

---

## Обыкновенный канюк в экосистемах Предкавказья

М.П. Илюх

Ставропольский государственный университет (Россия)

*ilyukh@mail.ru*

**The Buzzard in ecosystems of the Ciscaucasia.** - Ilyukh M.P. - Researches of 1990-2011 showed that the average number of the Buzzard (*Buteo buteo*) in the Ciscaucasia accounts for 0.44 pairs/100 km<sup>2</sup> of the suitable nesting area or about 800 pairs for the whole region. Now the Buzzard in the Ciscaucasia demonstrates examples of successful ecological adaptation in the changing environment. Adapting to anthropogenic transformation of the environment, it quite successfully occupies different types of planted forests (including those within populated localities and nearby), gradually increases its number and expands the distribution range in the region due to settling in tree plantations of the eastern arid areas. All that, and also plasticity of its trophic links, testify that in the Ciscaucasia exists a rather steady nesting population of the Buzzard.

В настоящее время обыкновенный канюк (*Buteo buteo*) является одной из самых обычных и пластичных хищных птиц Предкавказья, где практически повсеместно встречается на гнездовании, пролете и в небольшом количестве зимует. В XIX и первой половине XX вв. он гнезился в пойменных, байрачных и островных лесах региона [2, 9, 11, 20, 53, 54, 70, 71, 81, 84, 86]. В 1950-1970-х гг. канюк очень редко селился в лесопосадках [3, 5-7, 12, 45], по-прежнему предпочитая естественные лесные массивы [46, 47]. Но к настоящему времени этот хищник, освоив искусственные лесонасаждения, постепенно проникла в засушливые степные районы Предкавказья [4, 25].

Весьма обычен канюк в прилегающем к Предкавказью лесном поясе гор Большого Кавказа [13, 16, 56, 57, 65, 67-69], в Северной Осетии [39], Чечне [17], низовьях Кубани [31] и Юго-Западной Калмыкии [36].

В регионе гнездовая популяция представлена кавказским подвидом канюка *B. b. menetriesi*, 1879 [62], экология которого до сих пор остается слабоизученной. Информация об этом подвиде крайне скудна, фрагментарна и отрывочна [4, 15, 25, 28, 29, 32, 35, 68, 69, 74]. В связи с этим представленные в настоящей работе современные материалы по экологии канюка в Предкавказье в определенной мере восполняют данный пробел.

### **Материал и методика**

Материал по экологии канюка собран нами в 1990-2011 гг. в различных районах Предкавказья, преимущественно на территории Ставропольской возвышенности. Стационарные исследования осуществлялись в лесах и лесонасаждениях окрестностей г. Ставрополя, г. Славянска-на-Кубани и г. Кисловодска.

Территориальное размещение и распространение вида в регионе определяли в ходе полевых выездов и экспедиций по Предкавказью, а также по материалам опроса и анкетирования местного населения, охотников, егерей и охотоведов. При этом анкетные данные проверяли в ходе специальных выездов на места, по которым получены ответы. Биотопическое размещение гнездовых канюка изучали путем выявления гнездовых участков и учета гнезд и птиц в период размножения в разных типах местообитаний.

Под наблюдением находилось 71 жилое гнездо канюка. Для расчета средней величины кладки использовались только завершённые полные кладки ( $n=33$ ). Ооморфологический анализ выполнен на 65 яйцах по методикам Ю.В. Костина [42] и С.М. Климова с соавторами [38]. Линейные размеры яиц (длину и ширину) определяли штангенциркулем с точностью до 0,1 мм. Форму яиц устанавливали из отношения ширины яйца к его длине, выраженного в процентах. При этом также использовали терминологию В. Макача [85].

Питание канюка исследовали путем визуальных наблюдений, анализа содержимого зобов и желудков, изучения остатков пищи и погадок у гнезд и на кормовых столиках. Статистическую обработку цифрового материала проводили по Г.Ф. Лакину [44] с помощью компьютерных программ.

В сборе полевого материала активное участие принимали А.Н. Хохлов, А.И. Друп, И.М. Акбаев, Н.Л. Заболотный и В.А. Тельпов, которым автор искренне признателен за помощь в работе.

### **Результаты и обсуждение**

Как показали наши исследования, пик весенней миграции канюка в Предкавказье отмечается в третьей декаде марта – первой декаде апреля. Дружный пролет этого хищника идет в течение апреля. В Северной Осетии весной птицы летят небольшими стаями по 20-50 особей через

Водораздельный хребет по магистральным ущельям республики, выходящим на предгорную Осетинскую наклонную равнину. Далее стаи после 1-2-дневного отдыха передвигаются в северном и северо-западном направлениях [39].

Основные места обитания канюка в Предкавказье сосредоточены в лесах различных типов – предгорных (20 гнезд – 28,2 %), плакорных (18–25,4 %) и пойменных (11–15,5 %), а также в искусственных лесонасаждениях – в полезащитных лесополосах (15–21,1 %), сплошных искусственных лесонасаждениях (5–7,0 %) и придорожных лесополосах (2–2,8 %). Причем птицы явно предпочитают возвышенные широколиственные леса из граба, ясеня и ольхи. В некоторых случаях хищники гнездятся на опорах ЛЭП [4]. Охотно канюк селится и в черте населенных пунктов. Так, на территории г. Ставрополя гнездовые участки этого вида обнаружены в Таманском, Члинском, Мамайском, Круглом, Русском лесах и на восточной окраине города в лесопосадке по р. Мутнянке [24, 26, 27]. Также довольно обычен канюк в окрестностях г. Краснодара [19] и г. Ростова-на-Дону [59, 60].

Расстояние от гнезда до ближайшей опушки или края посадки для канюка не является определяющим, поскольку птицы одинаково охотно гнездятся на удалении 5-800 м от окраины массива. В лесах всех типов канюк нередко селится вблизи протекающей реки или ручья (в 3-30 м) недалеко от лесной тропы (в 10-30 м). В лесополосах он строит гнезда, как во внешних, так и внутренних рядах деревьев. Во всех случаях гнездовые станции канюка привязаны к открытым ландшафтам – луговидной степи, полям озимой пшеницы, ячменя, многолетних и кормовых трав, пойменным лугам, залежным полям с разнотравно-злаковой растительностью, используемым под пастбища скота. Возле оживленной автотрассы хищник, как правило, не селится, предпочитая гнездиться на удалении до 300-400 м от дорог.

