

УДК: 599.742.1:591.471.44

Особенности биологии и морфологии обыкновенной лисицы *Vulpes vulpes* L. (1758) в Харьковской области
В.А.Токарский, В.В.Грубник, Н.В.Токарская*Харьковский национальный университет имени В.Н.Каразина (Харьков, Украина)*
V.Tokarsky@mail.ru

Проанализированы динамика численности обыкновенной лисицы на территории Харьковской области и факторы, влияющие на нее. В последние годы отмечается увеличение численности, что может свидетельствовать о том, что охота на территории исследуемого региона не имеет решающего влияния на состояние популяции. Были получены данные морфометрии и краниологических особенностей лисицы. У более чем 50% особей морфометрические показатели стабильны независимо от пола. Из 28 краниометрических признаков наиболее вариативным является ширина надглазничных отростков у самок ($Cv=10,54$); высока вариативность таких признаков, как ширина хоан и ширина верхнего клыка у основания; ширина рострума и длина носовых костей, ширина слуховой капсулы и длина мозгового отдела. Вариативность 19 признаков черепа у самцов выше, чем у самок. Наименее вариативны ширина мозговой капсулы (как у самцов, так и у самок), длина верхнего хищнического зуба и ширина между слуховыми отверстиями (у самцов). Различия краниометрических признаков самцов и самок достоверны по 6 параметрам ($p<0,05$). Полученная выборка в основном соответствует данным Л.С.Шевченко (1987 г.) по степной зоне, что согласуется с зонированием Харьковской области. Проанализированы особенности зимнего питания: к основной группе кормов можно отнести: мышевидных грызунов, сурков, птиц и растительную пищу (плоды и семена). Приведены материалы по зараженности лисиц северо-востока Украины. У добытых животных были обнаружены паразиты: *Toxocara* spp. (Ascaridida, Nematoda) – 14 взрослых особей, в кишечнике у 10 самцов и 4 самок; 3 взрослых особи в желудке у 2 самок и 1 самца. Кроме того, добытые в 2013–2015 гг. в Великобурлукском районе лисицы были заражены блохами: барсучьими, *Paraceras melis* (самец), лисьими, *Chaetopsylla globiceps* (2 самки).

Ключевые слова: *Vulpes vulpes*, морфометрия, краниологические показатели, динамика численности, питание, эпизоотии.

Особливості біології та морфології звичайної лисиці *Vulpes vulpes* L. (1758) в Харківській області
В.А.Токарський, В.В.Грубник, Н.В.Токарська

Проаналізовано динаміку чисельності звичайної лисиці на території Харківської області і фактори, що впливають на неї. В останні роки відзначається збільшення чисельності, що може свідчити про те, що полювання на території досліджуваного регіону не має вирішального впливу на стан популяції. Були отримані дані морфометрії та краніологічних особливостей лисиці. Більш як у 50% досліджених особин морфометричні показники є стабільними незалежно від статі. З 28 краніометричних ознак найбільш варіативною є ширина надочноямкових відростків у самок ($Cv=10,54$); висока варіативність таких ознак, як ширина хоан і ширина верхнього ікла біля основи; ширина роструму і довжина носових кісток, ширина слухової капсули і довжина мозгового відділу. Варіативність 19 ознак черепа у самців вище, ніж у самок. Найменш варіативні ширина мозкової капсули (як у самців, так і у самок), довжина верхнього хижацького зуба і ширина між слуховими отворами (у самців). Відмінності краніометричних ознак самців і самок достовірні за 6 параметрами ($p<0,05$). Отримана вибірка в основному відповідає даним Л.С.Шевченко (1987 р.) по степовій зоні, що узгоджується із зонуванням Харківської області. Проаналізовано особливості зимового харчування: до основної групи кормів можна віднести: мишоподібних гризунів, бабаків, птахів і рослинну їжу (плоди і насіння). Наведено матеріали по зараженості лисиць північного сходу України. У добутих тварин були виявлені паразити: *Toxocara* spp. (Ascaridida, Nematoda) – 14 дорослих особин, в кишечнику у 10 самців і 4 самок; 3 дорослих особини в шлунку у 2 самок і 1 самця. Крім того, здобуті в 2013–2015 рр. у Великобурлуцькому районі лисиці були заражені блохами: борсуковими, *Paraceras melis* (самець), лисячими, *Chaetopsylla globiceps* (2 самки).

Ключові слова: *Vulpes vulpes*, морфометрія, краніологічні показники, динаміка чисельності, живлення, епізоотії.

Features of biology and morphology of common fox *Vulpes vulpes* L. (1758) in the Kharkiv Region

V.A.Tokarsky, V.V.Grubnik, N.V.Tokarskaya

The dynamics of number of common fox in the territory of the Kharkiv region and factors influencing it have been analyzed. In recent years, there has been an increase in the number, which may indicate that hunting in this territory has no decisive influence on the population state. Morphometric data and cranial indices of foxes have been obtained. In more than 50% of the individuals morphometric parameters are stable, in the both sexes. Of the 28 craniometric parameters the width of supraorbital processes in females is the most variable ($C_v=10,54$); highly variable are the width of choanae and the width of the upper canine tooth at the base; the width of the rostrum and the length of nasal bones, the width of the auditory capsule and the length of the brain department. Variability of 19 skull characteristics in males is higher than that of females. Less variable are the width of the brain capsule (both in males and females), the length of the upper carnassial and the width between auditory foramina (in males). The differences between craniometric parameters of males and females are valid for 6 parameters ($p<0.05$). The sample is largely corresponds to the data of L.S.Shevchenko (1987) in the steppe zone, which is consistent with zoning of the Kharkiv region. Winter feeding habits have been analyzed: feed of the main group includes: mouse-like rodents, marmots, birds and plant food (fruits and seeds). Materials on the infestation of foxes of the north-east of Ukraine have been presented. In the trapped animals there have been found parasites: *Toxocara* spp. (Ascaridida, Nematoda) – 14 adults, in the intestine of 10 males and 4 females; 3 adult individuals in the stomach of 2 females and 1 male. Moreover, the foxes obtained in Velikiy Burluk District in 2013–2015 were infected by fleas: badger, *Paraceras melis* (male), and fox, *Chaetopsylla globiceps* (2 females).

