

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГАОУ ВПО «КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт фундаментальной медицины и биологии  
Кафедра биоэкологии

Ахметзянова Айгуль Фирдусовна  
**ОКРАСОЧНЫЙ ПОЛИМОРФИЗМ СИНАНТРОПНЫХ СИЗЫХ  
ГОЛУБЕЙ (*Columba livia*, Gmelin, 1789)  
ГОРОДА КАЗАНИ**  
Выпускная квалификационная работа

Работа завершена

\_\_\_\_\_ 2014г.

А.Ф. Ахметзянова

Рекомендуется к защите:

Научный руководитель,  
старший преподаватель

\_\_\_\_\_ 2014г.

А.М. Басыйров

Допускается к защите:

Заведующий кафедрой,  
профессор, д.б.н.

\_\_\_\_\_ 2014г.

И.И. Рахимов

Казань - 2014

## **Оглавление**

Введение.....	3
Глава 1 Обзор литературы	
1.1. История изучения птиц в Республике Татарстан.....	5
1.2. Экология сизого голубя.....	10
1.3. Систематическое положение .....	21
1.4. Особенности окрасочного полиморфизма сизых голубей.....	24
Глава II. Материалы и методы	
2.1. Физико - географическая характеристика г. Казани.....	30
2.2. Методы исследований .....	36
Глава III. Результаты и обсуждение исследований.....	37
Глава IV. Значение сизого голубя в городских экосистемах .....	45
Выводы.....	50
Литература.....	51

## Введение

Актуальность темы. Городская среда обитания для животных любых видов - совершенно особая, эволюционно новая среда. Планомерный рост города стимулирует строительство дорог, видоизменение застройки пригородных зон, расширение границ города за счет поглощения ближайших населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, лесных массивов или степных участков. В городе создаются специфические (как позитивные, так и негативные) условия обитания животных. Пространственное сокращение природных мест обитания способствует заселению животными менее подходящих биотопов. Отсутствие условий для устройства убежищ вынуждает животных делать их в необычных местах. Недостаток привычных естественных кормов приводит к переходу на питание необычными продуктами. Изменяется характер использования территории, размеры индивидуальных участков, ритм суточной активности, появляется полиморфизм по различным признакам и другие изменения.

Полиморфизм в природе встречается у довольно большого числа видов животных, в том числе у синантропной формы сизого голубя. У голубей, обитающих в населенных пунктах, наблюдается полиморфизм по различным морфологическим признакам, особенностям трофического поведения и некоторым другим биологическим характеристикам, но наиболее резко выраженным является полиморфизм окраски. В «диких» природных популяциях полиморфизм, характерный для городских птиц, не обнаружен. Именно этот факт требует более глубокого изучения явления полиморфизма. Является ли полиморфизм адаптивным признаком, и если да, то по отношению к каким именно факторам городской среды или скорее, это патология, которая проявляется только в специфических условиях города. Данная работа представляет попытку систематизировать имеющиеся данные по окрасочному полиморфизму сизого голубя (*Columba livia*, Gm., 1789) и

оценить внутригородские популяции птиц по данному признаку в рамках города Казани.

Казань является городом-миллионером и крупным промышленным центром не только в Приволжском федеральном округе, но и в России, и, по уровню развития промышленного, социального и культурного потенциала можно поставить на третьем месте после Москвы и Санкт-Петербурга [31].

Хозяйственная деятельность человека в значительной степени определяет образ жизни видов, входящих в экосистему города. Однако в условиях антропогенной трансформации экосистем птицы сохраняют основные черты биологии и проявляют до определенной степени консерватизм в выборе мест обитания. В условиях урбанизированной территории они осваивают аналоги природных экосистем, близкие по своим условиям к исходным местообитаниям.

Включение в состав города окрестных территорий и лесопарковых зон значительно обогатили состав птиц Казани. [50,51].

Цель работы - оценка окрасочного полиморфизма синантропных сизых голубей города Казани.

Задачи:

1. Произвести анализ окрасочного полиморфизма внутригородских группировок сизых голубей города Казани.
2. Выявить особенности встречаемости различных цветовых морф по административным районам города Казани.
3. Сравнить встречаемость различных окрасочных морф в городе Казани и пгт. Апастово Апастовского муниципального района РТ.
4. Проанализировать роль пребывания сизого голубя в городе Казани.

