

МОНІТОРИНГ ПОПУЛЯЦІЇ ВОВЧКА ЛІЩИНОВОГО (*MUSCARDINUS AVELLANARIUS*): РІЧНА Й СЕЗОННА ДИНАМІКА ГНІЗДОБУДУВАННЯ НА ТЕРИТОРІЇ КАМ'ЯНЕЦЬКОГО ПРИДНІСТРОВ'Я

Г. Ю. Зайцева

Інститут екології Карпат НАН України
zaitsevasonia@yahoo.com

Показники інтенсивності гніздобудування відображають зміни в чисельності популяції *M. avellanarius*. Вони були найвищими у 1999 р. та 2006 р., коли цей гризун був численний у гніздових будках. Найвища щільність гнізд *M. avellanarius* досягається у серпні, під час тривання інтенсивного розмноження у популяції. Протягом року у гніздових будках переважають вовчкові гнізда комбінованого типу (54,2%), що пояснюється значною часткою пташиних гнізд, перебудованих дендрофілом. Частки гнізд *M. avellanarius* у весняно-літній і літньо-осінній періоди відобразили два виразні піки чисельності гніздобудування: протягом 2000-2001 рр. і 2006-2007 рр.

Ключові слова: вовчок ліщинувий, гніздобудування, річна динаміка, сезонна динаміка, тип гнізда.

Zaytseva G. Y. Monitoring of population of the common dormouse (*Muscardinus avellanarius* L.): year's and seasonal nest-building dynamics on the territory of Kamianetske Pridnistrovia. *The rate of intensity of nest-building reflects abundance changes in the population of M. avellanarius. These rates were the highest in 1999 and 2006 when this rodent was abundant in nest-boxes. Nests of M. avellanarius reach the highest density in August, during keeping on population's reproduction. During year in nest-boxes dormouse nests of mixed type (54.2%) prevail, according with significant share of bird's nests, which are new-built by this dendrophil. The shares of M. avellanarius nests in periods of spring-summer and in summer-autumn reflect two significant peaks of nest-building abundance: during 2000-2001 and 2006-2007.*

Key words: common dormouse, nest-building, year's dynamics, seasonal dynamics, nest type.

Вступ

Гніздобудування є важливим аспектом життєдіяльності таких дендрофільних гризунів як вовчок ліщинувий *Muscardinus avellanarius* L. (Gliridae, Rodentia). Оскільки цей дендрофіл є осілим територіальним видом, наявність захистків і можливість побудови в них гнізда є істотними факторами для стабільного існування його популяції в біотопі [1]. На території Кам'янецького Придністров'я (Хмельницька обл.) в середньовікових дубово-грабових лісах цей гризун будує гнізда на гілках підліску, у природних дуплах або в розвішаних штучних гніздівлях [6]. Інтенсивність гніздобудування залежить від чисельності *M. avellanarius* у біотопі, тому динаміка заселення штучних гніздівель відображає кількісні зміни його популяції. Нашим завданням було дослідити річну й сезонну динаміку гніздобудування *M. avellanarius*, їх взаємозалежність зі структурою його популяції, а також взаємозв'язки цього дендрофіла із птахами-дуплогніздниками. Такі дослідження можливі лише протягом моніторингу популяції *M. avellanarius*, який був проведений на території Кам'янецького Придністров'я з використанням штучних гніздівель типу «гніздові будки», мешканцем яких часто є цей гризун [2, 10].

Матеріали й методи

Дослідження проводили в заказнику «Панівецька дача», що представлений масивом дубово-грабових лісів і прилеглим каньйоном ріки Смотрич. На ділянці площею близько 9 га упродовж 1991–2007 рр. від квітня до листопада проводили спостереження за штучними гніздівлями. Стандартні гніздові будки були розвішані на деревах на висоті близько 4 м, відстань між ними становила близько 20 м. Щільність штучних гніздівель була близько 25 на гектар. Усього за період досліджень здійснено 1111 перевірок гніздових будок.

Біотоп досліджень представлений середньовіковим дубово-грабовим лісом, з дубом звичайним (*Quercus robur* L.), грабом звичайним (*Carpinus betulus* L.), липою серцелистою (*Tilia cordata* Mill.) та кленом польовим (*Acer campestre* L.). Для ділянки характерний розвинений підріст з порід другого ярусу та різноманітний підлісок з бруслини європейської (*Euonymus europaea* L.) та бородавчастої (*E. verrucosa*

Scop.), свидини (*Svida sanguinea* L.), гордовини (*Viburnum lantana* L.), глоду (*Crataegus monogyna* Jacq.), а також поодинокій ліщини (*Corylus avellana* L.).

