

УДК: 599.742 : 591.531.3 (477.8)

## Особливості живлення деяких видів родини Mustelidae на території Львівської області

І.В.Дикий<sup>1</sup>, М.В.Марців<sup>1</sup>, В.І.Шельвінський<sup>2</sup>, А.Т.Затушевський<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Львівський національний університет імені Івана Франка (Львів, Україна) i.dykyu@gmail.com

<sup>2</sup>Державний природознавчий музей НАН України (Львів, Україна) office@smnh.org

<sup>3</sup>Зоологічний музей ЛНУ імені Івана Франка (Львів, Україна) andriyatushevsky@gmail.com

На основі трирічних спостережень проаналізовано живлення деяких видів родини Mustelidae і з'ясовано особливості їх живлення за сезонами на території Львівської області. Отримані результати свідчать, що кормовий раціон представників родини Куницеві (*Mustella nivalis*, *M. erminea*, *M. putorius*, *Martes foina*, *M. martes*, *Meles meles*, *Lutra lutra*) формують рослинні (35%) та тваринні (65%) корми. Хребетні у раціоні досліджуваних видів представлені ссавцями – 8 видів. Найчастіше реєструвалися рештки мишоподібних гризунів – *Microtus arvalis* (25%). Серед рослинних кормів переважали сухі плоди (55%). До складу соковитих плодів (45%) входять плоди шести видів рослин. *M. foina* споживає більше рослинних кормів (47%). Завдяки цьому вона більш пристосована до урбоценозів. В раціоні ласки, тхора і видри основну роль відіграють хребетні тварини – понад 70%. Через малу вибірку сезонні особливості харчування вдалося з'ясувати тільки для куниці кам'яної. З'ясовано, що восени *M. foina* живиться переважно рослинами – 55% і менше тваринними кормами – 45%. Однак цікавим фактом є те, що і в зимовий період у раціоні особин виду переважали рослинні корми (антропогенного характеру) – 60%, а у весняний період переважали хребетні (75%), а рослинних решток не було зареєстровано. Встановлено, що *M. nivalis* надає перевагу кормам тваринного походження, в усі пори року хребетні тварини становлять вагомий частку її раціону.

**Ключові слова:** родина Куницеві, живлення, раціон, безхребетні, хребетні, рослини, Львівська область.

## The feeding peculiarities of the Mustelidae family on the territory of the Lviv region

I.Dykyu, M.Martsiv, V.Shelvinskiy, A.Zatushevsky

Analysis of the feeding of some species of the Mustelidae and peculiarities of their feeding by seasons on the territory of the Lviv region has been made on the basis of recent three-year observations. The obtained results indicate that the diet of the family Mustelidae species (*Mustella nivalis*, *M. erminea*, *M. putorius*, *Martes foina*, *M. martes*, *Meles meles*, *Lutra lutra*) consists of plant (35%) and animal (65%) feed. Vertebrates, in the diet of the studied species, are represented by mammals – 8 species. Remains of the rodent *Microtus arvalis* are most commonly recorded (25%). Among the plant feed, dry fruit predominate (55%). The composition of juicy fruit (45%) includes the fruits of six species of plants. *M. foina* consumes more vegetable feed (47%). Due to this, it is more adapted to the urboecosystems. In the diet of *M. nivalis*, *M. putorius* and *Lutra lutra* the main role is played by vertebrates – more than 70%. Due to the small sample, the seasonal features of the feeding were found only for stone marten. It has been determined that in autumn *M. foina* is feeding mainly by plants – 55%, and in a less degree by animals – only 45%. However, the interesting fact is that in winter, in the diet of *M. foina*, vegetative feeds (of antropogenic character) prevail (60%), and in the spring period vertebrates are predominant (75%), and plant remains are not registered. It has been found that *M. nivalis* gives preference to animal feeds, in all seasons vertebrate animals make up a significant proportion of its ration.

**Key words:** Mustelidae family, feeding, ration, invertebrates, vertebrates, plants, Lviv region.

## Особенности питания некоторых видов семейства Mustelidae на территории Львовской области

И.В.Дикий, М.В.Марців, В.И.Шельвинский, А.Т.Затушевский

На основе трехлетних наблюдений проанализировано питание некоторых видов семейства Mustelidae. Выяснены особенности их питания по сезонам на территории Львовской области. Полученные результаты свидетельствуют, что кормовой рацион представителей семейства куньих (*Mustella nivalis*, *M. erminea*, *M. putorius*, *Martes foina*, *M. martes*, *Meles meles*, *Lutra lutra*) формируют растительные (35%) и животные (65%) корма. Позвоночные, в рационе исследуемых видов, представлены млекопитающими – 8 видов. Чаще всего регистрировались остатки мышевидных грызунов – *Microtus arvalis* (25%). Среди растительных кормов преобладали сухие плоды (55%). В состав рациона сочных

