

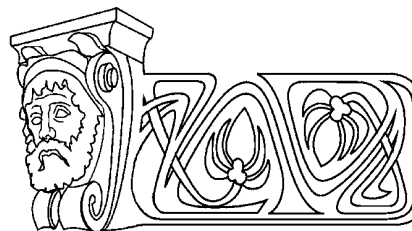


УДК 591.5.:598.2

ВЛИЯНИЕ МЕЗОРЕЛЬЕФА НА ДИНАМИКУ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ РЕКРЕАЦИОННОГО ЛЕСА

А.А. Беляченко, В.В. Пискунов

Саратовский государственный университет,
кафедра ботаники и экологии
E-mail: belyachenkoAA@info.sgu.ru



Рассматриваются основные закономерности изменения обилия птиц в различных локальных рельефных образованиях на территории пригородных лесов Саратова. На основании круглогодичных исследований выявлены факторы, обуславливающие сходство и различие динамики населения птиц в плакорных и овражно-балочных местообитаниях.

Ключевые слова: птицы, рельеф, динамика численности.

Mesorelief Influence on Dynamics of Bird Population in Recreation Forest

A.A. Belyachenko, V.V. Piskunov

Basic regularities of abundance changing in different local relief formations in recreation forest are discovered. Main factors stipulated similarities and differences of bird population dynamics in plateau and gully-ravine habitats were studied on the ground of all-the-year-round absolut bird census.

Key words: birds, relief, dynamics of bird population.

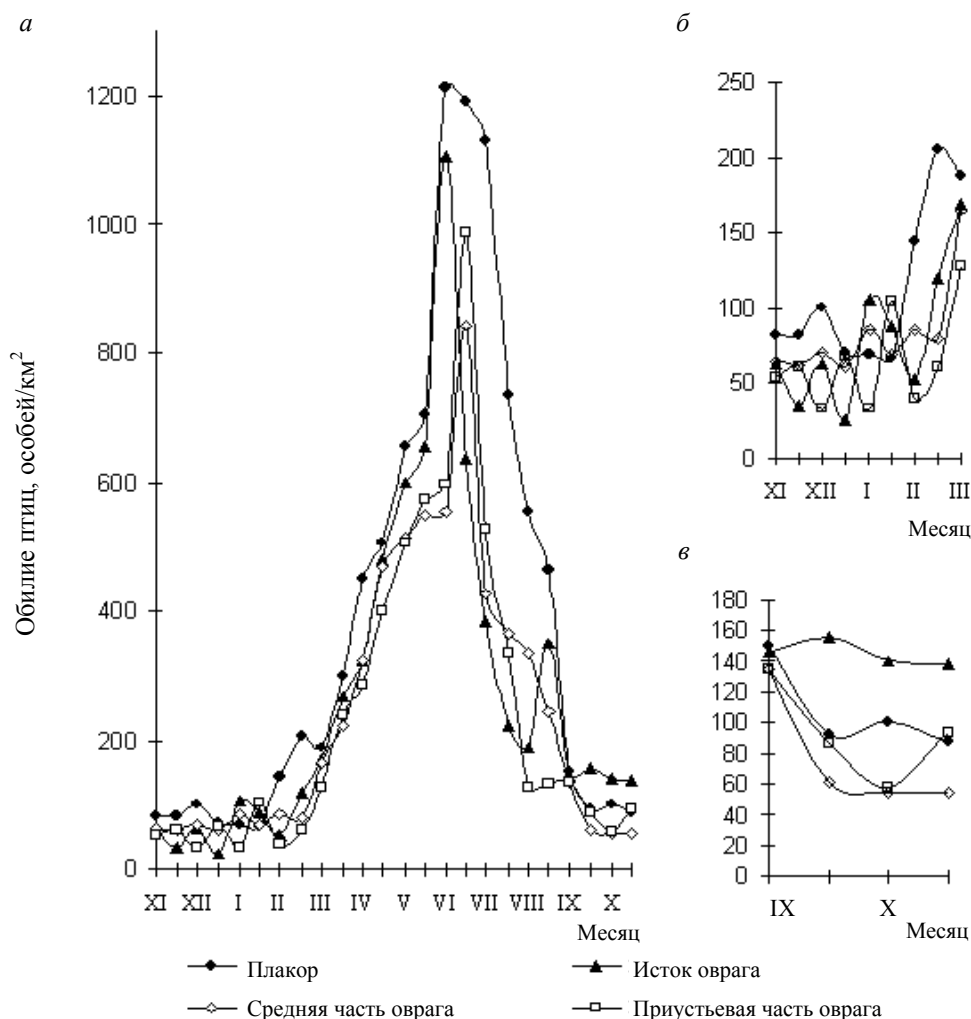
Водораздельные леса в окрестностях г. Саратова приурочены к повышенным элементам рельефа, представляющим собой верхние платообразные поверхности приподнятых массивов Приволжской возвышенности. Склоны поднятий рассекаются балками и оврагами. Различные формы рельефа выполняют многообразную роль в процессе изменения экологических условий. Прежде всего, они перераспределяют действие климатических факторов, оказывают влияние на характер растительности и микроклиматические особенности территории [1–4]. Нередко в различных условиях мезорельефа формируются отличающиеся друг от друга сообщества птиц, характеризующиеся своеобразной структурой и динамикой.

