

Дебело П.В.<sup>1</sup>, Чибилев А.А.<sup>2</sup>, Яковлев И.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Оренбургский государственный университет

E-mail: ecology@mail.osu.ru

<sup>2</sup>Институт Степи УрО РАН

E-mail:orensteppe@mail.ru

## НЕКОТОРЫЕ ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ЧИСЛЕННОСТИ ЕЖИНЫХ (INSECTIVORA, EULIROTYRNLA, ERINACEIDAE) В УРАЛО-КАСПИЙСКОМ РЕГИОНЕ

Ежиные являются наиболее архаичными млекопитающими, что дает основание считать их особо уязвимой группой. Вместе с тем в ряде местообитаний они являются довольно обычными видами, что свидетельствует о их значительном экологическом потенциале.

По литературным данным и личным материалам в регионе обитает 3, довольно хорошо генетически, экологически и топически обособленных вида ежей. Их современное распространение и численность определяются ландшафтно-климатическими особенностями и хозяйственным освоением территории. Наиболее негативно последнее сказывается на распространении южного ежа, особенно у южных пределов его ареала. Для ушастого ежа происходящие изменения на большей части региона (особенно у северных пределов распространения) оказались благоприятными; они же благоприятствуют и расширению экологической ниши длинноиглового вида. Необходимым условием их сохранения является уменьшение масштабов антропогенного воздействия на ландшафты.

**Ключевые слова:** насекомоядные, ежи, ареал, распространение, численность, риск исчезновения.

В современной фауне Урало-Каспийского региона ежиные являются одной из наиболее примитивных групп насекомоядных млекопитающих. Считается, что первые насекомоядные появились в начале позднего мела, а уже в конце этого времени среди них обособились современные отряды и подотряды. Предковая группа ежиных известна с палеогена Северной Америки, откуда распространилась в Азию, где широко радиировала уже в начале эоцена. В палеоцене и раннем эоцене они были представлены примитивными сорикоморфами, которых к началу среднего эоцена стали замещать представители современного семейства Erinaceidae. Время среднего эоцена-олигоцена характеризуется возникновением современных подсемейств, а миоцена и плиоцена – исчезновением (с середины миоцена) архаичных групп и формированием современного родового разнообразия [3], [23]. Этот процесс протекал на фоне усиления аридности и общей континентальности Евразии, что со временем привело к распаду саваноподобных сообществ и формированию на их основе с одной стороны широколиственных и листопадных европейских лесов, а с другой – сухих степей и пустынь в Центральной и Средней Азии, которые стали постепенно завоевывать Прикаспий и юг европейской части региона.

Современные ежи довольно четко разделяются на обитателей закрытых лесных и открытых пустынно-степных ландшафтов. Считается, что с закрытыми лесными сообществами связано формирование рода Erinaceus, а с открытыми пустынно-степными ландшафтами ушастых и длинноиглых ежей. В пределах первичного сплошного ареала рода Erinaceus, по-видимому, сначала обособились европейский и белогрудый ежи, чему способствовала длительная изоляция Кавказа и Передней Азии от Центральной Европы [9]. Южный еж статус самостоятельного вида получил недавно [29], в связи с чем вопрос о его формировании еще недостаточно проработан. Формирование ушастого ежа связывается с пустынно-степными ландшафтами Центральной Азии, а наиболее специализированного длинноиглого – с Ирано-афганскими нагорными пустынями.

Таким образом, современная фауна ежиных региона представлена тремя генетически и экологически обособленными видами. На большей части региона они разобщены и географически, а в зоне контакта, где их ареалы перекрываются, придерживаются различных местообитаний. Так южный еж населяет мезофитные станции разреженных лесов, зарослей кустарников и луговой степи, а ушастый еж встречается по более ксерофитным сухостепным и полупу-

стынным сообществам с разреженным растительным покровом. У южных рубежей ареала ушастый еж сохраняет свой в определенной степени ксерофильно-мезофильный стандарт, а значительную часть территории здесь занимает типичный ксерофильный длинноиглый еж, населяющий преимущественно петрофильные ландшафты [14]. Будучи древними и, в связи с этим, во многом архаичными видами, некоторые представители этой группы в ряде экосистем региона являются сравнительно обычными, что свидетельствует о их довольно значительном экологическом и эволюционном потенциале. Это подтверждают и приведенные ниже материалы.

Южный еж – *Erinaceus romanicus* Barret-Hamilton, 1900). Малочисленный вид у южных пределов распространения. До недавнего времени рассматривался в составе *E. concolor* Martin, 1838. Однако специальные молекулярно-генетические и морфологические исследования показали его видовую самостоятельность. Генотип (48 хромосом) отличается особенностями распределения крупных гетерохроматиновых блоков двух хромосом. По-видимому, монотипичен, хотя популяции из разных частей ареала отличаются краниометрическими параметрами, окраской игл и деталями экологии [7], [12], [29].

