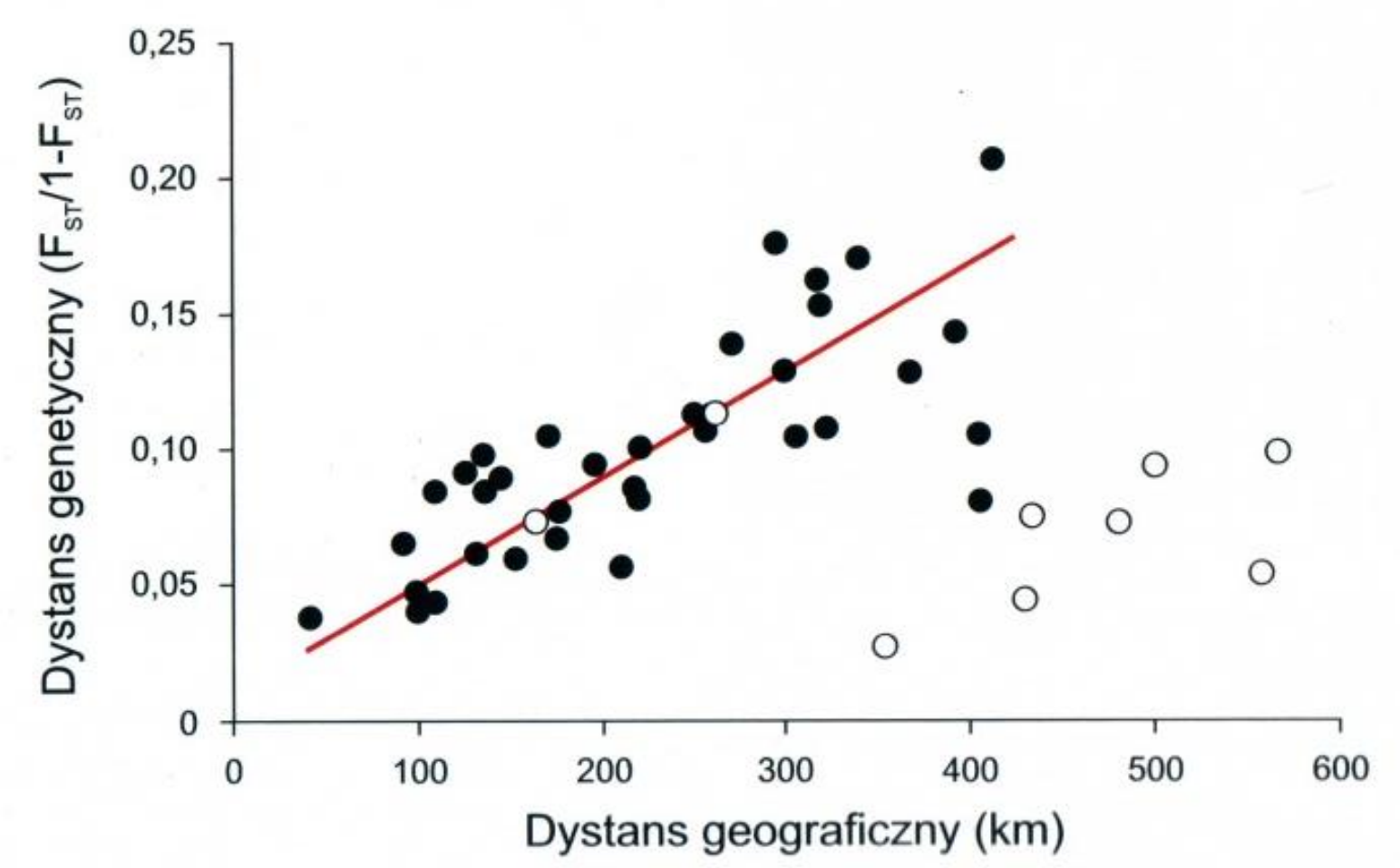
Wstępne wyniki badań nad pochodzeniem i rozmieszczeniem dzikiej populacji wizona amerykańskiego *Neovison vison* na granicy zasięgu inwazji

