



Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody SALAMANDRA

Polish Society for Nature Conservation SALAMANDRA

ul. Stolarska 7/3, 60-788 Poznań, tel./fax: 61 662 86 06, 61 843 21 60

e-mail: biuro@salamandra.org.pl, www.salamandra.org.pl

RAPORT Z REALIZACJI ZADANIA

„Inwentaryzacja stanowisk chomika europejskiego na terenie województwa opolskiego – część I”

Opracowanie merytoryczne:

mgr Urszula Eichert

dr hab. prof. UAM Joanna Ziomek

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Zakład Zoologii Systematycznej

Wykonano na zlecenie Departamentu Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego



Finansowane
przez Samorząd
Województwa
Opolskiego



WSTĘP

Chomik europejski *Cricetus cricetus* (Linneus, 1758) jest ssakiem należącym do rzędu gryzoni (Rodentia) i do podrodziny Cricetinae, jedynym przedstawicielem chomików palearktycznych, który zamieszkuje Europę Centralną (Weinhold 2008) (Fot. 1). Aktualnie ma status gatunku krytycznie zagrożonego CR (*Critically endangered*) w skali globalnej (Banaszek i in. 2020) i jest jednym z najszybciej zanikających gatunków gryzoni w Europie. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt jest w Polsce gatunkiem ściśle chronionym i wymaga ochrony czynnej. Ponadto chroni go Konwencja Berneńska (Załącznik II) oraz Dyrektywa Siedliskowa Unii Europejskiej (92/43/EWG) (Załącznik IV). W 2022 roku zaproponowano zmianę statusu zagrożenia tego ssaka na polskiej czerwonej liście kręgowców z kategorii DD (*Data Deficient*/niewystarczające dane) na VU (*Vulnerable*/narażony) (Głowaciński 2022).



Fot. 1. Chomik europejski *Cricetus cricetus* (fot. U. Eichert)

Obecny obszar występowania chomika europejskiego w Polsce zajmuje tylko 10% jego zasięgu z lat 70. XX wieku, który obejmował centralną i południową część kraju (Ziomek i in. 2016). W obszarze występowania tego gatunku w Polsce wyróżnia się trzy linie filogeograficzne: E1 (z grupy East) – w północno-wschodniej części Wyżyny Małopolskiej, na Wyżynie Lubelskiej i Roztoczu, P3 (z grupy Pannonia) – w południowo-zachodniej części Wyżyny Małopolskiej, na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, Górnym Śląsku, Płaskowyżu Głubczyckim, w Kotlinie Sandomierskiej i na Podkarpaciu, oraz północną-centralną (z grupy North) – na Nizinie Śląskiej (Banaszek i in. 2010, Ziomek i in. 2016, Melosik i in. 2017).

W Polsce chomik europejski zamieszkuje przede wszystkim pola orne z uprawami zbożowymi i korzeniowymi. Istotnym elementem krajobrazu są miedze z bogatą roślinnością zielną (Ziomek 2011). Wszelkie zmiany antropogeniczne zachodzące w krajobrazie rolniczym mają istotny wpływ na zanikanie tego najbarwniejszego ssaka pól uprawnych. Ponadto czynniki związane ze zmianami klimatu, wzrost populacji drapieżników i inne oddziaływania antropogeniczne (np. zanieczyszczenie światłem) przyspieszają ten proces (Surov i in. 2016).

Chomik europejski do lat siedemdziesiątych XX wieku występował na terenie województwa opolskiego co najmniej na 54 stanowiskach (Surdacki 1971). Szczególnie liczny był na Płaskowyżu Głubczyckim i terenach przyległych (Surdacki, 1969). Badania ankietowe i wywiady przeprowadzone w latach 2002-2005 wykazały, że po 2000 roku chomik był obserwowany na polach przyległych do 22 miejscowości. W latach 1999-2000 w Debrzycach znajdowano martwe osobniki po opryskach stosowanych na polach, w 2002 roku obserwowano chomika na nieużytku w Grobnikach, natomiast w 2004 roku znaleziono martwego osobnika przy szosie w Łęczcach. W Jabłonkach w 2002 roku zaobserwowano osobnika czarno umaszczonego. Inspekcje terenowe wykonane na podstawie informacji ankietowych i wywiadów nie potwierdziły jednak występowania na wskazanych stanowiskach aktywnych nor tego gryzonia (Kruk 2005). Badania przeprowadzone w latach 2000–2005 wykazały, że proces intensywnego zanikania chomika na Płaskowyżu Głubczyckim rozpoczął się w latach dziewięćdziesiątych XX wieku (Kruk 2005, Ziomek, Banaszek 2007). Od 2017 roku znane i potwierdzone na Opolszczyźnie jest jedno stanowisko – Kietrz. Najbliżej Kietrza znajduje się stanowisko chomika europejskiego w Pietrowicach Wielkich w województwie śląskim (Ryszard Stein, inf. ustna; Atlas ssaków;

<https://www.iop.krakow.pl>). Oba stanowiska są znacznie oddalone od zwartego, aktualnego obszaru występowania tego gatunku w Polsce (Ziomek i Banaszek 2008). Stanowiska Kietrz i Pietrowice Wielkie włączono do krajowego monitoringu chomika europejskiego (lata 2017-2018 i 2021). Monitoring przeprowadzony w 2021 roku wykazał niskie zagęszczenie nor chomika europejskiego (0,8 nory/ha) na stanowisku w Kietrze. Od 2017 roku liczba czynnych nor obniżyła się z 1,8 do 0,8 nor/ha, sytuacja populacji jest zła. Najprawdopodobniej stosowanie rodentycydów przez dwa sezony w latach 2019-2020 miało istotny wpływ na obecny stan populacji chomika na stanowisku w Kietrze. Siedlisko jest zasobne w bazę pokarmową, choć jest ona mało zróżnicowana. Rodzaj gleb sprzyja osiedlaniu się tego gatunku, jednak intensyfikacja rolnictwa i silna chemizacja są czynnikami ograniczającymi rozwój populacji chomika europejskiego na tym stanowisku (Wyniki monitoringu chomika europejskiego (*Cricetus cricetus* L.) w 2021 roku; GIOŚ).