Key words: *Vulpes vulpes*, morphometry, craniometric parameters, dynamics of number, nutrition, epizooties.

Введение

Лиса обыкновенная (*Vulpes vulpes* L., 1758) является одним из важных видов охотничьей фауны Украины. Ареал очень широкий: вся Европа, о. Кипр, Северная Африка, большая часть Азии; обычна на Камчатке, населяет Сахалин и почти все Курильские о-ва. Этот вид имеет самое широкое распространение среди псовых. Способность вида к адаптации определяет возможность в использовании разнообразных кормовых ресурсов и биотопов. Однако лисица наиболее часто встречается в зоне смешанных лесов, лесостепи и степи. Четко прослеживается сезонность в биотопическом распределении хищника, что определяется доступностью кормов и защитными условиями местообитаний (Вайсфельд, 1985; Мигулін, 1938).

Данные по биотопическому распределению и численности лисицы на территории степной зоны касаются в основном заповедников и других охраняемых территорий (Роженко, 2002; Антоненко, 2009; Лиманський, Кондратенко, 2002; Тимошенко, 2002; Пахомов, Рева, 1998 и др.). Оценка биотопического распределения лисицы в Харьковской области на границе степной и лесостепной зон (Змиевской район) была проведена в 2006 г (Банник и др., 2009). Авторами были выделены два наиболее часто используемые лисами биотопа: сельскохозяйственные угодья (плотность 11,6 ос./1000 га) – поля в окружении лесозащитных полос и перелесков, и опушки крупных лиственных лесов (5,10 ос./1000 га), граничащие с сельскохозяйственными угодьями. Отмечается также, что лесные угодья (сосновый бор, дубрава) и сельскохозяйственные угодья в степи используются лисицей в равной степени (2,85–2,90 ос./1000 га).

Проблемы, связанные с лисицей, многогранны. С одной стороны, это самый распространенный пушной зверь и популярнейший объект охоты, а с другой стороны – хищник, который существенно влияет на численность грызунов и другую дичь, а также связан с распространением бешенства, коросты и других заболеваний. Поэтому во множестве стран Европы реализуются специальные программы управления популяцией лисицы в нужном для человека направлении.

Разработка подобных программ должна опираться на достоверные данные о численности и плотности популяции. Широко используются три метода учета, каждый из которых имеет свои недостатки: метод прогона, учет следов на маршруте и учет по выводковым норам. Первый приводит к большому недоучету вследствие особенностей использования лисицей территорий на юге Украины (Роженко, 2002); второй мало применим из-за неустойчивого снежного покрова в ряде районов (Шейгас, 2002). Поиски нор лисицы – трудное занятие, особенно в урбанизированных ландшафтах (Легайда, 2002). В Харьковской области в 2006 г. был апробирован метод

итальянского исследователя П.Каваллини, который предложил использовать для оценки численности лисы учет экскрементов на маршруте (Cavallini, 1994). Он дал оценку плотности лисицы для Змиевского района, сравнимую с оценкой, полученной методом поиска жилых нор (Банник и др., 2009).

В большинстве масштабных работ для общей оценки динамики численности за основу берется отчетная документация формы «2ТП-Охота», которая самими же авторами обзоров признается не совсем адекватно отражающей реальную численность. Однако на ее основе были получены обобщенные данные, позволяющие определить годы подъема и спада численности лисиц в Украине, объем и соотношение доли учтенных и добываемых лисиц в различных природных зонах нашей страны (Домнич, 2010).

В систематике лисицы характерно отсутствие единого мнения не только относительно числа подвидов какого-либо региона, но и числа видов в составе рода *Vulpes*, что обусловлено сложной географической изменчивостью ее признаков (Лебедева, 2000). Л.С.Шевченко и Б.Э.Борисовец (1990), основываясь на материалах морфо-краниологического анализа, установили, что на территории Украины обитает два подвида: *V. v. crucigera* Bechst., 1789 (вся территория, кроме Горного Крыма); *V. v. kryteamontana* Brauner, 1914 (Горный Крым).

Целью настоящей работы было выявить морфологические и краниологические особенности, спектр питания и зараженность обыкновенной лисицы в условиях восточных степей Украины.

Исследования проводились в восточной части Харьковской области, которая расположена в степной зоне Украины.

Материалы и методы

Материалы собраны на территории регионального ландшафтного парка (РЛП) «Великобурлукская степь» в 2012–2013 гг. Общая площадь РЛП составляет 28373,5 га. В работе также проанализирована коллекция черепов кафедры Харьковского национального университета имени В.Н.Каразина; данные учетов Харьковского областного управления лесного и охотничьего хозяйства (форма «2ТП-охота»), Центральной меховой базы (Киев), Харьковской санитарно-эпидемиологической станции и лаборатории ветеринарной медицины. Краниологические показатели получены от 40 особей (27М; 13F). Промеры проводились штангенциркулем с точностью до 0,01 мм. Измерения морфологических показателей проводились по общепринятым методикам (Шевченко, 1987). Расчеты сделаны с помощью программы Excel 2003 и пакета программ STATISTICA 6.0. При статистической обработке выборка не делилась по возрасту, так как в литературе имеются данные о возможности сравнения разновозрастных выборок, при условии, что они представлены промысловыми пробами или не проводился преднамеренный отбор данных по наиболее крупным особям (Королев, 2004). Кроме того, возрастная изменчивость линейных размеров черепа у половозрелых лисиц выражена слабо. Изучение спектра питания лисицы обыкновенной проводилось на добытых животных путем обследования содержимого желудка и кишечника. Одновременно определяли состав эндопаразитов (по: Атлас..., 2001). Всего обработано 16 особей.

