

Spermophilus suslicus (Güldenstaedt 1770)

*Suseł perełkowany

Gatunek priorytetowy

ssaki, gryzonie, wiewiórkowate

Syn.: *Citellus suslicus*, *Citellus spermophilus*

Opis gatunku – cechy diagnostyczne

Suseł perełkowany jest średniej wielkości gryzoniem. Kształtem i wielkością ciała przypomina wiewiórkę, jednak jego uszy są krótkie i nie wystają poza futerko, natomiast puszysty ogon jest znacznie krótszy. Oczy ma duże i ciemne.

Żeruje na ziemi poruszając się na 4 kończynach, jak i przysiadając na tylnych łapach. Obserwując okolicę wstaje i prostując ciało przyjmuje charakterystyczną pozycję słupka.

Długość ciała dorosłego osobnika mierzonego wraz z ogonem wynosi 17–23 cm. Samce są zwykle większe i cięższe od samic. Masa ciała dorosłego osobnika waha się pomiędzy 180 a 450 g, wynosząc średnio około 230 g dla samic oraz około 300 g dla samców. Młode w chwili pierwszego wyjścia z nory ważą około 30–50 g, natomiast w pełni lata 120–240 g.

Ogon średni lub krótki, 2–6 cm, lekko spłaszczony, pokryty długimi i sztywnymi włosami, obfitszymi po bokach, wierzchołek zwykle bez włosów. Włosy te są na końcach beżowe i nadają mu puszysty wygląd.

Sierść gęsta, włosy u nasady szare, w kierunku wierzchołka stają się czarne albo brunatne. Część włosów posiada

rozjaśnione białawe końcówki, tworzące charakterystyczne plamki na grzbiecie ciała zwierzęcia. Wierzch ciała szarobrunatny lub żółtawobrunatny, z wyraźnie wyodrębniającymi się białymi plamkami o średnicy 3–4 mm. Boki ciała białawobeżowe do żółtawoszarych. Spód ciała szarżółty, czasem beżowy lub rudawy, pierś rudawożółta. Na szyi jaśniejsza biaława plama. Ubarwienie młodych ciemniejsze, a sierść bardziej puszysta, szczególnie w okolicach szyi i piersi.

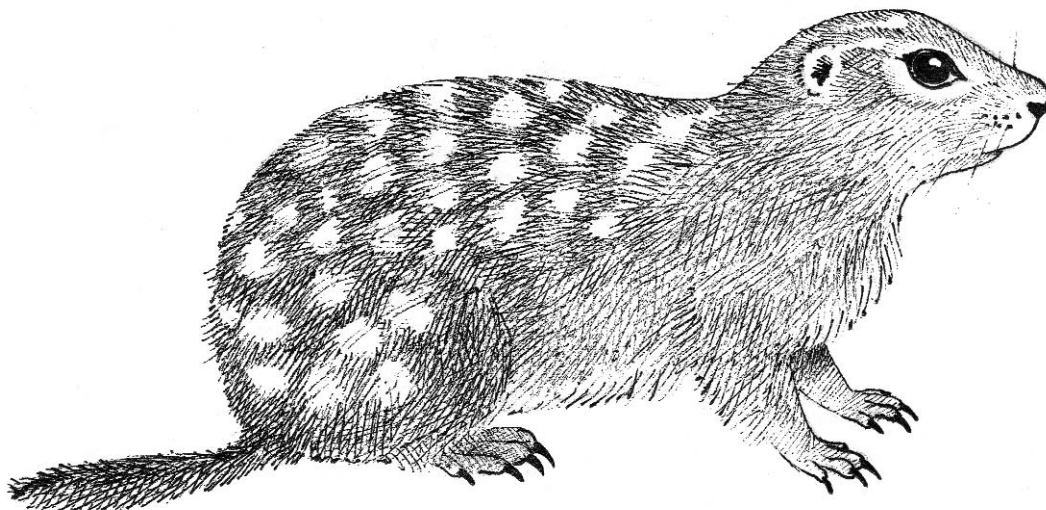
Kończyna przednia posiada 4 palce (piąty palec jest uwsteczniiony), natomiast tylna ma 5 palców. Palce są zakończone dość silnymi pazurami przydatnymi do kopania nor. Pokarm często przytrzymuje sobie przednimi łapkami, tak jak wiewiórka.

