



Chomik europejski *Cricetus cricetus* (1339)



Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje dany gatunek:

Region kontynentalny

Koordynator: Joanna Ziomek

Eksperti lokalni: Joanna Ziomek, Urszula Eichert, Magdalena Hędrzak, Agata Banaszek,

Rok/lata poprzednich badań: Gatunek badany po raz pierwszy w 2013 r.

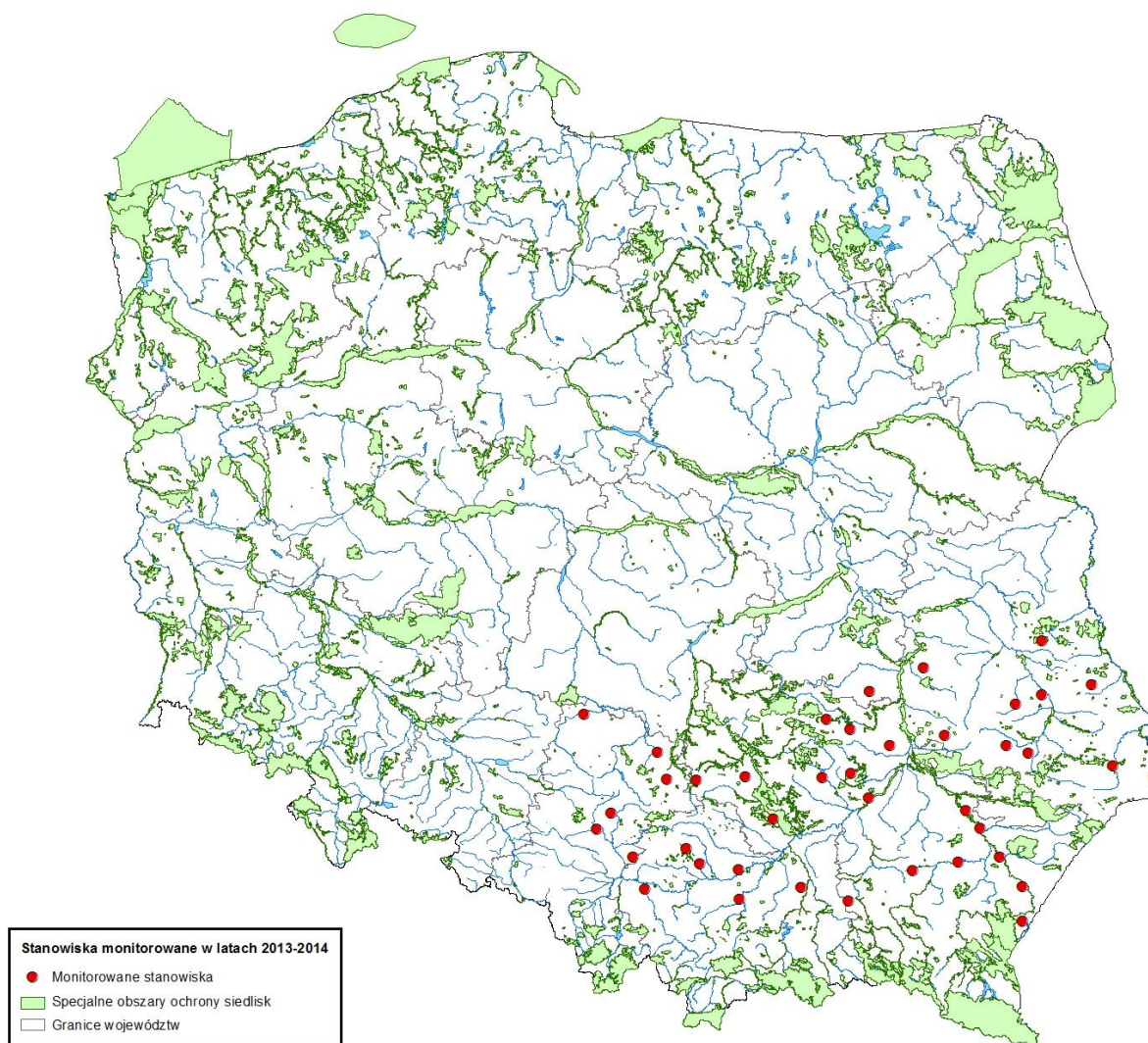


Liczba stanowisk monitoringowych oraz ich lokalizacja na tle obszarów

Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji

W roku 2013 zakończono badania na przewidzianych do monitoringu stanowiskach.

Monitoring, w którym jednocześnie z inwentaryzacją nor chomika europejskiego określano wskaźniki środowiska życia, zagrożenia i oddziaływania prowadzono dla tego gatunku w Polsce po raz pierwszy. Wytypowano 40 stanowisk, które objęły cały aktualny obszar występowania chomika europejskiego w Polsce i reprezentują wszystkie występujące w obecnym zasięgu krainy fizjograficzne: Wyżynę Małopolską, Wyżynę Lubelską, Rostocze, Polesie Lubelskie, Wyżynę Krakowsko-Wieluńską, Górny Śląsk, Beskidy, Kotlinę Sandomierską.



Wybrano stanowiska zarówno na skraju zasięgu, jak i w jego centrum. Monitoring objął również dwie linie filogeograficzne wyróżnione na terenie Polski – linię Pannonia (24 stanowiska) i linię E1 (16 stanowisk)



(Banaszek et al. 2009). Wybrane stanowiska dają wyniki reprezentatywne dla regionu kontynentalnego i dla aktualnego zasięgu chomika europejskiego w Polsce.

Uwagi: Po przeprowadzeniu monitoringu w 2013 roku uzyskano informacje o stanowisku chomika europejskiego na Dolnym Śląsku (stanowisko: Jawor – Auguścik, Ziomek 2013), które jest znacznie oddalone od granicy aktualnie ustalonego zasięgu. Kolejny monitoring planowany na 2018 rok powinien objąć to stanowisko. Przyszły monitoring powinien również dotyczyć stanowisk, które zlokalizowane są na Płaskowyżu Głubczyckim (5 stanowisk zlokalizowanych najbliżej granicy z Czechami i 5 w centrum Płaskowyżu- Ziomek 2007). Na terenie Czech w pobliżu granicy z Polską znaleziono w 2013 roku stanowisko chomika (E. Tkadlec, inf. ustna). Obszar ten stanowi korytarz, przez który populacje polskie kontaktowały się w przeszłości z populacjami czeskimi.

Stałym monitoringiem prowadzonym w ciągu całego sezonu wegetacyjnego należałoby objąć stanowiska, na których w 2013 roku stwierdzono wysokie zagęszczenia nor chomika europejskiego (Lipnik, Przybyszów oraz Szczepieszyn-Szperówka). Bardziej szczegółowy monitoring takich stanowisk wraz z monitoringiem pozostałych stanowisk zgodnie z już zastosowaną metodyką da lepsze wyobrażenie o wymaganiach siedliskowych gatunku. Wśród badaczy europejskich nie ma zgodności, co do określenia jednolitych cech siedliska, które można uznać za sprzyjające osiedlaniu się chomika europejskiego i właściwemu funkcjonowaniu populacji. Jest to prawdopodobnie związane między innymi z różnicami wynikającymi z geograficznego położenia regionów. W Polsce niezbędne jest podjęcie badań dotyczących wybranych aspektów ekologii tego gatunku w zróżnicowanym krajobrazie rolniczym, jak również badania czynników, które niekorzystnie wpływają na zachowanie populacji lokalnych.

