

УДК 621.45.044.2

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ *JUGLANS REGIA* КАК КОМПОНЕНТА ПИТАНИЯ РАЗНЫХ ГРУПП ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

В. В. Кутилина, М. Е. Фокина

В данной работе предоставлены результаты наблюдения с помощью фотоловушки позвоночных на территории орешника Ботанического сада Самарского университета. В результате было выявлено пять видов, питающихся интродуцированным грецким орехом. Среди них 70 % серая ворона, 19 % сорока обыкновенная, 4 % грач, 6 % белка обыкновенная, 1 % большая синица. Доказано предпочтение грецкого ореха у серой вороны и сороки обыкновенной. Основная активность приходилась на период с 12 сентября по 7 октября, а сорока обыкновенная демонстрировала особо активную запасательную деятельность в двадцатых числах сентября. В сентябре кормиться врановые предпочитали в первой половине дня, в то время как белочки не выказывали какого-то предпочтения по времени. В октябре период активного кормления врановых смещался и разделялся на два периода: с 9 до 11, а также с 12 до 14 часов дня.

**Ключевые слова:** ботанический сад Самарского университета; фотоловушка; грецкий орех; интродуцент; видовое разнообразие; городские территории.

*Juglans regia* на территории Самарской области является интродуцентом и, наряду с другими представителями рода *Juglans*, выращивается на территории Самарского ботанического сада с 60-х годов [1]. За эти годы орех успел стать кормовым объектом для местных видов, поэтому следовало изучить это взаимодействие. В литературных источниках существуют данные о питании грецким орехом врановыми птицами, но ранее не проводилось исследований с целью выявить наиболее полный видовой состав позвоночных, компонентом питания которых является интродуцированный *Juglans regia*. Существующие работы были направлены на изучение птиц и обхватывали южные регионы России и Юго-Восток Казахстана, где, в том числе, обитают виды, не встречающиеся в нашей области [2–4].

Целью данной работы являлось исследовать грецкий орех (*Juglans regia*) как компонент питания различных групп позвоночных на территории г. Самара.

В задачи работы входило:

1. Определить видовой состав позвоночных, питающихся орехом; с помощью статистического анализа выявить наличие предпочтений ореха как компонента питания позвоночных
2. Зафиксировать периоды активности животных на протяжении периода плодоношения грецкого ореха
3. Выявить предпочтительные часы кормления у разных групп животных

### Условия и методы исследования

Сбор материала осуществлялся в орешнике Ботанического сада Самарского университета в период с 24 августа 2023 по 10 ноября 2023 года (рис. 1). Сбор материала происходил круглосуточно методом точечного учёта в выбранной точке с помощью фотоловушки модели *Suntek HC-808A*. На основе отснятого материала составлялся полевой дневник по данным которого производились следующие расчёты.

---

© Кутилина В. В., Фокина М. Е., 2024.

Кутилина Вера Владимировна ([vkutilina99@yandex.ru](mailto:vkutilina99@yandex.ru)), магистрант II курса биологического факультета;  
Фокина Мария Евгеньевна ([mariafok@mail.ru](mailto:mariafok@mail.ru)),  
доцент кафедры экологии, ботаники и охраны природы Самарского университета,  
443086, Россия, г. Самара, Московское шоссе, 34.

