

УДК 598.2:574.3/91(470:67)

**СТРУКТУРА, ЧИСЛЕННОСТЬ И ПРОСТРАНСТВЕННО-БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕТНЕЙ АВИФАУНЫ ЦЕНТРАЛЬНО-ПРЕДГОРНОГО ДАГЕСТАНА****Е.В.Вилков**

Дагестанский научный центр РАН

**Ключевые слова:** авифауна, центрально-предгорный Дагестан, биотопы, орнитокомплекс, палеарктические мигранты, динамика авифауны.**Structure, number and spatial habitat distribution of summer avifauna in the central-foothills area of Daghestan.** - E.V.Vilkov. Daghestan Scientific Centre, Russian Academy of Sciences*The work summarizes information, received (including data of inquiries) in two foothill districts of the central-foothill area of Daghestan – Sergokalinski (23-28.06.2003) and Kayakentski (09-12.06.2008) (fig.1).**For the first time there are described features of spatial habitat distribution of summer avifauna in key habitats of the Daghestan foothills. The paper includes the inventory list of birds of 82 taxa (Table 1), indication of status of their stay, preferred habitats, population density and conservation status. Because of the considerable habitat diversity, entailing unequal mosaic distribution of fauna, we distinguished 9 ornithocomplexes (fig.2.) which correspond to common types of landscapes.**It was found out that the avifauna of the central-foothills area of Daghestan is developed mainly at the expense of 3 sources of faunistic diversity: 1- widely distributed species of the lowland; 2 – typical mountain fauna and 3 – visitor species penetrating to the foothills from intra-rocky parts and lowlands of Daghestan.**The research showed that neighboring lowlands undergo a permanent impact of the largest migration flyway in Russia, called the Western Siberian-Caspian-Nile flyway. This migratory route follows along the western coast of the Caspian Sea and includes 168 regular migrants (Vilkov 2006). This is the reason to suggest that the dynamics of avifauna composition in the foothills can also vary, depending on dynamics of fauna composition of migrant groups arriving from vast Palearctic area.***Key words:** avifauna, central-foothills area of Daghestan, habitats, ornithocomplex, Palearctic migrants, avifauna dynamics.

**Структура, чисельність і просторово-біотопічний розподіл літньої авіфауни центрально-передгірного Дагестану.** - Є.В.Вілков. Дагестанський науковий центр РАН.

*У роботі узагальнено дані, отримані нами (включаючи відомості респондентів) у двох передгірних районах центрально-передгірного Дагестану - Сергокалінському (23-28.06.2003 р.) і Каякентському (09-12.06.2008р.) (мал. 1).*

*Вперше описано специфіку просторово-біотопічного розподілу літньої авіфауни в ключових біотопах передгірного Дагестану, так само як і представлено інвентаризаційний список птахів, що включає 82 таксона (табл. 1), із зазначенням статусу перебування, біотопічної приуроченості, щільності населення і охоронного статусу. З причини значного біотопічного розмаїття, що визначає нерівномірно-мозаїчний фауністичний розподіл, нами виділено 9 диференційованих орнітокомплексів (рис. 2), які повністю відображають співвідношення фонових типів ландшафтів.*

*Встановлено, що авіфауна центрально-передгірного Дагестану формується в основному за рахунок 3-х джерел фауністичного різноманіття: 1 - широко поширених видів низовини, 2 - типово гірської авіфауни і 3 - видів-відвідувачів, що проникають в передгірні райони з Внутрішньогірського і низинного Дагестану.*

*Дослідження показали, що суміжні низовини постійно відчувають вплив найбільшого в Росії західносибірсько-каспійсько-нільського міграційного потоку (що включає 168 регулярних мігрантів (Вілков, 2006)), який проходить уздовж західного узбережжя Каспію. На цій підставі можна припустити, що динаміка якісно-кількісного складу авіфауни передгір'їв також, можливо, буде змінюватися в залежності від динаміки фауністичного складу фонових груп мігрантів, що летять з великої території Палеарктики.*

**Ключові слова:** авіфауна, центрально-передгірний Дагестан, біотопи, орнітокомплекс, палеарктичні мігранти, динаміка авіфауни.