Uzębienie szczęki stanowią: 1 para siekaczy, 2 pary zębów przedtrzonowych i 3 pary zębów trzonowych. Żuchwa zawiera po 1 parze siekaczy i zębów przedtrzonowych oraz 3 pary zębów trzonowych. Odchody owalne, podłużne (0,5x1 cm), wydalane zwykle koło nory, złożone głównie z resztek roślinnych.

Możliwość pomyłki przy identyfikacji gatunku

Suseł perełkowany może być mylony z susem moregowym *Spermophilus citellus*, od którego jest nieznacznie mniejszy i ma krótszy ogon. Poza tym charakterystyczne dla niego jest wyraźne białe perełkowanie na grzbiecie. Jest też ciemniejszy i bardziej kontrastowy niż suseł moregowy. W Polsce, ze względu na rozdzielenie zasięgów obu gatunków, ich pomylenie w naturze jest niemożliwe.

Podczas obserwacji aktywnych zwierząt w koloniach ich prawidłowe rozpoznanie nie następuje trudności. Jednak przy obserwacji z większej odległości pojedynczych, płochliwych i mniej aktywnych zwierząt, można je pomylić z chomikiem *Cricetus cricetus*, ewentualnie z łasicą *Mustela nivalis*. Cechy jednoznacznie wyróżniające opisywany gatunek



nek to duże, wyraźnie widoczne oko oraz białe perłkowanie na grzbiecie, nie występujące u łasic ani u chomików (te ostatnie są łaciate – czarno-brązowo-białe).

Zaniepokojone susły przyjmują pozycję słupka i wydają głośne gwizdy, natomiast chomik jakby szczekanie. Susły szczególnie widoczne są w dużych koloniach, gdzie jednocześnie aktywnych jest wiele zwierząt. Chomik zwykle występuje pojedynczo, bardzo rzadko zdarzają się duże zagęszczenia na niewielkim obszarze, mogące przypominać niewielkie kolonie.

Także obserwacje nor mogą doprowadzić do pomyłek. Nory susłów mają średnicę około 5 cm, natomiast chomika są szersze – około 8–10 cm. Nory susłów mogą być pomyłone również z norami kretów lub innych gryzoni, szczególnie na stanowiskach, gdzie sucha, mało zwarta gleba obsypuje się na brzegach otworu. Od nor krecich zwykle biegnie poziomy korytarz tuż pod powierzchnią ziemi. Korytarze suślich nor są pionowe do około 30–50 cm lub ukośnie schodzą pod ziemię na głębokość około 30–70 cm, od ich wyjść odchodzą ścieżki, a przy samych otworach często znajduje się odchody (znacznie większe niż np. norników czy innych drobnych gryzoni, lecz nie tak duże, jak chomików czy zajęcy).

Cechy biologiczne

Rozmnażanie

Jest to gatunek monoestralny, czyli rozmnaża się tylko raz w roku – na wiosnę. Ruja następuje zaraz po hibernacji, od końca marca do drugiej połowy kwietnia. Samce wybudzają się pierwsze, a samice kilka dni później. Pierwsze w stan rui wchodzi osobniki dorosłe, czyli dwuletnie i starsze. Osobniki urodzone w poprzednim sezonie przystępują do rui później i nie wszystkie. Kopulacja odbywa się w norze. Po zakończeniu rui u samców następuje zanik gonad, a u samic rozpoczyna się ciąża, która trwa 22–26 dni.

Młode rodzą się między końcem kwietnia a połową maja. Z reguły w miocie jest ich 3–8, choć liczba embrionów u zapłodnionych samic wynosi 6–9. Miotem opiekuje się tylko samica. Susły rodzą się nagie i ślepe, oczy otwierają po około 3 tygodniach, ssą mleko do 4–5 tygodnia życia. Na powierzchni pojawiają się w ostatnich dniach maja lub pierwszych dniach czerwca. Pożywienie roślinne zaczynają przyjmować w momencie pierwszych wyjść z nory na powierzchnię, z reguły w wieku około 4 tygodni. Przez kolejne 1–2 miesiące młode jeszcze pozostają z samicą, jednak żerują samodzielnie lub grupkami rodzeństwa, w pobliżu nory. Już po około miesiącu od wyjścia z macierzystej nory próbują kopania własnych nor. Młode samice pozostają z matką dłużej niż samce. Dojrzałość płciową osiągają po przezimowaniu – wiosną następnego roku.