Висновки щодо інтенсивності використання гніздових будок певним видом робили на підставі розподілу гнізд, оскільки гніздобудування у штучних гніздівлях вказує на зв'язок тварини з певною територією, а кількісна оцінка заселеності штучних гніздівель вказує на ступінь використання території.

Виділено два періоди для аналізу: весняно-літній (квітень–червень), коли розмножуються птахи й немає самостійних молодих вовчків, та літньо-осінній (липень–жовтень), коли птахи залишають гнізда й значну частину популяції *M. avellanarius* становлять цьогорічні особини [2]. Відносну чисельність гнізд визначали за їх відсотком у гніздових будках окремо для двох виділених періодів.

Для визначення гнізд *M. avellanarius* використовували класифікацію Wachtendorf W. [4], у якій виділено чотири типи:

- листяні гнізда – сплетені з сухих або свіжих листків;
- трав'яні гнізда – щільна куля з сухих листків і стебел трави;
- комбіновані гнізда – листя кущів і дерев переплетене з травою і гілочками;
- шаруваті гнізда складаються із зовнішньої оболонки (листя, трава) і внутрішньої камери (подрібнені листки, трава, пір'я, шерсть, луб).

Результати й обговорення

У результаті досліджень зареєстровано 488 гнізд *M. avellanarius*. Їх чисельність змінювалася протягом 1999-2007 рр. (рис. 1). Відповідно кількісним показникам, гнізда цього дендрофіла були найчисленнішими в гніздових будках у 2006 р., у той час як у 1999 р. було відзначено їх невелику кількість. Однак абсолютна чисельність гнізд безпосередньо пов'язана з кількістю доступних гніздових будок, а їх було менше у 1999 р., ніж у 2006 р. Щільність гнізд *M. avellanarius* і їх відносна чисельність мають менші коливання за роками, однак точніше відображують інтенсивність його гніздобудування. Показники щільності й відносної чисельності гнізд подібні в 1999 р. та 2006 р., що свідчить про значну чисельність цього дендрофіла та його активне гніздобудування у ці роки. Спостерігаємо виразне поступове зниження, а потім збільшення частки гнізд *M. avellanarius* між зазначеними роками. Такі коливання спричинені природними змінами чисельності дрібних ссавців, і, відповідно, кількісних показників їх гніздобудування.

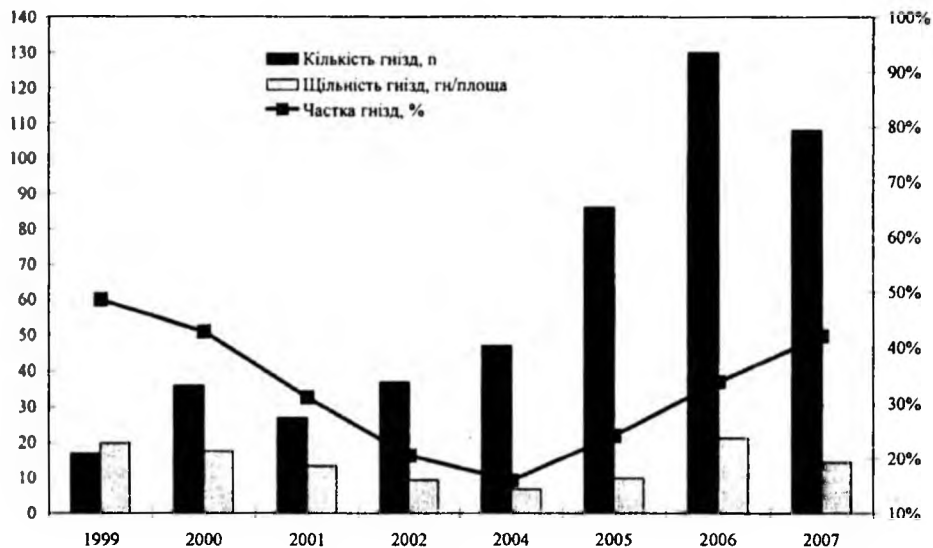


Рис. 1. Річна динаміка гніздобудування *M. avellanarius* на території Кам'янецького Придністров'я.