Ареал вида охватывает значительную часть Центральной и Восточной Европы, Южный Урал и Юго-Западную Сибирь (восточно-европейский фаунистический комплекс). В Восточной Европе южный еж контактирует с европейским видом, но стык ареалов здесь изучен еще недостаточно и пределы их распространения требуют уточнения. Южная граница от Украины прослеживается к Северному Кавказу (где возможна контактная зона с белогрудым ежом), затем по Нижней Волге в окрестностях г. Астрахани, югу Уральской области в окрестностях п.п. Урда, Фурманово и Н. Казанка, северу Гурьевской области у п. Кулагино в долине р. Урал, северу Актюбинской области у ст. Джурун и г. Актюбинска и северу Костанайской области в Наурзумском бору. В очерченных пределах встречи вида были известны во всей региональной части долины р. Волги, в Самарском, Саратовском и Волгоградском Заволжье [21], [31], [37], [42], по всему Оренбуржью [41], [35],

большой части Уральской, северу Гурьевской, Актюбинской и Костанайской областей РК [1], [15], [19] – т. е. в пределах всех четырех (лесостепной, степной, полупустынной и пустынной) природных зон региона (рисунок 1).

Территория Самарского Заволжья полностью входит в ареал вида. В прошлом здесь он был широко распространен по водораздельным и нагорным дубовым, липовым, березовым, а также пойменным лесам, где предпочитал опушки и заросли кустарников, перемежающиеся с луговыми участками [31]. В связи с интенсивным хозяйственным освоением территории (распаханность достигает 60%, естественные ландшафты сохранились на 15% площади) сплошной в прошлом ареал распался на ряд изолированных очагов, часть которых постепенно исчезала. В последние десятилетия в лесостепной зоне области встречи вида известны лишь в локальных местообитаниях пойменных лесов в долинах р.р. Волги, Сока, Кондурчи, Кинеля и Тимашевских лесополосах. В лесостепном Оренбуржье этот еж населяет сохранившиеся лесные массивы по Общему Сырту в окрестностях п.п. Северное, Бугуруслан (Шурыгинский, Лукинский), Пономаревка, Шарлык, подходящие местообитания в поймах р.р. Салмыш, Б. Ик, Сакмара и локально по хр. Шайтантау. По соответствующим местообитаниям островных (смешанных, лиственных) и пойменных лесов этот еж прослеживается и в степной зоне. Вместе с тем, крупнейшие сейчас очаги его обитания в Красносамарском, Бузулукском борах и Дьяковском массиве, в известной мере «оторванные» от основной части ареала, по-видимому, являются реликтовыми участками более обширного во время «малого ледникового периода» ареала, когда был полностью облесен Общій Сырт, а массивы дубово-вязовых и березово-осиновых лесов по долинам рек Волго-Уральских степей и Подуральского плато простирались вплоть до Мугодзар. Начавшаяся позднее ксерофитизация региона, развитию которой в значительной степени способствовала вырубка лесов, привела к упрощению структуры сплошного в прошлом ареала и его фрагментации на ряд локальных очагов, большинство которых постепенно исчезло. В последние десятилетия практически все известные местообитания связаны с пойменными