плодов (45%) входять плоди шести видів рослин. *M. foina* потребляє більше рослинних кормів (47%). Благодаря этому она более приспособлена к урбаноценозам. В рационе ласки, хорька и выдры основную роль играют позвоночные животные – более 70%. Из-за малой выборки сезонные особенности питания удалось выяснить только для *M. foina* и *M. nivalis*. Выяснено, что осенью *M. foina* питается преимущественно растениями – 55% и в меньшей степени животными кормами – 45%. Однако интересным фактом является то, что и в зимний период в рационе особей вида преобладали растительные корма (антропогенного характера) – 60%, а в весенний период уже преобладали позвоночные животные (75%), а растительных остатков не было отмечено. Исследовано, что *M. nivalis* предпочитает корма животного происхождения, во все времена года позвоночные животные составляют весомую долю ее рациона.

**Ключевые слова:** семейство куньи, питание, рацион, беспозвоночные, позвоночные, растения, Львовская область.

### Вступ

У кожній екосистемі велике значення мають трофічні зв'язки. Вони є основою біогенного кругообігу речовин, зв'язують окремі види тварин і рослин і вважаються основними регуляторами чисельності організмів. Для більшості представників родини Mustelidae головним типом трофічних зв'язків визнано відносини хижака до жертви, що є однією з важливих проблем екології тварин, правильне вирішення якої має значне теоретичне і практичне значення. У вивченні функціональної ролі хижих ссавців, що займають вищі гетеротрофні рівні наземних екосистем, особливу роль відіграють трофічні дослідження. Найбільш цікавим у даному випадку є порівняльний аспект, що дає змогу оцінити особливості використання ресурсів і роз'єднання екологічних ніш в умовах спільного мешкання тварин.

Хижі ссавці є вершиною екологічних пірамід різноманітних типів біоценозів і, в той же час, це найбільш вразливі види тварин. Ряд видів (*Mustela erminea*, *M. putorius*, *Lutra lutra*) є рідкісними або вразливими та занесені до Червоної книги України (Червона книга України, 1994, 2009), Європейського червоного списку та до Червоної книги МСОП (МСОП, 2017). Практично всі хижі ссавці України знаходяться під охороною ратифікованою Україною Бернської конвенції (Загороднюк, 1999). Збереження біорізноманіття є основою для підтримання життєзабезпечуючих функцій біосфери та існування людини. Це завдання не може бути реалізоване без фундаментальних досліджень, спрямованих на розробку принципів і практичних заходів, задля охорони живої природи, як на екосистемному, так і на популяційно-видовому рівні. Саме комплексні дослідження трофічних зв'язків дозволять розробити правильний методологічний підхід для реалізації цього завдання.

Зведення відносно хижих ссавців родини куницевих містяться у працях другої половини XIX – початку XX ст. і переважно присвячені біології, систематиці та поширенню даних представників по території західного регіону України. У період 40–80 років XX ст. найбільша увага приділялася особливостям екології куницевих. Зокрема, такі дослідження проводила Н.А.Полушина протягом 1952–1959 рр. в різних районах Українських Карпат та Прикарпаття. У своїй дисертації «Экология, распространение и народнохозяйственное значение семейства куньих западных областей УССР» вона на підставі досліджень 556 зразків (17 шлунків, 523 екскрементів, 16 залишків здобичі), зібраних впродовж усіх п'яти років, аналізує особливості живлення кожного з видів родини Mustelidae, представлених у фауні заходу України (Полушина, 1955). К.А.Татаринов у монографії «Звірі заходу України» описує особливості харчування на заході України таких видів, як куниця лісова, куниця кам'яна, горностай, ласка, тхір чорний, борсук та ін. (Татаринов, 1956). У наступній його праці «Фауна заходу України» звернено увагу на дослідження в галузі морфології, поширення, екології та біоценології хижих ссавців західної частини України. Розглядається генезис фауни, який дозволяє робити певні висновки про навколишнє середовище та клімат минулого (Татаринов, 1973). В кінці 60-х років дослідження живлення родини куницевих доповнює В.І.Абеленцев. У третьому випуску першого тому «Фауни України» підсумовано всі дані про куницевих і наведено опис видів, що населяють дану територію (Абеленцев, 1968). Для цього автором використано власні оригінальні матеріали, зібрані за останні 20 років під час польових екологічних досліджень, літературні і архівні джерела, а також колекційні матеріали зоологічних установ України. У монографії наведено коротку характеристику родини, висвітлено систематику і філогенію, а в описах видів, окрім морфо-анатомічної характеристики, поширення, екологічних особливостей, частково висвітлено і їхнє

живлення. В цей же період були ґрунтовно досліджені особливості живлення борсука на Україні О.П.Корнєєвим, Ц.Ю.Кричевською (1964).

