

УДК 599.322.3:591.5(477.82)

**Омельковець Я. А.** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

**Степанюк Я. В.** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

**Посильчук І. М.** – студентка третього курсу біологічного факультету Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

### **Еколого-етологічні особливості бобра річкового (*Castor fiber* Linnaeus, 1758) у гідрологічному заказнику «Гнила Липа» Горохівського району Волинської області**

*Роботу виконано на кафедрі зоології СНУ імені Лесі Українки*

Дослідження проводилося на території гідрологічного заказника «Гнила Липа», розташованого в Горохівському районі Волинської області з метою вивчення екологічних і етологічних особливостей бобра річкового на території заказника. У ході дослідження використовувалися маршрутний метод, облік шляхом виявлення поселень, обчислення кількості тварин за кількістю погризів дерев на території, фотографування нір, гребель, хаток. На території гідрологічного заказника «Гнила Липа» сліди діяльності бобрів виявлені на двох ділянках: поблизу стариці річки Гнила Липа і заболоченому березі річки Липа біля пагорба «Катеринські гори». Біля стариці річки Гнила Липа виявлені 3 жили нори і 4 заселені хатки, а також 5 нежилых хаток. Це поселення має хорошу кормову базу, оскільки поруч розташовані зарості верби козячої і вільхи. Біля пагорба «Катеринські гори» виявлено 2 нежилых хатки і 2 нежилых нори. Це поселення тварини покинули через зменшення кількості деревно-кущової рослинності і обміління меліоративних каналів в посушливі 2015 – 2016 роки. Серед типів житла у виявлених бобрових поселеннях переважають хатки, які тварини спорудили на низьких заболочених ділянках (стариця Гнилої Липи, берег Липи). Нори бобри будують в берегах меліоративних каналів. На меліоративних каналах обстеженої території нами виявлено 5 гребель з п'ятьма ставками і два «транспортувальні канали» на стариці Гнилої Липи. Такі канали бобри споруджують для транспортування кормів від місця заготівлі до свого житла. За нашими даними, на досліджуваній території проживає приблизно 28 особин бобра річкового. Оптимальна чисельність цього виду для території заказника – 10 особин. З огляду на співвідношення заселених і нежилых нір і хаток, аналіз стану кормової бази та зростання посушливості в весняно-літній період, можна припустити, що тенденція до подальшого зменшення кількості бобра річкового на території заказника «Гнила Липа» збережеться. Основними кормами бобрів досліджуваної території влітку є трав'яниста рослинність, стебла і кореневища лепехи, осоки та сільськогосподарські культури. Взимку тварини харчуються, переважно, заготовленими восени гілками і частинами стовбурів верби, вільхи, осоки, тополі.

**Ключові слова:** біоценоз, живлення, хатки, греблі, «транспортувальний канал».

**Омельковець Я. А., Степанюк Я. В., Посильчук І. М.** Эколого-этологические особенности бобра речного (*Castor fiber*) в гидрологическом заказнике «Гнилая Липа» Гороховского района Волынской области. Исследование проводилось на территории гидрологического заказника «Гнилая Липа», расположенного в Гороховском районе Волынской области с целью изучения экологических и этологических особенностей бобра речного на территории заказника. В ходе исследования использовались маршрутный метод, учет путем выявления поселений, вычисления количества животных за количеством погрызов деревьев на территории, фотографирование нор, плотин, хаток. На территории гидрологического заказника «Гнилая Липа» следы деятельности бобров обнаружены на двух участках: вблизи старицы реки Гнилая Липа и заболоченном берегу реки Липа возле холма «Катеринские горы». Возле старицы реки Гнилая Липа обнаружены 3 обитаемые норы и 4 заселенные хатки, а также 5 нежилых хаток. Это поселение имеет хорошую кормовую базу, поскольку рядом расположенные заросли ивы козьей и ольхи. Возле холма «Катеринские горы» обнаружены 2 нежилые хатки и 2 нежилые норы. Это поселения животные покинули из-за уменьшения количества древесно-кустовой растительности и обмеления мелиоративных каналов в засушливые 2015, 2016 годы. Среди типов жилья в выявленных бобровых поселениях преобладают хатки, которые животные соорудили на низких заболоченных участках (старица Гнилой Липы, берег Липы). Норы бобры строят в берегах мелиоративных каналов. На мелиоративных каналах обследованной территории нами обнаружено 5 плотин с пятью прудами и два «транспортных канала» на старице Гнилой Липы. Такие каналы бобры сооружают для транспортировки кормов от места заготовки к своему жилью. По нашим данным, на исследуемой территории проживает приблизительно 28 особей бобра речного. Оптимальная численность этого вида для территории заказника – 10 особей. Учитывая соотношение заселенных и нежилых нор и хаток, анализ состояния кормовой базы и роста засушливости в весенне-летний период, можно предположить, что тенденция к дальнейшему уменьшению количества бобра речного на территории заказника «Гнилая Липа» сохранится. Основными кормами бобров исследуемой территории летом являются травянистая растительность, стебли и кореневища айры, осоки и сельскохозяйственные культуры. Зимой животные питаются, преимущественно, заготовленными осенью ветками и частями стволов ивы, ольхи, осины, тополя.