Плотность населения вида существенно меняется в разных биотопах. Так, на Ставропольской возвышенности численность канюка в Томузловском лесу составляет 0,3 пар/км<sup>2</sup>, в Лопатинском – 0,4 пар/км<sup>2</sup>, в Малом Янкульском лесном урочище – 0,6 пар/км<sup>2</sup>, в Куницкой лесной даче – 0,6 пар/км<sup>2</sup> [45-47, 64]. В Кочубеевском р-не Ставропольского края численность вида весной и летом составляет 0,6 пар/км<sup>2</sup>. В зимнее время на равнине она значительно ниже. Так, в Ленинском лесхозе Ростовской

области плотность вида в ноябре составляет 0,1 ос./км<sup>2</sup> [23], а на прудах рыбхоза «Краснодарский» в декабре-феврале 1989-1990 гг. было учтено 0,07 ос./км<sup>2</sup> [22]. В долине р. Подкумок в окрестностях г. Георгиевска (Ставропольский край) и в долине р. Терек в окрестностях г. Моздока (Северная Осетия) в гнездовой период численность вида в разных биотопах варьирует от 0,02 до 4,41 ос./км<sup>2</sup>. При этом численность канюка значительно выше в пойме р. Терек, но большее число заселяемых станций отмечается в пойме р. Подкумок [33, 34]. На Осетинской наклонной равнине в пределах Северной Осетии в пойменных зарослях малых рек, полевых и придорожных лесополосах ежегодно гнездится от 6 до 12 пар или 0,9 пар/км<sup>2</sup>, в буково-грабовых лесах Сунженского хребта – до 8 пар. Общая гнездовая численность вида в республике составляет ориентировочно до 120 пар [39]. В горных ущельях среднегорья гнездится по 1-2 пары канюка на ущелье. Так, среди птиц, гнездящихся в субальпийских березняках, канюк составляет 0,1 % населения или 0,6 пар/км<sup>2</sup>, в сосновых лесах среднегорья он гнездится с плотностью 0,8 пар/км<sup>2</sup>, а в поясе сосново-березовых лесов – 1,2 пар/км<sup>2</sup>. Отдельные птицы зимуют с плотностью населения от 0,2 до 0,3 ос./км<sup>2</sup> [40]. В окрестностях г. Кисловодска в гнездовой период на постоянном маршруте длиной 10 км по р. Аликоновке от пос. Зеленогорский до Медовых водопадов в мае-июне 2003-2005 гг. учитывали до 12 канюков [78-80]. В Карачаево-Черкесии возле ст-цы Кардоникской у южных склонов Скалистого хребта 16.02.2003 г. плотность вида составила 0,10 ос./км<sup>2</sup>, 15.09.2003 г. – 1,38 ос./км<sup>2</sup>, 5.10.2003 г. – 0,67 ос./км<sup>2</sup>, 16.11.2003 г. – 0,23 ос./км<sup>2</sup>, 15.12.2003 г. – 0,22 ос./км<sup>2</sup>, а там же в открытых биотопах она оказалась несколько выше: 24.11.2002 г. – 0,71 ос./км<sup>2</sup>, 23.02.2003 г. – 0,36 ос./км<sup>2</sup>, 30.03.2003 г. – 0,31 ос./км<sup>2</sup>, 15.09.2003 г. – 1,54 ос./км<sup>2</sup>, 16.11.2003 г. – 0,38 ос./км<sup>2</sup>, 5.04.2004 г. – 1,43 ос./км<sup>2</sup> [37]. В целом в Предкавказье средняя численность канюка составляет 0,44 пар/100 км<sup>2</sup> гнездопригодной территории или всего около 800 пар на весь регион.

На гнездовых участках птицы появляются в середине марта. Гнездовые территории достаточно постоянны, и птицы из года в год (если их не беспокоят) стабильно гнездятся в одном и том же районе. При этом они, как правило, занимают прошлогоднее гнездо. Иногда птицы строят новое гнездо в 20-50 м от старого, в результате чего на одном участке можно наблюдать до 4 гнезд канюка, которые птицы используют

поочередно. Интересно, что в низовьях р. Кубани свой гнездовой участок канюк охраняет даже зимой (в теплые зимы), активно изгоняя с него случайно залетевших ворона и тетеревятника [31]. К постройке гнезда птицы приступают в первой декаде апреля.

Гнезда располагаются на разных деревьях, но чаще всего на доминирующих породах гнездовой территории. Так, в плакорных лесах птицы строят гнезда в основном на грабе и ясене, в предгорных – на ольхе и березе, в пойменных – на иве и осине, а в искусственных лесонасаждениях – на гледичии, тополе и белой акации. Всего же в регионе отмечено 15 пород деревьев, на которых гнездится канюк: ольха (11 гнезд – 15,5 %), граб (7 – 9,9 %), гледичия (6 – 8,5 %), осина (6 – 8,5 %), тополь (6 – 8,5 %), белая акация (5 – 7,0 %), вяз (5 – 7,0 %), ива (5 – 7,0 %), береза (4 – 5,6 %), ясень (4 – 5,6 %), дуб (3 – 4,2 %), клен (3 – 4,2 %), сосна (3 – 4,2 %), груша (2 – 2,9 %) и яблоня (1 – 1,4 %).

В горах Тебердинского заповедника птицы гнездятся в интервале высот 1400-1900 м н.у.м. в хвойных и смешанных лесах [15], в Северной Осетии – до 2400 м н.у.м. до верхней границы лесного пояса [39]. Отмеченные факты гнездования вида в нишах скал Тебердинского заповедника свидетельствуют о постепенной адаптации части популяции кавказского канюка к жизни в горах [68].

Высота расположения гнезд канюка варьирует от 3 до 22 м над землей (в среднем ( $n=61$ )  $11,84 \pm 0,58$  м) и определяется характером гнездовой станции и породой дерева. При этом наибольшая высота размещения гнезд отмечается в плакорных лесах (4,0-22,0 м, в среднем  $15,78 \pm 1,26$  м,  $n=18$ ). Гораздо ниже птицы гнездятся в предгорных лесах (7,0-18,0 м, в среднем  $10,88 \pm 0,77$  м,  $n=17$ ), в пойменных лесах (6,5-13,0 м, в среднем  $10,00 \pm 1,17$  м,  $n=5$ ) и искусственных лесонасаждениях (3,0-17,0 м, в среднем  $9,67 \pm 0,67$  м,  $n=21$ ).

