



ЭКОЛОГИЯ СИНИЦ

Подготовила: Тихомирова Софья

Гр. 31502

- Представители рода синиц *Parus* — высоко специализированные мелкие лесные птицы. Та ловкость и быстрота, с которой эти птички лазают по тонким ветвям, нередко подвешиваясь кверху брюшком, обшаривают и осматривают хвою, листья, трещины коры — всегда обращала внимание орнитологов-исследователей и всех любителей птиц.



- Большинство синиц исключительно лесные птицы. Они заселяют различные типы лесов, от насаждений тёмнохвойной тайги на севере до светлых лиственных лесов, пойменных рощ и небольших лесных островков на юге. Синицы — оседлые или кочующие птицы (не перелетные).



Князёк (Белая лазоревка)

- При поисках корма деятельность синиц охватывает все ярусы леса. Синицы спускаются на землю и осматривают лесную подстилку, обнажённые корни деревьев, молодой подрост и подлесок; перепархивая снизу вверх, они поднимаются постепенно по стволу и осматривают попутно все трещины коры.



Обыкновенная лазоревка

- Сезонные миграции насекомых, например осеннее переселение их с кроны на зимовку в подстилку, вызывают соответствующее перемещение синиц. Синицы уничтожают очень разнообразных вредителей на всех или почти всех стадиях развития. Их привлекает как очень мелкая добыча, так и крупные куколки, бабочки и т.п.



Буроголовая гайчка (пухляк)

- Во время кочёвок синицы способны концентрироваться в местах массового размножения того или иного вредителя, в связи с чем известны случаи, когда они приводили к полной ликвидации очагов. Так, например, в Германии в одном саду, где было огромное число кладок непарного шелкопряда *Lymantria dispar*, с осени появились синицы и в течение зимы уничтожили яички вредителя настолько, что следующим летом гусеницы этой бабочки встречались лишь в единичных случаях (Альтум 1893).
-

- По наблюдениям Д.В.Померанцева и И.Я.Шевырёва (1910), в садах Велико-Анадольского лесничества, во время массового размножения бабочки-златогузки, синицы в течение зимы истребили три четверти зимующих гусениц.
 - По наблюдениям Е.П.Кнорре (1947), при появлении большого количества сосновой пяденицы *Bupalus piniarius* в посадках Бузулукского бора синицы с конца лета стали концентрироваться в очагах этого вредителя.
 - Весной 1924 г. в садах центральной части Москвы, где синиц очень мало, в значительном количестве встречался кольчатый шелкопряд, тогда как в насаждениях по окраинам города, где синицы очень обычны, кладки этого вредителя были крайне редки.
-

В период осенних и зимних кочёвок (с июня-июля по март-апрель) синицы собираются в стаи, к которым нередко присоединяются другие виды птиц.



Московка

- Следует отметить наличие своеобразного распределения ролей среди различных членов такой стаи, от чего полнота использования имеющегося набора насекомых возрастает.



- Тонкие ветки по периферии кроны у хвойных деревьев осматривают хохлатая синица, гаичка и московка, а у лиственных – гаичка и длиннохвостая синица *Aegithalos caudatus*; более толстые ветви центральных частей кроны – большая синица.
-

- Осенью и зимой многие синички частично переходят на питание растительными кормами. Гаичка в значительном количестве поедает семена ели, сосны, пихты, берёзы, можжевельника; большая синица расклёвывает рябину. Семенами ели питаются также и другие виды синиц – хохлатая, московка, большая.



- Эту сезонную растительность синиц надо рассматривать не только как отрицательную сторону их биологии, но и как особенность, помогающую им переживать трудные условия зимы.



- В этом отношении совершенно особняком стоит исключительно насекомоядная длиннохвостая синица, которая сильнее других страдает в суровые зимы.
-

- Все синицы, за исключением длиннохвостой,— типичные дуплогнездники; поэтому число дуплистых деревьев нередко лимитирует их численность и распределение в гнездовой период. Также необходимо наличие воды в самом лесу, в непосредственной близости от гнездовья.