Результаты и обсуждение

Лисица – обычный охотничий вид фауны Харьковской области. Первые упоминания мы находим в работах А.Чернай «Фауна Харьковской губ. и прилежащих к ней местности (1853) и «Обозрение фауны Харьковской губ.» (1867). В дальнейшем к биологии лисицы обращались многие исследователи, но из работ начала XX ст. необходимо отметить работы В.Г.Аверина (1915, 1918 и др.).

В настоящее время численность данного вида в Харьковской области стабильна и составляет около 4–5 тыс. особей. За последние десятилетия наблюдалось несколько подъемов численности. Так, в начале 1970-х она сохранялась на уровне 9–10 тыс., затем наблюдался спад, и в 1986 г. ее запасы снова составили 9332 особи. О сравнительной стабильности численности лисицы говорят некоторые показатели добычи. Так, в 1926 г. лисицы, в целом по Харьковской области, было добыто 861 голову, а в 1996 г. – 1076. Приведем несколько цифр отдельно по некоторым районам. В Купянском р-не в 1926 г. добыто 167 особей, а в 1996 г. – 189; в Изюмском районе в 1926 г. добыто 114, а в 1996 г. – 65 особей; в Первомайском в 1926 г. добыто 242, а в 1996 г. – 250 особей лисицы.

За период с 1970 по 2012 г. динамика численности лисицы в Харьковской области характеризуется общей тенденцией стабильности, хотя в последние годы численность увеличивается.

Подобные тенденции изменения численности лисицы в Харьковской области свойственны и для Украины в целом: за исследуемый период (1970–2012 гг.) численность хищника в Украине увеличилась. Несмотря на определенные изменения общей картины размещения лисицы, плотность ее населения всегда была выше в Центральной, Западной и Юго-Западной Украине. Анализ пространственно-временной динамики плотности позволяет сделать вывод, что за период 1970–2012 гг. наибольшая плотность наблюдалась в лесостепной зоне и на западе степной зоны Украины. Сейчас лисица распределена по территории Украины относительно равномерно, популяция ее стабильная. В Харьковской области (общая площадь охотничьих территорий составляет 2639,5 тыс. га), за 25-летний период, минимум численности лисицы приходился на 2006 г. (1,9 тыс. ос.), а максимум – на 1990 г. (5,2 тыс. ос.). Диапазон изменения численности (от min до max) составляет 16 лет (Домнич, 2010).

Согласно учетным данным 2ТП-охота, численность лисицы варьировала в период с 1998 г. по 2009 г. от 1916 до 6415 в 2002 г. По данным Харьковского областного управления лесного и охотничьего хозяйства, в некоторые годы численность добытых лисец в два раза превышает численность уценных, что говорит о недостоверности данных, отраженных в 2ТП-охота (табл. 1, 2).

Таблица 1.

Численность лисицы и добыто ее в Украине («2ТП-охота»)

Год	Численность	Добыто
2004	84293	63817
2005	87810	73362
2006	85641	66475
2007	80336	74317
2008	77784	69328
2009	75312	76863
2010	80261	80843
2011	76460	81713

Таблица 2.

Динамика численности лисицы в Харьковской области (2639,6 тыс. га) по данным «2ТП-охота»

Год	Численность	Добыто	Плотность особ./1000 га
1998	4798	2545	1,8
1999	4320	2092	1,6
2000	3483	3560	1,31
2001	3464	4073	1,3
2002	2253	6415	0,9
2003	2045	4426	0,7
2004	2213	4605	0,8
2005	2213	4711	0,83
2006	1916	4111	0,72
2007	2422	5560	0,91
2008	2903	4919	1,09
2009	3291	5883	1,2

Сейчас состояние популяции лисицы на территории исследуемого региона можно оценить как удовлетворительное, поскольку в последние годы наблюдается определенный рост численности лисицы. С одной стороны, это явление может считаться позитивным для охотничьего хозяйства; с другой стороны, сохранение этой тенденции и в дальнейшем, на наш взгляд, может

вызвать значительное ухудшение санитарно-эпидемиологического состояния в регионе. Можно считать, что охота на территории исследуемого региона не осуществляет решающего влияния на состояние популяции хищника.

Морфометрические и краниологические характеристики

Оценены морфометрические показатели тела лисицы в Харьковской области. Длина тела 60–90 см, хвоста – 40–60 см; вес самцов 6–10 кг, самок – 5–8 кг (табл. 3). Окраска в большинстве случаев сверху ярко-рыжая, с неясным темным узором, грудь белая, брюхо обычно белое, иногда черное. Тыльная сторона ушей черная. Конец хвоста, хотя бы самый копчик, белый. Подпушь на верхней стороне туловища серая. Встречаются также экземпляры с более или менее выраженным меланизмом (сивоушки, крестовки, чернобурые).

Таблица 3.

Морфометрические показатели лисиц

Экз.	Дата, район добычи	Пол	Вес (кг)	Длина тела (см)	Длина хвоста (см)	Длина ступни (см)	Высота уха (см)
1	7.09.09. Червона Хвыля	М	5,50	69,00	38,00	5,00	9,00
2	7.09.09. Червона Хвыля	М	6,10	74,00	40,00	5,00	9,50
3	7.09.09. Червона Хвыля	Ф	5,90	69,00	42,00	5,00	10,00
4	17.09.11. Нестеривка	М	6,50	69,00	39,00	5,00	9,50
5	1.09.13. В. Бурлук	Ф	5,80	68,00	44,00	5,00	10,00
6	7.12.11. Червона Хвыля	М	7,50	81,00	44,00	5,20	9,80
7	7.12.11. Червона Хвыля	М	8,10	85,00	45,00	5,00	9,50
8	7.12.11. Червона Хвыля	Ф	5,80	75,00	39,00	5,30	9,10
9	15.10.14. Нестеривка	Ф	6,30	71,00	43,00	5,10	9,30
10	15.10.14. Нестеривка	М	7,30	75,00	43,00	5,00	9,00

Череп стройный, сильно вытянутый, невысокий. Кондилобазальная длина его у самцов 125–160 мм, у самок 115–145 мм; скуловая ширина у самцов 64–87 мм, у самок 64–80 мм. Лобный отдел слабо приподнят над носовым. Длина мозговой коробки приблизительно равна лицевой длине. Лицевой отдел узкий и длинный. Клыки очень длинные. Наибольший диаметр верхнего клыка в 2 раза меньше наружной длины коронки верхнего хищнического зуба.