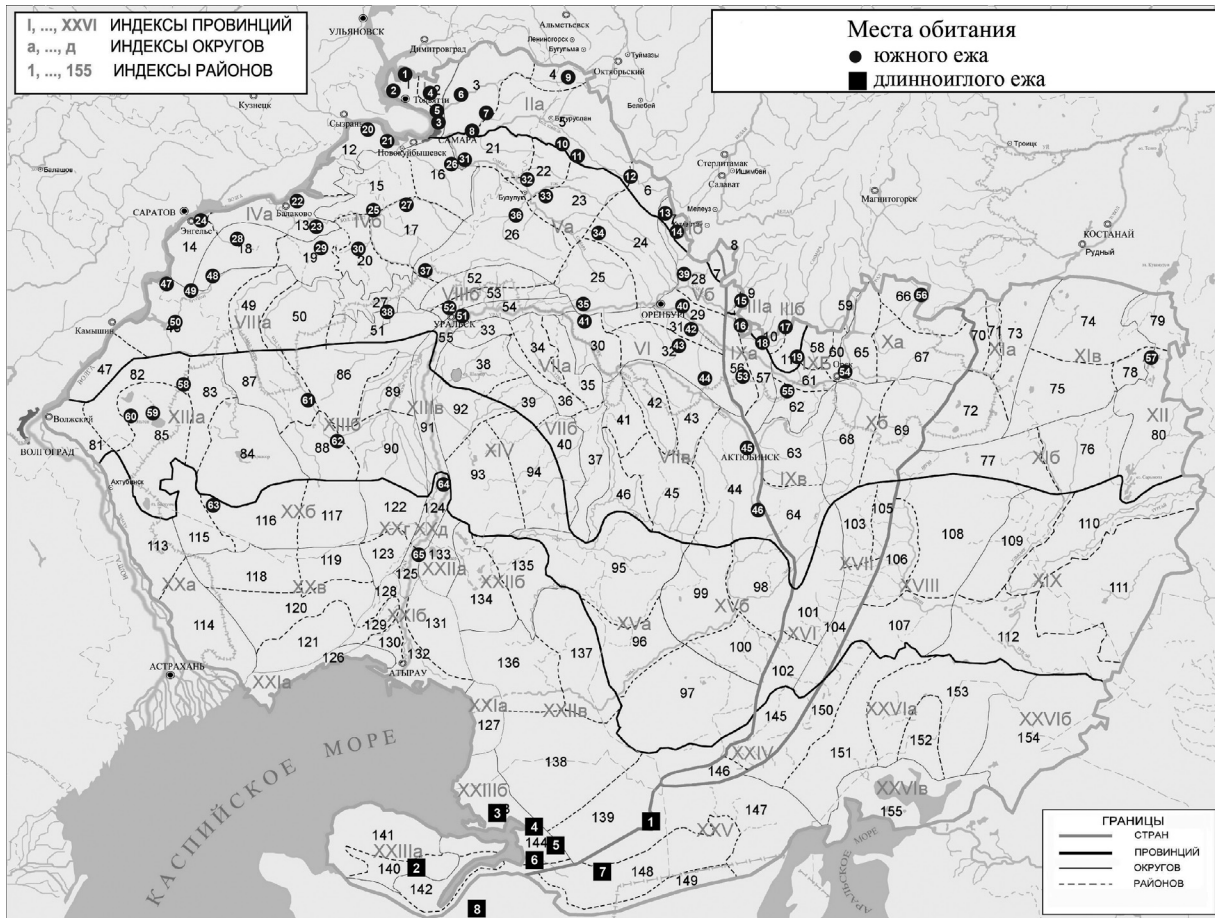


Рисунок 1. Распространение ежей:

- а) южного ежа: Лесостепная зона: 1, 2, 3 – долина р. Волги (Попов, 1960); 4 – долина р. Сок (Попов, 1960); 7 – долина р. Кинель; 8 – Тимашевские полосы (Строганова, 1954); 9 – окрестности п. Северное (Руди, 2000); 10 – Лукинский лес; 11 – Шурыгинский лес; 12 – окрестности п. Пономаревка; 13 – окрестности п. Шарлык (Данилов лес); 14 – долина р. Салмыш (Чибилев А. А.); 15 – долина р. Б. Ик; 16 – долина р. Сакмары; 17 – хр. Шайтантау (Кириков, 1952); 18 – окрестности с. Ильинка; 19 – междуречье Катралы и Кураганки (Чибилев и др., 1993). Степная зона: 20 – долина р. Волги; 21 – окрестности п. Безенчук (Строганова, 1954); 22 – окрестности г. Балаково; 23 – долина р. Б. Ирғиз; 24 – окрестности п. Лесной (Шляхтин и др., 2009); 25 – окрестности г. Пугачев (Бажанов, 1930); 26 – долина р. Самары; 27 – долина р. Б. Ирғиз (Попов, 1960); 28, 29, 30 – верховья р.р. Караман, Б. Узень, Чалыкла (Гурылева, Ларина, 1969; Опарин и др., 2002; Шляхтин и др., 2009); 31 – Красносамарское лесничество (Попов, 1960, Ригина, 2012); 32 – Бузулукский бор; 33 – долина р. Ток; 34 – долина р. Б. Уран; 35 – долина р. Урал; 36 – долина р. Бузулук (Бажанов, 1930; Райский, 1956; Чибилев и др., 1993; Руди, 2000); 37 – Таловская степь ОГПЗ (Сорока, 2009); 38 – окрестности п. Каменка (Демяшев, 1964); 39 – низовья р. Салмыш (Зарудный, 1897); 40 – долина р. Урал (Райский, 1956); 41 – окрестности п. Илек; 42 – долина среднего течения р. Урал; 43 – Донгузская степь; 44 – Урало-Илекское плато (Чибилев и др., 1993); 45 – окрестности ст. Джурун; 46 – окрестности г. Актюбинск (Кузнецов, 1948; Афанасьев и др., 1953); 47 – окрестности п. Ровное; 48 – низовья р. Еруслан; 49 – Дьяковский лес (Шляхтин и др., 2009; Опарин и др., 2010); 50 – Валуйская станция (Строганова, 1954); 51 – окрестности г. Уральска; 52 – низовья р. Деркул (Демяшев, 1964); 53 – Буртинская степь ОГПЗ (Гейде, 1991; Сорока, 2009); 54 – окрестности г. Орска (Кузнецов, 1948); 55 – Айтурская степь ОГПЗ (Сорока, 2009); 56 – верховья р. Суундук (Руди, 2000); 57 – Наурзумский заповедник (Брагин, Брагина, 2002). Полупустынная зона: 58 – Джаныбекский стационар (Линдеман и др., 2005); 59 – окрестности оз. Эльтон; 60 – окрестности оз. Булхута (Животные....., 2009); 61 – окрестности п. Фурманово; 62 – окрестности п. Н. Казанка (Кузнецов, 1948). Пустынная зона: 63 – окрестности п. Урда (Ралль, 1935); 64 – долина р. Урал; 65 – окрестности п. Кулагино (Демяшев, 1964).
- б) длинноиглового ежа: 1 – Северный чинк Устюрта; 2 – п-ов Бузачи; (Ланкин, 1985; 1991); 3 – окрестности сора Мертвый Кулгук (Митропольский, 1977); 4 – окрестности бывшего Новоалександровска (Карелин, 1883, по Фоканов, 1954); 5 – окрестности сора Кайдак (Варшавский, 1977); 6 – окрестности п. Ст. Бейнеу (Митропольский, 1977); 7 – низовья р. Майнаши; 8 – ур. Сайутес (Ланкин, 1991).

лесами и примыкающими участками луговых и закустаренных степей. По долине Волги его находки известны из окрестностей г. Балаково, п.п. Лесной и Ровное. Населяет он долину р. Самары и её притоков Тока, Б. Урана, Бузулука.

Южнее встречался по долинам р.р. Безенчук, Б. Иргиз, Еруслан и их притоков по всей территории Саратовского и северу Волгоградского Заволжья. По длине р. Урал известен от окрестностей г. Орска до Уральска, затем по Сакмаре и Салмышу, по р. Илеку проникал вверх до г. Актюбинска. По небольшим притокам Урала (Ембулатовка, Чаган, Деркул) выходит на Урало-Илекское плато и южные отроги Общего Сырта. Восточнее известен в верховье р. Суундук и Наурзумском заповеднике, где кроме опушек бора встречается по закустаренным луговинам на выходах грунтовых вод и по долинам степных речек [6], [35].