- К ценным биологическим особенностям синиц надо отнести также их необычайно высокую плодовитость. Как правило, синицы гнездятся за лето два раза и кладки их нередко содержат по 10-14 яиц. Несмотря на большую интенсивность размножения, численность синиц в наших лесах из года в год остаётся относительно стабильной. Это связано со значительной гибелью их в течение зимы.
-

ЭКОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ БОЛЬШОЙ СИНИЦЫ (*PARUS MAJOR*) В ОСТРОВНОМ ЛЕСУ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ (НА ПРИМЕРЕ ВОРОНЕЖСКОГО ЗАПОВЕДНИКА)

П. Д. Венгеров

- Экология большой синицы изучена в Воронежском заповеднике, расположенном в лесостепной зоне Русской равнины. Плотность гнездящихся птиц в годы исследований изменялась от 30—35 пар на 1 кв. км в сосняках и ольшаниках до 70—80 пар в дубравах. Январские оттепели, частота которых возросла в последние десятилетия, способствуют более раннему началу пения. В раннюю и теплую весну откладка яиц начинается в середине апреля, а в позднюю и холодную — в начале мая. Пик начала откладки яиц первого цикла размножения приходится, в среднем, на последнюю декаду апреля, второго — на конец мая и первую половину июня. Вероятность сохранения яиц составляет 75%, птенцов — 57,5%. Из 101 гнезда первого и второго выводков эмбриональная смертность (от 1 до 5 погибших яиц) присутствовала в 20 гнездах (19,8% от общего числа).
-

- На одну попытку размножения, включая неуспешные, в первом выводке в среднем вылетает 5,43 птенца ($n = 90$), во втором — 4,96 птенца ($n = 24$). Среднее число молодых в гнездах, не подверженных воздействию хищничества, в первом выводке составляло $10,05 \pm 0,24$ ($n = 59$). В конце сентября и октябре большие синицы перемещаются на зимовку из лесных массивов в населенные пункты. Часть птиц мигрирует в юго-западном направлении на расстояние до 500 км, долетая до Сумской и Полтавской областей Украины. Обратная весенняя миграция происходит в марте и начале апреля. Исследуемая популяция характеризуется высокой плотностью населения и большой величиной кладки, но испытывает сильное давление хищничества на гнезда, которое отчасти компенсируется низкой эмбриональной смертностью и хорошей выживаемостью птенцов в сохранившихся выводках.
-

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ СИНИЦ (*PARUS L.*) В ЛЕСОСТЕПНОМ ЗАУРАЛЬЕ И ПРАВИЛО ХАТЧИНСОНА

А. В. Гилёва, В. В. Тарасова , А. Г. Ляхов

- **Правило Хатчинсона** – отношение размеров морфологических признаков сосуществующих симпатрических видов при минимальной конкуренции (особенно, если это касается размеров пищедобывательных структур или тела у позвоночных и беспозвоночных), как правило, постоянно и равно 1,3 (по массе тела – 2,0).



МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ СИНИЦ (*PARUS L.*)

