

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №5
г. Киржача Владимирской области

Изучение видового разнообразия паукообразных Киржачского района

Работу выполнил ученик 11 класса:
Овечкин Павел Александрович

Руководитель: учитель биологии
Рыженкова Наталья Васильевна

Киржач
2021г

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение	3 - 4
2. Обзор литературных источников.....	4 - 5
3. Методика исследований	6
4. Результаты исследований	7- 14
5. Выводы	15
6. Заключение и рекомендации	16
7. Список литературы	17
8. Приложение	18 -39

ВВЕДЕНИЕ

В наше время люди мало интересуются природой и живыми существами, которые нас окружают. Особенно от нашего взора ускользают такие удивительные животные как паукообразные.

Пауки (лат. Araneae, Aranei) - один из отрядов класса паукообразных животных, включающий более 40 тыс. видов. По числу видов пауки уступают лишь четырем отрядам насекомых (жукам, двукрылым, перепончатокрылым, чешуекрылым) и клещам. Пауки – одни из важнейших наземных беспозвоночных животных. Все пауки – прожорливые хищники, причем большинство видов не специализированы в питании и поедают всех насекомых подряд. Поэтому они включены во все цепи питания на суше и играют важнейшую роль в регуляции численности насекомых, в том числе и насекомых-вредителей. Однако изучены пауки гораздо слабее, чем многие насекомые. Не в последнюю роль в этом играет предвзятое отношение к паукам со стороны широкой общественности.

В отечественной литературе практически отсутствуют публикации цветных рисунков и фотографий пауков. На просторах интернета информации больше. Меня всегда интересовала природа и живые объекты. Увлёкшись фотографией, я заинтересовался видами насекомых и паукообразных нашего района. Макрофотосъёмкой и фиксированием, изучением видов паукообразных я занимаюсь с 2018 года. Информацию по видам пауков в Киржаче и Киржачском районе я не встречал и считаю свою исследовательскую работу актуальной.

Цель работы: Изучить видовой и родовой состав паукообразных в Киржачском районе.

Задачи: 1) изучение литературы, интернет- ресурсов и методик по теме исследования,

2) изучение видового состава паукообразных на выбранных участках,

3) фотосъёмка и описание паукообразных из различных экологических биотопов,

4) сравнение видового разнообразия паукообразных на выбранных участках,

5) установление закономерности в распространении паукообразных.

Место проведения исследования: мною были выделены следующие участки:

1. Лесная и около лесная зона, расположенная около п. Першино Киржачского района, района Шелкового комбината г. Киржача (Таблица №1, карта №1).

2. Зона открытых пространств (поле, луг) расположенная в районе Шелкового комбината г. Киржача, близ д. Ельцы Киржачского района (Таблица №2, карта №2).

3. Около речная зона рек Киржач, Шерна, Вахчелка и около озёрная зона озера Крутое, озёрки Четвериковской (Таблица №3, карта №3).

4. Зона с повышенным влиянием антропогенных факторов в черте города Киржач, пос. Першино (Таблица №4, карта №4).

Время проведения исследования: май-сентябрь 2018г -2021 г.

Объект исследования: Паукообразные

Обзор литературных источников

Тело пауков расчленено на головогрудь и брюшко. Брюшко пауков, в отличие от других паукообразных, соединено с головогрудным отделом посредством стебелька, благодаря чему они могут производить довольно сложные движения при прядении паутины.

Головогрудь бороздкой разделена на две явственные области: головную и грудную; из них первая несёт две пары конечностей: хелицеры, состоящие из одного толстого, короткого членика, вооружённого подвижным коготком, близ острия которого имеется отверстие канала, выводящего ядовитое выделение желез, находящихся в основном членике, и педипальпы, состоящие из 6 члеников (соха, trochanter, femur, patella, tibia и tarsus). Брюшко в основном имеет овальную форму, реже круглую, угловатую, или снабжено различного рода отростками.

Хелицеры пауков не только орудие нападения и защиты. С их помощью осуществляются и другие функции - разрезание паутины, перетаскивание коконов, изготовление убежища в почве или растительном опаде. У некоторых видов - участие в захватывании самки во время спаривания. Педипальпы пауков членистые, несколько меньших, чем ходильные ноги, размеров. Их тазики обычно имеют жевательные лопасти, называемые максиллами. Лопасти ограничивают сзади вместе с нижней губой предротовую полость и служат для процеживания пищи. В отличие от сенокосцев пауки не могут усваивать твердые частицы пищи. Ходильные ноги у пауков состоят из 7 члеников, снабжены многочисленными волосками, щетинками и шипами, на лапках располагаются 2 или 3 коготка. Виды, строящие тенета, могут иметь, кроме того, прядильные щетинки.¹

Почти все пауки — наземные животные. Исключение составляет паук-серебрянка, который живёт в воде. Ряд видов пауков охотятся на поверхности воды. Часть пауков строит гнёзда, убежища и норы, другие же не имеют постоянного места обитания. В большинстве своём пауки являются ночными животными.

Жизненные формы пауков классифицирую по способам использования паутины.

¹ Лямин М. Я. Биоразнообразие и экология беспозвоночных животных. Наземная фауна: учеб. пособие по Полевой практике/ Н. М. Пахоруков; Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2009

Пауков делят на две главные группы: 1) не использующие и 2) использующие паутинные постройки для добывания пищи. Пауки, не использующие паутину, различаются по способам охоты:

1.1. Норники – самки выкапывают норку или ее аналог, которые служат убежищем на протяжении всей жизни или большей части взрослой жизни паука.

1.2. Охотники – пауки в поисках жертв активно передвигаются по различным субстратам.

1.3. Засадники – жертв поджидают или скрадываются, не используя для этого норы и паутинные убежища.

Во второй группе видов, использующих паутину как средство добычи пищи выделяются:

2.1. Трубкапряды – паук кроме земляной норки строит замкнутую на конце паутинную трубку, располагающуюся, как правило, на поверхности почвы.

2.2. Воронкопряды – ловчее устройство пауков в виде полотнища более или менее правильно оформленное в горизонтальный многоугольник (конкретная форма определяется структурой окружающей среды), от дна полотнища отходит паутинное трубчатое убежище, в котором паук проводит большую часть времени.

2.3. Оплетатели – строят «неправильные» тенета. В направлении и расположении нитей, формирующих ловчее пространство, не наблюдается определенной закономерности.

2.4. Тенетники (балдахинники) строят более или менее правильное горизонтальное полотнище, растянутое на крепящихся вертикальных нитях.

Или непосредственно сидит на тенетах, дополнительном паутинном убежище.

2.5. Кругопряды – строят «классическую» более или менее круглую (колесовидную) ловчую сеть, обычно, ориентированную вертикально.

