

**МБОУ Богородская СШ  
Ивановского района Ивановской области**



# **Эколого-флористические особенности парка Зубковых в селе Богородское**

*Исследовательский проект*

**Выполнили:** Шахова Юлия,  
8 класс

**Руководитель:** Куликова В.Б.,  
учитель биологии

Богородское – 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Аналитический обзор литературы.....	3
1.1. Общие сведения о парках	
1.2. Средообразующие функции растений парков	
2. Условия, материалы и методы исследования.....	6
2.1. Природные условия с. Богородское Ивановского района	
2.2. Материалы и методы исследования	
2.3. Парк Зубковых как объект исследования	
3. Флора парка Зубковых с. Богородское Ивановского района... ..	9
3.1. Видовой состав растений	
3.2. Структура флоры	
3.3. Редкие и охраняемые виды флоры	
3.4. Липовая аллея – природное наследие Ивановского края	
3.5. Адвентивный компонент флоры	
4. Экологическое состояние парка.....	15
Заключение.....	17
Практические рекомендации.....	17
Литература.....	18
Приложение	

## ВВЕДЕНИЕ

Хозяйственная деятельность человека в последнее время стала особенно интенсивной. Она вызывает очень значительные и необратимые изменения флоры и растительности нашей планеты. Такие изменения влекут за собой утрату биологического разнообразия, потерю стабильности экосистем. Сегодня человечество уже понимает, что дальнейшее развитие технического прогресса невозможно без оценки влияния новых технологий на экологическую ситуацию.

Одной из актуальных и социально значимых проблем современности является проблема поддержания экологической стабильности. Важную роль в оптимизации окружающей среды играют зелёные насаждения.

Любой тип населенного пункта можно рассматривать как экосистему, в которой созданы наиболее благоприятные условия для жизни, но нельзя забывать про места необходимые для общения человека с природой. Оптимальная по своим характеристикам среда может быть создана в парковых зонах (Нагибина И. Ю., Журова Е. Ю., 2014).

**Парки** – специфические типы пространств населенных пунктов. Здесь они выполняют прежде всего важную рекреационную функцию. Кроме того, являясь крупными массивами растительности, парки создают особый микроклимат, повышают качество и комфортность среды для городских жителей, в повседневной жизни удаленных от природы (Полтараус, 1966).

Большое внимание уделяется паркам как культурному наследию, так как они отражают культурные традиции в историческом аспекте и являются произведениями садово-паркового искусства (Вергунов, Горохов, 1987). Многие исследователи особо подчеркивают также роль парков в сохранении биоразнообразия в городах (Сенюшкина, Басова, 2012). Указывается, что флористический состав парков может достигать 20-30% от флоры региона (Тихонова, 1998). Исходя из этого, актуальной проблемой современных ботанико-экологических исследований является изучение состояния их флоры и растительности (Борисова, Сенюшкина, 2012). Учитывая все вышесказанное, считаем исследование флоры парка Зубковых в селе Богородское актуальным и современным.

**Целью** данной работы является выявление эколого-флористических особенностей парка Зубковых села Богородское Ивановского района.

**Конкретные задачи:**

1. По различным источникам информации изучить понятия «парк», «парковая зона», познакомиться с функциями зеленых зон в границах населенных пунктов.
2. Провести инвентаризацию флоры парка Зубковых с. Богородское Ивановского района.
3. Дать общую характеристику и оценку флоры парка, выявить факторы, оказывающие влияние на флористическое богатство данной территории.
4. Описать экологическое состояние зеленых насаждений на исследуемой территории.
5. Предложить практические рекомендации по улучшению состояния зеленых насаждений.

**Практическая значимость работы** определяется острой необходимостью сохранения зеленой зоны в пределах села. Полученные данные по видовому составу и выявленные экологические особенности парка послужат основой для организации последующих мониторинговых исследований и природоохранных мероприятий на этой территории.

**Объект исследования** – парк Зубковых в селе Богородское Ивановского района.

**Благодарности:** За уточнение видового списка растений парка автор глубоко признателен доценту кафедры общей биологии и физиологии Ивановского государственного университета к.б.н. А.А. Курганову.

## **1. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

### **1.1 Общие сведения о парках**

**Парк** – сравнительно обширная открытая озеленённая территория, предназначенная для прогулок, отдыха. Как правило, парки содержатся государством и предоставляются для отдыха всем желающим. Слово «парк» пришло к нам из английского языка и означает обширные искусственные насаждения декоративных кустарников и деревьев. Таким образом, синоним

слова парк – это искусственный лес, зеленые насаждения, расположенные неподалеку от жилых районов (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Парк>). Для создания благоприятной в гигиеническом и эстетическом отношении среды для отдыха населения используют различные приемы ландшафтной архитектуры, зеленого строительства и инженерного благоустройства.

Типологию парковых территорий проводят по нескольким показателям (табл. 1).

Таблица 1

**Классификация парковых территорий** (<https://infopedia.su/2xbab.html>)

№ п/п	Показатель	Тип парка
1	Местоположение	Городские, сельские, загородные
2	Функциональное назначение	Многофункциональные, специализированные
3	Величина	Большие (более 100 га), средние (от 20 до 100 га), малые (от 5 до 20 га)
4	Демографический признак	Детские, молодежные, для всех возрастных групп населения
5	Природно-ландшафтные условия	На лесных территориях, на пойменных территориях, на нарушенных территориях
6	Прием формирования ландшафта	Пейзажные, регулярные.

Парковое искусство зародилось в Китае (Сучжоу), а затем в эпоху барокко было привнесено во Францию (регулярный парк). В XVIII веке на волне романтизма появился пейзажный парк. Общедоступные городские парки появились в Европе только в начале XIX века. Одним из первых таких парков стал Английский парк в Мюнхене.

Как уже было сказано, флористический состав парков может достигать 20-30% от флоры региона. По этой причине многие исследования ученых-ботаников, в том числе Ивановского государственного университета (Курганов, Чекунова, 2015), посвящены изучению видового состава современных парковых зон, а также парков старинных усадеб (Третьякова, 2010).

### 1.2. Средообразующие функции зеленых зон.

Как уже сказано выше, в связи с увеличением темпов урбанизации повышается нагрузка на экосистемы. Огромное и многогранное значение в оздоровлении окружающей среды имеют зеленые зоны населенных пунктов.

Зеленые насаждения урбанизированных территорий **вливают на микроклимат:** в летние дни температура воздуха в них на 4–6°C ниже, чем на городских улицах. Эта особенность связана с большой отражательной способностью зеленой листвы и её свойством поглощать тепловую энергию.

Суммарная солнечная радиация под кронами отдельных видов деревьев почти в 9 раз меньше, чем на открытом месте (Горышина, 1991).



Зеленые насаждения обладают большой испаряющей способностью. Они испаряют влаги в 20 раз больше, чем занимаемая ими площадь, при этом повышая влажность воздуха. Повышение относительной влажности воздуха воспринимается человеком как некоторое снижение температуры.

Значительно уменьшая скорость ветра, растения, особенно древесные, тем самым активно **вливают на ветровой режим местности**. Несколько рядов деревьев высотой не менее 10 м способны ослабить скорость ветра на 50%. Древесные насаждения способствуют горизонтальному и вертикальному проветриванию, что значительно улучшает состав воздуха.

Не менее важна роль растений **в ионизации воздуха**. По данным ученых, в парках число легких ионов в 1 см<sup>3</sup> воздуха достигает 800, возле заводов – 200–400, в закрытых помещениях – 25–100. Значительным свойством улучшать ионный состав воздуха обладает большинство хвойных деревьев.