Зміна часток різних типів гнізд *M. avellanarius* відображає загальні тенденції гніздобудування протягом років досліджень. Більш рівномірний розподіл типів гнізд характерний для перших років дослідження, коли була невелика кількість гніздових будок і, відповідно, особин *M. avellanarius*, які їх заселили. Так, у 1999 р. у гніздових будках відзначено листяних гнізд – 31,6%, комбінованих – 42,1% і шаруватих – 26,3%. Водночас, у 2006 р., коли чисельність гнізд і особин *M. avellanarius* досягла піку, у гніздових будках відзначено листяних гнізд – 12,7%, комбінованих – 51,4%, шаруватих – 35,9%. Домінування комбінованих гнізд спричинено масовим заселенням особинами *M. avellanarius* пташиних гнізд і перебудова їх до власних потреб. Значна чисельність шаруватих гнізд пояснюється інтенсивним розмноженням у популяції цього дендрофіла протягом 2006 р. У 2004 р., коли щільність гнізд *M. avellanarius* була найменшою за період досліджень, частки гнізд комбінованого й шаруватого типу подібні (45,2% і 43,5% відповідно), а частка гнізд листяного типу невелика (8,1%), що відображає загалом невисоку гніздобудівну активність цього дендрофіла в зазначений рік.

Період активності *M. avellanarius* починається у квітні, коли самці першими прокидаються від зимової сплячки [7] і починають гніздобудування переважно листяних гнізд простої конструкції (58,3%).

Також часто трапляються гнізда складнішої будови – комбіновані (33,3%), що зумовлено значною кількістю в гніздових будках пташиних гнізд, перебудованих *M. avellanarius*. Кількість і частка гнізд цього дендрофіла є невеликою у квітні, відповідно кількості особин, що прокинулися (рис. 2). У травні, із виходом самок *M. avellanarius* зі сплячки [7] й початком репродуктивного періоду (появою перших виводків), відбувається збільшення кількості гнізд, хоча їх частка залишається низькою. Переважають гнізда комбінованого типу (47,5%), що пояснюється триванням гніздобудування і розмноження птахів. Істотно збільшується частка гнізд шаруватого типу (32,5% у травні, проти 8,3% у квітні), які здебільшого виконують роль виводкових [5, 10]. У червні кількість і частка гнізд *M. avellanarius* продовжують зростати, серед них домінують комбіновані (52,3%), також з'являються поодинокі гнізда трав'яного типу (1,1%). Починаючи від липня, під час другого піку репродуктивного періоду й дисперсії молодих особин по території [7] щільність і частка гнізд цього дендрофіла є високою. Частки комбінованих і шаруватих гнізд стабільно великі (43,4% та 32,6% відповідно), однак збільшується частка листяних гнізд, у зв'язку з розселенням цьогорічних особин, які будують гнізда переважно цього типу.