По приуроченности к основным ярусам растительности выделяются:

1. геобионты – обитатели почвы;

2. стратобионты – виды, живущие в толще прикорневой части травянистых растений;

3. герпетобионты – виды активно перемещающиеся по поверхности почвы, камней, сфагнома на болотах и т.д.;

4. хортобионты – обитатели травяного яруса;

5. тамнобионты – виды, предпочитающие ветви, листья кустарников;

6. дендробионты – виды связанные с деревьями.

По отношению к влажности выделяют ксеро- (сухолобивые), мезо- (умеренные), гигро- (влаголюбивые) и гидрофильные (живущие в воде) виды.²

² Есюнин С.Л. «Аннотированный список пауков Башкортостан // Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан: сборник статей. Вып. IX. - Уфа: РИЦ БашГУ, 2015

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

В исследовательской работе я использовал следующие методы:

1. Наблюдение
2. Фотосъёмка
3. Маршрутный метод
4. Сравнение, анализ и синтез

Оборудование: фотокамера Nikon D3400, объектив Laova 100mm, блокнот, карандаш.

Для исследований я выбрал четыре участка и проходил по ним несколько раз, подмечая те или иные виды я внимательно рассматривал его и обращал особое внимание на его цвет и форму, на особенности строения туловища и брюшка. Особо рассматривался рисунок на брюшке. Снимал их на камеру с разных ракурсов для полноты картины, после чего при просмотре отснятого материала сравнивал с цветными изображениями паукообразных в определителе. С помощью интернет-ресурсов и знакомых арахнологов на сайте https://www.inaturalist.org/people/sam_sebe_chelovek определял принадлежность той или иной особи к какому-либо виду, занося данные в таблицы.

Результаты исследований

Лесной биотоп – это пространство со смешанным лесом с преобладанием хвойных деревьев ели и сосны, умеренной сыростью и дерново-подзолистыми почвами. (Приложение 2, карта №1).

В лесном биотопе во время исследования были встречены и сняты такие виды паукообразных, как (Приложение 1, таблица №1):

1. *Philodromus fuscomarginatus* (Филодромус черноокаймлённый),
2. *Araneus diadematus* (Крестовик обыкновенный),
3. *Araneus marmoreus* (Крестовик мраморный),
4. *Araneus marmoreus pyramidatus* (Крестовик мраморный пирамидатный),
5. *Metellina segmentata* (Метиллина сигментная),
6. *Araniella cucurbitina* (Араниэлла тыквообразная),
7. *Phalangium opilio* (Сенокосец обыкновенный),
8. *Heliophanus* - это род из семейства пауков-скакунчиков,
9. *Heriades graminicola* (Анифена ударяющая),
10. *Araneus angulatus* (Крестовик угловатый),
11. *Salticus scenicus* (Пёстрый скакунчик),
12. *Ozyptila praticola* (Озиптила луговая),
13. *Lycosidae* (Пауки-волки),
14. *Linyphia triangularis* (Линифия Треугольная),
15. *Xysticus audax* – Ксистикус смелый,
16. *Enoplognatha ovata* (Эноплогната овальная).

Также были случаи встречи в лесной зоне видов, населяющих преимущественно другие зоны. Это были пауки таких видов как:

- Dolomedes fimbriatus* (Охотник каёмчатый),
- Tetragnatha* (Тетрагната),
- Larinioides* (Лариниойдес),
- Attulus terebratus* (Ситтикус буравчатый),
- Drapetisca socialis* (Драпетиска общественная).

Описание видов паукообразных лесных биотопов

1. Первым, кого вы встретите вскоре после того, как посетите наши сосновые боры - это *Philodromus fuscomarginatus*.
Philodromus fuscomarginatus - это небольшие пауки, живущие на стволах деревьев, охотясь на ничего не подозревающих мух, садящихся рядом с ними чтобы отдохнуть и восстановить силы. Размер их обычно не превышает 10мм.
2. Сразу за филодромусами вам в глаза скорее всего бросятся паутины круглой формы, возвышающиеся высоко над землёй на ветках кустов, стоящих вокруг лесных тропинок. Дизайнерами и строителями подобного рода паутин, скорее всего являются одни из самых больших в нашем регионе пауков - *Araneus diadematus* (Крестовик обыкновенный).

Araneus diadematus - это пауки из семейства пауков-кругопрядов, рода - крестовиков. Отличает их, как понятно из их названия, крест. Он расположен на передней стороне брюшка, обычно белого цвета. Это ночные паутинные охотники, выползающие в сумерках на свои паутины в ожидание добычи. День же они обычно проводят в своих логовах.

Взрослые самки варьируются в длину от 6,5 до 20 мм, в то время как самцы варьируются от 5,5 до 13 мм. Иногда самка съедает самца сразу после спаривания.

3. Также на обочинах лесных дорожек часто сидят их ближайšie родственники - *Araneus marmoreus* (Крестовик мраморный).

Araneus marmoreus - это не такой частый паук, как его "обыкновенный" сестринский подвид, но также довольно нередко встречающийся в около лесных зонах, по окраинам дорог.

4. Кроме обыкновенных мраморных крестовиков, если сильно повезёт, можно наткнуться на их редкий подвид - *Araneus marmoreus pyramidatus*. От обычных *Araneus marmoreus*, *pyramidatus*'ы отличаются ярко-выраженным контрастным пятном в форме пирамиды на задней части брюшка.

5. Но не все хозяева круглых паутин - это крестовики. Также круглые паутины плетут и представители семейства *Tetragnathidae*. Например, *Metellina segmentata* (Метиллина сигментная).

Metellina segmentata имеет желтый, красный и оранжевый цвета на брюшке с черной вильчатой отметиной в центре панциря. Его верхняя сторона бледно-кремового цвета с оттенками красного и розового. Однако, как и в случае со многими другими видами пауков, существуют большие различия в его цветах и маркировке. Самцы обычно 4-6 мм в длину, в то время как самки немного больше 4-8 мм в длину.

6. Несмотря на сильное распространение хвойных лесов в нашем регионе, у вас всё же есть шанс встретить ещё одного представителя семейства *Araneoidea* - *Araniella cucurbitina* (Араниэлла тыквообразная).

Araniella cucurbitina - это очень красивый, по моему мнению, паук, отличительной чертой которого является оригинальный ярко-салатовый цвет брюшка. Обитает на лиственных (дубы, березы) и хвойных деревьях, кустарниках, изредка встречается на низких растениях.

7. Ещё одним паукообразным, встречающемся в наших лесах является *Phalangium opilio* (Сенокосец обыкновенный).

Phalangium opilio - это представитель класса паукообразных, обитающий в тёмных сырых местах. Это небольшое существо с очень тонкими и длинными лапами. Охотится это создание ночью, выслеживая и догоняя свою добычу.