Wyniki badań

Podsumowanie wyników badań wskaźników na stanowiskach

Tab. 1. Wskaźniki na stanowiskach (liczba st.)

Zestawienie ocen wskaźników stanu ochrony gatunku na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym (wartości w tabeli oznaczają liczbę stanowisk)

Parametr	Wskaźnik	Ocena (liczba stanowisk)		
		FV właściwa	U1 Niezadowalająca	U2 Zła
Populacja	Zagęszczenie nor	3	12	25
Siedlisko	Zbiorczy wskaźnik jakości siedliska	19	20	1

Zagęszczenie nor

Na 10 stanowiskach z 40 monitorowanych nie potwierdzono występowania chomika europejskiego. Wśród nich jest 8 stanowisk zamieszkiwanych przez populacje z linii filogeograficznej Pannonia (Garlica Murowana, Kamieńczyzna, Krzeszów, Lubcza, Sadowie, Targoszyce, Wola Kalinowska, Zator) i 2 stanowiska z populacjami z linii E1 (Garbatowa i Gilów). Stanowiska te za wyjątkiem Gilowa znajdują się na zachodnim, południowym i północno-wschodnim skraju aktualnego zasięgu chomika w Polsce. Pola we wsi Kamieńczyzna były dwukrotnie badane po 2009 roku i nie potwierdzono obecności chomika



europejskiego na tym stanowisku. Prawdopodobnie jest już nieczynne. Stanowisko to wskazano jednak do ponownego monitoringu, ponieważ jest to najbardziej na północny-zachód wysunięty punkt występowania chomika w Polsce (Skowrońska-Ochmann et al. 2011).

Na pozostałych 30 stanowiskach, gdzie stwierdzono obecność gatunku zagęszczenie nor było przeważnie niskie, przy czym:

- na 15 stanowiskach - bardzo niskie i niskie (Jaworzno-Jeziorki, Kolonia Wysoki Mały, Kulczyzna, Kuryłówka, Leżachów Osada, Łopiennik Podleśny, Nehrybka, Pilaszkowice I, Pierzchów, Podszkodzie, Strachosław, Trzciana, Uśmierz, Wola Dalsza, Zarębice). Na 4 z tych stanowisk zagęszczenie nor chomika wynosi poniżej $<0,2$ nory/ha i te populacje znajdują się na granicy wyginięcia (Jaworzno-Jeziorki, Pierzchów, Strachosław, Trzciana).
- na 13 stanowiskach - średnie (Dąbrówka Wielka, Igołomia-Wawrzeńczyce, Kadłubek, Karczmiska Drugie, Korytnica, Łętowice, Niegosławice, Radymno, Rzeczyca Ziemiańska, Sobótka, Szczebrzeszyn-Szperówka, Tyszowce, Warszówek),
- na 2 stanowiskach - wysokie (Przybyszów, Lipnik). Niemniej wysokie zagęszczenia nor chomika na tych stanowiskach (Lipnik - 5,7 nor/ha i Przybyszów - 7,1 nor/ha) utrzymują się w niskich zakresach wysokich zagęszczeń (6-20 nor/ha).

Na żadnym stanowisku nie stwierdzono bardzo wysokich zagęszczeń nor (21-50 nor/ha).

Na stanowiskach, gdzie zagęszczenie nor chomika jest poniżej bardzo niskich zagęszczeń $<0,2$ nor/ha (Jaworzno-Jeziorki, Pierzchów, Strachosław, Trzciana), proces zanikania został wywołany przez: a) przekształcenia struktury upraw w kierunku zamiany pól uprawnych w plantacje drzew i krzewów owocowych, b) odłogowanie pól uprawnych, c) izolację populacji poprzez sady, odłogi, tereny zabudowane, drogi d) silną intensyfikację prac polowych e) presję drapieżników w szczególności psów i kotów z pobliskich zabudowań.

Warto zauważyć, że dane o wielkości populacji chomika europejskiego na jego poprzednim obszarze występowania w Polsce są bardzo nieliczne (Surdacki 1969, 1970, 1971; Górecki 1977). Zagęszczenie nor na losowo wybranych jednohektarowych powierzchniach na 84 stanowiskach w latach 2003-2005 podała Ziomek (2011).

Porównanie z wynikami innych prac:

W roku 2013 monitorowanych było 7 stanowisk badanych w latach 2003-2005 w ramach innych prac. Stwierdzono, że na stanowisku w Tyszowcach zagęszczenie nor utrzymuje się nadal na tym samym średnim poziomie. Na pozostałych stanowiskach zagęszczenia nor w 2013 roku są niższe.

Na stanowisku Jaworzno-Jeziorki monitoring na 10 ha powierzchni prowadzony był w latach 2007-2010. Wyraźnie zaznacza się spadek zagęszczenia nor spowodowany między innymi przez wyłączanie pól z uprawy i powstawanie ugorów i nieużytków.

Podsumowując: W 2013 roku na 24 monitorowanych stanowiskach wskaźnik „zagęszczenie nor” otrzymał ocenę U2; stanowi to 60% wszystkich stanowisk objętych monitoringiem. Na 12 stanowiskach oceniono ten wskaźnik na U1, a tylko na 3 – na FV. Te ostatnie to stanowiska Lipnik, Przybyszów, Szczebrzeszyn-Szperówka. Stanowiskach Lipnik i Przybyszów to jedyne stanowiska z wysokimi zagęszczeniami. Na stanowisku Szczebrzeszyn-Szperówka wskaźnik otrzymał ocenę FV pomimo tylko średniego pomimo tylko średniego zagęszczenia nor. Ocena ta wynika z wiedzy na temat zagęszczenia nor na tym stanowisku, które



było inwentaryzowane kilkakrotnie od 2003 roku oraz występowania chomika europejskiego na sąsiadujących stanowiskach (np. Klemensów). Na jednym stanowisku (Wola Dalsza) wskaźnik otrzymał ocenę XX, mimo niskich zagęszczeń kwalifikujących go na U2. Jednak zbyt duża powierzchnia zaoranych pól w okresie prowadzenia monitoringu uniemożliwiła właściwe oszacowanie wielkości populacji, dlatego ocena stan nieznany.

U2: Jaworzno-Jeziorki, Targoszyce, Zarębice, Leżachów Osada, Kuryłówka, Wola Dalsza, Trzciana, Nehrybka, Pierzchów, Łopiennik Podleśny, Garbatówka, Strachosław, Gilów, Pilaszkowice, Uśmierz, Kolonia Wysoki Małe, Podszkodzie, Kulczyzna, Sadowie, Kamieńszczyzna, Krzeszów, Lubcza, Zator, Garlica Murowana, Wola Kalinowska.