В зоне полупустыни обитание известно по долинам Волги, Урала (до п. Калмыково) и в их междуречье. В прошлом, несомненно, населял облесенные долины Б. и М. Узеней, Горькой и других речек, откуда выходил на широко распространенные в примыкающих палинах и крупных лиманах участки закустаренной степи по северу Сламихинского (Фурмановского) и Новоказанкинского (Жангалинского) районов [19]. К настоящему времени в этих районах он, по-видимому, исчез, поскольку в последних сводках [22], [40] не упоминается.

Положительную роль в сохранении ареала вида сыграло создание крупных лесополос вдоль р.р. Волги и Урала, обширной сети придорожных и полезащитных насаждений, а также крупных массивов в окрестностях п.п. Валуйки и Джаныбек. На территории Джаныбекского стационара в последние годы отмечено очень интересное явление – «выход» ежей в сопредельные (до 2 км) западины с густой степной травянистой растительностью, а в окрестностях оз. Булухты жилое гнездо обнаружено и в зарослях селитрянки [16], [22]. Возможно, это является свидетельством формирования у краеареальной популяции новых адаптаций, позволяющих виду осваивать не характерные ранее станции и, соответственно, сохраниться в условиях прогрессирующей ксерофитизации территории региона. В зоне пустыни этот вид был известен по долине Волги, в реликтовом

Урдинском бору и в долине р. Урала в окрестностях п. Кулагино. Новые сведения, подтверждающие обитание вида в этих пунктах в настоящее время нам не известны.

Наиболее многочисленным этот еж был в лесостепи Волго-Камского края, где в середине прошлого столетия его обилие достигало 8–16 ос./100 га [31]. Обычным он считался в северной лесостепной части Оренбуржья, но с продвижением к югу становился все многочисленнее [35], [41]. В Саратовском Заволжье чаще всего он встречается по гривам пойменных лесов долины р. Волги. На её надпойменной террасе у п. Ровное весной 1994 г. на 1 км маршрута насчитывалось 2,4 экз., у п. Лесной в 2004–2006 г.г. – 1,2–1,6 экз., а в Дьяковском лесу в июле 1994–1996 г.г. – 2,1–2,8 экз. [42]. В многорядных лесополосах на горе Улаган в 1980 – начале 1990-х г.г. за часовую ночную экскурсию встречалось до 5 особей [22]. Восточнее численность существенно уменьшается и на большей части Уральской области еще в середине прошлого века этот еж считался очень редким видом [15]. Определенно редок он и на остальной казахстанской части региона [43], кроме Наурзумского заповедника, где является сравнительно обычным [6].

Основными факторами, лимитирующими распространение и численность вида, являются хозяйственное освоение территории и неблагоприятные погодноклиматические условия, местами хищники. Сохранению ареала и увеличению численности будет способствовать сохранение типичных местообитаний. Риск исчезновения вида по оценке МСОП – LC (Least concern) – вызывающий наименьшее опасение.

Ушастый еж – *Hemiechinus auritus* Gmelin, 1770. Широко распространенный вид, в регионе представленный номинативным подвидом *H. a. auritus* Gm., 1770, в составе которого проявляется значительная географическая и индивидуальная изменчивость в размерах, окраске тела, иглистого панциря и особенностях экологии. Область низовий р. Сырдарьи, возможно, представляет зону интеграции с *H. a. turanicus* Sat., 1905, а с усыханием Аральского моря возникла зона контакта с *H. a. insularis* Timof., 1934.

Ареал вида охватывает южные степи, полупустыни и пустыни Восточной Европы (описан

из окрестностей г. Астрахани), Азии и Северной Африки (центральноазиатский фаунистический комплекс). Северные пределы распространения вида в восточно-европейской части ареала прослеживаются от окрестностей г. Таганрога через Саратовскую область, юг Татарстана, окрестности г. Уфы и далее до широты г. Костаная. Вместе с тем, границу сплошного распространения вида в пределах региона еще недавно проводили через низовья р. М. Иргиз в Саратовской области [13], окрестности гг. Бузулука, Оренбурга, Орска, верховья р.р. Илека, Уила, Киила [17] и окрестности г. Костаная [19]. Очаги обитания вида в Татарстане и Башкирии [11], [30] скорее всего, являются реликтами его более широко распространения в ксеротермическую фазу среднесубатлантического времени [25], а не «языками» нового расширения границы ареала, поскольку у них не прослеживается связь с основной частью ареала. Результатом новейшего, идущего уже несколько десятилетий, расширения ареала в Поволжье явилось продвижение границы сплошного распространения вида до низовий р. Чагры, а по долине р. Б. Иргиз до с. Канаевка Ивантеевского района и окрестностей п. Б. Глушицы [4]. Восточнее ушастый еж продвигается к северу от долины р. Самары, в области среднего течения р. Урал освоено Урало-Сакмарское междуречье и юго-восточные степные районы Башкирии, а в Зауралье достиг долины р. Суундук [35], [41]. Южнее ушастый еж населяет почти все Волжско-Уральское и Урало-Эмбенское междуречья, Мугоджары, Северный Прикаспий, Зауралье и Приаралье. Таким образом, ареал вида охватывает почти всю территорию региона (рисунок 2).