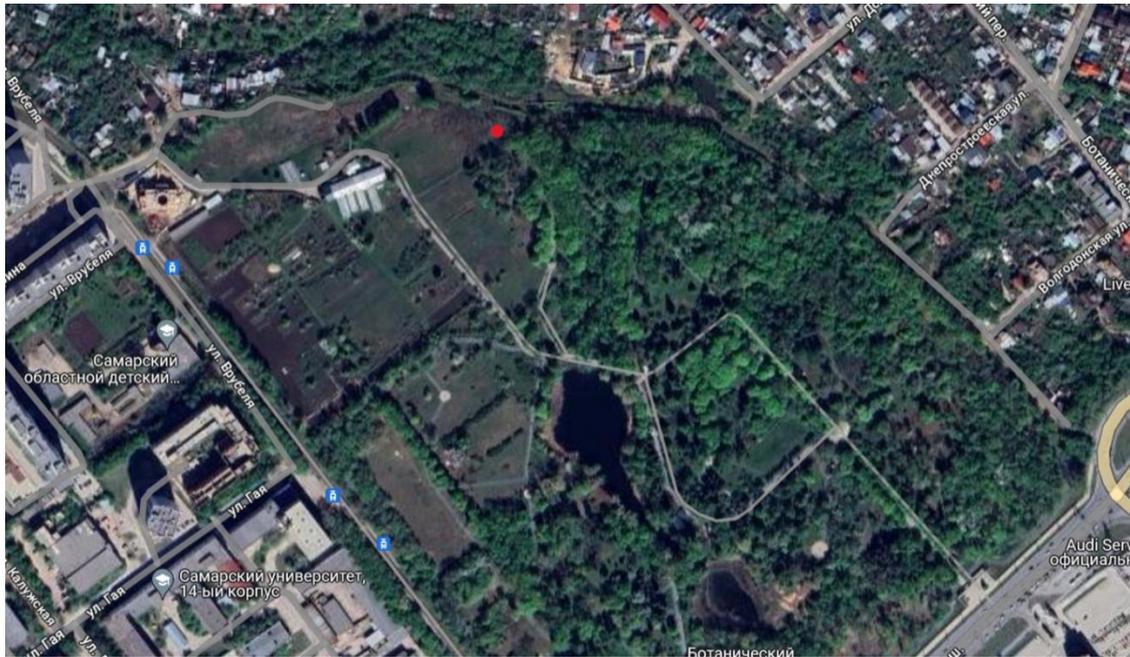


Рис. 1. Точка установки ловушки в ботаническом саду Самарского университета

### Результаты и их обсуждение

За период сбора материала было обработано 473 фото- и видеоматериала. Суммарно была заснята 341 особь, из которых 70% (237 особей) составила серая ворона (*Corvus cornix*), 19% (65 особей) сорока обыкновенная (*Pica pica*), 4% (12 особей) грач (*Corvus frugilegus*), 6% (22 особи) белка обыкновенная (*Sciurus vulgaris*), 1% (5 особи) большая синица (*Parus major*). Предположительно, такое низкое видовое разнообразие и малая выборка связаны с низкой урожайностью грецкого ореха в 2023 году, вызванной погодными условиями зимы 2022-2023 года с чередующимися оттепелями и заморозками.

В ближайшие дни после установления ловушки наблюдалась некоторая активность, предположительно, связанная с человеческой деятельностью в орешнике, после прекращалась вплоть до 12 сентября, что совпадает с периодом наибольшего плодоношения ореха (рис. 2). Отдельно можно отметить активную кормёжку и запасательную деятельность сороки, приходившуюся на 21-24 сентября.

Далее активность продолжалась до 7 октября, после чего прерывалась длительным периодом дождей до 16 октября (рис. 3). С 17 октября резко пошла на убыль, прерываясь последующими дождями и окончательно прекратилась 31 октября, в то время как наблюдение

продолжало вестись до 10 ноября. Можно заметить наибольшее появление синицы (*Parus major*) в последних числах октября.

В итоге, основная активность животных в орешнике приходилась на период с 12 сентября по 7 октября, что совпадает с периодом наибольшего плодоношения ореха. Можно также отметить, что основное появление грачей в поле видимости ловушки пришлось на последние числа сентября – первые числа октября. В то же время, белки могли появиться на протяжении всего периода плодоношений вплоть до последних чисел октября.

Можно видеть, что в сентябре, в основном, кормление происходило в утренние часы, постепенно снижаясь вплоть до 12 часов дня (рис. 4). В октябре время смещалось, и основная активность приходилась на периоды между 9 и 11 часами, а также между 12 и 14 часами, что, предположительно, связано с уменьшением продолжительности дня.

Также можем видеть, что, в то время как врановые предпочитали кормиться в первой половине дня, активность белок не зависела от времени и могла в равной степени произойти в течении всего дня (рис. 5). Можно заметить, что синицы проявляли активность в середине дня, в период с 10 до 13 часов.

Методом дисперсионного анализа была выявлена статистически значимая разница предпочтений в питании орехом у серой вороны и обыкновенной сороки [5, 6].