На сьогодні відомі лише фрагментарні дані, основані на невеликій кількості матеріалу, щодо дослідження живлення куниці лісової, кам'яної та ласки. Зокрема, відома публікація С.Стельмаха щодо аналізу живлення куниці лісової на Українському Розточчі (Стельмах, 2013). Деякі фрагментарні дані стосовно особливостей живлення представників родини Mustelidae на даній території висвітлені у публікації Р.Ганаса (2013) та М.Марців (2017). Також за останній період найбільш ґрунтовно досліджено живлення борсука на території західної України І.В.Диким (Дикий, 2005; Дикий, Дика, 2005). Зокрема, на основі матеріалу, зібраного впродовж 1997–2002 рр. автором, було проаналізовано 184 зразки (47 екскрементів і 137 решток здобичі). Також живлення борсука у Харківській обл. впродовж 2001–2010 рр. досліджував В.А.Токарський (Токарский, 2014). Він же у публікації «Степной хорек в степном биоценозе Восточной Украины» (Токарский, 2001), дослідивши живлення цього виду, охарактеризував роль степового тхора у степових біоценозах регіону та його значення як регулятора чисельності степового бабака. Дослідженням живлення куниць роду *Martes* також займалися А.Міхєєв (2002) і J.Lanszki (2003). Також А.Міхєєв провів порівняльний аналіз живлення ласки і горностая в лісових екосистемах південного сходу України (Міхєєв, 2011). За кордоном такі дослідження хижаків більш поширені. Багато вчених досліджують трофіку куниць. J.Lanszki, S.Kormendi, C.Hancz та A.Zalewski (1999) аналізують трофіку хижаків на території Угорщини. Сезонні особливості живлення куниці кам'яної та лисиці охарактеризовано в праці А.Brangi (1995). M.Posluszny, M.Pilot, J.Goszczyński, B.Gralak (2007) аналізують раціон двох видів куниць, використовуючи при визначенні генетичний аналіз, що підвищує рівень достовірності їхніх результатів.

Мета наших досліджень – проаналізувати живлення окремих видів хижаків родини куницевих (Mustelidae). Зокрема, завданням роботи було дослідити та проаналізувати особливості живлення куниці кам'яної та лісової, ласки, тхора чорного, борсука та видри на території Львівської області та з'ясувати сезонні особливості їхньої трофіки.

#### **Об'єкти та методи дослідження**

Об'єктом наших досліджень були куниця кам'яна (*Martes foina*), куниця лісова (*Martes martes*), ласка (*Mustella nivalis*), горностай (*Mustella erminea*), тхір чорний (*Mustella putorius*), борсук (*Meles meles*) та видра річкова (*Lutra lutra*). Предмет досліджень – особливості їхнього живлення на території Львівської області.

Матеріал для даної роботи зібрано протягом 2015–2017 рр. на території Львівської області. Застосовувався метод збору і аналізу екскрементів та вмісту шлунків загиблих тварин. Зокрема зроблено розтин та аналіз 59 шлунків та 9 зразків екскрементів. Збір копрологічного матеріалу проведено з урахуванням особливостей поведінки кожного виду. Аналіз екскрементів проводили за загальноприйнятною методикою (Полушина, 1955). Дослідження вмісту шлунків мертвих тварин (переважно тварини, загиблі на автошляхах) проводилося наступним чином. Із мертвої тварини від травного тракту відділявся шлунок і розміщувався у скляний ексікатор. Далі відділявся вміст шлунку, який консервували у 70% розчині спирту. Збереження матеріалу здійснювали у герметично закритій посудині до проведення визначення фрагментів харчових решток з використанням мікроскопа чи біокуляра (Смелов, 1985). Визначення фрагментів харчових решток проводилося за загальноприйнятною методикою з допомогою спеціалізованих визначників (Кузнецов, 1974; Мамаєв и др., 1976; Кисин и др., 1984; Доброчаєва и др., 1987).

З огляду на зоогеографічну характеристику Львівська область належить до бореально-лісової та європейської лісостепової зон. На території області знаходиться Головний європейський вододіл, який тягнеться звивистою лінією по горбистих висотах Гологірського пасма, відділяючи річку Дністер та її притоки (басейн Чорного моря) від приток і ріки Західний Буг (басейн Балтійського моря). Лісові масиви зосереджені в Карпатах, а також в західній та північній частині Львівщини. Загалом ліси займають близько 25% площі області (Географічна енциклопедія України, 1991).

#### **Результати та обговорення**

Родина куницевих Mustelidae – найчисленніша у ряді хижих. У ній налічується близько 56 видів, із них 11 поширені в Україні. Ми збрали матеріал і проаналізували живлення лише семи

представників даної родини: *Mustella nivalis*, *M. erminea*, *M. putorius*, *Martes foina*, *M. martes*, *Meles meles*, *Lutra lutra*.