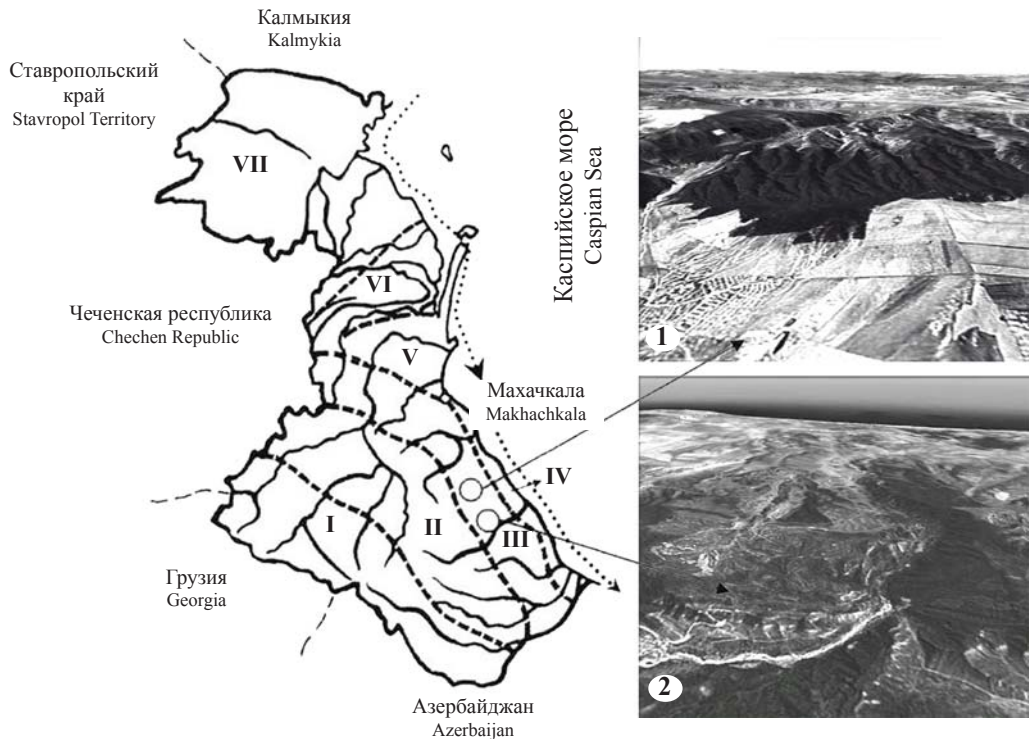
Целью работы явилось изучение структуры, численности и пространственно-биотопического распределения летней авифауны в двух предгорных районах Дагестана - Сергокалинском (23-28.06.2003 г. 5-7 км ЮЮЗ сел. Кадыркент, окрестности пионерлагеря «Назарова») и Каякентском (09-12.06.2008 г. 15-17 км южнее сел. Каякент, окрестности пионерлагеря «Юность») (рис. 1).

Занимая центральное положение в предгорьях республики, исследуемые районы объединяют ряд переходных биотопов, служащих экологическим мостом между низменностью и внутренними горными районами Дагестана. Как следствие, целесообразность исследований пространственно-биотопического распределения птиц в ключевых ландшафтах центрально-предгорного Дагестана приобретает особую актуальность, а разработанная автором типологическая модель может служить основой для экстраполяции данных на другие предгорные районы республики, равно как и примыкающие участки низменного и горного Дагестана.

Согласно литературным источникам исследования авифауны Сергокалинского района проводились только в зимнее время (Равкин и др., 1990). Литературных данных по фауне птиц предгорной части Каякентского района нами не обнаружено. В то же время в Каякентском заказнике (т.е. в районе наших работ) 15-21.10.2005 г. проводился сбор материала по фауне млекопитающих сотрудниками Дагестанского научного центра РАН - Ю.А.Яровенко и Н.И.Насруллаевым. На основании этих исследований нам были пере-



даны (устные сообщения) отдельные фаунистические находки: желна (*Dryocopus martius*) отмечена Ю.А.Яровенко 21.10.2005 г. в пойменном лесу р.Гамри-озень; по данным того же автора 22.10.2005 г. в кустарниковых зарослях сухих склонов выше р.Гамри-озень зарегистрирован фазан (*Phasianus colchicus*). Малый пестрый дятел (*Dendrocopus minor*) - добыт Н.И.Насруллаевым 15.10.2005 г. в пойменном лесу р.Гамри-озень, здесь же отмечены обыкновенная пищуха (*Certhia familiaris*) и обыкновенный поползень (*Sitta europa*)<sup>1</sup>), за что автор статьи выражает сотрудникам Дагестанского научного центра искреннюю признательность.



**Рис. 1.** Схема районирования Дагестана с указанием районов работ

**Условные обозначения:** Физико-географическое районирование Дагестана: I - Высокогорный сланцевый район, II - Внутренний горный Дагестан, III - Предгорный Дагестан, IV - Приморская низменность, V-VII - Равнинный Дагестан: V - Терско-Сулакская низменность; VI - дельта Терека, VII - Терско-Кумская низменность. ■■■■ - границы и индексы физико-географических районов.

**Районы работ:** 1 - Сергокалинский район; 2 - Каякентский район.

.....➤ - направление западно-сибирско-каспийско-нильского миграционного потока.

**Fig.1.** Scheme of Dagestan zonation with indication of regions of studies.

**Legend: Physical-geographical zonation of Dagestan:** I – high-mountain shale area, II – inland rocky Dagestan, III – foothills of Dagestan, IV – coastal lowland, V-VII – plains of Dagestan: V – Terksko-Sulaksкая Depression; VI – Terek Delta, VII – Terksko-Kumskaya Depression. ■■■■ - border and indices of physical-geographical regions.

**Administrative regions of studies:** 1 – Sergokalinski district; 2 – Kayakentski district.

.....➤ - Direction of the Western Siberia-Caspian-Nile migration stream.

<sup>1</sup> - Перечисленные виды зарегистрированы в раннеосенний период, что позволило нам с определенной долей условности включить их в сводный список летней авифауны района работ.