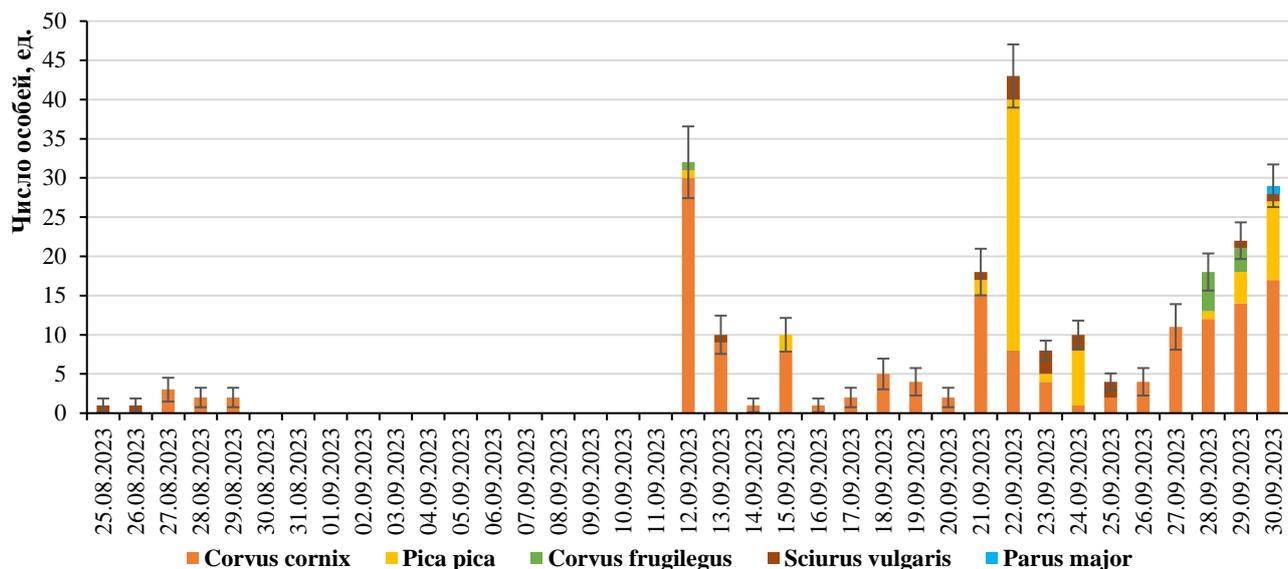


Рис. 2. Данные по посещению ореха за август и сентябрь

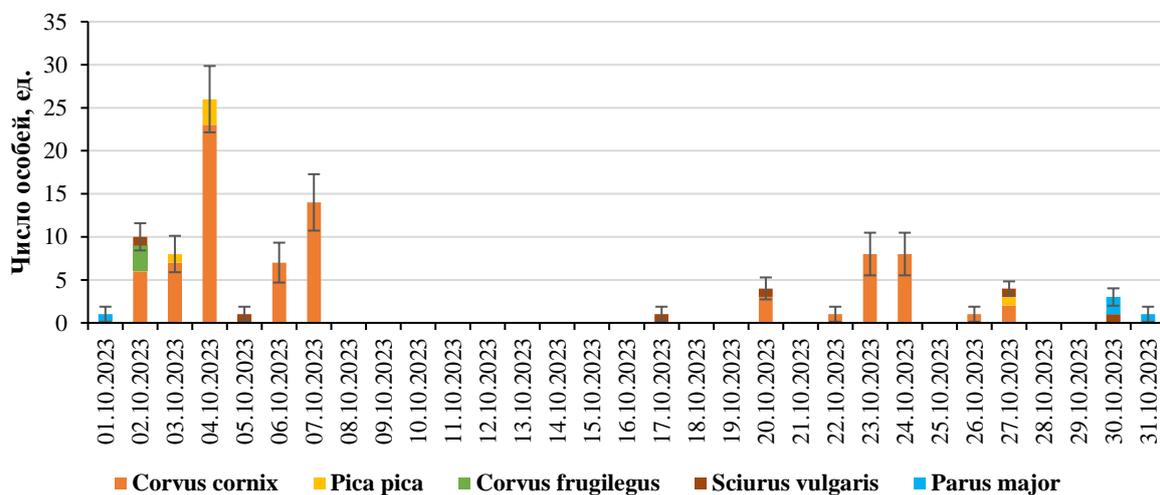


Рис. 3. Данные по посещению ореха за октябрь

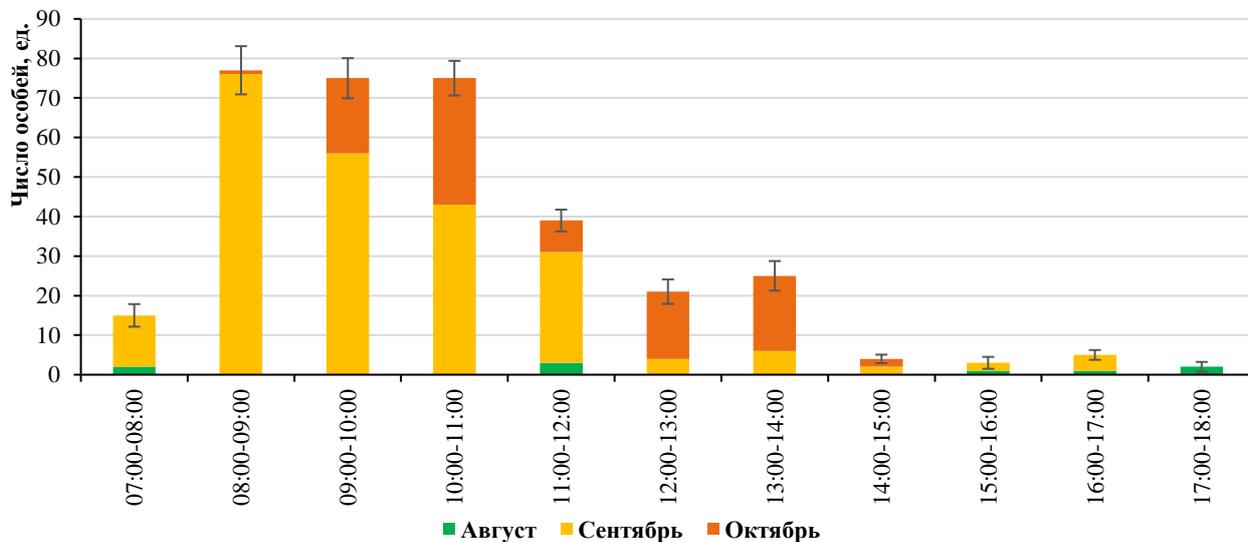


Рис. 4. Данные по посещению ореха по месяцам

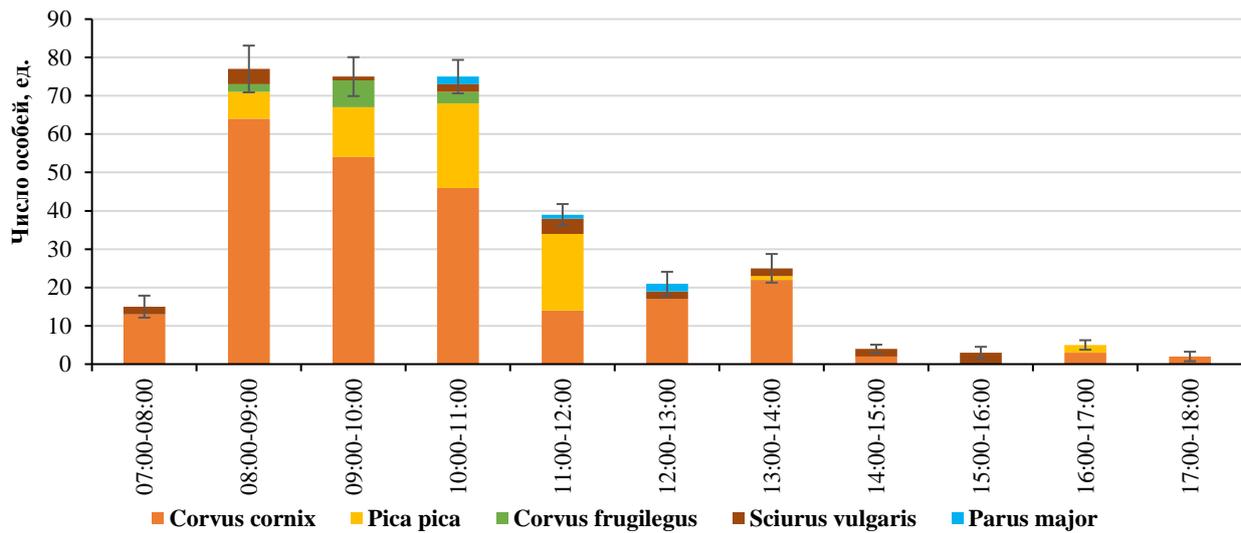


Рис. 5. Данные по посещению ореха разными видами

Мы заметили, что, в отличие от полученных нами данных, в литературных источниках на исследуемых городских территориях преобладал грач, чуть в меньшей степени серая ворона и гораздо в меньшей степени сорока обыкновенная [2–4]. В то же время, видовой состав менялся, когда исследования переносились за черту города. Так в орешнике Ленинского лесхоза, наряду с сорокой, преобладала обыкновенная сойка (*Garrulus glandarius*), которая встречается, и в городских территориях и, в том числе, на территории Самарского ботанического сада, однако не была обнаружена при сборе данных [2]. Также в работе среди потребителей грецкого ореха упоминались обыкновенная лазоревка (*Cyanistes caeruleus*) и большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*), которые также обитают на территории Самары [2]. Это даёт повод предполагать, что на состав видов, предпочитающих грецкий орех как кормовой объект, может влиять и такой фактор как расположение орешника.