8. Паучки из рода *Heliophanus* также могут попасться вам на глаза. *Heliophanus* - это род из семейства пауков-скакунчиков.

Скакуны - это маленькие паучки, не превышающие обычно половины сантиметра в длину, хотя бывают особи и крупнее. Скакуны дневные охотники, имеющие хорошее зрение, что позволяет им видеть свою жертву издалека, подкрадываться и совершать точный и смертоносный прыжок.

9. *Heriacleus graminicola* (Анифена ударяющая) - Единственный представитель семейства в Европе. Дендробионт. Широко распространенный вид, встречается часто, главным образом на стволах и в кронах лиственных деревьев, немного реже на кустарниках и хвойных деревьях.

10. *Araneus angulatus* (Крестовик угловатый), (Приложение 3, фото №1,2)
Категория и статус: 3 – редкий и уязвимый вид. Занесён в Красную книгу Владимирской области. Длина тела 15 – 20 мм и более. Один из самых крупных пауков в регионе, уступает лишь каёмчатому охотнику *Dolomedes plantarius* (Cl.). Окраска тела сильно варьирует в зависимости от места обитания: от желтоватой у особей в берёзовых лесах, до тёмной – в хвойных лесах. На брюшке сверху, в передней его половине с каждой стороны имеется по бугру (выступу). Грудина со светлым неправильным пятном в середине. Обитает в лесной и лесостепной местности. Обладает широким спектром пищевой специализации – высасывает содержимое любой добычи, попавшей в сеть. Ловчие сети строит во второй половине лета на опушках лесов. Сети располагает на высоте примерно около метра. Свою жертву паук подстерегает, располагаясь в центре сет. Очень редок. Ограничивающие факторы: хозяйственная деятельность человека – вырубка лесов, выпас скота, палы, а также лесные пожары, сборы грибов и ягод. Принятые и необходимые меры охраны. Выявление мест обитания паука и включение его в списки видов ООПТ. Не допускать весной сжигания старой травы. К опушкам леса, где обитают пауки этого вида не допускать скот.³

Данный вид был обнаружен в сентябре 2021 года в количестве 1 особи в травянистом ярусе леса на сухих ветках полыни и других растений на паутине. Место нахождения обозначено на карте (Приложение 2, карта №5) и на моей странице на сайте <https://www.inaturalist.org/observations/99194243>

11. *Salticus scenicus* (Пёстрый скакунчик).

Salticus scenicus - встречается на освещенных солнцем стенах и скалах, реже на коре деревьев. В летнее время можно найти на стенах домов или на заборах, в естественных условиях - на нагромождениях сухих древесных стволов по открытым опушкам или каменистым берегам.

12. *Ozyptila praticola* (Озиптила луговая).

Ozyptila praticola - небольших размеров паук-бокоход (2,5-5мм). Чаше встречается в уловах из подстилки, чем в растительном ярусе. В целом встречается в разнообразных местах: среди мха, растительных остатков, на

³ Красная книга Владимирской области / Администрация Владим. обл., Департамент природопользования и охраны окружающ. среды, Гос. автоном. учреждение «Единая дирекция особо охран. прир. территорий Владим. обл.» ; [Р.Е. Азбукина и др.]. – Владимир : Транзит-ИКС, 2010., стр.222

низкорослой траве и нижних ветвях кустарников и деревьев, особенно хвойных, иногда под корой.

13. *Lycosidae* (Пауки-волки). Это семейство паукообразных, включающее в себя много видов пауков-волков. Это активные не плетущие охотники, быстро бегающие и хорошо видящие. Встречаются разные представители этого семейства в разных биотопах, но чаще всего в нашем регионе они попадают на глаза в лесах, под лиственной подстилкой.

14. *Linyphia triangularis* (Линифия Треугольная).

Linyphia triangularis – это паук из семейства *Linyphiidae*, размером от 4 до 6 мм, живущий и плетущий сети в лесах и около них, на деревьях и траве.

15. *Xysticus audax* – Ксистикус смелый.

Xysticus audax – это один из видов, принадлежащих к роду *Xysticus*, который является очень распространённым в нашем регионе. В длину такие крохи достигают 3-8мм. Охотится в разнотравье или на кустарнике - неподвижно сидит в ожидании, когда добыча сама придет в руки.

16. *Enoplognatha ovata* (Эноплогната овальная).

Enoplognatha ovata – это довольно стандартный представитель семейства *Thiridae*. Паук, часто селится в травяном покрове, реже – в листве подрастающих побегов деревьев. Размер его колеблется в пределах от 3 до 7 мм.

Описание видов паукообразных биотопов лугов и полей

Луговые и полевые местности – это пространство без деревьев, открытые места с большим количеством разнообразных травянистых растений (Приложение 2, карта №2).

В процессе исследования этих зон удалось найти и заснять такие виды как (Приложение 1, таблица №2):

1. *Araneus quadratus* (Крестовик четырёхпятнистый),
2. *Argiope brunnichi* (Аргиопа брюнниха или Паук-оса),
3. *Tibellus oblongus* (Тибеллюс узкий),
4. *Misumena vatia* (Цветочный паук),
5. *Ebrechtella tricuspидata* (Эбрехелла триострённая),
6. *Aculepeira ceropегia* (Кругопряд желтопятнистый),
7. *Heriaeus hirtus*,
8. *Cheiracanthium* - род пауков семейства *Cheiracanthiidae*,
9. *Micrommata virescens* (Микроматта зеленоватая),
10. *Agalenatea redii* (Агаленатия реди).

Также были случаи встречи в луговых и полевых зонах видов, населяющих и другие исследованные зоны. Это были паукообразные таких видов как:

- Araneus diadematus* (Крестовик обыкновенный),
- Metellina segmentata* (Метиллина сигментная),
- Phalangium opilio* (Сенокосец обыкновенный),
- Heliophanus* - это род из семейства пауков-скакунчиков,
- Lycosidae* (Пауки-волки),

Xysticus audax – Ксистикус смелый,
Dolomedes fimbriatus (Охотник каёмчатый),
Larinioides (Лариниойдес).

1. Самым распространенным, кого вы встретите на полях и лугах, скорее всего, будет представитель всё тех же кругопрядов, ведь их огромных размеров сети, тянущиеся, часто, на несколько метров, трудно не заметить. Речь, конечно же, пойдёт об очень частом госте в нашем регионе - *Araneus quadratus* (Крестовик четырёхпятнистый).

Araneus quadratus обычно селятся на верхушках полевых трав. Там, под самыми колосками осоки или под цветами дикой полыни они строят своё логово, к которому подтягивают несколько нитей от своей паутины.