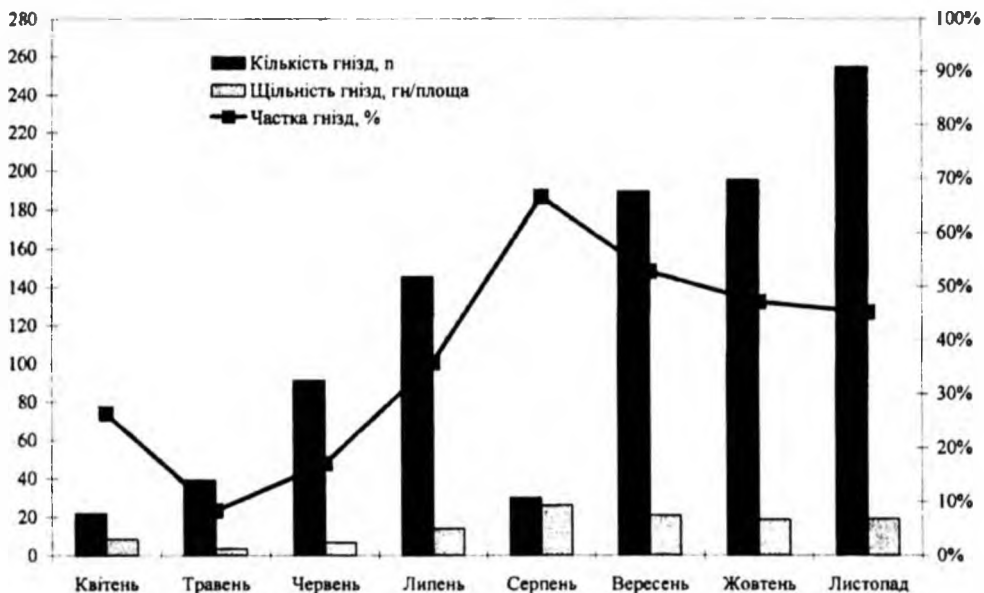


Рис. 2. Сезонна динаміка гніздобудування *M. avellanarius* на території Кам'янецького Придністров'я.

Найвищу щільність гнізд *M. avellanarius* спостерігали у серпні, під час тривання інтенсивного розмноження у популяції цього дендрофіла. У цьому місяці також була найбільша частка його гнізд, яка під час осінніх місяців дещо знижується і залишається незмінною. Така стабільність пояснюється незначною кількістю нових гнізд від вересня до листопада, оскільки дорослі особини гнізд вже не будують, готуються до зимової сплячки [9], а молоді особини групами чи поодиночки займають переважно побудовані або пташині гнізда [7]. Подібний також розподіл між типами гнізд *M. avellanarius* упродовж серпня-жовтня: частка шаруватих гнізд становить у середньому 37%, частка комбінованих – 45%, а листяних – 17,5%. Інтенсифікація гніздобудування у літні й осінні місяці відображає значний ступінь використання гніздових будок *M. avellanarius* протягом репродуктивного періоду.

Кількісні показники гнізд *M. avellanarius* у листопаді є своєрідним підсумком використання гніздових будок протягом усього періоду його активності. Загальна частка гнізд цього дендрофіла не перевищує 50% усіх гніздових будок. Це пояснюється просторово-територіальною структурою популяції цього гризуна. Не всі наявні гніздові будки заселяються на тривалий час, а тільки ті, які знаходяться на індивідуальних ділянках дорослих особин, в той час, як молоді особини використовують гніздові будки як тимчасові захистки. Загалом, у листопаді переважають гнізда комбінованого типу (54,2%), що пояснюється значною часткою пташиних гнізд у гніздових будках, які протягом року перебудовуються цим дендрофілом. Також численні шаруваті гнізда (34,4%), переважно виводкові, та листяні гнізда (11,5%), властиві молодим вовчкам.

Аналізуючи річну динаміку гніздобудування *M. avellanarius* у різні сезонні періоди, спостерігаємо два виразні піки: у 2000 р. і у 2006 р. Навіть у весняно-літній період, коли цей дендрофіл зазвичай малочисельний у гніздових будках [7], у зазначені роки спостерігали значну частку його гнізд (рис. 3).

Така висока кількість і частка гнізд *M. avellanarius* ілюструє істотне збільшення чисельності популяції у ці роки. У 2006 р. вже на початку квітня спостерігали найбільшу кількість вовчків у цей місяць протягом усього періоду досліджень. Більшість з них була у власних збудованих гніздах, що відобразилося у найбільшій кількості гнізд у весняно-літній період у цей рік. Варто зазначити, що частка гнізд *M. avellanarius* протягом цього періоду у 2000 р. та у 2006 р. була подібною і високою, у той час як у

проміжку між зазначеними роками вона лише інколи перевищувала 10%. Це свідчить про загалом незначне гніздобудування цього дендрофіла у гніздових будках у весняно-літній період.

