

12. Закон України «Про племінну справу у тваринництві» від 15 грудня 1993 року № 3691-ХІІ. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [www / http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3691-12](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3691-12)
13. Програма збереження генофонду основних видів сільськогосподарських тварин в Україні на період до 2015 року / заг. наук. ред. І.В. Гузева, консультація та специфікація Ю.Ф. Мельника. — К.: Арістей, 2009. — 132 с.
14. Програма збереження локальних та зникаючих порід сільськогосподарських тварин в Україні (згідно з вимогами ФАО). — Чубинське, 2013. — 24 с.
15. Програма збереження локальних та зникаючих порід сільськогосподарських тварин в Україні на 2016–2020 рр., розглянута вченою радою Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН (протокол № 444 від 30 листопада 2015 року), схвалена та рекомендована у виробництво на засіданні секції тваринництва Науково-експертної ради Міністерства аграрної політики та продовольства України (протокол № 1 від 15 грудня 2015 року). — Чубинське, 2016.
16. Стан популяції бурої карпатської породи в Закарпатті та напрями збереження її генофонду / В.В. Бура, В.П. Терпай, О.І. Тюпа, В.Д. Федак // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. — 2013. — Вип. 55. — С. 125–131.
17. Стратегія монетарної політики на 2016–2020 рр.: Пропозиції правління Національного банку України до Основних засад грошово-кредитної політики [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua/docscatalog/document?id=20985218>
18. Харчук І.Т. Принципи сохранения генофонда в гомо- и гетерозиготном состоянии / И.Т. Харчук, О.П. Чиркова // Быки-производители локальных серой украинской и белоголовой украинской пород: Каталог. — К.: Урожай, 1987. — С. 8–13.
19. До питання конкурентоспроможності вітчизняних порід сільськогосподарських тварин / П.І. Шаран, О.В. Кругляк, І.С. Мартинюк, Н.М. Черноостровець // Проблеми науки. — 2014. — № 10. — С. 52–56.
20. Шаран П.І. Організаційно-економічні та правові основи збереження генофонду сільськогосподарських тварин в умовах інтеграції України в світову економічну систему / П.І. Шаран, Г.Г. Кравченко // Проблеми збереження генофонду порід: Матеріали творчої дискусії 14 лютого 2007 р. — К.: Аграрна наука, 2007. — С. 86–88.
21. Порівняльна економічна оцінка ефективності використання генофондових об'єктів локальних і зникаючих порід та конкурентних стад великої рогатої худоби, свиней, овець / П.І. Шаран, О.В. Кругляк, І.С. Мартинюк та ін. // Розведення і генетика тварин. — К. — 2014. — Вип. 48. — С. 268–276.
22. The gene pool preservation of White Headed Ukrainian breed of cattle by biotechnological approaches / S.I. Kovtun, O.V. Shcherbak, O.S. Osypchuk et al. // Розведення і генетика тварин. — 2015. — № 50. — С. 245–261.

УДК 630.2 : 599.574.4

ЧИСЕЛЬНІСТЬ БОБРА РІЧКОВОГО В УМОВАХ ПОЛІСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА

В.Б. Левченко

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

І.В. Шульга

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Житомирський національний агроєкологічний університет

Без розуміння історії розвитку та поширення певного виду флори чи фауни неможливо ефективно управляти процесами формування стійких високопродуктивних біоценозів. Зважаючи на це, увага дослідників до бобра річкового не слабшає протягом багатьох років, змінюються лише напрями й глибина досліджень, що певною мірою відображає розвиток біологічної науки в цілому.

Ключові слова: бобер річковий, поселення бобра, ареал поширення, гідрографія річки, біологічна діяльність.

Бобер річковий — це ссавець, чисельність якого в різні періоди змінювалась і залежала від діяльності людини [3, с. 12; 5, с. 24; 8, с. 68]. У певний час бобра відносили до рідкісних тварин через катастрофічне зменшення його чисельності внаслідок неконтрольованого від-

стрілу, зміни його умов існування [1, с. 34; 6, с. 25]. Сучасний ареал бобра поступово відновлюється [2, с. 58; 4, с. 47; 10 с. 57].