Marek Nieoczym

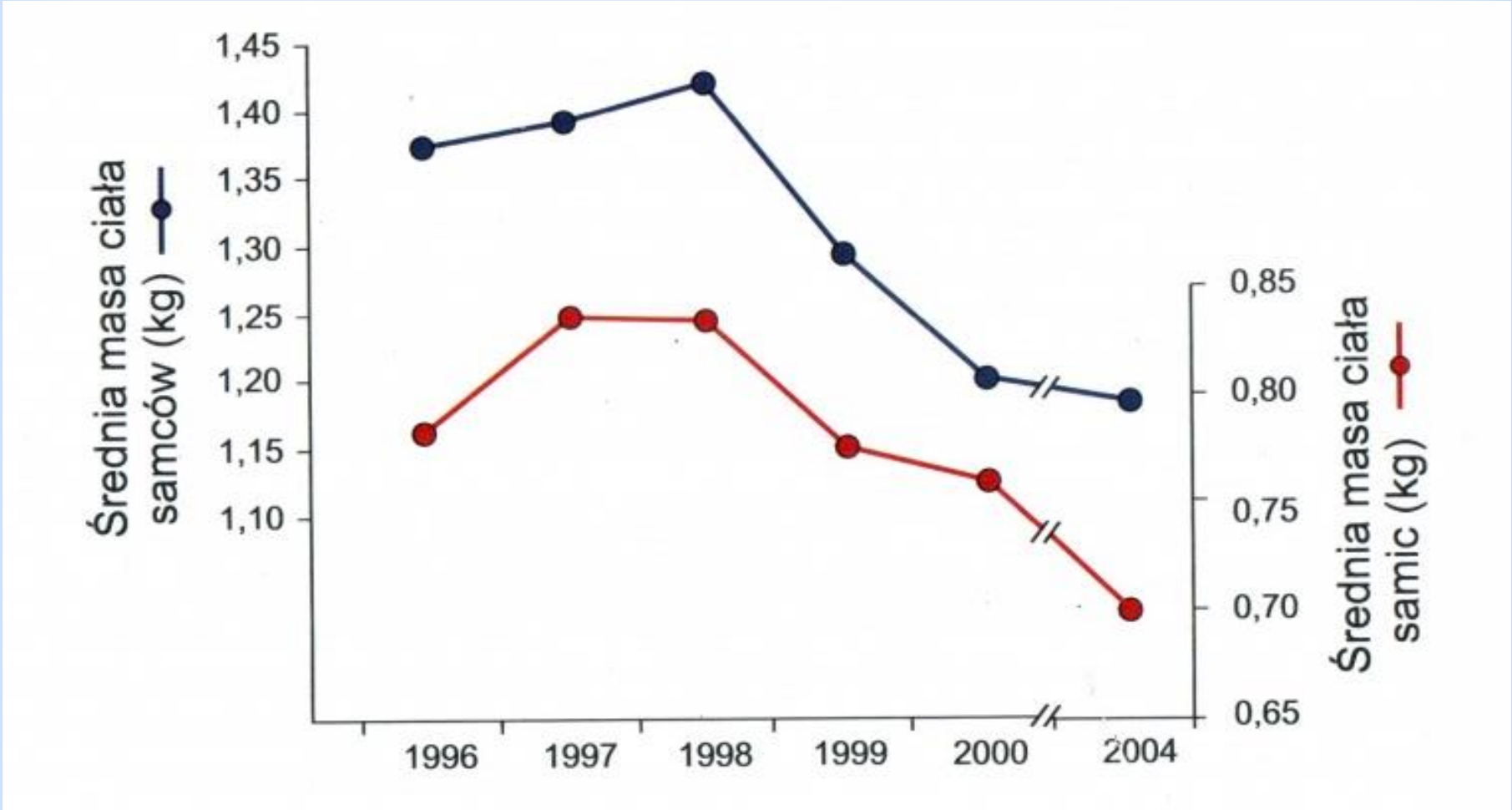
Katedra Zoologii i Ekologii Zwierząt
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
mnieoczy@wp.pl

Czy zmienność genetyczna populacji będzie niska? Czy będzie niskie podobieństwo genetyczne pomiędzy badaną populacją, a sąsiednimi populacjami? Czy może następuje ciągły dopływ osobników z sąsiednich obszarów?



Na podstawie: Zalewski A., Michalska-Parda A., Bartoszewicz M., Kozakiewicz M., Brzeziński M. 2010. Multiple introductions determine the genetic structure of an invasive species population: American mink Neovison vison in Poland. Biol. Con. 143:1355-1363.
https://doi.org/10.1016/j.biocon.2010.03.009

Spadek masy ciała samców i samic w kolejnych latach od momentu skolonizowania obszaru przez wizona amerykańskiego.



Na podstawie: A. ZALEWSKI, M. BARTOSZEWICZ 2012. Phenotypic variation of an alien species in a new environment: the body size and diet of American mink over time and at local and continental scales, Biological Journal of the Linnean Society, 105, 3: 681–693, https://doi.org/10.1111/j.1095-8312.2011.01811.x

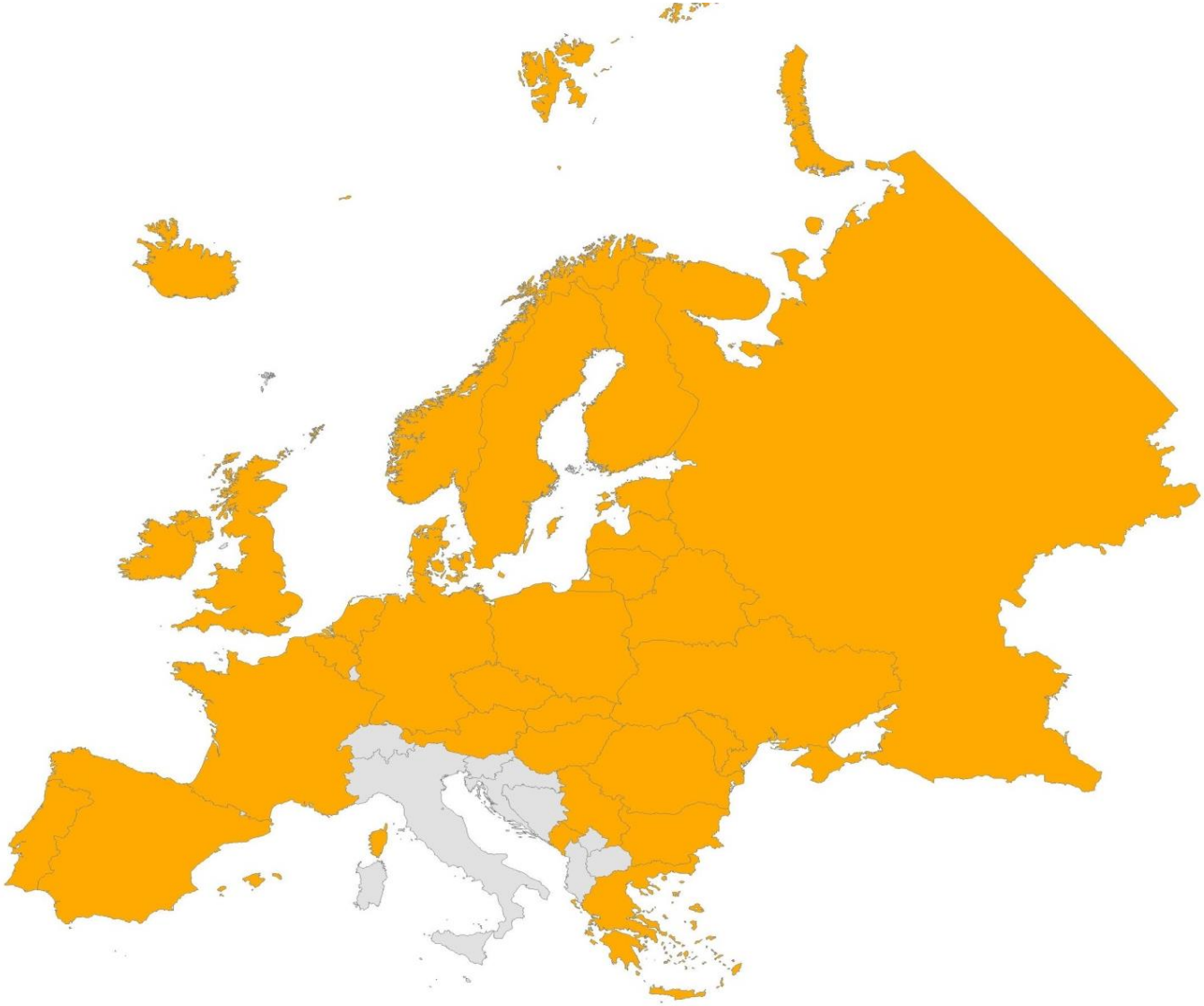
Wstępne wyniki dotyczące rozmieszczenia i liczebności dzikich osobników wizona amerykańskiego na stawach rybnych Lubelszczyzny.

