



УНИВЕРСИТЕТ
ЛОБАЧЕВСКОГО

НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И МЕЖГОДОВАЯ ДИНАМИКА НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ ДОЛИНЫ РЕКИ СЕРЕЖА

Выпускная квалификационная работа
(магистерская диссертация)
студента 2 курса очной формы обучения,
обучающегося по программе подготовки магистра
по направлению Биология
Соловьевой Ксении Александровны
Научный руководитель:
доц. каф. ботаники и зоологии, к.б.н. Носкова О.С.

Цель данной работы – выявление изменений летнего населения птиц различных местообитаний долины реки Сережа спустя почти два десятилетия после первых комплексных исследований.

Для этого были поставлены следующие задачи:

- Учеты населения птиц долины р. Серёжа в гнездовой и послегнездовой периоды в различных местообитаниях, обследованных предыдущими орнитологами почти два десятилетия назад.**
- Камеральная обработка данных – расчет и анализ суммарных показателей и характеристик населения птиц различных местообитаний долины р. Серёжа в гнездовой и послегнездовой периоды (числа видов и др.).**
- Анализ состояния орнитокомплексов различных местообитаний долины р. Серёжа и выявление изменений облика населения птиц по сравнению с собственными данными 2017 года, а также данными других исследователей, полученными ранее.**

Карта-схема расположения маршрутов учета населения птиц в долине р. Сережа (2019 г.) (Нижегородская область, Арзамасский район)

3

В 2017 г. пройдено 158 км,
в 2019 г. – 254 км
Учеты проводились со II
половины мая по II
половину августа



Условные обозначения

Местообитания:

I – смешанные леса, II – сосновые леса, III – мозаичные луга-перелески, IV – зарастающие луга-покосы, V – населенные пункты сельского типа, VI – трехлетняя вырубка в смешанном лесу, VII – зарастающие луга-выпасы.

————— – маршруты учета птиц

Различные местообитания птиц в долине р. Сережа (2017, 2019 гг.)



Смешанные леса (фото Носковой О.С.)



Сосновые леса (фото автора)



Мозаичные луга-перелески (фото автора)



Зарастающие луга-покосы (фото автора)



