

# ЭКОЛОГО-ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАРКА ЗУБКОВЫХ В СЕЛЕ БОГОРОДСКОЕ ИВАНОВСКОГО РАЙОНА

Автор: Шахова Юлия, 9 класс, МБОУ «Богородская средняя школа» Ивановского района. Руководитель: В.Б.Куликова.

Юлия Шахова – победитель (1 место) районной и призер (2 место) областной научно-исследовательской конференции обучающихся «Молодежь изучает окружающий мир» в 2018 г. Работа отмечена Дипломом регионального победителя во Всероссийской викторине исследовательских работ «Познаем Сибирь, Россию и мир Русским географическим обществом (1 место по Ивановской области в номинации «Презентация») в 2018 году.



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.



## 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, поэтому поддержание данной стабильности является одной из актуальных и социально значимых проблем современности. Важную роль в оптимизации окружающей среды играют зелёные насаждения, в том числе парки. Являясь специфическими типами пространств населенных пунктов, парки выполняют самые разнообразные функции: защитную, эстетическую, средообразующую (Курганов А.А., Чекунова Е.А., 2015). В парках встречаются редкие виды и культивируемые экзоты. Многие исследователи особо подчеркивают роль парков в сохранении биоразнообразия. 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 флоры и растительности зеленых зон (Борисова, Сениошкина, 2012).

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. Большая часть растений была определена в полевых условиях по атласам и определителям (Алявдина, Виноградова, 1972; Губанов и др., 1981; Новиков, Губанов, 1981 и др.). 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.

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.

## 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.

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 ценоотического разнообразия выполняет на равных эстетическую, историческую, рекреационную, оздоровительную и просветительскую функции.

Флора парка Зубковых села Богородское Ивановского района.

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 (таблица 1).

Таблица 1.

Ведущие семейства флоры парка Зубковых

№ п/п	Название семейства	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

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*). Наличие большого числа видов астровых и злаков во флоре объясняется присутствием в парке луговой и сорной растительности, а видовой насыщенность семейства розоцветных – большим количеством декоративных и плодовых растений, которые высаживались специально.

# ЭКОЛОГО-ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАРКА ЗУБКОВЫХ В СЕЛЕ БОГОРОДСКОЕ ИВАНОВСКОГО РАЙОНА

Природа нашего края

Восемь ведущих семейств флоры включают 109 видов, что составляет 58% всего видового состава. По 1 виду содержат 19 семейств. Крупными родами флоры являются мятлики, лютик, фиалка (по 4 вида) (фото №1). Девять родов (вейник, овсяница, осока, боляк, клевер, герань, подорожник, земляника, лапчатка) насчитывают по 3 вида (фото №2).

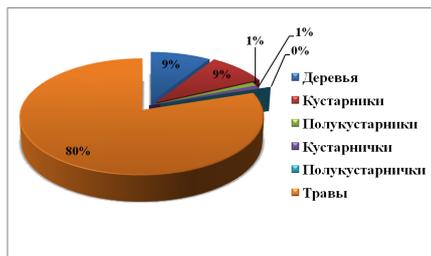


Фото №1. Представитель рода лютик



Фото №2. Представитель рода герань

На диаграмме 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.



**Редкие и охраняемые виды флоры.** Во флоре парка Зубковых нами обнаружены виды, нуждающиеся в постоянном мониторинге и контроле численности популяций. Замечательным украшением парка являются первоцветы: ветреница лютиковая (*Anemone ranunculoides*) (фото №3), фиалки, пролеска сибирская (*Scilla sibirica*), гусиный лук (*Gagea minima*). В парке имеют место такие виды, как ландыш майский (*Convallaria majalis*), любка двулистная (*Platanthera bifolia*) (фото №4), осока волосистая (*Carex pilosa*), колокольчик персиколистный (*Campanula persicifolia*) (фото №5), которые редко отмечаются в пределах городской черты.



Фото №3. Ветреница лютиковая



Фото №4. Любка двулистная



Фото №5. Колокольчик персиколистный

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.

Особой охраны на территории парка требуют сохранившиеся старовозрастные деревья тун западной (*Thuja occidentalis*), луба черешчатого (*Quercus robur*), тополя серебристого – (*Populus alba*), 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.

### 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. 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, прга колосистая, борщевик Сосновского и другие, всего 14 видов (таблица 2).



«Чернокнижное растение» Ромашка пахучая

Таблица 2.