Серед вищезгаданих представників нами було проаналізовано найбільше шлунків куниці кам'яної, а саме – 18, через те, що даний вид є об'єктом мисливського полювання. Більшість інших представників були знайдені загиблими на автошляхах Львівщини. Серед них найчисельнішими представниками були ласка – 15 шлунків та куниця лісова – 12 шлунків. Інші види траплялись рідше, зокрема видра річкова – 4 шлунки, 1 зразок екскрементів, тхір лісовий – 3 шлунки, 1 зразок екскрементів, борсук – 2 шлунки, 2 зразки екскрементів, горностай – 2 шлунки. Зазвичай серед досліджених тварин траплялись представники обох статей. Частіше це були самці – 36 екз., рідше самки – 23 екз. Зокрема, *Martes foina* – 10 ♀, 8 ♂; *Mustella nivalis* – 5 ♀, 10 ♂; *Martes martes* – 4 ♀, 8 ♂; *Mustella putorius* – 1 ♀, 2 ♂; *Meles meles* – 1 ♀, 1 ♂; *Lutra lutra* – 4 ♂; *Mustella erminea* – 2 ♂.

В результаті досліджень було встановлено, що представники родини Mustelidae мають досить широкий спектр живлення. Всього нами було зареєстровано 37 типів кормів як рослинного, так і тваринного походження. З'ясовано, що більшість видів куницевих надають перевагу тваринним кормам – 65%, однак значну частину їхнього раціону становлять рослини – 35%. Серед тваринних кормів переважають хребетні, це 59% (20 видів), і найрідше траплялись безхребетні тварини – 6%, які були представлені комахами і молюсками. Комахи траплялись у зразках харчування куниць кам'яної та лісової, молюски – у тхора чорного та видри річкової.

Очевидно, що важливою частиною раціону куницевих є хребетні тварини. Серед них переважають Mammalia (54%), Aves (19%) та Pisces (17%) трапляються рідше, ще рідше – Amphibia і Reptilia, які разом становлять 10%.

Савці – це важливий компонент раціону куницевих, який був найчисленнішим класом у досліджуваних матеріалах, – понад 8 видів, що складає 54%. Найчастіше в досліджуваних зразках було знайдено залишки мишоподібних гризунів, зокрема полівки звичайної (*Microtus arvalis*) – 16%. Рідше реєструвалась миша лісова (*Sylvaemus sylvaticus*) – 6%, вивірка звичайна (*Sciurus vulgaris*) – 6% і щур сірий (*Rattus norvegicus*) – 3%. Хом'як звичайний (*Cricetus cricetus*), щур водяний (*Arvicola amphibius*), заєць сірий (*Lepus europaeus*) та кіт свійський (*Felis catus*) – траплялись лише поодинокі реєстрації. Також велика частка гризунів – 15%, яких не вдалося визначити.

Ще один клас хребетних, яким надають перевагу куницеві, – птахи. Зокрема, у дослідних зразках було виявлено 6 видів птахів: сич хатній (*Athene noctua*), синиця велика (*Parus major*), курка домашня (*Gallus domesticus*), дрізд чорний (*Turdus merula*), сорока (*Pica pica*), крижень (*Anas platyrhynchos*). У двох зразках було знайдено фрагменти пір'я, але вид визначити не вдалося. Однак, харчуються птахами не всі види куницевих, наприклад, у зразках живлення борсука та видри цього класу хребетних зареєстровано не було. З'ясовано, що найчастіше на птахів полює куниця кам'яна.

Риби були зареєстровані лише в зразках живлення видри річкової. Представлені вони шістьма видами: ротан (*Perccottus glenii*) – 4%, окунь (*Perca fluviatilis*) – 4%, колючка триголкова (*Gasterosteus aculeatus*) – 2%, карась (*Carassius sp.*) – 2%, щука (*Esox lucius*) – 3% та вівсянка (*Leucaspis delineatus*) – 2%.

Амфібії траплялись лише у раціоні ласки та видри, а плазуни у раціоні куниці лісової й ласки. Із плазунів у двох випадках були ящірки прудкі (*Lacerta agilis*) і у зразках видри – вуж звичайний (*Natrix natrix*).

Серед рослинних кормів у раціоні представників родини Куницевих переважали сухі плоди – 59%, які представлені 2 видами – пшениця (10%) і соняшник (10%), травою та іншими об'єктами, які не було визначено. Сухі корми траплялися майже в кожному зразку харчування куниці кам'яної, цікаво, що в одному екземплярі пшениця була пророщеною. Також у шлунку борсука була виявлена велика кількість насіння соняшника. Соковиті плоди трапляються рідше (41%), але їх видовий склад більший, а саме 6 видів. Серед них переважали плоди яблуні (*Malus domestica*) – 36% та груші (*Pyrus communis*) – 29%, також траплялись плоди терену (*Prunus spinosa*) – 14% і рідше – калини (*Viburnum opulus*), глоду (*Crataegus sp.*) та винограду дикого (*Parthenocissus tricuspidata*) – по 7%. Дуже часто в зразках траплялась трав'яна рослинність, яка становить 54% від усіх сухих плодів, а також об'єкти рослинного походження, які не вдалось визначити (26%).