## **Материал и методики**

Учетами были охвачены ключевые биотопы исследуемых районов: степи, лесостепи, леса, горные луга, пойма реки, антропоморфные и агроландшафты (сады, возделываемые поля). Суммарная протяженность учетных маршрутов составила 47 км, а их продолжительность - 29 часов. Основу исследований составили результаты количественных учетов птиц, проведенных на маршрутах без ограничения ширины трансекта с последующим раздельным пересчетом на площадь по средне-групповым дальностям обнаружения (Равкин, 1967). Для птиц, отмеченных летящими, вносились поправки на среднюю скорость полета (Равкин, Доброхотов, 1963). Систематическое положение птиц и объемы видовых таксонов приняты по Л.С.Степаняну (1990). Флора и ландшафтно-биотопическая характеристика приведена по З.В.Атаеву (1996), Л.Н.Чиликиной и Е.В.Шифферс (1962).

## **Характеристика района исследований**

Исследуемая территория расположена в юго-восточной части Центрального района Дагестана на высоте 250-650 м. Район представляет собой переходной ландшафтно-биотопический комплекс, сформированный степными, лесостепными, лесными и горно-луговыми ландшафтами, развивающимися в условиях большего атмосферного увлажнения, нежели прилегающие низменности. Несмотря на непосредственное соседство двух предгорных районов, расположены они на разных высотах. Так, исследования в Каякентском районе проводились на высоте 250-350 м, тогда как в Сергокалинском – на высоте 500-650 м. Несмотря на высотные различия, природные комплексы 2-х исследуемых районов оказались весьма схожими по геоботаническим параметрам, равно как и по характеру их пространственного распределения.

Типизируя геологическое устройство исследуемых экосистем, отметим, что вследствие рыхлости палеоген-неогеновых и меловых отложений, включая эрозионное расчленение, большая часть территории районов сформирована моноклиральными грядами, антиклинальными котловинами, синклиральными и антиклинальными плато, хребтами со складчатой структурой, продольными и поперечными долинами. Рельеф в целом характеризуется платоразностью и пологостью склонов и хребтов.

По сравнению с низменностями климат исследуемых районов более влажный и прохладный. Летом господствуют восточные и юго-восточные ветры, зимой - западные и северо-западные. Зима сухая и относительно теплая. Средняя температура января - 1.0-3.0°C. Лето теплое со средней температурой июля + 21-23°C. Осадков выпадает 350-600 мм в год, причем их количество закономерно снижается в аридных долинах и котловинах, тогда как с поднятием в горы по северным склонам градиент последних возрастает.

В юго-восточной части исследуемого района протекает полноводная река Гамриозень, берущая начало в среднегорном Дагестане. В плоскостных участках поймы реки имеют место эфемерные заливные луга. В состав гидрологической сети входят и небольшие водоемы, спорадично рассредоточенные в лесостепных ландшафтах.

Сложность рельефа, неоднородный литологический состав и различное увлажнение обуславливают разнотипность почвенно-растительного покрова. Так, на низких суглинистых участках предгорий до 300-400 м развиты сухие полынно-разнотравно-злаковые степи. На склонах гряд северной и восточной экспозиций, на затененных склонах и в ложбинах речного плато доминируют лесостепные ландшафты, представленные чередующимися дубовыми лесами с зарослями кустарников на горных коричневых почвах, а также злаково-разнотравные степи, произрастающие на



черноземных карбонатных почвах. Основные площади исследуемых районов занимают широколиственные леса с преобладанием бука восточного (*Fagus orientalis*). Немалый процент приходится на дубовые рощи, сформированные дубом скальным и черешчатым (*Quercus petraea*, *Q. robur*). В среднегорном поясе встречается дуб восточный (*Q. macranthera*). Бук в районе работ, равно как и на всей территории Дагестана, практически не образует чистых лесов. Обычно к нему примешивается граб кавказский (*Carpinus caucasicum*), клен платановидный (*Acer platanoides*), липа кавказская и сердцевидная (*Tilia caucasicum*, *T. cordata*), груша кавказская (*Pyrus caucasica*) и др. древесные породы, образующие смешанно-широколиственные леса, нередко с хорошо выраженным подлеском и развитым травостоем. В составе подлеска превалирует лещина обыкновенная (*Corylus avellana*), мушмула германская (*Mespilus germanica*), жимолость каприфоль (*Lonicera caprifolium*), крушина ломкая (*Frangula alnus*), калина обыкновенная (*Viburnum opulus*), бузина черная (*Sambucus nigra*) и др. В травяном покрове в числе фоновых растений ясменник душистый (*Asperula humifusa*), подлесник европейский (*Sanicula europaea*) и др. Редко встречаются осоки и злаки. Из лиан произрастает сассапариль высокий (*Smilax excelsa*), хмель вьющийся (*Humulus lupulus*) и обвойник греческий (*Periploca graeca*).

В нижней полосе предгорий, где климат сухой и жаркий, растительность приобретает облик сухих степей. Здесь представлены различные злаки, среди которых доминирует тонконог изящный (*Koeleria gracilis*), ковыль Шовица (*Stipa szavitiana*) и житняк (*Agropyron pectiniforme*). Среди разнотравья преобладает шалфей (*Salvia nemorosa*), шток-роза морщинистая (*Alcea rugosa*), нога остроконечная (*Noaea mucronata*), синеголовник полевой (*Eryngium arvense*) и др. Часто, но небольшими спорадичными группами представлены гемиксерофильные кустарники: держи-дерево (*Paliurus spinachristi*), жостер Палласа (*Rhamniis pallasii*), спирея зверобоелистная (*Spiraea euphorbiacea*), терн (*Prunus spinosa*), а во влажных местах - одиночные экземпляры дуба, боярышника (*Crategus cirtostilla*) и кизила (*Cornus mass*). Участки с высокими отметками рельефа отличаются мезофитностью растительных ассоциаций, тогда как расположенные ниже - ярко выраженной ксероморфностью.