Удаленность гнезд от вершины дерева составляет ( $n=57$ )  $4,25 \pm 0,25$  (1,0-10,0) м. В Предкавказье канюк явно предпочитает строить средне укрытые (видны в 10-50 м) и недоступные для человека гнезда, располагая их на удалении более 1 км от ближайшего жилья человека в местах редкой посещаемости последним. Гнезда, расположенные вблизи жилья человека, преимущественно надежно укрыты (находясь под деревом, скрытое листвой гнездо нужно специально высматривать с разных сторон). Чаще всего гнезда канюка располагаются у главного

ствола (44–91,7 %), но иногда – на боковой ветви (4–8,3 %). Диаметр ствола гнездового дерева у основания на высоте 1 м составляет ( $n=22$ )  $34,7\pm 3,4$  (15–80) см.

Иногда в качестве основы канюк использует старые гнезда других видов птиц: серой вороны – 4 случая, тетереvyтника – 4 случая и грача – 1 случай. В горах Карачаево-Черкесии отмечен случай заселения канюком гнезда тетереvyтника [1].

Строительный материал гнезд канюка довольно разнообразен и зависит от биотопического окружения. Основание гнезд строится из веток пород преобладающих видов деревьев гнездовой станции. Преимущественно это сухие ветки (толщиной до 1 см) ольхи, ясеня, дуба, березы, вяза, ивы и белой акации. Один раз в каркас гнезда была вплетена проволока. Лоток выстилается зелеными веточками и листьями ивы, ясеня, гледичии, ольхи, осины, березы, клена, граба, тополя, вяза, груши, дуба, липы, хвоей сосны, волокнами коры деревьев, веточками, кусочками сухой коры, травинками, корешками трав, соцветиями белой акации, перьями и пухом.

В целом гнездо канюка представляет собой довольно большую неряшливую постройку. Диаметр гнезда ( $n=13$ ) варьирует от 40 до 80 см, в среднем составляя  $61,9\pm 4,0$  см; высота гнезда – 13–60 см, в среднем  $32,8\pm 3,6$  см; диаметр лотка – 16–25 см, в среднем  $19,7\pm 0,8$  см; глубина лотка – 4–13 см, в среднем  $8,2\pm 0,8$  см. При этом наиболее переменным параметром является высота гнезда, а наименее изменчивым – диаметр лотка.

Откладка яиц у канюка сильно растянута во времени и происходит с середины апреля до начала июня в зависимости от климатических и трофических условий. При этом раньше птицы приступают к размножению в Западном Предкавказье, несколько позже – в Центральном Предкавказье. Самыми последними канюки гнездятся в предгорных районах.

В Предкавказье величина кладки канюка существенно варьирует в разных районах. Так, наибольшее число яиц канюк откладывает в Центральном Предкавказье ( $2,81\pm 0,15$ ,  $n=21$ ), меньше – в Западном Предкавказье ( $2,67\pm 0,33$ ,  $n=3$ ) и предгорьях Кавказа ( $2,56\pm 0,18$ ,  $n=9$ ), что свидетельствует об оптимальности условий размножения вида. В целом же в регионе число яиц в кладке колеблется от 2 до 4, составляя в среднем ( $n=33$ )  $2,73\pm 0,11$  яйца.

Скорее всего, на величину кладки канюка в условиях Предкавказья влияют сроки откладки яиц, состояние погоды и кормовой базы, которые довольно часто изменяются в различные репродуктивные периоды. В кладках, отложенных в малокормные, аномальные по погодным условиям (дождливые и сухие, прохладные и жаркие) годы, а также в поздних кладках, среднее количество яиц всегда меньше, чем в нормальные годы и в ранних кладках. Возможно, это является адаптацией птиц к воздействию неблагоприятных условий окружающей среды в репродуктивный период.

Ооморфологический анализ ( $n=65$ ) показал, что длина яиц канюка в Предкавказье составляет  $54,33 \pm 0,29$  ( $49,8-60,5$ ) мм, ширина –  $43,47 \pm 0,16$  ( $40,0-45,9$ ) мм, объем –  $52,45 \pm 0,57$  ( $44,7-61,5$ ) см<sup>3</sup>, индекс формы –  $80,11 \pm 0,43\%$  ( $73,0-87,2$ ), масса ( $n=17$ ) –  $53,35 \pm 1,39$  ( $44,6-64,1$ ) г. Здесь наиболее вариабельным параметром являются объем и масса яиц, а наименее изменчивым – их ширина.

В пределах исследуемого региона наиболее крупные и округлые яйца птицы откладывают в Западном Предкавказье (низовья р. Кубани), самые мелкие – в лесостепных ландшафтах Центрального Предкавказья, а самые удлиненные – в предгорьях. При этом в Западном Предкавказье яйца канюка достоверно превосходят таковые из Центрального Предкавказья и предгорных районов по ширине ( $t=4,92$ ;  $P<0,001$  и  $t=4,90$ ;  $P<0,001$ ), объему ( $t=4,07$ ;  $P<0,001$  и  $t=3,60$ ;  $P<0,01$ ) и индексу формы ( $t=2,39$ ;  $P<0,05$  и  $t=2,51$ ;  $P<0,05$ ) соответственно. По всем показателям наименьший коэффициент вариации отмечается в Западном Предкавказье. Длина и индекс формы яиц канюка наиболее изменчивы в предгорьях Кавказа, а их ширина и объем – в лесостепных ландшафтах Центрального Предкавказья. Достоверные отличия размеров и формы яиц данного вида в разных районах Предкавказья свидетельствуют о пространственной гетерогенности популяции канюка в регионе.

Также некоторые различия размеров и формы яиц наблюдаются в кладках различной величины. Так, наиболее крупные и укороченные яйца канюка отмечаются в 2-яйцевых кладках. Примечательно, что ширина, объем и индекс формы яиц в большей степени варьируют в 3-яйцевых кладках, а длина яиц – в 2-яйцевых.

Согласно терминологии В. Макача [85], у этой птицы в Предкавказье выделено 6 типов формы яиц: овальная (20–54,1 %), укороченно-овальная (10–27,0 %), укороченно-каплевидная (4–10,8 %), эллипсоидная (1–2,7 %),

укороченно-эллипсоидная (1–2,7 %), каплевидная (1–2,7 %). При этом скорлупа яиц имеет беловатую (23–62,2 %) и голубоватую (14–37,8 %) фоновую окраску.