2. Следующий в списке - паук, выбравший поля местом для строительства своего дома и последующего проживания в нём ещё один представитель всё тех же кругопрядов, довольно редкий в наших кругах, но всё ещё встречающийся - *Argiophebia brunnichii* (Аргиопа брюнниха или Паук-оса). Головогрудь покрыта светлыми волосками. На ногах чередуются тёмные и светлые полосы. Брюшко вытянутое, у самок ярко-жёлтое, с контрастными чёрными поперечными полосами, в целом похожее на осу, отсюда название – паук-оса. (Приложение 3, фото №3). Данный вид занесён в Красные книги Калужской, Нижегородской и Тамбовской областей. С учётом того, что *Argiophebia brunnichii* Sc. недавно появился на территории Владимирской области, а также ввиду относительной редкости данного вида, находящегося на северной границе ареала, следует включить его в Красную книгу Владимирской области со статусом 3 – редкий вид.⁴

Места находок особей и более подробное описание можно посмотреть на моем сайте <https://www.inaturalist.org/observations/99194241> .

3. Ещё одним пауком, живущим в наших лугах будет *Tibellus oblongus* (Тибеллюс узкий).

Tibellus oblongus - это паук из семейства Philodromedae, живущие на травинках и листьях в полях на открытой местности. Размер самок редко превышает 11 мм, самцов - 8мм.

4. *Misumena vatia* (Цветочный паук). Паук из семейства пауков-бокоходов. Размером он от 3 до 10мм. Сидят они на цветках растений, дожидаясь, когда ничего не подозревающая добыча прилетит на цветок, чтобы собрать с него пыльцу, и ловят её. Чаще всего их добычей становятся пчёлы и мухи.

⁴ Муханов А.В. О целесообразности внесения паука-осы (*Argiophebia brunnichii* Sc.) в Красную книгу Владимирской области. Особо охраняемые природные территории и объекты Владимирской области и сопредельных регионов (Выпуск 3): Владимир: Транзит-ИКС, 2014, стр.69.

5. *Ebrechtella tricuspидata* (Эбрехелла триострѐнная). Это маленьких размеров паучки (3-6мм), охотящиеся днѐм. Стилѝ охоты у него подобен мизуменам, разве что добыча их чуть меньше размером.
6. *Aculepeira seropегia* (Кругопряд желтопятнистый). Это относительно крупный паук (7-15мм), живущий по принципам *Argiопe brunnichi*.
В нашем регионе ранее не было зарегистрировано не было.
7. *Heriaeus hirtus* - это пауки из семейства бокоходов, охотящийся, как и многие его родственники, сидя на цветах. Размером они также не отличаются (4-7мм). В нашей местности также довольно редок.
8. *Cheiracanthium* - род пауков, обитатели травостоя и кустарникового яруса. Пауки большинства обитающих в средней полосе среднего размера, но встречаются и очень крупные - до 15 мм в длину.
9. *Micrommata virescens* (Микроматта зеленоватая) - паук из семейства *Sparassidae*. Это довольно крупный паук (7-17мм), редко встречающийся в наших краях. Увидеть их можно на лесных полянах и вдоль трасс, граничащих с лесом.
10. *Agalenatea redii* (Агаленатия реди).

Agalenatea redii - паук из семейства кругопрядов, вырастающий от 4,5 - 10мм. Встречается на сухой траве, кустарниках в теплых солнечных местах. Сети круглые с густо заплетенной центральной площадкой. Сам хищник обычно поджидает добычу рядом в небольшом чашевидном убежище, к которому тянется сигнальная нить. Паук также узнает о пойманной добыче по вибрации каркасных нитей.

Описание видов наукообразных околоречных и приозерных биотопов

Околоречные и приозѐрные местности – это обычно берега водоѐмов и заболоченные пространства, покрытые отчасти болотной и луговой травой, часто нависающей над толщей воды (Приложение 2, карта №3).

В процессе исследования этих местностей были обнаружены и засняты такие виды как (Приложение 2, таблица №3):

1. *Dolomedes fimbriatus* (Охотник каѐмчатый),
2. *Tetragnatha* (Тетрагната),
3. *Larinioides* (Лариниойдес).

Также были случаи встречи мною в околоречных и приозѐрных зонах видов, населяющих преимущественно другие зоны. Это были пауки таких видов как: *Araniella cucurbitina* (Араниѐлла тыквообразная),

Lycosidae (Пауки-волки),

Araneus quadratus (Крестовик четырёхпятнистый),

Tibellus oblongus (Тибеллюс узкий),

Cheiracanthium - род пауков семейства *Cheiracanthiidae*

1. *Dolomedes fimbriatus* (Охотник каѐмчатый).

Dolomedes fimbriatus - довольно большой для нашего региона паук, достигающий в размерах от 10 до 25мм. Обитает на берегах различных водоемов, чаще мелких и болотистых, со стоячей водой или с небольшим

течением. Размер водоема не важен, главное условие - водоем должен быть постоянным и не пересыхать. Однако молодые паучки часто встречаются вдали от каких-либо водоемов.

2. *Tetragnatha* (Тетрагната). *Tetragnatha* - пауки с маленьким вытянутым телом и длинными тонкими лапами, достигающий 3-13мм. Они часто селятся в лесах и возле водоёмов.

3. *Larinioides* (Лариниойдес).

Род крупных пауков из семейства *Araneidae*, достигающих от 5 до 20мм. Любитель селиться на деревьях и зданиях возле водоёмов или рек. Также часто его можно увидеть в зарослях камыша и рогоза.

Описание видов паукообразных в местностях с повышенным влиянием антропогенного фактора (в черте города Киржач и п. Першино)

Местность повышенным влиянием антропогенного фактора – это пространство, в котором сильнее всего заметно влияние человека на природу, т.е. города, посёлки, сами дома или пространства, связанные с ними. (Приложение 2, карта №4).

В процессе изучения и обследования этих участков мною были обнаружены такие виды как (Приложение 1, таблица №4):

1. *Attulus terebratus* (Ситтикус буравчатый),
2. *Rilaena triangularis* (Сенокосец желтоватый),
3. *Pholcus phalangioides* (Фаланговый фолькус/Паук-сенкосец),
4. *Philodromus puccinus*,
5. *Steatoda grossa* (Стеатода крупная/Ложная вдова),
6. *Drapetisca socialis* (Драпетиска общественная),
7. *Allagelena gracilis*.

Также были случаи встречи в зонах с повышенным влиянием антропогенного фактора видов, населяющих преимущественно и другие зоны. Это были пауки таких видов и семейств как:

- Araneus diadematus* (Крестовик обыкновенный),
- Metellina segmentata* (Метиллина сигментная),
- Araniella cucurbitina* (Араниэлла тыквообразная),
- Phalangium opilio* (Сенокосец обыкновенный),
- Lycosidae* (Пауки-волки),
- Enoplognatha ovata* (Эноплогната овальная),
- Misumena vatia* (Цветочный паук),
- Ebrechtella tricuspидata* (Эбрехелла триострѐнная),
- Agalenatea redii* (Агаленатия реди).