Naturalny zasięg występowania

IUCN (International Union for Conservation of Nature) 2016. Neovison vison. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-1

Czy wizon amerykański jest zagrożony?

Wizon amerykański w Europie



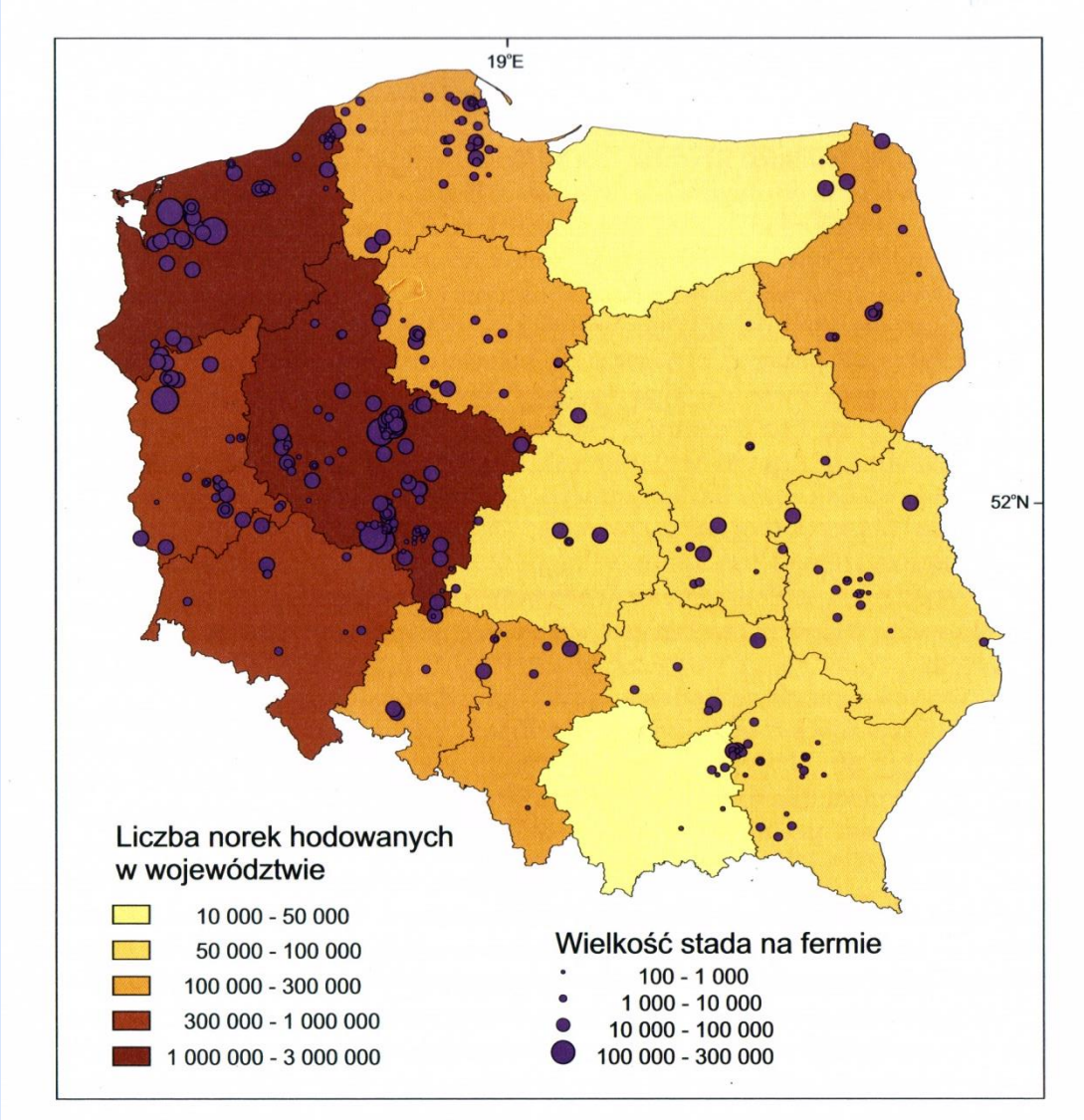
http://projekty.gdos.gov.pl/igo-neovison-vison