U1: Dąbrówka Wielka, Igołomia-Wawrzeńczyce, Radymno, Łętowice, Karczmiska Drugie, Rzeczyca Ziemiańska, Tyszowce, Sobótka, Kadłubek, Niegosławice, Warszówek, Korytnica.

FV: Lipnik, Przybyszów, Szczebreszyn-Szperówka.

XX: Wola Dalsza.

Zbiórca wskaźnik jakości siedliska

Chomik europejski w Polsce zamieszkuje głównie agrocenozy. Analiza danych z lat 2003-2005 pokazała, że zagęszczenie nor było najwyższe na powierzchniach, gdzie pola były poprzedzielane miedziami. Spośród wszystkich upraw przez chomiki preferowane były przede wszystkim zboża (Ziomek 2011). W prowadzonym w 2013 roku monitoringu do opisu środowisk dla chomika posłużono się zbiorczym wskaźnikiem jakości siedliska, uwzględniającym dwie powyższe charakterystyki (miedze i bazę pokarmową) oraz sześć innych (rodzaj terenu, agrocenozy, zróżnicowanie upraw, odłogi, stosowanie herbicydów, obecność roślin pastewnych takich jak lucerna, łubin, koniczyna lub ich wsiewek w zbożach).

Wyniki monitoringu w 2013 r. wskazują, że jakość siedlisk gatunku jest:

- właściwa (FV) – w przypadku 19 stanowisk (Dąbrówka Wielka, Garlica Murowana, Garbatówka, Igołomia-Wawrzeńczyce, Kolonia Wysoki Małe, Kulczyzna, Leżachów Osada, Lipnik, Łopiennik Podleśny, Nehrybka, Pierzchów, Przybyszów, Radymno, Sobótka, Szczebreszyn-Szperówka, Warszówek, Wola Dalsza, Wola Kalinowska, Zarębice),
- niezadowolająca (U1) - w przypadku 20 stanowisk (Gilów, Jaworzno-Jeziorki, Kadłubek, Kamieńszczyzna, Karczmiska Drugie, Korytnica, Krzeszów, Kuryłówka, Lubcza, Łętowice, Niegosławice, Pilaszkowice Pierwsze, Podszkodzie, Rzeczyca Ziemiańska, Sadowie, Strachosław, Targoszyce, Trzciana, Tyszowce, Zator),
- zła (U2) – w przypadku 1 stanowiska: Uśmierz.

Przykładowym stanowiskiem o wysokich wskaźnikach środowiskowych jest Przybyszów, gdzie występuje liczna populacja chomika europejskiego. Stanowisko to sąsiaduje z polami wsi Chałupki i Wywło, na których również występują chomiki. Na tym terenie prowadzona jest gospodarka małoobszarowa, a pola mają wielkość od 1 do 10 ha. Baza pokarmowa to w 80% uprawy zbożowe o dużym zróżnicowaniu. Występują tu pola lucerny, koniczyny i wyki oraz stosuje się wsiewki koniczyny w uprawach zbożowych, a także miedze. Niewielki jest udział nieużytków (poniżej 40%).

Wysoką ocenę jakości siedliska (FV) wystawiono też dla stanowiska Lipnik, na którym występuje również liczna populacja. Należy jednak podkreślić, że to stanowisko jest w trakcie istotnych przekształceń (pola zamieniane są w sady). Jeśli analizujemy mapę rozmieszczenia nor na tym obszarze, to wyraźnie nory



skupiają się na polach pomiędzy sadami. Brak ich na pasach nieużytków i w sadach. Po przekształceniu kolejnych istniejących pól w sady wartość siedliska obniży się znacząco.

Pozostałe stanowiska, na których opisano jakość siedliska jako właściwą charakteryzowały się wysoką oceną bazy pokarmowej, brakiem odłogowanych pól, dużym zróżnicowaniem upraw. Widoczne są już jednak przekształcania siedliska, które mogą wpływać na sytuację populacji w najbliższej przyszłości.

Przykładem stanowiska o niezadowalającej (U1) ocenie jakości siedlisk jest Jaworzno-Jeziorki. Na powierzchni uprawiane są pola różnej wielkości. Na badanych 10 ha uprawy są mało zróżnicowane ze względu na to, że obejmowała ona zaledwie dwa pola (kilku i kilkunastohektarowe). W sąsiedztwie z badaną powierzchnią znajdowały się inne rodzaje upraw. Na powierzchni znajduje się dobra baza pokarmowa, duża miedza i niewiele odłogów. Pola są opryskiwane, a w bezpośrednim otoczeniu powierzchni jest dużo nieużytków.

Innym stanowiskiem z niezadowalającą oceną jakości siedlisk jest Gilów. Co prawda, zgodnie z tabelą waloryzacyjną wskaźnik powinien być oceniony na FV, ale dodatkowe czynniki jak, ukształtowanie terenu, duże różnice wysokości i znaczne nachylenia stoków powodują, że siedlisko to nie jest aktualnie sprzyjające dla osiedlania się chomika europejskiego.

Złą (U2) jakość siedliska stwierdzono na stanowisku Uśmierz. Na tym stanowisku pola uprawne zajmują co prawda więcej niż 90% powierzchni, ale zróżnicowanie upraw jest niewielkie, brak jest miedz, brak bardzo ważnych komponentów siedliska, jakim są pola koniczyny, lucerny oraz wsiewki koniczyny i lucerny w zbożach. Ponadto stosuje się chemizację i intensywne zabiegi agrotechniczne.

Podsumowanie i porównanie ocen stanu ochrony gatunku, w tym jego parametrów na badanych stanowiskach

Tab. 2. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na stanowiskach oraz porównanie wyników badań

Zestawienie i porównanie ocen stanu ochrony gatunku, w tym jego parametrów na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w roku 2013

Lp.	Lokalizacja stanowiska (obszar Natura 2000 lub województwo)	Stanowisko	Oceny na stanowiskach			
			Populacja	Siedlisko	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna
			Wyniki obecnych badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki obecnych badań
1.	woj. śląskie	Dąbrówka Wielka	U1	FV	FV	U1
2.	woj. lubelskie	Garbatówka	U2	FV	U2	U2
3.	woj. małopolskie	Garlica Murowana	U2	FV	U1	U2
4.	woj. lubelskie	Gilów	U2	U1	U1	U2
5.	woj. małopolskie	Igołomia-Wawrzeńczyce	U1	FV	U1	U1
6.	woj. opolskie	Jaworzno-Jeziorki	U2	U1	U1	U2
7.	woj. mazowieckie	Kałużek	U1	U1	U1	U1
8.	woj. śląskie	Kamieńszczyzna	U2	U1	U2	U2
9.	woj. lubelskie	Karczmiska Drugie	U1	U1	U1	U1
10.	woj. świętokrzyskie	Kolonia Wysoki	U2	FV	U1	U1