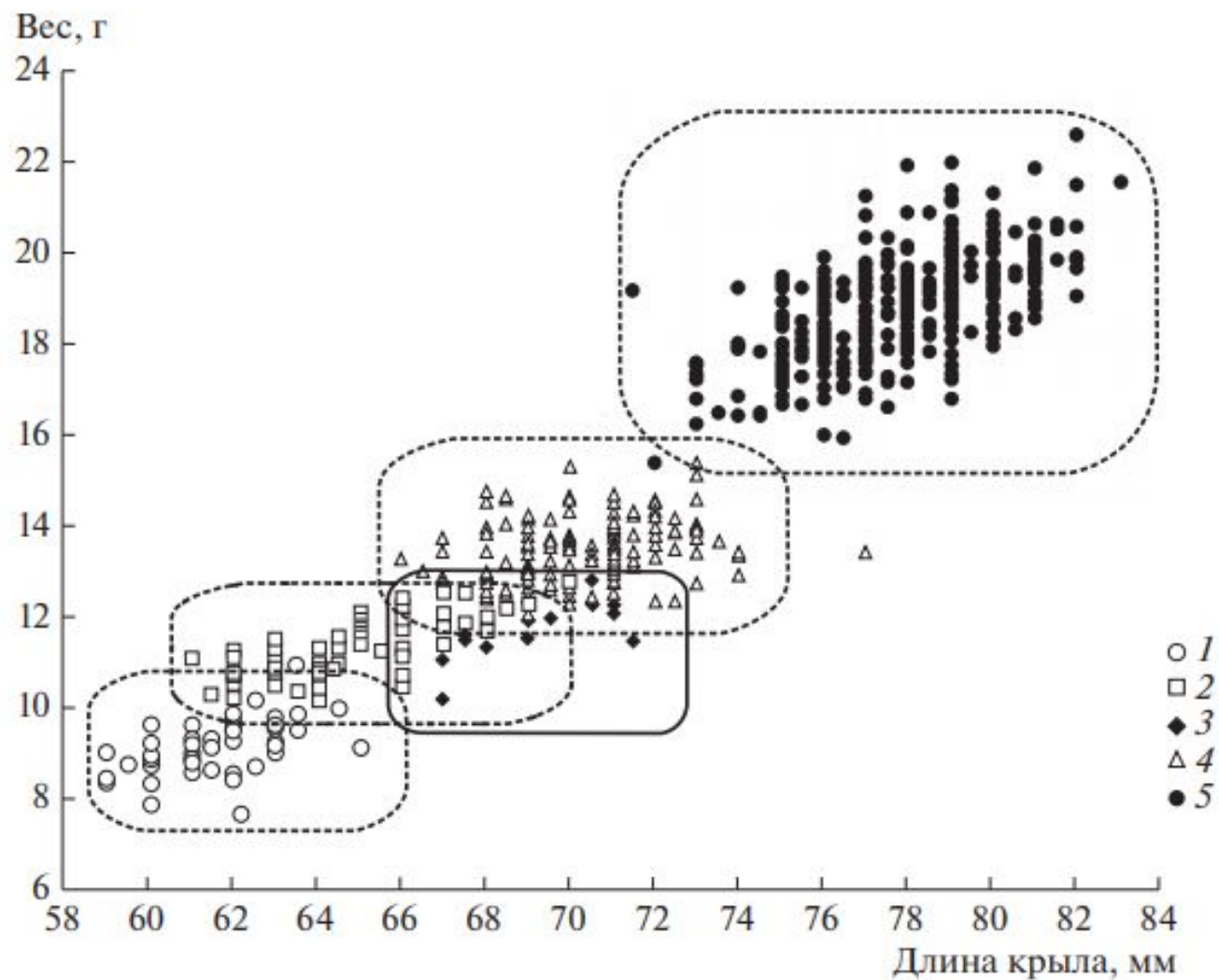


Рис. 1. Размерно-весовая структура сообщества синиц по данным 2013, 2014 и 2016 гг.: 1 – московка, 2 – пухляк, 3 – лазоревка, 4 – князек, 5 – большая синица. Сплошной линией выделена область лазоревки.

Таблица 2. Отношение длины крыла и массы тела у ближайших по размеру видов синиц

Пары видов	Длина крыла				Масса тела		
	2013 г.	2014 г.	2016 г.	по [18]	2013 г.	2016 г.	по [18]
Пухляк/московка	1.05	1.07	1.05	1.13	1.15	1.25	1.28
Лазоревка/пухляк	1.07	1.06	1.06	1.06	1.07	1.02	1.0
Князек/лазоревка	1.02	1.03	1.02	1.01	1.12	1.16	1.13
Князек/пухляк	1.09	1.08	1.08	1.06	1.20	1.18	1.13
Большая синица/князек	1.10	1.11	1.11	1.13	1.40	1.41	1.28

- Если не учитывать лазоревку, которая проникла в Зауралье лишь в XXI в., гильдия синиц хорошо соответствует правилу Хатчинсона. Соотношение средней длины крыла соседних пар видов составляет 1.05–1.11, что немного меньше, чем предсказывает правило Хатчинсона. Это можно объяснить тем, что использовали не абсолютные размеры птиц, а длину крыла – признак, варьирующий и связанный с общими размерами тела аллометрически и, возможно, нелинейно. Соотношение массы тела у соседних видов синиц, составляет 1.15–1.41, что также меньше 2, как можно было ожидать по правилу Хатчинсона.
-

- Однако следует подчеркнуть, что при рассмотрении обоих признаков одновременно перекрывание размерных характеристик у изученных видов синиц незначительно, а между некоторыми видами и вообще отсутствует, что свидетельствует о четком расхождении морфологических признаков.
 - Возможно, некоторое несоответствие соотношения их массы и размеров правилу Хатчинсона связано как раз не столько с размерами пищевых объектов, сколько с различиями в предпочитаемых участках поиска корма (Для синиц известно расхождение по разным частям кроны при поиске пищи, по тонким и толстым веткам, дальше и ближе к стволу, дифференциация способов поиска и поимки насекомых).
-

1. Осмоловская В. И. Очерки экологии некоторых полезных птиц леса: Синицы / В. И. Осмоловская, А. Н. Формозов // — Русский орнитологический журнал. — 2006. — №322. — С. 579—600.
2. Гилёва А. В. Морфологическая дифференциация синиц (*Parus L.*) в лесостепном Зауралье и правило Хатчинсона / А. В. Гилёва, В. В. Тарасова, А. Г. Ляхов // — Экология. — 2020. — №3. — С. 236—240.
3. Венгеров П. Д. Экология размножения большой синицы (*Parus major*) в островном лесу Центрального Черноземья (на примере Воронежского заповедника) / П. Д. Венгеров // Вестник Оренбургского Государственного Педагогического Университета. — 2018. — № 1(25). — С. 9—24.

Список литературы

Спасибо за внимание