Абсолютное большинство яиц канюка покрыто поверхностной пигментацией. Очень редко попадают яйца, на которых пятна полностью отсутствуют. Однако при наличии рисунка он чаще всего имеет редкое распределение по всей поверхности скорлупы, когда его площадь занимает меньше 30 % поверхности скорлупы. Как правило, рисунок равномерно распределен по всей поверхности скорлупы. Гораздо реже встречается локализация рисунка яиц в виде «шапочки» и «венчика» на остром и тупом концах яйца. По размерам пятна на яйцах канюка бывают мелкими (менее 3 мм), крупными (более 3 мм) и слившимися, местами образуя сплошной рисунок. При этом чаще всего встречаются крупные пятна и сочетание мелких и слившихся пятен. По характеру и цвету на яйцах канюка явно доминируют нечеткие размытые коричнево-бурые пятна.

В пределах яйца наибольшая толщина скорлупы свежих яиц отмечается на тупом конце яйца, а наименьшая – в экваториальной зоне.

Однажды, 14.05.2003 г., в гнезде у г. Ессентуки, наряду с двумя нормальными яйцами, обнаружено одно карликовое яйцо канюка размером 41,7х33,4 мм и массой 35,1 г [55]. Оно не отличалось от других яиц этой кладки окраской и формой пятен, но выглядело несколько светлее с более бледным рисунком. Любопытно, что это яйцо оказалось жизнеспособным: при обследовании гнезда 9.06.2003 г. в нем оказались 3 пуховых птенца. Аномально малые размеры яйца практически не повлияли на развитие и нормальную жизнедеятельность птенца канюка, который рос без заметного отставания. Данный пример свидетельствует о большой жизнеспособности яиц и птенцов канюка, что лишний раз подтверждает его высокую экологическую пластичность, способствующую широкому распространению и современному процветанию вида.

В насиживании яиц (34–36 дней) участвуют оба партнера. При этом кладку канюк, начиная с появления первого яйца, в отличие от ястребов, насиживает не очень плотно, поскольку в большинстве случаев насиживающие птицы покидали гнездо, когда человек приблизился к гнездовому дереву на 0–20 м. Но такая особенность существенно не сказывается на относительно высокой эффективности размножения птиц, гнездящихся в культурном ландшафте. Этому вполне способствует то, что



в период размножения, особенно вблизи населенных пунктов, взрослые птицы держатся достаточно скрытно и ведут себя весьма осторожно. При гибели ненасиженной кладки канюк, спустя месяц, может отложить новую кладку.

Птенцы начинают вылупляться со второй половины мая, а покидать гнездо – с конца июня. Эффективность размножения канюка, определенная как процент благополучно покинувших гнездо птенцов от общего числа отложенных яиц, довольно высока – 73,3 %.

В период гнездования взрослые птицы ведут себя очень осторожно (особенно гнездящиеся в лесополосах), что в целом способствует весьма высокой успешности размножения. Отход яиц и птенцов связан с незначительной долей неоплодотворенных яиц (встречаются крайне редко) и разорением легкодоступных гнезд подростками. Однажды в лесополосе нами была найдена кладка канюка, состоящая из двух неоплодотворенных яиц (чисто голубые, без пятен), которые птицы безуспешно насиживали в течение почти полутора месяцев, после чего оставили кладку.

Серьезных естественных врагов у этой птицы нет. По соседству с канюком в Предкавказье успешно гнездятся обыкновенная пустельга (ближайшее жилое гнездо в 30 м), малый подорлик (в 100 м), тетеревиатник (в 110-200 м), чеглок (в 300 м), орел-карлик (в 300-500 м), змееяд (в 500 м) и черный аист (в 600 м), которые совместно уживаются и не испытывают друг к другу особых агрессивных намерений. Лишь чеглок, гнездившийся поблизости от гнезда канюка, нередко атаковал летящих птиц, оказавшихся недалеко от собственного гнезда.

В настоящее время в Предкавказье наблюдается активное заселение канюком полейзащитных лесополос, связанное с вытеснением его тетеревиатником из лесов. В последние годы численность тетеревиатника в регионе постепенно увеличивается, что в перспективе может стать серьезным лимитирующим фактором для канюка, занимающего сходные биотопы.

В период размножения канюк проявляет себя как типичный полифаг и питается разнообразными кормами. Так, в его питании на Ставрополье нами были отмечены мышевидные грызуны, пресмыкающиеся, мелкие воробьиные птицы и изредка земноводные и насекомые (табл.). Причем, кормясь птицами, канюк в первую очередь ловит плохо летаю-

Таблица. Состав пищи канюка  
в Ставропольском крае  
Table. Diet composition of the Buzzard  
in Stavropol Territory

Группы и виды добычи Groups and species of prey	Число особей Number of ind.	
	n	%
<b>Насекомые Insecta</b>	3	5,4
Жужелица sp. / Carabus sp.	3	5,4
<b>Земноводные Amphibia</b>	2	3,6
Озерная лягушка <i>Rana ridibunda</i>	2	3,6
<b>Пресмыкающиеся Reptilia</b>	16	29,1
Прыткая ящерица <i>Lacerta agilis</i>	13	23,7
Вертеница <i>Anguis fragilis</i>	1	1,8
Обыкновенный уж <i>Natrix natrix</i>	2	3,6
<b>Птицы Aves</b>	6	10,8
Вяхирь <i>Columba palumbus</i>	1	1,8
Черноголовый чекан <i>Saxicola torquata</i> (слеток / fledgling)	1	1,8
Мелкая птица sp. Small birds sp.	3	5,4
Воробьиная птица sp. Passerines sp. (птенец/chick)	1	1,8
<b>Млекопитающие Mammalia</b>	28	51,1
Заяц-русак <i>Lepus europaeus</i> juv.	5	9,1
Полевая мышь <i>Apodemus agrarius</i>	4	7,4
Малая мышь <i>A. uralensis</i>	4	7,4
Обыкновенная полевка <i>Microtus arvalis</i>	12	21,8
Кустарниковая полевка <i>M. majori</i>	3	5,4
<b>Всего / Total</b>	55	100,0

щих слетков. Однажды в гнезде хищника был обнаружен добытый еще неоперенный 6-7-дневный птенец мелкой воробьиной птицы, что свидетельствует о его добыче хищником из гнезда. В апреле на виноградниках канюки охотятся на молодых зайчат, которых подстерегают на столбиках-опорах виноградных лоз. При этом хищники часто отлавливают зайчат в местах работы тракторов. Нам известно много случаев, когда механизаторы отбивали этих зверьков у канюков.

