

Муниципальное учреждение дополнительного образования  
«Центр дополнительного образования «Созвездие»  
Тутаевский муниципальный район

Изучение условий произрастания растений семейства орхидные(*Orchidaceae*)  
на территории города

Автор: Пальгунова Олеся Сергеевна, ученица 10 класса  
Научный руководитель: Трындина Татьяна Сергеевна,  
педагог дополнительного образования ЦДО «Созвездие»  
Консультант : Секацкая Зоя Степановна,  
преподаватель кафедры ботаника ЯГПУ им.К.Д.Ушинского

Тутаев,2019

## Оглавление

Введение.....	3
Основная часть.....	5
Методика исследований	
Результаты исследований и их обсуждение.....	6
Выводы.....	11
Список использованной литературы.....	12

## Введение

Представители семейства Orchidaceae являются одними из самых редких растений умеренной зоны (Вахрамеева, Татаренко, Быченко, 1994). При этом численность популяций большинства видов в настоящее время быстро сокращается. Главными причинами их исчезновения вызвано уничтожением или нарушением естественных местообитаний орхидных: освоение и мелиорация земель, сведение первичных лесов, осушение болот (Татаренко, 1996; Маракаев, Горохова, 2004).

Причины редкости растений семейства орхидных в основном связаны с экологическими факторами. Ведущими биотическими факторами, ограничивающими распространение наземных орхидей, являются микоризообразование, высокая специализация опыления и конкуренция со стороны других растений. Абиотические факторы наиболее значимы лишь для видов с узкой экологической амплитудой. Орхидные наиболее чувствительны к изменениям среды обитания, тем более к воздействию техногенных факторов. Численность и ареалы многих орхидных значительно сократились в последние годы, что связано с изменением и разрушением мест обитания при различных видах деятельности человека и сбором цветущих растений. Обрывание цветущих особей препятствует и семенному, и вегетативному возобновлению [5].

Мероприятия по сохранению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений природной среды обитания, должны способствовать решению одной из главных задач – привлечению внимания молодежи и населения к проблеме сохранения уникальных объектов живой природы [6].

Редкость растений семейства орхидных обусловлена, как хозяйственной деятельностью человека, так и специфическими особенностями экологии и биологии видов. Все растения семейства орхидные относят к категории травянистых многолетников. Семейство Orchidaceae (орхидные) известно не только благодаря своей красоте, орхидеи – это символ глобальной охраны природы на международном, государственном и региональном уровнях, а также уникальный, редкий и вместе с тем наиболее уязвимый компонент естественных природных сообществ [9].

Изучение произрастания растений семейства орхидных позволит определить местообитания редких видов, занесенных в Красную книгу Ярославской области, провести их регистрацию и характеристику. Исследования проводились с июня по август 2014-2019 годов, на территории левобережной части города Тутаева Ярославской области. Выбор мест обитания растений семейства орхидных был неслучайным, ранее, во время экспедиций проводились наблюдения за их видовым и количественным составом.

Цель работы: определить условия произрастания растений семейства орхидные (*Orchidaceae*)

Задачи:

- проанализировать условия произрастания растений семейства орхидные (*Orchidaceae*);
- определить видовой состав растений;
- изучить особенности экотопов произрастания растений семейства орхидные (*Orchidaceae*).

## **Основная часть**

### *Методы исследования*

Геоботаническое описание местообитания изучаемых видов, ареал распространения, численность популяций (А.С. Боголюбов, А.Б. Панков).

Работа с определителями: Определитель высших растений Ярославской области и Определитель высших растений средней полосы Европейской части России.

При исследовании местообитания растительного сообщества указываются особенности рельефа, тип растительности. При характеристике рельефа отмечается высота над уровнем моря, уклон поверхности, экспозиция[4].

## Результаты исследований и их обсуждение

Исследования проводились во время полевых выходов, в левобережной части города Тутаева, в летний период 2019 года. На карте отмечены территории произрастания орхидей.