Aktywność

Suseł jest zwierzęciem kolonijnym i prowadzi osiadły tryb życia. Jego kolonie niejednokrotnie odznaczają się dużą li-

czebnością i zagęszczeniem. Skupienia te mogą liczyć od kilkunastu do kilku, a nawet kilkunastu tysięcy osobników. Najwyższe zagęszczenia występują po usamodzielnieniu się młodych w lipcu lub sierpniu i wynoszą 100–340 osobników na hektar.

Susły posiadają nory, które są miejscem ich schronienia, odpoczynku, a także rozrodu i hibernacji. Każdy osobnik samodzielnie kopie własną norę lub adaptuje już istniejącą. Nora taka często posiada kilka otworów. Wczesną wiosną jest to 1 wejście, a latem 2–5. Odległość między nimi może wynosić kilka do kilkunastu metrów. Głębokość nory sięga około 1 m, natomiast długość korytarzy 2–7 m. Komora gniazdowa znajduje się na głębokości 60–150 cm. Na powierzchni gruntu wejścia połączone są charakterystycznymi ścieżkami, w pobliżu których susel żeruje. Ścieżki te umożliwiają zwierzęciu szybki powrót do nory w razie niebezpieczeństwa.

Żeruje zwykle w bezpośredniej okolicy nory, choć czasem potrafi się od niej znacznie oddalić, np. około 100–150 m, szczególnie gdy baza pokarmowa jest ograniczona – np. na polach i miedzach. Areal osobniczy wynosi około 500–2000 m², średnio 1150 m², jednak ponad 50% czasu spędza na przestrzeni około 300 m². Cała kolonia podzielona jest na niewielkie grupy rodzinne, złożone z samic i osobników młodych urodzonych w danym roku. Liczebność takiej grupy wynosi od kilku do kilkudziesięciu samic i zajmuje powierzchnię około 0,5–1 ha. Dookoła rozmieszczone są terytoria samców.

Aktywność susła przejawia się głównie na powierzchni ziemi i przypada na godziny dzienne. Rozpoczyna się około godziny 7.00–7.30 i kończy około 19.00–19.30. Szczyt przypada na godziny przedpołudniowe pomiędzy 9.00 a 11.00 oraz popołudniowe między 16.00 a 18.00.

W okresie jesienno-zimowym susły zapadają w stan hibernacji, który trwa około 6 miesięcy – od września lub października do końca marca lub początku kwietnia. Osobniki dorosłe zasypiają wcześniej od młodych i również budzą się około 2 tygodnie przed nimi. Bodźcem do rozpoczęcia hibernacji jest obniżenie temperatury otoczenia poniżej 10°C. Równocześnie konieczna jest fizjologiczna gotowość zwierzęcia, polegająca na zgromadzeniu odpowiednich rezerw tłuszczu i zmianach hormonalnych.

Susły nie gromadzą zapasów pokarmu na zimę. W czasie hibernacji czerpią energię z tzw. tłuszczu brunatnego, który odkłada się im głównie w okolicach grzbietowych (szyi, łopatek, nerek). Ciepłota ich ciała jest wówczas bardzo niska, i przy temperaturze otoczenia ok. 0°C wynosi 1,6–2,0°C. Praca serca z 300 uderzeń na minutę w trakcie aktywności spada do 4–7 razy/min. Spowalnia się także oddech i przy temperaturze ciała 2,8°C wynosi 1 na minutę. Obniża się także pobudliwość nerwowa.

Żyją do 5 lat, w hodowli nawet do 8.

Sposób odżywiania

Suseł jest roślinożerny. Jego główne pożywienie w całym okresie aktywności stanowią zielone części roślin: liście

i młode pędy traw oraz innych roślin zielnych, a także kwiaty, nasiona, owoce i bulwy. Często żeruje na roślinach uprawnych: burakach cukrowych, lucernie, koniczynie, esparcie czy zbożach. Nie stroni także od pokarmu zwierzęcego, jak np. dżdżownice czy drobne owady.

Charakterystyka ekologiczna

Suseł perełkowany należy do gatunków związanych z siedliskami stepowymi, gdyż jako wzrokowiec preferuje miejsca otwarte. Chętnie zasiedla łagodne i słoneczne stoki wzgórz, pastwiska i wygony. Typowe środowisko susła stanowią otwarte, niezalesione przestrzenie, takie jak step naturalny i sztuczny step kulturowy. W Polsce jego kolonie można znaleźć na rozległych obszarach suchych łąk, pastwiskach, nieużytkach, niezoranych skrawkach pól, na drogach polnych, poboczach dróg i szos, trawiastych lotniskach. Spotykany jest także w uprawach rolnych, szczególnie koniczyny, lucerny i innych motylkowych. Na polach, ze względu na zabiegi agrotechniczne, występuje głównie przy miedzach, w ugorach, na wygonach, rzadziej na użytkowanych częściach pól, na których uprawiane są buraki czy zboża. Jego stanowiska występują głównie na glebach lessowych, rzadziej na rędzinach i czarnoziemach, a także na glebach piaszczystych.