		Małe				
11.	woj. świętokrzyskie	Korytnica	U1	U1	U1	U1
12.	woj. podkarpackie	Krzeszów	U2	U1	U1	U2
13.	woj. świętokrzyskie	Kulczyzna	U2	FV	U1	U1
14.	woj. podkarpackie	Kuryłówka	U2	U1	U1	U2
15.	woj. podkarpackie	Leżachów-Osada	U2	FV	U1	U2
16.	woj. lubelskie	Lipnik	FV	FV	U1	FV
17.	woj. małopolskie	Lubcza	U2	U1	U1	U2
18.	woj. małopolskie	Łętowice	U1	U1	U1	U1
19.	woj. małopolskie	Łopiennik Podleśny	U2	FV	U1	U2
20.	woj. podkarpackie	Nehrybka	U2	FV	U1	U2
21.	woj. świętokrzyskie	Niegostawice	U1	U1	U2	U1
22.	woj. małopolskie	Pierzchów	U2	FV	U1	U2
23.	woj. lubelskie	Pilaszkowice Pierwsze	U2	U1	U2	U2
24.	woj. świętokrzyskie	Podszkodzie	U2	U1	U1	U2
25.	woj. świętokrzyskie	Przybyszów	FV	FV	U1	FV
26.	woj. podkarpackie	Radymno	U1	FV	U1	U1
27.	woj. lubelskie	Rzeczycza Ziemiańska	U1	U1	U1	U1
28.	woj. śląskie	Sadowie	U2	U1	U1	U2
29.	woj. świętokrzyskie	Sobótka	U1	FV	U1	U1
30.	woj. lubelskie	Strachosław	U2	U1	XX	U2
31.	woj. lubelskie	Szczebrzeszyn- Szperówka	FV	FV	FV	FV
32.	woj. śląskie	Targoszyce	U2	U1	U1	U2
33.	woj. podkarpackie	Trzciana	U2	U1	U2	U2
34.	woj. lubelskie	Tyszowce	U1	U1	U1	U1
35.	woj. lubelskie	Uśmierz	U2	U2	U1	U2
36.	woj. świętokrzyskie	Warszówek	U1	FV	U1	U1
37.	woj. podkarpackie	Wola Dalsza	XX	FV	XX	XX
38.	woj. małopolskie	Wola Kalinowska	U2	FV	U1	U2
39.	woj. śląskie	Zarębice	U2	FV	U1	U2
40.	woj. małopolskie	Zator	U2	U1	U2	U2
Suma ocen			3 FV 12 U1 24 U2 1 XX	19 FV 20 U1 1 U2	2 FV 30 U1 6 U2 2 XX	3 FV 14 U1 22 U2 1 XX

Populacja

Stan populacji chomika określano w oparciu o jeden wskaźnik – zagęszczenie nor, stąd oceny stanu populacji odpowiadają ocenom tego wskaźnika. Na 24 monitorowanych stanowiskach sytuację populacji chomika europejskiego określono jako złą (U2); stanowi to 62,5% wszystkich stanowisk objętych monitoringiem. Na 12 stanowiskach sytuacja populacji jest niezadowolająca (U1), a tylko na 3 - właściwa (FV). Na jednym stanowisku (Wola Dalsza) stan populacji określono jako nieznany, gdyż wyjątkowo wczesne zaoranie pól uniemożliwiło wiarygodną ocenę populacji. Tak więc na większości monitorowanych stanowisk stan populacji jest niewłaściwy. Szczególnie jest to widoczne w obrębie linii filogeograficznej



Pannonia (np. stanowiska Pierzchów, Zator, Radymno, Przybyszów, Targoszyce), której populacje są izolowane, o niskiej liczebności oraz o małej zmienności genetycznej. Populacje te są bardzo wrażliwe na działanie czynników zewnętrznych związanych ze zmianami sposobu użytkowania oraz z presją drapieżników. Zagęszczenie nor chomika europejskiego na poszczególnych stanowiskach ulega w ciągu roku i w kolejnych latach dużym fluktuacjom zależnym bardzo silnie od warunków pogodowych i zmian w środowisku (np. zmiany sposobu uprawy, przekształcenie pól w ugory).

Siedlisko

Stan siedliska chomika określano w oparciu o jeden zbiorczy wskaźnik jakości siedlisk, dlatego oceny stanu siedliska odpowiadają ocenom tego wskaźnika. Dla blisko połowy (19) stanowisk siedlisko określono jako właściwe, dla połowy jako niezadowalające U1 i tylko dla jednego (Uśmierz) jako złe U2. Tak więc, większość siedlisk, w których chomik zachował się w Polsce, teoretycznie spełnia wymagania gatunku. Dotyczy to przede wszystkim takich charakterystyk jak baza pokarmowa, zróżnicowanie upraw, obecność miedzi. Ponieważ nie znamy stanu wyjściowego tych siedlisk, tylko w przypadku nielicznych stanowisk możemy stwierdzić istotne zmiany w samym siedlisku, które mogły prawdopodobnie wpływać na obniżenie się liczebności populacji lub jej ekstynkcję. Na większości monitorowanych stanowiskach środowisko w pełni sprzyja osiedlaniu się chomika. Co jest zatem przyczyną złego stanu populacji przy optymalnych parametrach siedliska? Prawdopodobnie utrzymywanie się niskich populacji na tych stanowiskach związane jest z:

- niskimi zagęszczeniami wynikającymi z wieloletniej fluktuacji populacji (to zagadnienie jest bardzo słabo poznane).
- błędną oceną jakości siedliska. Siedlisko w rzeczywistości nie w pełni odpowiada wymogom gatunku, choć wg naszej wiedzy zdaje się odpowiednie.
- zachodzeniem w środowisku innych zmian, które nie zależą od właściwości samego siedliska. Są one związane z zabiegami agrotechnicznymi, które mogą mieć istotny negatywny wpływ na populację mimo sprzyjających cech samego siedliska.

Nie stwierdzono różnic geograficznych w ocenie siedlisk na monitorowanych stanowiskach.

Perspektywy ochrony

Perspektywy ochrony oceniono jako dobre FV na 2 stanowiskach (np. Dąbrówka Wielka, Szczepieszyn-Szperówka), jako niezadowalające U1 – na 30, jako złe U2 – na 6 (np. Garbatówka, Kamieńszczyzna, Niegostawice, Pilaszkowice, Trzciana, Zator) i jako nieznane XX na 2 stanowiskach (Wola Dalsza, Strachosław). Perspektywy oceniano jako dobre na tych stanowiskach, gdzie zagęszczenie nor jest stosunkowo wysokie (choć niekoniecznie ocenione jako właściwe), a zastosowanie działań ochronnych najprawdopodobniej poprawiłoby stan populacji lub nie pozwoliło na jego pogarszanie. Złe perspektywy stwierdzone na stanowiskach Niegostawice, czy Pilaszkowice wynikają ze stwierdzonych istotnych zagrożeń (zmiany w strukturze upraw, intensyfikacja prac polowych, silna chemizacja, negatywny stosunek rolników do chomika). Z kolei w przypadku stanowiska Trzciana, przyczyną złych perspektyw jest jego izolacja. W przypadku Garbatówki populacja prawdopodobnie zanikła. Nieznane perspektywy ochrony dotyczą stanowisk, gdzie przyczyny spadku liczebności populacji nie są jasne, a warunki siedliskowe są dobre.

