

УДК 598,2 (571.16)

ТОЛМАЧЕВА А.Д., студент

Научный руководитель **ЖЕЛЕЗНОВА Т.К.**, д-р биол. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева», г. Москва, Российская Федерация

РАЗМЕЩЕНИЕ И ОБИЛИЕ СИБИРСКИХ ПТИЦ В ОСЕННЕ-ЗИМНИЙ ПЕРИОД В ПОДМОСКОВЬЕ

Введение. Антропогенная трансформация природных экосистем вызывает изменение ареалов животных, в связи с чем становится актуальным изучение векторов расселения птиц и освоения ими новых местообитаний. Особый интерес представляют виды, центры происхождения которых существенно удалены от территории современного распространения, например, виды птиц сибирского типа фауны.

Материалы и методы исследований. Птиц учитывали на пеших маршрутах по методике Ю.С. Равкина, без ограничения ширины трансекта. Норма учёта составила 5 км в каждом местообитании с двухнедельной повторностью [1]. Исследования проводились в Северо-Западном Подмосковье, в городах Волоколамск, Истра, Дедовск и пос. Снегири. Птиц учитывали в период с 1.09. по 28.02. 2016–2018 гг. Суммарный километраж 48 маршрутных учётов составил 240 км.

Результаты исследований. Сибирский тип орнитофауны насчитывает 55 видов (по Б.К. Штегману, 1938) [2], из них 8 встречается в Северо-Западном Подмосковье в осенне-зимние сезоны.

Большой пёстрый дятел *Dendrocopos major* – широко распространён на севере Палеарктики (отсутствует лишь в безлесных районах). В основном ведёт осёдлый образ жизни, на севере ареала откочёвывает на зиму к югу [3]. Осенью обилие составляет 2,6 особей/км², зимой – 1,9.

Желна *Dryocopus martius* – широко распространён в лесных и лесостепных местностях Евразии. В местах обитания как правило немногочислен. Ведёт преимущественно осёдлый образ жизни [3]. Осенью обилие составляет 0,1 особей/км², зимой – 0,04.

Свиристель *Bombycilla garrulus* – единственный в регионе представитель семейства, ареал охватывает север Евразии и Северной Америки, гнездится в лесотундре, в северной и средней тайге. Отмечены летние залёты в тундру. На зимних кочёвках улетает из северных частей гнездового ареала, стаи, иногда из многих тысяч птиц, концентрируются в средней полосе. В большинстве северных районов – обычный гнездящийся вид [3]. Осенью обилие составляет 5 особей/км², зимой – 22,5.

Дрозд-рябинник *Turdus pilaris* – населяет разные зоны от степей до тундры от Западной Европы до Восточной Сибири. Распределение по ареалу очень неравномерное. На севере – перелётная, в средних широтах – кочующая птица. В средней полосе нередко остаётся даже в холодные зимы, при бескормице откочёвывает южнее [3]. Осенью обилие составляет 30 особей/км², зимой – 23.

Пухляк *Parus montanus* – ареал охватывает всю лесную зону Палеарктики. Осёдлая птица, совершает незначительные послегнездовые кочёвки. В северных лесах зачастую превосходит по численности всех остальных птиц. К южной границе ареала его численность снижается [3]. Осенью обилие составляет 0,7 особей/км², зимой – 0,8.

Обыкновенный поползень *Sitta europaea* – одна из самых обычных и заметных лесных птиц. Численность северных популяций подвержена нерегулярным колебаниям, которые зависят от урожая основных кормовых пород [3]. Осенью обилие составляет 0,6 особей/км², зимой – 5,2.

Обыкновенная чечётка *Acanthis flammea* – на севере России обычный осёдлый и кочующий вид, наиболее характерный для лесов таёжной зоны и лесотундры. В средней полосе гнездится нерегулярно, лишь в отдельные годы, обычны в период кочёвок и на зимовке [3]. Осенью обилие составляет 0,7 особей/км², зимой – 11,2.

Обыкновенный снегирь *Pyrrhula pyrrhula* – гнездится в зоне тайги и смешанных лесов Евразии. В средней полосе на гнездовании обычен лишь в отдельные годы, чаще немногочислен, более заметен в период сезонных кочёвок. В осенне-зимний период может встречаться значительно южнее мест гнездования, в том числе и в степной зоне [3]. Осенью обилие составляет 7,2 особей/км², зимой – 80,7.

В целом, доленое участие птиц сибирского типа в орнитокомплексах Северо-Западного Подмосковья в осенний период составляет 5%, зимой – 14%.

Степень агрегированности птиц зависит от видовых особенностей. Одни (как рябинник) осенью формируют небольшие группы (3-5, 6-10, 11-50 количество особей в группах), а зимой держатся по одиночке, что связано с доступностью корма. У других (как обыкновенная чечётка) осенью степень агрегированности (11-50 особей в группах) гораздо выше, что связано с увеличением инвазии.

Заключение. Основываясь на вышеуказанных данных, можно сделать несколько выводов:

1. В Северо-Западном Подмосковье за осенний и зимний периоды встречено 8 видов сибирской орнитофауны.
2. Птицы являются дендрофилами, антропополюсантами, в основном зимой все зерноядные.
3. Доля сибирских птиц в орнитокомплексах Подмосковья составляет 5% осенью и 14% – зимой;
4. По степени агрегированности сибирских птиц можно разделить на две группы: преимущественно одиночные и преимущественно стайные птицы.

Литература. 1. Равкин, Е. С., Челинцев, Н. Г. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. М.: Изд. ВНИИ Природа, 1990, 33 с. 2. Штегман, Б. К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики. Т. 1, вып. Фауна СССР. Нов. сер. № 19: Птицы. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1938. 156 с. 3. Полевой фотоопределитель всех видов птиц европейской части России / Е. А. Коблик [и др.]. – М.: «ООО Фитон XXI», 2015. – 288 с.

УДК 619:577.34:636.085(470.45)

ЯКОВЛЕВА А.А., ЖУЧКОВ И.Р., студенты

Научный руководитель **УШАКОВ М.А.**, канд. с-х. наук

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет», г. Волгоград,

Российская Федерация

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДОЛГОЖИВУЩИХ РАДИОНУКЛИДОВ ¹³⁷Cs И ⁹⁰Sr И ТОКСИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В КОРМОВОМ СЫРЬЕ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Введение. В современных условиях, когда растет потребность в энергоносителях, с каждым годом все больше возрастает необходимость в применении ядерной энергии для обеспечения населения основными ресурсами. При этом использование атома в мирных целях вызывает серьезные опасения по поводу загрязнения окружающей среды, связанные как непосредственно с выработкой энергии, так и с утилизацией радиоактивных отходов. «В оценках вредоносных техногенных воздействий биосферы ионизирующая радиация занимает далеко не первое место. Однако чрезвычайные сложности в технологиях извлечения и астрономическая длительность времени распада радионуклидов, а также малая изученность эффектов хронического воздействия ионизирующих излучений на биоту заставляют с особым вниманием относиться к исследованиям биологических эффектов хронического воздействия малых доз ионизирующей радиации» [5 1-2].

Несмотря на то, что в регионе не было выявлено превышений содержания