С целью установления закономерностей изменения обилия птиц в различных локальных рельефных образованиях в 2006–2007 гг. велись наблюдения на территории лесопарка «Кумысная поляна». На протяжении всего периода на четырех участках, различающихся

особенностями мезорельефа, проводились регулярные абсолютные учеты птиц. В лесопарке плакорные участки занимают около 40% территории, 60% приходится на овражно-балочные системы. Большинство из них у истоков достаточно крутые (крутизна склонов составляет более 10–12%), затем происходит их постепенное выполаживание; в приустьевых частях крутизна склонов составляет 3–7% [5, 6]. Склоны и днища балок заняты липняками, липо-кленовниками, клено-липняками и кленовниками. У истоков овражно-балочных систем преобладают липняки, в приустьевых частях – кленовники. На плакорах наиболее распространены клено-липняки и липо-кленовники с примесью других пород (дуба черешчатого, березы бородавчатой и осины). Принимая во внимание разнообразие рельефных образований на территории лесопарка, учетные площадки закладывались у истоков, в середине и в приустьевой части овражно-балочной системы, а также на относительно выровненном участке.

В ходе исследований на площадках было отмечено 48 видов птиц. В осенне-зимний период доминируют большая синица и обыкновенный поползень. Обычны буроголовая гаичка, обыкновенная лазоревка, пестрый, средний и малый дятлы. Суммарное обилие птиц небольшое и составляет в среднем 95.9 особи/км². В весенне-летний период доминируют зяблик и большая синица, а суммарное обилие птиц значительно возрастает (в среднем составляет 537.8 особи/км²). Динамика обилия птиц на учетных площадках показана на рисунке, а.

В период с конца ноября до середины февраля обилие птиц во всех изученных местообитаниях невысокое (25–144 особи/км²). При этом наблюдаются значительные коле-



Динамика населения птиц на участках, расположенных в различных локальных рельефных образованиях: а – годовой цикл; б – зимний период; в – осенний период

бания численности птиц, связанные с погодными условиями. При сильных ветрах, морозах и снегопадах птицы укрываются в балках, где ветровой и температурный режимы более благоприятные (ветер здесь бывает только тогда, когда его направление совпадает с направлением оврага, но даже в этом случае его скорость ниже на 1–3 м/с, чем на плакорных участках, а температура воздуха выше на 1–2°C). В данный период на плакорах, у истоков оврагов и в средних частях овражно-балочных систем колебания имеют различную амплитуду, но происходят они синфазно (рисунок, б). Это связано с двумя обстоятельствами. Во-первых, территориально указанные локальные формы рельефа, как правило, расположены близко друг к другу, поэтому изменение численности птиц в од-

ной из них определяет (в силу подвижности последних) численность в соседних. Во-вторых, состав растительных сообществ в этих локальных формах рельефа сходен (преобладают липовые и кленовые сообщества с незначительной примесью дуба черешчатого и березы бородавчатой). Колебания обилия птиц в приустьевых частях овражно-балочных систем идут в противофазе к динамике на других участках. Это объясняется тем, что устьевые части большинства овражно-балочных систем выходят к жилой застройке, куда многие птицы перемещаются на период затяжных холодов. Особенно заметно перемещение птиц в конце декабря – начале февраля. В данный период их обилие в овражных местообитаниях составляет 80–115 особей/км², а на плакорах 60–65 особей/км².