**Ключевые слова:** биоценоз, питание, хатки, плотины, «транспортный канал».

**Omelkovets' Y.A., Stepanyuk Y.V., Posylchuk I.M. Ecological and ethological features of Castor fiber in the hydrological reserve «Gnyla Lypa» is located in Horokhiv district of Volyn region.** The research was carried out on the territory of the hydrological reserve "Gnyla Lypa" is located in Horokhiv district of Volyn region. The purpose of the work is to establish ecological and ethological features of the castor fiber on the territory of the reserve. The study used the route method, accounting by identifying settlements, calculating the number of animals in the number of stripping in the territory, photographing nails, dams, huts. On the territory of the hydrological reserve "Gnyla Lypa" traces of castor fibers' activity were found on two sites: near the dead arm of river Gnyla Lypa and the swampy bank of the Lypa River near the "Katerynsky Hory" hill. Nearby of the dead arm of river Gnyla Lypa 3 habitable holes and 4 inhabited huts, as well as 5 uninhabited huts, were discovered. This settlement has a good forage base, as thickets of goat's almonds and alder can be found nearby. Near the hill "Katerynsky Hory" found 2 uninhabited huts and 2 non-habitable holes. This settlement of the animals left because of the decrease in the number of shrubs and washing of reclamation channels in the arid 2015, 2016 years. Among the types of house in the identified beaver settlements are dominated by huts, which animals erected on low marshy areas (the dead arm of river Gnyla Lypa, the bank of the Gnyla Lypa). Beavers build the holes on the banks of ameliorative channels. At the ameliorative channels of the surveyed area, we identified 5 dams with five tables and two "transport channels" on the dead arm of river Gnyla Lypa. Such channels beavers constructed for transporting feed from the place of harvesting to their homes. According to our data, about 28 species of castor fiber live on the studied territory. The optimal size of this species for the territory of the reserve is 10 individuals. Taking into account the ratio of inhabited and non-habitable holes and huts, analysis of the condition of the forage base and the increase of aridity in the spring-summer period, one can conclude that the trend towards further decrease of the amount of beaver in the territory of the "Gnyla Lypa" reserve will be preserved. The main food of the castor fibers in the study area in the summer is a herbaceous vegetation, stems and rhizomes calamus, sedges and the crops. In winter, animals feed on, mainly, harvested in the fall branches and parts of trunks of willow, alder, aspen, and poplar.

**Key words:** castor fiber, hydrological reserve, nutrition, huts, dam.

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Декілька століть тому бобер річковий в Україні був одним із головних промислових хутрових видів. Попитом користувалися шкіра, м'ясо і пух, а також «боброва струмина», яка широко використовувалася у народній медицині [4]. Охорона, штучне і природне розселення після Другої світової війни і особливо падіння попиту на хутряні вироби в останні десятиліття врятували цю тварину від повної загибелі.