Типичными местообитаниями вида в северной части региона являются сухостепные сообщества, а южнее полупустынные и пустынные ландшафты, где открытые пространства перемежаются с разреженной растительностью. В Саратовском Заволжье в прошлом явно предпочитал разнотравно-дерновинно-злаковые и ковыльно-типчаковые степи, но после их распашки здесь, как и на остальной территории степной зоны, он оказался вытесненным в места с песчаными и глинистыми почвами, сухие участки долин рек, балки и овраги с разреженной ксерофитной кустарниковой и травянистой растительностью. Увеличение площади этих угодий, вызванное

хозяйственным освоением территории и аридизацией степей, несомненно, благоприятствовало почти полному освоению степной зоны и проникновению по соответствующим местообитаниям в лесостепь. Южнее в Волжско-Уральском междуречье ушастый еж населяет пространства глинистых водораздельных равнин с чернопыльниками и степными комплексами, незональные биотопы озерных котловин и понижений, местами лесонасаждения, а также сероземные и каменистые полынные полупустыни и пустыни, закрепленные и барханные пески. На сопредельной территории Предуралья и в Зауралье он также предпочитает участки песчаных, каменистых и щебнистых степей с зарослями кустарников и целинные участки на солонцах. Повсеместно встречается в полезащитных лесополосах и небольших разреженных березово-осиновых колках. На всей территории региона встречается в антропогенно трансформированных местообитаниях: на заброшенных участках орошаемых земель, в садах, на выгонах и в населенных пунктах; широко он расселился и в лесополосах [4], [22], [35], [40], [43].

Наиболее многочисленным этот вид является в условиях юга сухой степи и Заволжской полупустыни, характер растительного покрова которых оптимален для вида. Здесь в середине прошлого столетия на водораздельных равнинах с чернопыльниками и участками степной растительности к северу до низовий р. Еруслан он был многочисленным «ежегодно или по большей части лет». Севернее, начиная с Приерусланских песков, юга Питерского и Новоузенского районов Саратовской области, а также по окраинам Чижинско-Балыктинской депрессии он становился обычным, от широты п.п. Ровное и Озинки – редким (встречался только по понижениям с опустыненной растительностью), а у границы ареала очень редким видом [21], [40]; В последующие годы в связи с освоением территории численность существенно сократилась и в 1992–1995 гг. на степных участках Дьяковского леса по результатам ночных автомобильных учетов обилие вида составляло лишь 1,0–1,5 экз. на 5 км маршрута [42]. В связи с малочисленностью занесен в Красную книгу Саратовской области (2006). В окрестностях Джаныбекского стационара на участках с сильным выпасом насчитывалось до



Рисунок 2. Распространение ушастого ежа.

1 – низовья р. Чагры; 2 – долина р. М. Иргиз; 3 – окрестности г. Энгельс; 4 – окрестности с. Канаевка; 5 – окрестности г. Пугачев; 6 – Каменный Сырт (Гурылева, Ларина, 1969; Беляченко, 2006); 7 – окрестности п. Б. Глушица (Попов, 1960); 8 – долина р. Еруслан; 9 – долина р. М. Узень; 10 – долина р. Б. Узень; 11 – долина р. Чалыкла (Опарин и др., 2002, 2010); 12 – окрестности п. Новосергиевки; 13 – верховья р. Киндиль; 14 – окрестности п. Ферапонтовка (Бажанов, 1930; Чибилев и др., 1993; Руди, 2000); 15 – Таловская степь ОГПЗ (Сорока, 2009); 16 – Синий Сырт; 17 – окрестности с. Модин (Беляченко, 2006); 18 – Урало-Сакмарское междуречье; 19 – низовья р. Илек; 20 – окрестности г. Оренбурга у Менового двора (Зарудный, 1897); 21 – Урало-Илекское плато (Чибилев и др., 1993); 22 – долина р. Утва (Березовиков, Коваленко, 2000); 23 – Илекско-Хобдинское междуречье (Руди, 2000); 24 – окрестности г. Актюбинска; 25 – окрестности п. Новоросийский; 26 – окрестности п. Новоуспенский (Кузнецов, 1948); 27 – верховья р. Уил; 28 – верховья р. Киил (Зарудный, 1897); 29 – окрестности п. Валуйки; 30 – бассейн р.р. Торгун, Бизюк (Строганова, 1954); 32 – окрестности п. Ровное; 32 – Дьяковский лес; 33 – окрестности п. Красный Кут; 34 – окрестности п. Питерский; 35 – окрестности п. Новоузенск; 36 – окрестности р. Алтата (Беляченко, 2006); 37 – Предсыртовой уступ (Демяшев, 1964); 38 – окрестности п. Петрово; 39 – окрестности п. Январцево (Фоканов, 1952); 40 – окрестности п. Красноармейск (Дебело П. В.); 41 – окрестности г. Уральска (Кузнецов, 1948); 42 – Буртинская степь ОГПЗ; 43 – Аитуарская степь ОГПЗ (Сорока, 2009); 44 – верховья р. Эмба (Кузнецов, 1948); 45 – верховья р. Суундук; 46 – Прикумакская степь (Чибилев и др., 1993; Руди, 2000); 47 – окрестности г. Орска (Кузнецов, 1948); 48 – окрестности п. Светлый (Дебело П. В.); 49 – Наурзумский заповедник (Брагин, Брагина, 2002); 50 – окрестности п. Джаныбек; 51 – Волжско-Узеньская равнина; 52 – Аралсорская депрессия; 53 – окрестности оз. Эльтон; 54 – Чижинско-Балыктинская депрессия (Ходашова, 1960; Линдеман и др., 2005; Животные..., 2009); 55 – окрестности п. Сламихин – Фурманово; 56 – окрестности п. Н. Казанка (Кузнецов, 1948); 57 – окрестности Кировского водохранилища (Дебело П. В.); 58 – долина р. Урал; 59 – верховья р. Уил (Кузнецов, 1948); 60 – долина р. Эмбы; 61 – окрестности ст. Джурун; 62 – Темирские степи; 63 – Мугоджары; 64 – окрестности ст. Челкар; 65 – долина р. Иргиз; 66 – окрестности оз. Шалкар-Тенгиз (Шубин, 1985); 67 – окрестности горы Б. Богдо (Строганова, 1954); 68 – окрестности ст. Досанг (Кузнецов, 1948); 69 – окрестности п. Урда; 70 – Прикамьш-Самарские пески (Демяшев, 1964); 71 – окрестности п. Горы (Фоканов, 1954); 72 – окрестности п. Кулагино; 73 – долина р. Урал; 74 – окрестности п. Тополи; 75 – долина р. Урал, Испульский район (Кузнецов, 1948); 76 – окрестности г. Гурьева (Карелин Г. С. по Фоканов, 1954); 77 – Индерские горы (Кузнецов, 1948); 78 – пески Бийрюки; 79 – долина р. Эмбы; 80 – окрестности бывшего Новоалександровска; 81 – М. Барсуки; 82 – запад Приаральских Каракумов; 83 – долина р. Музбель; 84 – низовья р. Сырдарьи (Шубин, 1985).