Najlepsze warunki do występowania to:

- stała obecność niezarastającej murawy, nawet o niewielkiej powierzchni, ale umożliwiającej obserwację okolicy, a więc koszonej lub wypasanej;
- występowanie dogodnych warunków pokarmowych, czyli urozmaiconej roślinności zielnej;
- brak lub możliwość omińnięcia dużych, niemożliwych do przebycia przeszkód, jak lasy, wody, podmokłe łąki itp.;
- niska presja drapieżników naturalnych i antropogenicznych.

W populacji utrzymuje się raczej wyrównany stosunek płci, około 1:1. Osobniki dojrzałe płciowo stanowią około 30–40%, w tym jednoroczne po pierwszej zimie około 20–25%, natomiast starsze 5–15%. Pozostałą część populacji – około 60–70% – tworzą osobniki młodociane, urodzone się w danym sezonie.

Średnia rozrodczość jest zależna od zagęszczenia i wynosi około 150%. Z reguły 70–90% samic przystępuje do rozrodu.

Śmiertelność w czasie hibernacji waha się pomiędzy 50–60% i jest wyższa wśród osobników młodych – może u nich sięgać nawet 70% lub więcej. Śmiertelność letnia spowodowana przez drapieżniki jest także wysoka i również dotyka przede wszystkim osobniki młodociane.

Suseł jest narażony na ataki ze strony wielu drapieżników. Są to zarówno ssaki, jak i ptaki: kot, pies, lis *Vulpes vulpes*, tchórz *Mustela putorius*, tchórz stepowy *Mustela eversmannii*, gronostaj *Mustela erminea*, łasica *Mustela nivalis*, kuny *Martes* spp., myszołów *Buteo buteo*, gołębiarz *Accipiter gentilis*, błotniaki *Circus* spp., orzełek *Hieratus pennatus*, roróg *Falco cherrug*. Młodym za-

grają także pustułki *Falco tinnunculus* i ptaki krukowate *Corvus* spp.

Siedliska z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej mogące wchodzić w zakres zainteresowania

- 6120* – ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)
 6210 – murawy kserotemiczne (* ze storczykami)
 6510 – niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) (siedlisko priorytetowe dla gatunku)

Rozmieszczenie geograficzne

Całkowity zasięg gatunku

Suseł perełkowany jest gatunkiem wschodnioeuropejskim, charakterystycznym dla stepu kontynentalnego.

Strefa jego występowania obejmuje stepowe okolice Europy, od Mołdawii i ujścia Dunaju na południowym-zachodzie po Wołgę i Don na północnym-wschodzie Ukrainy i europejskiej części Rosji.

Północno-zachodnia granica występowania gatunku przebiega przez południowo-wschodnią Polskę i jest prawdopodobnie oderwana od części zasięgu na zachodniej Ukrainie. Inna oderwana część zasięgu obejmuje południowo-zachodnią Białoruś.

Zasięg występowania w Polsce

W Polsce suseł występuje tylko na południowym wschodzie Wyżyny Lubelskiej i częściowo na Roztoczu (Województwo Lubelskie). Zwarte występowanie gatunku obejmuje obszary między Wieprzem a Bugiem, w okolicach Hrubieszowa, Zamościa i Tomaszowa Lubelskiego. Tylko jedno stanowisko, będące wynikiem wsiedlenia przez człowieka (kolonia w Świdniku koło Lublina), położone jest ok. 100 km na północny zachód od zwartej granicy zasięgu.



Współczesne występowanie susła perełkowanego w Polsce

Występowanie gatunku na obszarach chronionych

Specjalnie w celu ochrony stanowisk susza perełkowanego zostało utworzonych pięć rezerwatów przyrody: Hubale, Gliniska, Popówka, Wygon Grabowiecki i Suśle Wzgórza. W rezerwacie Gliniska suszy wyginęły w latach 1993–94, w pozostałych obecnie są nieliczne.