Populacja chomika utrzymywała się w dobrej kondycji, kiedy uprawiane były drobne poletka poprzedzielane miedziami. Przekonanie rolników dotacjami rolno-środowiskowymi, aby nadal uprawiali te pola dałoby szansę na odbudowę populacji.

Generalnie, na większości perspektywy ochrony gatunku są niezadowalające, co związane jest ze zmianami, jakie zachodzą w agrocenozach na badanych stanowiskach i stwierdzane tam oddziaływania i



zagrożenia. Wprowadzane są zmiany w strukturze upraw (zamiana pól z uprawami zbożowymi na plantacje krzewów i drzew owocowych lub zwiększanie udziału upraw warzyw), co wiąże się między innymi z silną chemizacją i ograniczeniem bazy pokarmowej. Stwierdza się presję drapieżników (zwiększa ją obecność pól w najbliższym sąsiedztwie domów i zalesień), zabijanie chomików, intensyfikację rolnictwa, wypalanie ściernisk. Żadne propozycje ochrony nie spowodują odwrócenia postępujących już procesów, jakimi są infrastruktura techniczna oraz budowa dróg. Na niektórych istniejących jeszcze czynnych stanowiskach (np. Trzciana) izolacja populacji jest na tyle duża, że żadne proponowane metody ochrony nie mogą już przynieść pozytywnych rezultatów. Jeżeli zostanie potwierdzone, że warunki klimatyczne są czynnikiem decydującym o zanikaniu chomika, również działania ochronne nie osiągną zamierzonego efektu, czyli zwiększenia liczebności. Występujące coraz częściej gwałtowne opady przepłukujące pola oraz powodujące zaleganie wody na polach i łąkach w najniższych partiach terenu są czynnikami, które zwiększają niekorzystne warunki dla ochrony chomika europejskiego w Polsce.

Ocena ogólna

Ostatecznie tylko na 3 stanowiskach stan gatunku oceniono na FV (Lipnik, Przybyszów, Szczepieszyn-Szperówka). Na stanowisku Szczepieszyn-Szperówka pomimo średnich zagęszczeń (poziom II) sytuację populacji określono jako właściwą (FV). Ocena ta wynika z wiedzy na temat zagęszczenia nor na tym stanowisku, które było inwentaryzowane kilkakrotnie od 2003 roku oraz występowania chomika europejskiego na sąsiadujących stanowiskach (np. Klemensów). W przypadku stanowisk Lipnik i Przybyszów ocenę FV dano pomimo niezadowolających perspektyw zachowania.

W przypadku 14 stanowisk stan oceniono jako niezadowolający U1, a zły w przypadku 22. Szczególnie zła sytuacja populacji chomika europejskiego jest na stanowiskach położonych na obszarze zamieszkiwanym przez populacje należące do linii filogeograficznej Pannonia, np. Targoszyce, Zator Oświęcim, Trzciana, Krzeszów (70,8% stanowisk, na których monitorowano populacje z linii Pannonia). Stanowiska te znajdują się na południowym i zachodnim skraju zasięgu chomika w Polsce (Beskidy, Kotlina Sandomierska, Wyżyna Krakowsko-Wieluńska, Górny Śląsk). Populacje należące do linii Pannonia występujące poza Wyżyną Małopolską są izolowane a znaczne odległości pomiędzy stanowiskami uniemożliwiają przepływ migrantów. Jednocześnie osobniki z tych populacji mają niską genetyczną różnorodność (Banaszek et al. 2009). Zła jest również sytuacja niektórych populacji należących do linii filogeograficznej E1, występujących na stanowiskach (np. zlokalizowanych na północno-wschodnim skraju zasięgu (Polesie Lubelskie, Wyżyna Lubelska), z tą różnicą, że populacje te funkcjonują w strukturze metapopulacji a ich kondycja genetyczna jest dobra (Banaszek et al. 2011). Ocena ogólna stan nieznan XX dla stanowiska Wola Dalsza wynika z oceny stanu populacji (a w konsekwencji także perspektyw) na XX.

Oddziaływania i zagrożenia

Tab. 3. Oddziaływania na stanowiskach i porównanie wyników badań (liczba st.)

Podsumowanie aktualnych oddziaływań dla gatunku na badanych stanowiskach dla regionu biogeograficznego kontynentalnego

Kod	Oddziaływanie	łącznie liczba monito- rowany ch stanow- isk	Wpływ po- zytywny (liczba stanowisk)			Wpływ neutralny (liczba stanowisk)			Wpływ nega- tywny (liczba stanowisk)		
			A	B	C	A	B	C	A	B	C
A02	Zmiana sposobu uprawy	40							1		
A02.01	Intensyfikacja rolnictwa	40							39		



A06	Roczne i wieloletnie uprawy niedrzewne	40						8	1	
A06.04	Zaniechanie produkcji uprawnej	40						4	1	
A07	Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych	40						10	30	
D	Transport i sieci komunikacyjne	40							2	
D01.02	Drogi, autostrady	40							5	1
03.02.03	Chwytywanie, trucie i kłusownictwo	40						4	3	
G05.07	Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak	40						2	35	
J01.01	Wypalanie	40							1	3
J03.02	Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk	40						4		
J03.02.01	Zmniejszenie migracji/ bariery dla migracji	40						1	1	
K03.04	Drapieżnictwo	40						2	28	
L08	Powódź (procesy naturalne)	40							3	
M01.03	Powódzie i zwiększenie opadów	40							3	

Wytypowano 15 rodzajów oddziaływań, które negatywnie wpływają na stan populacji chomika europejskiego na monitorowanych stanowiskach. Najwyższy wskaźnik oddziaływań związany jest z intensyfikacją prac polowych, głęboką orką, wczesnymi żniwami, chemizacją oraz przekształcaniem pól uprawnych w plantacje krzewów owocowych (porzeczki, aronii, malin), orzechów laskowych, truskawek oraz zakładaniem sadów owocowych. Istotnym czynnikiem jest prawdopodobnie również bezpośrednie zabijanie. Jednak rolnicy w rozmowach rzadko przyznawali się do zabijania chomików wiedząc, że aktualnie jest to gatunek zagrożony i chroniony dyrektywami unijnymi. Problem zabijania dotyczy w szczególności stanowisk, na których uprawiane są warzywa (np. Igołomia-Wawrzeńcycze).

Tab. 4. Zagrożenia na stanowiskach i porównanie wyników badań (liczba st.)

