

УДК 598.2(570.63)

Д.А. Беляев, доц., канд. биол. наук; Д.Б. Коваленко, студ.
(Приморская ГСХА, г. Уссурийск, Российская Федерация)

ДАННЫЕ О НАСЕЛЕНИИ ПТИЦ БАССЕЙНА РЕКИ БОЛЬШАЯ УССУРКА (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «УДЭГЕЙСКАЯ ЛЕГЕНДА») ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЁТОВ 2021 ГОДА

Введение. Значение биологического разнообразия, зафиксированное конвенцией ООН [1], остаётся в настоящее время широко обсуждаемым свойством природы. Мониторинг биоразнообразия требуется для выработки природоохранного законодательства, принятия управленческих решений в природоохранной сфере, использования земель и т.д. [2]. Эта информация позволяет оценить статус вида либо влияние на конкретный вид или сообщества видов изменений окружающей среды, таких как изменение климата [3].

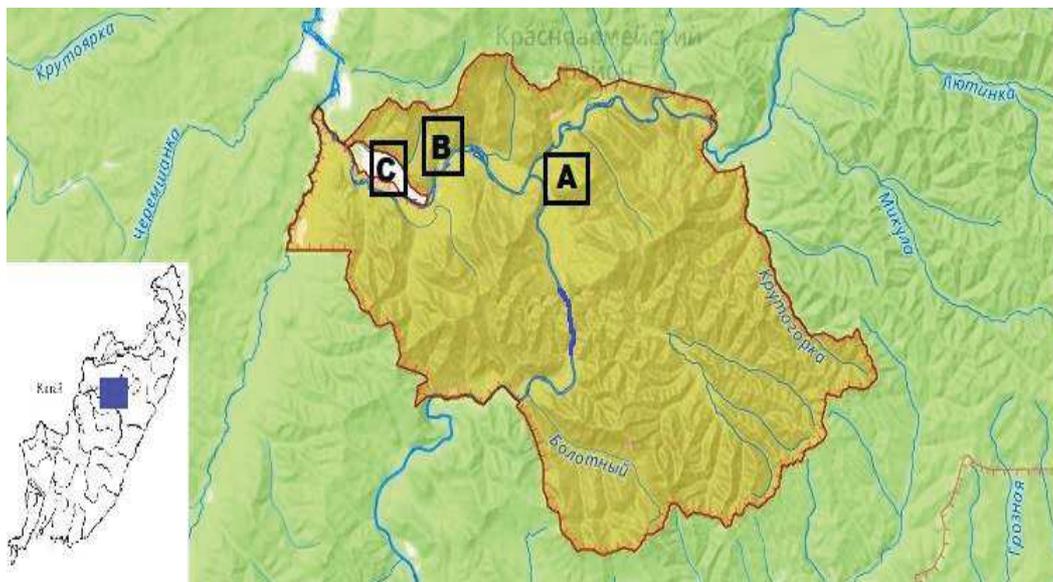
Летом 2020 года нами была предпринята пробная экспедиция в национальный парк «Удэгейская легенда» с целью инвентаризации фауны позвоночных животных данной ООПТ, поскольку до этого орнитологические исследования на данной территории проводились в 30-50-е гг. XX века [4]. Результаты были опубликованы ранее [5, 6]. В данной статье приводятся данные, полученные в ходе маршрутных учётов, проведенных в начале июня 2021 года, а также дополняется список видов птиц национального парка.

Целью исследования было продолжение инвентаризационных работ по исследованию орнитофауны бассейна среднего течения реки Большая Уссурка в пределах национального парка «Удэгейская легенда».

Материалы и методы. Национальный парк «Удэгейская легенда» расположен на севере Приморского края, в Красноармейском районе, в предгорной части западного макросклона хребта Сихотэ-Алинь. Площадь национального парка составляет 103 744 га [7]. В пределах парка преобладают широколиственно-кедровые леса, которые занимают около 61% территории, далее следуют – пихтово-еловые леса – 21%, кедрово-еловые леса – 7%, ясенево-ильмовые леса – 6%, желтоберезовые леса – 2%, дубовые леса – 1%; остальные леса покрывают около 2% площади, всего в «Удэгейской легенде» отмечено 45 типов леса [8].

Наши исследования проводились со 2 по 13 июня 2021 г. в районе КПП «Корейский прижим» (N 45⁰ 75.241; E 135⁰ 36.786), в районе слияния рек Арму и Большая Уссурка (N 45⁰ 76.424; E 135⁰ 47.522) и в

окрестностях с. Дерсу (N 45° 76.789; E 135° 31.377). Наблюдения проводились на восьми основных маршрутах, занимающих первую половину каждого из выше указанных дней. Общая длина пеших маршрутов составила 48,4 км (рис.1). Учёт проводился маршрутным методом с неограниченной полосой обнаружения [9]. Тип леса определялся по: [10].