### Заключение

Таким образом, основу позвоночных, питающихся интродуцированным грецким орехом на территории Самарской области, составляют врановые. Преобладают серая ворона (*Corvus cornix*) и обыкновенная сорока (*Pica pica*). Период наиболее активного потребления ореха соответствует периоду наибольшего плодоношения ореха и прохо-

дит с середины сентября до первых чисел октября. Кормиться врановые предпочитают в первой половине дня, а белочки – в течение всего дня.

### Литература

1. Помогайбин А. В. Биоэкологические особенности представителей родового комплекса Орех (*Juglans*) при интродукции в условиях Среднего Поволжья (г. Самара) // Вестник Самарского университета. 2006. №7 (47). С. 173–176.
2. Забашта А. В. Врановые и грецкий орех // Кавказский орнитологический вестник. 2001. Вып. 13. С. 41–45.
3. Карпов, Ф. Ф. Об эффективности использования грецких орехов врановыми птицами в городе Алматы // Русский орнитологический журнал. 2016. Т. 25. Экспресс-выпуск 1383. С. 5023–5024.
4. Беньковский Л. М., Беньковская И. Л. Участие серой вороны, грача и сороки в распространении грецкого ореха в Краснодарском крае // Современная орнитология. 1994. С. 220.
5. Сиделев С. И. Математические методы в биологии и экологии: введение в элементарную биометрию. Ярославль: ЯрГУ, 2012. 140 с.
6. Кожевников С. П. Алгоритмы биологической статистики: учебно-методическое пособие. Ижевск: Удмуртский университет, 2018. 75 с.

**RESULTS OF STUDYING *JUGLANS REGIA*  
AS A NUTRITION COMPONENT  