### **Выводы:**

1. В городе Казани представлены основные окрасочные морфы сизого голубя. Отмечено абсолютное доминирование темноокрашенных особей (черно-чеканные - 66%, черные - 24%), далее по убыванию номинальная сизая окраска - 6%, коричневые - 3% и аберранты - 1% учтенных особей.
2. Выявлено абсолютное преобладание во всех районах черно-чеканных особей, которые максимально представлены в Кировском районе - 75%. Московский район является единственным, в котором преобладает черная морфа - 59%. Сизая морфа представлена во всех районах, максимально в Авиастроительном - 10%, минимально в Кировском - 7%. Коричневая морфа встречается единично во всех районах, максимально учтена в Авиастроительном - 5%. Абберрантные особи встречены лишь в Вахитовском - 2% и Ново-Савиновском - 0,8% районах.
3. При сравнении встречаемости различных окрасочных морф в городе Казани и пгт. Апастово выявлено преобладание в обоих населенных пунктах черно-чеканных особей, но сизая морфа в г. Казани составляет 6%, а в пгт. Апастово 46,6%.
4. Анализируя значение сизого голубя в городе выявлено преобладание отрицательной роли данного вида в жизни человека. Загрязненность основных мест локализации голубей в городе Казани продуктами их жизнедеятельности усугубляет значение этих птиц с точки зрения эпизоотии и санитарной гигиены.

## Литература

1. Ангалыт В. З. Размножение городского сизого голубя в Камском Предуралье/В. З. Ангалыт . //Гнездовая жизнь птиц. Пермь, 1982.С. 48- 51.
2. Аринина А. В., Рахимов И. И. «Адаптивные особенности сизого голубя в условиях урбанизированной среды (на примере города Казани)» - Казань: ЗАО «Новое знание», 2008.- 164с.
3. Ангалыт В.З., Гнездовая жизнь птиц, Пермь, 1982 , 25- 31.
4. Богданов М. Птицы и звери черноземной полосы Поволжья и долины Средней и Нижней Волги. Казань, 1871.
5. Все о голубях, г. Казань. Электронный ресурс. Адрес доступа: [http://golubi-kazani.ru/home/?page\\_id=67](http://golubi-kazani.ru/home/?page_id=67)
6. Внутривидовое разнообразие как причина эволюционной стабильности Северцов. А. С. Электронный ресурс. Адрес доступа: <http://biospace.nw.ru/evoeco/lit/severtsov-2.htm/>
7. Ваничева Л. К., Мошкин М. П., Ксенц А.С., Родимцев А.С. \Экологические особенности синантропных популяций сизых голубей (*Columba livia* Gm) в промышленных центрах Западной Сибири и их использование в целях мониторинга \ \ Сибирский экологический журнал, 6 (1996) 585-596.
8. Воронцов Е.М. Птицы Камского Приуралья. Изд- во Горьк. гос. университета, 1949.
9. Горшков П.К. Отряд Голубеобразные. / Птицы Волжско – Камского края. Неворобьиные., «Наука»,1977 с.221- 225)
10. Голуби Урала. Электронный ресурс. Адрес доступа: <http://golubi-urala.ru/forum/50-165-1>
11. Генетический гомеостаз. Электронный ресурс. Адрес доступа: <http://neogenes.info/genetika-populyatsiy-i-geneticheskie-osnovy-evolyutsii/geneticheskiy-gomeostaz.html>
12. Горбунов А.В. Сизый голубь (*Columba livia*) как фактор загрязнения среды жизни человека./ А.В. Горбунов, Е.Н. Лукьяненко, П.А. Иноземцев, Л.

Турланова.// Экологические проблемы промышленных городов. Саратов, 2011. С. 213-215.

13. Горбунов А.В. Медико-санитарные и паразитические аспекты экологии сизого голубя (*Columba livia*) / А.В. Горбунов, Н.С. Нефедова, М.А. Шмидт // Проблемы особо опасных инфекций. 2012, №2. С. 94-95.

14. D.Goodwin, London Bird Report, 1952,16, 35 – 36.

15. Егорова Г.В., Лосева Д.Ю. «Особенности экологии птиц антропогенного ландшафта на примере сизого голубя (*Columba livia*.L)». Егорова Г.В., Лосева Д.Ю. - Естественные и технические науки, № 4, 2008.

16. Ефремов П.Г. Животные лесов и полей, природа Марийской АССР. Йошкар – Ола, 1957.

17. Житков Б.М., Бутурлин С. А. Материалы для орнитофауны Симбирской губернии.- Зап. Русск. Геогр. общества, 1906, 41, №2 Пб.

18. Зарудный Н.А. Орнитологическая фауна Оренбургского края. Приложение к VII тому Записок Академии наук С.- Петербурга. 1888.

19. Захаров И.А. Феногеография двуточечной божьей коровки (*Adalia bipunctata*) И.А. Захаров // Популяционная фенетика. М., 1997. С. 67-84.