Природные ресурсы района используются главным образом в сельском хозяйстве. В частности пологие склоны и плато распаханы под зерновые культуры, а в долинах при искусственном орошении развиты овощеводство и садоводство. Степные ландшафты используются под летние пастбища и сенокосы. В лесной зоне функционирует рекреационное хозяйство (туристические базы, пионерские лагеря, санатории).

## Результаты и обсуждение

По наблюдениям автора и опросной информации в летнее время в районе работ зарегистрировано 82 вида птиц (табл.)<sup>2</sup>, что составляет 22.1% от суммарного фаунистического разнообразия Дагестана, насчитывающего 355 таксонов (Вилков, 2007). Из них - 41 вид оседлый (включая частично оседлых), 33 - гнездящихся-перелетных и пролетных, 5 - предположительно гнездящихся, 25 - зимующих и 4 - залетных. Из суммарного фаунистического разнообразия 9 видов включены в Красную книгу России, а 9 - в Красную книгу Дагестана, и 42 - имеют различный ранг сохранности в Европе: SPEC 2 (5 видов), SPEC 3 (22) и SPEC 4 (15).

2 - В виду недостаточной изученности таксономического состава птиц центрально-предгорного Дагестана, представленный список может быть дополнен последующими авторами.

**Таблица.** Видовой состав летней авифауны Сергокалинского и Каякентского районов с указанием статуса пребывания, биотопической приуроченности, плотности населения и охранного статуса.

**Table.** Species composition of summer avifauna of Sergokalinski and Kayakentski districts with indication of status of their stay, preferred habitats, population density and conservation status.

№	Вид Species	Статус пребывания Status of stay	Н	Р	ОС
1	2	3	4	5	6
1	Ciconia nigra	B	1, 8	1.2	SP. 3, R, D (II)
2	Circus cyaneus	PB	3, 6	0.2-0.6	SP.3
3	Accipiter gentilis	R	1	0.2-2.2	
4	Accipiter nisus	R	1	0.6-3.2	
5	Buteo rufinus	R	1, 5, 7	0.2-2.4	SP.3, R, D (III)
6	Buteo buteo	R	1, 5, 7	0.2-0.8	
7	Aquila pomarina	PB	1, 5, 7	0.2-0.4	SP.3, R, D (I)
8	Aquila heliaca	PB	1, 5, 7	0.2	SP.3, R, D (II)
9	Aquila chrysaetos	R	1, 5, 7	0.4	SP. 3 R, D (II)
10	Gypaetus barbatus	S	5, 7	0.2-0.4	SP.3, R, D (?)
11	Gyps fulvus	S	5, 7	0.2	SP.3, R, D (I)
12	Falco cherrug	PB	1, 3, 5	0.9-1.9	SP. 3, R, D (III)
13	Falco subbuteo	B	9	0.4-0.9	
14	Falco tinnunculus	RB	3, 5, 6	0.4-0.9	SP. 3
15	Alectoris chukar	RB, WT	5	2.9-5.7	SP. 3
16	Perdix perdix	RB, WT	3, 6	1.4-12.9	SP. 3
17	Coturnix coturnix	B	3, 6	5.2-12.2	SP.3
18	Phasianus colchicus	R	3, 6	1.4-5.7	
19	Vanellus vanellus	B	3, 8	1.2	
20	Columba palumbus	B	1	0.6-4.3	SP.4
21	Columba oenas	B	1	1.2-4.0	SP.4
22	Columba livia	R	4	4.0-6.2	
23	Streptopelia decaocto	R	4	0.6-1.2	
24	Streptopelia turtur	B	1, 2	0.6-6.6	SP.3
25	Cuculus canorus	B	1, 2	0.6-1.2	
26	Bubo bubo	R, WT	1, 5	0.2	SP.3, R, D (II)
27	Asio otus	RB	1	0.2	
28	Otus scops	B	1, 4	4.0	SP.2
29	Athene noctua	RB	1, 4	0.6-2.0	SP.3
30	Strix aluco	R	1	0.4-1.2	SP.4
31	Apus apus	B	4, 5, 7	0.13-2.0	
32	Apus melba	S	5, 7	0.03-0.1	
33	Alcedo atthis	B	8	2.9-4.0	SP. 3
34	Merops apiaster	B	3, 7	5.2-5.7	SP. 3
35	Upupa epops	B	3, 4, 6	0.2-1.9	
36	Picus viridis	R, WT	1	0.6-2.0	SP.2
37	Dryocopos martius	PB	1	2.0	SP. 2
38	Dendrocopos major	R, WT	1	0.2-14.3	
39	Dendrocopos minor	R, WT	1	2.0	
40	Hirundo rustica	B	4, 6	4.0-10.0	SP.3
41	Alauda arvensis	RB	3, 6	10.4-40.0	SP.3
42	Anthus campestris	B	3, 6	0.6-1.2	SP.3
43	Anthus trivialis	B	1, 2	2.0-10.0	
44	Motacilla alba	RB, WT	4, 8	0.6-14.0	
45	Lanius collurio	B	1, 2	4.0-30.0	SP.3
46	Oriolus oriolus	B	1, 2	0.2-11.4	
47	Sturnus vulgaris	RB	4	2.9-6.7	
48	Garrulus glandarius	R, WT	1, 2	4.0-18.6	
49	Pica pica	R	4	0.6-19.2	
50	Corvus cornix	R	4	0.6-1.2	
51	Corvus corax	R, WT	9	2.0-4.1	
52	Troglodytes troglodytes	R, WT	1, 2	2.9-10.0	
53	Prunella modularis	RB, WT	1	2.0-4.0	SP.4
54	Sylvia atricapilla	B	1, 2	2.0-17.7	SP.4
55	Sylvia communis	B	1, 2	4.0-54.0	SP.4
56	Sylvia curruca	B	1, 2	20-4.0	



Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6
57	Phylloscopus collybita	B	1, 2	2.0-24.0	
58	Phylloscopus nitidus	B	1, 2	2.0-6.6	
59	Ficedula parva	B	1	1.4-4.0	
60	Muscicapa striata	B	1, 2	4.0	
61	Oenanthe pleschanka	B	3, 5	1.4-2.0	
62	Phoenicurus phoenicurus	B	1, 2	2.0-10.0	SP.2
63	Phoenicurus ochrurus	B	1, 4	2.0-6.0	
64	Erythacus rubecula	RB, WT	1	2.0-2.9	SP. 4
65	Luscinia megarhynchos	B	1, 2	2.6-12.6	SP. 4
66	Turdus merula	RB, WT	1, 2, 4	13.2-35.7	SP.4
67	Turdus philomelos	B	1, 2	1.4-6.0	SP.4
68	Turdus viscivorus	RB, WT	1	2.0-6.0	SP. 4
69	Aegithalos caudatus	RB, WT	1	7.1-52.0	
70	Parus ater	S, WT	1	2.0-8.0	
71	Parus caeruleus	RB, WT	1, 2, 4	8.0-30.0	SP.4
72	Parus major	RB, WT	1, 2, 4	4.0-58.0	
73	Sitta europea	RB, WT	1	2.9	
74	Certhia familiaris	RB, WT	1	2.9	
75	Passer domesticus	R	4	2.9-4.0	
76	Fringilla coelebs	RB, WT	1	4.0-25.0	SP.4
77	Carduelis caeduelis	RB, WT	9	4.0-20.0	
78	Acanthis cannabina	RB, WT	3, 6	4.0-14.0	SP.4
79	Acanthis flavirostris	RB, WT	3, 6	2.0-10.0	
80	Carpodacus erythrinus	B	1, 2	0.6-3.3	
81	Coccothraustes coccothraustes	RB, WT	1, 2, 6	2.9-7.1	
82	Emberiza calandra	B	3, 6	4.0-16.1	SP.4
83	Emberiza melanocephala	B	2, 3, 6	2.0-4.0	SP.2

**Примечания:** Н - орнитокомплекс; Р - плотность населения на 1 км<sup>2</sup>; OS - охранный статус. Статус пребывания. Коды: R - оседлый (оседло-кочующий) регулярно гнездящийся (встречается в районе исследований круглый год); B - гнездящийся-перелетный и пролетный; RB – частично оседлый (часть популяции покидает пределы района исследований); PB – предположительно гнездящийся; WT – зимующе-кочующий; S - залетный с сопредельных территорий. Орнитокомплекс, коды: 1. Лесной. 2. Древесно-кустарниковый. 3. Степно-луговой. 4. Синантропный, антропоморфных ландшафтов. 5. Обрывов и скал. 6. Агрорландшафтов. 7. Парителы и аэрионты (воздухорей). 8. Водно-околоводный. 9. Эвриотопный. Охранный статус. Виды птиц, характеризующиеся разным статусом сохранности в Европе (Species of European Conservation Concern, SPECS, или виды Общеввропейской Природоохранной Значимости) (Tacker & Heath, 1994). Коды: SP. 1- глобально угрожаемый вид; SP. 2 - вид имеет Европейский охранный статус; SP. 3 - состояние в Европе неблагоприятно; SP. 4 - виды, состояние которых в Европе благоприятно, но основной ареал сосредоточен в Европе; R - вид занесен в Красную книгу России; D - вид занесен в Красную книгу Дагестана (статус).

**Notes:** Н - ornithocomplex; P - density/1km<sup>2</sup>; OS - conservation status. Status of stay. Codes: R - resident (residential-roaming) regular breeding (observed in the investigated area throughout the year); B – breeding-migrating and migrating; RB – partly residential (part of the population leaves the investigated area); PB – suggested breeder; WT – wintering-roaming; S – accidental from adjacent areas. Codes of ornithocomplex: 1. forest 2. tree-shrub 3. steppe-meadow 4. synanthropic, anthropogenic landscapes. 5. precipices and cliffs 6. agrolandscapes 7. hovering birds and aerobionts. 8. waterbirds. 9. eurytopic. Conservation status. According to SPECS categories) (Tacker & Heath, 1994). Codes: SP.1- species of global conservation concern; SP. 2 – concentrated in Europe and with an Unfavourable Conservation Status; SP. 3 – not concentrated in Europe but with an Unfavourable Conservation Status; SP. 4 - concentrated in Europe but with a Favourable Conservation Status; R – listed in the Red Data Book of Russia; D – listed in the Red Data Book of Daghestan (status).