Серая цапля
Ardea cinerea

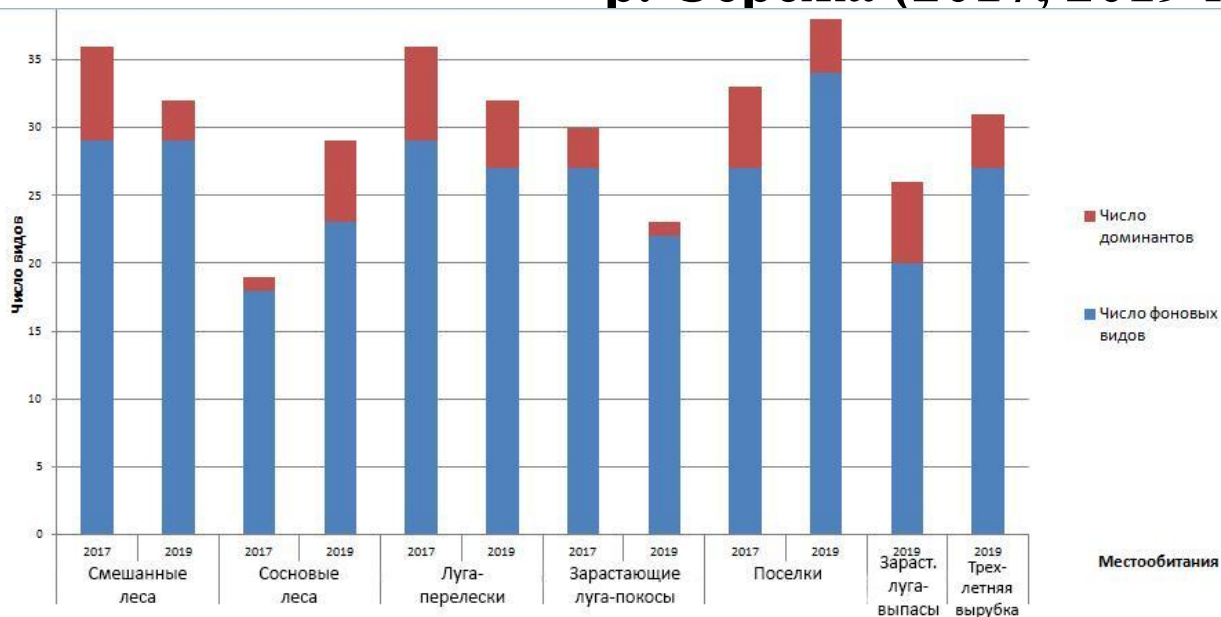
Обыкновенный осоед
Pernis apivorus

Седой дятел
Picus canus

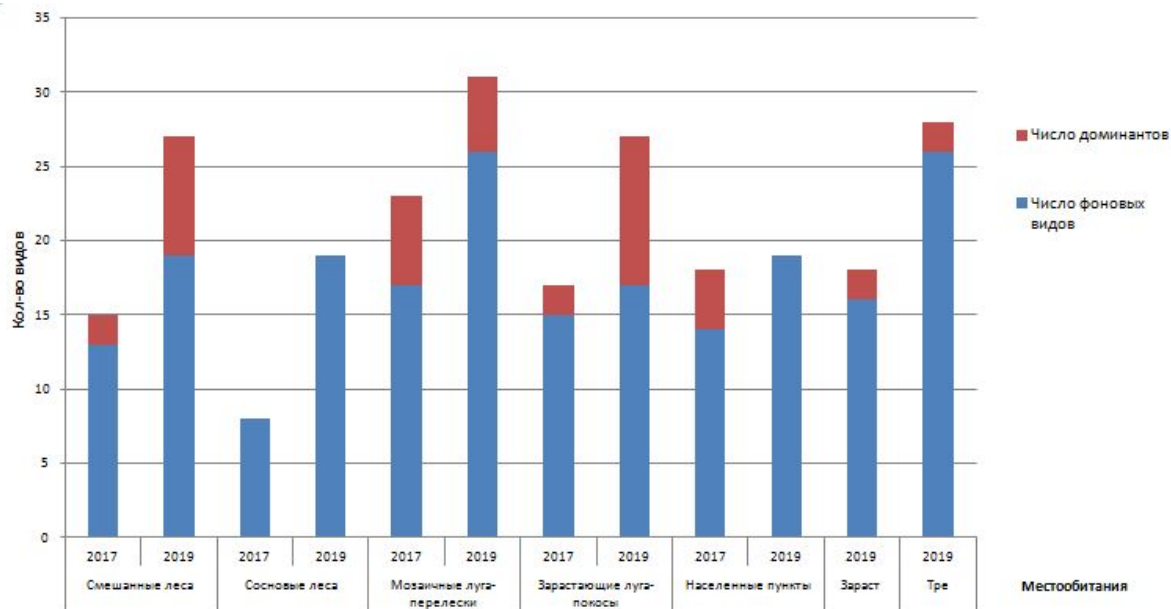


Виды, внесенные в Красную книгу	Виды, внесенные в приложение к Красной книге
<p>Серая цапля <i>Ardea cinerea</i> L. Зеленый дятел <i>Picus viridis</i> L. Седой дятел <i>Picus canus</i> Gmelin Трехпалый дятел <i>Picoides tridactylus</i> L. Обыкновенный сверчок <i>Locustella naevia</i> Boddaert Клинтух <i>Columba oenas</i> L. Мухоловка-белошейка <i>Ficedula albicollis</i> Temminck</p>	<p>Крапивник <i>Troglodytes troglodytes</i> L. Московка <i>Parus ater</i> L. Лесной жаворонок <i>Lulula arborea</i> L. Коростель <i>Crex crex</i> L. Луговой лунь <i>Circus pygargus</i> L. Осоед <i>Pernis apivorus</i> L.</p>

Видовое богатство летнего населения птиц долины р. Сережа (2017, 2019 гг.)