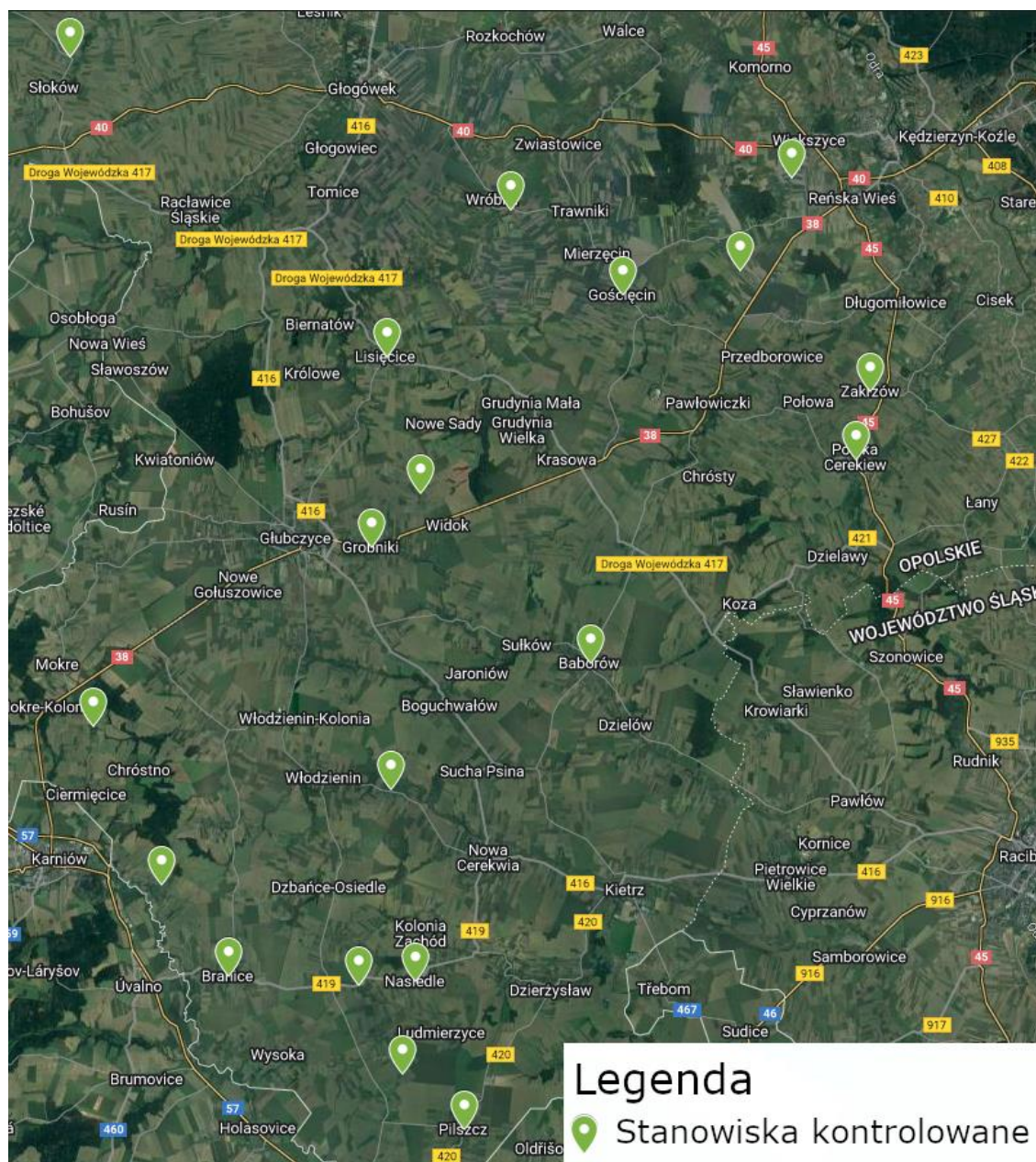
Inwentaryzacja stanowisk prowadzona w 2022 roku w południowej części województwa opolskiego objęła tereny Płaskowyżu Głubczyckiego i Kotliny Raciborskiej. Płaskowyż Głubczycki to równina lessowa, wzniesiona na wysokości 235-260 m n.p.m. o urodzajnych glebach pszenno-buraczanych, rozcięta przez Osobłogę i Troję z Psiną oraz dopływy Nysy Kłodzkiej. Sąsiaduje od wschodu z Kotliną Raciborską. Na Płaskowyżu lasów jest mało (Kondracki, 1980). Prowadzona jest na tym obszarze intensywna gospodarka rolna. Większość upraw od lat 80-tych XX wieku to monokultury. Miedze, które stanowiły istotny element krajobrazu rolniczego były zaorywane. Wzrosło również zastosowanie środków chemicznych (Kruk 2003). Kotlina Raciborska położona jest po obu stronach górnej Odry. Powierzchnia kotliny osiąga wysokości nieco poniżej 200 m n.p.m. Wschodnia część regionu jest pokryta lasem, zachodnia stanowi krainę rolniczą (Kondracki 1998). Warunki przyrodnicze na tych obszarach sprzyjają występowaniu chomika europejskiego (Surdacki 1969).

Inwentaryzacja występowania chomika europejskiego w południowej części województwa opolskiego w 2022 roku objęła 19 stanowisk, na których jeszcze po 2000 roku według ankiet i wywiadów obserwowano nory lub osobniki tego gatunku (Kruk 2005): Baborów, Bliszczycze, Braciszów, Branice, Debrzyca, Gościęcín, Grobniki, Jabłonka, Lisięcice, Łęczce, Naczęsławice, Nasiedle, Niekazanice, Olbrachcice, Pilszcz, Polska Cerkiew, Radziejów, Wojnowice, Zakrzów.

METODYKA BADAŃ

A) Metoda weryfikacji stanowisk

Poszukiwania nor chomika europejskiego prowadzono na wyznaczonych 19 stanowiskach, po zakończeniu zasadniczych żniw, w dniach od 23 lipca do 29 sierpnia 2022 roku (Ryc. 1).



Ryc. 1. Mapa z zaznaczeniem wszystkich stanowisk inwentaryzowanych w 2022 r.

Badania terenowe zostały przeprowadzone przez trzy zespoły pod kierownictwem: 1. Joanna Ziomek, 2. Urszula Eichert i 3. Wojciech Lewandowski.

Wolontariusze, którzy brali udział w badaniach: Marta Brzezińska, Ilona Skrzypczak, Kacper Isański, Krystian Isański, Mikołaj Wołoszyn, Krzysztof Głowiszyn, Agnieszka Pietruszewska-Pietrek, Kamil Nowak, Włodzimierz Świerczak.



