

УДК: 597/599(477)

Наземные позвоночные украинской части бассейна Северского Донца: современное состояние, тенденции изменения численности и проблемы охраны

М.В.Банік, А.В.Коршунов

*Харьковский национальный университет имени В.Н.Каразина (Харьков, Украина)
mbanik@mail.ru*

Анализ собственных и литературных данных последних лет показывает, что состав фауны наземных позвоночных бассейна Северского Донца на территории Украины быстро меняется, что выражается в появлении и исчезновении отдельных видов и, чаще, – в резких изменениях их численности. Важную роль в этом играют расположение региона на границе лесостепной и степной зон, где у многих видов проходят границы ареалов, а также своеобразие местообитаний долины Северского Донца, с которыми связано расселение ряда видов. С 1960-х гг. важнейшими причинами изменений служили преобразования местообитаний: мелиорация пойм, создание искусственных водоёмов и облесение песков, в недавнее время также – падение интенсивности пастбищной нагрузки и климатические колебания. Многие виды позвоночных региона редки и нуждаются в защите. Эффективность традиционных для нашей страны мер охраны (создание охраняемых природных территорий) низка. Падение численности большинства видов может быть остановлено только с помощью мероприятий, направленных на сохранение их местообитаний в пределах всего региона.

Ключевые слова: наземные позвоночные, амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие, бассейн Северского Донца, Украина, охрана видов.

Наземні хребетні української частини басейну Сіверського Дінця: сучасний стан, тенденції змін чисельності та проблеми охорони

М.В.Банік, О.В.Коршунов

Аналіз власних і літературних даних останніх років свідчить, що склад фауни наземних хребетних басейну Сіверського Дінця на території України швидко змінюється, що відбивається у появі або зникненні окремих видів і, частіше, – у резких змінах їх чисельності. Важливу роль в цьому відіграють розташування регіону на межі лісостепової і степової зон, де у багатьох видів проходять границі ареалів, а також своєрідність біотопів долини Сіверського Дінця, з якими пов'язане розселення низки видів. З 1960-х рр. найважливішими причинами змін слугували перетворення біотопів: меліорація заплавл, створення штучних водойм і залісення пісків, в останні часи також – падіння інтенсивності пасовищного навантаження і коливання клімату. Багато видів регіону є рідкісними і потребують захисту. Ефективність традиційних для нашої країни заходів охорони (створення природоохоронних територій) є низькою. Падіння чисельності більшості видів можна призупинити лише за допомогою заходів, які здатні зберегти їх біотопи в межах всього регіону.

Ключові слова: наземні хребетні, амфібії, рептилії, птахи, ссавці, басейн Сіверського Дінця, Україна, охорона видів.

Terrestrial vertebrates of Ukrainian part of Siversky Donets river basin: current state, trends of changes in numbers, and protection problems

M.V.Banik, A.V.Korshunov

The analysis of own and literature data shows that the fauna of terrestrial vertebrates is changing rapidly in Siversky Donets river basin in Ukraine in recent years. Some species expand their ranges into the region, some become extinct, and in many species the numbers change seriously. The position of the region at the border of forest-steppe and steppe zones (where the borders of the ranges of many species are concentrated) and the uniqueness of Siversky Donets valley habitats (which are corridors for dispersal) play the key role in the dynamics of the fauna. Since 1960s the main causes of the changes have been habitat transformation e.g. drainage of flood-plains, construction of artificial water bodies, and forest planting on sands, in recent years also decline of cattle grazing and climatic fluctuations. Many species in the region are rare and need protection. The efficiency of traditional conservation measures (creation of protected areas) is rather low. In most cases the decline of the species may be stopped only if their habitats will be protected within the whole region.

Key words: terrestrial vertebrates, amphibians, reptiles, birds, mammals, Siversky Donets river basin, Ukraine, species protection.

Введение

В настоящем обзоре предпринята попытка оценки современного состояния фауны наземных позвоночных бассейна Северского Донца, крупнейшей реки Восточной Украины и главного притока реки Дона. Украинский сектор бассейна Донца охватывает значительные части Харьковской, Донецкой и Луганской областей, заключённые между южными отрогами Среднерусской возвышенности и Донецкой возвышенностью. Протяжённость реки в пределах Украины – 700 км, а общая площадь украинской части бассейна – 54540 км² (Васенко та ін., 2006а).

Западные и северо-западные части региона находятся в пределах лесостепной зоны, а остальные – в границах подзоны северных степей. Разные авторы по-разному проводят эту границу (см. например, Попов и др., 1958; Маринич та ін., 2003), что отражает многообразие ландшафтных условий региона и своеобразную роль Донца, «нарушающего» рисунок расположения природных зон. Современные авторы, в частности, «не замечают» уникального района на севере Донецкой области (Маринич та ін., 2003), который ранее вполне обоснованно выделялся в отдельный анклав лесостепной зоны, так называемую Донецкую Лесостепь (Лавренко, 1938).

Среди местообитаний наибольшую площадь в пределах украинской части бассейна Донца занимают сельскохозяйственные угодья на месте распаханных степных участков. Ценность их для поддержания разнообразия наземных позвоночных животных низка. Гораздо важнее с этой точки зрения естественные и полустепные местообитания, площадь которых существенно меньше: водораздельные леса лесостепной части региона, водораздельные и байрачные леса севера Донецкой возвышенности (Донецкая Лесостепь), байрачные леса Донецкого кряжа, пойменные дубравы и ольшаники, прирусловые белотополёвники, сосновые леса на песчаных террасах речных долин, степи на склоновых местоположениях, обнажения коренных пород – мела, песчаников, сланцев, открытые пески, пойменные луга и осоковые болота, пойменные озёра в окружении лесов, озёра, тростниковые болота и солончаковые луга в понижениях надпойменных террас, крупные водохранилища, разнообразные русловые биотопы.

Состав фауны украинской части бассейна Северского Донца в последние десятилетия быстро меняется. Причины изменений в большинстве случаев не могут быть определены с достаточной степенью надёжности из-за отсутствия системных, долговременных экологических исследований с контролем разнообразных факторов среды. Тем не менее, для некоторых видов или групп видов на основе имеющихся в нашем распоряжении данных мониторинга можно дать более-менее обоснованные экспертные заключения о вероятных причинах изменений численности.

Основной акцент обзора состоит в том, чтобы подчеркнуть уникальность фауны наземных позвоночных региона в её нынешнем состоянии в сравнении с фауной Украины и Европы в целом. В обзоре даны сведения о числе видов амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих местной фауны. Более подробно освещено состояние популяций редких видов животных.

Методика

Для оценки современного состояния фауны наземных позвоночных животных бассейна Северского Донца использованы литературные данные, а также материалы собственных исследований авторов, касающиеся распределения и численности популяций ряда видов амфибий, рептилий и птиц.

Инвентаризация фауны амфибий и рептилий украинской части бассейна Северского Донца проводилась в полевые сезоны 1999–2014 г. При этом использовались стандартные методики (Шляхтин, Голикова, 1986; Даревский и др., 1989; Лада, Соколов, 1999; Хейер и др., 2003). Уточнялось распространение и перепроверялись литературные данные, а также данные музейных коллекций. Исследования уникального комплекса зеленых лягушек проводились в 2002–2014 г. (Коршунов, 2008; Шабанов та ін., 2009). Особое внимание уделяли мониторингу популяций серой жабы (Шабанова и др., 2007), изучению распространения живородящей ящерицы (Коршунов, Зиненко, 2003) и разноцветной ящурки. Численность животных определялась по бальной системе, используемой в кадастровых исследованиях (Материалы..., 2002).