Общеизвестна **роль насаждений в снижении уровня городского шума**. Снижение силы шума зависит от плотности крон, густоты листвы, размещения насаждений по отношению к источнику шума. Лиственные насаждения средней густоты и высотой 7–8 м снижают уровень шума на 10–15 дБ. Особенно эффективны многорядные посадки. Полоса насаждений шириной 200–250 м способствует снижению шума на 35–45 дБ (Машинский, 1996).

Многочисленные исследования показали, что растения значительно **снижают воздействие на человека антропогенных и техногенных загрязнителей среды**. Так, зеленый массив может задерживать до 60–70% пыли, находящейся в воздухе. Большая часть пыли оседает на поверхности листьев, ветвей, стволов деревьев и кустарников. Запыленность воздуха в насаждениях в 2–3 раза ниже, чем на не озелененных территориях. В зависимости от состава и полноты насаждений 1 га задерживает от 6 до 67 кг твердых осадков. Даже зимой деревья снижают запыленность воздуха примерно на 37% по сравнению с открытым пространством (Протопопова, 1972).

***Насаждения уменьшают концентрации вредных газообразных веществ в атмосфере.*** Исследователи отмечают необходимость экологического подхода к оценке газоустойчивости деревьев и кустарников. На поглотительную способность растений влияют внешние факторы, например свет, так как он играет принципиально важную роль в физиологической деятельности листа и устьиц.

Важно также отметить ***фитотерапевтическую роль городских насаждений***, высокую антимикробную активность многих деревьев и кустарников. По данным некоторых ученых, растения снижают на 19–44% загрязнение воздушной среды вредными микроорганизмами. Выделяемые растениями биологически активные вещества – фитонциды, проявляют бактерицидное, фунгицидное, инсектицидное действие (Токин, 1980). Специальные исследования показали, что особенно эффективны фитонциды черемухи обыкновенной, чубушника, тиса ягодного, дуба пушистого, граба европейского. Высокой фитонцидной активностью отличаются хвойные растения.

Наряду с важными санитарно-гигиеническими и микроклиматическими функциями городских насаждений нельзя не отметить их роль в ***формировании архитектурно-ландшафтного облика населенных пунктов***. Яркие окраски цветов, изумрудная зелень газонов, сочетание различных тонов и оттенков зеленого цвета листвы, разнообразные кроны деревьев и кустарников оживляют город, обогащают архитектурный ансамбль, доставляют людям эстетическое наслаждение.

Парки – это места, где люди могут проводить свободное время, отдыхать от городской суеты и просто наслаждаться природой. Приходя в парк, человек попадает на лоно природы, испытывает психо-эмоциональную разгрузку, снятие раздражительности. Таким образом, наличие озелененных территорий, их состояние, площадь, размещение являются важнейшими показателями качества жизни населения.

## **2. УСЛОВИЯ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1. Природные условия села Богородское.**

Село Богородское входит в состав Ивановского района Ивановской области. Оно примыкает к северо-восточной границе областного центра.

Рельеф села и его окрестностей – пологая равнина, расчлененная долиной реки Талка, ручьями и оврагами. Абсолютная высота местности составляет 125–130 м над уровнем моря.

Климат села умеренно-континентальный с холодной зимой и умеренно-жарким летом. Среднегодовая температура воздуха составляет 2,9<sup>0</sup> С. Наиболее теплый месяц – июль, его среднесуточная температура +18,4<sup>0</sup> С, самый холодный – январь со среднесуточной температурой +12<sup>0</sup> С. В окрестностях Иванова выпадает ежегодно в среднем 593 мм осадков. В году бывает до 20 дней с сильными ветрами. Глубина промерзания почвы около

65 см. Вегетационный период начинается 20–23 апреля, заканчивается 7–10 октября. Хорошо выражены все четыре времени года.

Почвы в основном дерново-среднеподзолистые, супесчаные по механическому составу. В пойме реки пятнами встречаются аллювиальные дерновые почвы.

Значительным гидрологическим объектом села является река Талка. Ее русло делит Богородское на правобережную и левобережную части. Талка – одна из малых рек Ивановской области, является левым притоком Уводи, относится к бассейну Клязьмы. Река принадлежит к равнинному типу, имеет преимущественно снеговое и дождевое питание. В черте села река образует зеркало водохранилища шириной до 80 метров (Географический атлас Ивановской области, 2012).

Растительность на территории села представлена лесопарком, имеющим естественное происхождение, старинными парками бывших усадеб, участками пойменных лугов, сообществами прибрежно-водной и водной растительности р. Талки, искусственными посадками деревьев и кустарников разных возрастов, в том числе вдоль дорог. На территории села имеются многочисленные сады и огороды местного населения, а также декоративное оформление общественных зданий в виде клумб и цветников. На пустырях, по оврагам распространена сорно-рудеральная растительность.

Богородское насчитывает сегодня 2600 жителей. В селе действуют различные крупные предприятия и учреждения. Это Научно-исследовательский институт сельского хозяйства, Областная клиническая психиатрическая больница, Дом-интернат для престарелых и инвалидов, Станция агрохимической службы «Ивановская» и другие.

## **2.2. Парк Зубковых как объект исследования**

Точное время закладки парка в усадьбе Богородское неизвестно. Однако можно предположить, что его начало связано с деятельностью основателя усадьбы Петра Никитича Кречетникова. На это указывает регулярность парка, типичная для конца XVIII – начала XIX вв. Последующие владельцы усадьбы, братья Зубковы, без сомнения дополняли и реконструировали как усадебные строения, так и сам парк.

Ныне парк расположен в квартале нового микрорайона между улицами Центральная и Парковая, вблизи пятиэтажных жилых домов № 55 (построен в 1986 г.) и № 57 (построен в 1991 г.) в 100 м от Успенской церкви. Согласно нашим измерениям площадь территории парка составляет 4,5 гектара.

В парке преобладают липовые деревья. Кроме потрясающей исторической части, в границах парка Зубковых можно выделить уголок с типичной лесной растительностью. Вероятнее всего, эта территория была продолжением усадебного парка. Своеобразный островок видового и ценотического разнообразия выполняет на равных эстетическую, историческую, рекреационную, оздоровительную и просветительскую функции.