1. Inwazyjny gatunek obcy zwierząt w Polsce
   (wg. IOP PAN i GDOŚ):

- średnio inwazyjny gatunek obcy
- gatunek szeroko rozprzestrzeniony
- liczebność wzrastająca

2. W 2001 r. norka amerykańska została wpisana na listę zwierząt łownych w Polsce. Odłów lub odstrzał całoroczny.

Rozmieszczenie i wielkość ferm w Polsce oraz liczba norek hodowanych w poszczególnych województwach (dane z 2013 roku)

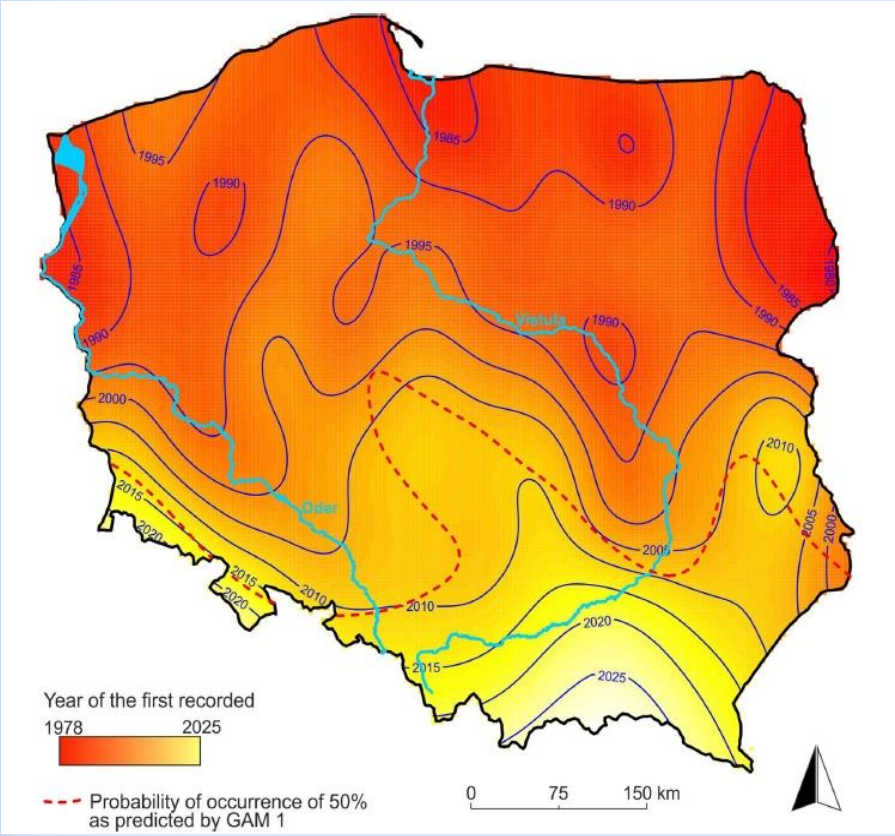


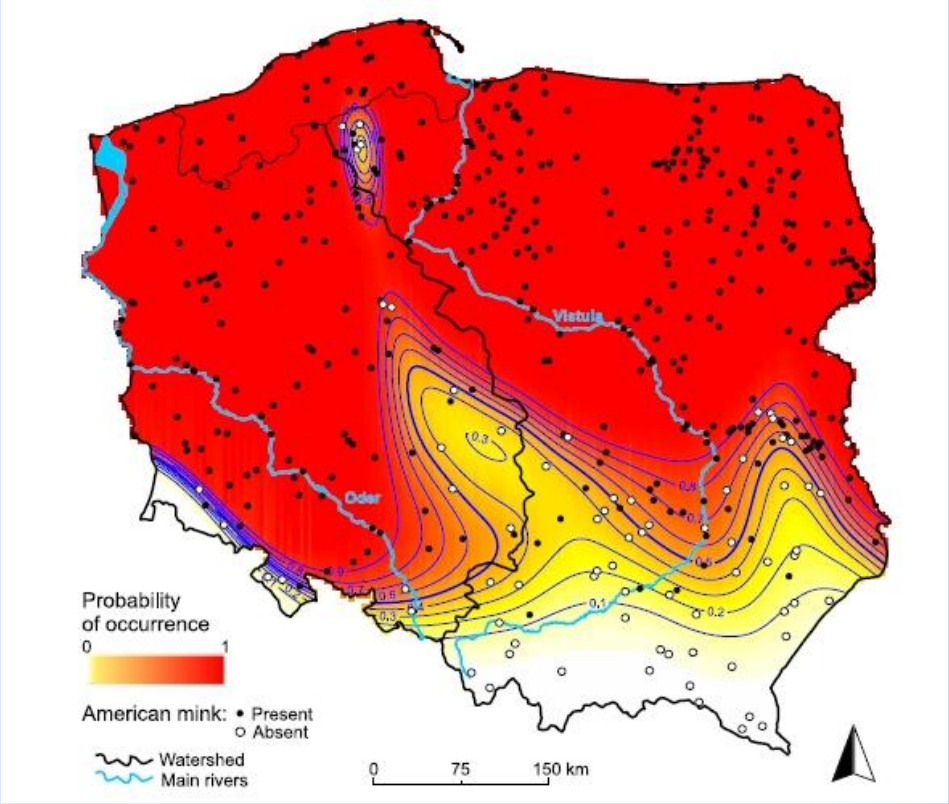
Zalewski A., Brzeziński M. 2014. Norka amerykańska. Biologia gatunku inwazyjnego.