1. *Attulus terebratus* (Ситтикус буравчатый). *Attulus terebratus* - средних размеров паук-скакунчик (4-6мм). Селится в лесах на стволах деревьев, но в нашем регионе чаще был замечен на стенах зданий.

2. *Rilaena triangularis* (Сенокосец желтоватый).

Rilaena triangularis - родственник сенокосца обыкновенного, принадлежащий к семейству Phalangidae. Обитает в основном на коре деревьев, на окраинах лесов и на одиноко стоящих деревьях.

3. *Pholcus phalangioides* (Фаланговый фолькус/Паук-сенокосец). *Pholcus phalangioides* - вид пауков из семейства Pholcidae, имеющий размеры от 7 до 11 мм. Вид распространен по всему миру. Имеет азиатское происхождение. Изначально пещерный вид, сегодня широко распространенный в Европе и часто встречающийся в строениях. Обычно в постройках живет именно этот вид.

4. *Philodromus rousileus* - нередкий паук, типичный представитель Philodromidae, ведущий тот же образ жизни, как и его сестринские виды. Размеры его колеблются в районе 5-7 мм. Встречается часто, довольно обычен. Обитает на коре покрытых лишайниками стволов деревьев. Вид широко распространен в Европе, однако отловить его удастся нечасто из-за сливающейся с фоном окраски, которая делает его малозаметным на стволах, поросших лишайниками.

5. *Steatoda grossa* (Стеатода крупная/Ложная вдова).

Steatoda grossa - крупный паук из семейства Theridiidae (Пауки-теневники). В размерах (4-10 мм) и по внешнему виду она схожа со знаменитой черной вдовой, за что и получила название "Ложная вдова".

Вместе с человеком этот вид расселился по всему миру. Изредка встречается и вдали от построек в различных укрытиях. Почти не встречается в новостройках, но часто поселяется в старых сырых помещениях, в подвалах, на чердаках. Может долгое время обходиться без еды и питья.

6. *Drapetisca socialis* (Драпетиска общественная).

Drapetisca socialis – это паук из семейства Linyphiidae, живущий но обычно на стволах деревьев в лесах. Достигает в размерах 3-5 мм. Также отлично приспособился к жизни на городских одиночных деревьях или в маленьких парках. Встречаются также на многих бетонных и каменных конструкциях.

7. *Allagelena gracilens* – это паук, часто встречающийся в условиях нашего города, плетущий сети с воронкообразным отверстием, служащим ему домом, на кустах и высокой траве. Размер этот немаленький представитель семейства Agelenidae имеет 5-11 мм.

Таким образом можно сказать что в лесной зоне был встречен 21 вид паукообразных, в луговой зоне было встречено 18 видов паукообразных, в околородной зоне было встречено 8 видов паукообразных и в городской и поселковой зоне было встречено 16 видов паукообразных.

Разнообразнее всего виды паукообразных представлены в лесной зоне, чуть менее разнообразно они представлены в луговой зоне, ещё чуть меньше их разнообразие представляется нам в зоне с повышенным влиянием антропогенного фактора и наименьшее видовое разнообразие паукообразных представлено в околородном биотопе.

Выводы

1. Изучил литературу, Интернет-ресурсы и методики по теме исследования.
2. Изучил видовой состав паукообразных на выбранных участках, заснял и описал паукообразных из различных экологических биотопов, установил их принадлежность к экологическим группам.
3. В Киржачском районе встречается 36 видов паукообразных, один из них, Крестовик угловатый- *Araneus angulatus*, занесен в Красную книгу Владимирской области, а Паук-оса, *Argiope bruennichi* Sc, рекомендован к внесению в Красную книгу Владимирской области.
4. Наибольшее число и видовое разнообразие паукообразных выявлено в лесных биотопах.
5. Наиболее благоприятными условиями для жизни пауков обладают лесные и луговые биотопы.

Заключение и рекомендации

Учитывая важную роль паукообразных в наземных экосистемах Киржачского района, можно сделать вывод о том, что дальнейшие исследования в области их экологии и распространения актуальны и необходимы, поскольку фауна паукообразных не только природных парков, но и региона в целом нуждается в ревизии.

Данное исследование может послужить одной из основ для последующего исследования арахнофауны Киржачского района и Владимирской области. Данные о местонахождении видов паукообразных расположены на моей странице на сайте https://www.inaturalist.org/observations?place_id=any&user_id=sam_sebe_chelovek&verifiable=any и могут быть полезны «Единой дирекции особо охраняемых природных территорий Владимирской области».

Присутствие в фауне паукообразных редких видов, таких как *Araneus angulatus*, позволяет сделать вывод о потенциальной возможности нахождения на территории не только аналогичных групп видов, но и новых видов для фауны региона.

Данные моего исследования можно использовать на уроках биологии, классных часах по экологии родного края, занятиях биологического кружка для привлечения внимания к изучению этих удивительных животных-паукообразных.



Список литературы




1. Есюнин С.Л. «Аннотированный список пауков Башкортостан // Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан: сборник статей. Вып. IX. - Уфа: РИЦ БашГУ, 2015
2. Красная книга Владимирской области / Администрация Владим. обл., Департамент природопользования и охраны окружающей среды, Гос. автоном. учреждение «Единая дирекция особо охран. прир. территорий Владим. обл.» [Р.Е. Азбукина и др.]. – Владимир : Транзит-ИКС, 2010
3. Лямин М. Я. Биоразнообразие и экология беспозвоночных животных. Наземная фауна: учеб. пособие по полевой практике/ Н. М. Пахоруков; Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2009
4. Муханов А.В. О целесообразности внесения паука-осы (*Argiope bruennichi* Sc.) в Красную книгу Владимирской области. Особо охраняемые природные территории и объекты Владимирской области и сопредельных регионов (Выпуск 3): Владимир: Транзит-ИКС, 2014, стр.69.
5. https://yadi.sk/i/DM2JFi6ul_6tXg
6. Araneae of Belarus - Пауки Беларуси (jimdofree.com)
7. Профиль sam_sebe_chelovek · iNaturalist
8. RedSpiders Araneidae Пауки Ленинградской области (narod.ru)
9. Вики Арахнологического общества э. В. (arages.de)




Приложения




Приложение 1




Таблица №1 Виды пауков лесной и около лесной зоны.