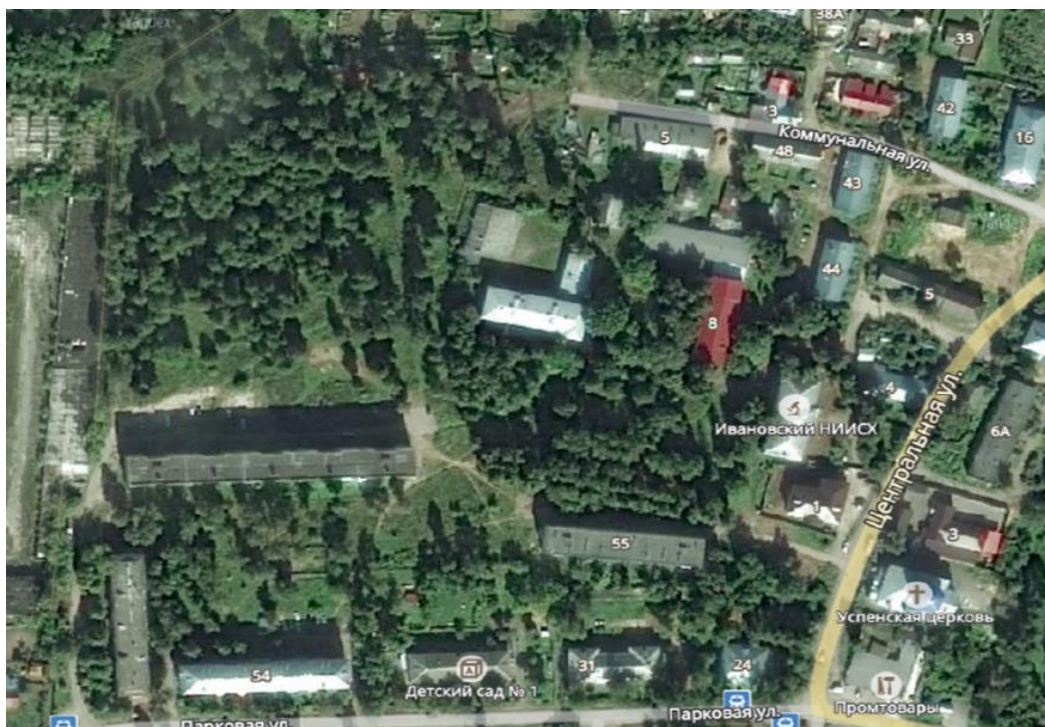


Рис. 1. Космоснимок парковой зоны села Богородское

### 2.3. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эколого-флористические исследования в парке Зубковых села Богородское были проведены в течение весны-лета-осени 2017 года и зимний период 2018 года. Для этого был использован традиционный маршрутный метод. Маршруты проходили по парковой зоне, а также по дворовым территориям домов, расположенных в пределах парка. Для наиболее полного выявления видового состава они проходились неоднократно в разные сезоны. Большая часть растений была определена в полевых условиях по атласам и определителям (Алявдина, Виноградова, 1972; Губанов и др., 1981; Новиков, Губанов, 1981 и др.).

Если определить растения не удавалось, собирался гербарий. Консультации по уточнению видов растений и их систематического положения были получены от **Курганова Антона Александровича**, кандидата биологических наук, доцент кафедры общей биологии и физиологии Ивановского государственного университета.

В процессе исследования использовалось следующее оборудование: ботаническая папка с бумагой, ботанический пресс, лупа.

Кроме того, полевые исследования документированы многочисленными фотографиями, которые использованы в подготовке презентации, а также применяются в учебном процессе.



Рис. 2. Полевые исследования на изучаемой территории.

### 3. Флора парка Зубковых села Богородское Ивановского района

#### 3.1. Видовой состав растений парка Зубковых

В результате исследований на территории парка нами было отмечено 187 видов сосудистых растений. Они принадлежат 4 отделам, 48 семействам и 138 родам. Подавляющее большинство растений относятся к отделу Покрытосеменные, классу Двудольные и включают 41 семейство и 151 вид (табл. 2).

#### 3.2. Структура флоры парка

**Систематическая структура** флоры характеризуется низкой видовой насыщенностью семейств (31 семейство представлены 1–2 видами).

Ведущим по числу видов во флоре парка оказалось семейство *Астровые (Asteraceae)* – 31 вид (17 %). По 19 видов (10 %) включают семейства *Розоцветные (Rosaceae)* и *Злаки (Gramineae)* (табл.2). Наличие большого числа видов астровых и злаков во флоре объясняется присутствием в парке луговой и сорной растительности, а видовая насыщенность семейства розоцветных – большим количеством декоративных и плодовых растений, которые высаживались специально.

Таблица 2.

Ведущие семейства флоры парка Зубковых

№ п/п	Название семейств	Число родов	Число видов	% от общего числа

				ВИДОВ
1.	Астровые	23	31	16,6
2.	Розовые	12	19	10,2
3.	Злаки	11	19	10,2
4.	Бобовые	9	14	7,5
5.	Яснотковые	7	7	3,7
6.	Гвоздичные	6	7	3,7
7.	Зонтичные	6	6	3,2
8.	Лютиковые	3	6	3,2
	Другие семейства	61	78	41,7
	Итого:	138	187	100

Восемь ведущих семейств флоры включают 109 видов, что составляет 58% всего видового состава. По 1 виду содержат 19 семейств.

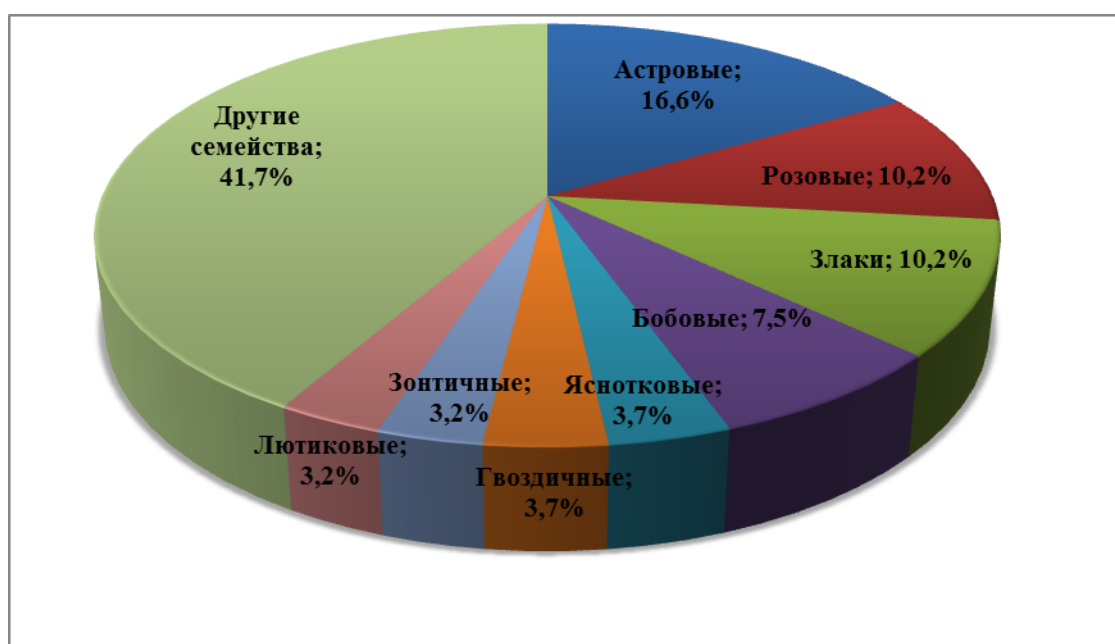


Рис. 3. Систематическая структура флоры парка Зубковых

Крупными родами флоры являются мятлик, лютик, фиалка (по 4 вида). Девять родов (вейник, овсяница, осока, бодяк, клевер, герань, подорожник, земляника, лапчатка) насчитывают по 3 вида.



Рис. 4. Представители рода лютик и рода герань (фото автора).

На рисунке 5 представлена **биоморфологическая структура** флоры парка. Жизненные формы нами были выделены согласно классификации И.Г. Серебрякова (Серебряков, 1964). В составе жизненных форм флоры преобладают травянистые растения (80 %). Доля древесных растений (деревья, кустарники, полукустарники) составила 19 %, что характерно для флоры парков и других типов городского озеленения.