Распределение и численность птиц бассейна Северского Донца изучали в ходе ежегодных полевых исследований в 1989–2014 г. Специально оценивали состояние сообществ и численности отдельных видов водоплавающих и водно-болотных птиц. В частности, мониторинг транзитной миграции арктических гусей проводится нами с начала 1990-х гг., а с 2005 г. осуществляются регулярные учёты их численности во время разлёта птиц с мест ночного отдыха в нескольких

важнейших районах их остановок на крупных водохранилищах в Харьковской области (подробнее см. Банік и др., 2011). Численность гнездящихся водоплавающих и водно-болотных птиц оценивалась в 2004–2009 г. на постоянных пробных участках, заложенных в поймах рек в Харьковской области. Для учёта применяли метод картирования встреч птиц на первых этапах сезона размножения с последующей категоризацией таких встреч (детально см. Банік, 2007). Фауну зимующих водоплавающих птиц изучали в ходе долговременного мониторинга с начала 1990-х гг. на постоянных маршрутах в г. Харькове, на незамерзающей зимой р. Уды и на оз. Лиман, которое в настоящее время служит водоёмом-охладителем Змиевской ТЭС (см. Банік и др., 2005). Для составления обзора использованы также материалы многолетних исследований состава фауны и состояния популяций редких видов животных, которые стали основой для повидовых очерков в Красной Книге Харьковской области (Червона Книга..., 2013).

Результаты и обсуждение

Биогеографическая роль Северского Донца

В бассейне Северского Донца на территории Украины, в связи с его положением на стыке лесостепной и степной зон, сосредоточены периферические области ареалов многих видов наземных позвоночных. Связанные с лесными местообитаниями виды по придолинным и пойменным лесам проникают далеко на юг и юго-восток, а степные – по каменистым обнажениям и степям коренных берегов рек, аренным пескам и внепойменным понижениям террас крупных речных долин распространяются на север и северо-запад. Биогеографическая роль Северского Донца в смешении фаун известна давно и обсуждалась неоднократно (Белик, 1993; Кондратенко, Загороднюк, 2006). Особенно ярко значение лесных местообитаний долины Донца в проникновении ряда видов на юго-восток проявляется на примере лесных воробьиных птиц – дрозда-белобровика (*Turdus iliacus*) и дерябы (*T. viscivorus*), обыкновенной горихвостки (*Phoenicurus phoenicurus*), ополовника (*Aegithalos caudatus*), москочки (*Parus ater*), хохлатой синицы (*P. cristatus*) (Белик, 1993; Ветров, 1998; Кривицкий, Ветров, 1996; Пилипенко, Дьяков, 2005), летучих мышей (ночниц рода *Myotis* и малой вечерницы *Nyctalus leisleri*; Влащенко, 2005, 2009; Загороднюк, 2006), рыжей (*Myodes glareolus*) и подземной полёвки (*Terricola subterraneus*) (Кондратенко, Загороднюк, 2006; Загороднюк, 2008; Загороднюк, Коробченко, 2008а). Водно-болотные местообитания во внепойменных понижениях на террасах речных долин облегчают продвижение на север таких южных видов, как индийская камышевка (*Acrocephalus agricola*) и усатая синица (*Panurus biarmicus*).

Обзор факторов изменения фауны

Для всех групп наземных позвоночных, распространенных в регионе, ключевым фактором, определяющим уровень численности, её флуктуации и тренды, является состояние местообитаний, используемых для размножения, кормодобывания или в качестве станций переживания (Тараненко, 1993). Особое значение для большинства характерных для региона или редких видов имеют ландшафты долины Северского Донца и его крупных притоков: леса в пределах плакорных, присклоновых и аренных типов местности; степи, особенно, петрофитные и псаммофитные; водоёмы в понижениях третьих и четвертых террас речных долин. Состояние местообитаний зависит от использования земель человеком, прежде всего, от интенсивности сельского и лесного хозяйства (Токарський, 2009; Ronkin, Savchenko, 2004). Гидростроительство и осушительная мелиорация, создание новых лесных насаждений на песчаных террасах речных долин и изменения интенсивности сплошных рубок лесов были главными факторами антропогенного преобразования местообитаний во второй половине минувшего столетия. За последние двадцать лет дополнительными факторами стали снижения интенсивности пастбищной нагрузки и распространение механизированного сенокоса.

Не менее значимым для состояния фауны следует считать прямое или опосредованное влияние изменений климата (Наглов, 2004). За последние два десятилетия в регионе наблюдается существенное повышение зимних и ранневесенних температур (Ворон и др., 2010; Коваль, 2011). Эти изменения, а также, вероятно, понижение уровня грунтовых вод, проявляются в последние полтора десятка лет в снижении интенсивности весенних паводков, падении уровня воды в водоёмах с естественным гидрологическим режимом и в соответствующих изменениях растительного покрова.

Для ряда видов существенную роль играет изъятие части особей в популяции, в основном, в результате охоты (Загороднюк, 2006). Причиной снижения численности немногих видов, прежде всего, хищных птиц и млекопитающих, может быть изменение биоценологических связей, например,

влияние интродуцированных хищников и/или конкурентов (Загороднюк, 2006), разрыв ключевых отношений комменсализма из-за резкого снижения численности некоторых видов.

Воздействие химического загрязнения среды и, в том числе, поверхностных и грунтовых вод тяжёлыми металлами, производными удобрений, лекарственными соединениями, вероятно, имеет для рассматриваемых групп второстепенное значение, но изучение его в регионе только начинается (Васенко та ін., 2006б; Выставная и др., 2009; Виставна, Вергелес, 2009). Известна возможная связь между широкомасштабным применением пестицидов в советское время и одновременным сокращением численности некоторых видов птиц (Белик, 1997). Причиной резкого снижения численности отдельных видов, например, сизоворонки (*Coracias garrulus*), могло быть применение пестицидов, например, ДДТ, в некоторых местах зимовок в Африке (van den Berg, 2008; Lütsepp et al., 2011).

Преобразование гидрологического режима водоёмов. По нашим оценкам наиболее значимыми факторами изменений состава региональной фауны за последнее столетие были антропогенные преобразования естественных водно-болотных угодий. К ним следует отнести изменение гидрологического режима большей части рек и водно-болотных угодий во второй половине XX века вследствие устройства водохранилищ разного размера (особенно крупных водохранилищ, Печенежского и Краснооскольского, на Северском Донце и Осколе), преобразование значительной части естественных озёр и болот в водоёмы технического назначения (охладители, золошламонакопители, пруды рыбхозов и сахарных заводов и т.п.), сплошную осушительную мелиорацию большинства пойм малых рек в лесостепной части региона, строительство канала Днепр-Донбасс.

Облесение песков. Одно и то же воздействие могло благоприятствовать некоторым видам и, одновременно, приводить к исчезновению других. Особенно ясно это проявилось в результатах облесения аренных песков, которое осуществлялось наиболее интенсивно в 1950–1960-е годы. С 1970-х годов в составе фауны региона были уже явно заметно результаты этих преобразований. Широкомасштабное создание сосновых лесов привело к исчезновению большинства известных популяций разноцветной ящурки (*Eremias arguta*), практически полному исчезновению в украинской части бассейна Донца авдотки (*Burhinus oedicnemus*), возможно, сыграло свою роль в сокращении численности европейского тювика (*Accipiter brevipes*), стало причиной резкого снижения численности и фрагментации ареала обыкновенной слепушонки (*Ellobius talpinus*) (Зиненко, Коршунов, 2006; Загороднюк, Коробченко, 2008б). И оно же способствовало росту популяции почти исчезнувших могильника (*Aquila heliaca*) и орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) (Ветров, 1993; Белик и др., 1993), обеспечило расширение ареала многих других видов птиц.