На території України в минулому бобри жили в багатьох районах Полісся, Лісостепу і навіть Степу [11, с. 12]. На початку ХХ ст. поши-

рення бобрів в Україні обмежувалось річками Волинського Полісся, південніше траплялися тільки окремі поселення [7, с. 64; 9, с. 82]. Район сучасного поширення бобра в Україні порівняно невеликий і охоплює Чернігівську, Київську, Житомирську та частково Черкаську області [2, с. 43; 6, с. 78], причому всі поселення бобрів приурочені до водойм басейну річки Дніпро [3, с. 54, 10, с. 76].

Метою дослідження було з'ясувати особливості поширення та екологію поселень бобра річкового (*Castor fiber*) в Поліському біосферному заповіднику протягом 2012–2014 рр.

З 1 по 5 жовтня 2015 р. в міжріччі Уборть та Болотниці, що протікають через територію Поліського біосферного заповідника, проводили облік бобрових поселень. Облік бобрових поселень є одним з п'яти основних видів обліку мисливсько-промислових тварин, що проводяться в Поліському біосферному заповіднику. Один раз на два роки для проведення

більш масштабних досліджень бобрових поселень науковий відділ заповідника залучає волонтерів з любителів природи та студентів, а також членів екологічної ліги.

За цей час було здійснено 9 походів на досліджувані ділянки: 6 навесні та восени (періоди найбільш активної діяльності бобрів) та 3 взимку, з метою вивчення особливостей харчування бобрів у зимовий період. Востаннє такі обліки проводили в 2009 р., проте спека і посуха 2010, 2012, 2014 років напевно внесла свої корективи в особливості поширення цих тварин на малих річках заповідника, що й слід було детально з'ясувати.

Чисельність бобрів у кожному з їхніх поселень вивчали за методикою Соловйова та Дьякова, яка ґрунтується на вимірюванні ширини різців на погризах повалених або пошкоджених дерев. Облік бобрів здійснювали шляхом виявлення та підрахунку бобрових поселень. Для їх підрахунку використали маршрутний метод, за яким обстежували ділянки, де є болота й водотоки. Працювали трьома групами для більш повного охоплення території.

Нами було досліджено боброві поселення у трьох урочищах Поліського біосферного заповідника. Встановлено, що на території, яка досліджувалась, з часу останнього обліку чисельність та місце розташування бобрових поселень змінюється, про що свідчить поява нових бобрових поселень (хатки, рис. 1а) та споруд (боброві греблі) в місцях, де вони раніше були відсутні. Нижче за течією річки Болотниці боброву хату прикривала гребля з деревного матеріалу (гілки, великі сучки і стовбури дерев), які повністю перегородили русло річки (рис. 1б).

Заболочена заплава річки Болотниця виявилася добрим місцем для поселення бобра річкового. Крім того, за результатами спостережень було виявлено, що тут постійно оселяються дикі кабани і лосі. Останні особливо любили черемху і часті сліди лосиних зубів на стовбурах дерев є тому підтвердження (рис. 2).

Обстеживши заболочену заплаву р. Болотниця та заплаву р. Уборть у межах Поліського біосферного заповідника, виявили ще одне поселення бобрів 2013 р. Проте, незважаючи на появу нових бобрових поселень, у цілому на території Поліського біосферного заповідника спостерігається стійка динаміка, щодо зменшень поселень бобра річкового (табл. 1) через суттєве обміління та пересихання природних боліт, що є наслідком посушливих літ 2012–2016 р.

Боброві поселення на річках Уборть та Болотниця значно змінили гідрографію та гідро-



а



б

Рис. 1. Боброве поселення (2012 р.) та гребля біля русла річки Болотниця



Рис. 2. Погризи лосів в угіддях бобра річкового

логію цих річок (табл. 2). Внаслідок заболочення лісових масивів у 43, 62, 56 та 78 кварталах почали утворюватись лісові важкопрохідні болота, що веде до зміни не лише умов існування лісових тварин, а й до фітоценотичних змін лісової та болотної рослинності.

Своєю біологічною діяльністю бобер річковий в умовах поселення біля русел річок Уборть і Болотниця створив оптимальні умови для гніздування перелітних водоплавних птахів (табл. 3), місця гніздування яких постійно трапляються по маршруту проведення обстежень.

По маршруту обстежень поселень бобра річкового було зафіксовано активну біологічну діяльність представників цього виду, зокрема інтенсивне створення нових гребель (табл. 4) та заготівля бобрами лісорослинних кормів.

Таблиця 1

Кількість поселень бобра річкового на території Поліського біосферного заповідника в басейнах річок Уборть і Болотниця, шт.