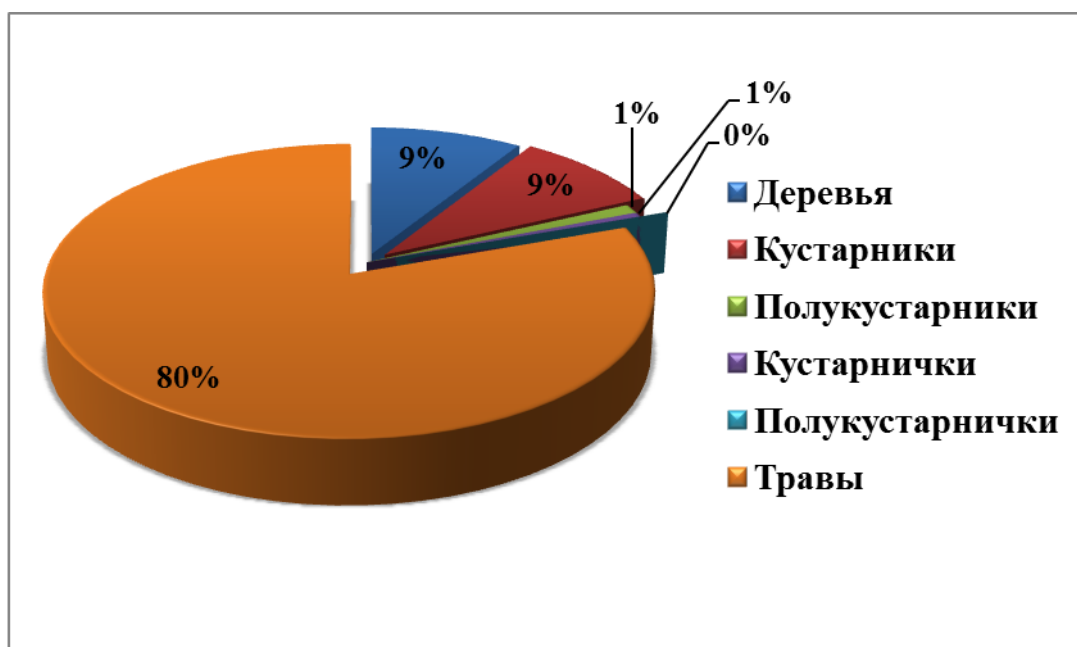


Рис. 5. Биоморфологическая структура флоры парка

### 3.3. Редкие и охраняемые виды флоры

Во флоре парка Зубковых нами обнаружены нуждающиеся в постоянном мониторинге и контроле численности популяций виды. Замечательным украшением парка являются первоцветы: ветреница лютиковая (*Anemone ranunculoides*), фиалки, пролеска сибирская (*Scilla*

*sibirica*), гусиный лук (*Gagea minima*). В парке имеют место такие виды, как ландыш майский (*Convallaria majalis*), любка двулистная (*Platanthera bifolia*), осока волосистая (*Carex pilosa*), колокольчик персиколистный (*Campanula persicifolia*), которые редко отмечаются в пределах городской черты. Интерес представляет папоротник щитовник шартрский (*Dryopteris cartusiana*), произрастающий в тенистых местах нашего парка. Сбор человеком, особенно вблизи населенных пунктов, – распространенный лимитирующий фактор для этих видов, что делает их уязвимыми.



Рис. 6. Редкие и уязвимые виды флоры парка (фото автора).

Особой охраны на территории парка требуют сохранившиеся старовозрастные деревья туи западной (*Thuja occidentalis*), дуба черешчатого (*Quercus robur*), тополя серебристого – (*Pópulus álba*), липы сердцевидной (*Tilia cordata*).

Следует обратить внимание на состояние **липовой аллеи**, которая является своеобразной жемчужиной села. Липовая аллея парка ориентирована с запада на восток. Сохранившаяся с XIX в. в усадьбе, она была основной и использовалась для прогулок. По плотности размещения деревьев в рядах она относится к популярным в XIX в. «тёмным» аллеям. По особенностям размещения деревьев – ассиметричной, так как деревья в рядах расположены в шахматном порядке. Возраст лип в аллее составляет около 140 лет. Состояние деревьев крайне неудовлетворительное. Из 72 растений, произрастающих в аллее, 13 имеют крупные дупла, а 8 – длинные продольные морозобоины. Частое явление среди лип – однобокость крон, изогнутость стволов, суховершинность. Липы более молодого возраста образуют сообщества липняка.

### 3.4. Адвентивный компонент флоры парка

При определении заносных растений парка мы руководствовались данными работы Е.А. Борисовой «Адвентивная флора Ивановской области»

(2007 год). Как оказалось, основу флоры парка Зубковых составляют местные виды (140 видов – 75%). Интродуцентов в парке обнаружено 47 видов (25%). Многие из них успешно натурализовались, ежегодно цветут и плодоносят.

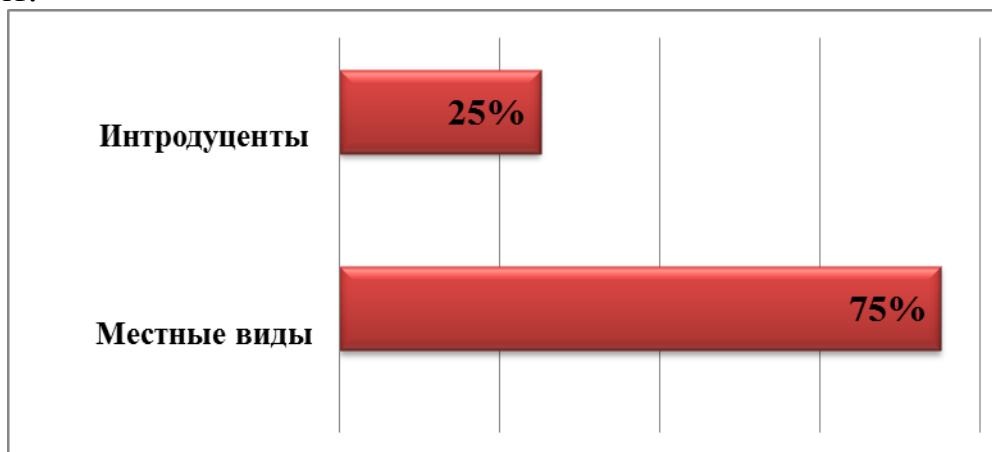


Рис. 7. Участие интродуцентов во флоре парка Зубковых.

Среди интродуцентов есть особо агрессивные виды, включённые в Чёрную книгу флоры Средней России (Виноградова и др., 2010). «Чернокнижными» растениями, произрастающими в парке Зубковых, являются клен американский, ясень пенсильванский, ирга колосистая, борщевик Сосновского и другие, всего 14 видов (табл. 2). Они неуправляемо вторгаются в экосистему парка, вытесняют из сообществ местные виды, что представляет большую опасность для биоразнообразия, потому как сохранение биоразнообразия является важнейшей задачей человечества.

Таблица 2

Инвазивные растения парка

№ п/п	Инвазивный вид	Актив-ность	Происхождение	Степень натурализации	Способ заноса
1	Борщевик Сосновского ( <i>Heracléum sosnówskyi</i> )	1	Кавказ	Агрио-эпекофит	Ксено-эргазио-фигофит
2	Золотарник канадский ( <i>Solidago canadensis</i> )	1	Северная Америка	Агрио-эпекофит	Ксено-эргазио-фигофит
3	Ирга колосистая ( <i>Amelanchier spicata</i> )	1	Северная Америка	Агрио-эпекофит	Ксено-эргазио-фигофит
4	Клен ясенелистный ( <i>Ácer negúndo</i> )	3	Северная Америка	Агрио-эпекофит	Ксено-эргазио-фигофит
5	Люпин	2	Северная	Агрио-	Ксено-

	многолистный ( <i>Lupinus polyphyllus</i> )		Америка	эпекофит	эргазио- фигофит
6	Недотрога желёзконосная ( <i>Impatiens glandulifera</i> )	2	Южная Азия	Агрио- эпекофит	Ксено- эргазио- фигофит
7	Недотрога мелкоцветковая ( <i>Impatiens parviflora</i> )	3	Средняя Азия	Агрио- эпекофит	Ксенофит
8	Облепиха крушиновидная ( <i>Hippóphaë rhamnoides</i> )	1	Европа	Голо- эпекофит	Ксено- эргазио- фигофит
9	Окопник кавказский ( <i>Symphytum caucasicum</i> )	2	Кавказ	Колонофит	Ксено- эргазио- фигофит
10	Ромашка пахучая ( <i>Matricaria discoidea</i> )	1	Северная Америка	Голо- эпекофит	Ксенофит
11	Симфиотрихум ивовый ( <i>Symphyotrichum salignum</i> )	2	Северная Америка	Колонофит	Эргазио- фигофит
12	Топинамбур ( <i>Heliánthus tuberósus</i> )	1	Северная Америка	Голо- эпекофит	Ксено- эргазио- фигофит
13	Тополь серебристый ( <i>Pópusus álba</i> )	2	Южные области России	Агрио- эпекофит	Ксено- эргазио- фигофит
14	Ясень пенсильванский ( <i>Fraxinus pensilvania</i> )	2	Северная Америка	Агрио- эпекофит	Ксено- эргазио- фигофит

### 3.5. Практическое значение растений парка

Нельзя не отметить такую важную роль растений в жизни человека, как практическое их использование. Человек многие века использует в питании разнообразные плоды, листья, корни, цветки и корнеплоды. Многие травы используются как полезные, душистые приправы. Без растений невозможно развитие медицинской науки. Многие из растений являются ядовитыми для человека и домашних животных. Некоторые наносят огромный вред, например многочисленные сорные травы, заглушая другие растения парка.