Dwa inne stanowiska są projektowanymi rezerwatami przyrody. Jedno znajduje się na terenie użytku ekologicznego Błonia Nadbużańskie, drugie w okolicy Tyszowiec.

Status gatunku

Prawo międzynarodowe

- Konwencja Berneńska – Załącznik II
- Dyrektywa Siedliskowa – Załącznik II* i IV

Prawo krajowe

- ochrona gatunkowa w Polsce – ochrona ścisła (1) (2)

Kategorie IUCN

- Czerwona lista IUCN (1996) – VU
- Polska czerwona lista – EN
- Polska czerwona księga – EN

Przemiany i stan populacji w skali kraju, potencjalne zagrożenia

Przemiany i stan populacji

Suszy występujące w naszym kraju są reliktem stepowym pochodzenia pontyjskiego. Polska populacja jest zaliczana do podgatunku *S. s. volhynensis*, za czym przemawiają argumenty morfologiczne. Jednak niektórzy badacze twierdzą, że należy do podgatunku *S. s. boristenicus*.

W drugiej połowie XIX w. granica jego występowania na zachodzie przebiegała wzdłuż linii Chełm–Krasnystaw–Tarnogóra–Szczepieszyn. Najdalej na zachód wysunięte stanowiska znajdowały się koło Szczepieszyna.

Według danych z początku XX wieku suszeł perełkowany był wówczas nadal pospolitym gatunkiem we wschodniej Zamojczyźnie. Obszar jego występowania nie zmienił się, a skrajnie zachodnie stanowiska znajdowały się w Radzięcinie k. Frampola i Dąbrowicy k. Biłgoraja. Był gatunkiem charakterystycznym dla polskiego Podola i Wołynia. Występował wówczas na stanowiskach płaskich i równinnych (stepy, pola, wygony i pastwiska), ale też urzeźbionych, jak wzgórza i ostańce wapienne.

W kolejnych latach pierwszej połowy XX wieku jego zachodnie granice zasięgu nie uległy zmianie. Na południowy wschód od Chełma, Krasnegostawu, Tarnogóry i Szczepieszyna znajdowały się liczne kolonie, a suszeł uchodził za szkodnika upraw.

Po II Wojnie Światowej populacja suszów znacznie zwiększyła swoją liczebność i liczbę stanowisk, ale zasięg pozostał ten sam. W 1953 r., gdy rozpoczęto szczegółową inwentaryzację stanowisk prowadzoną przez Surdackiego,

znaleziono ich 143, a populację oszacowano na około 70 tys. osobników. Od tego momentu datuje się regres suszów tego gatunku na terenie Polski. Nastąpiło to prawdopodobnie w wyniku powstania PGR-ów i procesu scalania gruntów w wielohektarowe uprawy, zaorywania wygonów i lotnisk, ograniczenia wypasu, melioracji, intensyfikacji upraw, głębokiej orki i stosowania chemicznych środków ochrony roślin.

W latach 1954–61 liczba znanych stanowisk spadła do 81, a liczba osobników do około 24 tys. Równocześnie liczba dużych kolonii zmniejszyła się z 20 w 1954 r. do 6 w 1961 r. W latach 80. istniały już tylko 32 stanowiska, w tym tylko 6–8 dużych kolonii. Inwentaryzacje z końca lat 90. wykazały 7 dużych kolonii i tylko 18 w rozproszeniu.

Na przestrzeni ostatnich 50 lat liczba stanowisk suszów zmniejszyła się o ok. 90%. Obniżyła się także liczebność kolonii. Spadek liczebności suszów w Polsce wiąże się ze zmianą sposobu użytkowania gruntów oraz zaprzestaniem wypasu bydła, nakładającymi się na okresowe fluktuacje w populacji. Wpływ miały na to również zmiany infrastruktury i form użytkowania ziemi – np. w Hubalach osuszenie i zalesienie terenu, w Tyszowcach zabudowa terenu oraz eksploatacja piachu i żwiru. W latach 60. w Klemensowie i Roztopach w miejscu istnienia kolonii powstały ogródki działkowe, natomiast w Czumowie nad Bugiem zniszczono kolonię podczas budowy nasypu LHS. Zanik wypasu i zarastanie wyniszczyły kolonie w Gliniskach i Horodyszczu. Ulewne deszcze w Hubalach w 1958 r. i w Tyszowcach w 2000 r. zatopiły duże części kolonii. Powódź w 1975 r. spowodowała zanik kolonii w Horodysku. W ostatnich latach w Tyszowcach dochodzi do rozbudowy osiedla mieszkaniowego wkraczającego w teren kolonii, zwiększyła się przez to presja drapieżników (psów i kotów), a także człowieka. W dalszym ciągu trwa tam eksploatacja piasku. Osuszenie i melioracje terenu w Tyszowcach czy w Hubalach doprowadziły do zmian roślinności i wyjąłowienia gleby.