Podsumowanie przewidywanych zagrożeń dla gatunku na badanych stanowiskach dla regionu biogeograficznego kontynentalnego

Kod	Zagrożenie	Łącznie liczba monitorowanych stanowisk	Wpływ (liczba stanowisk)		
			A	B	C
A01	Zmiana struktury upraw	40	8	1	
A02	Zmiana sposobu uprawy	40	1		
A02.01	Intensyfikacja rolnictwa	40	39	1	
A06.04	Zaniechanie produkcji uprawnej	40	4	1	
A07	Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych	40	10	25	1
D01.02	Drogi, autostrady	40		4	
F03.02.03	Chwytywanie, trucie i kłusownictwo	40	3	5	
J01.01	Wypalanie	40		2	1
J03.02	Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk	40	4		
J03.02.01	Zmniejszenie migracji/bariery dla	40	1	1	



	migracji				
K03.04	Drapieżnictwo	40	2	20	
L08	Powódź (procesy naturalne)	40		3	
M01.03	Powódzie i zwiększenie opadów	40	1	2	

Wytypowano na monitorowanych stanowiskach 13 rodzajów zagrożeń negatywnie oddziałujących na populację chomika europejskiego. Obok intensyfikacji prac polowych, ważnymi zagrożeniami są: zmiany struktury upraw, zaniechanie uprawiania pól, stosowanie środków chemicznych i presja drapieżników.

Przedstawione są poniżej przykłady stanowisk, na których są widoczne przekształcenia siedliska niekorzystnie wpływające na stan populacji chomika europejskiego. Są to Pilaszkowice Pierwsze i Jaworzno-Jeziorki.

Informacja o gatunkach obcych

Tab. 5. Gatunki obce

Zestawienie informacji o gatunkach obcych, stwierdzonych w trakcie monitoringu gatunku

Lokalizacja stanowiska (obszar N2000 lub województwo)	Stanowisko	Obserwowane gatunki obce (lista gatunków)
		Wyniki obecnych badań
woj. małopolskie	Garlica Murowana	nawłóć kanadyjska <i>Solidago canadensis</i> L.
woj. małopolskie	Igołomia-Wawrzeńczyce	nawłóć kanadyjska <i>Solidago canadensis</i> L.
woj. opolskie	Jaworzno-Jeziorki	nawłóć kanadyjska <i>Solidago canadensis</i> L.
woj. śląskie	Kamieńszczyzna	stonka ziemniaczana <i>Leptinotarsa decemlineata</i> Say
woj. świętokrzyskie	Kolonia Wysoki Małe	jenot <i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray
woj. świętokrzyskie	Korytnica	jenot <i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray
woj. podkarpackie	Krzeszów	nawłóć kanadyjska <i>Solidago canadensis</i> L.
woj. podkarpackie	Kuryłówka	nawłóć kanadyjska <i>Solidago canadensis</i> L.
woj. podkarpackie	Leżachów-Osada	nawłóć kanadyjska <i>olidago canadensis</i> L.
woj. podkarpackie	Nehrybka	barszcz Sosnowskiego <i>Heracleum sosnowski</i> Manden.
woj. lubelskie	Pilaszkowice Pierwsze	jenot <i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray
	Sadowie	nawłóć kanadyjska <i>Solidago canadensis</i> L.
woj. podkarpackie	Trzciana	nawłóć kanadyjska <i>Solidago canadensis</i> L. konyza kanadyjska <i>Conyza canadensis</i> (L.)
woj. lubelskie	Uśmierz	jenot <i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray
woj. podkarpackie	Wola Dalsza	nawłóć kanadyjska <i>Solidago canadensis</i> L.
woj. małopolskie	Wola Kalinowska	nawłóć kanadyjska <i>Solidago canadensis</i> L.
woj. śląskie	Zarębice	stonka ziemniaczana <i>Leptinotarsa decemlineata</i> Say



Ocena zastosowanej metodyki monitoringu i ewentualne propozycje zmian wraz z uzasadnieniem – na podstawie badań prowadzonych w danym etapie.

Zastosowana metodyka jest właściwie dobrana do oceny sytuacji chomika europejskiego na obszarze całego aktualnego zasięgu w Polsce. Śledzenie zmian liczebności tego gatunku w szczególności na skraju zasięgu jest w najbliższych latach zadaniem priorytetowym.

Uwagi: Monitoring prowadzono od 19 sierpnia 2013 roku do 07 września 2013 roku.

W opracowanej wcześniej metodyce założono, że monitoring należy rozpocząć po żniwach, jednak nie wcześniej niż w połowie sierpnia, kiedy ostatnie rozradzające się samice zakończą opiekę nad młodymi. Przeprowadzone w 2013 roku badania wymuszają wprowadzenie korekty, co do terminu przeprowadzania monitoringu. Aktualnie orka jest wykonywana wcześniej niż w poprzedzających dekadach. Ponadto termin orki jest zależny od warunków klimatycznych. Przy sprzyjających warunkach pogodowych orka jest przeprowadzana w krótkim okresie po żniwach, dlatego w drugiej połowie sierpnia i we wrześniu większość pól jest już zaorana. W takim przypadku przeprowadzenie monitoringu chomika europejskiego od połowy sierpnia na rozległym terenie jest bardzo trudne, wręcz nie do zrealizowania. Rok 2013 charakteryzował się długotrwałą suszą, co spowodowało znaczne opóźnienie w wykonaniu orki. Przy sprzyjających warunkach dla przeprowadzenia orki monitoring w 2013 roku nie byłby w pełni zrealizowany. Kolejny proponowany monitoring (w 2018 roku) należy rozpocząć już na początku sierpnia.

Należałoby przy kolejnym monitoringu przeprowadzić całosezonowe badania na stanowiskach, gdzie stwierdzono wysokie zagęszczenia nor chomika europejskiego (Lipnik, Przybyszów oraz Szczepieszyn-Szperówka) w celu dokładnego oszacowania liczebności populacji i rejestracji czynników środowiskowych dla wytypowania tych elementów środowiska, które stwarzają optymalne siedlisko bytowania chomika europejskiego. Ta część monitoringu wymagałaby zaangażowania większych środków finansowych, w szczególności zakupu sprzętu do odłowów.

Propozycje działań ochronnych oraz wnioski dotyczące skuteczności dotychczas wykonywanych zabiegów

Lista przyczyn wymierania chomika europejskiego na monitorowanych stanowiskach w Polsce jest podobna jak dla całej Europy: zintensyfikowanie gospodarki rolnej poprzez mechanizację, wprowadzenie głębokiej orki, przyspieszenie zbioru płodów rolnych i wczesne zaorywanie ściernisk, silna chemizacja, przekształcenia struktury agrocenoz, zaniechanie uprawy pewnych gatunków roślin użytkowych, wzrost powierzchni zalesianych, odłogowanych i ugorowanych oraz zabudowy i sieci dróg, a także bezpośrednie zabijanie jako szkodnika upraw polowych. Na niekorzystną sytuację chomika wpływają również takie czynniki jak utrata i fragmentacja siedlisk, zmiany klimatyczne oraz presja drapieżników. Na poszczególnych stanowiskach wytypowano grupy takich zagrożeń, które oddziałują przypuszczalnie na populacje lokalne synergistycznie.