Fot. 2. Zespół inwentaryzujący na stanowisku Grobniki (fot. U. Eichert)



Fot. 3. Zespół inwentaryzujący na stanowisku Braciszów (fot. U. Eichert)



Fot. 4. Wojciech Lewandowski inwentaryzujący stanowisko Branice (fot. W. Lewandowski)

W celu znalezienia nor chomika przeszukiwano wybrane ścierniska w obrębie granic miejscowości. Pola przeczesywano angażując zespół ludzi, którzy poruszali się tyralierą (Fot. 5). W momencie znalezienia typowej chomiczej nory na inwentaryzowanym stanowisku, wyznaczano wokół tej nory 10 ha powierzchnię badawczą zgodnie z opracowanymi metodami monitoringowymi. Typowa nora charakteryzuje się obecnością poziomego wlotu, przy którym jest kopiec ziemi oraz usytuowanego w pobliżu pionowego wlotu asekuracyjnego (Fot. 6a i b). Współrzędne znalezionych nor określano przy pomocy odbiornika GPS, oceniając jednocześnie, czy są one zamieszkałe (czynne), czy opuszczone (nieczynne) (Ziomek i in. 2015). Nory czynne posiadają ślady użytkowania przez chomika, np. drożny korytarz lub korytarz zamknięty od środka świeżą luźną ziemią, świeży kał chomika, natomiast nory nieczynne charakteryzują się np. obecnością pajęczyny w korytarzu, zarastaniem otworów lub są one częściowo lub całkowicie zasypane.

Na wszystkich stanowiskach prowadzono dokumentację fotograficzną.



Fot. 5. Przeszukiwanie pola tyralierą (fot. J. Ziomek)



a)



b)

Fot. 6a i b. Wlot pionowy (a) oraz kopiec przy wlocie poziomym nory chomika europejskiego (b) (fot. U. Eichert)

B) Metoda badań inwentaryzacyjnych

Inwentaryzacja polegała na wyznaczeniu 10 ha powierzchni badawczej i pełnym zinwentaryzowaniu na niej nor chomika europejskiego w celu oszacowania zagęszczenia populacji tego gatunku. Ponadto metodyka zakładała opisanie i ocenę stanu środowiska chomika oraz perspektyw ochrony gatunku na badanych 10 ha (Ziomek i in. 2015). Jeśli nie stwierdzono chomika na danym stanowisku i nie wyznaczono 10 ha powierzchni, wskaźniki takie jak stan siedliska i perspektywy ochrony gatunku określano dla całego stanowiska.

1. Ocena stanu populacji na stanowisku

Ocena stanu populacji na stanowisku dotyczyła określenia wskaźnika stanu populacji oraz jego waloryzację.

a) Wskaźnik stanu populacji

Zagęszczenie nor na hektar przyjęto jako wskaźnik stanu populacji zgodnie z metodyką opracowaną na potrzeby monitoringu chomika europejskiego na obszarze Polski (Ziomek i in. 2015). Do oszacowania liczebności chomika europejskiego zliczano nory czynne, przeliczając ich liczbę na jednostkę powierzchni o wielkości 1 ha i oceniano według przyjętej skali. Ocenę zagęszczenia nor na hektar przyjęto za Grulich'em i Nechay'em (patrz Ziomek i in. 2015):

- zagęszczenie bardzo niskie i niskie (poniżej 0,2; w zakresie 0,2–1 nory/ha) - poziom I,
- zagęszczenie średnie (2–5 nor/ha) - poziom II,
- zagęszczenie wysokie (6–20 nor/ha) - poziom III,
- zagęszczenie bardzo wysokie (21–50 nor/ha) - poziom IV .

b) Waloryzacja wskaźnika stanu populacji

Zagęszczenie nor na poziomie III i IV oceniane jest jako stan właściwy **FV**,

Zagęszczenie na poziomie II oceniane jest jako stan niezadowalający **U1**,

Zagęszczenie nor na poziomie I lub całkowity zanik populacji oceniany jest jako stan zły **U2**.

2. Ocena stanu siedliska na stanowisku

a) Wskaźnik stanu siedliska i jego waloryzacja

Oceny stanu siedliska dokonano na podstawie zbiorczego wskaźnika, w którego skład wchodzi osiem parametrów. Parametry te scharakteryzowane są w podręczniku metodycznym (Ziomek i in. 2015). Wskaźniki były określane dla powierzchni 10 ha, która została wybrana do liczenia nor oraz terenu przyległego lub dla całego stanowiska. Ocena wskaźników: „rodzaj terenu”, „rodzaj gospodarki rolnej” oraz „stosowanie herbicydów” została zmodyfikowana w stosunku do metod opisanych w podręczniku „Monitoring gatunków ssaków” z 2015 roku. Dokonano oceny tych wskaźników na podstawie przygotowanej erraty do zasad monitoringu PMS, która została opublikowana 8.08.2022r.

Tab. 1. Waloryzacja wskaźników jakości siedliska

Składowa/ocena punktowa	0	0,5	1
Rodzaj terenu	Zamknięty	Częściowo zamknięty	Otwarty
Rodzaj gospodarki	Wielkoobszarowa, brak pól o pow. od kilku arów do 10 ha, wszystkie powyżej 100 ha	Małoobszarowa, wszystkie pola poniżej 100 ha, a wśród nich udział pól od kilku arów do 10 ha - wynosi mniej niż 30%	Małoobszarowa - wszystkie pola poniżej 100 ha, w tym co najmniej 30% udziału pól o powierzchni od kilku arów do 10 ha
Zróżnicowanie upraw	Monokultura	Niewielkie zróżnicowanie upraw (2–3 rodzaje upraw)	Różnorodne uprawy (>3 rodzaje upraw)
Odłogi	>70–100%	>40–70%	0–40%
Miedze	Brak	Sporadyczne, wąskie miedze	Liczne miedze
Stosowanie herbicydów	Brak chwastów	Mocno zachwaszczone	Nieznaczny udział chwastów
Baza pokarmowa	0–25%	>25–50%	>50–100%
Rośliny Pastewne	Brak	Obecność wsiewek roślin pastewnych w zbożach	Pola roślin pastewnych

b) Waloryzacja zbiorczego wskaźnika stanu siedliska

W celu waloryzacji wskaźnika „stanu populacji” zastosowano trzystopniową skalę (Ziomek i in. 2015), która jest sumą punktów poszczególnych składowych (Tab. 1):

Zbiorczy wskaźnik jakości siedliska $\geq 4,0$ – stan właściwy **FV**,

Zbiorczy wskaźnik jakości siedliska 2,75 – 3,75 – stan niezadowalający **U1**,

Zbiorczy wskaźnik jakości siedliska $\leq 2,5$ – stan zły **U2**.

3. Ocena perspektyw i stanu ochrony gatunku

Ocena perspektyw ochrony gatunku to prognoza stanu populacji gatunku i stanu jego siedliska w perspektywie najbliższych kilkunastu lat, przy uwzględnieniu wszystkich zagrożeń i ewentualnych możliwych oddziaływań. Perspektywę zachowania gatunku w siedlisku ocenia się jako właściwą (FV) tylko na tych stanowiskach, gdzie zagęszczenie nor jest średnie lub wysokie, a warunki siedliska są „przyjazne” chomikowi. Niezadowalające (U1) lub złe (U2) perspektywy ochrony przypisujemy stanowiskom z niskim lub bardzo niskim zagęszczeniem populacji i przy złym stanie środowiska (Ziomek i in. 2015).