Рубки. Важным фактором воздействия было также изменение интенсивности ведения рубок главного пользования в лесах бассейна Донца. Если в 1970-е–1980-е годы их интенсивность была умеренной, то в 1990-е и, особенно, 2000-е, произошло её резкое увеличение. Эти изменения, несомненно, влияют в настоящее время на состояние популяций позвоночных животных, обитающих в лесах.

Климат. Влияние климатических изменений на состав и структуру сообществ позвоночных, а также на особенности репродуктивного периода отдельных видов в бассейне Северского Донца показано в немногих работах (Винтер, Горлов, 2003; Наглов, 2004). Тем не менее, можно предполагать, что климатические изменения повлияли на снижение численности большого числа видов птиц, связанных в своём размножении с водно-болотными угодьями.

Охота. Воздействие охоты особенно ощутимо для многих видов млекопитающих. Несомненно, что нерегламентированная охота в постсоветское время остается главным фактором катастрофического снижения численности европейского лося (*Alces alces*). Близко полное исчезновение этого вида в регионе (Загороднюк, 2006). Падение спроса на мех способствует расселению европейского бобра (*Castor fiber*) и затрудняет применение традиционных мер снижения численности обыкновенной лисицы (*Vulpes vulpes*). Браконьерская охота и изъятие яиц из гнёзд сельскими жителями служат одним из важных факторов катастрофического снижения численности в регионе серого гуся (*Anser anser*).

Биоценоотические связи. Влияние разрыва биоценоотических связей хорошо прослеживается на примере хищных птиц и млекопитающих. Крах популяций сусликов (*Spermophilus* sp.) и сокращение их ареала отразились в резком падении численности целого ряда хищников, как птиц, например, балобана (*Falco cherrug*), так и млекопитающих – степного хоря (*Mustela eversmanni*) и

хоря-перевязки (*Vormela peregusna*) (Колесников, Кондратенко, 2006). Хищничество ястреба-тетеревятника (*Accipiter gentilis*), наращивавшего численность в регионе в конце 1980-х и в 1990-е годы, вероятно, негативно повлияло на состояние популяций исчезающих европейского тювика и клинтуха (*Columba oenas*) (Ветров, 2009; Книш та ін., 2009). Резкое снижение численности кобчика (*Falco vespertinus*) и обыкновенной пустельги (*Falco tinnunculus*) было, видимо, связано с сокращением численности врановых птиц, в гнёздах которых поселяются эти соколки. Главным ударом для них оказалось катастрофическое снижение численности гнездящихся грачей (*Corvus frugilegus*), колонии которых в регионе постепенно исчезают на протяжении, как минимум, двух последних десятилетий. Этот процесс может отражать не снижение численности, а перераспределение гнездящихся птиц и их смещение в те области степной зоны (например, в Заволжье), где к последней четверти XX столетия для гнездования грачей стали доступными искусственно созданные лесополосы (Линдеман и др., 2005). Современные исследования показывают, что распределение оставшейся на Украине гнездовой популяции кобчика зависит от распространения грача, плотность гнездования которого остаётся высокой лишь в южной подзоне степной зоны (Милобог, 2012). Доступность гнёзд врановых для хищных птиц снизилась и в связи с перераспределением гнездящихся сорок (*Pica pica*): с 1980-х годов в регионе стремительно формировались урбанизированные популяции этого вида, а его численность в естественных местообитаниях неуклонно снижалась.

Обзор систематических групп

Из описываемых групп только по млекопитающим для региона составлен общий список, отражающий состав фауны (Загороднюк, 2006). Данные о числе видов остальных групп приведены ниже по результатам анализа разрозненных литературных источников.

Амфибии. В бассейне реки Северский Донец обитает 10 видов амфибий или 50% фауны земноводных Украины (Писанец, 2007). У гребенчатого тритона (*Triturus cristatus*) и серой жабы (*Bufo bufo*) в регионе проходит южная граница ареала. Они редки и нуждаются в мониторинге численности и охране. То же касается более широко распространенной в долинных ландшафтах восточной квакши (*Hyla orientalis*). Важно также выяснение южной границы ареала остромордой лягушки (*Rana arvalis*).

Уникальным для бассейна Северского Донца является комплекс среднеевропейских зелёных лягушек (*Pelophylax esculentus* complex) (Шабанов та ін., 2009), включающий в себя озёрную (*P. ridibundus*), прудовую (*P. lessonae*) и съедобную лягушек (*P. esculentus*) (Plötner, 2005). Для комплекса характерны необычные популяционно-экологические и эволюционные явления, в частности, сетчатая эволюция (Боркин, Даревский, 1980). Съедобная лягушка размножается гемиклонально, передавая в половые клетки лишь один из родительских геномов. Представители комплекса образуют совместные группы размножения – гемиклональные популяционные системы (Шабанов та ін., 2009). В состав популяционных систем долины Северского Донца входят *P. ridibundus* и ди- и триплоидные особи *P. esculentus*, а *P. lessonae* отсутствует (Borkin et al., 2004; Коршунов, 2008). Для сохранения необычного центра разнообразия комплекса зелёных лягушек необходимо поддержание всего спектра местообитаний в долине реки Северский Донец в естественном состоянии путем регуляции хозяйственной деятельности.

Рептилии. Рептилии в бассейне реки Северский Донец представлены 13 видами, что составляет 56,5% герпетофауны Украины (Біологічне..., 2007). Через регион проходит южная граница ареала ломкой веретеницы (*Anguis fragilis*) и живородящей ящерицы (*Zootoca vivipara*) (Зиненко, Коршунов, 2006), а также северная граница ареалов водяного ужа (*Natrix tessellata*), узорчатого (*Elaphe dione*) и сарматского (*E. sauromates*) полозов, что отчасти обуславливает редкость этих видов. В последнее десятилетие отмечено смещение границы ареала водяного ужа в северном направлении. Для охраны весьма малочисленных, занесённых в Красную книгу Украины (Червона..., 2009) обыкновенной медянки (*Coronella austriaca*), двух видов полозов, степной гадюки (*Vipera renardi*) и гадюки Никольского (*Pelias nikolskii*) необходима регламентация хозяйственной деятельности на степных участках и в балочных (байрачных) комплексах степной и луговой растительности (распашка, перевыпас, выжигание растительности). Разноцветная ящурка нуждается в сохранении всех пока еще не закреплённых сосной участков сыпучих песков на второй террасе Северского Донца.