W Polsce chomik europejski jest na liście zwierząt chronionych od 1995 roku. Według nowej ustawy o ochronie przyrody wymaga on ochrony czynnej. Dotychczas nie były stosowane żadne działania ochronne. Od 2000 roku podejmowane są pojedyncze działania w upowszechnianiu wiedzy na temat jego aktualnej



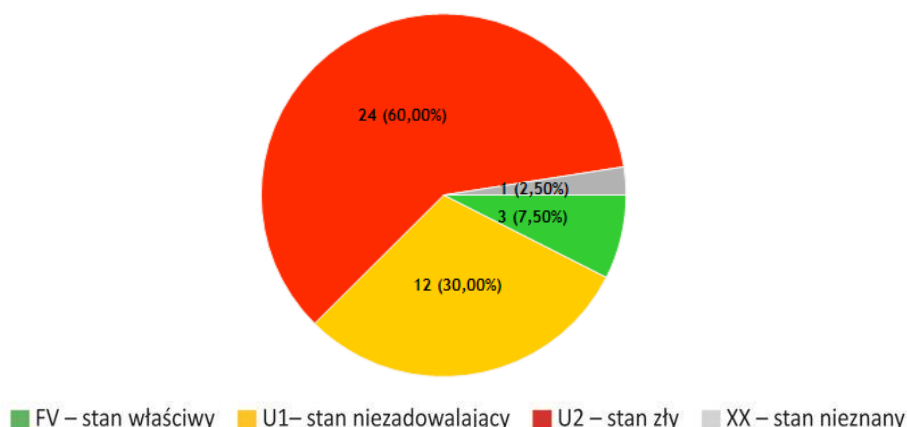
sytuacji demograficznej i genetycznej. We wcześniejszych propozycjach modelu ochrony zwracano uwagę w szczególności na to, aby podjąć zdecydowane działania dotyczące ochrony populacji z linii filogeograficznej Pannonia.

Monitoring przeprowadzony w 2013 roku oraz doświadczenia z wcześniej prowadzonych badań na obszarze Polski wykazały, że niezbędna jest edukacja ekologiczna. Konieczne jest zachowanie pól z uprawami zbożowymi, można to osiągnąć poprzez wprowadzenie dopłat z funduszy rolno-środowiskowych za prowadzenie gospodarki przyjaznej chomikowi. Dofinansowania dla rolników, którzy kontynuowaliby uprawę pól na terenach gdzie taka uprawa jest nieopłacalna (np. Jaworzno-Jeziorki), tworzyli i utrzymywali miedze między polami. (np. Nehrybka, Radymno, Trzciana) oraz kontrolowali stopień przekształcania struktury upraw i użycia środków toksycznych (np. Pilaszkowice Pierwsze, Kadłubek, Korytnica). Przeprowadzenie powyższych działań prawdopodobnie pozytywnie wpłynie na zachowanie populacji chomika europejskiego na wielu zagrożonych stanowiskach. Proponowane sposoby ochrony wymagałyby dużego zaangażowania społeczności lokalnej.

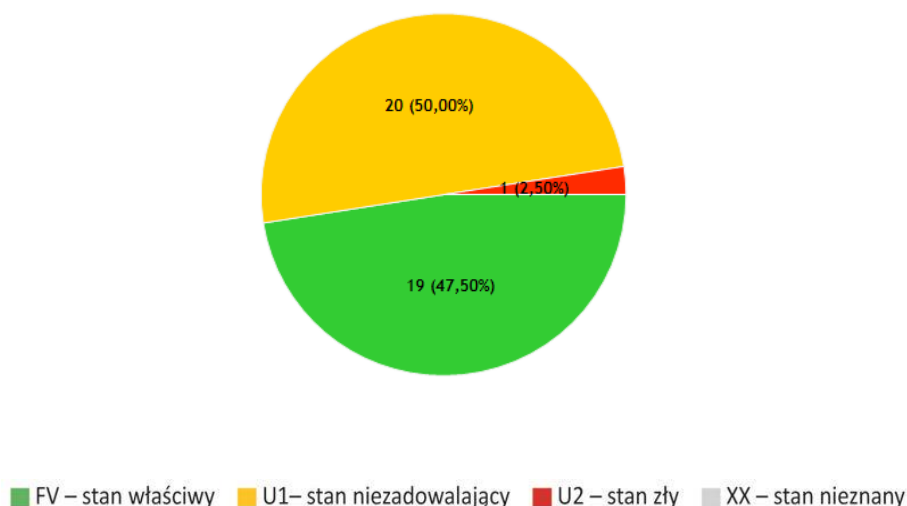
Syntetyczne podsumowanie wyników dla gatunku

Region kontynentalny

Populacja 2013

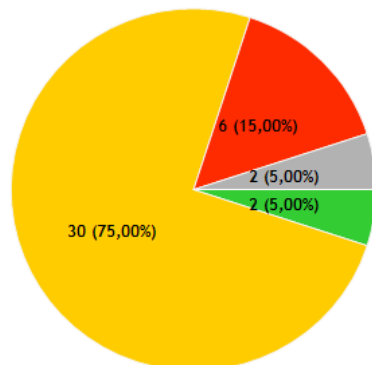


Siedlisko (2013)



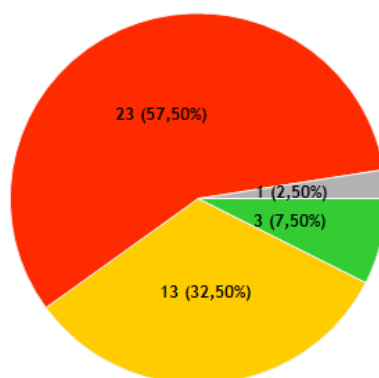


Perspektywy ochrony 2013



■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Ocena ogólna 2013



■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Region kontynentalny

Populacja

Stan populacji chomika określano w oparciu o jeden wskaźnik – zagęszczenie nor. Na 24 monitorowanych stanowiskach (60% wszystkich stanowisk) stan populacji chomika europejskiego określono jako zły (U2). Na 12 stanowiskach sytuacja populacji jest niezadowolająca (U1), a tylko na 3 – jako właściwy (FV). Generalnie na większości monitorowanych stanowisk stan populacji jest niewłaściwy. Szczególnie jest to widoczne w obrębie linii filogeograficznej Pannonia (np. stanowiska Pierzchów, Zator, Radymno, Przybyszów, Targoszyce), której populacje są izolowane, o niskiej liczebności oraz o małej zmienności genetycznej. Populacje te są bardzo wrażliwe na działanie czynników zewnętrznych związanych ze zmianami sposobu użytkowania oraz z presją drapieżników. Na podstawie przeprowadzonego monitoringu można sądzić, że proces zanikania chomika europejskiego w Polsce nieprzerwanie postępuje. Populacje na skraju arealu są w bardzo złym stanie demograficznym lub całkowicie zanikły. Jednak dopiero za kilka lat, po kolejnych inwentaryzacjach będziemy mogli zaobserwować czy jego obszar występowania na terenie naszego kraju kurczy się. Niepokojąca jest sytuacja populacji przy wschodniej granicy Polski, które jeszcze po 2000 roku były w dobrej kondycji demograficznej, a obecnie charakteryzują się bardzo niską liczebnością. Zanikanie



kolejnych stanowisk w tej części areału, może doprowadzić do utraty łączności populacji polskich z ukraińskimi, a w dalszej perspektywie do izolacji całego polskiego areału występowania chomika europejskiego. Obecnie polska populacja jest już izolowana od populacji zamieszkujących tereny Niemiec, Czech i Białorusi (Ziomek, Banaszek 2007).