В конце февраля – начале марта начинается обратное перемещение из города на территорию лесного массива больших синиц. На плакорах возрастание численности начинается раньше. Но при ухудшении погодных условий (например, при снегопадах) птицы вновь перемещаются в овражно-балочные системы. Поэтому периодически на плакорах наблюдается некоторое снижение их обилия, в то время как в овражно-балочных системах темп роста этого показателя сохраняется.

Увеличение численности в начале апреля – начале мая на плакорах связано с тем, что большинство мигрантов предпочитает останавливаться именно на возвышенных участках. Поэтому на графике динамики обилия птиц заметны две «ступени» (см. рисунок, *а*). Первая из них приходится на конец апреля – начало мая и связана со стабилизацией численности зяблика и наличием большого количества мигрирующих мухоловок и пеночек, вторая приходится на конец мая – начало июня, когда продолжают встречаться мигрирующие птицы и в это же время появляются первые выводки больших синиц. В средних и устьевых частях оврагов появление молодых птиц происходит позже, что связано с более поздними сроками начала гнездового периода массовых видов птиц.

Более высокие значения обилия птиц на плакорах в июне – июле связаны с тем, что период появления вторых выводков у больших синиц совпадает здесь с появлением выводков у зябликов. Также значительно увеличивают численность птиц на плакорах смешанные выводки больших синиц и обыкновенных лазоревек, гнездовые территории которых находились в верхних частях склонов балок. Эти птицы предпочитают кормиться именно на плакорах.

С началом послегнездовых перемещений молодых особей в конце июля – начале августа происходит снижение численности птиц, а в середине августа – начале сентября отмечается ее стабилизация. При этом на гнездовых территориях остаются большинство взрослых и часть молодых птиц оседлых видов. Молодые птицы концентрируются в средних частях оврагов, что связано с оптимальным соотношением здесь защитных и кормовых условий. Кроме того, большинство

оврагов в среднем течении пересекают водопорные горизонты, вследствие чего здесь часто находятся родники, привлекающие большое количество птиц. В начале сентября практически все молодые птицы покидают территории гнездования. В ходе осенней миграции птицы предпочитают останавливаться не только на плакорных участках, но и в истоках оврагов. На ночевках здесь часто обнаруживаются большие стаи дроздов, а также молодые зяблики, соловьи и зарянки. Это вызывает резкое увеличение численности птиц в истоках оврагов (до 350 особей/км²) по сравнению со средними и приустьевыми их частями (230 и 170 особей/км² соответственно). Истоки оврагов характеризуются высоким обилием птиц до начала ноября (рисунок, *в*).

Таким образом, в пределах различных рельефных образований выявлена в целом сходная тенденция в годовой динамике населения птиц. Основные различия в динамических процессах обусловлены разной степенью пригодности для гнездования одних и тех же видов птиц плакорных и овражных местообитаний, а также неодинаковой их привлекательностью для мигрантов. В пределах овражно-балочных систем наибольшие различия в динамике населения птиц отмечены между устьевым участком и истоком. Это проявляется как в уровнях обилия птиц, так и в характере изменения данного параметра во времени.

Библиографический список

1. Лютцау С.В. Основы геоморфологии. М.: Изд-во МГУ, 1971. Ч.1. 148 с.
2. Тарасов А.О. Руководство к изучению лесов Юго-Востока европейской части СССР. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1981. 100 с.
3. Филлипова С.А., Невский С.А. Особенности структуры лесных сообществ в зависимости от положения в рельефе // Вопросы биологии, экологии, химии и методики обучения / Саратов. гос. ун-т. Саратов, 2004. Вып.7. С.130–133.
4. Болдырев В.А. Естественные леса Саратовского Правобережья. Эколого-ценотический очерк. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2005. 92 с.
5. Эродированные земли Саратовской области. 1:500 000 // Эколого-ресурсный атлас Саратовской области. Саратов: ВТУГШ, 1996.
6. Проект лесопарка «Кумысная поляна». Саратов, 1991. Т.1. 201 с.