Птицы. За последние двадцать лет на территории бассейна Северского Донца было отмечено достоверное гнездование 189 видов птиц (68,2% от общего числа гнездящихся видов птиц Украины; Grishchenko, 2004, с изменениями). В украинской части бассейна Северского Донца проходят границы ареалов многих видов. Здесь лежит северная граница распространения большого баклана

(*Phalacrocorax carbo*), кваквы (*Nycticorax nycticorax*), малой белой цапли (*Egretta garzetta*), белогозого нырка (*Aythya nyroca*), европейского тювика, курганника (*Buteo rufinus*), степной пустельги (*Falco naumanni*), кобчика, фазана (*Phasianus colchicus*), ходулочника (*Himantopus himantopus*), каменки-плешанки (*Oenanthe pleschanka*), индийской камышевки. Южного предела распространения достигают черныш (*Tringa ochropus*), желна (*Dryocopus martius*), луговой конёк (*Anthus pratensis*), белобровик, деряба, пеночка-весничка (*Phylloscopus trochilus*), зелёная пеночка (*Ph. trochiloides*), мухоловка-пеструшка (*Ficedula hypoleuca*), пухляк (*Parus montanus*), хохлатая синица. В регионе проходит западная граница распространения огаря (*Tadorna ferruginea*), сплюшки (*Otus scops*), южнорусского подвида филина (*Bubo bubo interpositus*), степного (*Melanocorypha calandra*) и малого (*Calandrella brachydactyla*) жаворонков, садовой камышевки (*Acrocephalus dumetorum*), черноголовой овсянки (*Emberiza melanocephala*). В бассейне Северского Донца лежат восточные границы ареалов малого подорлика (*Aquila pomarina*) и черноголовой гаички (*Parus palustris*).

Численность птиц водно-болотного комплекса в бассейне Северского Донца ниже, чем в бассейнах рек-притоков Днепра на территории Приднепровской низменности. Это связано с бедностью региона водно-болотными угодьями – пойменными водоёмами, озёрами и болотами в понижениях надпойменных террас речных долин. Поэтому велика роль разнообразных техногенных водоёмов. Бедность сообществ и низкая численность отдельных видов птиц водно-болотного комплекса связана и с проведенной в 1960-е годы осушительной мелиорацией, видоизменившей поймы малых рек донецкого бассейна в лесостепной зоне. В условиях почти нетронутых мелиорацией степных рек выше численность обычных и широко распространенных видов уток – кряквы (*Anas platyrhynchos*), чирка-трескунка (*A. querquedula*), и куликов – чибиса (*Vanellus vanellus*) и травника (*Tringa totanus*) (Баник, 2007, 2009; Banik, 2009). Для трескунка показана достоверная связь уровня численности с воздействием осушительной мелиорации (Banik, 2009). Численность серого гуся (*Anser anser*), многих видов куликов – чибиса, травника, поручейника (*Tringa stagnatilis*), большого веретенника (*Limosa limosa*) резко сократилась в 2000-е годы (Banik et al., 2008; Баник, 2010). Вероятные причины – общая депрессия украинских популяций этих видов, а также климатически обусловленные смены гидрологического режима естественных водоёмов и падение уровня пастбищной нагрузки в пойменных местообитаниях и придолинных ландшафтах. С 1990-х годов наблюдается деградация крупных колоний цаплевых птиц (Кривицкий, 2003). Особенно заметно падение численности серой цапли (*Ardea cinerea*). В 2000-е годы проявилась тенденция к снижению численности ряда чайковых птиц, например, болотных крачек рода *Chlidonias* (Баник, Вергелес, 2003), что также связано с деградацией их местообитаний.

Однако не все виды водно-болотного комплекса демонстрируют негативный тренд. Для связанных с крупными комплексами рыбозаводных прудов большого баклана и чайки-хохотуньи (*Larus cachinnans*) в эти же годы (конец 1990-х – 2000-е) отмечали нарастание численности и расселение в регионе (Ветров, Кондратенко, 1996; Ветров, 2001, 2010). Постепенно растёт численность большой белой цапли (*Egretta alba*), связанной в своём распространении с обширными водоёмами и тростниковыми болотами.

Через область верхнего течения Северского Донца весной проходит массовый пролётный путь тундровых видов гусей: белолобых (*Anser albifrons*) и тундровых гуменников (*A. fabalis rossicus*). На водоёмах Харьковской области ежегодно весной останавливается не менее 6–12 % глобальной популяции гуменников (Баник и др., 2007; Banik et al., 2008). Расположенные в бассейне Донца водохранилища (Печенежское, Краснооскольское) служат постоянными местами остановок гусей. Каждое из этих водохранилищ и Лиманская озёрная система (Змиевский р-н, Харьковская область) могут по нескольким критериям претендовать на статус Рамсарских угодий (Баник та ін., 2013). Рост численности мигрирующих видов гусей приводит к конфликтам между птицами и фермерами (Баник, Атемасов, 2011).

В бассейне Северского Донца в городах и на некоторых технических водоёмах за их пределами сформировались крупные зимовки водоплавающих и водно-болотных птиц. Наиболее массовым зимующим видом как на городских водоёмах, так и за чертой городов является кряква (*Anas platyrhynchos*). В г. Харькове два других обычных, постоянно зимующих вида – это малая поганка (*Tachybaptus ruficollis*) и камышница (*Gallinula chloropus*). На оз. Лиман, кроме кряквы, основными зимующими видами являются гоголь (*Bucephala clangula*) и большой крохаль (*Mergus merganser*). Численность крохалей в последние годы явно растёт. Действующая с начала 1990-х годов

программа мониторинга состояния зимовок позволяет отслеживать изменения численности популяций большинства видов (Банік и др., 2005).

В бассейне Северского Донца сосредоточены гнездовые группировки внесённых в Красную книгу Украины видов – огаря, европейского тювика, курганника, орла-карлика (*Hieraetus pennatus*), большого подорлика (*Aquila clanga*), могильника, орлана-белохвоста, степной пустельги, серого журавля (*Grus grus*) и южнорусского подвида филина. Эти группировки уникальны для Украины или даже Европы в целом. Огарь, связанный в своем распространении с байбаком (*Marmota bobak*), расселяется в западном и северном направлении по долинам притоков Северского Донца в Донецкой и Харьковской областях. В долине Северского Донца на востоке Луганской области распространена исчезающая украинская популяция европейского тювика. Причины прогрессивного падения численности вида в последние годы не вполне ясны (Ветров, 2009). В масштабах Украины уникальной является гнездовая группировка курганника, сосредоточенная у границы водоразделов Днестра и Донца в центральной и южной частях Харьковской области (Ветров, Милобог, 2007а). Курганник гнездится в небольших байрачных лесах и слабо связан в своем распространении с долиной Донца. Численность группировки растёт (в настоящее время – не менее 80 пар), происходит постепенное расселение вида на восток и юго-восток (Ветров, 2013). В бассейне Донца сосредоточена одна из самых благополучных на Украине гнездовых группировок орла-карлика, насчитывающая не менее 80–90 пар. Весьма вероятно, что в регионе ещё гнездится несколько пар стремительно сокращающего численность большого подорлика, на что указывают находки птиц в гнездовое время (Витер, Яцюк, 2010). Этот вид связан исключительно с крупными массивами пойменных лесов долины Донца и заслуживает специальных мер охраны. Уникальной для Украины и Европы является сосредоточенная в бассейне Северского Донца гнездовая группировка могильника, насчитывающая около 50 гнездящихся пар. Численность популяции постепенно растёт, и в настоящее время могильники гнездятся не только в старых сосновых борах, но и в байрачных лесах на юго-востоке Харьковской и северо-западе Донецкой области. В регионе увеличивается численность орлана-белохвоста, расселившегося с 1980-х годов вверх по течению Северского Донца (Ветров, Милобог, 2007б). Белохвост селится в лесах донецкой долины и зависит от крупных рыбоводческих хозяйств и незамерзающих водоёмов поблизости от мест гнездования. Еще недавно в донецком бассейне отмечали гнездование нескольких пар стремительно вымирающей степной пустельги (Тараненко, 2005). Для оценки нынешнего статуса вида необходимо специальное обследование пригодных для гнездования участков. Сосредоточенная в бассейне Донца группировка серого журавля, насчитывавшая в 1990-е годы 130–135 пар, но ныне сократившаяся более чем в четыре раза, – в недавнем прошлом была одной из крупнейших на Украине (Атемасова, 2013). Птицы гнездятся по заболоченным ольшаникам в притеррасных понижениях донецкой долины (Атемасова и др., 1999; Атемасова, Атемасов, 2009). Уникальна для Украины стабильная популяция (80–100 гнездовых пар) филина, большая часть которой сосредоточена вдоль левых притоков Северского Донца в Луганской области (Ветров, Кондратенко, 2002). Филин выбирает для размножения труднодоступные ниши по меловым обрывам, и расселение птиц выше по долине Донца сдерживается недостатком удобных мест гнездования.

