



Analiza stopnia inwazyjności gatunków obcych w Polsce wraz ze wskazaniem gatunków istotnie zagrażających rodzimej florze i faunie oraz propozycją działań strategicznych w zakresie możliwości ich zwalczania

oraz

Analiza dróg niezamierzonego wprowadzania lub rozprzestrzeniania się inwazyjnych gatunków obcych wraz z opracowaniem planów działań dla dróg priorytetowych

INFORMACJE DOTYCZĄCE DRÓG PRZENOSZENIA

I. Informacje podstawowe

1) nazwa polska: Bóbr kanadyjski

2) nazwa łacińska: ***Castor canadensis*** Kuhl, 1820

3) szacunkowa wielkość populacji gatunku w środowisku przyrodniczym w Polsce:

dane liczbowe: 0 osobników

kategoria stopnia rozprzestrzenienia gatunku:

gatunek nie występuje w Polsce – **kategoria 0**

4) przystosowanie biologiczne do rozprzestrzeniania się:

Bóbr kanadyjski jest największym gryzoniem w Ameryce Północnej i wraz z jego odpowiednikiem z Eurazji – bobrem europejskim *Castor fiber*, jest drugim co do wielkości gryzoniem na świecie. Bóbr kanadyjski jest gatunkiem ziemnowodnym, posiada wiele cech dostosowanych do tego trybu życia. Ma duże kończyny tylne, których palce zaopatrzone są w błonę pławną. Przednie łapy są mniejsze niż tylne, z chwytными palcami. Oczy są pokryte specjalną błoną, która pozwala na obserwowanie pod wodą. Podczas zanurzenia otwory nosowe i uszne są zamykane specjalnymi mięśniami. Gruba warstwa tłuszczu pod skórą zapobiega wychłodzeniu organizmu podczas pływania w zimnej wodzie. Futro bobra składa się z długich włosów pokrywowych i krótkich, cienkich włosów puchowych. Specjalne gruczoły przyodbytowe wydzielają oleistą substancję, którą bóbr wykorzystuje do natłuszczania futra, czyniąc je w ten sposób wodoszczelnym. Bóbr kanadyjski osiąga dojrzałość płciową w wieku od 1,5 do 3 lat. Jest to gatunek monogamiczny. Okres ciąży gatunku wynosi około 100 dni (od 98 do 111 dni). Liczebność miotu zwykle waha się od 2 do 4 młodych (rozpiętość od 1 do nawet 9). Różnorodność stanowisk zajmowanych przez bobra kanadyjskiego oraz unikalna



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Unia Europejska
Fundusz Spójności



zdolność przekształcania zajmowanego terenu do własnych potrzeb, ułatwia zasiedlanie nowych terenów. Może on potencjalnie zajmować różnorodne ciek i zbiorniki wodne – rzeki, strumienie, stawy, jeziora, bagna, rowy melioracyjne, itp., występujące na całym terenie Europy – od Skandynawii aż po rejon śródziemnomorski. Warunkiem zajęcia terenu jest dostęp do wody oraz roślinnego źródła pokarmu. Elementem sprzyjającym rozprzestrzenianiu się gatunku jest także stosunkowo niewielka liczba naturalnych wrogów (w Polsce przede wszystkim wilk *Canis lupus*). Bóbr kanadyjski nie jest gatunkiem migrującym.

II. Oddziaływanie gatunku obcego

1) stopień inwazyjności (negatywny wpływ)

wynik oceny: 0,67

kategoria: średnio inwazyjny gatunek obcy

2) wpływ gatunku na środowisko przyrodnicze, usługi ekosystemowe, gospodarkę i zdrowie człowieka

a) wpływ na środowisko przyrodnicze

wynik oceny: 0,67

kategoria: duży

opis:

Bóbr kanadyjski przystosowuje miejsce bytowania do własnych potrzeb, zmieniając jego warunki siedliskowe. Buduje tamy w celu podniesienia poziomu wody, wskutek czego powstają rozlewiska i stawy, a w konsekwencji wzrasta uwilgotnienie i zabagnienie przylegającego terenu. Jednocześnie, poprzez selektywne wycinanie drzew i krzewów w strefie przybrzeżnej dochodzi do zwiększania powierzchni otwartych, niezakrytych koronami drzew, a tym samym do zmiany nasłonecznienia gleby. Pas brzegowy, w którym bobry ścinają drzewa i krzewy wynosi zazwyczaj do około 40 metrów od wody. Poza powyższym do najważniejszych efektów środowiskowych związanych z bytowaniem bobrów zalicza się: poprawę lub degradację optymalnych warunków bytowania poszczególnych gatunków ryb, spadek liczby dzikich zwierząt, których występowanie uzależnione jest od drzew i krzewów rosnących w strefach przybrzeżnych. Stawy bobrowe mogą zmieniać morfologię przegrodzonych cieków wodnych. Dotyczy to: spowolnienia prędkości nurtu rzek i wyrównywania poziomu wody, magazynowania opadów atmosferycznych w stawach, które są następnie stopniowo uwalniane podczas okresów suszy, wzrostu gromadzenia osadów oraz spadku zmętnienia wody. Kopanie nor przez bobry powoduje erozję i osuwanie się nabrzeży. Pojawienie się bobra kanadyjskiego może wywołać konkurencję terytorialną z bobrem europejskim i ewentualne wyparcie go z zajmowanych dotychczas stanowisk. Konkurencja z gatunkiem rodzimym będzie dotyczyć także roślinności strefy przybrzeżnej, wykorzystywanej jako źródło pokarmu oraz budulca żeremi i tam.

b) wpływ na gospodarkę

wynik oceny: 0,50

kategoria: średni

opis:

Bóbr kanadyjski, poprzez przekształcanie siedlisk do własnych potrzeb bytowych, może lokalnie oddziaływać negatywnie na gospodarkę. Przegradzając tamami ciek wodne tworzy rozlewiska i tereny podmokłe, które uniemożliwiają prowadzenie gospodarki rolnej lub leśnej. Zalanie terenów rolnych i leśnych prowadzi do wystąpienia szkód na tych terenach. Pozyskiwanie pokarmu oraz materiałów służących do budowy tam lub żeremi przez bobry może doprowadzać do bezpośredniego wycinania lub nadgryzania drzew lub krzewów uprawianych przez człowieka (np. w sadach, plantacjach, uprawach leśnych, itp.). Kopanie nor przez bobry może prowadzić do uszkodzenia grobli stawów, nasypów drogowych i kolejowych, wałów przeciwpowodziowych, nabrzeży rzecznych, itp. W sporadycznych przypadkach może także dochodzić do zjadania płodów rolnych, bądź do transmisji wścieklizny, której jest wektorem, wskutek pogryzienia zwierząt domowych i gospodarskich.

c) wpływ na zdrowie człowieka

wynik oceny: 0,63

kategoria: duży

opis:

Do bezpośredniego kontaktu bobra z człowiekiem może dochodzić bardzo rzadko. Sytuacja taka może mieć miejsce np. w trakcie odławiania żywych zwierząt, bądź podczas "spontanicznych" spotkań, np. w trakcie migracji zwierząt. Zazwyczaj bóbr unika człowieka, jednak w ww. przypadkach, ze względu na stres i poczucie zagrożenia może bronić się, gryząc. U bobra kanadyjskiego stwierdzono przypadki występowania wścieklizny – choroby śmiertelnej dla człowieka. Z tego powodu opisane powyżej niebezpieczeństwo ewentualnych pogryzień może być duże, ze względu na możliwość zarażenia się człowieka wspomnianą chorobą.

d) wpływ na usługi ekosystemowe

wynik oceny: 0,58

kategoria: neutralny

opis:

Bóbr kanadyjski może w różnorodny sposób wpływać na usługi ekosystemowe. Ze względu na podwyższanie poziomu wody może dochodzić do lokalnego zalewania terenów rolnych oraz leśnych. Działania te mogą mieć aspekt pozytywny – mogą przyczynić się do zwiększenia tzw. małej retencji. W miejscach takich dochodzi do spowolnienia nurtu, samooczyszczania wód i polepszenia ich właściwości fizykochemicznych. Zwiększenie wilgotności gleby w pasie przybrzeżnym może spowodować zmiany w składzie gatunkowym roślin. W miejscach bytowania stwierdza się większą liczbę występujących bezkręgowców i kręgowców. Ścinanie drzew oraz krzewów może być przyczyną szkód, a pośrednio wpływać na zwiększenie nasłonecznienia gleby. Wykopywanie nor może powodować uszkodzenie grobli, wałów, nasypów itp. oraz zwiększać erozję brzegów.