**Аналіз останніх досліджень із цієї проблеми.** На сьогодні найкраще досліджені угруповання бобрів Житомирської області. Історичні аспекти розповсюдження бобра в Україні та його екологічні особливості, зокрема вплив на екосистеми Українського Полісся досліджували П.В. Маціборук та Р.Р. Возняк [2; 9]. Результати багаторічних досліджень функціонування системи «вовк-бобер» в умовах Житомирського Полісся висвітлені у роботі С.М. Жили та А.І. Гузія [5]. Особливостям поширення та екології бобра на території Володарськ-Волинського району присвячене дослідження житомирських дослідників Т.О. Нечипоренко та Р.П. Власенко [10]. Значення цього виду в природі та житті людини вивчали О.В. Павлюченко, В.О. Щевчук та С.Ю. Сенік [11]. Особливості структури поселення бобра річкового в умовах сільськогосподарських ландшафтів південної частини Житомирського Полісся досліджував М.М. Бондар. Науковець проаналізував будівельну діяльність тварин у меліоративних каналах та особливості їх харчування в сільськогосподарських угіддях Житомирського та Бердичівського районів [1]. Чисельність цього виду в умовах Поліського біосферного заповідника досліджували В.Б. Левченко та І.В. Шульга [6]. Не менш актуальними є статті П.В. Маціборука про вплив життєдіяльності бобра європейського на стан прибережних фітоценозів та лісових екосистем Українського Полісся [7; 8].

**Формулювання мети та завдань статті.** На території Горохівського району Волинської області бобер річковий ще не був об'єктом спеціальних досліджень. Тому ми поставили за мету дослідити еколого-етологічні особливості бобра річкового на території гідрологічного заказника «Гнила Липа». Відповідно до мети були поставлені такі завдання: 1) дослідити поширення бобра річкового в гідрологічному заказнику «Гнила Липа»; 2) вивчити екологічні та етологічні особливості цього виду тварин на досліджуваній території (особливості спорудження жител, живлення, будівництво гребель, каналів тощо); 3) встановити чисельність особин бобра річкового на досліджуваній території.

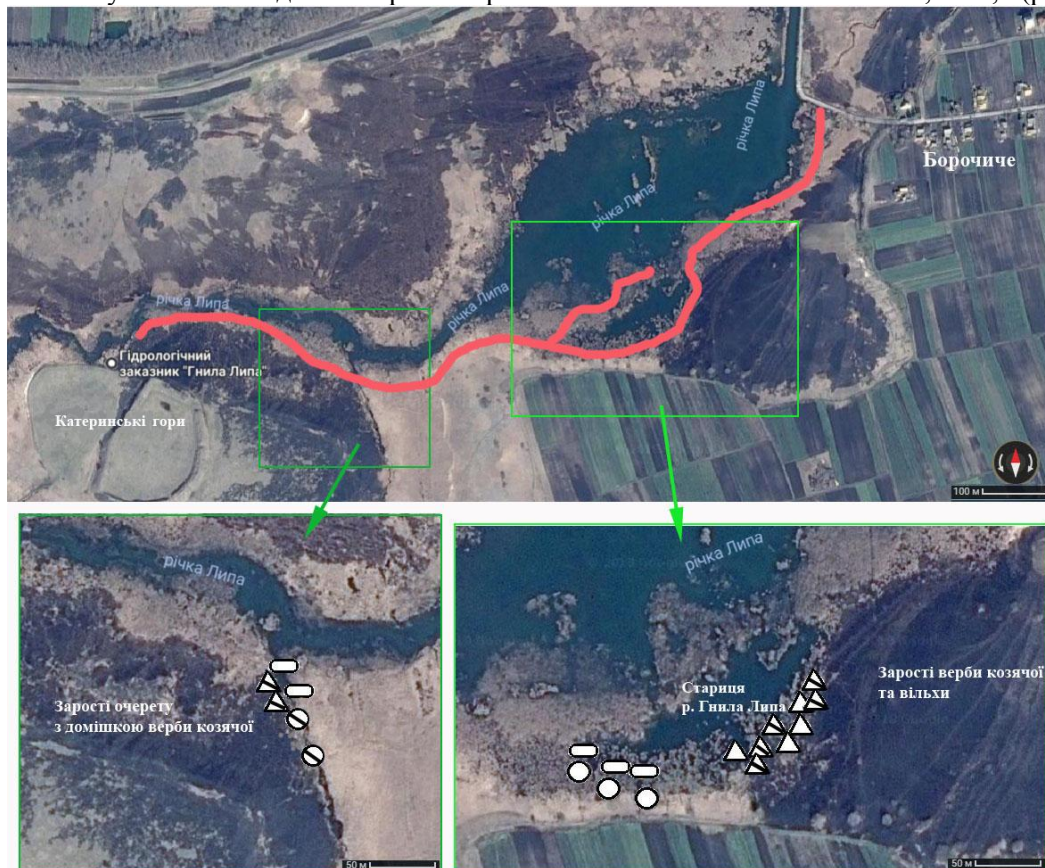
**Матеріал і методи досліджень.** Матеріал збирався протягом 2016–2018 рр. на території водно-болотних угідь гідрологічного Заказника «Гнила Липа». Дослідження бобрів проводилося на маршрутах, закладених за загальноприйнятими методиками. Облік чисельності тварин проводився у місцях виявлення їх поселень – поблизу сіл Борочиче та Борисковичі (рис. 1) за методом В.І. Жаркова [3]. Також застосовували й інший метод обліку – *виявлення поселень* (нір, хаток). За одиницю обліку вважали боброве поселення, тому намагалися виявити число поселень цих звірів на досліджуваних ділянках, а тоді виходячи із середньої для Полісся чисельності бобрової сім'ї (4 особини) [2] встановлювали кількісний склад поселень. Оптимальну чисельність досліджуваних тварин для території заказника визначали з урахуванням якості водно-болотних угідь та оптимальної щільності бобра на 1 км берегової лінії [2]. Використовували й *анкетно-опитовий метод*.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Гнила Липа – гідрологічний заказник місцевого значення в Україні, розташований на території Горохівського району Волинської області. Площа 1644 га. Водоохоронна зона завдовжки 43 км, завширшки до 1 км.