В соответствии с ландшафтно-экологическими различиями между типами местообитаний, осуществили типизацию экологической структуры орнитонаселения<sup>3</sup>. В итоге получили 9 дифференцированных орнитокомплексов (рис. 2). При этом мы учли, что отдельные виды, в силу своей экологической валентности, способны обитать сразу в нескольких биотопах и, соответственно, одновременно могут быть включены в несколько орнитокомплексов. Полученная таким образом структура биотопического распределения авифауны практически полностью соответствует реальному соотношению фоновых типов ландшафтов исследуемых районов.

3 - Под экологической структурой орнитонаселения в статье подразумевается пространственно-временное распределение и соотношение численности группировок птиц по схожести экологических характеристик.

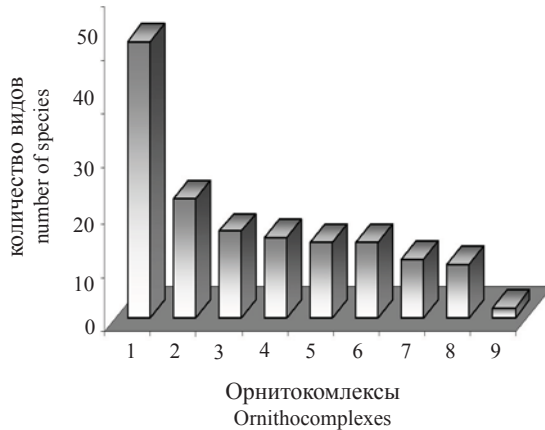


Рис. 2. Долевое участие орнитокомплексов в фаунистической структуре центрально-предгорного Дагестана

**Примечания:** орнитокомплексы: 1 - лесные; 2 - древесно-кустарниковые; 3 - степно-луговые; 4 - синантропные, антропоморфные ландшафты; 5 - обрывы и скалы; 6 - агроландшафты; 7 - парители и аэробиинты; 8 - водно-околоводные; 9 - эвриотпные.

Fig.2. Proportion of ornithocomplexes in faunistic structure of the central-foothills area of Dagestan

**Legend:** ornithocomplexes: 1 - forest species; 2 - tree-shrub species; 3 - steppe-meadow species; 4 - synanthropic and species of anthropogenic landscape; 5 - species of precipices and cliffs; 6 - agrolandscapes; 7 - hovering species and aerobionts; 8 - waterbirds; 9 - eurytopic species.

могут занимать и новые, более благоприятные станции, за счет более высокого уровня агрессивности. Такие виды способны защищать территорию, размер которой обеспечивает наличие большего количества ресурсов, чем необходимо для достижения максимального репродуктивного успеха (Беме, Банин, 2001). В их числе: чеглок (*Falco subbuteo*), жулан (*Lanius collurio*), черноголовая славка (*Sylvia atricapilla*), славка-завирушка (*Sylvia curruca*), обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*), зарянка (*Erythacus rubecula*) и др. Оседлые же виды весьма статичны и неохотно покидают пределы своих гнездовых участков, совершая, предположительно, лишь незначительные откочевки при крайне отрицательных метеоусловиях в зимнее время. К ним относятся: кеклик (*Alectoris chukar*), серая куропатка (*Perdix perdix*), черный дрозд и др. Известно, что у большинства оседлых видов повышенная степень гнездового консерватизма свойственна преимущественно старым особям, причем самцам, в некоторой степени больше, чем самкам. В результате, окончательное формирование поселений у большинства предгорных видов происходит путем занятия свободных участков, пригодных для гнездования, особями с низким уровнем территориальной привязанности среди подходящих местообитаний, уже занятых более консервативными птицами, равно как и по периферии таких поселений.

По характеру суточных перемещений и питанию, птиц предгорий можно условно подразделить на две группы. В первую входят виды с большей пространственной амплитудой, высокой скоростью передвижения и относительным постоянством суточных маршрутов. Эта группа состоит из птиц, в рационе которых приоритетная роль отведена насекомым и диффузно рассредоточенным животным кормам: серая мухоловка (*Muscicapa*

Анализ численности летнего населения птиц показал, что относительно высокое обилие отдельных видов: большого пестрого дятла (*Dendrocopos major*) - 0.2-14.3 ос./км<sup>2</sup>, серой славки (*Sylvia communis*) - 4.0-54.0 ос./км<sup>2</sup>, черного дрозда (*Turdus merula*) - 13.2-35.7 ос./км<sup>2</sup>, длиннохвостой синицы (*Aegithalos caudatus*) - 7.1-52.0 ос./км<sup>2</sup>, лазоревки (*Parus caeruleus*) - 8.0-30.0 ос./км<sup>2</sup> и большой синицы (*Parus major*) - 4.0-58.0 ос./км<sup>2</sup> варьирует в широких пределах в разных биотопах в различные периоды их годового цикла. Исследования пришлось на период массового появления слетков, поэтому численность оказалась максимальной.