Из 28 краниометрических признаков черепа у самцов и самок наиболее вариативны: ширина надглазничных отростков (у самок выше, $S_v=10,54$); ширина хоан и ширина верхнего клыка у основания; ширина роострума (у самок выше, чем у самцов); длина носовых костей. По 19 признакам вариативность черепа самцов выше, чем самок. К наиболее изменчивым признакам черепа самцов, кроме упомянутых, можно отнести также ширину слуховой капсулы, длину мозгового отдела (табл. 4? 5). Наименее вариативными признаками являются ширина мозговой капсулы (как у самцов, так и у самок), длина верхнего хищнического зуба и ширина между слуховыми отверстиями (у самцов).

Анализ полученных нами данных показывает, что наша выборка соответствует данным Л.С.Шевченко (1987 г.) по степной зоне, что согласуется с зонированием Харьковской области.

По 6 параметрам: основная длина, длина нижней челюсти, длина верхнего хищного зуба, ширина между слуховыми отверстиями, ширина хоан, длина слуховой капсулы – различия черепов самцов и самок достоверны ($p<0,05$).

Таблица 4.

Морфологические показатели черепа лисиц (самцы, мм)

Показатели	РЛП «Великобурлукская степь»				Лесостепь (Шевченко, 1987)	Степь (Шевченко, 1987)
	М	±m	Cv	lim.	lim.	lim.
общая длина	143,63	1,12	4,06	136,00–158,00	133,00–152,50	132,00–153,00
кондилобазальная длина	150,30	1,32	4,56	141,00–170,00	134,00–162,00	137,00–160,00
основная длина	137,33	1,14	4,31	129,00–153,00	128,00–146,00	126,00–146,00
длина лицевого отдела	88,93	0,79	4,63	83,00–102,00	73,00–101,00	72,00–103,00
длина мозгового отдела	61,52	0,73	6,19	54,00–68,00	56,00–82,00	56,00–70,00
длина носовых костей	54,41	0,78	7,45	48,00–67,00	43,00–61,00	47,20–70,00
длина твердого неба	73,24	0,70	4,98	67,00–83,00	61,00–78,00	64,00–77,00
ширина роострума	23,08	0,26	5,86	20,00–25,20	21,00–27,00	21,00–27,00
ширина в области верхнего хищнического зуба	38,25	0,35	4,74	35,30–41,50	36,00–45,00	35,00–43,00
скуловая ширина	79,15	0,74	4,87	71,40–85,50	68,00–87,00	71,00–87,00
межглазничная ширина	28,79	0,44	7,86	23,40–33,30	25,00–33,00	25,00–33,00
заглазничная ширина	22,38	0,05	5,00	20,00–24,50	19,00–25,00	20,00–25,00
мастоидная ширина	48,29	0,64	6,90	40,00–61,00	45,00–51,00	44,00–50,00
ширина мозговой капсулы	48,55	0,24	2,60	46,00–50,90	45,00–50,50	46,00–51,00
длина нижней челюсти	110,33	1,01	4,77	102,00–120,00	98,50–118,50	101,00–117,00
высота нижней челюсти	38,32	0,47	6,40	33,00–42,40	35,00–44,00	35,50–42,00
длина верхнего зубного ряда	76,98	0,68	4,59	71,20–86,00	67,00–85,00	71,00–83,00
длина верхнего зубного ряда от клыка	48,29	0,64	4,74	59,00–72,80	61,00–72,00	59,00–71,00
длины нижнего зубного ряда	75,64	0,60	4,16	70,00–82,90	71,00–89,00	70,00–83,00
длина верхнего хищного зуба	14,66	0,11	3,95	13,00–15,80	11,00–15,00	11,00–15,00
ширина верхнего клыка у основания	6,94	0,12	8,73	6,00–8,00	6,00–9,00	5,00–9,00
ширина между слуховыми отверстиями	47,28	0,33	3,65	43,20–50,10	41,50–47,00	41,00–48,00
ширина хоан	16,34	0,19	6,02	14,90–18,40	12,00–15,00	12,00–15,50
длина слуховой капсулы	21,10	0,21	5,18	19,00–23,00	21,00–25,00	20,00–25,00
ширина слуховой капсулы	12,23	0,18	7,50	11,00–15,00	13,00–16,20	11,00–17,00
высота черепа в области слуховой капсулы	51,83	0,44	4,46	47,20–55,70	46,00–54,00	48,00–54,00
ширина надглазничных отростков	37,07	0,64	8,92	29,90–45,10	31,30–44,00	32,50–41,00
ширина между подглазничными отверстиями	31,01	0,53	8,90	23,00–35,50	26,00–32,30	25,50–32,20

Таблица 5.