Stan ochrony gatunku określa się na podstawie oceny stanu populacji, siedliska i perspektyw ochrony gatunku na stanowisku, przy czym decyduje najniższa z tych trzech ocen (Ziomek i in. 2015).

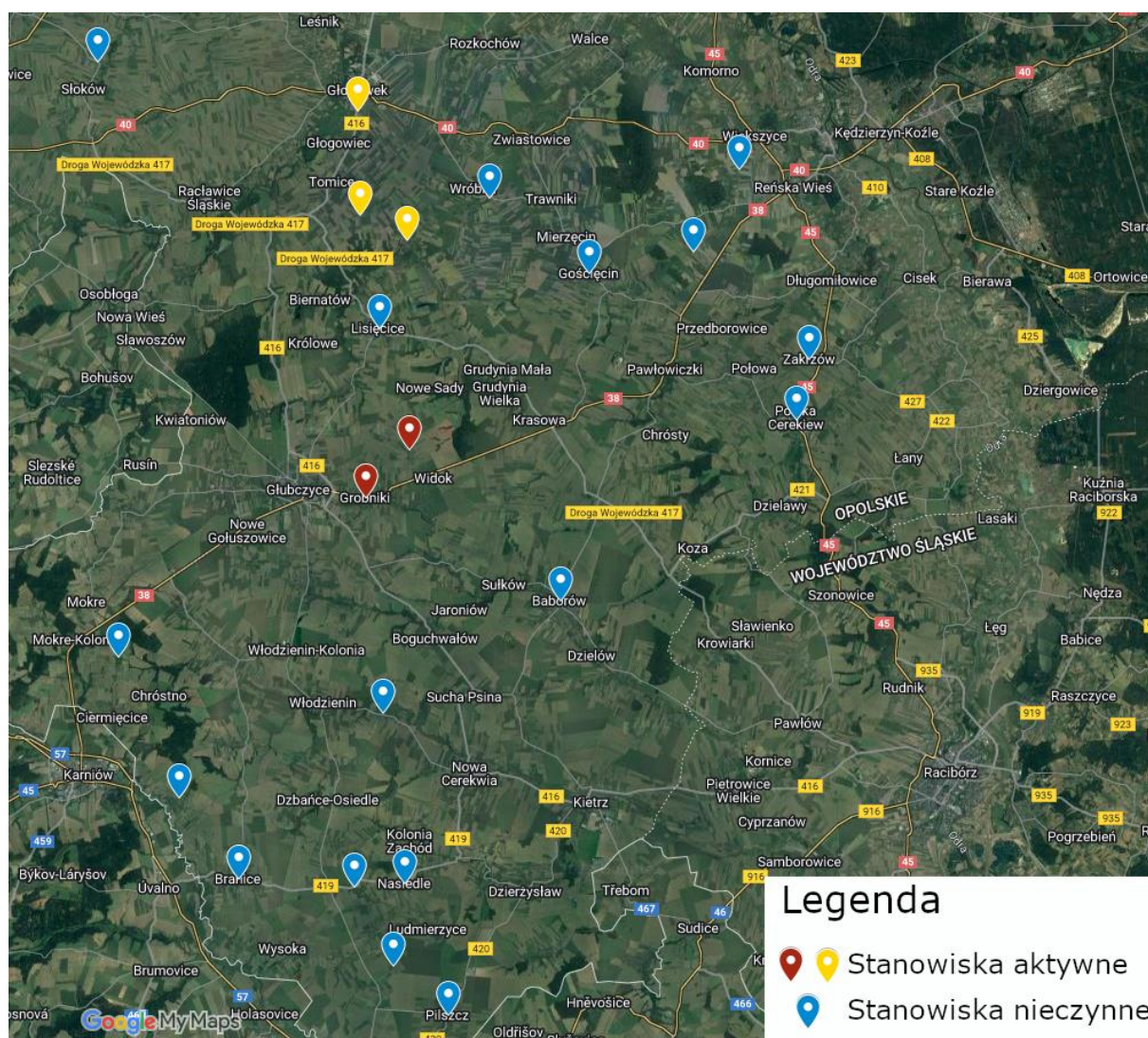
4. Ocena ogólna stanu ochrony

Ocena stanu ochrony oszacowana jest na podstawie oceny populacji, oceny środowiska, oceny perspektywy ochrony, przy czym o ocenie decyduje najniższa z wyżej wymienionych.

WYNIKI

1) Weryfikacja stanowisk

Spośród 19 przeszukanych dawnych stanowisk na terenie południowej części województwa opolskiego nory chomika europejskiego znaleziono na dwóch: Debrzyca i Grobniki (Tab. 2, Ryc. 2)



Ryc. 2. Mapa stanowisk zinwentaryzowanych. Kolorem czerwonym oznaczone są miejscowości Debrzyca i Grobniki, gdzie potwierdzono występowanie chomika europejskiego. Kolorem żółtym oznaczono aktualne stanowiska występowania chomika europejskiego, których nie uwzględniono w planie inwentaryzacji przeprowadzonej w 2022 roku (Wielkie Oracze, Kazimierz, Góreczno).

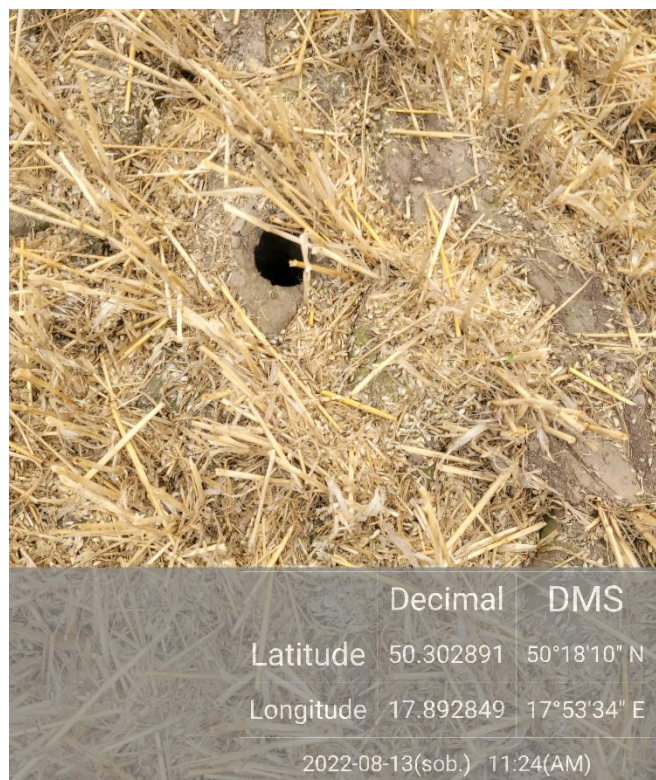
Na pozostałych 17 stanowiskach nie potwierdzono obecności chomika europejskiego (Ryc. 2). Wywiady prowadzone z rolnikami wskazywały, że chomik europejski nie był na obszarze tych stanowisk widziany od kilku do kilkunastu lat. Najczęściej podawano informację o licznych występowaniu gatunku w latach 70-80. XX wieku.