Рисунок 8 показывает, что в парке Зубковых встречаются растения семи хозяйственно-значимых групп. Большую долю среди них занимают лекарственные растения.



Рисунок 7. Соотношение во флоре парка хозяйственно-значимых групп растений

#### 4. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПАРКОВОЙ ЗОНЫ СЕЛА

Состояние растительности парка Зубковых характеризуется неблагоприятной динамикой. Деградируют существующие ландшафты. За последние 5 лет резко сократилось число старовозрастных, коллекционных деревьев, к примеру, утрачены старые экземпляры лиственницы сибирской и кедра, из пяти туй западных осталось всего одно дерево. Дубы у здания института агробизнеса претерпели жесточайшую обрубку.

Высока зараженность древесных растений трутовыми грибами. Старые деревья парковых зон (липы, тополя, лиственницы), зараженные грибами, или просто отжившие свой век, падают или вырубаются, а посадка новых не производится.

Расположение на изучаемой территории пяти многоквартирных жилых домов и трех учреждений порождает чрезмерное вытаптывание почвы, что также сказывается на состоянии растительности. Настоящим бедствием для растений парка Зубковых являются весенние «палы», которые случаются регулярно. Территория сильно захламлена валежником, поваленными деревьями. Во многих местах разбросан бытовой мусор. Неоднократно можно встретить холмики, украшенные искусственными цветами, очевидно, местные жители производят здесь захоронения животных.

Быстрое расселение в парке клена американского, ирги колосистой, ясеня пенсильванского, и даже появление отдельных экземпляров борщевика сосновского, свидетельствуют о нарушении экосистемы.

Но, несмотря на такие негативные явления, парк Зубковых не потерял свою привлекательность. Особенно интересным оказался видовой состав западной части парка. Здесь встречаются многие редкие для урбанизированных территорий лесные виды (ландыш майский, любка двулистная, колокольчик персиколистный, папоротник щитовник). Здесь есть фрагменты типичных лесных сообществ (липняк волосисто-осоковый, липняк с доминированием звездчатки ланцетнолистной), которые должны

быть сохранены и использованы в рекреационных, образовательных и воспитательных мероприятиях.



Рис. 8. Состояние некоторых древесных растений парка



Рисунок 9. «Следы» хозяйственной деятельности

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Парк Зубковых имеет большое значение для жителей села Богородское и, особенно, для подрастающего поколения.

### ЗНАЧЕНИЕ ПАРКА ЗУБКОВЫХ

- *средозащитное* – создает особый микроклимат, снижает воздействие на человека антропогенных и техногенных загрязнителей среды и шума.
- *культурно-историческое*, на его территории сохранились памятники архитектуры XVIII века: каменный дом генералов Кречетниковых и церковь Успения Пресвятой Богородицы;
- *рекреационное* – прекрасная зона отдыха для жителей села;
- *эстетическое* – живописное место, со старинной липовой аллеей и участком лесной растительности;
- *эколого-просветительское*, здесь возможно проведение экскурсий для учащихся по экологии, биологии, истории;
- *воспитательное* – являясь уникальным объектом, формирует чувство любви к малой Родине.

Изучение флоры парка Зубковых показало её достаточное разнообразие.

Проведенное исследование показало, что данная зеленая зона села в равной степени имеет культурно-историческое, средообразующее (защитное), рекреационное, эколого-просветительское, воспитательное значение, поэтому заслуживает внимания и подлежит охране!

Проведенные исследования и обобщение сведений в литературе позволило сделать следующие **ВЫВОДЫ**:

1. Во флоре парка Зубковых выявлено 187 видов сосудистых растений из 4 отделов, 48 семейств и 138 родов. Подавляющее большинство растений относятся к отделу Покрытосеменные, классу Двудольные – 41 семейство и 151 вид.

2. Ведущим семействами по числу видов являются *Астровые (Asteraceae)*, *Розоцветные (Rosaceae)* и *Злаки (Graminea)*, вместе составляющие 37% от общего числа видов.

3. В биоморфологической структуре флоры преобладают травянистые растения (80%), доля древесных растений составила 20%, что характерно для флоры парков и других типов городского озеленения.

4. Основой флоры парка являются местные виды (140 видов – 75%), адвентивных обнаружено 47 видов (25%). Наличие 14 инвазионных видов флоры может вызвать потерю биоразнообразия.

5. В состав флоры парка входят редкие и уязвимые виды (любка двулистная, ландыш майский, ветреница лютичная, колокольчик персиколистный и другие).

6. Особую ценность в парке имеют старовозрастные деревья (несколько лип, лиственница, туя, два дуба, тополь серебристый), которые подлежат строжайшей охране, как объекты имеющие экологическое, эстетическое и историческое значение.

7. Экологическое состояние парковой территории неудовлетворительное, незамедлительно требуется его благоустройство и охрана.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:**

В целях сохранения видового разнообразия древесных растений села, а также улучшения экологического состояния зеленых насаждений целесообразно:

- Разработать и реализовать экологический проект «Сердцу милый уголок».
- Очистить территорию парка от упавших деревьев и валежника.
- Собрать ТБО с территории парка.
- Провести механическое уничтожение инвазивных растений.
- Подсадить деревья и кустарники на открытых полянах и прогалинах, особенно перед историческими зданиями.
- Произвести посев семян многолетних трав на оголённых местах.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Алявдина К.П., Виноградова В.П. Определитель растений. – В-Волжское книжное издательство, 1972. – 399 с.
2. Биологический энциклопедический словарь. – М.: Энциклопедия, 1996. – 831 с.
3. Борисова Е.А. Адвентивная флора Ивановской области. – Иваново: Изд-во ИвГУ, 2007. – 188 с.
4. Борисова Е.А., Сенюшкина И.В. Усадебный парк «Студеные ключи» // Историко-культурный и природный потенциал кинешемского края. Развитие регионального туризма. Материалы VII (21 апреля 2009 г.) и VIII (19 апреля 2011 г.) региональных краеведческих конференций. Ч. 2. Кинешма, 2012. – С. 169-173.
5. Вергунов А. П. Русские сады и парки / А. П. Вергупов, В. А. Горохов. М. : Наука, 1987. – 418 с.
6. Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В. Черная книга флоры Средней России: чужеродные виды растений в экосистемах Средней России. М.: ГЕОС, 2010. – 512 с.
7. Географический атлас Ивановской области, 2012.
8. Горышина Т.К. Растение в городе. – Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1991. – 152 с
9. Губанов И.А., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Определитель растений средней полосы Европейской части СССР. – М.: Просвещение, 1981. – 560 с.