Загальновідомо, що представники родини Куницевих, незважаючи на свою приналежність до хижих, переважно є еврифагами (Владимирова, Мозговой, 2010; Гептнер, 1967; Данилов, Туманов,

1976; Токарский, 2001; Кондратенко, 2005). Проте кожен вид з цієї родини має свої харчові особливості і споживає різні типи кормів у різних співвідношеннях (рис. 1).

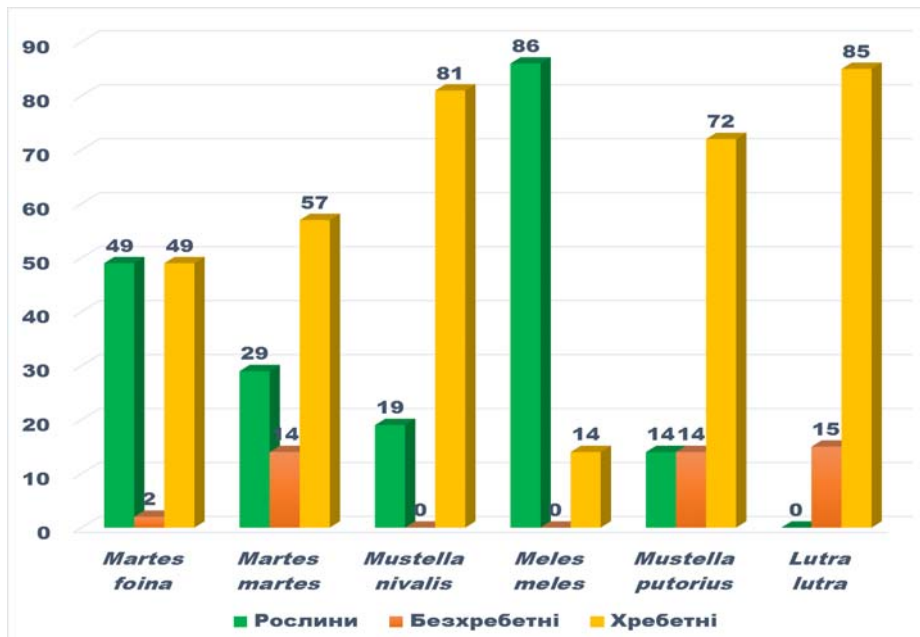


Рис. 1. Відсотковий склад кормів по кожній дослідженій видовій вибірці представників родини Mustelidae

Куниця кам'яна харчується рослинами і хребетними тваринами в однакових співвідношеннях – по 49%. Безхребетні становлять лише 2% її раціону. Куниця лісова також переважно харчується хребетними – 57%, проте у її раціоні менший відсоток рослинних кормів – 29% і більше безхребетних – 14%. Ласка, типовий хижак, що харчується переважно хребетними – 81%, рослинні корми в її раціоні становлять лише 19%. Безхребетних в наших зразках не було виявлено. Борсук – один із представників, що надає перевагу рослинним кормам, в його раціоні вони становлять 86%, хребетні тварини – 14%. В опрацьованих нами зразках безхребетні були відсутні. Хоча, за даними І.Дикого, безхребетні тварини складають майже 40% від раціону виду (Дикий, Дика, 2005). Отже, ми не можемо стверджувати, що цей вид надає перевагу саме рослинним кормам. Тхір чорний – типовий хижак, який полює на хребетних, які становлять в його раціоні 72%. Рослинні корми та безхребетні в раціоні тхора мають однакове співвідношення – по 14%. Видра річкова – єдина з родини куницевих, в раціоні якої нами не було зафіксовано решток рослин. Харчується лише тваринами, найчастіше хребетними – 85%, а саме рибами, рідше – безхребетними – 15%.

В ході роботи ми спробували встановити сезонні особливості живлення родини куницевих. Оскільки для цього потрібна велика вибірка, було проаналізовано дані по видам, зразки яких траплялися найчастіше, це куниця кам'яна та ласка.

Було встановлено, що восени *M. foina* живиться переважно рослинами – 55% і трохи менше тваринними кормами – 45%. Однак, цікавим фактом є те, що і в зимовий період у раціоні особин виду переважали рослинні корми (антропогенного характеру) – 60%, серед яких – терен, яблуко та груша. Так як *M. foina* часто живе поруч з людиною, переважно на горищах, то може харчуватись рослинними запасами людей, що для них більш вигідно, ніж полювати на хребетних, яких було в зимовий період зареєстровано менше, ніж восени – 39%. У весняний період ми отримали найменше зразків живлення куниці кам'яної. У них переважали хребетні – 66%, також були відмічені рештки комах – 17% та рослини – 17%.