Басейни річок	Роки				
	2012	2013	2014	2015	2016
Уборть	8	6	6	4	4
Болотниця	12	14	13	10	8
Нір ₀₅	1,21	1,24	1,18	1,27	1,20

Таблиця 2

Зміна гідрографії русел річок Уборть та Болотниця під впливом біологічної діяльності бобра річкового, м

Басейни річок	Роки					Коефіцієнт заболочення площі, К
	2012	2013	2014	2015	2016	
Уборть	0,5	1,5	2,2	3,4	5,4	0,62
Болотниця	1,7	3,4	6,4	11,5	10,2	0,96
Нір ₀₅	1,12	1,18	1,21	1,10	1,16	–

Таблиця 3

Кількість місць гніздування водоплавних птахів під впливом біологічної діяльності бобра річкового в басейнах річок Уборть та Болотниця, шт.

Басейни річок	Роки				
	2012	2013	2014	2015	2016
Уборть	4	8	12	6	8
Болотниця	16	24	15	12	15
Нір ₀₅	1,20	1,18	1,31	1,18	1,15

Таблиця 4

Чисельність гребель, створених активною біологічною діяльністю бобра річкового в басейнах річок Уборть та Болотниця, шт

Басейни річок	Роки				
	2012	2013	2014	2015	2016
Уборть	2	4	3	5	6
Болотниця	4	6	8	5	6
Ніро ₀₅	1,04	1,12	1,06	1,12	1,02

Таблиця 5

Видовий склад кормових угідь бобра річкового в умовах басейну річок Уборть та Болотниця

Басейни річок	Верба ламка (<i>Salix flagilis</i>)	Осіка звичайна (<i>Populus tremula</i>)	Ясен звичайний (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Вільха чорна (<i>Alnus glutinosa</i>)	Береза повисла (<i>Betula pendula</i>)
Уборть	+	-	+	+	+
Болотниця	-	-	-	+	+

Зокрема було встановлено, що бобер річковий на своїх кормових угіддях використовує, крім вільхи чорної та ясеня звичайного, ще й вербу ламку, осіку звичайну та березу повислу (табл. 5).

ВИСНОВКИ

В результаті наших обстежень поселень бобра річкового в умовах урочищ Поліського біосферного заповідника в заплавах річок Болотниця та Уборть нами встановлено:

1. Стан кормової бази бобра річкового сприятливий. Деревна їжа представлена вербою (*Salix flagilis*), які становлять основу осінньо-зимового живлення бобрів, а в тих місцях поселення, де немає верби, бобри надають перевагу тополі (*Populus alba*), осіці (*Populus tremula*), ясеню (*Fraxinus excelsior*), вільсі (*Alnus glutinosa*), дубу (*Quercus robus*) та березі (*Betula pendula*).

2. Трав'яниста рослинність також входить до біологічного раціону живлення бобра річкового. Рослини, яким бобри надають найбільшу перевагу: очерет звичайний (*Phragmites communis*), їжача голівка (*Sparganium simplex*), осока звичайна (*Carex good enoughii*), осот болотний (*Cirsium palustre*), кропива дводомна (*Urtica dioica*) та комиш лісовий (*Scirpus sylvaticus*).

3. Погризи на деревах поблизу кожного з бобрових поселень свідчать про те, що в поселенні біля гирла річки Болотниця бобер включає в свій харчовий раціон насамперед вербу (*S. flagilis*), тополі (*P. alba*) та дуб (*Q. robus*). Боброві родини на руслі річки Уборть надають

перевагу вербі (*S. flagilis*), вільсі (*A. glutinosa*); рідше трапляються погризи на дубі (*Q. robus*) та березі (*B. pendula*).

4. У харчовому раціоні поселення біля Лосиноного болота переважає верба ламка (*S. flagilis*) та вільха клейка (*A. glutinosa*).

5. Незважаючи на появу нових бобрових поселень, в цілому на території Поліського біосферного заповідника в районі річок Уборть і Болотниця протягом останніх років спостерігається стійка динаміка до зменшення загальної кількості поселень бобра річкового внаслідок суттєвого обміління та пересихання природних боліт, що є наслідком посушливих 2012–2016 років.