Wizon amerykański na terenie Polski

http://projekty.gdos.gov.pl/igo-neovison-vison

Kolonizacja Polski przez wizona amerykańskiego





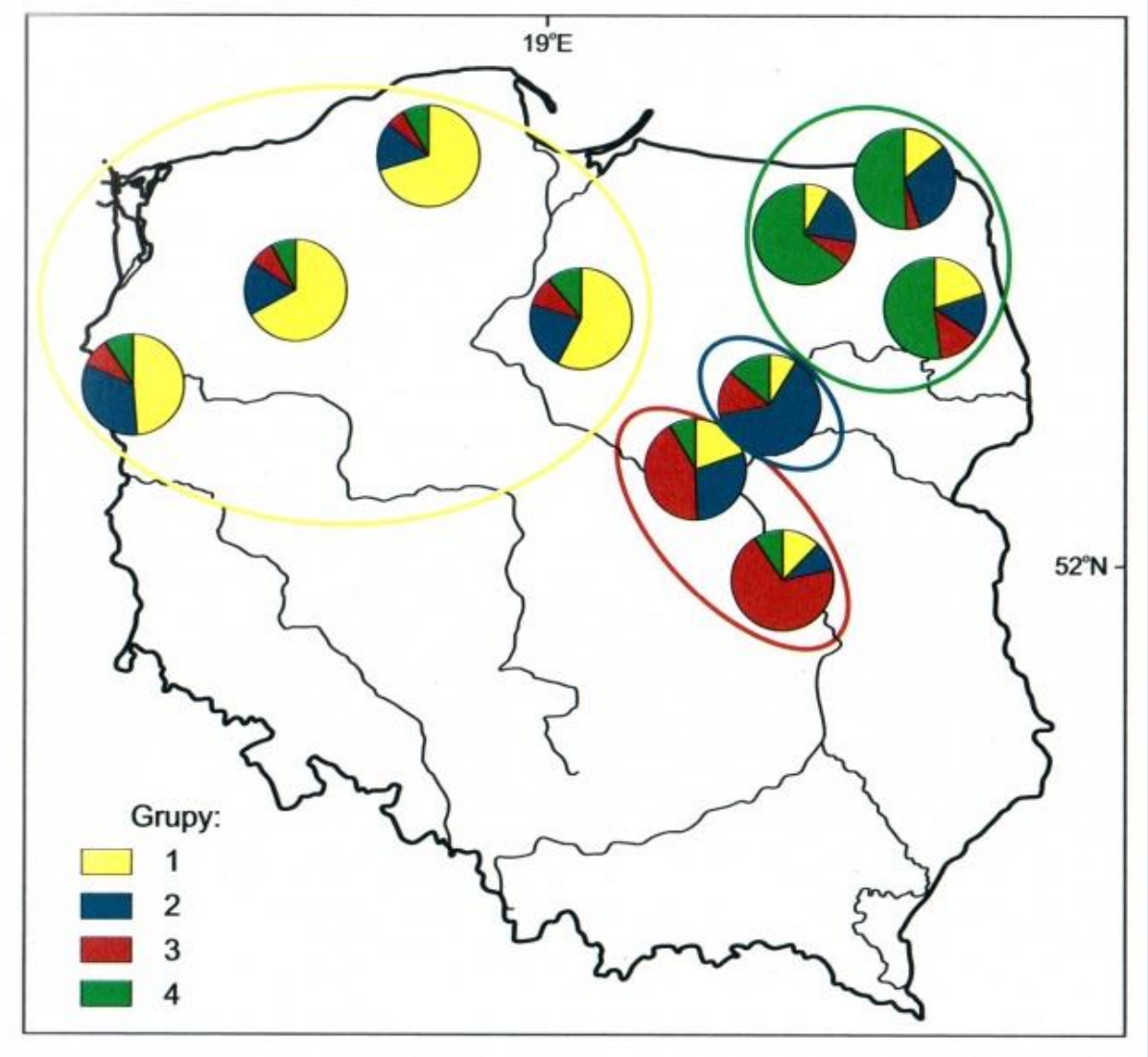
Brzeziński, M., Żmihorski, M., Zarzycka, A. et al. Expansion and population dynamics of a non-native invasive species: the 40-year history of American mink colonisation of Poland. Biol Invasions ***21,*** *531–545 (2019). https://doi.org/10.1007/s10530-018-1844-7*

Pochodzenie:

1. Zamierzona introdukcja przez człowieka (np. na terenie dawnego ZSRR).
2. Ucieczki i wypuszczanie osobników hodowlanych.
3. Zdziczałe osobniki kolonizują nowe obszary migrując wzdłuż cieków wodnych.