Obecnie wielkość populacji susza perełkowanego nie jest dokładnie znana, ale według dostępnych danych jest on w naszym kraju na skraju wyginiecia. Utrzymują się tylko 2 dość duże kolonie. Na trawiastym lotnisku w Świdniku żyje ich ok. 11 400. Średnie zagęszczenie wynosi tu 187 osobników/ha. Jest to jedyne znane tak liczne skupienie tego gatunku w Polsce. Druga pod względem liczebności kolonia występuje w Tyszowcach i liczy ok. tysiąca osobników. Pozostałe kolonie w rezerwach: Hubale, Popówka, Wygon Grabowiecki i Suśle Wzgórza są bardzo nieliczne. Niewielkie grupy suszów spotyka się także w okolicach miejscowości: Hrubieszów, Niewirków, Wólka Niedzieliska, Hubinek, Myców.

Poza kolonią w Świdniku, która jest przykładem na udaną introdukcję, nie ma miejsc, gdzie suszy perełkowane utrzymują się dłużej w wyniku wsiedlenia przez człowieka. Dotychczas podjęte próby planowych reintrodukcji nie przyniosły pozytywnych rezultatów.

Ze względu na potrzebę ochrony dziedzictwa przyrodniczego na Polsce spoczywa specjalna odpowiedzialność, ponieważ zachowały się tu jeszcze naturalne populacje susłów. Są one prawdopodobnie oderwane od głównej części zasięgu na Ukrainie, ważne jest więc zachowanie każdej kolonii w naszym kraju. Jest to tym istotniejsze, że nieznanym jest status i liczebność populacji susłów z Ukrainy, Rosji, Białorusi i Mołdawii.

Potencjalne zagrożenia

Utrzymanie i rozwój populacji susłów perełkowanych są utrudnione z uwagi na intensyfikację rolnictwa, a jednocześnie zaprzestanie wypasu i hodowli pastwiskowej. Najważniejszym zagrożeniem jest zanik siedlisk, szczególnie w wyniku zaorywania i zagospodarowania, a także zabudowy gruntów i terenów otwartych. Występuje tendencja do scalania gruntów, zalesiania enklaw śródpolnych, takich jak wygony, nieużytki i ugory. Wiele miejsc, w których występuje suseł perełkowany, zarasta roślinnością krzewiastą i drzewiastą.

Melioracje małych dolin rzecznych mogą powodować wysuszenie i zmianę właściwości gleby na zboczach doliny, a także na niewielkich wzniesieniach terenu, na których susły kopią nory, jak w Tyszowcach czy Hubalach. Zbytne osuszenie ziemi negatywnie wpływa na rozwój roślinności będącej podstawowym pożywieniem susłów.

Trudno ocenić niebezpieczeństwo wynikające ze stosowania środków ochrony roślin, zwłaszcza że nie przeprowadzono dotąd badań dotyczących ich szkodliwości dla susłów.

Niekiedy susły mogą wyrządzać szkody w uprawach, przez co zdarzają się przypadki ich chwytania i zabijania przez rolników.

Istnieją projekty modernizacji lotniska w Świdniku, gdzie egzystuje największa polska populacja tego gatunku. Planowana jest tam budowa betonowego pasa startowego oraz dróg kołowania i obiektów towarzyszących. Zagroźa to egzystencji kolonii susłów na tym obszarze – praktycznie połowa z zasiedlanej przez susły powierzchni leży w zasięgu tej inwestycji.

Wszystkie te czynniki powodują izolowanie poszczególnych populacji bądź ich stopniowe lub całkowite wyniszczenie.

Propozycje działań ochronnych

Propozycje dotyczące siedliska gatunku

Utrzymać i rozszerzyć ochronę obszarową.

W koloniach prowadzić czynne zabiegi konserwatorskie, polegające przede wszystkim na koszeniu, usuwaniu podrostu drzew i krzewów.