Млекопитающие. В фауне млекопитающих региона на сегодняшний день по разным оценкам насчитывается около 70 видов (76, исключая исчезнувшие виды и не вполне достоверные находки; Зоря, 2005; Загороднюк, 2006). В последние десятилетия происходили существенные изменения видового состава и численности отдельных видов, в том числе ранее обычных. Наиболее драматичным по скорости и масштабности было сокращение численности и ареала сусликов, крапчатого (*Spermophilus suslikus*) и малого (*S. pygmaeus*), граница между ареалами которых проходит по долине Сев. Донца (Загороднюк, Кондратенко, 2006а). Численность этих видов за десятилетие 1985–1995 гг. уменьшилась в сотни раз, а на севере и северо-западе региона они практически исчезли. Причины краха популяций сусликов остаются невыясненными, но, скорее всего, это результат многолетней борьбы человека с этими грызунами. Вполне вероятно, что для этих ключевых для степных экосистем видов фатальным было просто снижение плотности населения ниже некоего критического минимального уровня. В последние же десятилетия определённую роль сыграло резкое сокращение пастбищной нагрузки в местах обитания сусликов (Токарський, 2010). Позднее, уже в конце 1990-х – начале 2000-х годов происходило падение численности уникальной группировки байбака. Численность популяций в Харьковской и Луганской областях сократилась в несколько раз, но не настолько критически, как у сусликов. Доказано, что причиной этих изменений

было снижение уровня пастбищной нагрузки вблизи колоний грызунов (Токарський, 2010). Важно отметить, что от обилия популяций байбака зависит целый ряд видов. Так, высокая численность волка (*Canis lupus*) в Луганской области связана с доступностью байбаков – основного объекта хищничества этого вида в весенне-летний период (Боровик, 2002).

Два независимых обследования, проведенные в начале 2000-х годов (Скоробогатов, 2002; Загороднюк, Кондратенко, 2006б), продемонстрировали полное исчезновение популяции русской выхухолы (*Desmana moschata*) в бассейне Сев. Донца, вероятно, связанное с неблагоприятными климатическими условиями зимних сезонов. Однако состояние выхухолевых угодий в долине Сев. Донца у г. Кременной позволяет осуществить реинтродукцию вида.

В последние десятилетия растёт численность и расширяется ареал европейского бобра. Этот вид освоил почти все пригодные для него местообитания в долине Сев. Донца в Харьковской области (Токарский et al., 2007) и проник даже в урбанизированные биотопы в г. Харькове, где отмечается с 2007 г. Продолжается его расселение и в Донецкой области (Тараненко и др., 2008). Проведённые впервые за 40-летний период учёты численности речной выдры (*Lutra lutra*) показали, что в северной части региона она распространена почти повсеместно (Скоробогатов и др., 2009). Численность выдры выше в степи, возможно из-за лучшей кормовой базы: на степных реках благоприятны условия нереста рыбы, так как их русла не нарушены в ходе мелиорации.

Уникальны в масштабах Украины региональные популяции 13 видов млекопитающих, большая часть которых – представители степной фауны. Со степными местообитаниями (песчаные, разнотравно-типчаково-ковыльные и луговые степи, опушки байрачных лесов) связаны популяции ушастого ежа (*Hemiechinus auritus*), мышёвок Штранда (*Sicista strandi*) и тёмной (*S. severtzovi*), крапчатого суслика, обыкновенной слепушонки, обыкновенной пеструшки (*Lagurus lagurus*), лисицы-корсака (*Vulpes corsac*) и хоря-перевязки (Червона., 2009; Загороднюк, 2009). Популяции трёх видов летучих мышей – ночниц Наттерера (*Myotis nattereri*) и Брандта (*M. brandtii*), а также малой вечерницы зависят от состояния лесов в долине Сев. Донца (Влащенко, 2009; Червона., 2009). На два вида куньих, речную выдру и европейскую норку (*Mustela lutreola*), оказывают влияние состояние кормовой базы и охота, а на последний вид, также, и конкуренция с акклиматизированной американской норкой (*M. vison*). Для всех перечисленных видов необходимы действующие программы мониторинга численности и распространения.

Проблемы охраны

Подготовка Красной Книги Харьковской области (Червона., 2013) дала возможность оценить, какой части видов позвоночных животных из числа распространённых в западном фрагменте украинской части бассейна Северского Донца угрожает в настоящее время опасность. Так, в Красную Книгу внесено 5 из 11 встречающихся на территории Харьковской области видов амфибий (45,5%), 10 из 13 видов рептилий (76,9%). В красный список области попало 75 видов птиц, из них 61 вид – гнездится на её территории. Таким образом, около трети (33,7%) от общего числа гнездящихся в Харьковской области видов птиц (181 вид) являются редкими и нуждаются в охране. В Красную Книгу Харьковской области занесено 36 видов млекопитающих, или 54,6% от общего числа видов, зарегистрированных в последние годы (Зоря, 2005).

Традиционные меры охраны редких видов животных в Украине – это создание охраняемых территорий разного уровня, от заказников до национальных парков и заповедников. Для ряда таксонов этот уровень охраны может быть достаточен. Но для большинства позвоночных животных, особенно для многих видов птиц и некоторых видов млекопитающих, сменяющих местообитания в зависимости от сезона, либо для видов, численность которых повсеместно низка (например, для крупных хищных птиц), он не может быть эффективным (Загороднюк, Коробченко, 2008а). Для их охраны необходимо применение иных подходов и методов.

Мероприятия, направленные на сохранение и восстановления популяций амфибий и рептилий, прежде всего, должны включать в себя действия по недопущению фрагментации популяций. В числе мер по охране могут быть названы устройство переходов через автомобильные дороги на путях миграций, создание новых нерестовых водоёмов и искусственное увлажнение прилегающих к водоёмам территорий в засуху, перенос головастика из пересыхающих водоёмов, искусственное размножение и реинтродукция, организация экотонных местообитаний, установка зимовальных убежищ, устройство мест для прогрева на солнце путём выкашивания участков травы или установки брёвен.

Для охраны многих видов птиц и млекопитающих целесообразно поддерживать традиционные типы землепользования, например, способствовать восстановлению умеренного уровня пастбищной нагрузки на лугах и в степях. Важным фактором могут стать попытки изменения стереотипов поведения местных жителей в отношении определённых видов или поиски путей взаимодействия с хозяйствующими субъектами, например, предприятиями энергетики, с целью внедрения устройств, уменьшающих гибель на ЛЭП, установки специальных платформ для гнёзд или гнездовых ящиков и т.п. Для охраны хищных птиц желательна организация зон покоя вокруг их гнёзд, в пределах которых по согласованию с органами лесной охраны контролируется лесохозяйственная и рекреационная деятельность. Все эти мероприятия требуют значительных финансовых затрат.