Номер	Название	Число встречен ных особей	Экологическая группа
1	<p><i>Philodromus fuscomarginatus</i> - Филодромус черноокаймлённый.</p> 	80	Засадники дендробионты
2	<p><i>Araneus diadematus</i> – Крестовик обыкновенный.</p> 	100	Кругопряды Дендробионты, тамнобионты

3	<p><i>Araneus marmoreus</i> - Крестовик мраморный.</p> 	30	<p>Кругопряды Дендробионты, тамнобионты</p>
4	<p><i>Araneus marmoreus pyramidatus</i> – Крестовик мраморный пирамидатный.</p> 	5	<p>Кругопряды Дендробионты, тамнобионты</p>
5	<p><i>Metellina segmentata</i> - Метиллина сигментная.</p> 	40	<p>Кругопряды, Тамнобионты, хортобионты</p>

6	<p><i>Araniella cucurbitina</i> - Араниэлла тыквообразная.</p> 	7	<p>Кругопряды Тамнобионты, хортобионты</p>
7	<p><i>Phalangium opilio</i> - Сенокосец обыкновенный.</p> 	70	<p>Охотники Дендробионты, тамнобионты, хортобионты, герпетобионты</p>
8	<p><i>Heliophanus</i> – Род из семейства пауков-скакунчиков.</p> 	40	<p>Охотники Дендробионты, тамнобионты, хортобионты, герпетобионты</p>

9	<p><i>Heriades graminicola</i> - Анифена ударяющая.</p> 	5	<p>Охотники</p> <p>Дендробионты, тамнобионты, хортобионты</p>
10	<p><i>Araneus angulatus</i> - Крестовик угловатый.</p> 	1	<p>Кругопряды</p> <p>Дендробионты, тамнобионты</p>
11	<p><i>Salticus scenicus</i> - Пёстрый скакунчик.</p> 	15	<p>Охотники</p> <p>Дендробионты, тамнобионты</p>

12	<p>Ozyptila praticola - Озиптила луговая.</p> 	10	<p>Засадники Дендробионты, тамнобионты, хортобионты</p>
13	<p>Lycosidae - Пауки-волки.</p>  	100	<p>Охотники Герпетобионты , хортобионты</p>










14	<p><i>Linyphia triangularis</i> - Линифия Треугольная.</p> 	50	<p>Оплетатели Тамнобионты, хортобионты</p>
15	<p><i>Xysticus audax</i> – Ксистикус смелый.</p> 	7	<p>Засадники Тамнобионты, хортобионты</p>
16	<p><i>Euplognatha ovata</i> - Эноплогната овальная.</p> 	25	<p>Тенетники (балдахинники) Тамнобионты, хортобионты</p>

Таблица №2 Виды пауков полевых и луговых зон.

Номер	Название	Число встречен ных особей	Экологическая группа
1	<p>Araneus quadratus - Крестовик четырёхпятнистый.</p> 	150	Кругопряды хортобионты
2	<p>Argiope brunnichi - Аргиопа брюнниха или Паук-оса.</p> 	5	Кругопряды хортобионты

3	<p><i>Tibellus oblongus</i> - Тибеллюс узкий.</p> 	15	<p>Охотники Герпетобионты, хортобионты</p>
4	<p><i>Misumena vatia</i> - Цветочный паук.</p> 	20	<p>Засадники Хортобионты, тамнобионты</p>
5	<p><i>Ebrechtella tricuspидata</i> - Эбрехелла триострѐнная.</p> 	25	<p>Засадники Хортобионты, тамнобионты</p>

6	<p data-bbox="363 159 890 241">Aculepeira seropregia - Кругопряд желтопятнистый.</p> 	1	Кругопряды хортобионты
7	<p data-bbox="507 882 746 913">Heriades hirtus.</p> 	1	Засадники Хортобионты, тамнобионты
8	<p data-bbox="316 1415 938 1503">Cheiracanthium effosum - желтосумный колющий паук.</p> 	25	Охотники Герпетобионты, хортобионты





9	<p><i>Micrommata virescens</i> - Микроматта зеленоватая.</p> 	1	<p>Охотники Хортобионты, герпетобионты</p>
10	<p><i>Agalenatea redii</i> - Агаленатия реди.</p> 	15	<p>Кругопряды хортобионты</p>

Таблица №3 Виды пауков околоречных и приозёрных зон.

Номер	Название	Количество встреченных особей	Экологическая группа
1	<p>Dolomedes fimbriatus - Охотник каёмчатый.</p> 	30	Охотники Герпетобионты, хортобионты
2	<p>Tetragnatha - Тетрагнаты.</p> 	50	Кругопряды Хортобионты, тамнобионты



3



Larinioides - Ларинийдесы.








45

Кругопряды
Тамнобионты,
хортобионты

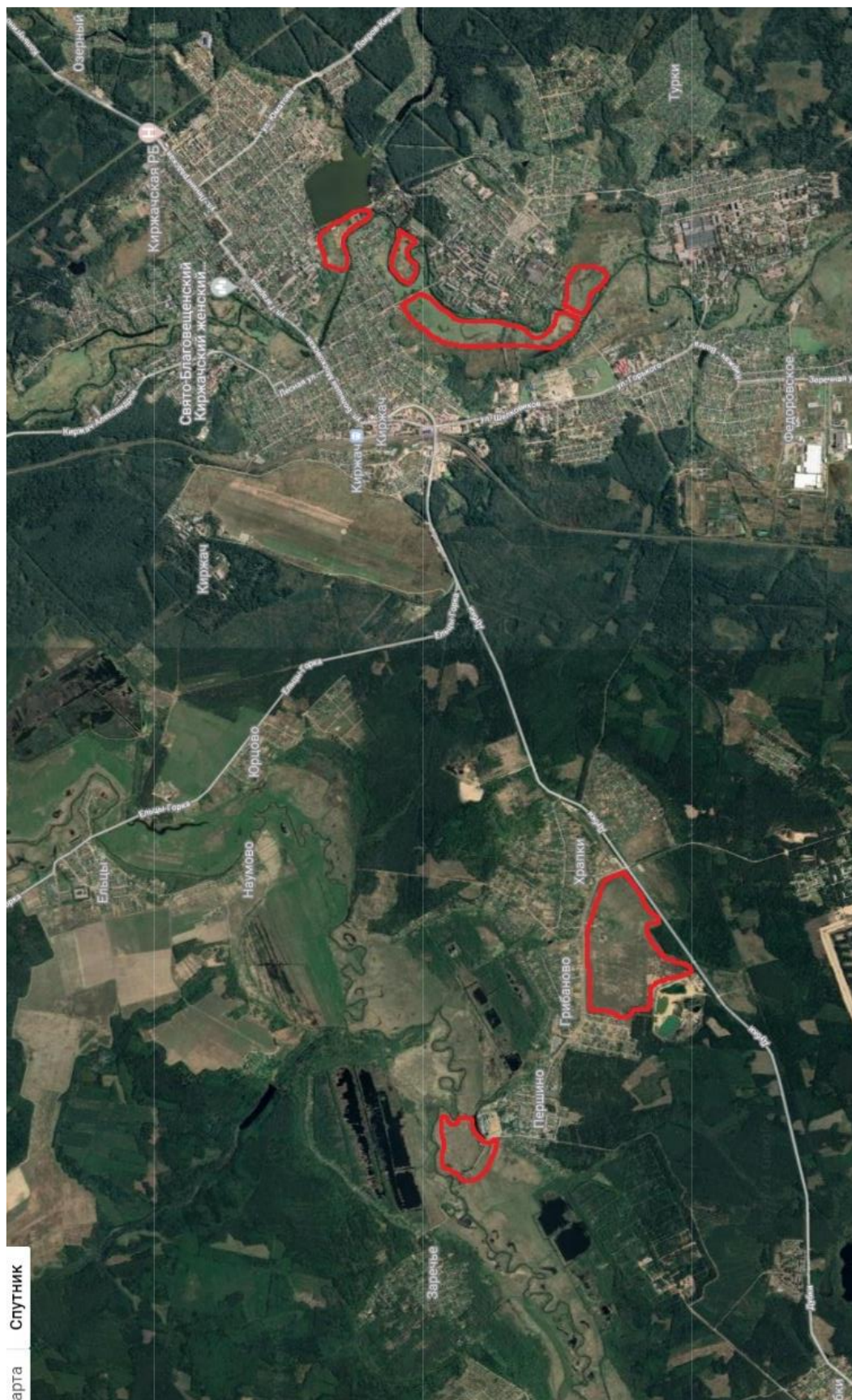
Таблица №4 Виды пауков, обитающие в местах с повышенным влиянием антропогенного фактора.