У подальшому дослідження будуть зосереджені на особливостях та частоті будівництва хатинок бобра річкового, що дасть змогу провести статистичну оцінку поселень у міжріччі Болотниця та Уборть, а також дослідити стан харчової бази в місцях облаштування поселень в умовах Поліського біосферного заповідника.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Балодис М.М. Бобр: біологія і місце в природно-хозяйственном комплексі республіки / М.М. Балодис. — Рига: Зинатне, 1990. — 269 с.
2. Кусто Ж.И. Лоси, бобри, калани / Ж.И. Кусто, И.В. Пакалле. — Л.: Гидрометеоздат, 1983. — С. 89–149.
3. Лавров Л.С. Речные бобры. — 2-е доп. изд. / Л.С. Лавров. — Воронеж: Центр. Черноземное кн. изд., 1965. — 180 с.
5. Жарков И.В. Итоги расселения речных бобров в Украине / И.В. Жарков. — К., 1966. — 65 с.

6. Лавров Л.С. Аборигенные колонии речных бобров в Евразии, их состояние, значение и пути охраны. Восстановление и рациональное использование запасов речного бобра в Украине / Материалы всесоюз. Совещ. / Л.С. Лавров. — Воронеж: Центр. Черноземное кн. изд., 1969. — 168 с.
7. Панов Г.М. Бобры / Г.М. Панов. — К.: Урожай, 1990. — 172 с.
8. Новіков Р.А. На мисливських меридіанах (Ворог держави — бобер) / Р.А. Новіков // Лісовий і мисливський журн. — 2005. — № 4. — С. 47.
9. Панов Г.М. Чи полювати на бобра / Г.М. Панов // Лісовий і мисливський журн. — 1996. — № 3. — 44 с.
10. Соловьев В.А. Речной бобр европейского Северо-Востока / В.А. Соловьев // Сыктывкар. гос. ун-т. им. 50-летия СССР. — л.: Изд-во ЛГУ, 1991.
11. Настанова з упорядкування мисливських угідь України. — К.: Держкомлісгосп, 2002. — 84 с.

УДК 630*181 : 581.522.5 : 574.36

ВУГЛЕЦЕПОГЛИНАЛЬНА ТА КИСНЕТВІРНА РОЛЬ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

В.В. Мороз

*кандидат сільськогосподарських наук
завідувач лабораторії*

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

Н.І. Шевчук

аспірант

О.М. Руденко

науковий співробітник

Інститут агроєкології і природокористування НААН

Проаналізовано вуглецепоглиналину і киснетвірну роль у лісових насадженнях Хмельницької області на прикладі Пархомівського лісництва. За допомогою регресійного аналізу з використанням біометричних показників отримано емпіричні рівняння з визначення фітомаси деревини і крони лісотвірних порід. Ці рівняння дали змогу оцінити обсяги поглинання вуглецю та продукування кисню деревними насадженнями Пархомівського лісництва.

Ключові слова: поглинання вуглецю, продукування кисню, лісові насадження, регресійний аналіз, емпіричні рівняння.

Зміни вмісту вуглекислого газу в атмосфері, внаслідок яких відбувається парниковий ефект (нагрівання атмосфери інфрачервоними променями завдяки вмісту в ній CO_2), можуть спричинити перегрівання земної поверхні. Значна частина CO_2 утворюється при виверженні вулканів [2, 3].

На кругообіг вуглецю також впливає використання людиною органічних палив (нафти, газу, вугілля, торфу), внаслідок чого в атмосферу потрапляє діоксид вуглецю — його кількість перевищує компенсаційні (буферні) властивості атмосфери (біосфери). Головним резервуаром біологічно зв'язаного вуглецю є ліси (містять до 500 млрд т, що становить 2/3 його запасу в атмосфері). При утворенні 1 т абсолютно сухої маси продукції рослинництва

зв'язується 1,5–1,8 т вуглекислого газу і вивільняється 1,1–1,3 т кисню [2].

Як відомо, площа 1 га лісу із середньою продуктивністю акумулює за рік 6–7 т вуглекислого газу і виділяє в атмосферу 5–6 т кисню. З усієї маси вуглецю, що нагромаджується в рослинності, найбільша його частка припадає на лісові екосистеми — 92%. Рослини всіх інших екосистем акумулювали лише близько 7% вуглецю, а рослинні організми океану — менше ніж 1%.

З огляду на це, метою дослідницької роботи було оцінювання запасу надземної фітомаси і абсорбції вуглецю лісами України, що є важливим питанням в аспекті стабілізації екологічної ситуації та пріоритетним завданням національного природокористування в цілому.