На території заказника житла бобрів виявлені у двох місцях. На заболоченому правому березі річки Липа поблизу пагорба «Катеринські гори» (рис. 1) виявлено 2 нежилі нори та 2 нежилі хатки бобра річкового. Стан хаток, нір та гребель, а також свідчення місцевих жителів вказують на те, що тварини покинули цю місцевість 1-3 роки тому. Очевидно, причиною цього було те, що тут майже не лишилося деревно-кущової рослинності, і тому тварини не могли створити собі запаси на зиму. Крім того, 2015, 2016 роки були посушливими, значно знизився рівень води у меліоративних каналах, що могло змусити звірів переселитися нижче за течією. Потрібно зауважити, що саме пересихання природних водойм у посушливі 2012–2016 роки В.Б. Левченко та І.В. Шульга вважають причиною зменшення кількості поселень бобра річкового на території Поліського біосферного заповідника [6].

Відомо, якщо вкриті лісовою рослинністю землі віддалені від берега більше, ніж на 500 метрів, то цінність таких угідь для бобра зменшується. Найкращою кормовою базою для особин цього виду є насадження осики, тополі, верби, повнотою понад 0,4, на відстані від берегової лінії до 500 м. Р.Р. Возняк та П.В. Маціборук вказують, що середня чисельність бобрової сім'ї для Полісся налічує 4 особини. За твердженням цих авторів, прогодувати одну таку сім'ю може й ділянка з нижчою, ніж 0,4 повнотою, розміром 2×0,4 км за умови, що тут також зростатимуть дуб, яблуня, груша з повнотою не меншою 0,6 [2].

На сьогодні найсприятливішою для мешкання бобрів ділянкою території заказника є заболочене узбережжя стариці річки Гнила Липа. Тут було виявлено 9 хаток (5 із них нежилі) та 3 нори бобра річкового. Поблизу нього знаходяться зарості верби козячої та вільхи з повнотою 0,3 – 0,5 (рис. 1).



**Рис. 1.** Гідрологічний заказник «Гнила Липа»:

- △ – жилі хатки бобрів;
- ▽ – нежилі хатки
- – жилі нори;
- ⊖ – нежилі нори;
- – греблі,

— маршрут (Виконано на основі:

[tps://www.google.ru/maps/@50.4382357,24.7949392,1351m/data=!3m1!1e3](https://www.google.ru/maps/@50.4382357,24.7949392,1351m/data=!3m1!1e3)).



За прийнятою класифікацією якості водно-болотних угідь [2], це відповідає 3-у класу бонітету. Навіть від найвіддаленіших жилих нір відстань до кормів не перевищує 200–250 м. Відстань від хаток до цих заростів ще менша – 25–80 м. Значна кількість пеньків, що залишилися від повалених тваринами дерев, та свідчення респондентів вказують на те, що кількість дерев та кущів на цій території за останні роки суттєво зменшилася. Насамперед, постраждала рослинність поблизу жител тварин. Тепер для добування кормів вони віддаляються від своїх поселень на відстань 100–200 м.