Siedlisko

W Polsce potencjalnymi środowiskami życia chomika europejskiego są między innymi drobnoprzestrzenne krajobrazy rolnicze, w strukturze, których występują łąki i uprawy zbóż oraz roślin okopowych. Aktualne rozmieszczenie chomika w Polsce jest związane przede wszystkim z uprawami zbóż. Na obszarach, gdzie ugorom towarzyszą fragmenty niewielkich pól uprawnych gryzoń ten znajduje dla siebie sprzyjające warunki do egzystencji. Wielkoobszarowe odłogi nie sprzyjają zachowaniu populacji chomika europejskiego (Ziomek 2011). Podczas monitoringu na ok. 50% stanowisk stan siedlisk chomika oceniono jako właściwy (FV), podobny był udział stanowiska z ocenami stan niezadowolający U1 i tylko dla jednego stanowiska stwierdzono złą jakość siedlisk U2 (stanowisko Uśmierz w woj. lubelskim). Nie ma istotnych geograficznych różnic w rozmieszczeniu stanowisk o stanie siedlisk FV i U1. Stan siedliska chomika określano w oparciu o jeden zbiorczy wskaźnik jakości siedlisk, dlatego oceny stanu siedliska odpowiadają ocenom tego wskaźnika. Generalnie, siedliska, w których zachował się chomik w Polsce spełniają w większości wymagania gatunku. Dotyczy to przede wszystkim takich charakterystyk jak baza pokarmowa, zróżnicowanie upraw, obecność łąk. Prawdopodobnie jakość siedliska nie przekłada się na właściwy stan populacji, a może mylimy się w ocenie tej jakości lub w środowisku zachodzą inne zmiany, które nie zależą od właściwości samego siedliska.

Perspektywy ochrony

Na większości stanowisk (29) perspektywy ochrony oceniono jako niezadowolające U1, jako dobre FV - tylko na 2 stanowiskach, jako złe U2 - na 6 i jako nieznane XX na 2 stanowiskach. Perspektywy są dobre na tych stanowiskach, gdzie zagęszczenie nor jest stosunkowo wysokie i nie ma zbyt wysokiej presji ze strony rolnictwa. Gorsze lub złe perspektywy ochrony gatunku związane jest ze zmianami, jakie zachodzą w agrocenozach (zmiana struktury upraw, intensyfikacja prac polowych, silna chemizacja) oraz z generalnie negatywnym stosunkiem rolników do chomika. Inne stwierdzane oddziaływania wpływające na ocenę perspektyw to presja drapieżników, wypalanie ściernisk. Na niektórych istniejących jeszcze czynnych stanowiskach izolacja populacji jest na tyle duża, że żadne metody ochrony nie mogą już przynieść pozytywnych rezultatów.

Ocena ogólna

Z badanych 40 stanowisk tylko na trzech stan gatunku oceniono jako właściwy. Na 13 stanowiskach stan oceniono jako niezadowolający U1 i na 23 jako złe. Generalnie więc wyniki monitoringu wskazują na zły stan gatunku. Szczególnie zła sytuacja chomika europejskiego jest na stanowiskach położonych na obszarze zamieszkiwanym przez populacje należące do linii filogeograficznej Pannonia (70,8% stanowisk, na których monitorowano populacje z linii Pannonia). Stanowiska te znajdują się na południowym i zachodnim skraju zasięgu chomika w Polsce (Beskidy, Kotlina Sandomierska, Wyżyna Krakowsko-Wieluńska, Górny Śląsk). Populacje należące do linii Pannonia występujące poza Wyżyną Małopolską są izolowane a znaczne odległości pomiędzy stanowiskami uniemożliwiają przepływ migrantów. Jednocześnie osobniki z tych populacji mają niską genetyczną różnorodność (Banaszek et al. 2009). Zła jest również sytuacja niektórych populacji należących do linii filogeograficznej E1, występujących na stanowiskach zlokalizowanych na północno-wschodnim skraju zasięgu (Polesie Lubelskie, Wyżyna Lubelska), z tą różnicą, że populacje te funkcjonują w strukturze metapopulacji a ich kondycja genetyczna jest dobra (Banaszek et al. 2011).



Chomik europejski pomimo znacznego zmniejszenia areálu występuje w Polsce jeszcze na znacznym obszarze (Ziomek, Banaszek 2007). Rozpropagowanie wiedzy o jego aktualnej sytuacji zwiększyło zainteresowanie tym gatunkiem i wzbogaciło bazę danych o kolejne jego stanowiska w granicach aktualnie potwierdzonego areálu (www.iop.krakow.pl/ssaki). Daje to jednak tylko pozorne wrażenie poprawy sytuacji chomika w Polsce.

Chomik narażony jest w agrocenozach na szereg zagrożeń, które najprawdopodobniej mają istotny wpływ na zachowanie populacji lokalnych (Tab. 14): zintensyfikowanie gospodarki rolnej poprzez mechanizację, wprowadzenie głębokiej orki, przyspieszenie zbioru płodów rolnych i wczesne zaorywanie ściernisk, silna chemizacja, przekształcenia struktury agrocenoz, zaniechanie uprawy pewnych gatunków roślin użytkowych, wzrost powierzchni zalesianych, odłogowanych i ugorowanych oraz zabudowy i sieci dróg, a także bezpośrednie zabijanie jako szkodnika upraw polowych. Na niekorzystną sytuację chomika wpływają również takie czynniki jak utrata i fragmentacja siedlisk, zmiany klimatyczne oraz presja drapieżników. Regularne monitorowanie sytuacji chomika pozwoli w przyszłości na wytypowanie tych oddziaływań i zagrożeń, które mają główny wpływ na przeżywanie chomika w ekosystemach polnych.

Polska powinna włączyć się do czynnych działań w ratowaniu tego silnie zagrożonego gatunku. Dyrektywa Siedliskowa Unii Europejskiej nakłada na nas obowiązek podjęcia koniecznych działań mających na celu ustanowienie systemu ścisłej ochrony chomika europejskiego, zakazujących pogarszania stanu lub niszczenia terenów rozrodu lub odpoczynku.

Ponieważ utrzymanie populacji zachodnich staje się coraz trudniejsze, ze względu na bardzo niski poziom zmienności genetycznej uwaga Europy powinna skoncentrować się na działaniach ochronnych polskich populacji chomika europejskiego.