При существующем уровне финансирования природоохранных мероприятий сложно рассчитывать на сдерживание негативных для редких видов изменений местообитаний и, тем более, последствий изменений климата. Тем не менее, целесообразно взять под формальную охрану все сохранившиеся на сегодняшний день степные участки, солончаковые луга в понижениях надпойменных террас, участки естественных лесов семенного происхождения и т.п. Для ряда видов, численность и границы ареалов которых флуктуируют, важно поддерживать пригодные для их существования местообитания в нормальном состоянии, даже если на сегодняшний день такие виды исчезли на территории региона. Охрана местообитаний необходима и для возможной реинтродукции. Для сбора информации о факторах, обуславливающих динамику численности наземных позвоночных, необходимо всячески поддерживать существующие и развивать новые программы мониторинга состояния их популяций в регионе.

Благодарности

Идея написания обзора принадлежит С.В.Винокуровой, за что мы ей весьма благодарны. Его первоначальный вариант вошёл в качестве одной из составных частей в отчёт «Оценка состояния, проблем и рисков, связанных с водными ресурсами в бассейнах рек Северский Донец и Кальмиус» по проекту «Устойчивое управление водными ресурсами», реализованного в рамках инициативы SABM-WWF-GTZ «Водное партнёрство для будущего». Авторы благодарны всем коллегам, принимавшим участие в полевых исследованиях, и, особенно А.А. и Т.А.Атемасовым, О.В.Бирюк, Т.Н.Девятко, Г.Л.Гончарову, А.И.Зиненко, Г.А.Мазепе, Е.В.Скоробогатову, Д.А.Шабанову, А.В.Шабановой. Мы признательны также В.В.Ветрову за ценные сведения о состоянии популяций ряда видов птиц в пределах украинской части бассейна Северского Донца.

Список литературы

- Атемасова Т.А. Сірий журавель *Grus grus* // Червона книга Харківської області. Тваринний світ / За ред. Г.О.Шандикова, Т.А.Атемасової. Гол. ред. В.А.Токарський. – Харків: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2013. – С.327.
- Атемасова Т.А., Атемасов А.А. Предотлетное скопление серого журавля у южных границ ареала // Вісн. Харків. нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Сер. Біологія. – 2009. – Вип.9, №856. – С. 102–107.
- Атемасова Т.А., Атемасов А.А., Банік М.В., Вергелес Ю.И. Серый журавль в Харьковской области: современное распространение и численность // Журавли Украины. Под ред. П.И.Горлова.– Мелитополь, 1999. – С. 24–37.
- Банік М.В. Опыт оценки факторов, влияющих на уровень численности водоплавающих и водно-болотных птиц в поймах рек Северо-востока Украины // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. Мат-лы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 85-летию ВНИИОЗ. – Киров, 2007. – С. 39–40.
- Банік М.В. Современный статус и динамика численности большого веретенника (*Limosa limosa*) в Харьковской области // Птицы бассейна Северского Донца. Вып.11. Мат-лы 15 научн. конф. Рабочей группы по птицам бассейна Северского Донца, посвященной памяти И.А.Кривицкого. – Донецк, 2010. – С. 105–111.
- Банік М.В. Факторы, определяющие распределение и численность гнездящихся видов куликов в пойменных местообитаниях Северо-восточной Украины // Кулики Северной Евразии: экология, миграции и охрана. Тез. докл. VIII Межд. научн. конф. – 2009. – С.18–20.
- Банік М.В., Атемасов А.А., Атемасова Т.А. и др. Места остановок гусей на весеннем пролете в Харьковской области // Птицы бассейна Северского Донца. Вып.10: Мат-лы 13–14 совещ. «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Харьков, 2007. – С. 52–61.

- Банік М.В., Белик В.П., Атемасов А.А. и др. Весенняя миграция гусей и места их остановок в центральной части Восточно-Европейской равнины // Казарка. – 2011. – Вып.14. – С. 90–123.
- Банік М.В., Вергелес Ю.И. Динамика сообществ гнездящихся птиц Лиманской озерной системы и урочища «Горелая долина» // Птицы бассейна Северского Донца. Вып. 8. Мат-лы 7–10 совещаний «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Харьков, 2003. – С. 3–16.
- Банік М.В., Вергелес Ю.И., Атемасова Т.А. и др. Динамика численности кряквы (*Anas platyrhynchos*) на зимовке в Харькове (1990–2005 гг.) // Гусеобразные птицы Северной Евразии. Тез. докл. Третьего межд. симпозиума. – Санкт-Петербург, 2005. – С. 28–29.
- Банік М.В., Атемасов А.А. Міграція гусей на території Північно-східної України та проблема пом'якшення конфліктів між людиною та гусьми. – Харків, 2011. – 52с.
- Банік М.В., Атемасов А.А., Гончаров Г.Л. и др. Ключові водно-болотні угіддя Харківської області: сучасний стан та відповідність критеріям Рамсарської угоди // Заповідна справа в Україні. – 2013. – Т.19, вип.1. – С. 1–5.
- Белик В.П. Биogeографическая роль Северского Донца // Птицы бассейна Северского Донца. Мат-лы конф. «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Донецк: ДонГУ, 1993. – С. 10–11.
- Белик В.П. Некоторые последствия использования пестицидов для степных птиц Восточной Европы // Беркут. – 1997. – Т.6, вып. 1–2. – С. 70–82.
- Белик В.П., Ветров В.В., Нечаев Б.А. Орлан-белохвост в бассейне Северского Донца Птицы бассейна Северского Донца // Мат-лы конф. «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Донецк: ДонГУ, 1993. – С. 40–42.
- Біологічне різноманіття України. Дніпропетровська область. Земноводні та плазуни (*Amphibia et Reptilia*). За загальн. ред. проф. О.Є.Пахомова. – Дніпропетровськ: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту, 2007. – 420с.
- Боркин Л.Я., Даревский И.С. Сетчатое (гибридогенное) видообразование у позвоночных // Ж. общ. биол. – 1980. – Т.41, №4. – С. 485–506.
- Боровик Е.Н. Состояние популяции волка (*Canis lupus*) в восточных регионах Украины // Вісн. Луганськ. держ. пед. ун-ту ім. Т.Шевченка. – 2002. – №1. – С. 150–153.
- Васенко О.Г., Гриценко А.В., Карабаш Г.О. та ін. Сіверський Донець: водний та екологічний атлас / під ред. А.В.Гриценко, О.Г.Васенко. – Харків: ВД «Райдер», 2006а. – 188с.
- Васенко О.Г., Лунгу М.Л., Ільєвська Ю.А. та ін. Комплексні експедиційні дослідження екологічного стану водних об'єктів басейну р. Уди (суббасейну р. Сіверський Донець). – Харків: ВД «Райдер», 2006б. – 156с.
- Ветров В.В. Большой баклан – гнездящийся вид Луганской области // Беркут. – 2001. – Т.10, вып.2. – С.195.
- Ветров В.В. Московка – новый гнездящийся вид Луганской области // Бранта: Сб. научн. тр. Азово-Черноморской орнитологической станции. – 1998. – Вып.1. – С. 112–113.
- Ветров В.В. Новые гнездящиеся птицы Луганской области и новые гнездовые адаптации // Птицы бассейна Северского Донца. Вып.11. Мат-лы 15 научн. конф. Рабочей группы по птицам бассейна Северского Донца, посвященной памяти И.А.Кривицкого. – Донецк, 2010. – С. 74–76.
- Ветров В.В. Состав и распределение хищных птиц бассейна Северского Донца // Птицы бассейна Северского Донца. Мат-лы конф. «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Донецк: ДонГУ, 1993. – С. 33–38.
- Ветров В.В. Яструб коротконогий (тювик европейский) // Червона книга України. Тваринний світ. Під загальн. ред. чл.-кор. НАН України І.А.Акімова. – Київ: Вид-во «Глобалконсалтинг», 2009. – С.423.
- Ветров В.В., Кондратенко А.В. О гнездовании серебристой чайки в Луганской области // Птицы бассейна Северского Донца. Вып.3. Мат-лы 3-й конф. «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Харьков, 1996. – С. 68–70.
- Ветров В.В., Кондратенко А.В. Особенности питания филина (*Bubo bubo*) в Луганской области (Восточная Украина) // Вестн. зоол. – 2002. – Т.36, №6. – С. 31–38.
- Ветров В.В., Милобог Ю.В. Новые данные о распространении курганника (*Buteo rufinus*) на востоке Украины // Птицы бассейна Северского Донца. Вып.10: Мат-лы 13–14 совещ. «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Харьков, 2007а. – С. 109–110.
- Ветров В.В., Милобог Ю.В. О зимовках орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) в бассейне р. Северский Донец // Птицы бассейна Северского Донца. Вып.10: Мат-лы 13–14 совещ. «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Харьков, 2007б. – С. 104–107.