В желудке птицы, добытой 3.06.1954 г. в окрестностях с. Круглолесского Александровского р-на Ставропольского края, обнаружены 2 куколки бабочки *Melithea cinxia*, 14 гусениц совок Noctuidae и ящерица *Lacerta* [52].

Для сравнения укажем, что в горных районах в рационе канюка отмечены все группы наземных позвоночных: млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся и земноводные. Однако здесь доминируют пресмыкающиеся и грызуны, среди которых явно преобладает кустарниковая полевка [15]. Причем в пасмурные и прохладные дни в добыче канюка превалирует кустарниковая полевка (наиболее активная в эти

дни), а в жаркие дни – пресмыкающиеся. Также смена объектов охоты прослеживается и в течение суток: утром и вечером птицы добывают полевок, а днем – рептилий. В дождливую погоду канюк нередко переключается на поимку амфибий.

В горной части Северной Осетии в гнездовой период канюки кормятся мышевидными грызунами – кустарниковой и гудаурской полевыми (74 %), малоазиатской лягушкой (13 %), степной гадюкой (3 %), скальной ящерицей (2 %), птицами (перепелом и др., 8 %) [39]. Нередко, особенно на равнинах, птицы поедают падаль у автомобильных дорог и сами становятся жертвами [41].

На гнездовых участках канюк держится семьями до середины августа. В середине первой декады августа стаи птиц появляются в удаленных от гнездования местах. Отгнездившиеся кочующие птицы в поисках корма охотно посещают пожарища на сельскохозяйственных полях, нередкие в засушливый период конца лета [51].

Хорошо выраженный осенний пролет канюка в Предкавказье идет с конца сентября по ноябрь. К началу октября он становится более активным в равнинных районах Ставрополя. Обычно птицы летят в середине дня стаями по 10-15 особей (до 120), нередко образуя ленту длиной до 2 км и шириной около 50 м на высоте от 40 до 70 м. Над населенными пунктами они поднимаются выше 70 м. В некоторые дни пролет канюков совершенно прекращается, а затем через несколько дней возобновляется вновь. Миграционная активность птиц возрастает с установлением теплой солнечной погоды. В восточных районах Ставрополя за осень преимущественно в юго-западном направлении пролетает не менее 270 стай общей численностью 6-7 тыс. канюков. В миграционное время птицы останавливаются на отдых и кормежку и широко распределяются в антропогенных ландшафтах Ставрополя. Но чаще всего они концентрируются на полях многолетников, в низовьях степных рек и на виноградниках.

Вместе с канюками в конце сентября нередко мигрируют крупные хищные птицы (степные орлы и подорлики), большинство которых после набора высоты в инверсионных потоках воздуха улетают в юго-западном направлении. При значительных похолоданиях и выпадении снежного покрова в миграционный период канюки иногда концентрируются на скотомогильниках. В одном из таких скоплений в начале апреля 1986 г. на

скотомогильнике у с. Турксад Левокумского р-на Ставропольского края было учтено около 280 канюков, державшихся там около 3 дней [74]. В окрестностях г. Кисловодска миграция вида (одиночками и небольшими группами) идет в октябре-ноябре в южном, юго-западном и юго-восточном направлениях. Таким образом, осенний пролет канюка в Предкавказье преимущественно идет в юго-западном, южном и юго-восточном направлениях. Наибольшее их количество летит на юго-запад. Во время миграций канюки часто гибнут от поражения электрическим током, когда отдыхают на опорах ЛЭП [10], а молодые птицы довольно часто погибают от столкновения с автотранспортом [50, 74].

В целом в регионе канюк мигрирует широким фронтом на довольно значительной высоте. В Восточном Предкавказье больших миграционных скоплений на осеннем пролете этот вид не образует [48, 51].

В Северной Осетии осенние миграции местной популяции канюка начинаются (n=18) со второй декады августа с пиком в разные годы на 11.09 (7.09-17.09). В это же время появляются и первые пролетные северные популяции европейского подвида *B. b. vulpinus*. В разные годы их массовый пролет отмечается с 1 по 28.09. Последняя встреча канюков на пролете регистрируется в среднем (n=17) 8.10 (4-16.10). На Осетинской наклонной равнине стаи останавливаются на кормежку и отдых, перед перелетом горной цепи. При безоблачной погоде стаи канюков, набрав высоту над Лесистым хребтом, преодолевают горную часть республики в течение часа. На Осетинской равнине в осенних пролетных стаях обычно бывает 30-60 птиц, иногда до 120. В ненастную погоду, когда горы закрыты сплошной облачностью, на равнине скапливается до 3 тыс. птиц, а всего за осеннюю миграцию через территорию Северной Осетии пролетает около 8 тыс. канюков. Все они летят над магистральными ущельями к понижениям Водораздельного хребта [39].

В теплые зимы, все чаще отмечающиеся в Предкавказье в последние годы, видимо, в связи с глобальным потеплением климата, канюк может оставаться на зимовку. При этом в лесополосах Приманычья зимой он встречается весьма редко [49]. В регионе обычно зимует более северный подвид канюка *B. b. vulpinus*, а также возможна зимовка птиц номинативного западно-европейского подвида *B. b. buteo* [37], залеты которого наблюдались в Грузию [58] и на черноморское побережье Кавказа [18].

На свалках городов Северного Кавказа вид отмечен лишь в г. Сочи (Адлере) зимой 1996/1997 гг. и 1997/1998 гг. (по 1-2 особи) и в г. Махачкале, на свалке которой зимой 2001/2002 гг. насчитывалось 26 птиц.

Основными антропогенными лимитирующими факторами для канюка в Предкавказье являются гибель птиц от удара электрическим током на ЛЭП, от столкновения с проводами ЛЭП, от столкновения с автотранспортом на дорогах, а также в результате прямого преследования со стороны человека [8, 10, 35, 50, 66, 73, 75]. Из всех хищных птиц в Дагестане канюк в наибольшей мере страдает от разорения гнезд, отлова птенцов и отстрела [77]. Кроме того, до 5 особей канюка незаконно содержатся и постоянно используются в коммерческих целях фотографами-предпринимателями в курортных парках городов Кавказских Минеральных Вод [21].