30, со слабым – 52,5 жилых нор на 1 кв. км, а в сомкнутых лесных насаждениях за часовую ночную экскурсию обычно отмечалось 2-3 ежа [22]. Восточнее в середине прошлого столетия «довольно многочисленным» ушастый еж был на всей территории Уральской области [15], но впоследствии его численность здесь довольно существенно сократилась. В Оренбургской области он во все времена считался малочисленным [41], [35], а в окрестностях Наурзумского бора по типичным местообитаниям является обычным видом [6]. Повсеместно основными лимитирующими факторами являются антропогенная трансформация местообитаний и пресс хищников. Для поддержания численности вида необходимо сохранение типичных местообитаний и ограничение применения ядохимикатов против насекомых. Риск исчезновения по критериям МСОП – LC. Занесен в Красную книгу Саратовской области (2006).

Длинноиглый еж – *Paraechinus hypomelas* Brandt, 1836. Краеареальный вид у северных пределов распространения. В начале 20 в. считалось, что в регионе он представлен особым подвигом *P. h. Eversmanni* Ognev, 1926. Однако проведенный позднее детальный анализ диагностических признаков показал, что всех длинноиглых ежей с территории бывшего Советского Союза следует считать относящимися к номинальному подвиду *P. h. hypomelas* Brandt, 1836. В его составе четко выделяются две цветовые вариации – темная и светлая; значительные колебания наблюдаются в размерах и массе тела [8], [12], [20], [24].

Ареал вида простирается от Северной Африки на западе до Индии на востоке (ирано-афганский нагорно-пустынный фаунистический комплекс), чинков плато Устюрт и северо-восточного побережья Каспия на севере. Последнее местонахождение, где этот вид был найден Г.С. Карелиным на берегу залива Кайдак в окрестностях бывшего Новоалександровского укрепления, принято за типовое, а экземпляр, добытый здесь, считается типовым. В настоящее время северная граница распространения вида в регионе определяется находками в окрестностях старого п. Бейнеу, западных, северо-западных (до мыса Ащепактай) и северных чинков Устюрта. В очерченных пределах на п-ове Бузачи длинноиглого ежа находили у кромки песков Жилимшик, в окрестностях п. Казан и некоторых других, в

его центральной части и у колодцев Даулбай, Тассорпа. Севернее его отмечали по окраинам соров Кара-Кичу, Кайдак и Мертвый Култук. По западному чинку находки известны в районе нижнего течения р. Майнаши, ряда урочищ (Кугусем, Кендерлик, Сайутес и др.) и на северном чинке в ур. Мынсаулмас (рисунок 1). Наиболее характерными биотопами вида являются чинки, ущелья, овраги, различные впадины с нишами выветривания, трещинами и нагромождениями обломочного материала, окрестности развалин жилых и хозяйственных построек и могильников, которые используются для постоянных и временных убежищ. Здесь он считается редким видом, хотя в отдельные благоприятные годы его относительное обилие достигает 1 экз./км маршрута [20]. Основными лимитирующими факторами, по-видимому, являются отсутствие подходящих местообитаний и пресс хищников. Риск исчезновения: был занесен в Красную книгу Казахстана 1978 и 1991 гг., в изданиях 1996 и 2010 гг. отсутствует. Категория МСОП не установлена.

Основу пищевого рациона всех видов ежей составляют насекомые, особенно массовые виды. В связи с этим некоторое влияние на их численность местами может оказать применение инсектицидов.