- Вєтров В.В. Степовий канюк *Buteo rufinus* // Червона книга Харківської області. Тваринний світ / За ред. Г.О.Шандикова, Т.А.Атемасової. Гол. ред. В.А.Токарський. – Харків: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2013. – С.310.
- Винтер С.В., Горлов П.И. Размножение серого журавля, *Grus grus*, на востоке Украины в зависимости от погодных условий // Вестн. зоол. – 2003. – Т.37, вып.1. – С. 49–59.
- Виставна Ю.Ю., Вергелес Ю.І. Дослідження мікробруднювачів у р. Уди з використанням пасивних методів відбору проб води // Коммунальное хозяйство городов. – 2009. – Т.86. – С. 170–174.
- Витер С.Г., Яцюк Е.А. Новые данные по орнитофауне Харьковской области // Птицы бассейна Северского Донца. Вып.11. Мат-лы 15 научн. конф. Рабочей группы по птицам бассейна Северского Донца, посвященной памяти И.А.Кривицкого. – Донецк, 2010. – С. 185–191.
- Влащенко А.С. Современное состояние и динамика населения рукокрылых (Chiroptera, Vespertilionidae) национального парка «Гомольшанские леса» // Plecotus et al. – 2005. – Т.8. – С. 8–16.
- Влащенко А.С. Сучасний стан вечірніці малої (Chiroptera) на території Харківської області // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. – 2009. – Вип.51. – С. 145–156.
- Ворон В.П., Коваль І.М., Лещенко В.О. Вплив погодних умов і рекреації на динаміку радіального приросту дерев у сосняках зеленої зони м. Харкова // Лісівництво та агролісомеліорація. – 2010. – Вип.117. – С. 86–93.
- Выставная Ю.Ю., Юно Ф., Ле Костюмер Ф. Мониторинг биологически активных форм металлов в поверхностных водах. Результат применения пассивных методов отбора проб воды в реках Украины и Франции // Вода: химия и экология. – 2009. – №12. – С. 2–9.
- Даревский И.С., Щербак Н.Н., Татаринов К.А. и др. Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся. – Киев, 1989. – 172с.
- Загороднюк І. Нориці (Rodentia: Arvicolidae) в басейні Сіверського Дінця: біотопний розподіл, зміни ареалів, видова ідентифікація // Вісн. Харків. нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Сер. Біологія. – 2008. – Вип.7, №814. – С. 74–93.
- Загороднюк І. Поширення і чисельність *Lagurus* (Mammalia) в Україні // Вісті Біосферн. запов. «Асканія-Нова». – 2009. – Т.11. – С. 77–91.
- Загороднюк І. Ссавці східних областей України: склад та історичні зміни фауни // Теріофауна сходу України / За ред. І.Загороднюка. – Луганськ, 2006. – С. 217–259.
- Загороднюк І., Кондратенко О. Сучасне поширення і стан популяцій ховрахів (*Spermophilus*) на сході України // Теріофауна сходу України / За ред. І.Загороднюка. – Луганськ, 2006а. – С. 211–214.
- Загороднюк І., Кондратенко О. Хохуля в басейні Дінця: стан угідь, фактори згасання і перспективи відновлення популяції // Теріофауна сходу України / За ред. І.Загороднюка. – Луганськ, 2006б. – С. 189–201.
- Загороднюк І., Коробченко М. Раритетна теріофауна східної України: її склад і поширення рідкісних видів // Раритетна теріофауна та її охорона. Праці Теріологічної школи. Вип.9, Луганськ. – 2008а. – С. 107–156.
- Загороднюк І.В., Коробченко М.А. Сліпушок, *Ellobius talpinus* (Pall.), у басейні Сіверського Дінця // Знахідки тварин Червоної книги України. – Київ, 2008б. – С. 407–410.
- Зиненко А.И., Коршунов А.В. Аннотированный список амфибий и рептилий НПП «Гомольшанские леса» // Научные исследования на территориях природно-заповедного фонда Харьковской области. Сб. научн. статей. – Харьков, 2006. – Вып.2. – С. 43–48.
- Зоря О. Ссавці Харківської області та їх видове багатство // Наук. вісн. Ужгородського ун-ту. Сер. Біологія. – 2005. – Вип.17. – С. 155–164.
- Книш М.П., Костюшин В.А., Фесенко Г.В. Голуб-синяк // Червона книга України. Тваринний світ. Під загальн. ред. чл.-кор. НАН України І.А.Акімова. – Київ: Вид-во «Глобалконсалтинг», 2009. – С.462.
- Коваль І.М. Реакція радіального приросту сосни звичайної на зміни клімату та рекреаційне навантаження в лісостеповій зоні України // Наук. вісн. НЛТУ України. – 2011. – Вип.21.2. – С. 63–70.
- Колесников М., Кондратенко А. Современное состояние популяций редких видов хищных млекопитающих семейства Mustelidae на юго-востоке Украины // Теріофауна сходу України / За ред. І.Загороднюка. – Луганськ, 2006. – С. 55–62.
- Кондратенко О., Загороднюк І. Зональні фауністичні угруповання дрібних ссавців східної України та їх історичні зміни // Теріофауна сходу України / За ред. І.Загороднюка. – Луганськ, 2006. – С. 167–173.