OF DIFFERENT GROUPS OF VERTEBRATE ANIMALS**

V. V. Kutilina, M. E. Fokina

This article presents the results of observations using a camera trap for vertebrates on the territory of the walnut grove of the Botanical Garden of Samara University. As a result, five species have been identified that feed on introduced walnuts. Among them are crow 70 %, magpie 19 %, rook 4 %, squirrel 6 %, tit 1 %. The preference for walnuts in the hooded crow and the common magpie has been proven. The main activity occurred in the period from September 12 to October 7, and the magpie demonstrated especially active accumulative activity in the twenties of September. September, corvids preferred to feed in the first half of the day, but squirrels did not show preference at the right time. In October, the period of active feeding of corvids shifted and was divided into two periods: from 9 to 11 o'clock and from 12 to 14 o'clock.

**Key words:** Botanical Garden of Samara University; camera trap; walnut; introduced species; species diversity; urban areas.

*Статья поступила в редакцию 30.05.2024 г.*

---

© Kutilina V. V., Fokina M. E., 2024.

*Kutilina Vera Vladimirovna (vkutilina99@yandex.ru), 2nd year master student of the Faculty of Biology;  
Fokina Maria Evgenievna (mariyafok@mail.ru),  
associate professor of the Department of Ecology, Botany and Nature Protection of Samara University  
443086, Russia, Samara, Moskovskoye shosse, 34.*