На низинних заболочених ділянках поблизу стариці річки Гнила Липа бобри спорудили 2 довгі (понад 40 м) прибережні «транспортувальні» канали шириною 40–50 см і глибиною до 1 м, які служать для сполучення з річкою і якими сплавляються шматки стовбурів та гілок (рис. 2). Звірі підтримують канали в «робочому стані». Вони ретельно вичищають їх від хмизу, затонулих частин кори тощо. Місцеві жителі, які випасають худобу на луках, стверджують, що в тварини, знищивши кущі верби козячої поблизу каналу, подовжують його.

Улітку їжа бобрів складається переважно з таких трав'янистих рослин, як айр, рогіз, осоки, кропива дводомна, калюжниця болотна, кінський щавель. Частину кормів тварини добувають нагородах місцевих жителів, поїдаючи коренеплоди та кукурудзу.



**Рис. 2.** «Транспортувальний канал», споруджений бобрами для сплавляння гілок дерев, поблизу стариці р. Гнила Липа.

Узимку бобри живляться виключно корою і гілками деревних та кущових рослин, що представлені на досліджуваній території вербою козячою, вільхою, крушиною, осикою та тополею. Свідченням діяльності цих тварин є погризені стовбури дерев та гілки з характерними слідами зубів. Нам доводилося спостерігати погризені бобрами вільху, вербу (рис. 3).



**Рис. 3.** Верба – основний вид зимового корму бобрів.

Як уже було сказано вище, на досліджуваній території бобри селяться у норах та хатках. У берегах меліоративних каналів тварини риють глибокі нори, вхід у які знаходиться вище рівня води (рис. 4).

На заболочених місцях бобри будують хатки із шматків товстих гілок і ґрунту. Ззовні ці споруди виглядають як великі купи хмизу (рис. 5). Коли влітку мало дощів і водойма міліє – вхід до хатки може опинитися на суходолі (рис. 6).

Висихання водойми змушує тварин будувати греблі, які іноді бувають значної довжини. Такі греблі зазвичай розташовані нижче за течією від поселень бобрів, біля яких утворюються ставочки. Як

будівельний матеріал використовуються стовбури та гілки дерев і кушів, а також трав'янисті рослини. Ззовні тварини обмазують свою споруду мулом (рис. 7). Привертає увагу той факт, що гребля побудована не по прямій лінії, а має вигляд дуги, яка випуклим боком спрямована проти течії.

Ми зробили спробу встановлення чисельності бобрів, що мешкають у хатці поблизу села Борочиче за методом В.В. Жаркова [3]. Для цього були підраховані погризи в радіусі 150 м від хатки. Оскільки було зафіксовано 478 погризів, можна припустити, що населення хатки налічує 5–7 особин. Водночас потрібно сказати, що цей метод на досліджуваній території не може забезпечити високу точність результатів. Це пояснюється тим, що на відносно незначній площі зосереджено 4 хатки та 3 жилі нори і ділянки, на яких сусідні сім'ї заготовляють корм, можуть перекриватися.

Тому підраховуючи чисельність особин досліджуваного виду, зроблено припущення, що середня чисельність бобрової сім'ї становить приблизно 4 особини, що відповідає середній для Полісся чисельності [2]. Отже, на обстеженій території проживає приблизно 28 особин бобра річкового.



*Рис. 4. Вхід у нору бобра на березі меліоративної канави та стежка, що веде від нори на суходіл*



*Рис. 5. Боброва хатка на стариці річки Гнила Липа*



*Рис. 6. Вхід у боброву хатку на стариці Гнилої Липи, який оголився після зниження рівня води.*





**Рис. 7.** Боброва гребля

Можна припустити, що ще декілька років тому чисельність особин цього виду на території заказника «Гнила Липа» була значно більшою. У семи покинутих хатках та двох покинутих норах могло проживати приблизно 36 особин.

Теоретично в заказнику могло б мешкати значно більше бобрів. Адже водоохоронна смуга заказника становить 43 км. При 3-у класі бонітету оптимальною кількістю бобра річкового вважається 1 особина на 1 км берегової смуги. Але дерев'яниста рослинність розподілена по площі заказника нерівномірно, тому тварини концентруються у місцях багатих на корми. Оскільки такі місця складають не більше 8–10 км берегової смуги, оптимальна чисельність бобра річкового не перевищує 10 особин.