Яйцо канюка, взятое из гнезда в окрестностях Ставрополя в 1995 г. для химического анализа на предмет выявления хлорорганических соединений, содержало низкие концентрации DDE (0,07 ppm) и бета-гексахлорциклогексана (0,03 ppm) [72, 83], что мало отличается от таких в Воронежской (0,15 и 0,01) и Липецкой (0,20 и 0,02) областях [82].

Из паразитов в Ставропольском крае на обследованных птицах отмечены 3 вида клещей (*Haemophysalis concinna*, *Hyalomma marginatum* и *Dermacentrum marginatum*) [43, 63], 3 вида блох (*Ceratophyllus gallinae*, *C. vagabundus* и *Ctenocephalides canis*) [30] и личинки гельминтов *Paracoenogonium ovatus* и *Centrorchychus* [63]. В Северной Осетии на одном из 2 осмотренных канюков обнаружен 1 экземпляр пухоеда *Craspedorrhynchus platystomus* [14]. Из всех хищных птиц Предкавказья у канюка отмечается наибольшая зараженность пухоедами – 68,0% [71].

Таким образом, в настоящее время канюк в Предкавказье демонстрирует примеры успешной экологической адаптации в меняющейся среде. Приспосабливаясь к антропогенной трансформации среды, он вполне благополучно осваивает искусственные лесонасаждения различного назначения (в том числе вблизи и в черте населенных пунктов), постепенно увеличивает численность и расширяет ареал в регионе в связи с заселением древесных насаждений восточных засушливых районов. Все это, а также пластичность его трофических связей позволяют судить о существовании в Предкавказье довольно устойчивой гнездящейся популяции канюка.

### Литература

1. Акбаев И.М., Ткаченко И.В., 2001. О гнездовом паразитизме среди хищных птиц // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии. – Казань. – С. 30.
2. Алфераки С.Н., 1910. Птицы Восточного Приазовья // Орнитологический вестник. – №2. – С. 73-93.
3. Белик В.П., 1989. Летняя орнитофауна степного лесничества Ипатовского лесхоза (Ставропольский край) // Орнитологические ресурсы Северного Кавказа. – Ставрополь. – С. 8-13.
4. Белик В.П., Ветров В.В., Милобог Ю.В., 2008. Новые адаптивные особенности в гнездовой экологии обыкновенного канюка на Северном Кавказе // Стрепет. – Ростов-на-Дону. – Т. 6, вып. 2. – С. 41-46.
5. Белик В.П., Казаков Б.А., Петров В.С., 1983. Степные искусственные насаждения Северного Кавказа и расселение хищных птиц // Охрана хищных птиц. – М. – С. 37-41.
6. Белик В.П., Пекло А.М., 1989. Летняя орнитофауна искусственных степных лесов Западного Предкавказья. Сообщение 1: Челбасское лесничество // Экологические проблемы Ставропольского края и сопредельных территорий. – Ставрополь. – С. 162-172.
7. Белик В.П., Пекло А.М., 1989. Летняя орнитофауна искусственных степных лесов Западного Предкавказья. Сообщение 2: Новопокровское лесничество // Экологические проблемы Ставропольского края и сопредельных территорий. – Ставрополь. – С. 172-184.
8. Белик В.П., Пришутова З.Г., Шварцева Н.В., Сидорова Е.А., 2002. Гибель птиц на линиях электропередачи в заповеднике «Ростовский» и его охранной зоне // Труды государственного природного заповедника «Ростовский». – Ростов-на-Дону. – Вып. 2. – С. 139-141.
9. Бёме Л.Б., 1935. Птицы Северо-Кавказского края. – Пятигорск. – 141 с.
10. Бичерев А.П., Хохлов А.Н., 1985. Гибель птиц в антропогенных ландшафтах Ставропольского края // Птицы Северо-Западного Кавказа. – М. – С. 124-129.
11. Богданов М.Н., 1879. Птицы Кавказа // Труды общества естествоиспытателей при Казанском университете. – Казань. – Т. 8, вып. 4. – 197 с.
12. Будниченко А.С., 1965. Птицы искусственных лесонасаждений степного ландшафта и их питание // Птицы искусственных лесонасаждений. – Воронеж. – С. 3-285.
13. Варшавский С.Н., Шилов М.Н., 1989. Сравнительные особенности биотопического распределения численности и экологии некоторых видов хищных птиц в высокогорных ландшафтах Большого Кавказа // Экологические проблемы Ставропольского края и сопредельных территорий. – Ставрополь. – С. 184-196.

14. Васюкова Т.Т., Комаров Ю.Е., 1997. Материалы к фауне пухоедов и перьевых клещей некоторых видов птиц республики Северная Осетия – Алания // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь. – Вып. 9. – С. 5-19.
15. Витович О.А., Ткаченко И.В., 1991. К вопросу о питании кавказского канюка (*Buteo buteo menetriesi* Bogd.) в горной части Ставропольского края // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь. – Вып. 1. – С. 19-23.
16. Вуккерт Е.А., 1995. Фаунистический обзор соколообразных Кабардино-Балкарского высокогорного заповедника // Хищные птицы и совы Северного Кавказа. – Ставрополь. – С. 94-103.
17. Гизатулин И.И., Ильях М.П., 2000. Хищные птицы Чечни и Ингушетии // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь. – Вып. 12. – С. 48-54.
18. Дементьев Г.П., 1936. Дневные хищные птицы // Полный определитель птиц СССР. – М.-Л. – Т. 3. – С. 42-100.
19. Динкевич М.А., Ластовецкий В.Е., 1997. Хищные птицы и совы Краснодара и его окрестностей // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем Кавказа. – Ставрополь. – С. 45-47.
20. Динник Н.Я., 1886. Орнитологические наблюдения на Кавказе // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. – Т. 17, вып. 1. – С. 260-378.
21. Друп А.И., Хохлов А.Н., Ильях М.П., Тельпов В.А., Друп В.Д., 2008. Проблема незаконного содержания хищных птиц в Ставропольском крае // Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии. – Иваново. – С. 40-42.
22. Емтыль М.Х., Лохман Ю.В., 1994. Зимняя орнитофауна рыбообразных прудов рыбзавода «Краснодарский» // Птицы Кавказа. – Ставрополь. – С. 10-12.
23. Забашта А.В., Казаков Б.А., 1999. Динамика зимнего населения птиц Ленинского лесхоза // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь. – Вып. 11. – С. 53-58.
24. Ильях М.П., 1996. Гнездование хищных птиц в г. Ставрополе // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь. – Вып. 8. – С. 31-35.
25. Ильях М.П., 2002. Обыкновенный канюк в Предкавказье // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь. – Вып. 14. – С. 11-31.
26. Ильях М.П., 2005. Синантропизация и урбанизация хищных птиц и сов Предкавказья // Вестник Ставропольского государственного университета. – Ставрополь. – Вып. 42. – С. 71-79.
27. Ильях М.П., 2006. Заселение соколообразными и совообразными населенных пунктов Предкавказья // Вестник Ставропольского государственного университета. – Ставрополь. – Вып. 47. – С. 177-188.
28. Ильях М.П., 2010. Хищные птицы и совы трансформированных степных экосистем Предкавказья: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Махачкала. – 55 с.