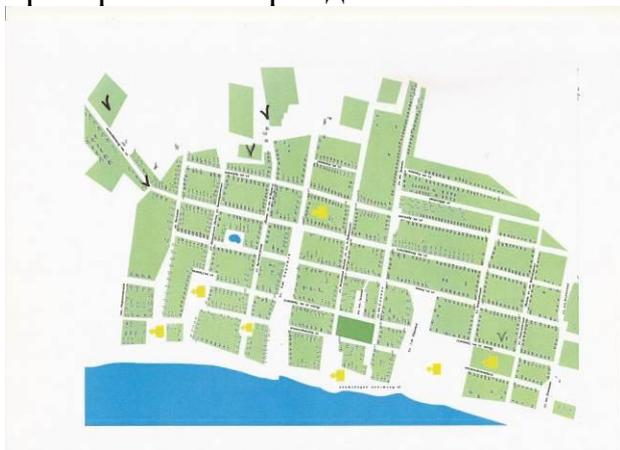


Фото 1. Карта произрастания орхидей

Луг, улица Архангельская (07.07.) – 23 экземпляра пальчатокоренника мясо - красного (*Dactylorhiza incarnata*). Растения в фазе цветения, высота растений от 25 до 43 см, в цветоносе 15 - 23 цветка, ширина листовой пластинки 1,5 - 2 см, длина 11 - 15 см, общее количество листьев 4. Общая площадь – 345,6 кв. метра. Наблюдения за растениями проводятся с 2014 года.



Фото 2,3. Луг на улице Архангельской

Улица Архангельская (28.07.) – 15 экземпляров Дремлика широколистного. Растения в фазе цветения, высота цветоноса от 36 до 103 см, в цветоносе 23 - 30 цветков, ширина листовой пластинки 3,5 - 7 см, длина 8,5 - 10 см. Общее количество листьев – 4,5 штук.

Растительность луга представлена злаково-осоково-разнотравно-мелкотравными ассоциациями (полевица собачья, щучка дернистая, мятлик луговой, осока обыкновенная, ситник нитевидный, манжетка, гравилат речной, мята полевая, клевер ползучий, частуха подорожниковая).



*Фото 4. Дремлик широколистный*

Растения произрастают по обочине дороги, в 1,5 метрах, небольшими группами по 2, 3 экземпляра. Общая площадь 3 кв. метра.

Растительность территории представлена травянистыми сорными растениями: крапива двудомная, мать – и мачеха, подорожник большой, одуванчик, манжетка, осока, морковь дикая (морковь обыкновенная), пырей ползучий.

Растения впервые были обнаружены в 2017 году, по время полевых выходов. Общее количество экземпляров составляло: 2017 – 5, 2018 – 8 экземпляров.

В рамках районного проекта «Сохраним родную природу», который предусматривает экологические и природоохранные исследования природы родного края, были проведены полевые выходы в поселок ОПХ. На территории, которого находится, березовая роща, посаженная жителями поселка в память о Победе в Великой Отечественной Войне, в июне 1945 года. Общая площадь рощи составляет один гектар. Березовая роща расположена параллельно улице Толбухина. В 2018 году, 19.07., впервые были выявлены 4 экземпляра орхидеи Дремлик широколистный, в фазе цветения.



*Фото 5. Березовая роща ОПХ*

*фото 6. Дремлик широколистный*

В этом году, 18.07. были проведены исследования данной территории. Общее количество орхидей составило – 30 экземпляров. Растения находились в фазе цветения, высота цветоноса 35 – 83 см, в цветоносе 21 - 28 цветков, ширина листовой пластинки 3,0 - 6,5 см, длина 7,5 - 9 см.



*Фото 7,8. Дремлик широколистный, 2019 г.*

Общая территория произрастания площадью – 15 кв. метров. Растительность территории представлена сорными травянистыми растениями: сныть обыкновенная, мать – и мачеха, подорожник большой, одуванчик, герань лесная, люцерна серповидная, клевер луговой. Растения располагались на расстоянии 8 метров от дороги.

При изучении территории поселка ОПХ, в июле 2019 года по обеим сторонам аллеи, улица Толбухина, были обнаружены орхидеи, Дремлик широколистный, общим количеством – 48 экземпляров. Растения произрастали в 3-х метрах от дороги. Общая протяженность территории 50 метров, ширина полос – 2,5 метра.



*фото 9. Аллея поселка ОПХ*

Растения находились в фазе цветения, высота цветоноса 52 – 91 см, в цветоносе 25 - 30 цветков, ширина листовой пластинки 3,0 - 5,5 см, длина 8 - 11 см.

Растительность территории представлена травянистыми сорными растениями: мать – и – мачеха, подорожник большой, одуванчик, герань лесная, тысячелистник обыкновенный, живучка ползучая. Из древесных культур растет ива козья, подрост клена остролистного.