Морфологические показатели черепа лисиц (самки, мм)

Показатели	РЛП «Великобурлукская степь»				Лесостепь (Шевченко, 1987)	Степь (Шевченко, 1987)
	М	±m	Cv	lim.	Lim.	lim.
общая длина	86,87	1,27	3,74	134,00–151,00	130,0–147,0	124,0–157,5
кондилобазальная длина	90,25	1,37	3,87	140,00–157,00	135,0–153,0	135,0–156,0
основная длина	83,03	1,17	3,61	126,00–143,30	124,0–142,0	122,0–143,0
длина лицевого отдела	53,78	0,94	4,46	80,00–90,00	81,0–95,0	81,0–96,0
длина мозгового отдела	31,75	0,60	4,15	56,00–63,00	57,0–64,0	55,0–64,2
длина носовых костей	32,64	0,93	7,25	47,60–58,30	44,0–58,0	46,0–57,6
длина твердого неба	44,65	0,68	3,92	67,00–76,30	65,0–75,0	64,0–76,5
ширина роострума	14,67	0,39	7,16	20,00–26,00	20,0–25,0	21,0–26,0
ширина в области верхнего хищнического зуба	23,34	0,47	5,13	34,00–40,10	35,0–48,5	35,0–43,0
скуловая ширина	48,01	0,88	4,71	71,00–84,00	68,0–79,0	68,0–81,0
межглазничная ширина	18,19	0,48	6,91	24,60–32,00	24,0–31,0	25,0–31,0
заглазничная ширина	14,38	0,37	6,77	19,70–25,00	21,0–26,0	18,7–25,2
мастоидная ширина	29,44	0,51	4,47	42,00–49,50	43,0–50,5	43,0–51,0
ширина мозговой капсулы	29,76	0,35	3,04	45,00–50,00	46,0–51,0	45,0–53,0
длина нижней челюсти	65,92	0,89	3,46	99,00–112,70	99,0–117,0	96,5–116,0
высота нижней челюсти	23,83	0,50	5,40	35,00–42,00	35,0–42,0	30,0–41,0

Показатели	РЛП «Великобурлукская степь»				Лесостепь (Шевченко, 1987)	Степь (Шевченко, 1987)
	М	±m	Cv	lim.	Lim.	lim.
длина верхнего зубного ряда	46,73	0,87	4,75	67,00–80,50	70,0–82,0	71,0–81,0
длина верхнего зубного ряда от клыка	39,61	0,67	4,33	58,00–68,20	61,0–69,0	56,0–68,0
длины нижнего зубного ряда	45,99	0,72	4,00	67,00–78,30	69,5–81,0	67,0–80,0
длина верхнего хищного зуба	9,32	0,19	5,52	13,00–16,00	11,0–14,0	11,0–14,0
ширина верхнего клыка у основания	4,86	0,14	8,39	6,40–8,10	6,0–9,0	6,0–9,0
ширина между слуховыми отверстиями	28,50	0,81	7,42	35,00–48,50	39,0–46,0	40,0–47,5
ширина хоан	10,09	0,34	8,92	13,00–18,00	11,0–15,3	12,0–16,0
длина слуховой капсулы	12,88	0,21	4,20	19,00–22,00	20,0–24,0	20,0–25,5
ширина слуховой капсулы	7,76	0,18	6,15	10,50–13,00	11,0–16,0	11,0–16,3
высота черепа в области слуховой капсулы	30,85	0,49	4,04	46,30–53,40	47,0–51,0	46,0–53,0
ширина надглазничных отростков	24,35	0,95	10,54	31,40–46,00	31,0–45,0	30,0–43,0
ширина между подглазничными отверстиями	19,38	0,43	5,68	27,00–33,00	27,0–31,0	26,5–38,6

Питание лисицы в Харьковской области

Спектр питания лисицы обыкновенной на территории Харьковской области имеет широкий диапазон. Его основу повсеместно составляет группа млекопитающих, в которой преобладают мышевидные грызуны. Ловит она также различных птиц, в том числе охотничье-промысловых, чем влияет определенным образом на охотничью фауну. Влияние лисицы обыкновенной на орнитокомплекс Азово-Сивашского природного национального парка изучали В.И.Домнич и др. (1995). В Харьковской области птицы в питании лисы встречаются реже.

Таблица 6.

Пищевые остатки в желудке и кишечнике лисицы в Великобурлукском р-не Харьковской области (зима 2012 г.).

Экз	Желудок	Кишечник
1	Семена подсолнечника	Rodentia sp.
2	Косточки груши	Rodentia sp. (шерсть, кости), полевка восточно-европейская (фрагмент черепа)
3	Полевка серая (шерсть)	Полевка восточно-европейская (фрагмент черепа)
4	Полевка восточно-европейская, 17 экз., Rodentia sp.	Rodentia sp. (шерсть, кости), полевка восточно-европейская
5	Aves (коготь), полевка серая (шерсть)	Aves (кости), семена подсолнечника, КРС (шерсть l=10 см), серая полевка.
6	Семена подсолнечника	Семена подсолнечника
7	Rodentia sp., растительные остатки	Rodentia sp., растительные остатки
8	Rodentia sp.	Rodentia sp.
9	Еж европейский, Rodentia sp., косточки боярышника	Rodentia sp., косточки груши, Aves (Passeriformes)
10	Полевка серая (хвост)	Carnivora sp. (2 зуба)
11	Полевка серая	Rodentia sp.
12	Rodentia sp.	Rodentia sp.
13	Кости птицы	Кости птицы
14	Rodentia sp.	Rodentia sp.

В теплый период года лисица активно потребляет пресмыкающихся, насекомых и другие виды сезонных кормов, т.е. в рационе могут преобладать доминирующие по разным периодам года виды животных. Количество и разнообразие растительных кормов, которые она употребляет, зависит от сезона года и района проживания. Лисица изымает, в первую очередь, больных, слабых и погибших животных, что предотвращает распространение заболеваний и повышает жизнеспособность популяций ее жертв. В кормовой рацион лисицы могут входить корма, которые

являются характерными только для определенной территории. Поэтому он имеет сезонный характер (табл. 6).

В Харьковской области хищник уничтожает большое количество вредителей сельского и лесного хозяйства, а в охотничьем хозяйстве еще выполняет и роль санитаря. К основным кормам относятся мышевидные грызуны, сурки, зайцы, птицы, растительные корма, к второстепенным – копытные, рыбы, пресмыкающиеся, насекомые. В рационе преимущественно встречаются мышевидные грызуны. Роль зайцев в питании не столь велика, хотя в некоторых районах лисица истребляет их довольно интенсивно. Нападает также на молодых косуль. Систематически поедает насекомых и плоды. В период бескормицы питается падалью, отбросами и пр. Иногда нападает на домашнюю птицу.