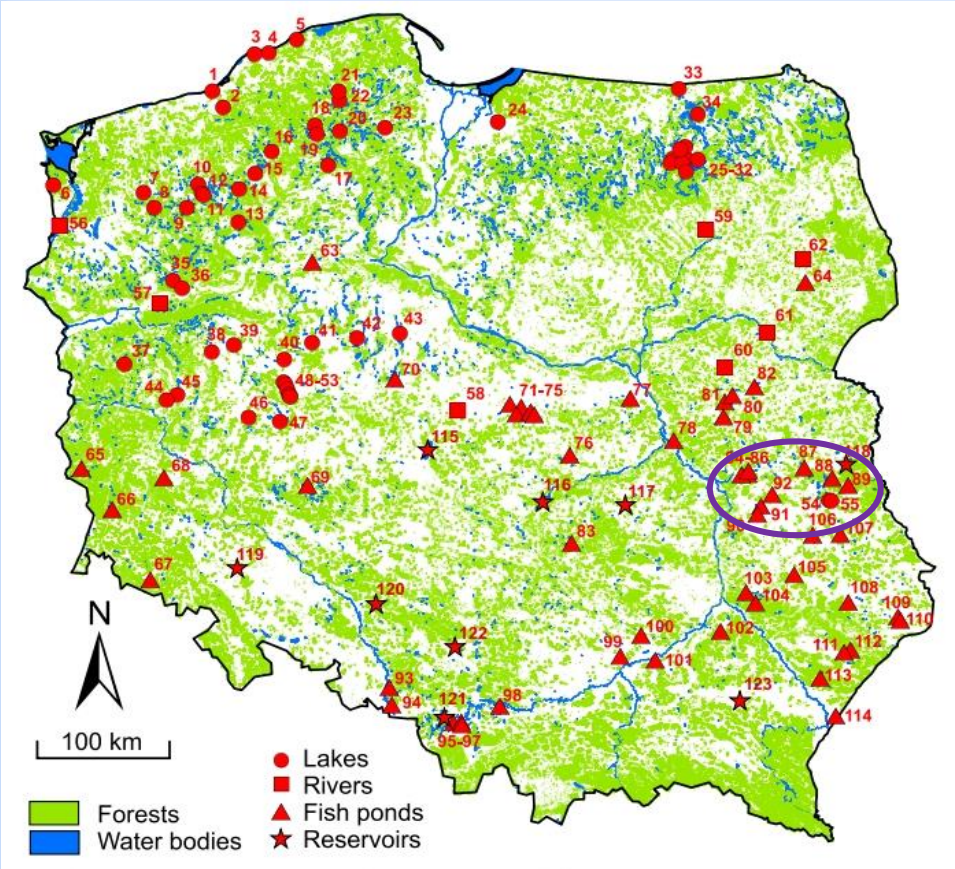
Osobniki w północno-wschodniej Polsce – potomkowie imigrantów z Litwy i Białorusi.

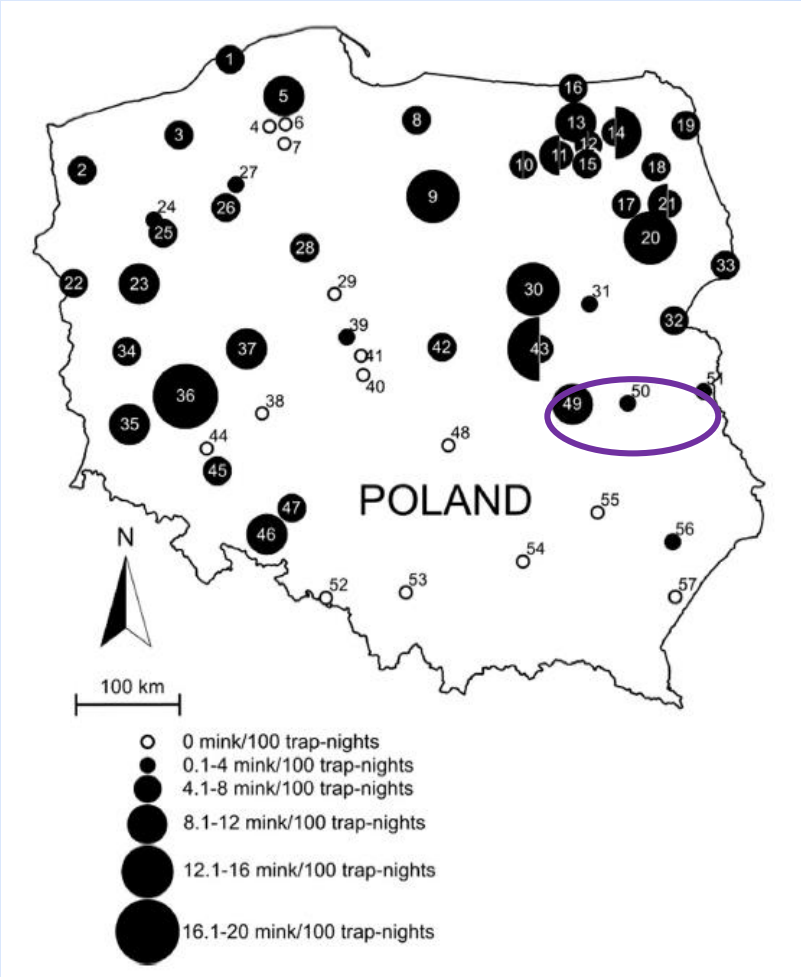
Osobniki w zachodniej Polsce - najprawdopodobniej pochodzą od uciekinierów z polskich i niemieckich ferm.



Na podstawie: Zalewski A., Michalska-Parda A., Bartoszewicz M., Kozakiewicz M., Brzeziński M. 2010. Multiple introductions determine the genetic structure of an invasive species population: American mink Neovison vison in Poland. Biol. Con. 143:1355-1363.
https://doi.org/10.1016/j.biocon.2010.03.009