Opis szczegółowy 19 stanowisk dołączony został jako Załącznik 1.

Podczas prowadzenia inwentaryzacji otrzymano informację o prawdopodobnym występowaniu chomika europejskiego na obszarze pól między Głogowcem a Kazimierzem. Kontrola potwierdziła istnienie tego gryzonia na terenie sołectwa Wielkie Oracze. Został odnaleziony martwy chomik europejski, który z nieznanych przyczyn zginął uwięziony we wlocie pionowym nory (Fot. 7). Znalezione również nory na kolejnych dwóch stanowiskach Kazimierz i Góreczno (Ryc. 2, Fot 8, 9). Zapisano koordynaty znalezionych nor (Ryc. 2). Ze względu na ograniczony czas i środki przeznaczone na inwentaryzację w 2022 roku stanowiska te należałoby włączyć do inwentaryzacji w 2023 roku, aby określić jaki jest stan populacji chomika europejskiego na tych stanowiskach oraz opisać warunki środowiskowe.



Fot. 7. Martwy chomik na stanowisku Wielkie Oracze (fot. U. Eichert)



Fot. 8. Wlot pionowy typowej nory na stanowisku Kazimierz (fot. J. Ziomek)



Fot. 9. Typowa nora chomika europejskiego na stanowisku Górczno (fot. U. Eichert)

2) Wyniki inwentaryzacji i ocena

Ocena stanu populacji, warunków środowiskowych, zagrożeń i perspektywy ochrony gatunku.

1. Populacja

Stan populacji na stanowiskach Debrzyca i Grobniki – jedynych, gdzie chomik europejski został odnaleziony, jest zły (U2) (Tab. 1). Zagęszczenie nor na 1 ha wynosiło odpowiednio 0,3 i 0,1 nory/ha. Jest to zagęszczenie niskie i bardzo niskie, źle rokujące dla przetrwania gatunku na tych stanowiskach. Należałoby podjąć jak najszybciej działania ochronne czynnej. Brak ochrony tych populacji może spowodować całkowite wyginięcie populacji w ciągu najbliższych kilku lat.

Tab. 1. Oceny stanu populacji, siedliska, perspektyw ochrony oraz ogólna ocena stanu ochrony chomika europejskiego na badanych stanowiskach.

Nazwa stanowiska	Oceny gatunku na poszczególnych stanowiskach			
	Populacja	Siedlisko gatunku	Perspektywy ochrony	Stan ochrony (ocena ogólna)
Olbrachcice	U2	FV	U2	U2
Naczesławice	U2	FV	U2	U2
Gościęcin	U2	FV	U2	U2
Łężce	U2	U1	U2	U2
Radziejów	U2	FV	U2	U2
Zakrzów	U2	FV	U2	U2
Polska Cerkiew	U2	FV	U2	U2
Debrzyca	U2	FV	U2	U2
Grobniki	U2	FV	U2	U2
Lisieście	U2	FV	U2	U2
Wojnowice	U2	FV	U2	U2
Braciszów	U2	FV	U2	U2
Baborów	U2	FV	U2	U2
Bliszczycze	U2	FV	U2	U2
Branice	U2	FV	U2	U2
Niekazanice	U2	FV	U2	U2
Nasiedle	U2	FV	U2	U2
Jabłonka	U2	FV	U2	U2
Pliszcz	U2	FV	U2	U2

2. Stan siedliska

Wskaźniki siedliskowe dla 19 stanowisk przedstawione zostały w tabeli 2. Poza 8 wskaźnikami przedstawionymi w opracowaniu „Monitoring gatunków zwierząt” (Ziomek i in. 2015) dla wszystkich stanowisk dodatkowo ujęto wskaźniki takie jak stopień urbanizacji, stopień izolacji stanowiska oraz stopień zanieczyszczenia światłem (Tab. 2).

Na obszarze południowej części województwa opolskiego obejmującego Płaskowyż Głubczycki i Kotlinę Raciborską prowadzona jest intensywna gospodarka rolna. Na stanowiskach dominowały pola uprawne, odsetek odłogów czy nieużytków był niewielki. Na 12 stanowiskach z 19 inwentaryzowanych zdecydowanie większość pól nie była pokryta innymi elementami i barierami takimi jak lasy, jeziora, kopalnie itd., a pola nie były izolowane od pól graniczących z nimi miejscowości. Wszystkie miejscowości z wyjątkiem Baborowa były

wsiami o zwartym typie zabudowy. Na 16 stanowiskach dominowała gospodarka małoobszarowa, przy czym Braciszów, Bliszczycy i Niekazanice wyróżniały się większym udziałem pól o powierzchni przekraczającej 10 ha. Na obszarze inwentaryzowanych stanowisk brak jest miedzi (na 11 stanowiskach) lub były one bardzo nieliczne (7 stanowisk). Wyjątek stanowiły Bliszczycy, gdzie występowały liczne miedze pomiędzy polami. Herbicydy stosowane były na wszystkich stanowiskach. Charakterystyczne dla tej części województwa opolskiego było powszechne nawożenie gleb obornikiem. Na badanym obszarze dominującymi uprawami były: pszenica, rzepak, kukurydza i buraki cukrowe. Dodatkowo mniej licznie na poszczególnych stanowiskach uprawiane były ziemniaki, truskawki, owies, fasola, soja, rajgrasy. Na 8 stanowiskach z 19 różnorodność gatunków uprawianych była uboga (2-3 rodzaje upraw). Ze względu na dominację upraw zbożowych, baza pokarmowa dla chomika była odpowiednia dla zebrania zimowych zapasów na większości stanowisk poza Łęczcami i Radziejowem. Była jednak zbyt uboga w inne składniki odżywcze poza węglowodanami. Siewki roślin pastewnych były obecne na 6 monitorowanych stanowiskach, natomiast w Olbrachcicach, Naczęsławicach i Radziejowie obecne były pola roślin pastewnych, głównie lucerny lub czerwonej koniczyny. Stanowiska były bardzo zróżnicowane pod względem zanieczyszczenia światłem. 4 stanowiska wyróżniały się silnym zanieczyszczeniem (Polska Cerkiew, Baborów, Bliszczycy, Branice), cztery nieznacznie (Gościęciny, Łęczce, Zakrzów, Grobniki), na pozostałych nie było zanieczyszczenia światłem według przyjętej skali.

