dryopteris filix-mas*, *Pteridium aquilinum*, *Delphinium cuneatum*, *Origanum vulgare*, *Anemone sylvestris*, *Adenophora lilifolia*, *Hypericum hirsutum*, *Rubus saxatilis*. В целом флора включает около 11,4% редких и уязвимых видов.

Таким образом, в настоящее время фиторазнообразие лесных сообществ в условиях интенсивной урбосреды города Самары остаётся стабильным. Это объясняется неоднородностью геологических, геоморфологических, гидрологических, климатических и почвенных условий, различной историей формирования растительного покрова, а также изменениями, связанными с воздействием на них антропогенного фактора.

Прогноз развития пригородных лесных фитоценозов зависит:

1) от хозяйственной эксплуатации их древостоев. В исторически обозримый период это привело к замене коренных типов растительности с преобладанием дуба на производные с участием в древесном ярусе мелколиственных пород;

2) от интенсивности и длительности рекреационной нагрузки. Основным её видом является вытаптывание, которое вызывает сходные изменения в различных фитоценозах. К закономерностям рекреационной дигрессии относится также ксерофитизация растительного покрова.

Для сохранения лесных фитоценозов в условиях урбосреды нужна единая стратегия рационального природопользования. В её основу может быть положено функциональное зонирование территории, предусматривающее выделение участков (зон), имеющих своих природопользователей. Например, приоритетным направлением в рекреационной зоне должно стать обеспечение различных форм отдыха населения на фоне восстановления и поддержания устойчивости лесных биогеоценозов к определённым их воздействиям; в лесохозяйственной зоне – лесовосстановление. В резерватной зоне – претворение в жизнь принципов активной охраны биологических объектов – это организация мониторинга за состоянием фитоценотического фонда пригородных лесов Самары и генофонда местных популяций растений и животных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Митрошенкова А.Е. Влияние природных и антропогенных факторов на формирование растительного покрова карстовых форм рельефа Самарского Заволжья : дис. ... канд. биол. наук. Самара, 1999. 205 с.
2. Кавеленова Л.М. Проблемы организации системы фитомониторинга городской среды в условиях лесостепи : учебное пособие. Самара : Изд-во «Универс групп», 2006. 222 с.
3. Ильина Н.С., Марченкова А.А., Устинова А.А. О состоянии пригородных дубрав г. Самары // Исследования в области естественных наук и образования : межвуз. сб. науч.-исслед. работ препод. и студ. Самара : Изд-во СГПУ, 2005. С. 224–226.
4. Гусейнова А.Ф., Митрошенкова А.Е. Фитомониторинг лесопарка имени 60-летия Советской власти города Самары // V Общероссийская студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум 2013» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.scienceforum.ru/2013/222/2603> (дата обращения: 23.02.2014).
5. Матвеева Т.Б. Исследование естественного воз-

- обновления дубовых лесов пригородного лесничества Самарского лесхоза // Самарская Лука. 2008. Т. 17, № 4(26). С. 893–901.
6. Матвеева Т.Б. Фитоценотическая характеристика пригородных дубрав Самарского лесхоза // Вестник СГПУ : Исследования в области естественных наук и образования. Сб. науч. тр. Вып. 6. Ч. 1. Самара : Изд-во СГПУ, 2008. С. 88–95.
7. Кулешова Н.А., Митрошенкова А.Е. Эколого-биологическая характеристика флоры карстовых форм рельефа пригородных лесов города Самары // Успехи современного естествознания. М. : ООО Издательский Дом «Академия Естествознания». № 6. 2012. С. 208–209.
8. Митрошенкова А.Е., Лысенко Т.М. К синтаксономической характеристике лесных карстовых воронок Самарского Высокого Заволжья // Вестник Самарского государственного университета. Самара : Изд-во «Самарский университет», 2002. С. 166–182.
9. Митрошенкова А.Е., Лысенко Т.М. Новые данные о растительном покрове карстовых форм рельефа Самарской области // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, 2009. Т. 11, № 1(4). С. 638–642.
10. Симонова Н.И., Соловьёва В.В., Саксонов С.В., Митрошенкова А.Е. Редкие мохообразные Самарской области // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Т. 10, № 5/1, 2008. С. 85–94.
11. Устинова А.А., Матвеев В.И., Ильина Н.С., Соловьёва В.В., Митрошенкова А.Е., Родионова Г.Н., Шишова Т.К., Ильина В.Н. Охраняемые природные территории Самарской области: выделение, мониторинг, растительный покров // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2011. Т. 13. № 1–6. С. 1523–1528.
12. Ильина В.Н., Ильина Н.С., Митрошенкова А.Е., Устинова А.А. Ко второму изданию Красной книги // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2012. Т. 14, № 1(7). С. 1742–1744.
13. Методы выделения растительных ассоциаций / под ред. В.Д. Александровой. Л. : Наука, 1971. 256 с.
14. Методы изучения лесных сообществ. СПб. : НИИ Химии СПбГУ, 2002. 240 с.
15. Тарасов А.О. Руководство к изучению лесов Юго-Востока Европейской части СССР. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1991. 99 с.
16. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). Русское издание. СПб. : Мир и семья, 1995. 992 с.
17. Почвы Куйбышевской области / отв. ред. Г.Г. Лобов. Куйбышев : Кн. изд-во, 1984. 392 с.
18. Григорова Н.Б., Митрошенкова А.Е. Геоботаническая характеристика памятника природы «Дубовый древостой смешанный с липой и клёном» (Красноярский район, Самарская область) // V Общероссийская студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум 2013» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.scienceforum.ru/2013/222/2605> (дата обращения: 23.02.2014).
19. Красная книга РСФСР (растения). М. : Росагропромиздат, 1988. 590 с.
20. Красная книга Самарской области. Т. 1. Редкие виды растений, лишайников и грибов / под ред. чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга и проф. С.В. Саксонова. Тольятти : ИЭВБ РАН, 2007. 372 с.

PHYTODIVERSITY OF FOREST COMMUNITIES IN URBAN ENVIRONMENT

© 2014

A.E. Mitroshenkova, candidate of biological sciences, associate professor of the chair of botany, general biology, ecology, biological and ecological education

V.N. Ilina, candidate of biological sciences, associate professor of the chair of botany, general biology, ecology, biological and ecological education

Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara (Russia)

Annotation: The research data on phytodiversity of plant communities in Samara suburban forests is presented. The problems of floristic and phytocoenotic diversity of the studied territory are highlighted, and forest communities condition in urban environment is forecasted.

Keywords: phytodiversity; forest communities; endangered plant species; Samara.