10. Игнатъева М.Е., Конечная Г.Ю. Флора исторических парков Санкт-Петербурга // Формирование растительного покрова на урбанизированных территориях: Материалы междунар. научной конф. НовГУ им. Ярослава Мудрого. Великий Новгород, 2000. – С.72-78.
11. Курганов А.А., Чекунова Е.А. Флора памятника природы «Парк им. Ногина» Вичугского района Ивановской области // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. 2015. № 14. С. 267–270. РИНЦ
12. Мавлютова О. С. Роль парков в жизни города // Экология. Безопасность. Жизнь, 1997. № 4. – С. 249–250
13. Машинский В.Л. Значение и необходимость сохранения и развития зеленого фонда Москвы // Городское хозяйство и экология. Известия Жилищно-коммунальной академии. М., 1996.
14. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России. – М.: Устойчивый мир, 1999. – 272с.
15. Новиков В.С., Губанов И.А. Школьный атлас-определитель высших растений. – М.: Просвещение, 1991. – 239 с.
16. Нагибина И. Ю., Журова Е. Ю. Значение парковых зон для жителей городской среды // Молодой ученый. – 2014. – №20. – С. 84-85.
17. Полтараус Б. В. О микроклимате парков и площадей большого города / Б. В. Полтараус // Вест. Моск. гос. ун-та. Серия 5, География. 1996. - № 2. – С. 11-19.
18. Сенюшкина И.В., Басова К.Е. Материалы к флоре парка усадьбы Ясюнинских в городе Кохма Ивановской области // Актуальные проблемы сохранения и изучения биоразнообразия Верхневолжья: Материалы межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 35-летию кафедры общей биологии и ботаники и ботанического сада ИвГУ. Иваново, 28-29 сентября 2012 г. Иваново: Иван. гос. ун-т, 2012. – С. 59-65.
19. Серебряков И.Г. Жизненные формы растений и их изучение // Полевая геоботаника. Т. 3. – М.-Л.: Наука, 1964. – С. 146-208.
20. Тихонова О. А. Флора парков г. Ярославля и ее охрана / О. А. Тихонова // Биотехноэкологические проблемы бассейна Верхней Волги / Ярославль, гос. ун-т. Ярославль, 1998. – С. 31-35.
21. Третьякова А.С. Флора лесопарков города Екатеринбурга: Докл. [5 Всероссийская научно-практическая конференция «Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий» (Оренбург, 7-11 июня 2010 г.)] // Тр. ин-та биоресурсов и прикл. экол. 2010. № 9. – С. 142-144.
22. Токин Б.П. Целебные яды растений. Повесть о фитонцидах. Изд-во Ленингр. университета, 1980. – 280 с.
23. Юскевич, Н. Н. Озеленение городов России/ Н. Н. Юскевич, Л. Б. Лунц. – М., 1986. – 158 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Флора парка Зубковых

№ п/п	Виды		Активность	Значение
	<b>Отдел Хвощи</b>			
	<b>Семейство Хвощовые</b>			
1	Хвощ лесной ( <i>Equisetum sylvaticum</i> )		2	Л
2	Хвощ полевой ( <i>Equisetum arvense</i> )		2	Л, К
	<b>Отдел Папоротниковидные</b>			
	<b>Семейство Щитовниковые</b>			
3	Щитовник шартрский ( <i>Dryopteris cartusiana</i> )		1	Л, Д
	<b>Отдел Голосеменные</b>			
	<b>Семейство Кипарисовые</b>			
4	Туя западная ( <i>Thuja occidentalis</i> )		1	Д, Л
	<b>Семейство Сосновые</b>			
5	Ель обыкновенная ( <i>Picea abies</i> )		3	Л, Д
6	Лиственница сибирская ( <i>Larix sibirica</i> )	А	1	Л, Д
7	Сосна обыкновенная ( <i>Pinus sylvestris</i> )		1	Л, Д
	<b>Отдел Покрытосеменные</b>			
	<b>Класс Однодольные</b>			
	<b>Семейство Злаки</b>			
8	Вейник наземный ( <i>Calamagrostis epigeios</i> )		3	Д
9	Вейник сероватый ( <i>Calamagrostis canescens</i> )		2	Д, К
10	Вейник тростниковидный ( <i>Calamagrostis arundinacia</i> )		2	Д
11	Ежа сборная ( <i>Dactylis glomerata</i> )		3	К
12	Кострец безостый ( <i>Bromopsis inermis</i> )		1	К
13	Мятлик болотный ( <i>Poa palustris</i> )		1	С, К
14	Мятлик дубравный ( <i>Poa nemoralis</i> )		2	К
15	Мятлик луговой ( <i>Poa pratensis</i> )		2	К
16	Мятлик однолетний ( <i>Poa annua</i> )		2	К
17	Овсяница гигантская ( <i>Festuca gigantea</i> )		2	К
18	Овсяница красная ( <i>Festuca rubra</i> )		2	К
19	Овсяница луговая ( <i>Festuca pratensis</i> )		2	К
20	Перловник поникший ( <i>Melica nutans</i> )		1	Д
21	Полевица белая ( <i>Agrostis alba</i> )		2	К, Д
22	Полевица собачья ( <i>Agrostis canina</i> )		1	К
23	Пырей ползучий ( <i>Elymus repens</i> )		2	С, К, Л
24	Регнерия собачья ( <i>Elymus caninus</i> )		1	К
25	Тимофеевка луговая ( <i>Phleum pratense</i> )		2	К
26	Щучка дернистая ( <i>Deschampsia cespitosa</i> )		2	С
	<b>Семейство Лилейные</b>			
27	Гусиный лук малый ( <i>Gagea minima</i> )		2	К
28	Красоднев рыжий ( <i>Hemerocallis fulva</i> )	А	1	Д
29	Ландыш майский ( <i>Convallaria majalis</i> )	О	3	Д, Л, Я
30	Пролеска сибирская ( <i>Scilla sibirica</i> )	?	1	Д
	<b>Семейство Осоковые</b>			
31	Осока волосистая ( <i>Carex pilosa</i> )	О	3	К, Д
32	Осока острая ( <i>Carex acuta</i> )		2	К
33	Осока соседняя ( <i>Carex contigua</i> )		2	К
	<b>Семейство Орхидные</b>			
34	Любка двулистная ( <i>Platanthera bifolia</i> )	О	1	Д