Наблюдения показали, что основу структуры орнитонаселения центральной части предгорного Дагестана составляют виды, обладающие, предположительно, ярко выраженным гнездовым консерватизмом. Такие птицы, если они гнездящиеся-перелетные и пролетные, занимают прошлогодние участки раньше других. Кроме того, они





*striata*), длиннохвостая синица, лазоревка, большая синица и практически весь комплекс хищных птиц – тетеревица (*Accipiter gentilis*), курганник (*Buteo rufinus*), беркут (*Aquila chrysaetos*), пустельга (*Falco tinnunculus*) и др. Вторая группа объединяет виды, в рационе которых преобладают легкодоступные растительные корма – плодоносящие кустарники – шиповник, барбарис и пр. В их числе черноголовый щегол (*Carduelis carduelis*), сойка (*Garrulus glandarius*), черный дрозд, зяблик (*Fringilla coelebs*), обыкновенная чечевица (*Carpodacus erythrinus*), обыкновенный дубонос (*Coccothraustes coccothraustes*) и др. Для таких птиц характерна небольшая амплитуда перемещений, отсутствие постоянных маршрутов и более полное потребление обнаруживаемых кормов. Как правило, такие виды концентрируются в местах с повышенным кормовым обилием, в связи с чем, изменение кормовой базы, связанное с урожайностью деревьев и кустарников, может существенно повлиять на их численность, равно как и территориальное распределение.

Леса по видовой насыщенности и плотности населения птиц занимают в районе исследований приоритетное положение, подтвержденное наличием доминирующего по составу комплекса *лесных* птиц (рис. 2). В предгорных лесах, равно как и в равнинных, наибольшая численность и видовое богатство авифауны приурочено к периферийным участкам и лесным опушкам (эффект экотона), и сюда проникают птицы из пограничных орнитокомплексов, повышая в итоге суммарное видовое обилие. К доминантам и субдоминантам лесного орнитокомплекса относятся такие виды как: большой пестрый дятел, сойка, черноголовая славка, пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita*), черный дрозд, дятел (*Turdus viscivorus*), длиннохвостая синица, большая синица, лазоревка, зяблик и др.

Второе место по видовому обилию занимает комплекс *древесно-кустарниковых* птиц, которые населяют древесно-кустарниковые колки в пределах обрывистых склонов гор, агроландшафтов и остепненных участков. Такие локальные формации в силу своей территориальной разобщенности играют, предположительно, роль точечных микроарефугиумов («маяков»), связывающих лесных птиц между изолированными друг от друга лесными массивами, что заметно усиливает динамический каркас лесной авифауны предгорий, объединяя и усиливая орнитокомплекс, обеспечивая максимальную площадь распространения.

Следующий по значимости орнитокомплекс объединяет *степно-луговых* птиц. Следует отметить, что в результате широкого распространения степно-луговых птиц часто возникает вопрос о принадлежности к комплексам тех или иных особей вида, проникающих с равнин в предгорья. В качестве примера можно привести распространение серой куропатки, перепела, удода (*Upupa epops*), полевого жаворонка (*Alauda arvensis*), полевого конька (*Anthus campestris*), коноплянки (*Acanthis cannabina*), просянки (*Emberiza calandra*), черноголовой овсянки (*Emberiza melanocephala*) и др. При поднятии в горы закономерно возрастает уровень изоляции, ведущий к выработке специализированных стенобионтных морф, тесно связанных с вертикальной расчлененностью рельефа.

На четвертом месте по значимости в фаунистической структуре стоит группа *синантропных* птиц. В их числе: серая ворона (*Corvus cornix*), сорока (*Pica pica*), домовый воробей (*Passer domesticus*), сизый голубь (*Columba livia*), кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*), деревенская ласточка (*Hirundo rustica*) и обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*). К перечисленным видам можно отнести и небольшую группу условных синантропов, часть популяций которых практически постоянно присутствует в антропоморфных ландшафтах предгорий. Среди них: большая синица, белая трясогузка (*Motacilla alba*), удод и черноголовый щегол. Примечательно, что большая часть синантропного орнитокомплекса (за исключением гнездящихся-перелетных и пролетных видов) предгорий привязана к своим местообитаниям, не покидая их даже в холодное время года. Большинство оседлых видов из других орнитокомплексов регулярно совершают

вертикальные кочевки в поисках более кормных урочищ в критические периоды годового цикла (Вилков, 2005). Численность серой вороны в антропоморфных ландшафтах незначительна, что способствует сохранности птичьих гнезд.

Орнитокомплекс *обрывов и скал* по мере продвижения в горы, с увеличением высот, становится все более профилирующим. Однако видовое разнообразие и численность типично горных птиц в исследуемых нами предгорных районах все еще продолжает оставаться незначительным, что определяется минимальным присутствием подходящих экологических ниш. Тем не менее, здесь уже появляется группа стенотопных видов, таких как: гриф-бородач (*Gypaetus barbatus*), белоголовый сип (*Gyps fulvus*), белобрюхий стриженец (*Apus melba*), горихвостка-чернушка (*Phoenicurus ochrurus*), кеклик и др.