Но мер	Название	Количество встреченных особей	Экологическая группа
1	<p>Attulus terebratus - Ситтикус буравчатый.</p> 	50	<p>Охотники Дендробионты, тамнобионты, хортобионты</p>
2	<p>Rilaena triangularis - Сенокосец желтоватый.</p> 	5	<p>Охотники Дендробионты, тамнобионты, хортобионты, герпетобионты</p>

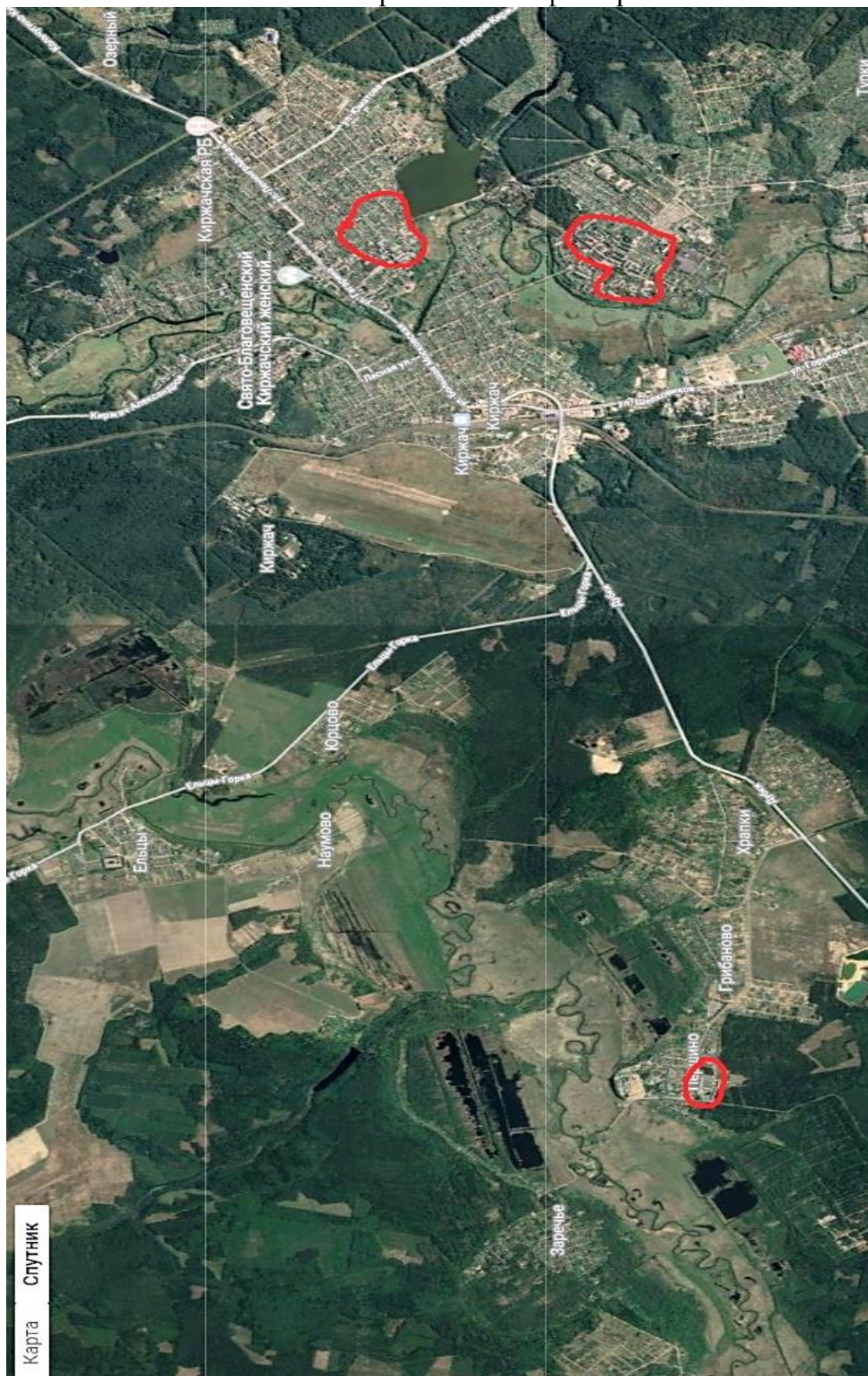
3	<p><i>Pholcus phalangioides</i> - Фаланговый фолькус/Паук-сенокосец.</p> 	50	<p>Оплетатели Дендробионты, тамнобионты</p>
4	<p><i>Philodromus pocilus</i>.</p> 	17	<p>Засадники Дендробионты, тамнобионты</p>
5	<p><i>Steatoda grossa</i> - Стеатода крупная/Ложная вдова.</p> 	15	<p>Тенетники (балдахинники) Дендробионты, тамнобионты</p>

6	<p><i>Drapetisca socialis</i> - Драпетиска общественная.</p> 	20	<p>Засадники Дендробионты, тамнобионты</p>
7	<p><i>Allagelena gracilens</i>.</p> 	30	<p>Воронкопряды Хортобионты, тамнобионты</p>

Карта №1 Места исследований полевых и луговых зон.



Карта №3 Места исследования зон с повышенным влиянием антропогенного фактора.