29. Ильях М.П., 2011. Хищные птицы и совы в экосистемах Предкавказья // Птицы Кавказа: современное состояние и проблемы охраны. – Ставрополь. – С. 53-71.
30. Ильях М.П., Гончаров А.И., 2004. О блохах хищных птиц // Фауна Ставрополя. – Ставрополь. – Вып. 12. – С. 43-46.
31. Ильях М.П., Заболотный Н.Л., 1999. Хищные птицы и совы низовий Кубани // Материалы III конференции по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии. – Ставрополь. – Ч. 2. – С. 59-65.
32. Ильях М.П., Хохлов А.Н., 2006. Кладки и размеры яиц птиц Центрального Предкавказья. – Ставрополь. – 220 с.
33. Ильях М.П., Хохлов А.Н., 2007. Фауна и население птиц долины р. Подкумок в окрестностях г. Георгиевска (Ставропольский край) // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь. – Вып. 19. – С. 51-61.
34. Ильях М.П., Хохлов А.Н., 2007. Фауна и население птиц долины р. Терек в окрестностях г. Моздока (республика Северная Осетия – Алания) // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь. – Вып. 19. – С. 61-70.
35. Ильях М.П., Хохлов А.Н., 2010. Хищные птицы и совы трансформированных экосистем Предкавказья. – Ставрополь: Изд-во СевКавГТУ. – 760 с.
36. Ильях М.П., Хохлов А.Н., Цапко Н.В., Ашибаков УМ., 2005. О хищных птицах Юго-Западной Калмыкии // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь. – С. 140-143.
37. Караваев А.А., Хубиев А.Б., 2004. Население хищных птиц в негнездовой период в районе Скалистого хребта Кавказа // Фауна Ставрополя. – Ставрополь. – Вып. 12. – С. 48-54.
38. Климов С.М., Овчинникова Н.А., Архарова О.В., 1989. Методические рекомендации по использованию оологического материала в популяционных исследованиях птиц. – Липецк. – 9 с.
39. Комаров Ю.Е., 2007. К биологии птиц республики Северная Осетия – Алания // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь. – С. 87-99.
40. Комаров Ю.Е., Хохлов А.Н., 2003. Животное население лесов республики Северная Осетия – Алания. – Ставрополь. – 67 с.
41. Комарова Н.А., Комаров Ю.Е., 1991. Гибель птиц на антропогенных объектах Северной Осетии // Фауна, население и экология птиц Северного Кавказа. – Ставрополь. – С. 18-19.
42. Костин Ю.В., 1977. О методике ооморфологических исследований и унификации описаний оологических материалов // Методики исследования продуктивности и структуры видов птиц в пределах их ареалов. – Вильнюс. – С. 14-22.



43. Крячко Ю.Ю., 2006. Об эктопаразитах хищных птиц и сов // Орнитологические исследования в Северной Евразии. – Ставрополь. – С. 298-299.
44. Лакин Г.Ф., 1990. Биометрия. – М. – 352 с.
45. Лиховид А.И., 1988. Летнее население птиц искусственных лесонасаждений Ставропольской возвышенности // Животный мир Предкавказья и сопредельных территорий. – Ставрополь. – С. 72-87.
46. Лиховид А.И., 1977. Летнее население птиц лесов Ставропольской возвышенности // Фауна Ставрополя. – Ставрополь. – Вып. 2. – С. 25-37.
47. Лиховид А.И., Лиховид А.А., 1991. Материалы к фауне хищных птиц Ставрополя // Экология, охрана и воспроизводство животных Ставропольского края и сопредельных территорий. – Ставрополь. – С. 41-42.
48. Маловичко Л.В., Мосейкин В.Н., Мосейкин Е.В., Федосов В.Н., 2003. О формировании миграционных скоплений соколообразных в Восточном Предкавказье // Материалы IV конференции по хищным птицам Северной Евразии. – Пенза. – С. 220-225.
49. Маловичко Л.В., Федосов В.Н., 2006. Особенности зимней авифауны Восточного Приманья // Стрепет. – Ростов-на-Дону. – Т. 4, вып. 2. – С. 5-27.
50. Маловичко Л.В., Федосов В.Н., Блохин Г.И., Сафатов П.В., 2008. О гибели хищных птиц на автодорогах в Центральном Предкавказье // Новітні дослідження соколоподібних та сов. – Кривий Ріг. – С. 229-234.
51. Маловичко Л.В., Федосов В.Н., Мосейкин В.Н., Мосейкин Е.В., 2003. Об осеннем пролете дневных хищных птиц в Центральном Предкавказье // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь. – Вып. 15. – С. 76-79.
52. Медведев С.И., Петров В.С., 1959. Материалы по питанию птиц Восточного Предкавказья в гнездовой период // Труды НИИ биологии и биологического факультета Харьковского государственного университета. – Харьков. – Т. 28. – С. 39-63.
53. Моламусов Х.Т., 1961. Птицы Кабардино-Балкарии: Дис. ... канд. биол. наук. – Л. – 573 с.
54. Очаповский В.С., 1967. Материалы по фауне птиц Краснодарского края: Дис. ... канд. биол. наук. – Краснодар. – 445 с.
55. Парфенов Е.А., 2005. О нахождении карликового яйца в гнезде обыкновенного канюка // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь. – С. 202-203.
56. Поливанов В.М., Витович О.А., Ткаченко И.В., 2000. Птицы Скалистого хребта // Птицы различных ландшафтов России, их экология и охрана. – Ставрополь. – С. 101-129.
57. Поливанов В.М., Поливанова Н.Н., 1986. Экология лесных птиц северных макросклонов Северо-Западного Кавказа // Орнитологические исследования на Северо-Западном Кавказе. – Ставрополь. – С. 11-165.