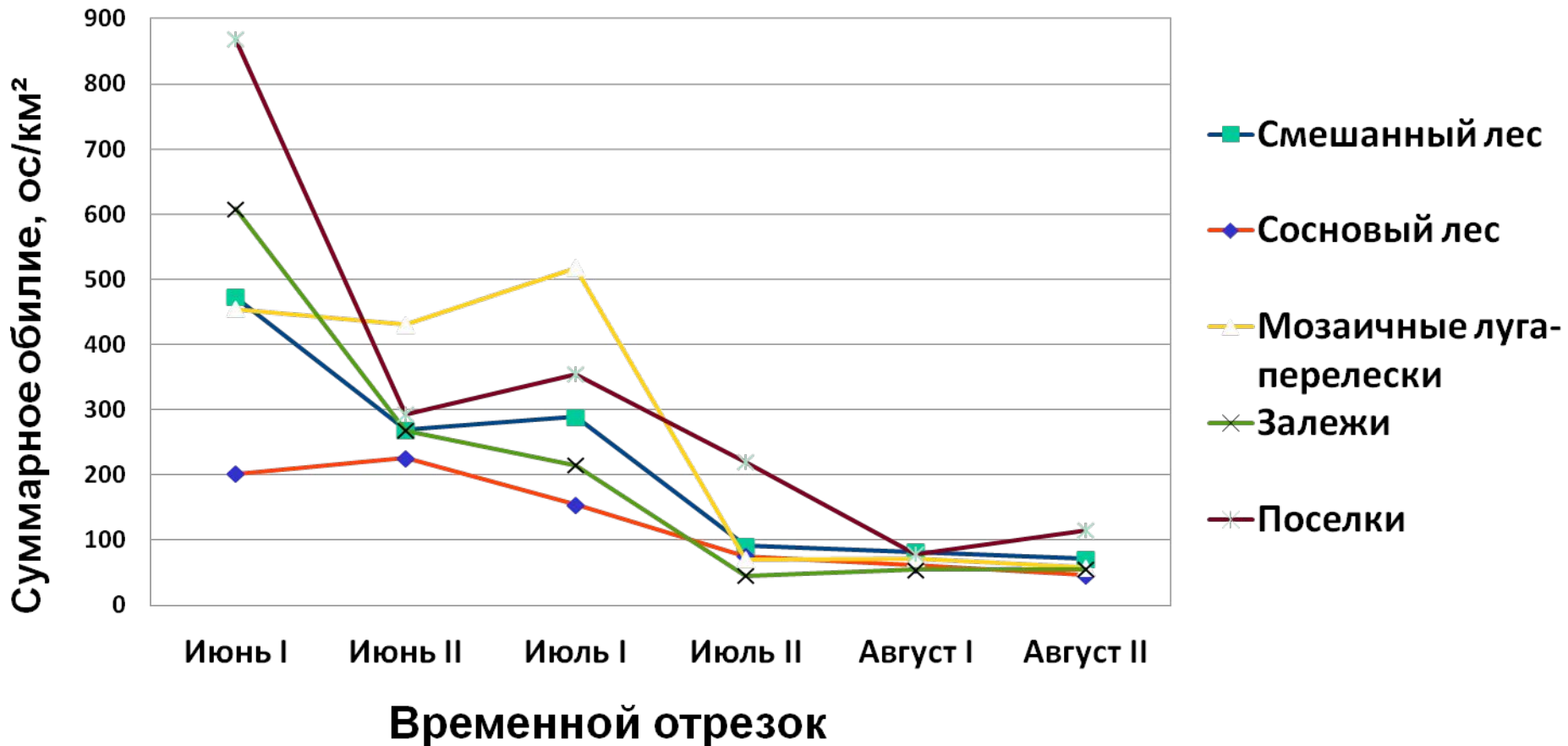


**Гнездовой
период**

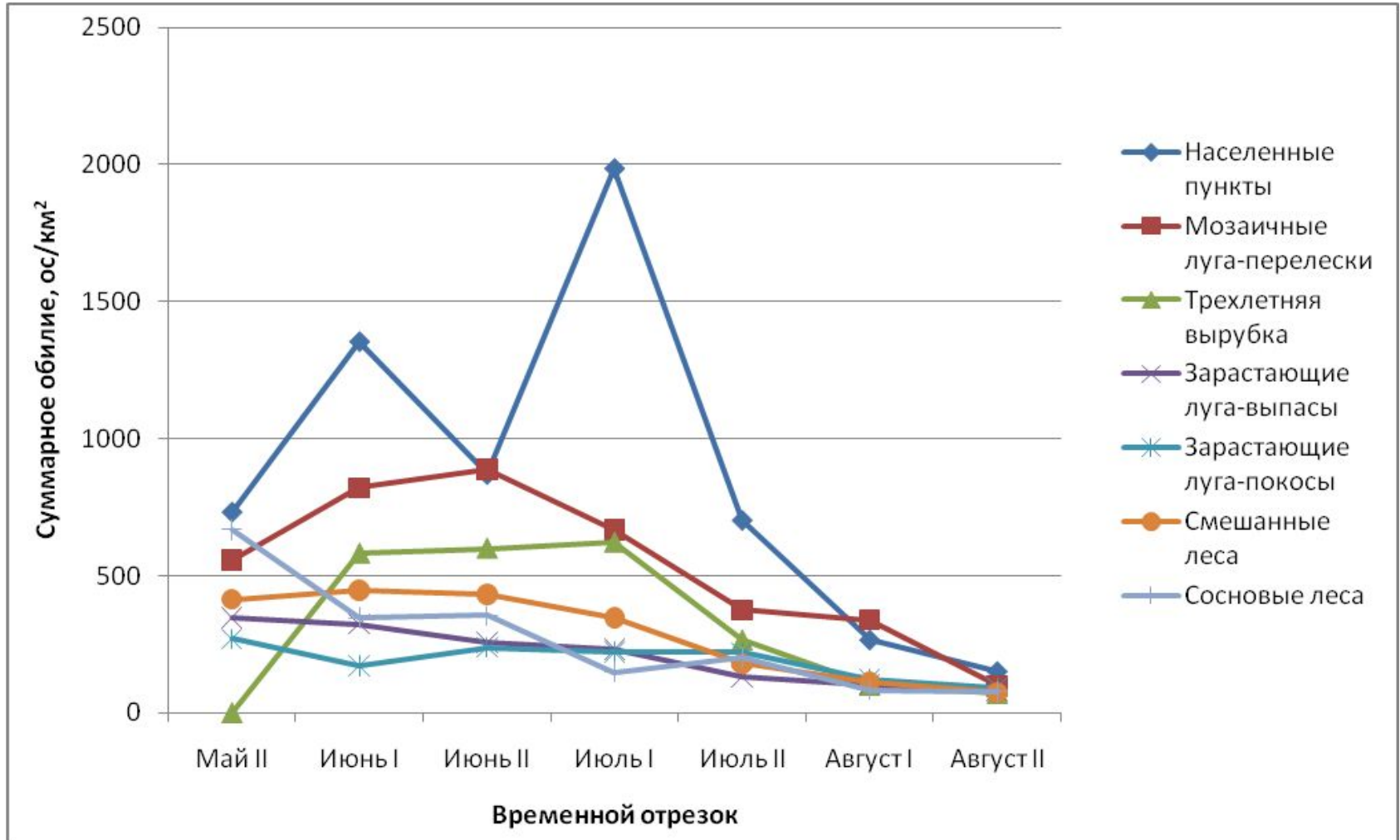


**Послегнездовой
период**

Динамика суммарного обилия летнего населения птиц различных местообитаний долины р. Сережа (2017 г.)