TEREN BADAŃ

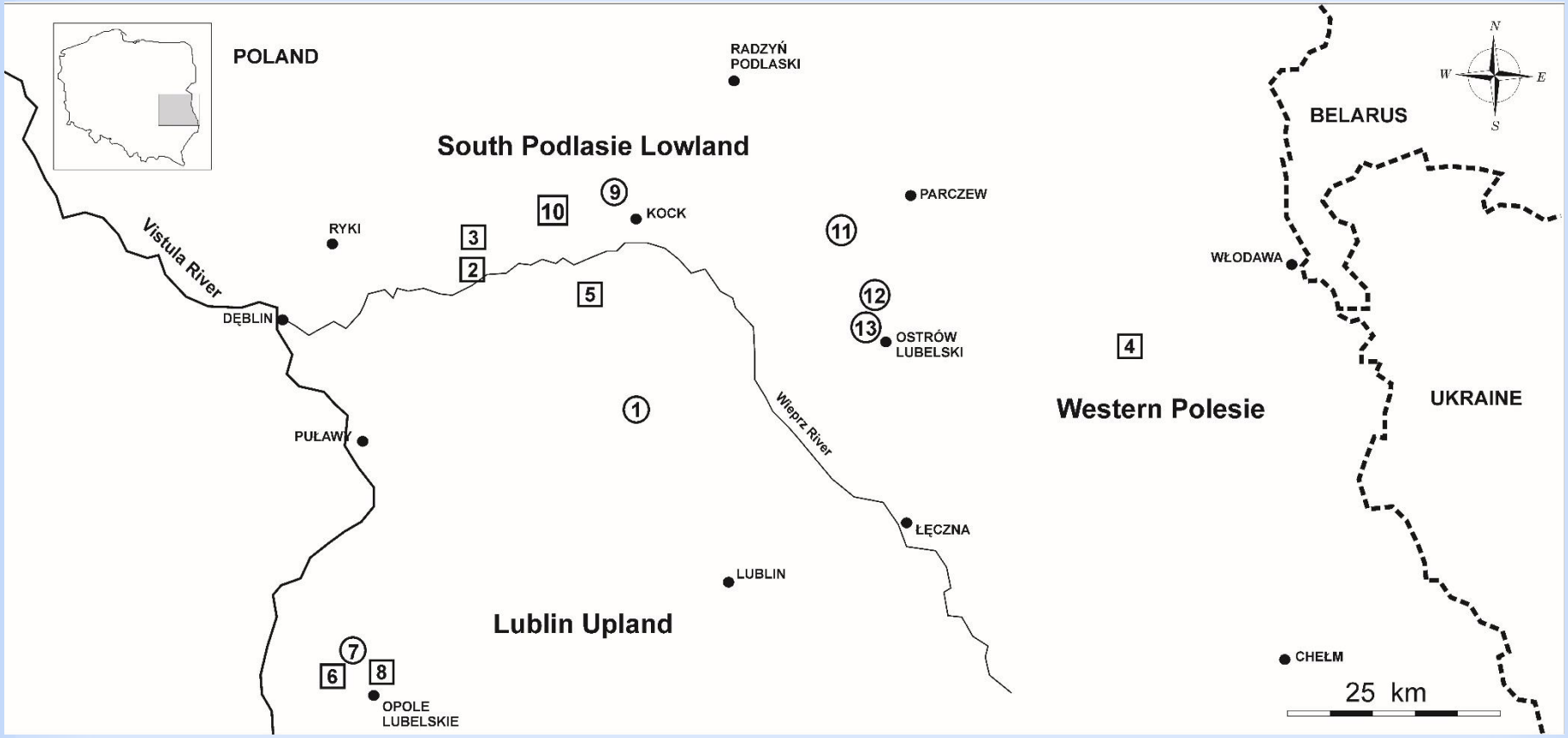




Brzeziński M, Żmihorski M, Nieoczym M, Wilniewczyc P, Zalewski A. The expansion wave of an invasive predator leaves declining waterbird populations behind. Divers. Distrib. 2020;26:138–150. https ://doi.org/10.1111/ddi.13003

Brzeziński, M., Żmihorski, M., Zarzycka, A. et al. Expansion and population dynamics of a non-native invasive species: the 40-year history of American mink colonisation of Poland. Biol Invasions ***21,*** *531–545 (2019). https://doi.org/10.1007/s10530-018-1844-7*