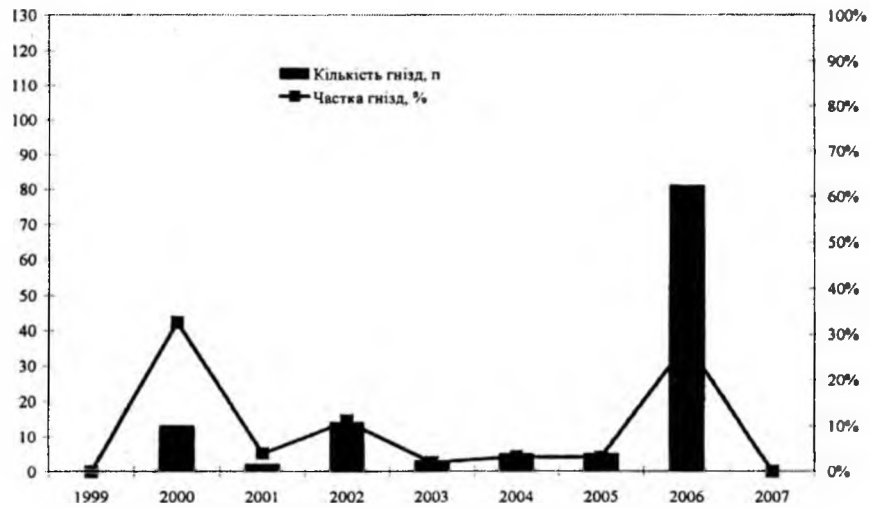


Рис. 3. Річна динаміка гніздобудування *M. avellanarius* впродовж весняно-літнього періоду на території Кам'янецького Придністров'я.
(Примітка. У 1999 р. і у 2007 р. дослідження не проводили).

Впродовж усього періоду досліджень кількість гнізд *M. avellanarius* була значною протягом літньо-осіннього періоду (рис. 4). Частка гнізд, як і у весняно-літньому періоді, має два виразні піки інтенсивності гніздобудування у періоди 1999-2001 рр. та 2006-2007 рр. У 2006 р. більшість гніздових будок улітку й восени були зайняті гніздами та особинами вовчків, що відобразилося на показниках гніздобудування – частка заселення майже 100%. Отже, збільшення чисельності популяції *M. avellanarius* та інтенсивний репродуктивний період безпосередньо впливають на кількість і частку гнізд, побудованих цим гризуном. Потягом усього періоду досліджень частка його гнізд не перевищувала 50% гніздових будок. Це свідчить про відносну нечисленність популяції *M. avellanarius* на території досліджень, що частково пояснюється біологічними особливостями цього дендрофіла, який не буває численним навіть у найсприятливіших біотопах [1].

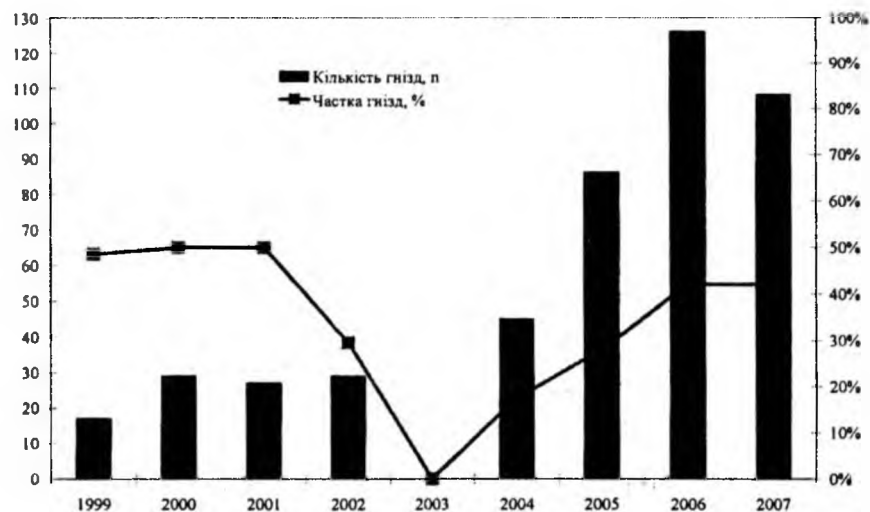


Рис. 4. Річна динаміка гніздобудування *M. avellanarius* упродовж літньо-осіннього періоду на території Кам'янецького Придністров'я.
(Примітка. У 2003 р. дослідження не проводили).