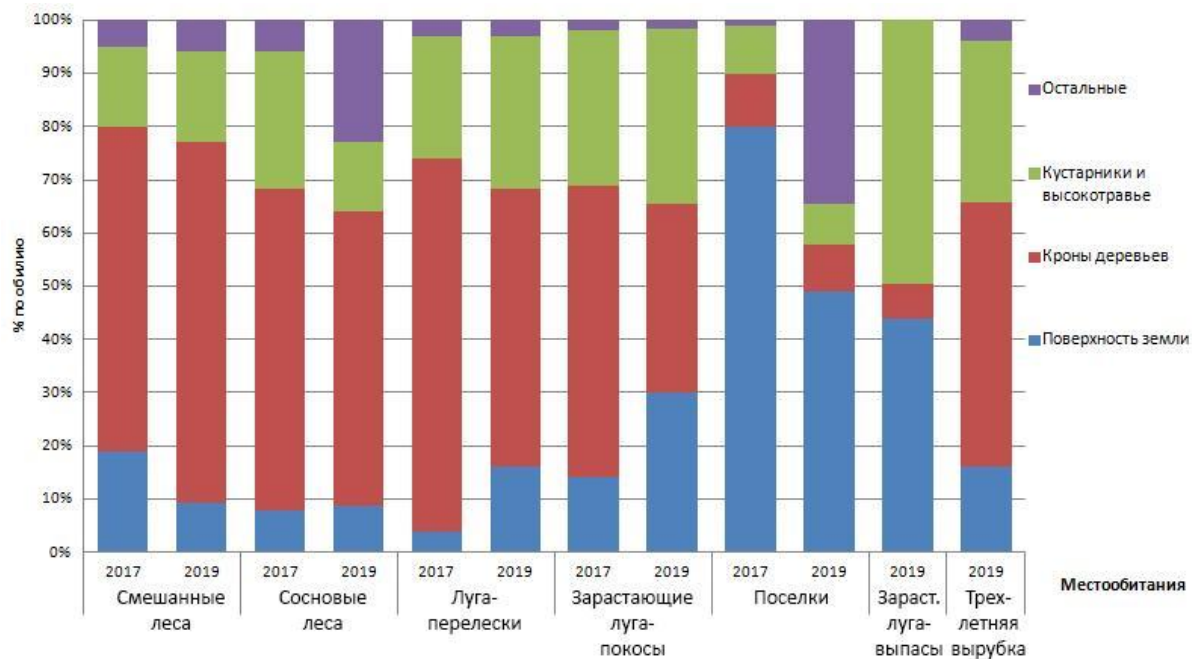
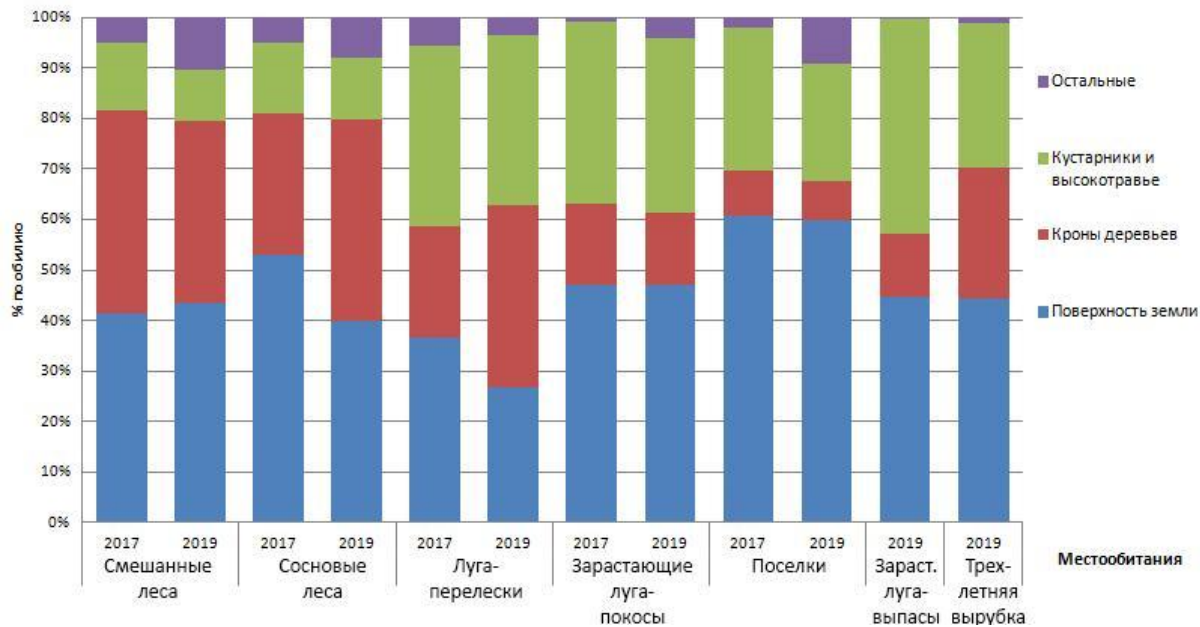
Динамика суммарного обилия летнего населения птиц различных местообитаний долины р. Сережа (2019 г.)