Зараженность лисиц особо опасными инфекциями

За счет высокой численности и значительной подвижности лисица может считаться главным природным источником бешенства в Харьковской области. К тому же ее санитарно-эпидемиологическое значение усиливается возможностью постоянных контактов с домашними животными. Так, в регионе исследований постоянно регистрируются нападения больных лисиц на крупный и мелкий рогатый скот, собак. Дальнейший рост численности хищника, который наблюдается в последние годы, может привести к ухудшению санитарно-эпидемиологического состояния в регионе.

По данным отдела особо опасных инфекций ОблСЭС, удельный вес заболевания лисиц бешенством в 1985–2010 годах на территории области составлял в среднем 0,32% (от 0,02% до 1,45%) (рис. 1).

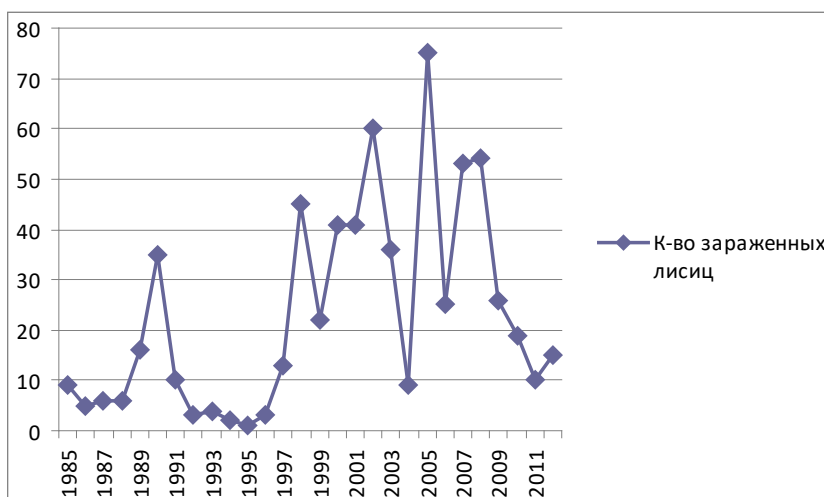


Рис. 1. Зараженность лисицы бешенством на территории Харьковской области (Наглов, Обоскалова, 2005)

На территории Харьковской области лисица также является носителем туляремии, лептоспироза, иерсиниоза – за период 1999–2012 гг. удельный вес заболевших животных составлял в среднем 25 % (табл. 7). Заболевание лисицы, на наш взгляд, связано с тем, что основные корма хищника – мышевидные грызуны – являются главными носителями инфекции. Хищник на территории региона также является носителем возбудителей заболеваний, вредных для человека и домашних животных, таких как токсокароз, спироцеркоз, аскаридоз и мезоцестоидоз (Наглов, Обоскалова, 2005).

Польза, которую приносит этот вид уничтожением вредных грызунов и насекомых, а также как поставщик мехового сырья, значительно перекрывает вред, который он наносит. Негативная роль лисицы заключается, в первую очередь, в обеспечении циркуляции возбудителей болезней, которые являются угрожающими для человека и домашних животных.

Также у добытых животных были обнаружены паразиты: *Toxocara* spp. (Ascaridida, Nematoda) – 14 взрослых особей, в кишечнике у 10 самцов и 4 самок; 3 взрослых особи в желудке

у 2 самок и 1 самца). Кроме того, добытые в 2013–2015 гг. в Великобурлукском районе лисицы были заражены блохами: барсучьими, *Paraceras melis* (самец), лисьими, *Chaetopsylla globiceps* (2 самки).

Таблица 7.

Результаты анализа добытых лисиц на зараженность эпидемиологически опасными заболеваниями

№ п/п	Пол	Возраст	Туляремия	РНАт	РНГА	Лептоспироз (серол.)	Иерсиниоз (бак. посев)	РНГА
1	М	ad	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.
2	F	ad	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.
3	М	ad	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.
4	F	rog	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.
5	М	ad	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.
6	М	ad	отр.	отр.	отр.	1;160 Ромона	отр.	отр.
7	F	yal	отр.	отр.	отр.	1;320 Ромона	отр.	отр.
8	М	ad	отр.	отр.	отр.	1;20 Ромона	отр.	отр.
9	F	yal	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.
10	М	ad	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.
11	М	ad	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.
12	М	ad	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.
13	F	yal	отр.	1;80	отр.	1;320	отр.	отр.
14	F	yal	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.
15	F	rog	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.
16	М	ad	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.	отр.

В последнее время отмечено появление лисиц в окрестностях городов. Несмотря на неполные данные, за последние 37 лет появление лисиц отмечено в 56,8% лет периода проведения наблюдений (21 год). Обычно, хотя и не всегда, бешеные лисицы появлялись в городах в периоды высокой эпизоотической активности природных очагов. 32 из 36 случаев выявления бешеных лисиц в городах были отмечены именно в эти периоды (84,2%) (Наглов, Обоскалова, 2005).

В 2016 г. появление животных в черте г. Харькова приобрело обычный характер.

Выводы

1. Из 28 краниометрических признаков черепа наиболее вариативным является ширина надглазничных отростков у самок ($Cv=10,54$); высока вариативность таких признаков, как ширина хоан и ширина верхнего клыка у основания; ширина роострума и длина носовых костей, ширина слуховой капсулы и длина мозгового отдела. Вариативность 19 признаков черепа у самцов выше, чем у самок. Наименее вариативны ширина мозговой капсулы (как у самцов, так и у самок), длина верхнего хищнического зуба и ширина между слуховыми отверстиями (у самцов). Различия краниометрических признаков самцов и самок достоверны по 6 параметрам ($p<0,05$). Полученная выборка в основном соответствует данным Л.С.Шевченко (1987 г.) по степной зоне, что согласуется с зонированием Харьковской области.