Ocena stanu siedliska była dla wszystkich stanowisk poza Łęczcami bardzo dobra – stwierdzono stan właściwy (FV) (Tab. 1). Stan siedliska na stanowisku Łęczce był niezadowalający (U1), co związane było z małym zróżnicowaniem upraw, niewielką bazą pokarmową dla chomika europejskiego, brakiem upraw roślin pastewnych czy miedzi.

Tabl. 2. Ocena wskaźników środowiskowych dla poszczególnych stanowisk w 2022 roku

Stanowisko/wskaźniki środowiskowe	Rodzaj terenu	Rodzaj gospodarki	Zróżnicowanie upraw	Odłogi	Miedze	Stosowanie herbicydów	Baza pokarmowa	Rośliny pastewne	Stopień urbanizacji	Stopień izolacji stanowiska	Zanieczyszczenie światłem
Olbrachcice	1	1	1	1	0,5	0	1	1	0,5	0,5	1
Naczesławice	1	1	1	1	0	0	1	1	0,5	0,5	1
Gościęcin	1	1	1	1	0	0	1	0	0,5	1	0,5
Łęże	0,5	1	0,5	1	0	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5
Radziejów	1	1	1	1	0	0	0,5	1	0,5	1	1
Zakrzów	1	1	1	1	0	0	1	0	0,5	1	0,5
Polska Cerkiew	0,5	1	1	1	0,5	0	1	0	0,5	1	0
Debrzyca	1	1	0,5	1	0	0	1	0	0,5	0,5	1
Grobniki	1	1	0,5	1	0	0	1	0	0,5	1	0,5
Lisiećce	0,5	1	1	1	0	0	1	0	0,5	0,5	1
Wojnowice	0,5	1	1	1	0	1	1	0	0,5	1	1
Braciszów	0,5	0,5	1	1	0	0	1	0	0,5	0,5	1
Baborów	0,5	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0
Bliszczycze	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0
Branice	1	1	0,5	1	0,5	1	1	0,5	0,5	1	0
Niekazanice	1	0,5	0	1	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1
Nasiedle	1	1	0,5	1	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1
Jabłonka	1	1	0,5	1	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1
Pilszcz	1	1	0,5	1	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1

3. Oddziaływania i zagrożenia

Na monitorowanych stanowiskach najczęstsze zagrożenia dla chomika europejskiego były związane z intensyfikacją rolnictwa. Pola były szybko zaorywane po żniwach, intensywnie stosowano herbicydy oraz w strukturze upraw przeważały monokultury. Istotnym czynnikiem zagrażającym chomikowi jest stosowanie rodentycydów (potwierdzono to podczas wywiadów z rolnikami). Czynnikiem, który negatywnie oddziałuje na populacje chomika, są drapieżniki – zarówno dzikie, jak i licznie obserwowane ptaki szponiaste czy świadczące o obecności lisów rozkopane nory, jak i przychodzące z pobliskich zabudowań psy i koty (Tab. 3.).

Tab. 3. Oddziaływania i zagrożenia na 19 zmonitorowanych stanowiskach

Nazwa stanowiska	Oddziaływania i zagrożenia							
	Szybkie zaorywanie pól	Silna chemizacja	Usuwanie miedzi	Zmiana struktury upraw	Infrastruktura drogowa	Presja drapieżników	Izolacja stanowiska	Mała różnorodność upraw
Olbrachcice	+	+	+	-	-	+	-	-
Naczesławice	+	+	+	-	-	+	-	-
Gościęciny	+	+	+	+	-	+	-	-
Łęże	-	+	-	+	+	+	+	+
Radziejów	+	+	+	-	-	+	-	-
Zakrzów	+	+	-	-	+	+	-	-
Polska Cerkiew	+	+	-	+	+	+	-	-
Debrzyca	+	+	+	-	-	+	-	+
Grobniki	+	+	+	+	-	+	-	+
Lisieście	+	+	+	+	-	+	-	-
Wojnowice	+	-	+	+	-	+	-	-
Braciszów	-	+	+	+	-	-	+	-
Baborów	-	+	+	+	-	+	-	-
Bliszczycze	-	+	-	+	-	+	-	+
Branice	+	+	+	+	-	-	-	+
Niekazanice	+	-	+	+	+	-	-	-
Nasiedle	+	+	-	+	+	-	-	+
Jabłonka	-	-	-	-	-	-	-	+
Pliszczy	+	-	+	+	+	-	-	+

4. Perspektywy ochrony

Perspektywa ochrony na wszystkich stanowiskach określona została jako zła U2. Również na tych, na których stwierdzono obecność chomika europejskiego. Dotąd na tym obszarze nie były prowadzone żadne działania ochronne. Jeżeli nie zostanie wdrożona czynna ochrona chomika europejskiego na stanowiskach Debrzyca i Grobniki, wkrótce także te populacje najprawdopodobniej znikną.

5. Ocena ogólna

Na terenie południowej części województwa opolskiego znaleziono 5 czynnych stanowisk chomika europejskiego. Stan populacji na dwóch, które zostały dokładnie ocenione (Debrzyca i Grobniki), jest zły U2. Również perspektywa ochrony dla tych populacji jest zła. Konieczne jest oszacowanie stanu populacji i perspektyw ochrony dla trzech stanowisk, które dodatkowo znaleziono podczas inwentaryzacji w 2022 roku. Ogólnie sytuacja chomika europejskiego w południowej części województwa opolskiego jest bardzo zła.

Podsumowanie

1) Omówienie wyników

Inwentaryzacja przeprowadzona w 2022 roku w południowej części woj. opolskiego zakończyła się powodzeniem. Do listy aktywnych stanowisk chomika europejskiego, na której od 2017 roku istniało jedno stanowisko Kietrz, dołączono kolejnych 5 stanowisk: Debrzyca, Grobniki, Wielkie Oracze, Kazimierz i Góreczno. Wszystkie stwierdzone stanowiska leżą w powiecie głubczyckim. Nie jest to jednak sytuacja dobra, ponieważ na 35 stanowisk historycznych, podawanych z obszaru Płaskowyżu Głubczyckiego i Kotliny Raciborskiej, aktualnie potwierdzono tylko 6 (Surdacki 1969, Kruk 2003).