	<b>Семейство Ситниковые</b>			
35	Ожика волосистая ( <i>Luzula pilosa</i> )		1	К
36	Ожика многоцветковая ( <i>Luzula multiflora</i> )		1	К
	<b>Класс Двудольные</b>			
	<b>Семейство Адоксовые</b>			
37	Бузина красная ( <i>Sambucus racemosa</i> )	А	1	Д, Л
38	Калина обыкновенная ( <i>Viburnum opulus</i> )		1	Пищ, Л, Д
	<b>Семейство Амарантовые</b>			
39	Марь белая ( <i>Chenopodium album</i> )	А	2	К
	<b>Семейство Астровые</b>			
40	Симфиотрихум ивовый ( <i>Symphotrichum salignum</i> )	А Ч	2	Д
41	Бодяк обыкновенный ( <i>Cirsium vulgare</i> )	А	1	С
42	Бодяк полевой ( <i>Cirsium arvense</i> )	А	3	С, М
43	Бодяк разнолистный ( <i>Cirsium heterophyllum</i> )		2	М
44	Бородавник обыкновенный ( <i>Lapsana communis</i> )		3	Л
45	Василек ложнофригийский ( <i>Centaurea pseudophrigia</i> )		2	Д
46	Василек луговой ( <i>Centaurea jacea</i> )		3	М, С
47	Горлюхая стребиноквая ( <i>Picris hieracioides</i> )		2	К
48	Золотарник обыкновенный ( <i>Solidago virgaurea</i> )		4	Л, М
49	Золотарник канадский ( <i>Solidago canadensis</i> )	А Ч	1	Д, С, М, Л
50	Козлобородник сомнительный ( <i>Tragopogon dubius</i> )	А	1	Д, Л
51	Кульбаба осенняя ( <i>Leontodon autumnalis</i> )		3	С, М
52	Кульбаба щетинистая ( <i>Leontodon hispidus</i> )		1	С
53	Лопух паутинистый ( <i>Arctium tomentosum</i> )	А	2	Л
54	Мать-и-мачеха ( <i>Tussilago farfara</i> )		2	Л
55	Нивяник обыкновенный ( <i>Leucanthemum vulgare</i> )		2	Д, Л
56	Одуванчик лекарственный ( <i>Taraxacum officinalis</i> )		2	Л, К, М, С
57	Пижма обыкновенная ( <i>Tanacetum vulgare</i> )		2	Л, К, Я
58	Полынь горькая ( <i>Artemisia absinthium</i> )		2	Л, Д
59	Полынь обыкновенная ( <i>Artemisia vulgaris</i> )		2	Л, К
60	Прозанник пятнистый ( <i>Achyrophorus maculatus</i> )		2	Л, Д
61	Ромашка непахучая ( <i>Tripleurospermum inodorum</i> )		2	Л, С
62	Ромашка пахучая ( <i>Matricaria discoidea</i> )	А Ч	1	Л, С
63	Сушеница лесная ( <i>Gnaphalium sylvaticum</i> )		2	Л
64	Топинамбур ( <i>Heliánthus tuberosus</i> )	А Ч	1	К, М, Пищ, Д
65	Тысячелистник обыкновенный ( <i>Achille amillefolium</i> )		3	Л, Д, Пищ.
66	Цикорий обыкновенный ( <i>Cichórium intybus</i> )	А	2	Л, Пищ.
67	Чертополох курчавый ( <i>Carduus crispus</i> )		1	С, М, Л
68	Якобея обыкновенная ( <i>Jacobaea vulgaris</i> )		1	Я
69	Ястребинка зонтичная ( <i>Hieracium bellatum</i> )		3	М, Л, Д
70	Ястребинка волосистая ( <i>Hieracium pilosella</i> )		2	М, Л, Д, Я
	<b>Семейство Бальзаминовые</b>			
71	Недотрога мелкоцветковая ( <i>Impatiens parviflora</i> )	А Ч	3	С, Л
72	Недотрога железконосная ( <i>Impatiens glandulifera</i> )	А Ч	2	С, Л
	<b>Семейство Березовые</b>			
73	Береза повислая ( <i>Betula pendula</i> )		3	Л, Д
74	Лещина обыкновенная ( <i>Corilus avellana</i> )		1	Пищ, К, Д
	<b>Семейство Бобовые</b>			
75	Горошек заборный ( <i>Vicia sepium</i> )		3	К, М
76	Горошек мышиный ( <i>Vicia cracca</i> )		2	К, М, Л
77	Донник белый ( <i>Melilotus albus</i> )	А	2	М
78	Донник лекарственный ( <i>Melilotus officinalis</i> )	А	1	Л, М, К
79	Карагана древовидная ( <i>Caragana arborescens</i> )	А	2	Д, М
80	Клевер луговой ( <i>Trifolium pratense</i> )		3	Л, М, К

81	Клевер ползучий ( <i>Trifolium repens</i> )		3	М, К
82	Клевер средний ( <i>Trifolium medium</i> )		3	К
83	Козлятник восточный ( <i>Galéga orientális</i> )	А	1	Л, Я
84	Люпин многолистный ( <i>Lupinus polyphyllus</i> )	А Ч	2	К, Д
85	Лядвенец рогатый ( <i>Lotus corniculatus</i> )		2	М
86	Люцерна серповидная ( <i>Medicago falcata</i> )		2	К, Л
87	Люцерна хмелевая ( <i>Medicago lupulina</i> )		2	К, М
88	Чина луговая ( <i>Lathyrus pratensis</i> )		2	К, Л
	<b>Семейство Буковые</b>			
89	Дуб черешчатый ( <i>Quercus robur</i> )		1	Л, Пищ, М, К, Д
	<b>Семейство Бурачниковые</b>			
90	Незабудка болотная ( <i>Myosotis scorpioides</i> )		1	Д
91	Окопник кавказский ( <i>Symphytum caucasicum</i> )	А Ч	2	С
	<b>Семейство Вересковые</b>			
92	Черника ( <i>Vaccinium myrtillus</i> )		1	Пищ, Л
	<b>Семейство Ворсянковые</b>			
93	Короставник полевой ( <i>Knáutia arvensis</i> )		2	М, Я
	<b>Семейство Бьюнковые</b>			
94	Повой вздутый ( <i>Calystegia inflata</i> )	А	2	Д
	<b>Семейство Вязовые</b>			
95	Вяз голый ( <i>Ulmusscabra</i> )		2	Л
	<b>Семейство Гвоздичные</b>			
96	Дрема белая ( <i>Silene pratensis</i> )		1	Д
97	Звездчатка ланцетовидная ( <i>Stellaria holostea</i> )		4	Я
98	Кукушкин цвет обыкновенный ( <i>Lychnis flos-cuculi</i> )		1	Л, М
99	Звездчатка средняя. Мокрица ( <i>Stellária média</i> )		3	Л, М
100	Мерингия трёхжилковая ( <i>Moehringia trinervia</i> )		2	К
101	Мыльнянка лекарственная ( <i>Saponaria officinalis</i> )	А	1	Л, Я
102	Смолка обыкновенная ( <i>Viscaria vulgaris</i> )		1	Л, М, Д
	<b>Семейство Гераниевые</b>			
103	Герань лесная ( <i>Geranium sylvaticum</i> )		3	Л, М, Д
104	Герань луговая ( <i>Geranium pratense</i> )		3	М, Л, Д
105	Герань сибирская ( <i>Geranium sibiricum</i> )	А	3	М, Л
	<b>Семейство Гречишные</b>			
106	Горец птичий ( <i>Polygonum aviculare</i> )		3	К, Л
107	Щавель кислый ( <i>Rumex acetosa</i> )		2	Пищ, Л
108	Щавель туполистный ( <i>Rumex obtusifolius</i> )		2	Пищ, Л
	<b>Семейство Жимолостные</b>			
109	Валериана лекарственная ( <i>Valeriana officinalis</i> )		1	Л, М
110	Жимолость лесная ( <i>Lonicera xylosteum</i> )		1	Д, М
111	Снежнаягодник белый ( <i>Symphoricarpos albus</i> )		1	Д
	<b>Семейство Зверобойные</b>			
112	Зверобой волосистый ( <i>Hypericum hirsutum</i> )		2	Л, Д
113	Зверобой продырявленный ( <i>Hypericum perforatum</i> )		3	Л, М
	<b>Семейство Зонтичные</b>			
114	Борщевик Сосновского ( <i>Heracléum sosnowskyi</i> )	А Ч	1	С, Я
115	Бедренец-камнеломка ( <i>Pimpinèlla saxifraga</i> )		2	К, Л, Пищ
116	Купырь лесной ( <i>Anthriscus sylvéstris</i> )		2	М, Пищ
117	Пупырьник японский ( <i>Torilis japonica</i> )		3	Л
118	Сныть обыкновенная ( <i>Aegopódium podagrária</i> )		4	К, М, Л, Пищ
119	Тмин обыкновенный ( <i>Cárum cárvi</i> )		1	М, Л, Пищ
	<b>Семейство Ивовые</b>			
120	Ива козья ( <i>Sálix caprea</i> )		1	М, Л