20. Исаков Ю.А. Птицы России и сопредельных регионов. Москва 1993, 25-92 с.

21. Ксенц А. С., Москвитин С.С., Ксенц Г.К., Экология, 1985, 6, 64- 65.

22. Ксенц А.С. Пигментная оперения как генотипический маркер у сизого голубя/ Ксенц А.С., С. С. Москвитин// Фенетика популяций : Мат-лы 3 Всесоюзного совещания. М.,1985. С. 186- 187.

23. Ксенц А. С. Смертность в полиморфной популяции сизого голубя / А. С. Ксенц //Экология и охрана птиц: Тез. Докл. Всесоюзн.орнитол. конф. Кишинев : Штиинца, 1981. С.121.

24. Ксенц А. С., Структура полиморфных популяций сизого голубя и вопросы его эстетико – хозяйственного значения, Автореф. Дис. ...к.б.н., Томск, 1982.

25. Константинов В. М. Закономерности формирования авиафауны урбанизированных ландшафтов./ В. М. Константинов //Достижения и проблемы орнитологии Северной Евразии на рубеже веков: Труды Междунар.конф.» Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии». Казань, 2001.С. 449 -461.
26. Ксенц А.С. ,Москвитин С. С., Этологическая структура городских популяций сизого голубя//Прикладная этология. Мат – лы 3 Всесоюзн конф.по поведению животных. М.: Наука. 1983. С.127 – 129.
27. Ксенц А. С. Колониальность у сизого голубя: диалектика консерватизма и лабильности // Современные проблемы изучения колониальности у птиц. Симферополь – Мелитополь : СОНАТ. 1990 .С. 33 – 37.
28. Ксенц А. С., Москвитин С. С., Ксенц Г. Х. , Формирование и динамика состава колоний синантропных *Columba livia* Gm// Экология, 1987. №4. С. 60- 61.
29. Кубышкина Е.Н., Система диагностических критериев и показателей для геоэкологической оценки территории г. Казани. Автореф. дисс. ... канд. геогр наук. Спец-ть 25.00.36 – геоэкология. Казань, 2008.
30. Казань: экономика, экология, климат. Электронный ресурс. Адрес доступа: <http://nesiditsa.ru/city/kazan>
31. Казань. Электронный ресурс. Адрес доступа: [www.kzn.ru/old/upload/wysiwyg/husainov](http://www.kzn.ru/old/upload/wysiwyg/husainov).
32. Круликовский Л.К. К сведениям о птицах южных уездов Вятской губернии.- Зап. Уральск. об- ва любителей естествознания, 1913, 32, в. 2. Екатеринбург.
33. Мекленбурцев Р.Н. «Отряд Голуби»\ Р.Н.Мекленбурцев//Птицы Советского Союза». т .2.М.:Советская наука, 1951.С.3- 70.
34. Москвитин С.С. О различии основных окрасочных морф синантропных *Columba livia* Gm. по ряду экстерьерных и интерьерных характеристик/ С.С. Москвитин, А.С. Ксенц//Экология, 1982. №5. С. 72-73.



35. Отряд голубеобразные - columbiformes. Электронный ресурс. Адрес доступа: [http://www.zoomet.ru/mal/malchevski\\_123.html](http://www.zoomet.ru/mal/malchevski_123.html)
36. «Окрасочный полиморфизм синантропных сизых голубей». Электронный ресурс. Адрес доступа: <http://www.dissercat.com/content/okrasochnyi-polimorfizm-sinantropnykh-sizykh-golubei-urala-i-sopredelnykh-territorii>
37. Обухова Н.Ю. «Изменчивость и наследование окраски сизых голубей» – 2004 г.
38. Обухова Н.Ю. Особенности изменчивости окраски оперения в популяциях сизых голубей /Н. Ю. Обухова//Экология и охрана птиц: Тез. докл. 8 Всесоюзн. орнитолог. конф. Кишнев: Штиинца, 1981.С. 170.
39. Обухова Н.Ю., Креславский А.Г., Зоол. Журн., 1985, LXIY: 11, 1685 – 1694.
40. Обухова Н.Ю., Продолжительность жизни сизых голубей в полиморфных синантропных популяциях //Общая генетика.,1999г.
41. Печенов С. И. «Сизый голубь в условиях города». Автореф. дис...канд.биол.наук.М. 1985. С.17.
42. Попов В.А. «Птицы Волжско – Камского края. Неворобьиные». «Наука»,1977 с.11- 19.
43. Першаков А.А. Орнитологический дневник.- Птицеведение и птицеводство, 1941, №2.
44. Першаков А.А. Заметки о распространении некоторых редких видов птиц в Казанской губернии . - Бюл. МОИП. Отд., биол.,1924, 31.
45. Першаков А.А. Список птиц Казанского края.- Труды студенческого кружка любителей природы при Казанск.гос. ун- те, 1929а, в.3.
46. Першаков А.А. Новое в фауне птиц Казанского края.- Изв.Казанск. ин-та сельского хозяйства и лесоводства, 1929б, вып.2.
47. Першаков А.А. Птицы нагорных дубрав Чувашской республики. – Труды Общества естествоисп. при Казанском гос. ун- те,1932,т. 2.