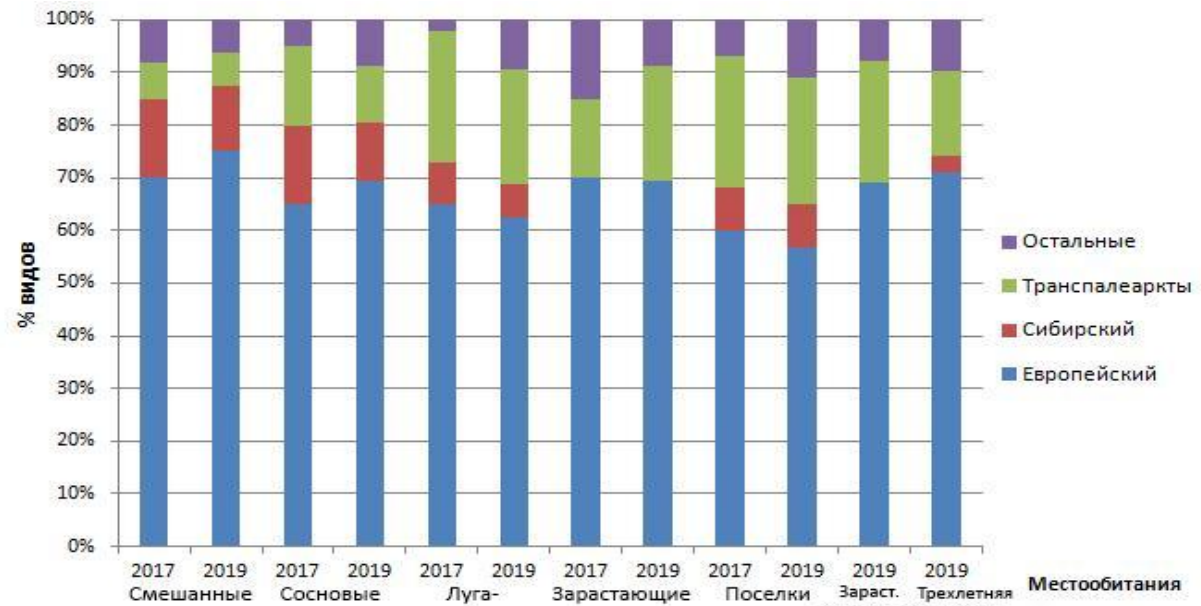
Динамика доли лидирующих по обилию видов в гнездовом населении птиц долины р. Сережа (2017, 2019 гг.)

Местообитание	Доминанты (% по обилию)		
	2003 год	2017 год	2019 год
Смешанные леса	Зяблик (17) , желтоголовый королек (14), большая синица (13) , обыкновенный поползень (12)	Зяблик (25) , мухоловка-пеструшка (14), большая синица (14)	Зяблик (23) , пухляк (12), лесной конек (10)
Сосновые леса	Пухляк (19) , зяблик (18) , обыкновенный поползень (10)	Зяблик (37) , пеночка-трещотка (16)	Пухляк (22) , лесной конек (15), зяблик (13)
Мозаичные луга-перелески	Большая синица (15)	Речной сверчок (16), садовая славка (12) , садовая камышевка (11)	Пухляк (14), садовая славка (11) , весничка (11)
Зарастающие суходольные луга-покосы (20-летние)	Серая славка (12)	садовая славка (23) , обыкновенная овсянка (12), садовая камышевка (11)	Большая синица (12), речной сверчок (12), садовая славка (10)
Населенные пункты сельского типа	Белая трясогузка (14) , деревенская ласточка (16), полевой воробей (16)	Полевой воробей (23) , щегол (13) , белая трясогузка (13) , зеленушка (12)	Полевой воробей (27) , белая трясогузка (19) , щегол (14)
Трехлетняя вырубка в смешанных лесах	Зяблик (17) , большая синица (15)	-	Зяблик (16) , пухляк (12), садовая камышевка (11)
Зарастающие суходольные луга-выпасы (15-летние)	Луговой чекан (27) , деревенская ласточка (20), полевой жаворонок (19)	-	Садовая славка (19), луговой чекан (16)