Фото 10. Дремлик широколистный

На территории сквера Победы, улица Ушакова, произрастают орхидеи Дремлик широколистный (*Epipactis helleborine*). Общее количество экземпляров – 36. Наблюдения за развитием растений производится с 2016 года. Растения растут по обе стороны аллеи, в посадках декоративных кустарников. Высота растений от 18 см до 76 см, количество листьев 5, 6 штук, в соцветии от 9 до 28 цветков.

Таблица 1. Растения семейства орхидные в левобережной части города, 2019 год.

№	Название вида	Фото растения	Место произрастания	Количество экземпляров
1.	пальчатокоренник мясо - красный ( <i>Dactylorhiza incarnata</i> )		луг улица Архангельская	23
2.	дремлик широколистный ( <i>Epipactis helleborine</i> )		улица Архангельская	15
3.	дремлик широколистный ( <i>Epipactis helleborine</i> )		ОПХ, березовая роща	30

4.	дремлик широколистный ( <i>Epipactis helleborine</i> )		улица Толбухина	48
5.	дремлик широколистный ( <i>Epipactis helleborine</i> )		сквер Победы, улица Ушакова	36
Общее количество экземпляров				152

В процессе исследования растений семейства орхидные были исследованы 5 территорий в левобережной части города. Общее количество экземпляров 152, из них 23 пальчатокоренник мясо - красный (*Dactylorhiza incarnata*), 129 дремлик широколистный (*Epipactis helleborine*).

## Выводы

Исследования проводились на территории города Тутаева Ярославской области. Все объекты исследования находились в левобережной части. Наблюдения за растениями семейства Орхидные(*Orchidaceae*) проводились во время полевых выходов. Растения произрастали на окраине города, среди древесных насаждений, по обочинам дорог.

По полученным данным, проводилась работа с определителями и консультации специалистов, была определена видовая принадлежность растений семейства Орхидные(*Orchidaceae*): (*Dactylorhiza incarnata*), (*Epipactis helleborine*). По состоянию, возрастные группы растений относятся к бимодальному типу, который характеризуется двумя пиками, один из которых приходится на вегетативные, другой – на генеративные особи.

При изучении экотопов произрастания растений семейства Орхидные(*Orchidaceae*) можно отметить, что это в основном открытые придорожные участки, низинный луг, характеризующиеся влажными почвами и мелкотравными ассоциациями.

### Список использованных источников

1. Губанов И.А. Определитель высших растений средней полосы европейской части СССР: Пособие /И.А. Губанов, В.С. Новиков, В.Н. Тихомиров. – М.: Просвещение, 1981. – 287 с.
2. Красная книга Ярославской области/ Под ред. Л. В. Воронина. Ярославль: издательство Александра Рутмана, 2004. - 384 с.
4. Каплан Б.М. Научно-методические основы учебного исследования флоры: Методическое пособие. Часть 1. Теория, проблемы и методы флористики. – М.: Компания Спутник+, 2008.- 164 с.
5. Муралев С. Г., Панин А. М. Гранулометрический состав почв. Агропроизводственное значение и оценка в сельскохозяйственном производстве. 2011. – С. 108.
6. Маракаев О.А., Горохова В.В. Состояние и охрана орхидных Ярославской области. Вестник Тверского государственного университета. Серия: Биология и экология. 2007. № 4. С. 14-20.
7. Маракаев О.А., Козлова О.О. Состояние ценопопуляций некоторых видов орхидных (*ORCHIDACEAE*) Ярославской области. Научные труды SWorld. 2013. Т. 49. № 4. С. 19-22.
8. Маракаев О.А. Особенности взаимоотношений орхидных Ярославской области с микоризообразующим грибом (на примере *Dactylophiza maculata* (L.) Soo) // Изучение и охрана биологического разнообразия ландшафтов русской равнины. Материалы Международной научной конференции. Пенза, 1999.
9. Муравьев А.Г., Каррыев Б.Б., Лянзберг А.Р. Оценка экологического состояния почвы. Практическое руководство/Под ред. А.Г. Муравьева. – СПб.: Крисмас+, 2000. – 164 с.
10. Определитель высших растений Ярославской области. Ярославль: Верх.-Волж. Кн. Изд-во, 1986. – 182 с.
11. Простейшая методика геоботанического описания леса: Методическое пособие. А.С. Боголюбов, А.Б. Панков. Москва, Экосистема, 1996. - 17 с