*M. nivalis* надає перевагу кормам тваринного походження, в усі пори року хребетні тварини становлять вагому частку її раціону. Восени особини виду живляться хребетними тваринами – 83% та рослинними кормами – 17%. В зимовий період, за результатами наших досліджень, ласка

вживає виключно тваринні корми. Весною частота трапляння у зразках хребетних тварин зменшується до 60% і частіше з'являються рештки рослин – 40%.

В результаті досліджень встановлено, що незважаючи на свою приналежність до хижаків, кожен вид з родини Mustelidae має свої харчові особливості і споживає різні типи кормів у різних співвідношеннях. Однак більшість видів куницевих надають перевагу тваринним кормам (65%), а частину їхнього раціону становлять рослини (35%). В залежності від наявності того чи іншого корму види можуть змінювати свій раціон, чим і пристосувались до найрізноманітніших умов існування, і є невід'ємними компонентами біоценозів. Зокрема, куниця кам'яна здатна змінювати свій раціон відповідно до сезону, на противагу ласці, у якої раціон відносно стабільний протягом року. *M. foina* завдяки здатності харчуватися рослинними кормами більш пристосована до урбоценозів, що підтверджено нашою вибіркою. В раціоні ласки, тхора і видри основну роль відіграють хребетні тварини – понад 70%. Встановлено, що представники родини Mustelidae є важливими регуляторами чисельності мишоподібних гризунів, особливо полівок, які становлять 10% їхнього раціону.

### Список літератури

- Абелентцев В.І. Ссавці. Куницеви // Фауна України. – Т.1, вип.3. – К., 1968. – 312с. /Abelentsev V.I. Ssavtsi. Kunytsyevi // Fauna Ukrainy. – Т.1, вып.3. – К., 1968. – 312s./
- Владимирова Э.Д., Мозговой Д.П. Зимняя экология лесной куницы (*Martes martes* L.) в волжской пойме напротив г. Самара // Экология. – 2010. – Вып.4. – С. 298–304. /Vladimirova E.D., Mozgovoy D.P. Zimnyaya ekologiya lesnoy kunitsy (Martes martes L.) v volzhskoy poyme naprotiv g. Samara // Ekologiya. – 2010. – Vyp.4. – S. 298–304./
- Ганас Р., Дикий І. Особливості живлення деяких представників родини Мустелові (Mustelidae) Заходу України // Молодь і поступ біології: IX Міжнар. наук. конф. студентів і аспірантів: збірник тез. – Львів, 2013. – С. 242–243. /Ganas R., Dykyi I. Osoblyvosti zhivlennya deyakykh predstavnykiv rodyny Mustelovi (Mustelidae) Zakhodu Ukrainy // Molod' i postup biologiyi: IX Mizhnar. nauk. konf. studentiv i aspirantiv: zbirnyk tez. – L'viv, 2013. – S.242./
- Географічна енциклопедія України: в 3 т. / «Українська Радянська Енциклопедія» ім. М.П.Бажана. – К., 1991. – Т.3: П–Я. – С. 572–573. /Geografichna entsyklopediya Ukrainy: v 3 t. / "Ukrains'ka Radyans'ka Entsiklopediya" im. M.P.Bazhana. – K., 1991. – T.3: P–Ya. – S. 572–573./