Карта №5 Место обнаружения вида Крестовика угловатого

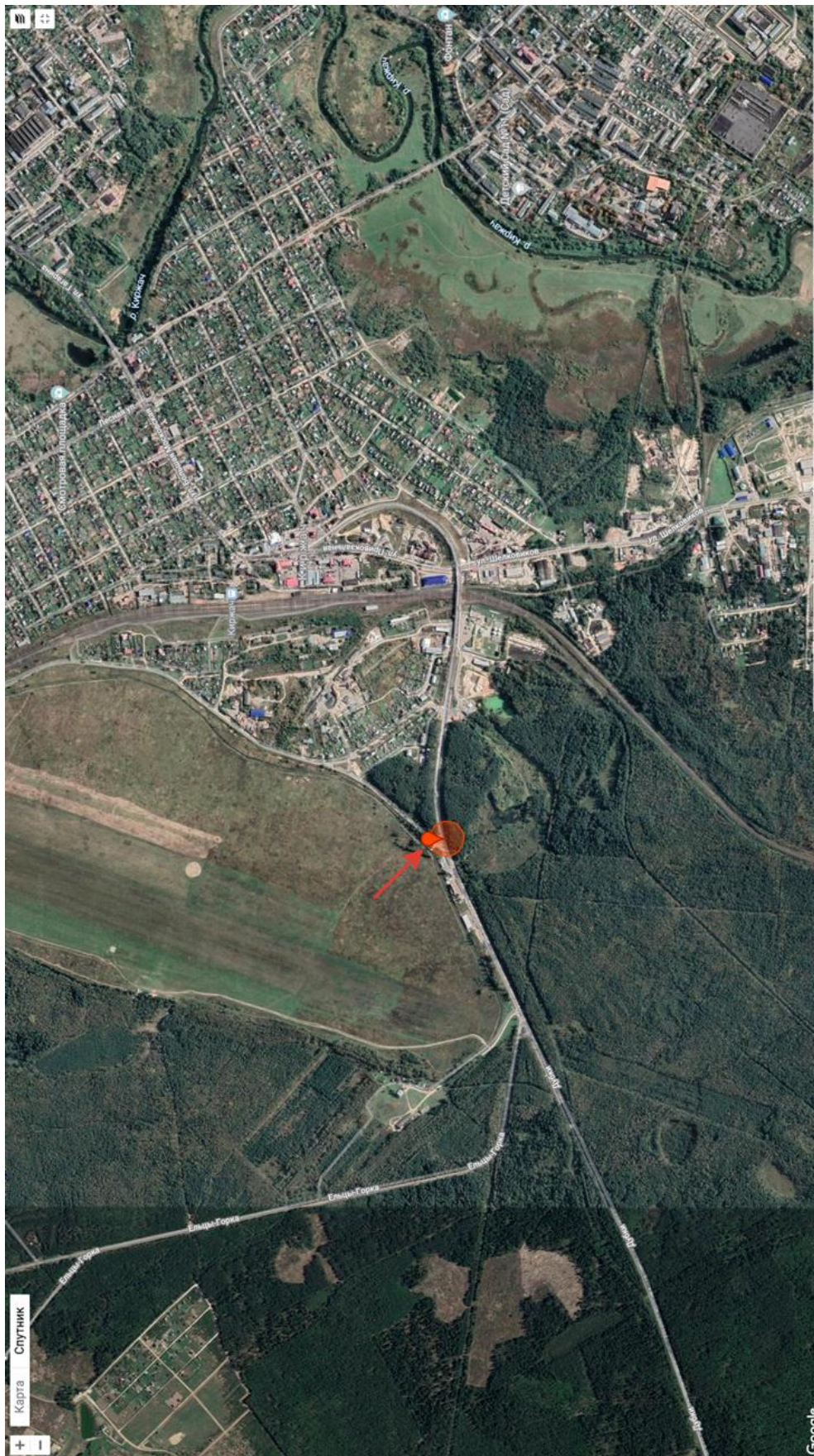


Фото №1, №2 Крестовик угловатый - *Araneus angulatus*

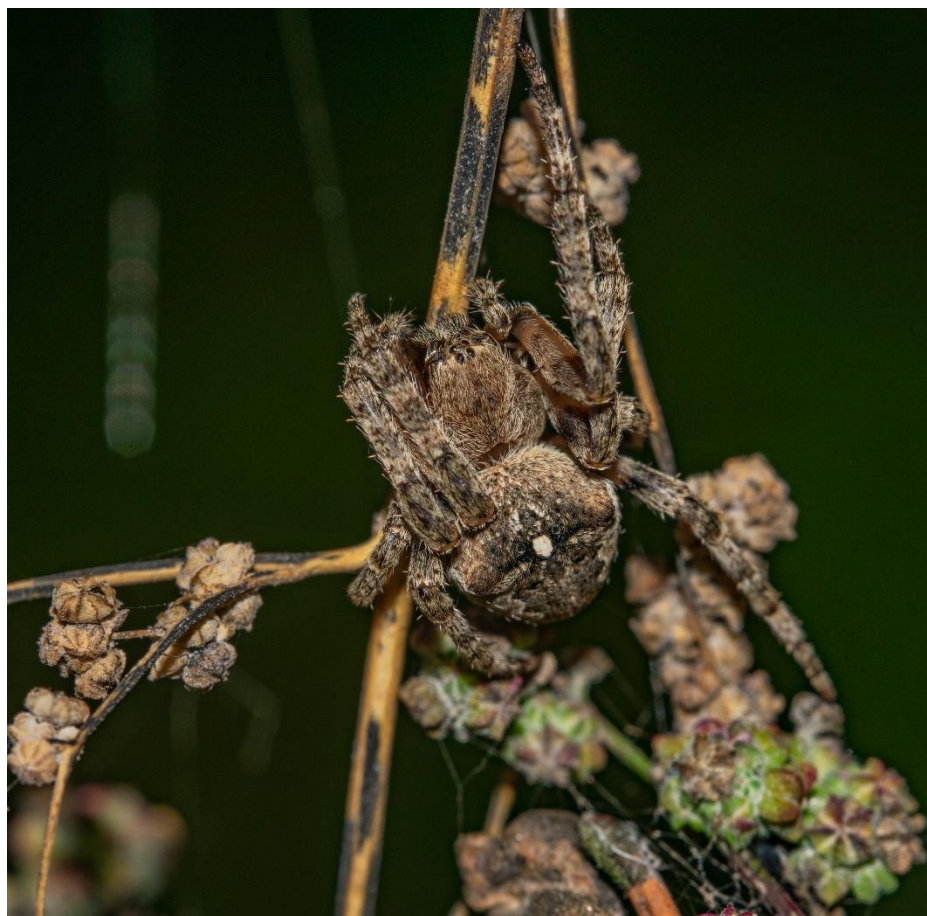


Фото №3 Паук-оса - *Argiope bruennichi*