Aktualnie istniejące stanowiska chomika europejskiego Debrzyca i Grobniki, położone w gminie Głubczyce, znane były już od lat 60. XX wieku (Surdacki 1969). Badania ankietowe przeprowadzone w latach 2002-2003 potwierdzały obecność chomika na tych stanowiskach. W miejscowości Grobniki w 2002 roku obserwowano chomika na skraju wsi na nieużytku, który został przeznaczony pod zalesianie. Na tym terenie widywano często kopce i dorosłe osobniki. Natomiast w Debrzycach znajdowano martwe osobniki w latach 1999-2000. Na stanowisku Lisięcice, które znajduje się w pobliżu tych stanowisk, notowano chomika od 1960 roku do końca XX wieku (Kruk 2003). Nie potwierdzono jednak jego występowania na polach Lisięcice inspekcjami terenowymi zarówno w latach 2003-2005 (Kruk 2005), jak i podczas inwentaryzacji w 2022 roku. Ponieważ większość pól była podczas inwentaryzacji zaorana, stanowisko Lisięcice należałoby sprawdzić ponownie w 2023 roku.

Stanowiska Wielkie Oracze, Kazimierz i Góreczno nie były podawane przez Surdackiego (1969, 1971, Pucek, Raczyński 1983). Głogówek, w pobliżu którego znajdują się pola Wielkich Oraczy był monitorowany w latach 2002-2005 aż sześciokrotnie i nie potwierdzono występowania gatunku (Kruk 2005). Stwierdzenie tych stanowisk jest istotne i pokazuje, że należy w przyszłości regularnie kontrolować pola, których dotąd nie wskazywano jako potencjalnych stanowisk tego gatunku. Dotyczy to w szczególności terenu powiatu głubczyckiego, a także terenów przygranicznych, np. wschodniej i południowej części stanowiska Pilszcz, gdzie występują dobre warunki krajobrazowe do występowania chomika. Ponadto w niewielkiej odległości od Pilszcza (2-3 km) znane są aktualne stanowiska gatunku po stronie czeskiej (Arkusz 19, Załącznik 1).

W obrębie stanowisk inwentaryzowanych na terenie Kotliny Raciborskiej nie potwierdzono występowania chomika europejskiego (Olbrachcice, Naczęsławice, Gościęcín, Łężce, Radziejów, Zakrzów, Polska Cerekiew). Również w latach 2003-2005 inspekcje terenowe nie potwierdziły jego występowania na polach pomimo informacji z badań ankietowych, które wskazywały występowanie chomika na stanowiskach Gościęcín, Zakrzów i Polska Cerekiew. Na obrzeżach wsi Polska Cerekiew chomik obserwowany był przez rolnika na ściernisku pszenным pod koniec sierpnia 1991 roku. Na stanowisku w Zakrzowie w 1998 roku chomik wykopał norę z widocznym kopcem w ogrodzie na poletku lucerny. Natomiast w Gościęcínie w 1997 roku chomika sfilmował inspektor Ochrony Środowiska Teobold Gocz (Kruk 2003, 2005). Do 2022 roku obszar ten nie był monitorowany pod kątem występowania tego

gatunku. Aktualnie chomik nie jest znany na tych stanowiskach. Prawdopodobnie bezpowrotnie wyginął na tym obszarze już w latach 90. XX wieku.

Na trzech stanowiskach (Kietrz, Debrzyca, Grobniki) z sześciu stwierdzonych w 2022 roku chomik występuje w niskim lub bardzo niskim zagęszczeniu, na kolejnych trzech (Wielkie Oracze, Kazimierz i Góreczno) sytuacja demograficzna nie jest znana. Pomimo sprzyjających warunków środowiskowych, w szczególności dobrych gleb, które warunkują trwałość norom chomika europejskiego, a także obecności bazy pokarmowej, ciągłości pól pozwalających na migrację osobników pomiędzy populacjami, gatunek ten wyginął na większości stanowisk w południowej części województwa opolskiego. Zdecydowanie takie czynniki historyczne jak wprowadzenie nowoczesnej gospodarki rolnej, bezpośrednie zabijanie oraz katastrofy naturalne (jak powódź z 1997 r.) miały wpływ na zanikanie gatunku w latach 90. XX wieku. Aktualnie gospodarka rolna tego obszaru charakteryzuje się małą różnorodnością upraw i dużą intensywnością pod względem tempa zaorywania pól, stosowania chemicznych środków ochrony roślin czy usuwania miedz w celu łączenia pól w duże obszary pól obsiewanych monokulturami. Na osobniki zamieszkujące obszary pól o znacznych arealach mają również wpływ: wczesny termin żniw, duże połacie ściernisk bez pokrycia roślinnością, brak miedz z roślinnością zielną (schronienia i suplementacja diety białkiem, witaminami i minerałami), zbyt wczesny brak bazy pokarmowej dla zgromadzenia zapasów na zimę, mało zróżnicowany pokarm oraz silna presja drapieżników. Te czynniki, wraz z innymi, takimi jak niekontrolowane stosowanie rodentycydów (nie tylko w latach 2019-2020), infrastruktura drogowa, zanieczyszczenie światłem, prawdopodobnie wpłynęły na osłabienie istniejących populacji oraz wyginięcie chomika na większości stanowisk już w XX wieku. Zachowanie chomika europejskiego na tym obszarze wymagałoby pilnych i intensywnych działań ochronnych, które wraz z edukacją miałyby szansę powstrzymać zanikanie gatunku na terenie Opolszczyzny.

2) Ocena Ogólna

W 2022 roku znaleziono 5 czynnych stanowisk chomika europejskiego w południowej części województwa opolskiego. Wszystkie zlokalizowane są na obszarze powiatu głubczyckiego. Dla pełniejszego obrazu tego rejonu warto byłoby w przyszłości spenetrować pola należące do Głubczyc, Gołuszowic od strony zachodniej, Zubrzyc od strony południowej. Sytuacja demograficzna populacji na 2 stwierdzonych stanowiskach jest zła, na granicy wyginięcia. Pomimo oceny siedlisk jako właściwe zachodzą w nich procesy, których aktualnie nie jesteśmy w stanie zdiagnozować. Jesteśmy w trakcie analizy różnorodnych czynników potencjalnie wpływających na zanikanie chomika na całym obszarze występowania w Polsce i mamy nadzieję, że na zakończenie inwentaryzacji chomika europejskiego na terenie całego województwa opolskiego będziemy mogli lepiej zdiagnozować czynniki oddziałujące na chomika europejskiego na tym obszarze. Wskazane powyżej zagrożenia i oddziaływania są wymienione jako potencjalne i działają prawdopodobnie synergistycznie.

Działania ochronne powinny zostać podjęte już od 2023 roku. Najprawdopodobniej chomiki zamieszkujące tę część zasięgu należą do linii filogeograficznej *Pannonia*. Należałoby równocześnie na 6 stanowiskach pobrać materiał genetyczny, aby określić stan genetyczny populacji, jej poziom heterozygotyczności, aby na tej podstawie podjąć właściwe metody ochrony czynnej tych populacji.