- Гептнер В.Г. Млекопитающие Советского Союза. Т.2, ч.1. Морские коровы и хищные. – Москва: Высшая школа, 1967. – С. 491–604. /Geptner V.G. Mlekopitayushchiye Sovetskogo Soyuz. T.2, ch.1. Morskiye korovy i khishchnyye. – Moskva: Vysshaya shkola, 1967. – S. 491–604./
- Данилов П.И., Туманов И.Л. Куны Северо-Запада СССР. – Л.: Наука (Ленингр. отд.), 1976. – С. 3–256. /Danilov P.I., Tumanov I.L. Kun'i Severo-Zapada SSSR. – L.: Nauka (Leningr. otd.), 1976. – S. 3–256./
- Дикий І. Борсук (*Meles meles* L., 1758) на заході України (морфологія, поширення, екологія, охорона). Автореф. дис. ... канд. біол. наук. – Київ, 2005. – 20с. /Dykyi I. Borsuk (*Meles meles* L., 1758) na zakhodi Ukrainy (morfologiya, poshyrennya, ekologiya, okhorona). Avtoref. dys. ... kand. biol. nauk. – Kyiv, 2005. – 20s./
- Дикий І., Дика О. Живлення борсука на території Західної України // Науковий вісник Ужгородського університету, серія біологія. – 2005. – Вип.17. – С. 42–49. /Dykyi I., Dyka O. Zhivlennya borsuka na terytorii Zakhidnoi Ukrainy // Naukovyy visnyk Uzhgorodsk'ogo universytetu, seriya biologiya. – 2005. – Vyp.17. – S. 42–49./
- Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. Определитель высших растений Украины. – К.: Наук. думка, 1987. – 548с. /Dobrochayeva D.N., Kotov M.I., Prokudin Yu.N. i dr. Opredelitel' vysshyykh rasteniy Ukrainy. – K.: Nauk. dumka, 1987. – 548s./
- Загороднюк І. Контрольний список теріофауни України // Ссавці України під охороною Бернської конвенції / За ред. І.В.Загороднюка. – К., 1999. – С. 202–210. (Праці Теріологічної школи. Вип.2). /Zagorodnyuk I. Kontrol'nyy spysok teriofauny Ukrainy // Ssavtsi Ukrainy pid okhonoouy Berns'koyi konventsiiyi / Za red. I.V.Zagorodnyuka. – K., 1999. – S. 202–210. (Pratsi Teriologichnoi shkoly. Vyp.2)/
- Кисин М.В., Булышева Л.К., Мамотюк М.Л., Разоренова О.И. Волосы животных как объект судебно-биологической экспертизы. – М.: ВНИИ МВД СССР, 1984. – 115с. /Kisin M.V., Bulysheva L.K., Mamotyuk M.L., Razorenova O.I. Volosy zhyvotnykh kak ob'ekt sudebno-biologicheskoy ekspertizy. – M.: VNII MVD SSSR, 1984. – 115s./
- Кондратенко О. Історія досліджень мікротеріофауни регіону Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів. 2005. – С. 8–17. /Kondratenko O. Istoriya doslidzhen' mikroteriofauny regionu Donets'ko-Dons'kykh i Donets'ko-Pryazovs'kykh stepiv. 2005. – S. 8–17./
- Корнеев О. П., Кричевська Ц. Ю. Особливості живлення борсука на Україні // Вісн. Київ. ун-ту. Сер. біол. – 1964. – №6. – С. 121–124. /Korneyev O.P., Krychevs'ka Ts.Yu. Osoblyvosti zhivlennya borsuka na Ukraini // Visn. Kyiv. un-tu. Ser. biol. – 1964. – No. 6. – S. 121–124./
- Кузнецов Б.А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. Млекопитающие, Ч.3. Пособие для учителей. – М.: «Просвещение», 1975. – 208с. /Kuznetsov B. A. Opredelitel' pozvonochnykh zhyvotnykh fauny SSSR. Mlekopitayushchiye, Ch.3. Posobiye dlya uchiteley. – M.: "Prosveshheniye", 1975. – 208s./