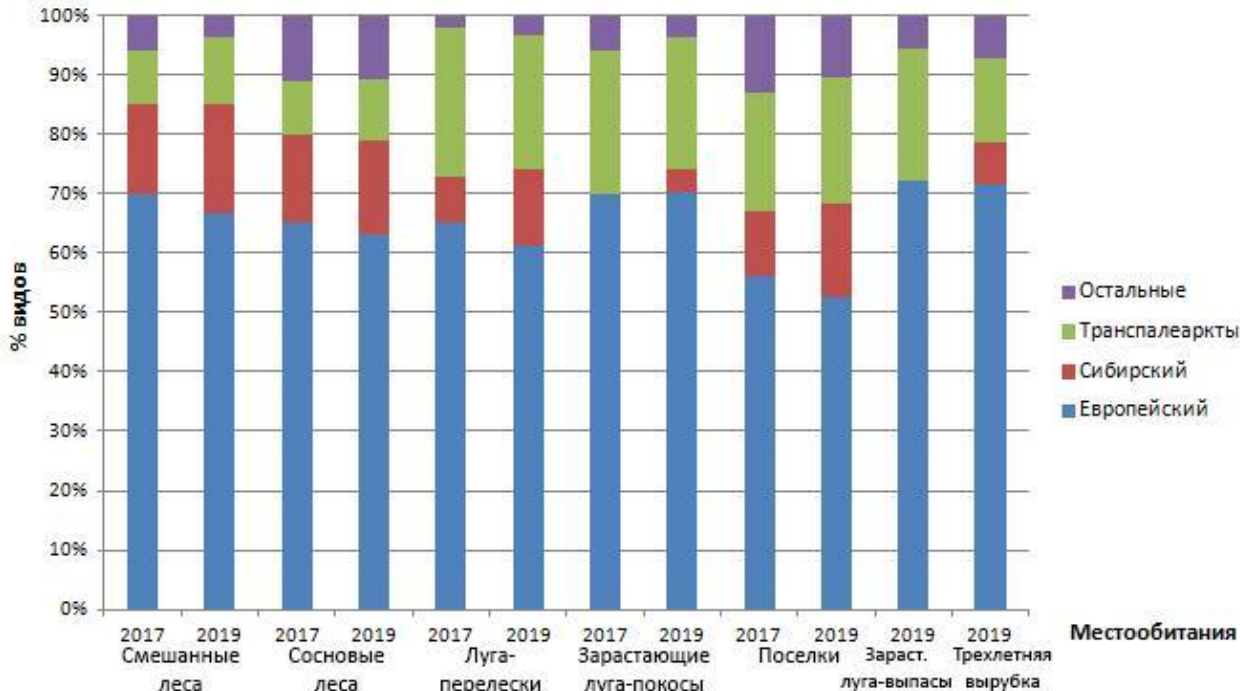
Ярусное распределение птиц долины р. Сережа (% по обилию, 2017, 2019 гг.)



Фаунистический состав птиц долины р. Сережа (% видов, 2017, 2019 гг.)



Гнездовой период



Послегнездовой период

13

Факторы, определяющие пространственную неоднородность гнездового населения птиц долины р. Сережа (2019 г.)

Местообитания	Фактор 1 (облесенность; дисперсия 49%)	Фактор 2 (открытость; дисперсия 23%)	Фактор 3 (застроенность; дисперсия 14%)
Смешанные леса	0,75	-0,53	-0,17
Сосновые леса	0,75	-0,53	-0,17
Мозаичные луга-перелески	0,85	0,13	0,13
Трехлетняя вырубка	0,92	-0,1	0,09
Зарастающие луга-покосы (20-летние)	0,72	0,54	0,16
Зарастающие луга-выпасы (15-летние)	0,48	0,75	-0,91
Населенные пункты сельского типа	0,09	0,39	0,95

Факторы, определяющие пространственную неоднородность послегнездового населения птиц долины р. Сережа (2019 г.)