По количеству видов и по таксономической композиции комплекс птиц *агрорландшафтов* также занимает соподчиненное положение. Отличительной его чертой является ярко выраженная локальность и спорадичность распространения. При этом плотность населения отдельных видов достигает достаточно высоких показателей (табл.) В результате, данный орнитокомплекс характеризуется не только повышенной динамикой качественного состава птиц, но и их количественным соотношением в различные периоды годового цикла. В число фоновых видов этого орнитокомплекса входят: полевой лунь (*Circus cyaneus*), пустельга, полевой жаворонок, серая куропатка, перепел, жулан, коноплянка, просьянка и др.

Что же касается комплекса *птиц-парителей* то их количественный состав закономерно возрастает по градиенту высот, где элементы ландшафта и спелые высокоствольные леса предоставляют птицам не только удобные гнездовые станции, но и разнообразные корма (Вилков, 2005). В составе парителей крупные и средних размеров хищники: обыкновенный канюк (*Buteo buteo*), малый подорлик (*Aquila pomarina*), могильник (*Aquila heliaca*), беркут, гриф-бородач, белоголовый сип и др., активно использующие термики для поисковых облетов обширных территорий.

В состав группы *парителей* мы условно включили и небольшой по объему комплекс *аэриобионтов (воздухореев)*, что помогло нам избежать излишней громоздкости системы дифференциации в целом. Последний объединяет исключительно насекомоядных птиц, таких, как черный (*Apus apus*) и белобрюхий стриженец, золотистая щурка (*Merops apiaster*) и деревенская ласточка, т.е. птиц активно кормящихся аэропланктоном и широко распространенных в большинстве районов предгорного Дагестана.

К числу соподчиненных орнитокомплексов мы отнесли и незначительный, но весьма показательный интразональный комплекс *водно-околоводных* птиц. В районе исследований гидрологическая сеть расположена на разных высотах, в связи с чем, их обитателями могут быть самые разнообразные виды: обыкновенный зимородок (*Alcedo atthis*), черный аист (*Ciconia nigra*), пару которых наблюдали над поймой р. Гамры-озень. Исходя из поведения птиц и время встречи в районе работ мы предположили возможность гнездования данной пары в сопредельных лесах, что было подтверждено одним из местных жителей, наблюдавшего гнездование пары черных аистов на протяжении ряда лет в отдаленном лесу (5-6 км северо-восточнее п/л «Юность») у небольшого озера.

Важно отметить, что перечисленные малочисленные виды гидрофилов, а также чибис (*Vanellus vanellus*) являются гнездящимися-перелетными и пролетными, в связи с чем, их участие в структуре авифауны предгорий минимально. Быстрое течение реки, каменистое дно и скалистые берега делают горные потоки малопригодными для обитания многих равнинных видов водно-околоводных птиц. К гидрофилам нами отнесена и белая трясогузка, распространение которой в предгорьях тесно связано с гидрологической сетью, а, в подходящих местах она обитает и на равнинах.



И, наконец, девятое место по видовому обилию занимает комплекс *эвритонных* видов. В их числе чеглок, ворон (*Corvus corax*) и черноголовый щегол.

### Заключение

Завершая анализ структуры и специфики пространственно - биотопического распределения птиц предгорий можно предположить, что их авифауна формируется в основном за счет: 1 - широко распространенных видов низменности, 2 - типично горной авифауны и 3 – «видов-посетителей», проникающих в предгорные районы во время пролета по западносибирско-каспийско-нильскому миграционному потоку (рис. 1) (Вилков, 2005; 2006), качественный состав которого весьма динамичен.

### Литература

- Атаев З.В. Физико-географические регионы. // Физическая география Дагестана, ДГПУ, Школа, 1996. - С.343-346.
- Беме Р.Л., Банин Д.А. Горная авифауна южной Палеарктики (Эколого-географический анализ). М., Изд-во МГУ, 2001. - 256 с.
- Вилков Е.В. Авифауна высокогорного Дагестана // Горные экосистемы и их компоненты. Т. 1. Нальчик, 2005. - С. 82-88.
- Вилков Е.В. Специфика миграций птиц в районе западного побережья Среднего Каспия. // Аридные экосистемы. Том 12, № 29. М., РАН. 2006. - С. 63-76.
- Вилков Е.В. Пособие по прикладной и исследовательской орнитологии. Махачкала: Типография Дагестанского научного центра РАН, 2007. - 180 с.
- Равкин Ю.С. Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск, 1967. - С. 66-75.
- Равкин Ю.С., Доброхотов Б.П. // Организации и методы учета птиц и вредных грызунов. М., 1963. - С. 130-136.
- Равкин Е.С., Бурский О.В., Вартопетов Л.Г., Фомин Б.Н. Зимнее население птиц некоторых ландшафтов Северо-Восточного Кавказа. // Миграции и зимовки птиц Северного Кавказа. М57 Сб. научн. тр. – Ставрополь: Кн. изд-во, 1990. – С. 188-194.
- Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. М., Наука, 1990. - 728 с.
- Чиликина Л.Н., Шифферс Е.В. Карта растительности Дагестанской АССР. АН СССР, М.- Л., 1962. - 90 с.
- Tacker G.M. & Heath M.F. Birds in Europe: their conservation status, Cambridge, U.K., BirdLife International (BirdLife Conservation Series, #3), 1994. - 600 p.