А – долинный кедровник; В – вторичный дубняк;
С – поля в окрестностях с. Дерсу. На врезке показан район исследований
Рисунок 1 – Карта расположения учётных маршрутов. Июнь 2021 г.
Национальный парк «Удэгейская легенда»

Маршруты проходили по трем различным биотопам. В месте слияния рек Арму и Большая Уссурка лес представлен спелым долинным лещино-чубушниковым кедровником. Суммарная протяженность маршрутов здесь составила 18,1 км.

В районе КПП «Корейский прижим» маршруты проходили по вторичным сухим дубнякам из дуба монгольского *Quercus mongolica* порослевого происхождения с примесью березы даурской *Betula dahurica*, липы амурской *Tilia amurensis*, клена мелколистного. Суммарная протяженность маршрутов здесь составила 25,7 км.

Также нами были обследованы сенокосы и пастбища в окрестностях с. Дерсу вдоль реки Большая Уссурка. Здесь было пройдено 4,6 км.

Были проведены сравнения авифаун различных биотопов с применением индекса Сьеренса-Чекановского, индексов разнообразия Шеннона-Уивера и Симпсона, индекса доминирования Бергера-Паркера, индекса выравненности Пиелу, индекс видового богатства Менхиника [11]. Для расчета этих показателей использовались только данные, собранные при маршрутных учётах. Виды птиц, встреченные

в другое время, регистрировались, но в подсчете индексов и плотности населения не использовались. Систематика птиц дана по: [12].

Результаты. Во время проведения учётов был зарегистрировано 64 вида птиц, относящиеся к 26 семействам и 11 отрядам. Наибольшая плотность населения была зафиксирована в дубняках в окрестностях КПП «Корейский прижим» (316,69 ос./км²), затем - на полях в окрестностях с. Дерсу (312,13 ос./км²), затем – в долинных кедровниках у слияния Арму и Большой Уссурки (250,89 ос./км²). В долинных кедровниках были встречено 44 вида птиц, в дубняках – 50 видов, на полях – 16 видов, в самом селе Дерсу зафиксировано 10 видов птиц (мы их не вносили в список орнитофауны национального парка). Список орнитофауны национального парка пополнился еще 17 видами, по сравнению с данными, полученными нами в 2020 году [6]. Теперь имеются подтверждения встреч 71 вида птиц для данной ООПТ. Наибольшую часть орнитофауны среднего течения реки Большая Уссурка составляют представители отряда воробьинообразных (40 видов или 63%), затем следует отряд соколообразных и дятлообразных (по 5 видов или по 8%), кукушкообразных и гусеобразных (по 3 вида или по 5%), ракшеобразных и аистообразных (по 2 вида или по 3%), и отряды ржанкообразных, совообразных, стрижеобразных и голубеобразных (по 1 виду или по 2%).

Доминантами в долинном кедровнике являлись желтогорлая овсянка *Cristemberiza elegans* (52,5 ос./км²), короткохвостка *Urosphena squameiceps* (34,1 ос./км²) и таежная овсянка *Ocyris tristrami* (25,0 ос./км²). В дубняках доминировали светлоголовая пеночка *Phylloscopus coronatus* (47,8 ос./км²), желтогорлая овсянка (47,1 ос./км²) и ополовник *Aegithalos caudatus* (25,4 ос./км²). На полях доминантами были большая горлица *Streptopelia orientalis* (60,4 ос./км²), красноухая овсянка *Emberiza cioides* (41,4 ос./км²) и седоголовая овсянка *Ocyris spodocephala* (40,8 ос./км²).

Индексы видового богатства Менхиника долинного кедровника и дубняков составили по 1,70, в полях значение индекса составило 1,53. Индекс Шеннона в долинном кедровнике составил 2,683; в дубняке – 2,957; в полях – 2,220. Индекс Симпсона для кедровника составил 0,101; для дубняка – 0,075; для полей – 0,121. Индекс доминирования Бергера-Паркера в кедровнике составил 0,217; в дубняке – 0,153; в полях – 0,194. Индекс выравненности Пиелу составил для кедровника 0,743; для дубняка – 0,791; для полей – 0,819.

Коэффициент сходства Сьеренса-Чекановского между долинным кедровником и вторичным дубняком составил 0,7; между дубняком и полями – 0,4; между кедровником и полями – 0,3.