2. На территории Харьковской области в последнее время прослеживается тенденция к увеличению численности лисицы. Популяция ее стабильна. Выяснено, что антропогенная нагрузка на уголья, в первую очередь хозяйственная деятельность и интенсивность охоты на исследуемой территории, существенно не влияет на численность вида.

3. Кормовой рацион лисицы в Харьковской области включает 22 вида позвоночных, 13 видов беспозвоночных животных и 10 видов растений. Рацион лисицы имеет сезонные различия. Повсеместно основными кормами, с которыми у лисицы существуют жизненно необходимые связи

в исследуемом регионе, являются мышевидные грызуны, зайцы, сурки, растительные корма. Второстепенные корма – пресмыкающиеся, насекомые.

4. Лисица – почти единственный крупный массовый хищник в Харьковской области, который является последним звеном цепи питания. Наибольшее практическое значение приобретают отношения «хищник–жертва», которые определяют ее роль в регуляции численности отдельных видов и значение этого вида как носителя эпидемиологически опасных болезней.

Список литературы

- Аверин В.Г. Краткий обзор вредных и полезных млекопитающих Харьковской губернии // Бюлл. ВСХ. – 1915. – №1. – 15с. /Averin V.G. Kratkiy obzor vrednykh i poleznykh mlekopitayushchikh Khar'kovskoy gubernii // Byull. VSKh. – 1915. – №1. – 15s./
- Аверин В.Г. Животный мир (Харьковская губерния) // Природа и население Слободской Украины: Харьковская губерния. Пособие по родиноведению. – Харьков: Изд-во «Союз», 1918. – С. 155–212. /Averin V.G. Zhivotnyy mir (Khar'kovskaya guberniya) // Priroda i naseleniye Slobodskoy Ukrainy: Khar'kovskaya guberniya. Posobiye po rodinovedeniyu. – Khar'kov: Izd-vo «Soyuz», 1918. – S. 155–212./
- Антонец Н.В. Руда лисиця (*Vulpes vulpes* L.) у Дніпровсько-Орільському природному заповіднику // Матер. міжнар. конф. «Фальцфейнівські читання». – Херсон: ХДУ, 2009. – С. 4–9. /Antonets' N.V. Ruda lisytsya (*Vulpes vulpes* L.) u Dniprovs'ko-Oril's'komu pryrodnomu zapovidnyku // Mater. mizhnar. konf. «Fal'tsfeynivs'ki chytannya». – Kherson: KhDU, 2009. – S. 4–9./
- Атлас гелмїнтів тварин / І.С.Дахно, А.В.Березовський, В.Д.Галат та ін. – К.: Ветінформ, 2001. – 118с. /Atlas gel'mintiv tvaryn / I.S.Dakhno, A.V.Berezovs'kiy, V.D.Galat ta in. – K.: Vetinform, 2001. – 118s./
- Баник М.В., Скоробогатов Е.В., Атемасов А.А. Особенности биотопического распределения обыкновенной лисицы (*Vulpes vulpes* L.) в Украине // Чтения памяти А.П.Крапивного. Материалы междунар. науч. конф., посвящённой 80-летию профессора А.П.Крапивного. – Харьков: Изд-во ХНУ имени В.Н.Каразина, 2009. – С. 117–128. /Banik M.V., Skorobogatov Ye.V., Atemasov A.A. Osobennosti biotopicheskogo raspredeleniya obyknovennoy lisitsy (*Vulpes vulpes* L.) v Ukraine // Chteniya pamyati A.P.Krapivnogo. Materialy mezhdun. nauch. konf., posvyashchyonnoy 80-letiyu professora A.P.Krapivnogo. – Khar'kov: Izd-vo KhNU imeni V.N.Karazina, 2009. – S. 117–128./
- Вайсфельд М.А. Красная лисица // Промысловые животные СССР и среда их обитания. Песец, лисица, енотовидная собака. – М.: Наука, 1985. – С. 116–145. /Vaysfel'd M.A. Krasnaya lisitsa // Promyslovyye zhivotnyye SSSR i sreda ikh obitaniya. Pesets, lisitsa, yenotovidnaya sobaka. – M.: Nauka, 1985. – S. 116–145./
- Домнич В.И. Динамика численности популяции лисицы в Украине // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип.2014. – С. 22–32. /Domnich V.I. Dinamika chislennosti populyatsii lisitsy v Ukraine // Naukovyy visnyk NLTU Ukrainy. – 2010. – Vyp.2014. – S. 22–32./
- Домнич В.И., Лебедева Н.И., Вовченко В.Е., Стрельченко В.И. Влияние лисицы обыкновенной (*Vulpes vulpes*) на орнитокомплекс Азово-Сивашского Природного Национального парка // Тези доповідей наукових конференцій викладачів і студентів університету. – Запоріжжя, 1995. – Вип.V, частина I. – С. 93–94. /Domnich V.I., Lebedeva N.I., Vovchenko V.Ye., Strel'chenko V.I. Vliyaniye lisitsy obyknovennoy (*Vulpes vulpes*) na ornitokompleks Azovo-Sivashskogo Prirodnogo Natsional'nogo parka // Tezy dopovidey naukovykh konferentsiy vykladachiv i studentiv universytetu. – Zaporizhzhya, 1995. – Vyp.V, chastyna I. – S. 93–94./
- Королев А. К морфологии и экологии обыкновенной лисицы таежной зоны европейского северо-востока // Вестник института биологии Коми НЦ УрО РАН. – 2004. – №8 (82). – С. 20–27. /Korolev A. K morfologii i ekologii obyknovennoy lisitsy tayezhnoy zony yevropeyskogo severo-vostoka // Vestnik instituta biologii Komi NC UrO RAN. – 2004. – №8 (82). – S. 20–27./
- Лебедева Н.И. Морфологические особенности обыкновенной лисицы (*Vulpes vulpes* L., 1758) Нижнего Приднепровья // Вісник Запорізького держ. ун-ту. – 2000. – №2. – С. 210–215. /Lebedeva N.I. Morfologicheskiye osobennosti obyknovennoy lisitsy (*Vulpes vulpes* L., 1758) Nizhnego Pridneprov'ya // Visnyk Zaporiz'kogo derzh. un-tu. – 2000. – №2. – S. 210–215./
- Легейда И.С. Близость водоема как фактор пространственного распределения лисьих нор // Вісн. Луганського держ. пед. ун-ту ім. Т.Г.Шевченка. Біол. науки. – 2002. – №1. – С. 178–183. /Legeyda I.S. Blizost' vodoyema kak faktor prostranstvennogo raspredeleniya lis'ikh nor // Visn. Lugans'kogo derzh. ped. un-tu im. T.G.Shevchenka. Biol. nauky. – 2002. – №1. – S. 178–183./
- Лиманский С.В., Кондратенко А.В. Современное состояние териофауны заповедника «Меловая флора» // Вісн. Луганського держ. пед. ун-ту ім. Т.Г.Шевченка. Біол. науки. – 2002. – №1. – С. 25–28. /Limanskiy S.V., Kondratenko A.V. Sovremennoye sostoyaniye teriofauny zapovednika «Melovaya flora» // Visn. Lugans'kogo derzh. ped. un-tu im. T.G.Shevchenka. Biol. nauky. – 2002. – №1. – S. 25–28./
- Мигулін О.О. Лисиця звичайна // Звірі УРСР. – Київ: АН УРСР, 1938. – С. 143–153. /Migulin O.O. Lisytsya zvychnaya // Zviri URSR. – Kyiv: AN URSR, 1938. – S. 143–153./