III. Drogi przenoszenia

Gatunek ten nie przemieszcza się obecnie drogami niezamierzonego wprowadzania lub rozprzestrzeniania się inwazyjnych gatunków obcych. Trzy zidentyfikowane drogi dla tego gatunku nie odnoszą się w chwili obecnej do terytorium Polski. Pierwsze dwie z nich obejmują ucieczkę gatunków z ferm zwierząt futerkowych oraz z ogrodu botanicznego lub ogrodu zoologicznego. Fermy tego gatunku nie istnieją w Polsce od kilkadziesiąt lat, bobry kanadyjskie nie są przetrzymywane też w żadnym ogrodzie zoologicznym w Polsce (ucieczki osobników tego gatunku miały miejsce w Niemczech i w Austrii), z tego względu drogi te nie były brane pod uwagę w niniejszej analizie oraz nie zostały uwzględnione w przedmiotowej karcie. Trzecia droga to zamierzone introdukcje w Europie w celu urozmaicenia lokalnej fauny (np. w Finlandii bóbr kanadyjski został introdukowany do środowiska naturalnego w celu zwiększenia różnorodności biologicznej w rejonach, w których nie występował wówczas bóbr europejski). Droga ta nie została uwzględniona w przedmiotowej karcie z uwagi na przyjętą metodykę, zgodnie z którą niniejsza analiza ma obejmować wyłącznie drogi niezamierzonego wprowadzania i rozprzestrzeniania gatunków obcych. Z tego względu wszystkie typy dróg polegające na celowym wprowadzaniu gatunków zostały z niej wykluczone.

IV. Źródła danych

Opublikowane wyniki badań

Anderson CB, Pastur GM, Lecinas MV, Wallem PK, Moorman MC, Rosemond AD. 2009. Do introduced North American beavers *Castor canadensis* engineer differently in southern South America? An overview with implications for restoration Mammal Review 39: 33-52

Appelbee AJ, Thompson RCA, Olson ME. 2005 *Giardia* and *Cryptosporidium* in mammalian wildlife – current status and future needs. Trends in Parasitology 21: 370-376

Baer GM. 1991. The Natural History of Rabies, 2nd Edition. CRC Press: 1-640

Collen P, Gibson RJ. 2001. The general ecology of beavers (*Castor* spp.), as related to their influence on stream ecosystems and riparian habitats, and the subsequent effects on fish – a review. Reviews in Fish Biology and Fisheries 10: 439-461

Czech A. 2010. Bóbr Budowniczy i Inżynier. Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych 102

DeStefano S, Koenen KKG, Henner CM, Strules J. 2006. Transition to independence by subadult beavers (*Castor canadensis*) in an unexploited, exponentially growing population. Journal of Zoology 269: 434-441