Na obszarze występowania susłów nie zalesiać nieużytków. Niewielkie śródpolne ugory, pastwiska i łąki chronić przed zagospodarowaniem lub zaorywaniem. Odtworzyć zniszczone pastwiska poprzez ich rekultywację, koszenie i podsiewanie traw i roślin motylkowych. Dotyczy to szczególnie okolic, w których występują wielkie pola popegeerowskie.

Promować i utrzymywać tradycyjne, ekstensywne sposoby gospodarowania gruntami: sprzyjać suchym łąkom naturalnym i dążyć do utrzymania roślinności trawiastej wśród pól na miedzach i nieużytkach.

W całym areale występowania, a szczególnie w okolicach stanowisk istniejących obecnie i historycznych, wdrażać ekstensywne metody uprawy i hodowli. Zachowywać rozdrobnienie i mozaikowość upraw oraz niewielkie nieużytki i łąki śródpolne.

Stosować ułatwienia pozwalające susłom przebyć lub obejść wielkie, intensywnie użytkowane pola (np. drogi śródpolne z trawiastymi poboczami, miedze).

Na obszarach występowania susłów nie stosować żadnych chemicznych metod walki z gryzoniami.

Zaprzestać melioracji niewielkich dolin rzecznych i obniżać, na skarpach których mogą występować susły, gdyż może to prowadzić do nadmiernego osuszenia terenów występowania tych zwierząt. Prowadzić wykup lub dzierżawę na cele ochronne obszarów z najbardziej znaczącymi siedliskami susłów. Dotyczy to stanowisk zagrożonych, a także miejsc, na których gatunek ten wyginął, ale utrzymało się odpowiednie siedlisko. Utrzymywać łąki, pastwiska, wygony i ugory w granicach występowania gatunku. Zapobiegać ich zarastaniu. Wspierać na tych obszarach finansowo i merytorycznie hodowlę i wypas bydła, koni, owiec i kóz na ekstensywnych pastwiskach.

Propozycje dotyczące gatunku

Prowadzić akcje informacyjne i edukacyjne dla społeczeństwa na temat różnych aspektów ochrony gatunku.

Przeprowadzić kontrolę populacji w skali Europy Wschodniej (aktualny zasięg występowania, ocena liczebności i rozmieszczenia).

Monitorować szkody w uprawach rolnych, w przypadku istotnych i powtarzających się szkód wyrządzanych przez susły – wprowadzić rekompensaty finansowe.

Nie zezwalać na introdukcje poza naturalnym zasięgiem gatunku.

Reintrodukcje i introdukcje przeprowadzać zgodnie z zasadami określonymi przez IUCN.

Przykłady działań ochronnych

Obecnie prowadzony program pt. „Ochrona stanowisk susła perełkowanego na Zamojszczyźnie” realizuje część przedstawionych założeń. Jest on jednak ograniczony tylko do rezerwatów już powołanych dla ochrony susłów perełkowanych i 2 rezerwatów projektowanych. Polega on na rekultywacji zdegradowanych pastwisk, organizowaniu na nich wypasu i koszeń oraz na stałym monitoringu stanowisk. Prowadzi się też działania edukacyjne promujące ochronę tych zwierząt. Program jest finansowany przez Fundację EkoFundusz, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie, Wojewodę Lubelskiego i Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lublinie – Oddział w Sitnie.

Kierunki i zakres badań naukowych

Suseł perełkowany należy do grupy gatunków bardzo słabo poznanych. Dla zwiększenia skuteczności ochrony pilna jest kontynuacja badań na temat etologii, ekologii oraz genetyki tego gatunku – w szczególności zachowań społecznych, aktywności, wykorzystania przestrzeni, struktury genetycznej na poziomie populacji i kolonii, sposobów wymiany osobników pomiędzy poszczególnymi częściami kolonii i populacji, zmienności geograficznej, przyczyn śmiertelności oraz zwyczajów rozrodczych.

Należy też zbadać wpływ na susły pestycydów, herbicydów i innych środków ochrony roślin, w tym toksyn stosowanych w walce z niepożądanymi gryzoniami.

Prowadzić ciągły monitoring całej populacji, również ukraińskiej.