- Коршунов А.В. Экологические особенности биотопического распределения представителей *Pelophylax esculentus* complex в Харьковской области // Вісн. Харківськ. нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Серія: біологія. – 2008. – Вип.8, №828. – С. 48–57.
- Коршунов А.В., Зиненко А.И. Особенности биотопического распределения живородящей ящерицы *Lacerta vivipara* на периферии ареала (Харьковская обл.) // Биоразнообразие и роль зооценоза в естественных и антропогенных экосистемах: II Междунар. научн. конф.: тез. докл. – Днепропетровск: ДНУ, 2003. – С. 206–207.
- Кривицкий И.А. Катастрофическое сокращение количества колоний голенастых птиц на Харьковщине // Птицы бассейна Северского Донца. Вып.8. Мат-лы 7–10 совещаний «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Харьков, 2003. – С. 50–52.
- Кривицкий И.А., Ветров В.В. Дрозд-деряба в борах долины Северского Донца // Птицы бассейна Северского Донца. Вып.3. Мат-лы 3-й конф. «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Харьков, 1996. – С. 73–77.
- Лавренко Є.М. Характеристика ботаніко-географічних районів УРСР // Флора УРСР. Т.1. Вид. друге. – Київ: Вид-во АН УРСР, 1938. – С. 11–33.
- Лада Г.А., Соколов А.С. Методы исследования земноводных. – Тамбов: ТамбГУ, 1999. – 75с.
- Линдеман Г.В., Абатуров Б.Д., Быков А.В., Лопушков В.А. Динамика населения позвоночных животных Заволжской полупустыни. – М.: Наука, 2005. – 252с.
- Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Грищенко П.Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України // Укр. географ. журнал. – 2003. – №1. – С. 16–20.
- Материалы к кадастру амфибий и рептилий бассейна Средней Волги: Сб. научн. трудов. Ред. М.В.Пестова. – Н.Новгород: Международный Социально-экологический Союз, Экоцентр «Дронт», 2002. – 222с.
- Милобог Ю.В. Соколообразные (Falconiformes) степной зоны Украины: видовой состав, территориальное распределение, динамика численности и охрана. Автореф. ... канд. биол. наук. – Киев, 2012. – 28с.
- Наглов В.А. Влияние изменения климата на мелких млекопитающих // Учен. зап. Таврич. нац. ун-та. Сер. «Биология, химия». – 2004. – Т.17 (56), №2. – С. 27–32.
- Пилипенко Д.В., Дьяков В.А. Московка в Донецкой области // Птицы бассейна Северского Донца. Вып.9. Мат-лы 11 и 12 конф. «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца», Донецк. – 2005. – С. 104–107.
- Писанец Е.М. Амфибии Украины (справочник-определитель земноводных Украины и сопредельных территорий). – Киев: Зоологический музей ННПМ НАН Украины, 2007. – 312с.
- Попов В.П., Ланько А.И., Маринич А.М., Порывкина О.В. Схема физико-географического районирования Украинской ССР // Научные доклады высшей школы. Геолого-географические науки. – 1958. – №1. – С. 92–100.
- Скоробогатов Е.В. Оценка Кременских озер (пойма Северского Донца) как выхухолевых угодий // Вісн. Луганськ. держ. пед. ун-ту. – 2002. – №1. – С. 128–131.
- Скоробогатов Е.В., Атемасов А.А., Баник М.В., Гончаров Г.Л. Современное распространение выдры речной (*Lutra lutra* L., 1758) в Харьковской области // Современные проблемы зоо- и филогеографии млекопитающих. Мат-лы конф. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. – С.91.
- Тараненко Л., Мельниченко Б., Пилипенко Д., Дьяков В. Раритетные виды наземных млекопитающих Донецкой области: современное состояние и перспективы охраны // Раритетна теріофауна та її охорона. Праці Теріологічної школи. Вип.9. – Луганськ, 2008. – С. 187–198.
- Тараненко Л.И. Гнездование степной пустельги (*Falco naumanni* Fleisch.) в «Меловой флоре» возобновилось // Птицы бассейна Северского Донца. Вып.9. Мат-лы 11 и 12 конф. «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Донецк, 2005. – С. 44–46.
- Тараненко Л.И. Особенности природных условий и орнитофауны бассейна Северского Донца // Птицы бассейна Северского Донца. Мат-лы конф. «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Донецк: ДонГУ, 1993. – С. 3–7.
- Токарський В.А. Біологія і екологія європейського бабака *Marmota bobak* (Müller, 1776) та його сучасний стан. Автореф. дис. ... д-ра біол. наук. – Київ, 2010. – 40с.
- Токарський В.А. Розміщення, щільність та чисельність бабака (*Marmota bobak* Müller, 1776) у Луганській області на межі ХХ та ХХІ століття // Наук. вісн. Ужгородського ун-ту. Сер. Біологія. – 2009. – Вип.26. – С. 19–33.

- Хейер В.Р., Донелли М.А., Мак Дайермид Р.В. и др. (ред.). Измерение и мониторинг биологического разнообразия: стандартные методы для земноводных. – М.: КМК, 2003. – 380с.
- Червона книга України. Тваринний світ. Під загальн. ред. чл.-кор. НАН України І.А.Акімова. – Київ: Вид-во «Глобалконсалтинг», 2009. – 600с.
- Червона книга Харківської області. Тваринний світ / За ред. Г.О.Шандикова, Т.А.Атемасової. Гол. ред. В.А.Токарський. – Харків: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2013. – 472с.
- Шабанов Д.А., Коршунов О.В., Кравченко М.О. Які ж зелені жаби населяють Харківську область? Термінологічний і номенклатурний аспекти проблеми // Біологія та валеологія. – 2009. – Вип.11. – С. 164–125.
- Шабанова А.В., Коршунов А.В., Шабанов Д.А. Предварительные результаты многолетнего изучения популяции (локальной группы размножения) серой жабы (*Bufo bufo*) // Биоразнообразие и роль зооценоза в естественных и антропогенных экосистемах. Тез. IV междунар. научн. конф. – Днепропетровск: Изд-во ДНУ, 2007. – С. 406–408.
- Шляхтин Г.В., Голикова В.Л. Методика полевых исследований экологии амфибий и рептилий. – Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1986. – 78с.
- Banik M. Factors influencing the distribution and numbers of Mallard (*Anas platyrhynchos*) and Garganey (*A. querquedula*) in flood-plain habitats in North-eastern Ukraine // 2nd Pan-European Duck Symposium. – Saint Benoist, 2009. – P.45.
- Banik M.V., Atemasov A.A., Atemasova T.A. et al. Main spring stopover sites of migrating geese in the Kharkiv region, North-eastern Ukraine // Vogelwelt. – 2008. – Bd.129. – S. 195–200.
- Banik M.V., Nadtochiy A.S., Vergeles Y.I. The status of the Greylag Goose *Anser anser* breeding population in the Kharkiv region, Ukraine // Vogelwelt. – 2008. – Bd.129. – S. 360–362.
- Borkin L. J., Korshunov A. V., Lada G. A. et al. Mass occurrence of polyploid green frogs (*Rana esculenta* complex) in Eastern Ukraine // Russ. J. Herpetol. – 2004. – Vol.11, №3. – P. 194–213.
- Grishchenko V. Checklist of the birds of Ukraine // Беркут. – 2004. – Т.13, вып.2. – С. 141–154.
- Lüütsepp G., Kalamees A., Lüütsepp O. European Roller *Coracias garrulus* in Estonia 2000–2011 // Hirundo. – 2011. – Vol.24. – P. 61–72.
- Plötner J. Die westpaläarktischen Wasserfrösche. – Bielefeld: Laurenti-Verlag, 2005. – 161s.
- Ronkin V.I., Savchenko G.A. Effect of cattle grazing on habitats for the steppe marmot (*Marmota bobak*) in North-eastern Ukraine // Вестн. зоол. – 2004. – Т.38, вып.1. – С. 55–60.
- Tokarsky V., Atemasova T., Scorobogatov E. European beaver's population at the north-eastern Ukraine and factors influencing its expansion// V European Congress of Mammalogy / Hystrix (The Italian Journal of Mammalogy). – 2007. – Vol. I-II. Suppl. – P.175.
- van den Berg H. Global status of DDT and its alternatives for use in vector control to prevent disease. – UNEP, 2008. – 31p.

Представлено: І.Загороднюк / Presented by: I.Zagorodnyuk

Рецензент: Д.А.Шабанов / Reviewer: D.A.Shabanov

Подано до редакції / Received: 01.04.2014