

Rupicapra rupicapra tatrlica (Blahout, 1971)

*Kozica tatrzańska

Gatunek priorytetowy

ssaki, parzystokopytne, krętorogie (pustorogie)

Opis gatunku

Kozica tatrzańska, zwierzę górskie, zwykle żyjące w stadzie. Samiec i samica posiadają rogi hakowato zagięte do tyłu. Ciało: długość dorosłego osobnika 110–126 cm, ogona 15 cm, ucha 14 cm, stopy tylnej 31–34 cm. Wysokość w kłębie 70–80 cm. Długość rogów w pierwszym roku do 4–6 cm, dorosłych 22–26 cm.

Waga: dorosłego osobnika zwykle 25–36 kg. Młode w pierwszym tygodniu 1,2–1,9 kg. W ciągu roku największa masa ciała występuje jesienią. Samice lżejsze od samców. Sierść latem płoworuda, czasem czerwona, ok. 5 cm. Wzdłuż grzbietu biegnie czarna pręga. Zimą przeważa barwa czarna, z odcieniami ciemnego brązu, długość sier-

ści wynosi kilkanaście centymetrów. Pysk, brzuch, pośladki koloru białego, białozółtego.

Kończyny mocne, zwłaszcza przednie. Zakończone dwoma racicami przystosowanymi do poruszania się w skrajnych warunkach (teren skalisty, pokryty śniegiem, lodem). Podwójne raciczki są przydatne w terenie o dużym spadku.

Uzębienie: w szczęcie 6 przedtrzonowych i 6 trzonowych, siekaczy brak. W żuchwie 8 siekaczy, 6 przedtrzonowych i 6 trzonowych.

U kozicy występuje dymorfizm płciowy. Samce są większe i cięższe, posiadają masywniejsze i mocniej zakrzywione rogi oraz w okolicy moczopłciowej charakterystyczny pędzel.

Dwie pary sutek.

Kał uformowany w postaci okrągławych grudek wielkości 10–12 x 8 mm.

Możliwość pomyłki z innymi gatunkami

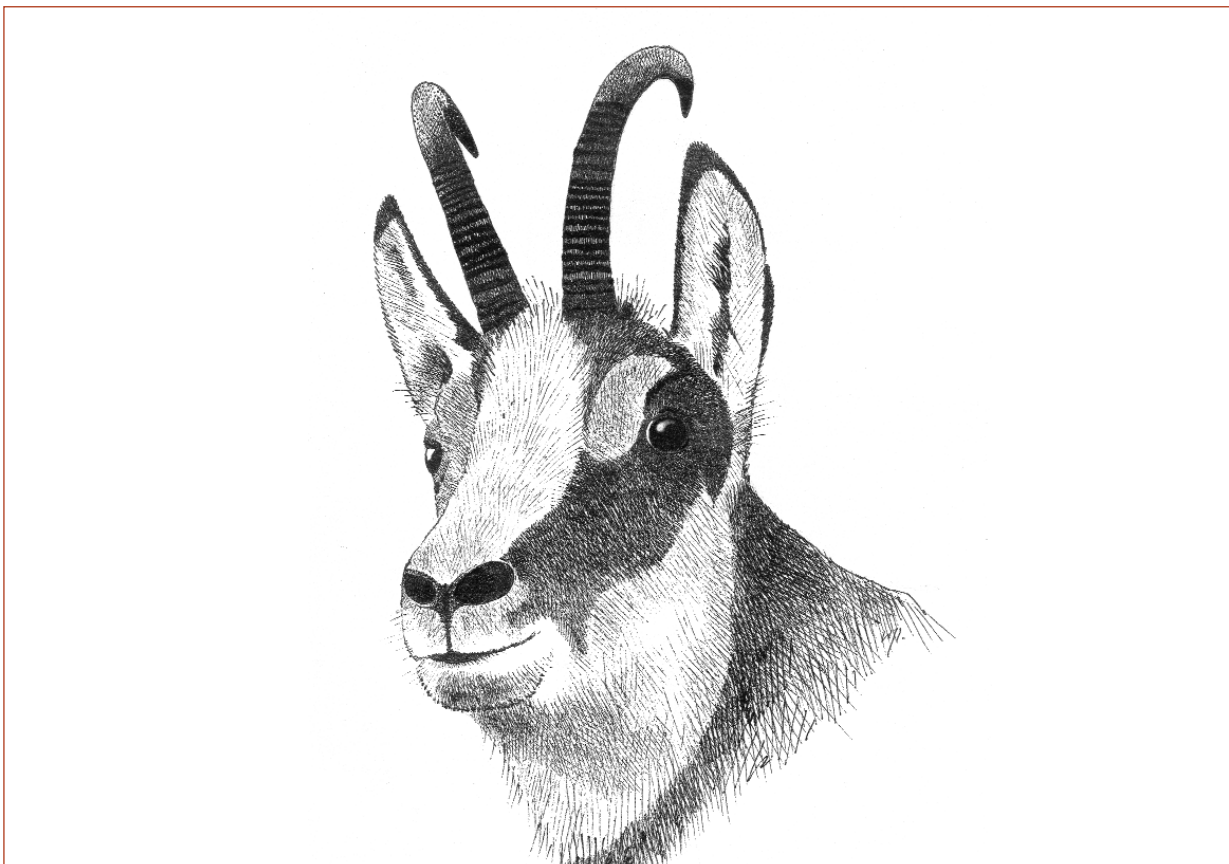
W granicach arealu występowania *Rupicapra rupicapra tatrlica* nie jest mylona z żadnym innym gatunkiem.