48. Пономарев В.А. Особенности окраски сизых голубей в некоторых крупных городах.// Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России. – М., 2013. С. 511-514.
49. Рахилин В. К. Процесс синантропизации и доместикиции сизого голубя / В. К. Рахилин// Синантропизация и доместикация сизого голубя./ В. К. Рахилин.М. ,:1982, С. 32 – 34.
50. Рахимов И.И. К расселению кольчатой горлицы в Татарстане // Экологическая и морфологическая изменчивость животных под влиянием антропогенных факторов.- Волгоград, 1994.- С.121-123.
51. Рахимов И.И., Павлов Ю.И. Хищные птицы и совы Татарстана - Казань: Татполиграф, 1999.-133 с.
52. Рузский М.Д. Зоологическая экскурсия в Оренбургский край.- Труды естествоисп. При Казанск. ун - те, 1895, 38, в. 5. Казань.
53. Сизый голубь, или сизарь. Электронный ресурс. Адрес доступа: <http://www.zooclub.ru/birds/vidy/golub/46.shtml>
54. Сизый голубь. Электронный ресурс. Адрес доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D1%E8%E7%FB%E9\\_%E3%EE%EB%F3%E1%F](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D1%E8%E7%FB%E9_%E3%EE%EB%F3%E1%F)
55. Сизый голубь (часть 1) – Тематические статьи по голубеводству. Электронный ресурс. Адрес доступа: <http://goluby-dnepr.ucoz.ua/publ/1-1-0-3>
56. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР Наука, 1990 - 728 с
57. Сабанеев Л.П. Позвоночные среднего Урала и их географическое распространение в Пермской и Оренбургской губерниях. М., 1874.
58. Сушкин П.П. Птицы Уфимской губернии. – Материалы к познанию фауны и флоры России. Отд.зоол., 1908,в.8.
59. Серебровский П.В. Материалы к изучению орнитофауны Нижегородской губернии. - Материалы к изучению орнитофауны Нижегородской губернии. – Материалы к познанию фауны и флоры России, 1918, в. 15.
60. Салимов Р.М. Окрасочный полиморфизм у синантропных сизых голубей г. Челябинска./ Р.М. Салимов// Экологические механизмы динамики и

устойчивости биоты. Материалы Всероссийской конференции молодых ученых. Екатеринбург, 2004. С. 220-221.

61. Салимов Р.М. Окрасочный полиморфизм сизых голубей в уральских городах Челябинск, Каменск-Уральский и Екатеринбург/ Р.М. Салимов// Фальцфейшвсью читання. Зборник наукових праць. Том II. Херсон. 20056 -С. 114-117.

62. Салимов Р.М. Полиморфизм окраски у городских сизых голубей на Южном и Среднем Урале / Р.М. Салимов // Демидовские чтения на Урале: Тезисы докладов. Екатеринбург, 2006- С. 274

63. Салимов Р.М. Особенности полиморфизма окраски сизого голубя в северных городах России / Р.М. Салимов, А.В. Гилев, О.Б. Гилева // Научный вестник ЯНАО. Салехард, 2007. Вып. №2 (46): Современное состояние и динамика природных сообществ Севера. С. 87-91.

64. Салимов Р.М. Окрасочный полиморфизм синантропных сизых голубей Урала и сопредельных территорий. Автореф. канд. биол. наук Екатеринбург, 2008.

65. Тимофеев-Ресовский Н.В. Очерк учения о популяции / Н.В. Тимофеев-Ресовский, А.В. Яблоков, Н.В. Глотов. М.: Наука, 1973. 277 с.

66. Фридман В.С., Ерёмкин Г.С. Организация « городских» популяционных систем: «проточность» группировок и дальний порядок обмена особями как основа устойчивости//Урбанизация «диких» видов птиц в контексте эволюции урболандшафта., 2009, С. 56- 57.

67. Эверсман Э. Естественная история Оренбургского края, ч.3. Птицы. Изд-во Казанского государственного университета, 1866.