121	Осина обыкновенная ( <i>Pópulus trémula</i> )		1	Д, М, Л
122	Тополь серебристый ( <i>Pópulus álba</i> )	А Ч	2	Д, С
	<b>Семейство Капустные</b>			
123	Вечерица густоволосистая ( <i>Hésperis rycnoticha</i> )	А	1	Д
124	Икотник серый ( <i>Bertéroa incána</i> )	А	2	М, Л
125	Пастушья сумка обыкновенная ( <i>Capsélla búrsa-pastóris</i> )	А	1	М, Л
126	Хрен обыкновенный ( <i>Armorácia rusticána</i> )	А	1	Пищ, Л
	<b>Семейство Кизилы</b>			
127	Свидина белая ( <i>Córnus álba</i> )	О	2	Д
	<b>Семейство Кипрейные</b>			
128	Иван-чай узколистный ( <i>Chamérion angustifólium</i> )		2	Л, М, Д, К
129	Кипрей горный ( <i>Epilobium montanum</i> )		1	Л, М, Д
	<b>Семейство Кирказоновые</b>			
130	Копытень европейский ( <i>Asarum euroraem</i> )		4	Я, Л, Д
	<b>Семейство Колокольчиковые</b>			
131	Колокольчик персиколистный ( <i>Campanula persicifolia</i> )	О	2	Д
132	Колокольчик раскидистый ( <i>Campanula patula</i> )		3	Д
	<b>Семейство Крапивные</b>			
133	Крапива двудомная ( <i>Urtica dioica</i> )		3	Л, К, Пищ
	<b>Семейство Крыжовниковые</b>			
134	Смородина красная ( <i>Ribes rubrum</i> )	А	1	М, Пищ, Л
	<b>Семейство Лоховые</b>			
135	Облепиха крушиновидная ( <i>Hippóphaë rhamnoides</i> )	А Ч	1	М, Пищ, Л, Д
	<b>Семейство Лютиковые</b>			
136	Ветреница лютиковая ( <i>Anemone ranunculoides</i> )	О	1	Я
137	Водосбор обыкновенный ( <i>Aquilegia vulgaris</i> )	А	1	Д, Я
138	Лютик золотистый ( <i>Ranunculus auricomus</i> )		2	Я, Л
139	Лютик едкий ( <i>Ranunculus acris</i> )		3	Я
140	Лютик ползучий ( <i>Ranunculus repens</i> )		2	Я
141	Лютик многоцветковый ( <i>Ranunculus polyanthemos</i> )		2	Я, Л, М
	<b>Семейство Маковые</b>			
142	Чистотел большой ( <i>Chelidonium majus</i> )		3	Л, Я
	<b>Семейство Мальвовые</b>			
143	Липа сердцевидная ( <i>Tilia cordata</i> )		4	М, Л, Д
	<b>Семейство Мареновые</b>			
144	Подмаренник мягкий ( <i>Galium mollugo</i> )		3	Л
	<b>Семейство Маслиновые</b>			
145	Ясень пенсильванский ( <i>Fraxinus pensilvania</i> )	А Ч	2	С
146	Сирень обыкновенная ( <i>Syringa vulgaris</i> )	А	1	Д, М, Л
	<b>Семейство Норичниковые</b>			
147	Марьянник дубравный ( <i>Melampyrum nemorosum</i> )		5	М, Л, Д
148	Норичник шишковатый ( <i>Scrophularia nodosa</i> )		3	М, Л, Я
	<b>Семейство Первоцветные</b>			
149	Вербейник обыкновенный ( <i>Lysimachia vulgaris</i> )		1	Л, Д
	<b>Семейство Подорожниковые</b>			
150	Вероника дубравная ( <i>Veronica chamaedrys</i> )		3	Л, Д
151	Вероника лекарственная ( <i>Veronica officinalis</i> )		3	Л, М, Д
152	Подорожник большой ( <i>Plantago major</i> )		3	Л, К
153	Подорожник ланцетный ( <i>Plantago lanceolata</i> )		3	Л
154	Подорожник средний ( <i>Plantago media</i> )		3	Л
	<b>Семейство Розовые</b>			
155	Гравилат городской ( <i>Géum urbánum</i> )		3	М

156	Земляника лесная ( <i>Fragaria vesca</i> )		3	Л, М, Пищ
157	Земляника мускусная ( <i>Fragaria moschata</i> )		3	Л, М, Пищ
158	Земляника ананасная ( <i>Fragaria × ananassa</i> )	А	2	Пищ, Л, Д
159	Ирга колосистая ( <i>Amelanchier spicata</i> )	А Ч	1	Пищ, М, К, Д
160	Кизильник блестящий ( <i>Cotoneaster lucidus</i> )	А	1	Д
161	Лапчатка гусиная ( <i>Potentilla anserina</i> )		2	Л, М
162	Лапчатка прямостоячая ( <i>Potentilla erecta</i> )	А	1	Л
163	Лапчатка серебристая ( <i>Potentilla argentea</i> )		1	Л
164	Малина обыкновенная ( <i>Rubus idaeus</i> )		2	Пищ, М, Л, Д
165	Манжетка обыкновенная ( <i>Alchemilla vulgaris</i> )		3	Л
166	Рябина обыкновенная ( <i>Sorbus aucuparia</i> )		1	М, Пищ, Л, Д
167	Спирея иволистная ( <i>Spiraea salicifolia</i> )	А	2	Д
168	Спирея средняя ( <i>Spiraea media</i> )	А	1	Д
169	Черемуха виргинская ( <i>Prunus virginiana</i> )	А	1	Д, Л
170	Черемуха обыкновенная ( <i>Prunus padus</i> )		1	Л, М, Пищ,
171	Шиповник гололистный ( <i>Rosa glabrifolia</i> )		1	М, Л, Д
172	Шиповник майский ( <i>Rosa majalis</i> )		1	М, Л, Д
173	Яблоня домашняя ( <i>Malus domestica</i> )			
	<b>Семейство Сапидовые</b>			
174	Клен остролистный ( <i>Acer platanoides</i> )		2	М, Д
175	Клен ясенелистный ( <i>Acer negundo</i> )	А Ч	3	С
	<b>Семейство Толстянковые</b>			
176	Очиток обыкновенный ( <i>Sedum telephium</i> )		2	Д
	<b>Семейство Фиалковые</b>			
177	Фиалка душистая ( <i>Viola odorata</i> )		2	Л, М, Д
178	Фиалка опушенная ( <i>Viola hirta</i> )		2	Д, Л
179	Фиалка Ривиниуса ( <i>Viola riviniana</i> )		2	Д, Л
180	Фиалка собачья ( <i>Viola canina</i> )		3	Д, Л
	<b>Семейство Яснотковые</b>			
181	Будра плющевидная ( <i>Glechoma hederacea</i> )		2	Я, Л
182	Живучка ползучая ( <i>Ajuga reptans</i> )		3	М, Л
183	Мята длинолистная ( <i>Mentha longifolia</i> )	А	1	Л, Пищ
184	Пустьрник пятилопастный ( <i>Leonurus quinquelobatus</i> )		1	Л, М
185	Пикульник красивый ( <i>Galeopsis speciosa</i> )	А	1	Л, М, С
186	Черноголовка обыкновенная ( <i>Prunella vulgaris</i> )		3	Л
187	Яснотка крапчатая ( <i>Lamium maculatum</i> )		1	Я

**Условные обозначения:**

А – Адвентивные; Д – декоративные;  
 Ч – «инвазионные, чернокнижные»; К – кормовые;  
 О – охраняемые; Л – лекарственные;  
 М – медоносные; С – сорные;  
 Пищ – пищевые; Я – ядовитые.

Обилие видов оценивалось глазомерным способом по 5-балльной шкале Б. А. Юрцева.