- Наглов В., Обоскалова Д. Особливості циркуляції сказу тварин у містах Харківської області // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. – 2005. – Вип.17. – С.67. /Naglov V., Oboskalova D. Osoblyvosti tsyrkulyatsii skazu tvaryn u mistakh Kharkivs'koi oblasti // Naukovyy visnyk Uzhgorods'kogo universytetu. Seriya Biologiya. – 2005. – Vyp.17. – S.67./
- Пахомов А.Е., Рева А.А. Значение байрачных дубрав в сохранении видового разнообразия и функционального потенциала териофауны плакорных местообитаний Степного Приднепровья // Актуальні питання збереження і відновлення степових екосистем: матеріали міжнар. наук. конф., присв. 100-річчю заповідання асканійського степу. – Асканія-Нова, 1998. – С. 81–84. /Pakhomov A.Ye., Reva A.A. Znachenije bayrachnykh dubrav v sokhranenii vidovogo raznobraziya i funktsional'nogo potentsiala teriofauny plakornykh mestoobitaniy Stepnogo Pridneprov'ya // Aktual'ni pytannya zberezheniya i vidnovlennya stepovykh ekosystem: materialy mizhnar. nauk. konf., prysv. 100-richchyu zapovidannya askaniys'kogo stepu. – Askaniya-Nova, 1998. – S. 81–84./
- Роженко Н.В. Деякі результати дослідження екології лисиці звичайної у Причорномор'ї // Вісн. Луганського держ. пед. ун-ту ім. Т.Г.Шевченка. Біол. науки. – 2002. – №1. – С. 84–89. /Rozenko N.V. Deyaki rezul'taty doslidzhennya ekologii lisytsi zvychnoyi u Prychornomor'yi // Visn. Lugans'kogo derzh. ped. un-tu im. T.G.Shevchenka. Biol. nauky. – 2002. – №1. – S. 84–89./
- Тимошенко В.А. Хищные млекопитающие заповедника «Хомутовская степь» // Вісн. Луганського держ. пед. ун-ту ім. Т.Г.Шевченка. Біол. науки. – 2002. – №1. – С. 192–194. /Timoshenkov V.A. Khishhnyye mlekopitayushchiye zapovednika «Khomutovskaya step'» // Visn. Lugans'kogo derzh. ped. un-tu im. T.G.Shevchenka. Biol. nauky. – 2002. – №1. – S. 192–194./
- Шевченко Л.С. Краниометрические показатели обыкновенной лисицы Европейской части СССР // Вестник зоологии. – 1987. – №3. – С. 63–71. /Shevchenko L.S. Kраниometricheskiye pokazateli obyknovennoy lisytsy Yevropeyskoy chasti SSSR // Vestnik zoologii. – 1987. – №3. – S. 63–71./
- Шевченко Л.С., Борисовец Б.Э. Внутривидовая структура хищных млекопитающих Европейской части СССР (с использованием многомерного анализа). Сообщение 2. Лисица обыкновенная // Вестник зоологии. – 1990. – №4. – С. 46–57. /Shevchenko L.S., Borisovets B.E. Vnutrividovaya struktura khishhnykh mlekopitayushchikh Yevropeyskoy chasti SSSR (s ispol'zovaniyem mnogomernogo analiza). Soobshcheniye 2. Lisitsa obyknovennaya // Vestnik zoologii. – 1990. – №4. – S. 46–57./
- Шейгас І.М. Регіональні особливості обліків чисельності основних видів мисливських тварин у загальній системі інвентаризації териофауни // Лісівництво і агролісомеліорація. – 2002. – Вип.102. – С. 106–112. /Sheygas I.M. Regional'ni osoblyvosti oblikiv chysel'nosti osnovnykh vydiv myslivs'kykh tvaryn u zagal'niy systemi inventaryzatsii teriofauny // Lisivnytstvo i agrolisomeliyatsiya. – 2002. – Vyp.102. – S. 106–112./
- Cavallini P. Ranging behaviour of red foxes during the mating and breeding seasons // Ethol. Ecol. & Evol. – 1996. – Vol.8. – P. 57–65.

Представлено: **Й.В.Царик** / Presented by: **I.V.Tsaryk**
Рецензент: **Т.А.Атемасова** / Reviewer: **T.A.Atemasova**
Подано до редакції / Received: 05.09.2016