Висновки

Отже, показники інтенсивності гніздобудування відображають зміни в чисельності популяції *M. avellanarius*, оскільки найвищими вони були у 1999 р. та 2006 р., коли цей гризун був численний у гніздових будках. У 2006 р., коли кількість гнізд *M. avellanarius* досягла піку, переважали гнізда комбінованого типу (51,4%). Протягом періоду гніздобудування *M. avellanarius* від квітня до листопада, найвища щільність його гнізд у гніздових будках досягається у серпні, під час тривання інтенсивного розмноження у популяції. Протягом осінніх місяців щільність незначно знижується і залишається

стабільною, оскільки дорослі особини готуються до сплячки й нових гнізд вже не будують. Загалом протягом року у гніздових будках переважають гнізда *M. avellanarius* комбінованого типу (54,2%), що пояснюється значною часткою пташиних гнізд, перебудованих цим дендрофілом. Численні шаруваті гнізда (34,4%) є переважно виводковими, а листяні гнізда (11,5%) характерні для молодих вовчків. Аналіз часток гнізд окремо для весняно-літнього та літньо-осіннього періодів також відобразив два виразні піки у гніздобудуванні *M. avellanarius*: протягом 1999-2001 рр. та 2006-2007 рр., коли цей дендрофіл був численним.

Література

1. Bright P., Morris P., Mitchell-Jones T. The dormouse conservation handbook. – English Nature, 2006. – 74 p.
2. Juškaitis R. Diversity of nest-boxes occupants in mixed forest of Lithuania // *Ecologija*. – 1997. – Vol. 3. – P. 24-27.
3. Juškaitis R. Use of nestboxes by the common dormouse (*Muscardinus avellanarius* L.) in Lithuania // *Natura Croatica*. – 1997. – Vol. 6. №2. – P. 177-188.
4. Wachtendorf W. Beiträge zur Ökologie und Biologie der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) im Alpenvorland // *Zoologische Jahrbücher, Abt. Syst.* – 1951. – Vol. 80. № 3/4. – P. 189-204.
5. Айрапетьяц А.Э. Сони. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1983. – 192 с.
6. Зайцева Г.Ю. Особливості поширення вовчка горішкового (*Muscardinus avellanarius* L.) на території Кам'янецького Придністров'я (Хмельницька обл.) // Матеріали восьмої наукової конференції молодих вчених «Наукові основи збереження біотичної різноманітності» (5-6 листопада 2007, Львів). – Львів, 2007. – С.90-92.
7. Зайцева Г. Ю. Статеві та вікові структури популяції вовчка горішкового в штучних гніздівлях на території Кам'янецького Придністров'я // Збірка матеріалів Міжнародної конференції «Сучасні проблеми біології, екології та хімії» присвяченої 20-річчю біологічного факультету ЗНУ. – Запоріжжя, 2007. – С.137-139.
8. Лихачев Г.Н. Заселение искусственных гнездовий орешниковой соней (*Muscardinus avellanarius* L.) // *Экология млекопитающих и птиц*. – М.: Наука, 1967. – С. 67-79.
9. Лозан М., Белик Л., Самарский С. Сони (Gliridae) Юго-Запада СССР. – Кишинев: Штиинца, 1990. – 147 с.
10. Сони (Муохidae) мировой фауны / Ред. О.Л. Россолимо – М.: Изд-во Московского университета, 2001. – 229 с.

Стаття поступила до редакції 27.08.2008 р.; прийнята до друку 04.09.2008 р.

Зайцева Г. Ю. - молодший науковий співробітник Інституту екології Карпат НАН України.

Рецензент: кандидат біологічних наук Сіренко А. Г., доцент кафедри біології та екології Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

УДК 595.771

ДО ПИТАННЯ ПРО ПОШИРЕННЯ МОШОК (*DIPTERA*, *SIMULIIDAE*) В БАСЕЙНІ РІЧКИ ТЕРЕБЛЯ

К. Б. Сухомлін, О. П. Зінченко, В. С. Теплюк

Волинський національний університет імені Лесі Українки

e-mail: skb@univer.lutsk.ua, simulium@rambler.ru

В басейні річки Теробля зареєстровано 14 видів мошок з 5 родів: Cnetha – 2; Nevermannia – 1; Eusimulium – 2; Odagmia – 7; Simulium – 2. Розглянуто історію вивчення та сучасний стан фауни.

Ключові слова: мошки, Simuliidae, фауна, р. Теробля.

Sukhomlin K. B., Zinchenko O. P., Tepluk V. S. To the question about distribution of black flies (Diptera, Simuliidae) in a river of Tereblya basin. In a river of Tereblya basin 14 types of black flies are incorporated from 5 genera: Cnetha – 2; Nevermannia – 1; Eusimulium – 2; Odagmia – 7; Simulium – 2. History of study and modern state of fauna is considered.

Key words: black flies, Simuliidae, fauna, Tereblya.