Bibliografia

- GŁOWACIŃSKI Z., MĘCZYŃSKI S. 2001. Suseł perełkowany *Spermophilus suslicus*. W: Głowaciński Z. (red.) Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL, Warszawa: 64–67.
- KLIMCZENKO I. Z., LISICZYN A. A., MOWCZAN W. G. 1955. Dynamika czislennosti suslikow na obrabotanych ploszczadach. Trudy problemnych i tematycznych sowieszczanij. Wyp. V, Izd. Akad. Nauk SSSR, Moskwa–Leningrad: 39–43.
- LOBKOV V. A. 1983. O rozmnażeni krapcatogo suslika (*Citellus suslicus* Guld) v antropogennym lansafie siewiero-zapadnego pričernomoria. Ekologia, 2: 44–49.
- MĘCZYŃSKI S. 1981. Godne ochrony stanowisko susła perełkowanego *Citellus suslicus* w miejscowości Gliniska w woj. zamojskim. Chrońmy Przyr. Ojcz., 37 (4): 5–13.
- MĘCZYŃSKI S. 1985. Problemy ochrony susła perełkowanego *Spermophilus suslicus* w Polsce. Chrońmy Przyr. Ojcz., 41 (2): 26–35.
- MĘCZYŃSKI S. 1989. Zmiany w rozsieleniu susła perełkowanego *Spermophilus suslicus* w Polsce jako skutek antropopresji. W: Badania biologiczne ekosystemów lądowych i wodnych Roztocza i Karpat Wschodnich w warunkach antropopresji. Materiały Lubelsko-Lwowskiej Sesji Naukowej, Lublin: 118–121.
- MĘCZYŃSKI S. 1991. Występowanie susła perełkowanego *Sper-*

mophilus suslicus Gueldenstaedt, 1770 w Polsce i koncepcje jego ochrony. Ochrona Przyrody 48: 207–238.

- MĘCZYŃSKI S. 1992. Suseł perełkowany *Spermophilus suslicus* Gueldenstaedt, 1770 rozsielenie, ochrona, restytucja. Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej, 20: 26–35.
- MĘCZYŃSKI S., PISKORSKI M., STYKA R. 1998. Zagrożenie największej kolonii susłów perełkowanych w Polsce na lotnisku w Świdniku k. Lublina przez planowaną budowę pasa startowego. VII Ogólnopolska Konferencja Teriologiczna. Białowieża 28–30 wrzesień 1998 r.: 61.
- OGNIEW S. J. 1947. Żwieri SSSR i prilieżatich stron. Tom V, Izd. Akad. Nauk SSSR, Moskwa–Leningrad: 142–161.
- PIETROWSKIJ J. T., 1961. Osobiennosti ekologii krapcatogo suslika v Bielorusii. Zool. Żurn., 40 (5): 736–748.
- PISKORSKI M., SMIT V. 2000. Rozsielenie i organizacja przestrzenna w koloniach susłów perełkowanych (*Spermophilus suslicus*). Materiały VIII Ogólnopolskiej Konferencji Teriologicznej. 25–27 IX 2000 Lublin: 85–86.
- SMIT V., PISKORSKI M., SACHSER N. 2000. Studies o the bechavioral ecology of the spotted souslik *Spermophilus suslicus* in Southeast Poland. 17. Ethologentreffen, 14–18 August 2000, Utrecht: 93.
- SURDAKCI S. 1954. Suseł perełkowany (*Citellus suslica* Guel) na Lubelszczyźnie. Ann. Umcs sec. C., 9 (7): 307–353.
- SURDAKCI S. 1955. Suseł perełkowany (*Citellus suslica* Guel) na Lubelszczyźnie. Kosmos, ser. A, 4 (2): 333–335.
- SURDAKCI S. 1958. Untersuchungen auf zwei Populationen des Perlziesels (*Citellus suslicus* Guel.) im Lubliner Gebiet. Acta Theriol., 2 (10): 203–234.
- SURDAKCI S. 1963. Zmiany w rozmieszczeniu i liczebności susła perełkowanego *Citellus suslicus* (Gueldenstaedt, 1770) na Lubelszczyźnie w okresie 1954–1961. Acta Theriol., 7 (7): 79–90.
- SURDAKCI S. 1968. Dynamika populacji susła perełkowanego *Citellus suslicus* (Gueldenstaedt, 1770) w Stawęcinie w latach 1961–1966. Ann. UMCS, sec. B, 23 (9): 223–247.
- TENENBAUM S. 1913. Spis gadów, płazów i ssaków zebranych w ordynacji zamojskiej w gub. Lubelskiej. Pamiętnik Fizjograficzny, 21 (3): 73–80.
- WINOGRADOW B. S., GROMOW I. M. 1952. Gryzuny fauny SSSR. Izd. Akad. Nauk SSSR. Moskwa–Leningrad: 124–126.

Michał Piskorski