3) Wskazania ochronne

W kolejnych latach wskazane jest podjęcie następujących działań:

- podjęcie działań edukacyjnych skierowanych do rolników oraz społeczności lokalnej. Celem działań edukacyjnych jest zmiana wizerunku chomika europejskiego postrzeganego przez rolników jako szkodnika upraw polowych. Przekazanie wiedzy o istotnej roli tego gatunku w funkcjonowaniu ekosystemów pól uprawnych, w zwiększaniu i zachowaniu ich różnorodności biologicznej (gatunek parasolowy).
- przeprowadzanie wśród lokalnej społeczności na stanowiskach, gdzie stwierdzono chomika europejskiego akcji uświadamiających na temat zagrożeń, jakie dla populacji chomika stanowią psy i koty wypuszczone bez opieki z zabudowań graniczących z polami, na których występuje chomik europejski,
- przygotowanie programu ochrony czynnej dla aktualnych stanowisk, a w nim między innymi podjęcie następujących działań:
 - a. zbadanie poziomu zmienności genetycznej zachowanych populacji, aby wprowadzić odpowiednie metody ochrony czynnej dla poszczególnych populacji,
 - b. jeśli zaistnieje taka potrzeba – suplementowanie populacji chomikami z hodowli zachowawczych,
 - c. zaproponowanie prywatnym właścicielom tworzenie na polach prywatnych ostoji przyrody,
 - d. przekonanie właścicieli pól o powierzchni poniżej 10 ha do działań służących wdrożeniu urozmaiconej bazy pokarmowej poprzez zwiększenie różnorodności upraw. Obok roślin zbożowych, ważne byłyby uprawianie roślin oleistych (np. rzepaku) oraz roślin strączkowych bogatych w białko i witaminy z grupy B, np. soja, soczewica. Eksperymenty w warunkach półnaturalnych wykazały, że monokultury nie pozwalają chomikom na zrekompensowanie niedoboru składników odżywczych poprzez żywienie się roślinami towarzyszącymi lub fauną glebową. Natomiast spożywanie różnorodnych upraw, np. kukurydzy, pszenicy, lucerny i słonecznika dawało pozytywne rezultaty, w szczególności w reprodukcji (Kletty, Habolld 2020).
 - e. zachowanie lub odtworzenie miedz. Miałyby te zabiegi korzystny wpływ na chomika, zarówno poprzez dostarczenie mu dodatkowego źródła pożywienia (rośliny zielne, owady) jak i schronienia, szczególnie dla osobników młodych z drugiego miotu w czasie i po żniwach,
 - f. ograniczenie stosowania herbicydów, niestosowanie rodentycydów lub ścisła kontrola ich użycia,
- włączenie wybranych stanowisk do monitoringu krajowego.

Podziękowania:

- Serdeczne podziękowania kierujemy do wolontariuszy, którzy bez względu na warunki pogodowe całymi godzinami penetrowali opolskie pola. Bez Was nie znaleźlibyśmy aktualnych stanowisk chomika europejskiego na Opolszczyźnie.

- Realizacja inwentaryzacji na terenie południowej części województwa opolskiego była możliwa dzięki wsparciu finansowemu Samorządu Województwa Opolskiego, za co jesteśmy bardzo wdzięczni.

Piśmiennictwo:

1. Banaszek, A., Jadwiszczak, K. A., Ratkiewicz M., Ziomek, J., Neumann K. 2000. Population strukture genetic colonization processes and barriers for dispersal in Polish common hamster (*Cricetus cricetus* L.). Zoological Systematic Evolutionary Research, 48: 151-158.
2. Banaszek A., Bogomolov P., Feoktistova N., La Haye M., Monecke S., Reiners T. E., Rusin M., Surov A., Weinhold U. & Ziomek J. 2020. *Cricetus cricetus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T5529A111875852.
3. Głowaciński Z. 2022. Czerwona Lista Kręgowców Polski – Wersja Uaktualniona (Okres 1 I 2 Dekady Xxi W.). Chrońmy Przyrodę Ojczystą, 78, 2: 28-67.
4. Kletty F., Hahold C. 2020. How agricultural transition can help hamster conservation and bring many other benefits? Kepel, A. (ed.). 2020. Conservation and ecology of the common hamster, a critically endangered rodent. 27th Meeting of the International 19 Hamster Workgroup, Jaworzno, 23–25.10.2020, Conference materials. PTOP Salamandra, Poznań: 26-27.
5. Kondracki J. 1998. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN: 5-441.
6. Kruk Ł. 2003. Zmiany występowania chomika europejskiego *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758) w południowo-zachodniej części Opolszczyzny. Praca licencjacka, manuskrypt ZZS UAM, Poznań: 2-22.
7. Kruk Ł. 2005. Występowanie i wybrane zagadnienia z ekologii chomika europejskiego *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758) na Nizinie Śląskiej. Praca mgr , manuskrypt ZZS UAM, Poznań:1-48.
8. Melosik I., Ziomek J., Winnicka K., Reiners T. E., Banaszek A., Mammen K., Mammen U., Marciszak A. 2017. The genetic characterization of an isolated remnant population of an endangered rodent (*Cricetus cricetus* L.) using comparative data: implications for conservation. *Conserv Genet* 18, 759–775.
9. Pucek Z., Raczyński J. 1983. Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce. PWN, Warszawa: 96-100.

10. Surdacki S. 1969. Chomik europejski na Płaskowyżu Głubczyckim i terenach przyległych. Ann. UMCS, Lublin, B, 24, 10: 313-322.
11. Surdacki S. 1971. Obszar występowania chomika europejskiego w Polsce. Ann. UMCS, Lublin, B, 26: 223-247.
12. Surov, A., Banaszek, A., Bogomolov, P., Feoktistova, N., Monecke, S. 2016. Dramatic global decrease in the range and reproduction rate of the European hamster *Cricetus cricetus*. Endangered Species Research, 31: 119-145.
13. Weinhold U. 2008. Draft European action plan for the conservation of the common hamster (*Cricetus cricetus* L., 1758). In Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats, 28th Meeting of the Standing Committee, Strasbourg: 2-38.
11. Ziomek J., Banaszek A. 2008. Chomik europejski. Monografie Przyrodnicze. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.
12. Ziomek J. 2011. Chomik europejski *Cricetus cricetus* (L.) w mozaikowym krajobrazie rolniczym południowej Polski. Wrocław. Biologica Silesiae: 1-139.
13. Ziomek J., Banaszek A., Eichert U. 2015. Chomik europejski *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Cz. IV. 317-336, M. Makomaska-Juchiewicz, M. Bonk (red.), GIOŚ, Warszawa
14. Ziomek J., Melosik I., Kepel A. 2016. Program ochrony chomika europejskiego *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758) w Polsce. Manuskrypt, GDOŚ: 2-103.

Załączniki:

Załącznik 1: 19 arkuszy stanowisk