Таким образом:

- населяющие территорию региона 3 вида ежей довольно четко обособлены генетически и экологически;
- южный еж обитает в мезофитных стациях разреженных лесов, зарослей кустарников и луговой степи;
- ушастый еж является обитателем ксерофитных сообществ с разреженным растительным покровом;
- длинноиглый еж населяет пустынные петрофитные ландшафты;
- хозяйственное освоение территории способствовало сокращению ареала южного ежа, расширению к северу области распространения ушастого ежа и расширению экологической ниши длинноиглого вида;
- необходимым условием сохранения этого древнейшего компонента фауны млекопитающих региона является уменьшение масштабов негативного воздействия на их местообитания и ограничение применения инсектицидов.

11.02.2016

**Список литературы:**

1. Афанасьев А. В. Звери Казахстана. /А. В. Афанасьев, В. С. Бажанов, М. Н. Корелов, А. А. Слудский, Е. И. Страутман. – Алма-Ата: 1952. Изд-во АН Каз. ССР. – 536 с.
2. Бажанов В. С. Из работ по изучению млекопитающих юго-востока степей бывшей Самарской губернии (Пугачевский уезд). /В.С. Бажанов. // Бюллетень Средневолжской краевой станции защиты растений за 1926-1928 гг. – Самара: 1930. – С. 71-86.
3. Банникова А. А. Филогения ежей, землероек и кротов (*Mammalia, Insectivora*) по результатам исследования ДНК – сопоставление с данными морфологии и цитогенетики. /А. А. Банникова. // Автореферат дисс. ... канд. биол. наук. – М.: 1996. – 26 с.
4. Беляченко А. В. Еж ушастый – *Hemichinus auritus* (Gmelin. 1770). /А. В. Беляченко. // Красная книга Саратовской области. – Саратов: 2006. – С. 463-464.
5. Березовиков А. Н. Пойма р. Утвы – уникальный фаунистический комплекс степного Приуралья. /А. Н. Березовиков, А.В. Коваленко. // Степи Северной Евразии. – Оренбург: 2000. – С. 63-66.
6. Брагин Е. А. Фауна Наурзумского заповедника. /Е. А. Брагин, Т. М. Брагина. – Костанайский дом печати. 2002. – 60 с.
7. Быстракова Н. В. Таксономическое и генетическое разнообразие мелких млекопитающих Среднего Поволжья. /Н. В. Быстракова. // Автореферат дисс. канд. биол. наук. – М.: 2000. – 24 с.
8. Варшавский С. Н. О распространении длинноногого ежа на Западном Устюрте в Казахстане. /С. Н. Варшавский, Б. С. Варшавский. // Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана. – Алма-Ата: Наука Каз. ССР. 1977. – С. 61-63.
9. Величко А. А. Природный процесс в плейстоцене. /А. А. Величко. – М.: Наука. 1973. – 256 с.
10. Гейде Г. М. Результаты инвентаризации и основы организации мониторинга фауны млекопитающих государственного заповедника Оренбургский. /Г. М. Гейде. // Государственный степной заповедник Оренбургский. Информационные материалы. – Оренбург: 1991. – С. 53-58.
11. Горшков П. К. Еж ушастый. /П. К. Горшков. // Красная книга Республики Татарстан. – Казань: Изд-во Природа. 1995. – С. 11.
12. Гуреев А. А. Млекопитающие. Насекомоядные (*Mammalia, Insectivora*). Фауна СССР. /А. А. Гуреев. – Л.: Наука. 1979. Т. 4. Вып. 2. – 503 с.
13. Гурылева Г. М., Ларина Н. И. Список млекопитающих Ульяновской, Пензенской и Саратовской областей. /Г. М. Гурылева, Н. И. Ларина. // Влияние хозяйственной деятельности человека на животный мир Саратовского Поволжья. – Саратов: 1969. – С. 53-69.
14. Дебело П. В. Эколого-географические аспекты распространения насекомоядных млекопитающих в Урало-Каспийском регионе. /П. В. Дебело. // Вестник ОГУ. 2015. №6 (181). – С. 89-98.
15. Демяшев М. П. Видовой состав и распространение диких млекопитающих в Уральской области. /М. П. Демяшев. // Материалы юбилейной конференции Уральской противочумной станции. 1914-1964 годы. – Уралск: 1964. С. 111-122.
16. Животные глинистой полупустыни Заволжья (конспект фаун и экологические характеристики). – М.: КМК. 2009. – 164 с.
17. Зарудный Н. А. Заметки по фауне млекопитающих Оренбургского края. /Н. А. Зарудный. // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд. Зоол. Вып. 3.– М.: 1897. – С. 329-372.
18. Кириков С. В. Птицы и млекопитающие в условиях ландшафтов южной оконечности Урала. /С. В. Кириков. – М.: 1952. – 412 с.
19. Кузнецов Б. А. Млекопитающие Казахстана. /Б. А. Кузнецов. // Материалы к познанию фауны и флоры СССР. Отд. Зоол. Вып. 3. – М.: Изд-во МОИП. 1948. – 226 с.
20. Ланкин П. М. Длинноногий ёж –*Erinaceus (Paraechinus) aethyopicus Remb. 1833*. /П. М. Ланкин. // Млекопитающие Казахстана. – Алма-Ата: 1985. Т. 4.– С. 29-41.
21. Ларина Н. И. Видовой состав и распространение млекопитающих. /Н. И. Ларина, В. Л. Голикова, В. П. Денисов, Р. А. Девяшев. // Вопросы биогеографии Среднего и Нижнего Поволжья. – Саратов: Изд-во Сар. ГУ. 1968. – С. 105-132.
22. Линдемман Г. В. Динамика населения позвоночных животных Заволжской полупустыни. /Г. В. Линдемман, Б. Д. Абатуров, А.В. Быков, В. А. Лопушков. – М.: Наука. 2005. – 252 с.
23. Лопатин А. В. Раннепалеогеновые насекомоядные млекопитающие Азии и становление основных групп *Insectivora*. /А.В. Лопатин. // Автореферат дисс. ....докт. биол. наук. 2006. М. – 38 с.
24. Митропольский О. В. Распространение и биология длинноногого ежа в Казахстане. /О. В. Митропольский. // Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана. – Алма-Ата: Наука Каз. ССР. 1977. – С. 98-102.
25. Николаев В. А. Наследие ксеротермических эпох плейстоцена в природе степей Казахстана. /В. А. Николаев. // Рельеф и ландшафты. – М.: Изд-во МГУ. 1977. – С. 181-189.
26. Огнев С. И. Звери Восточной Европы и Северной Азии. Насекомоядные и рукокрылые. /С. И. Огнев. – М.-Л.: Главнаука. 1928. Т. 1. – 327 с.
27. Опарин М. Л. Динамика животного населения подзоны сухих степей Заволжья под действием природных и антропогенных факторов. /М. Л. Опарин, О. С. Опарина, И. А. Тихонов, Ю. М. Ковальская. // Поволжский экологический журнал. 2002. №2. – С. 129-142.
28. Опарин М. Л. Динамика фауны млекопитающих Волго-Уральского междуречья за последнее столетие. /М. Л. Опарин, О.С. Опарина, А. Н. Матросов, А. А. Кузнецов. // Поволжский экологический журнал. 2010. №1. –С. 71-85.
29. Павлинов И. Я. Млекопитающие России: систематико-географический справочник. /И. Я. Павлинов, А. А. Лисовский (ред.). – М.: КМК. 2012. 437 с.
30. Положенцев П. А. Животный мир Башкирии. /П. А. Положенцев, К. С. Никифорок. – Уфа: Изд-во БГИ. 1949. – 240 с.
31. Попов В. А. Млекопитающие Волжско-Камского края. /В. А. Попов. – Казань: Изд-во АН СССР. 1960. – 468 с.
32. Ралль Ю. М. Млекопитающие Волжско-Уральских песков. /Ю. М. Ралль. // Вестник микробиологии, эпидемиологии и паразитологии. – Саратов: Микроб. 1935. Т. 14. Часть 1.– С. 71-78.
33. Райский А. П. Животный мир Чкаловской области. /А. П. Райский. // Очерки физической географии Чкаловской области. – Чкалов: Кн. Изд-во. 1951. – С. 157-209.
34. Ригина Е. Ю. Фауна позвоночных Красносамарского леса. /Е. Ю. Ригина. // Степи Северной Евразии. – Оренбург: 2012. С. 567-571.
35. Руди В. Н. Млекопитающие Южного Урала. /В. Н. Руди. – Оренбург: Изд-во ОГПУ. 2000. – 124 с.
36. Сорока О. В. Современное состояние териофауны государственного природного заповедника «Оренбургский». /О.В. Сорока. // Степи Северной Евразии. Заповедное дело: проблемы охраны и экологической реставрации степных экосистем. – Оренбург: ИПК «Газпромпечатъ». 2009. – С. 128-130.