- Dewas M, Herr J, Schley L, Angst C, Manet B, Landry P, Catusse M. 2012. Recovery and status of native and introduced beavers *Castor fiber* and *Castor canadensis* in France and neighbouring countries. *Mammal Review* 42: 144-165
- Dunlap BG, Thies ML. 2002. Giardia in beaver (*Castor canadensis*) and nutria (*Myocastor coypus*) from east Texas. *Journal of Parasitology* 88: 1254-1258
- Fayer R, Santin M, Trout JM, DeStefano S, Koenen K, Kaur T. 2006. Prevalence of microsporidia, *cryptosporidium* spp, and *giardia* spp. in Beaver (*Castor canadensis*) in Massachusetts. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 37: 492-497
- Fitzpatrick JL, Dyer JL, Blanton JD, Kuzmin IV, Rupprecht CE. 2014. Rabies in rodents and lagomorphs in the United States, 1995-2010. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 245: 333-337
- Gable TD, Windels SK, Bruggink JG, Homkes AT. 2016. Where and How Wolves (*Canis lupus*) Kill Beavers (*Castor canadensis*). *PLoS ONE* 11: 1-13
- Gallant D, Bérubé CH, Tremblay E, Vasseur L. 2004. An extensive study of the foraging ecology of beavers (*Castor canadensis*) in relation to water quality. *Canadian Journal of Zoology* 82: 922-933
- Gibson PP, Olden JD. 2014. Ecology, management, and conservation implications of North American beaver (*Castor canadensis*) in dryland streams. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 24: 391-409
- Halley DJ, Rosell F. 2002. The beaver's reconquest of Eurasia: status, population development and management of a conservation success. *Mammal Review* 32: 153-178
- Härkönen S. 1999. Forest damage caused by the Canadian beaver (*Castor canadensis*) in South Savo, Finland. *Silva Fennica* 33: 247-259
- Hollander H, van Duinen GA, Branquart E, de Hoop L, de Hullu PC, Matthews J, van der Velde G, Leuven RSEW. 2017. Risk assessment of the alien North American beaver (*Castor canadensis*). *Reports Environmental Science* 528: 1-74
- Janiszewski P, Hanzal V. 2015. Bóbr europejski *Castor fiber* – Biologia i ekologia gatunku. UWM, Olsztyn
- Janiszewski P, Misiukiewicz W. 2012. Bóbr europejski *Castor fiber*. BTL Works, Warszawa
- Johnston CA. 2017. Beavers: Boreal Ecosystem Engineers. Springer
- Malison RL, Lorang MS, Whited DC, Stanforf JA. 2014. Beavers (*Castor canadensis*) influence habitat for juvenile salmon in a large Alaskan river floodplain. *Freshwater Biology* 59: 1229-1246
- McClintic LF, Wang G, Taylor JD, Jones JC. 2014. Movement characteristics of American beavers (*Castor canadensis*). *Behaviour* 151: 1249-1265
- McKown RD, Veatch JK, Robel RJ, Upton SJ. 1995. Endoparasites of Beaver (*Castor canadensis*) from Kansas. *Journal of the Helminthological Society of Washington* 62: 89-93
- McNew LB, Woolf A. 2005. Dispersal and Survival of Juvenile Beavers (*Castor canadensis*) in Southern Illinois. *The American Midland Naturalist* 154: 217-228
- Parker H, Nummi P, Hartman G, Rosell F. 2012. Invasive North American beaver *Castor canadensis* in Eurasia: a review of potential consequences and a strategy for eradication. *Wildlife Biology* 18: 354-365 *Wildlife Biology* (<http://www.bioone.org/doi/full/10.2981/12-007>)
- Pietrek AG, Fasola L. 2014. Origin and history of the Beaver introduction in South America. *Mastozoología Neotropical* 21: 355-359
- Rosell F, Bozser O, Collen P, Parker H. 2005. Ecological impact of beavers *Castor fiber* and *Castor canadensis* and their ability to modify ecosystems. *Mammal review* 35: 248-276
- Sjoberg G, Ball JP (red.). 2011. Restoring the European Beaver: 50 Years of Experience. Pensoft, Sofia-Moscow
- Suzuki N, McComb WC. 1998. Habitat Classification Models for Beaver (*Castor canadensis*) in the Streams of the Central Oregon Coast Range. *Northwest Science* 72: 102-110
- Sysa P, Żurowski W. 1980. The chromosomes of Eurasian beaver (*Castor fiber* L 1758) from Pasleka river (Poland). 4th Eur. Coeloq. Cytogen. Domest. Animal: 432-436
- Tadich TA, Novaro AJ, Kunzle P, Chacón M, Barrientos M, Briceno C. 2018. Agonistic behavior between introduced beaver (*Castor canadensis*) and endemic culpeo fox (*Pseudalopex culpaeus lycoides*) in Tierra del Fuego Island and implications. *Acta Ethologica* 21: 29-34
- Zavjalov NA. 2014. Beavers (*Castor fiber* and *Castor canadensis*), the Founders of Habitats and Phytophages. *Biology Bulletin Reviews* 4: 157-180

Dane pochodzące z baz danych

–

Dane niepublikowane

Najberek K. w przygotowaniu. Pathogens, parasites and diseases of invasive alien species in European concern

Inne

–

Pochodzące z własnych badań/obserwacji

Czech A. 2018. Własne badania/obserwacje

Opracowano na podstawie danych źródłowych zgromadzonych w karcie informacyjnej i ankiecie gatunku autorstwa:
Andrzej Czech¹, Paweł Janiszewski*², Wojciech Solarz³

* ekspert spoza zespołu wykonawców

¹ Ursa Maior Sp. z o.o. S.K.A.

² Katedra Zwierząt Futerkowych i Łowiectwa, Wydział Bioinżynierii Zwierząt, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

³ Zakład Ochrony Ekosystemów, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków

Data opracowania: wrzesień 2018