58. Радде Г.И., 1884. Орнитологическая фауна Кавказа (Ornis Caucasica). Систематическое и биолого-географическое описание кавказских птиц. – Тифлис. – 451 с.
59. Савицкий Р.М., 1999. Хищные птицы и совы Ростова-на-Дону // Материалы III конференции по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии. – Ставрополь. – Ч. 2. – С. 138-140.
60. Савицкий Р.М., Лебедева Н.В., Савицкая Н.А., 1998. Видовой состав и динамика разнообразия птиц в городе Ростове-на-Дону // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь. – Вып. 10. – С. 114-123.
61. Сагунин К.А., 1907. Материалы к познанию птиц Кавказского края // Записки Кавказского отдела Императорского Русского географического общества. – Тифлис. – Кн. 26, вып. 3. – 144 с.
62. Степанян Л.С., 2003. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М. – 808 с.
63. Тертышников М.Ф., Гончаров А.И., 1994. К вопросу о паразитофауне птиц на Ставрополье // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь. – Вып. 6. – С. 38-39.
64. Тертышников М.Ф., Горовая В.И., Лиховид А.И., Лиховид А.А., 1994. Летнее население птиц Куницкой лесной дачи // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь. – Вып. 6. – С. 39-41.
65. Тильба П.А., 1995. Хищные птицы Центральной части Западного Кавказа // Хищные птицы и совы Северного Кавказа. – Ставрополь. – С. 5-24.
66. Тимофеев А.Н., Тельпов В.А., 1991. Заметки о гибели птиц на Ставрополье // Распространение, численность и биология птиц Северного Кавказа. – Ставрополь. – С. 108-109.
67. Ткаченко В.И., 1966. Птицы Тебердинского заповедника // Труды Тебердинского государственного заповедника. – Ставрополь. – Вып. 6. – С. 147-230.
68. Ткаченко И.В., 1995. О гнездовании обыкновенного канюка (*Buteo buteo menetriesi* Bogd.) на скалах // Вопросы экологии и охраны природы Ставропольского края и сопредельных территорий. – Ставрополь. – С. 156.
69. Ткаченко И.В., Витович О.А., 1991. К биологии размножения кавказского канюка (*Buteo buteo menetriesi* Bogd.) в горной части Ставропольского края // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь. – Вып. 2. – С. 72-74.
70. Федоров С.М., 1955. Птицы Ставропольского края // Материалы по изучению Ставропольского края. – Ставрополь. – Вып. 7. – С. 165-195.
71. Харченко В.И., 1968. Хищные птицы и совы Предкавказья: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Тарту. – 24 с.
72. Хенни Ч., Галушин В.М., Хохлов А.Н., Маловичко Л.В., Ильях М.П., 2005. Хлорорганические пестициды в яйцах хищных птиц и сов Ставропольского края // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь. – Вып. 17. – С. 68-75.

73. Хохлов А.Н., 1991. Новые сведения о гибели птиц на автодорогах Ставрополя // Актуальные вопросы экологии и охраны природы Ставропольского края и сопредельных территорий. – Ставрополь. – С. 165-169.
74. Хохлов А.Н., 1995. Современное состояние фауны соколообразных Ставропольского края и Карачаево-Черкесии // Хищные птицы и совы Северного Кавказа. – Ставрополь. – С. 25-94.
75. Хохлов А.Н., Бичерев А.П., Тельпов В.А., Мельгунов И.Л., 1983. Гибель хищных птиц на Ставрополе // Охрана хищных птиц. – М. – С. 77-79.
76. Хохлов А.Н., Ильях М.П., 1998. Новые сведения о хищных птицах Ставропольского края // Материалы III конференции по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии. – Ставрополь. – Ч. 1. – С. 119-123.
77. Хохлов А.Н., Ильях М.П., Исмаилов Х.И., Джамирзоев Г.С., 2000. К вопросу о воздействии лимитирующих факторов на хищных птиц и сов Предкавказья // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь. – Вып. 12. – С. 170-171.
78. Хохлов А.Н., Ильях М.П., Тельпов В.А., 2003. К летней орнитофауне долины р. Аликоновки // Фауна Ставрополя. – Ставрополь. – Вып. 11. – С. 138-141.
79. Хохлов А.Н., Ильях М.П., Тельпов В.А., Друп А.И., Траутвайн И.Г., Хохлов Н.А., Цапко Н.В., Ашибоков У.М., Бобенко О.А., Кирымханова В.Д., 2004. К летней орнитофауне долины р. Аликоновки. Сообщение 2 // Фауна Ставрополя. – Ставрополь. – Вып. 12. – С. 145-148.
80. Хохлов А.Н., Ильях М.П., Тельпов В.А., Тельпова В.В., Парфенов Е.А., Траутвайн И.Г., Крячко Ю.Ю., Ашибоков У.М., Шведов Р.Н., Хохлов Н.А., Бобенко О.А., Кирымханова В.Д., 2005. К летней орнитофауне долины р. Аликоновки. Сообщение 3 // Фауна Ставрополя. – Ставрополь. – Вып. 13. – С. 123-126.
81. Eichwald E., 1841. Fauna Caspio-Caucasia // Nouveaux memoires de la societe imperiale des naturalistes de Moscou. – Moscou–Petropoli. – T. VII. – 337 p.
82. Henny C.J., Galushin V.M., Dudin P.I., Khrustov A.V., Mischenko A.L., Moseikin V.N., Sarychev V.S., Turchin V.G., 1998. Organochlorine pesticides, PCBs and mercury in hawk, falcon, eagle and owl eggs from the Lipetsk, Voronezh, Novgorod and Saratov regions, Russia, 1992-1993 // Raptor research. – №32. – P. 143-150.
83. Henny C.J., Galushin V.M., Khokhlov A.N., Malovichko L.V., Ilyukh M.P., 2003. Organochlorine pesticides in eggs of birds of prey from the Stavropol region, Russia // Bulletin of environmental contamination and toxicology. – New-York. – №71. – P. 163-169.
84. Lorenz T.K., 1887. Beitrag zur Kenntniss der ornithologischen Fauna an der Nordseite des Kaukasus. – М. – 62 s.
85. Makatsch W., 1974. Die Eier der Vogel Europas. – Leipzig. – Band I. – 468 s.
86. Menetries E., 1832. Catalogue raisonne des objets de zoologie recueillis dans un voyage au Caucase et jusqu'aux frontieres actuelles de la Perse. – S.-Pb. – 271 p.