37. Строганова А. С. Млекопитающие степного и полупустынного Заволжья. / А. С. Строганова. // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. – М.-Л.: 1954. Т. 16. – С. 80-116.
38. Фоканов В. А. Обзор фауны млекопитающих Приурального района Западно-Казахстанской области. /В. А. Фоканов. // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. – М.-Л.: 1952. Т. XI. – С. 204-213.
39. Фоканов В. А. Млекопитающие южной части долины р. Урал. / В. А. Фоканов. Тр. Зоол. ин-та АН СССР. – М.-Л.: 1954. Т. 16. – С. 117-136.
40. Ходашова К. С. Природная среда и животный мир глинистых полупустынь Заволжья. – М.: Изд-во АН СССР. 1960. – 131 с.
41. Чибилев А. А. Млекопитающие Оренбургской области и их охрана. / А.А. Чибилев, С.В. Симак, Е.Н. Юдичев. – Екатеринбург: УИФ «Наука». 1993. – 64 с.
42. Шляхтин Г. В. Млекопитающие севера Нижнего Поволжья. Кн. 1. Состав териофауны. / Г.В. Шляхтин, А.В. Беляченко, Е.В. Завьялов и др.– Саратов: Изд-во Сар. ГУ. 2009. – 248 с.
43. Шубин И. Г. Ушастый еж. / И. Г. Шубин, В. Н. Мазин. // Млекопитающие Казахстана. – Алма-Ата: 1985. Т. 4. – С. 18-28.

Сведения об авторах:

**Дебело Петр Васильевич**, доцент кафедры экологии и природопользования  
Оренбургского государственного университета, кандидат биологических наук, доцент

460018, г. Оренбург, пр-т Победы 13, ауд. 3152, тел. (3532) 372544, e-mail: ecology@mail.osu.ru

**Чибилев Александр Александрович**, директор Института Степи УрО РАН, доктор географических наук,  
член-корреспондент РАН

**Яковлев Илья Геннадьевич**, научный сотрудник Института Степи УрО РАН, кандидат географических наук

460000, г. Оренбург, ул. Пионерская 13, тел. (3532) 774432, e-mail: orensteppe@mail.ru