### Инвазивные виды флоры парка Зубковых

№ п/п	Инвазивный вид	Актив-ность	Проис-хождение	Сте-пень натура-
1	2	3	4	5
1	Борщевик Сосновского ( <i>Heracleum sosnowskyi</i> )	1	Кавказ	Агрио-эпекто
2	Золотарник канадский ( <i>Solidago canadensis</i> )	1	Северная Америка	Агрио-эпекто
3	Ирга колосистая ( <i>Amelanchier spicata</i> )	1	Северная Америка	Агрио-эпекто-фит
4	Клен ясенелистный ( <i>Acer negundo</i> )	3	Северная Америка	Агрио-эпекто-
5	Люпин многолистный ( <i>Lupinus polyphyllus</i> )	2	Северная Америка	Агрио-эпекто-фит
6	Недотрога железконосная ( <i>Impatiens glandulifera</i> )	2	Южная Азия	Агрио-эпекто-
7	Недотрога мелкоцветковая ( <i>Impatiens parviflora</i> )	3	Средняя Азия	Агрио-эпекто-
8	Облепиха крупновоидная ( <i>Hippophae</i> )	1	Европа	Голо-эпектофит
9	Окопник кавказский ( <i>Symphytum caucasicum</i> )	2	Кавказ	Колоно-фит
10	Ромашка пахучая ( <i>Matricaria discoides</i> )	1	Северная Америка	Голо-эпектофит
11	Симфиотрихум пивовый ( <i>Symphytotrichum salignum</i> )	2	Северная Америка	Колоно-фит

# ЭКОЛОГО-ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАРКА ЗУБКОВЫХ В СЕЛЕ БОГОРОДСКОЕ ИВАНОВСКОГО РАЙОНА

1	2	3	4	5
12	Топинамбур ( <i>Helianthus tuberosus</i> )	1	Северная Америка	Голо-эпикофит
13	Тополь серебристый ( <i>Populus alba</i> )	2	Южные области России	Агрно-эпикофит
14	Ясень пенсильванский ( <i>Fraxinus pensilvania</i> )	2	Северная Америка	Агрно-эпикофит

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.

### 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. Анализ флоры показал, что в парке Зубковых встречаются растения семи хозяйственно-значимых групп. Большую долю среди них занимают лекарственные растения.

### 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 экземпляров туи западной осталось всего одно дерево. Дубы у здания института агробизнеса претерпели жесточайшую обрубку.

Быстрое расселение в парке клена американского, ирги колосистой, ясени пенсильванского, и даже появление отдельных экземпляров борщевика сосновского, свидетельствуют о нарушении экосистемы. 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. 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 (лишайн-волосисто-осоковый, лишайн с доминированием звездчатки ланцетнолистной), которые должны быть сохранены и использованы в рекреационных, образовательных и воспитательных мероприятиях.

### Заключение.

Парк Зубковых имеет большое значение для жителей села Богородское и, особенно, для подрастающего поколения. Изучение флоры парка Зубковых показало её достаточное разнообразие. 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* (*Gramineae*), 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 инвазивных видов флоры может вызвать потерю биоразнообразия.

5. В состав флоры парка входят редкие и уязвимые виды (любка двулистная, ландыш майский, ветреница лютиковая, 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 оголенных местах.

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!

### Список использованной литературы:

1. Алявдина К.П., Виноградова В.П. Определитель растений. – В-Волжское книжное издательство, 1972. – 399 с.
2. Борисова Е.А. Адвентивная флора Ивановской области. – Иваново: Изд-во ИВГУ, 2007. – 188 с.
3. Борисова Е.А., Сеношкина 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.
4. Губанов И.А., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Определитель растений средней полосы Европейской части СССР. – М.: Просвещение, 1981. – 560 с.
5. 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
6. Нагибина И. Ю., Журова Е. Ю. Значение парковых зон для жителей городской среды // Молодой ученый. – 2014. – №20. – С. 84-85.
7. Сеношкина И.В., Басова К.Е. Материалы к флоре парка усадьбы Ясунинских 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.
8. Серебряков И.Г. Жизненные формы растений и их изучение // По-левая геоботаника. Т. 3. – М.-Л.: Наука, 1964. – С. 146-208.
9. 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.
10. Юскевич, Н. Н. Озеленение городов России/ Н. Н. Юскевич, Л. Б. Лунц. – М., 1986. – 158 с.