Заключение. Таким образом, нами был дополнен список птиц национального парка «Удэгейская легенда», который теперь насчитывает 71 вид птиц, относящихся к 13 отрядам. Большую часть орнитофауны парка составляют представители отряда Воробьинообразные. В основном, это птицы, характерные для хвойно-широколиственных лесов Приморья [13]. Наибольшая плотность населения была зафиксирована в дубняках в окрестностях КПП «Корейский прижим» (316,69 ос./км²), затем - на полях в окрестностях с. Дерсу (312,13 ос./км²), затем – в долинных кедровниках у слияния Арму и Большой Уссурки (250,89 ос./км²). В долинных кедровниках были встречено 44 вида птиц, в дубняках – 50 видов, на полях – 16 видов, в самом селе Дерсу зафиксировано 10 видов птиц. При сравнении биотопов между собой можно отметить высокое сходство лесных биотопов, меньше было сходство в видовом составе птиц между дубняком и полями, и наименьшим – между кедровником и полями в окрестностях с. Дерсу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Izaguirre J. (2008) The 1992 United Nations Convention on Biological Diversity / J. Izaguirre // *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*. – 2008. – Vol. 41 (122). – P.1023–1040.
2. Larsen F.W. Birds as biodiversity surrogates: will supplementing birds with other taxa improve effectiveness? / F.W. Larsen, J. Bladt, A. Balmford, C. Rahbek // *Journal of Applied Ecology*. – 2012. – Vol.49. – P.349–356.
3. Schmeller D.S. Bird-monitoring in Europe – a first overview of practices, motivations and aims / D.S. Schmeller, K. Henle, A. Loyau, A. Besnard, P.Y. Henry // *Nature Conservation*. – 2012. – Vol.2. – P.41–57. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.2.3644>
4. Спангенберг Е.П. Птицы бассейна реки Иман / Е.П. Спангенберг // *Сборник трудов Зоологического музея Московского университета*. – 1965. – №9. – С. 98–202.
5. Беляев Д.А. Встречи редких птиц в национальном парке «Удэгейская легенда» (Красноармейский район Приморского края) в 2020-2021 годах / Д.А. Беляев // *Русский орнитологический журнал*. – 2021. – № 30 (2089). – С. 3123–3127.
6. Беляев Д.А. Предварительные данные о населении птиц бассейна реки Большая Уссурка (национальный парк «Удэгейская легенда», Приморский край) / Д.А. Беляев // *Вестник ИрГСХА*. – 2022. – №3 (110). – С. 45-63. <https://doi.org/10.51215/1999-3765-2022-110-45-63>.
7. Берсенев Ю.И. Особо охраняемые природные территории Приморского края: существующие и проектируемые: Монография / Ю.И. Берсенев. – Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2017. – 202 с.

8. Гладкова Г.А. Леса национального парка «Удэгейская легенда» / Гладкова Г.А., Сибирина Л.А. // XII Дальневосточная конференция по заповедному делу: материалы научной конференции / отв. ред. Е.Я. Фрисман. – Биробиджан: Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН, 2017. – С. 32-34.

9. Равкин Ю.С. Методические рекомендации по комплексному учёту птиц / Ю.С. Равкин, И.Г. Челинцев. – М.: ВНИИ охраны природы и заповедного дела Госкомприроды СССР, 1990. – 33 с.

10. Куренцова Г.Э. Растительность Приморского края // Г.Э. Куренцова. – Владивосток: Дальневосточное книжное издательство, 1968. – 191 с.

11. Лебедева Н.В. Биологическое разнообразие и методы его оценки // Н.В. Лебедева, Д.А. Криволицкий // География и мониторинг биоразнообразия / Ред. Касимов Н.С., Романова Э.П., Тишков А.А. – М.: Издательство НУМЦ, 2002. – С. 9-75.

12. Коблик Е.А. Список птиц Российской Федерации // Е.А. Коблик, Я.А. Редькин, В.Ю. Архипов. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 281 с.

13. Воробьев К.А. Птицы Уссурийского края / К.А. Воробьев. – М.: Изд-во АН СССР, 1954. – 360 с.

УДК 712.4:725.949

О.М. Берёзко, доц., канд. с.-х. наук;
М.Д. Козловская, магистрант
(БГТУ, г. Минск)

ИННОВАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА ЛАНДШАФТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДСКИХ ОБЩЕСТВЕННЫХ И РЕКРЕАЦИОННЫХ ПРОСТРАНСТВ

Инновационные средства ландшафтной организации рекреационных пространств отличаются принципиально новыми качественными и функциональными характеристиками. Их появление во многом связано с развитием технологий (в том числе информационных). К таким средствам можно отнести:

- экологический подход;
- интерактивные электронные информационные устройства;
- системы освещения;
- новые виды садово-парковой и городской мебели, трансформация ранее существовавших разновидностей мебели;