З огляду на співвідношення заселених та нежилих нір і хаток, аналіз стану кормової бази та зростання посушливості у весняно-літній період, можна зробити висновок, що тенденція до подальшого зменшення кількості бобра річкового на території заказника «Гнила Липа» буде зберігатися.

**Висновки.** На території гідрологічного заказника «Гнила Липа» сліди діяльності бобрів виявлені на двох ділянках: поблизу стариці річки Гнила Липа та заболоченому березі річки Липа поблизу пагорба «Катеринські гори».

Поблизу стариці річки Гнила Липа виявлено 3 жилі нори та чотири заселених хатки, а також 5 нежилих хаток. Неподалік пагорба «Катеринські гори» виявлено 2 нежилі хатки та 2 нежилі нори. Це поселення тварини покинули через зменшення кількості деревно-кущової рослинності та обміління меліоративних каналів у посушливі 2015, 2016 роки.

Серед типів житла у виявлених бобрових поселеннях переважають хатки, які тварини спорудили на низьких заболочених ділянках (стариця Гнилої Липи, берег Липи). Нори бобри будують у берегах меліоративних каналів. На меліоративних каналах обстеженої території нами виявлено 5 гребель із п'ятьма ставочками та два «транспортувальні канали» поблизу стариці Гнилої Липи.

На досліджуваній території проживає приблизно 28 особин бобра річкового. Оптимальна чисельність цього виду для території заказника – 10 особин.

Основними кормами бобрів досліджуваної території влітку є трав'яниста рослинність, стебла та кореневища айру, осоки та сільськогосподарські культури. Взимку тварини харчуються переважно заготовленими восени гілками та частинами стовбурів верби, вільхи, осоки, тополі.

#### **Список використаної літератури**

1. Бондар М.М. Особливості структури поселення бобра річкового (*Castor fiber* Linnaeus, 1758) в умовах сільськогосподарських ландшафтів південної частини Житомирського Полісся // Науковий вісник НЛТУ України. Львів, 2016. Вип. 26.5. С. 27-35.
2. Возняк Р.Р., Маціборук П.В. Оцінка стану популяції бобра європейського в Житомирській області // Агроекологічний журнал. К., 2008. № 3. С. 22-25.
3. Жарков В.И. Структура і динаміка населення млекопитаючих на примере бобра в СРСР // Доклад на соискание ученой степени доктора біологічних наук по совокупности опублікованих работ. Л., 1968. 42 с.
4. Жизнь животных. Млекопитающие, или звери. М., 1971. Т. 6. С. 358-370.
5. Жила С. М., Гузій А.І. Вовк (*Canis lupus*) і бобер (*Castor fiber*) на території півночі житомирського Полісся як складові системи «хижак–жертва» // Вісник ДАУ. Житомир, 2005. № 1 (14). С. 232-240.
6. Левченко В.Б., Шульга І.В. Чисельність бобра річкового в умовах Поліського біосферного заповідника // Збалансоване природокористування. К., 2016. № 4. С. 75-79.
7. Маціборук П. Вплив життєдіяльності бобра європейського (*Castor fiber* L.) на стан прибережних фітоценозів Українського Полісся // Техніка і технології АПК. Дослідницьке, 2013. № 6. С. 37-39.

8. Маціборук П.В. Вплив популяції бобра європейського (*Castor fiber* L.) на лісові екосистеми Українського Полісся : автореф. дис... канд. с.-г. наук. К., 2013. 25 с.
9. Маціборук П.В., Возняк Р.Р. Історичні аспекти розповсюдження і екологічні особливості популяції бобра європейського (*Castor fiber* L.) в Україні // Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. К., 2009. №2 (14). С. 1-12.
10. Ничипоренко, Т. О., Власенко, Р. П. *Особливості поширення та екології бобра річкового (Castor fiber) Володарськ-Волинського району* // Матеріали III науково-практичної всеукраїнської конференції молодих вчених та студентів «Біологічні дослідження 2012». Житомир, 2012. С. 61-62.
11. Павлюченко О.В., Щевчук В.О., Сенік С.Ю. Біологія бобра європейського, його значення в природі та житті людини [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.rusnauka.com/6\\_NITSHB\\_2011/Biologia/7\\_80791.doc.htm](http://www.rusnauka.com/6_NITSHB_2011/Biologia/7_80791.doc.htm)