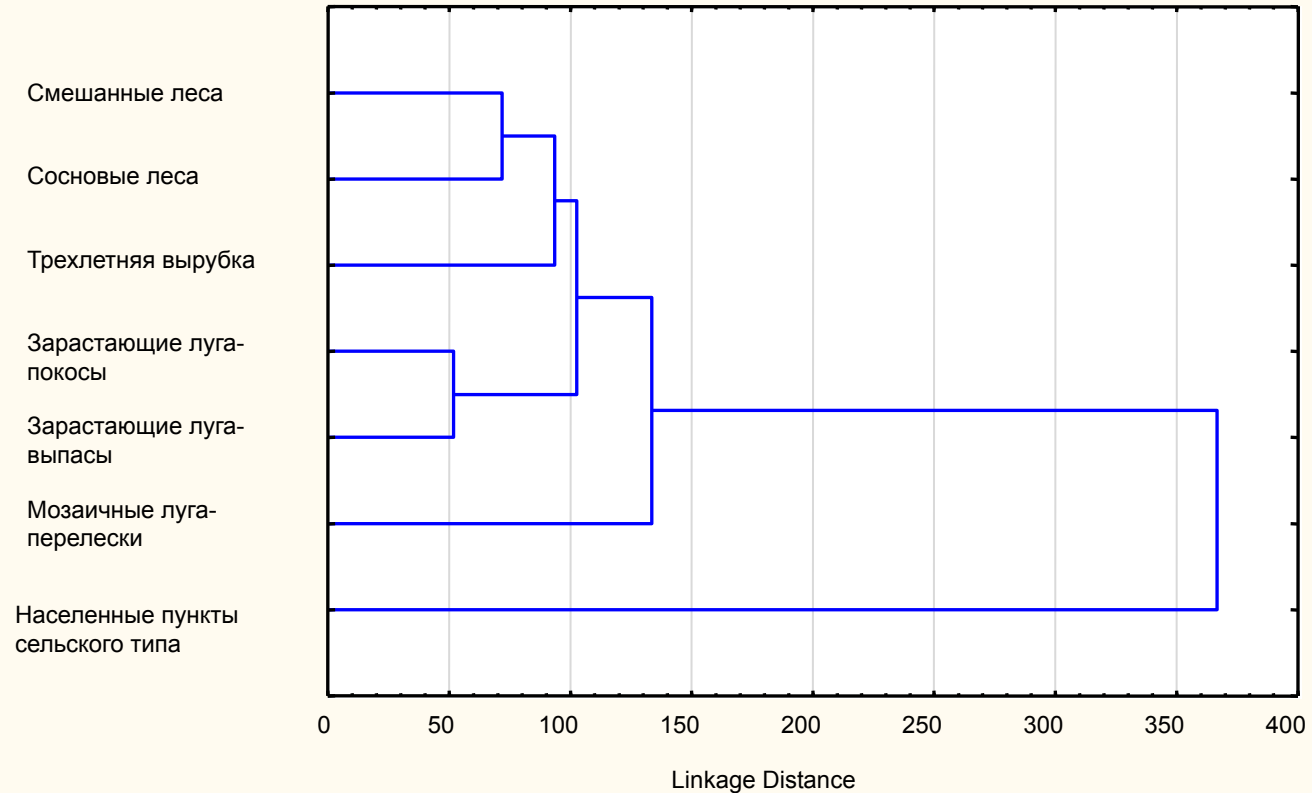
Местообитания	Фактор 1 (облесенность; дисперсия 53%)	Фактор 2 (открытость; дисперсия 19%)	Фактор 3 (застроенность; дисперсия 14%)
Смешанные леса	0,89	-0,26	-0,08
Сосновые леса	0,84	-0,28	-0,10
Мозаичные луга-перелески	0,91	0,04	0,01
Трехлетняя вырубка	0,81	-0,2	0,04
Залежи	0,81	0,44	0,15
Зарастающие луга-выпасы	0,24	0,88	0,27
Населенные пункты сельского типа	0,07	0,37	0,93

Группы (кластеры) гнездового населения птиц долины р. Сережа (2019 гг.)

Tree Diagram for 7 Variables

Single Linkage

Euclidean distances



Выводы:

- 1. В оба периода исследований в большинстве обследуемых местообитаний видовое богатство находится примерно на одном уровне (около 30 видов), лишь в сосновых лесах оно ниже и составляет менее 20 видов. По сравнению с 2003 годом происходит снижение численности птиц в 2-3 раза.**
- 2. Состав доминантов за два года исследований в большинстве местообитаний не претерпевает значительных изменений. Так, на открытых местообитаниях в результате прекращения сельскохозяйственной деятельности (выпаса скота, покосов и другого) наблюдаются сукцессионные процессы (их зарастание кустарником и березово-сосновым подростом). По сравнению с 2003 годом в некоторых местообитаниях наблюдается смена состава доминантов ввиду их преобразования.**

Выводы (продолжение):

- 3. По результатам кластерного анализа оба года исследований отдельно выделяется население птиц поселков. Одну группу составляют лесные орнитокомплексы, по материалам 2019 года к ним близко население птиц трехлетней вырубке в смешанном лесу. Другую группу образуют луговые орнитокомплексы. Учеты 2019 года показали, что наиболее близко население птиц лугов разной степени зарастания, несмотря на их назначение в период эксплуатации. Орнитокомплексы мозаичных лугов-перелесков близки к ним, но, все же, отстоят отдельно. Пространственную неоднородность сообществ птиц долины р. Сережа в течение лета определяют три основных фактора – степень облесенности местообитаний, открытость территорий и застроенность. По сравнению с 2017 годом факторы изменились, тогда основными факторами были естественность облика местообитаний, застроенность и степень облесенности местообитания.**
- 4. Оценка межгодového сходства облика орнитокомплексов по материалам учетов 2017 и 2019 годов с помощью индекса Сьеренсена-Чекановского показала, что в наибольшей степени оно выражено в смешанных лесах и мозаичных лугах-перелесках (по 0.7 ед.). Межгодové сходство других лесных орнитокомплексов не велико. Наибольшие межгодové отличия проявляются в облике населения птиц залежей (0.5 ед.).**

Спасибо за внимание!