- Мамаев Б.М., Медведев Л.Н., Правдич Ф.Н. Определитель насекомых европейской части СССР: Учеб. пособие для студентов биол. специальностей пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1976. – 304с. /Mamayev B.M., Medvedev L.N., Pravdich F.N. Opredelitel' nasekomykh yevropeyskoy chasti SSSR: Ucheb. posobiye dlya studentov biol. spetsial'nostey ped. in-tov. – M.: Prosveshcheniye, 1976. – 304s./
- Марців М. Шельвінський В. Дослідження живлення куниці кам'яної на території Львівської області // XIII Міжнар. наук. конф. студентів і аспірантів «Молодь і поступ біології»: збірник тез. – Львів, 2017. – С. 155–156. /Martsiv M., Shel'vins'kyy V. Doslidzhennya zhyvlennya kunytsi kam'yanoi na terytorii L'vivs'koi oblasti // XIII Mizhnar. nauk. konf. studentiv i aspirantiv «Molod' i postup biologiyi»: zbirnyk tez. – L'viv, 2017. – S. 155–156./
- Михеев А.В. Сравнительная характеристика питания куниц рода *Martes* в лесных экосистемах степной зоны Украины // Вестник зоологии. – 2002. – Т.36, №3. – С. 45–54. /Mikheyev A.V. Sravnitel'naya kharakteristika pitaniya kunits roda *Martes* v lesnykh ekosistemakh stepnoy zony Ukrainy // Vestnik zoologii. – 2002. – T.36, no. 3. – S. 45–54./
- Міхеев О. Порівняльна характеристика живлення ласки (*Mustela nivalis* L.) і горностає (*M. erminea* L.) в лісових екосистемах південного сходу України // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. – 2011. – Вип.55. – С. 110–118. /Mikheyev O. Porivnyal'na kharakterystyka zhyvlennya lasky (*Mustela nivalis* L.) i gomostaya (*M. erminea* L.) v lisovykh ekosistemakh pivdenного skhodu Ukrainy // Visn. L'viv. un-tu. Ser. biol. – 2011. – Vyp.55. – S. 110–118./
- МСОП. Категорії та критерії червоного списку МСОП: Версія 3.1. 2-ге вид. Пер. з англ. – Київ, 2017. – 36с. /MSOP. Kategorii ta kryterii chervonogo spysku MSOP: Versiya 3.1. 2-ge vyd. Per. z angl. – Kyiv, 2017. – 36s./
- Полушина Н.А. Экология, распространение и народнохозяйственное значение семейства куньих западных областей Украинской ССР. Автореф. дис. ... канд. биол. наук / Львов. гос. ун-т им. И.Франко. – Львов, 1955. – 14с. /Polushina N.A. Ekologiya, rasprostraneniye i narodnokhozyaystvennoye znacheniye semeystva kun'ikh zapadnykh oblastey Ukrainskoy SSR. Avtoref. dis. ... kand. biol. nauk / L'vov. gos. un-t im. I.Franko. – L'vov, 1955. – 14s./
- Смелов В.А. Питание и некоторые морфологические особенности пищеварительной системы куньих (Mustelidae). Дисс... канд. биол. наук / 03.00.08. – Петрозаводск, 1985. – 242с. /Smelov V.A. Pitaniye i nekotoryye morfologicheskiye osobennosti pishhevaritel'noy sistemy kun'ikh (Mustelidae). Diss... kand. biol. nauk / 03.00.08. – Petrozavodsk, 1985. – 242s./
- Стельмах С. Біотопи, сховища та живлення куниці лісової (*Martes martes* L.) на Розточчі (Львівська область) // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. – 2013. – Вип.63. – С. 35–43. /Stel'makh S. Biotopy, skhovyshha ta zhyvlennya kunytsi lisovoyi (*Martes martes* L.) na Roztochchi (L'vivs'ka oblast') // Visn. L'viv. un-tu. Ser. biol. – 2013. – Vyp.63. – S. 35–43./
- Татаринов К.А. Звірі західних областей України. – К.: Вид-во АН УРСР, 1956. – 188с. /Tatarinov K.A. Zviri zakhidnykh oblastey Ukrainy. – K.: Vyd-vo AN URSR, 1956. – 188s./
- Татаринов К.А. Фауна хребетних заходу України. – Львів: Вид-во Львів. ун-ту, 1973. – С. 149–150. /Tatarinov K.A. Fauna khrebetnykh zakhodu Ukrainy. – L'viv: Vyd-vo L'viv. un-tu, 1973. – S. 149–150./
- Токарський В.А. Степной хорек (*Mustela eversmanni*) в степном биоценозе Восточной Украины // Вестник зоологии. – 2001. – Вип.35.3. – С.78. /Tokarskiy V.A. Stepnoy khorek (*Mustela eversmanni*) v stepnom biotsenozе Vostochnoy Ukrainy // Vestnik zoologii. – 2001. – Vyp. 35.3. – S.78./
- Червона книга України. Тваринний світ / За ред. І.А.Акімова. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 600с. /Chervona knyga Ukrainy. Tvarynnyy svit / Za red. I.A.Akimova. – K.: Globalkonsalting, 2009. – 600s./
- Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. М.М.Щербака. – К.: Укр. енциклопедія, 1994. – 464с. /Chervona knyga Ukrainy. Tvarynnyy svit / Pid red. M.M.Shcherbaka. – K.: Ukr. entsyklopediya, 1994. – 464s./
- Brangi A. Seasonal changes of trophic niche overlap in the stone marten (*Martes foina*) and the red fox (*Vulpes vulpes*) in a mountainous are of the northern Apennines // Hystrix It. J. Mamm. – 1995. – Vol.7 (1–2). – P. 113–118.
- Lanszki J. Feeding habits of stone martens in a Hungarian village and its surroundings // Folia Zoologica. – 2003. – Вип. 52. – P. 367–377.
- Lanszki J., Kormendi S., Hancz C., Zalewski A. Feeding habits and trophic niche overlap in a Carnivora community of Hungary // Acta Theriologica. – 1999. – Vol.44. – P. 429–442.
- Postuszny M., Pilot M., Goszczyński J., Gralak B. Diet of sympatric pine marten (*Martes martes*) and stone marten (*Martes foina*) identified by genotyping of DNA from faeces // Annales Zoologici Fennici. – 2007. – Vol.44 (4). – P. 269–284.
- Tokarsky V.A. Features of badger (*Meles meles* L., 1758) nutrition in the Kharkiv Region // The Journal of V.N.Karazin Kharkiv National University. Series "Biology". – 2014. – Issue 22. – P. 129–132.

Представлено: П.Б.Хоєцький / Presented by: P.B.Hoets'ky  
Рецензент: В.А.Токарський / Reviewer: V.A.Tokarsky  
Подано до редакції / Received: 15.11.2017