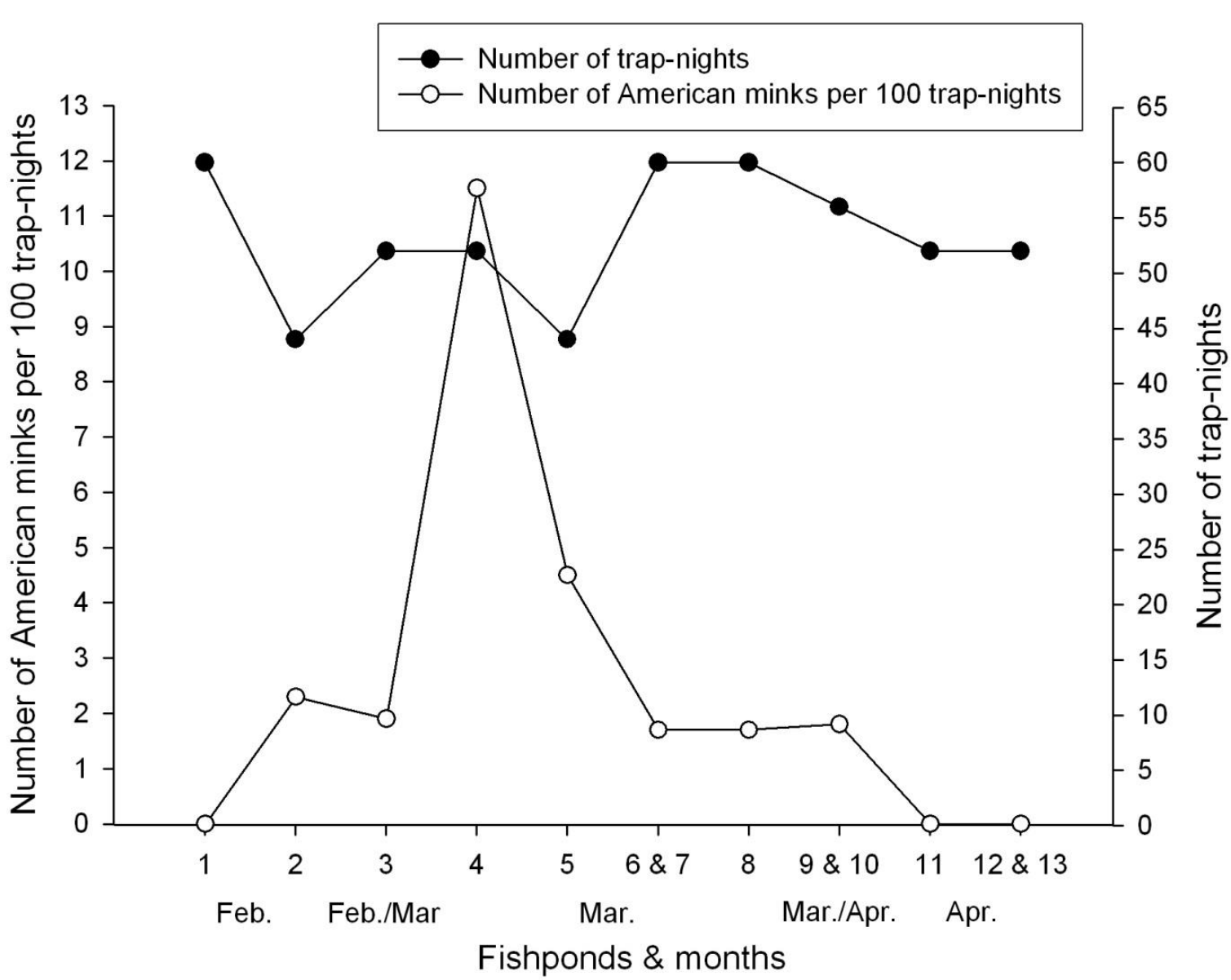
TEREN BADAŃ


POLAND
RADZYŃ PODLASKI
South Podlasie Lowland
BELARUS
N
W
E
S
PARCZEW
KOCK
RYKI
Vistula River
WŁODAWA
DĘBLIN
OSTRÓW LUBELSKI
Western Polesie
UKRAINE
Wieprz River
PUŁAWY
ŁĘCZNA
LUBLIN
Lublin Upland
CHEŁM
OPOLE LUBELSKIE
25 km
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

WYNIKI

No.	Fishpond complex	River	Surrounding landscape	Number of captured individuals	Number of traps	Period (day and month)
1.	Samoklęski	Minina	fields	0	12	1-6 Feb.
2.	Sobieszyn	Wieprz, Świnka	meadows, wetlands	1	11	18-22 Feb.
3.	Wólka Sobieszyńska-Podlodów	Świnka	forest	1	13	25 Feb.-1 Mar.
4.	Stary Brus	Mietułka	forest, meadows, fields, wetlands	6	13	3-7 Mar.
5.	Rawa	Minina	forest, meadows	2	11	9-13 Mar.
6.	Jankowa	Leonka	forest, meadows	1	10	18-22 Mar.
7.	Pomorze	Chodelka	forest, meadows	0	5	18-22 Mar.
8.	Wola Rudzka (Pustelnia, Kulig, Grabówka)	Chodelka, Poniatówka	forest, fields	1	15	24-28 Mar.
9.	Kock	Czarna	fields, forest	0	8	29 Mar.-2 Apr.
10.	Kawęczyn	Struga	fields	1	6	29 Mar.-2 Apr.
11.	Siemień	Tyśmienica, Piskornica	forest, fields	0	13	8-12 Apr.
12.	Tyśmienica	Tyśmienica	forest, meadows	0	8	15-19 Apr.
13.	Babianka	Tyśmienica	forest, meadows	0	5	15-19 Apr.

WYNIKI


Number of trap-nights
Number of American minks per 100 trap-nights
Number of American minks per 100 trap-nights
Number of trap-nights
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
1
2
3
4
5
6 & 7
8
9 & 10
11
12 & 13
Feb.
Feb./Mar
Mar.
Mar./Apr.
Apr.
Fishponds & months

PODSUMOWANIE

Kolonizacja nowych obszarów

czy obszar jest kolonizowany przez niewielką grupę osobników, która następnie zwiększa swoją liczebność w kolejnych sezonach rozrodczych, czy też następuje ciągły dopływ osobników z sąsiednich obszarów?

1.

W pierwszym przypadku zmienność genetyczna nowo powstałej populacji będzie niska oraz będzie niskie podobieństwo genetyczne pomiędzy nowo powstałą populacją, a sąsiednimi populacjami.

2.

W drugim przypadku nie będzie różnic w zmienności genetycznej w nowo powstałej i sąsiadującej populacji.

PODSUMOWANIE

Kontynuacja badań umożliwi zrozumienie procesu kolonizacji nowych obszarów przez wizona amerykańskiego i pozwoli na opracowanie wytycznych dotyczących ograniczania tempa ekspansji tego gatunku.

Ustalenie występowania i rozmieszczenia dzikiej populacji wizona amerykańskiego w Polsce środkowo-wschodniej i południowo-wschodniej.

Kontynuowanie badań genetycznych i morfologicznych służących ocenie jego pochodzenia w tej części kraju.

Dziękuję zarządcom i pracownikom gospodarstw stawów hodowlanych oraz Kołom Łowieckim i Polskiemu Związkowi Łowieckiemu w Lublinie, Chełmie i Białej Podlaskiej.

Szczególne podziękowania dla:
M. Brzeziński, R. Ceglarski, R. Dziedzic, A. Zalewski i A. Żmuda

Badania realizowane w ramach zadania badawczego MINIATURA 4
Narodowe Centrum Nauki
(No. DEC-2020/04/X/NZ8/00615).

Dziękuję za uwagę!

Foto: Jonn Leffmann public domain