Właściwości biologiczne

Rozmnażanie

Gatunek terytorialny. Znaczenie terenu za pomocą parzystych gruczołów umiejscowionych w okolicy tuż za rogami. Szczególnie dobrze rozwinięte u samców w okresie rui.

Momogamiczny, samice dojrzewają płciowo w 2. roku życia, samce uczestniczą w rozrodzie dopiero w wieku 3–4 lat.



Ruja od końca października do początku grudnia. Samiec pokrywa od kilku do kilkunastu samic.

Długość ciąży wynosi 160–170 dni.

Młode przychodzą na świat od końca kwietnia do początku czerwca. Zwykle samica rodzi jedno koźlą, wymagające jej szczególnej troski.

Młode są karmione mlekiem matki do pierwszej zimy. Od końca 2. tygodnia przechodzą stopniowo na pokarm roślinny. Pozostają przy matce półtora roku i dłużej.

Wrażliwość

Kozica narażona jest na presję naturalnych drapieżników i człowieka. Dystans bezpieczny w stosunku do wilka (*Canis lupus*), rysia (*Lynx lynx*), niedźwiedzia (*Ursus arctos*), orła przedniego (*Aquila chrysaetos*) sięga kilkuset metrów.

W terenach licznie odwiedzanych przez turystów dystans ucieczki mierzy od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów. W okresach mniejszej frekwencji (zima) i w rejonach nieuczęszczanych wspomniany dystans w kontakcie z człowiekiem wynosi od stu do kilkuset metrów.

Aktywność

Aktywność dzienna kozicy w okresie wiosenno-letnim posiada dwie kulminacje. Pierwsza we wczesnych godzinach rannych, druga późnym popołudniem. Zimą występuje jedna kulminacja w godzinach popołudniowych. Żerowanie stanowi główną część zachowania w czasie aktywności dziennej. W ciągu dnia zwierzęta przebywają często na odsoniętych powierzchniach hal. Noc spędzają zwykle w sąsiedztwie pastwisk, w miejscach bezpiecznych, trudniej dostępnych. Kozica jest zwierzęciem towarzyskim. Tworzy stada sięgające w przeszłości nawet ponad 50 osobników. Najczęściej zgrupowania liczą 5–15 sztuk. Samce żyją samotnie albo tworzą własne grupy, poza okresem rui.

Rupicapra rupicapra tatrica nie odbywa regularnych wędrówek pionowych. Występuje jednak wyraźna preferencja co do rejonów występowania w okresie lata i w okresie zimy.

Latem zwierzęta przebywają w piętrze hal i turni, zimą przemieszczają się nawet po strefę górnej granicy lasu i niżej, zwłaszcza w terenach bezleśnych.

W okresach szczególnie niekorzystnych (opad śniegu, deszczu, niepokój wywołany przez człowieka) zwierzęta migrują do miejsc bezpiecznych, odległych nawet ponad 3 km. Chronią się przed ciężkimi warunkami pogodowymi pośród skał, rzadziej w jaskiniach.

Szczególną aktywność przejawiają kozice w okresie godów. Zdarzają się przypadki skaleczeń i śmiertelnych urazów w wyniku walki samców o panowanie nad stadem. Znane są próby pozorowania ataku na człowieka.

Samice przejawiają nadzwyczajną troskę o matkę, bez której koźlęta nie byłyby zdolne przeżyć w ciężkich warunkach górskich.

Sposób odżywiania

Gatunek roślinożerny, stanowiący jedyną populację kopytnych żyjących w ciągu roku w strefie górnej granicy lasu i wyżej.

W okresie wegetacji dietę kozic stanowi około 120 gatunków roślin. Należą do nich rośliny drzewiaste, krzewy i krzewinki, trawy i byliny oraz porosty i mchy. Stwierdzono sezonową preferencję udziału poszczególnych gatunków roślin w diecie.

Latem najchętniej spasane są trawy i byliny (74–85% objętości pokarmu), należą do nich m.in.: miłosna górska (*Adenostyles alliariae*), bartsja alpejska (*Bartsia alpina*), goryczka kropkowana (*Gentiana punctata*), omieg górski (*Doronocum austriacum*), dzwonek wąskolistny (*Campanula polymorpha*), sit skucina (*Juncus trifidus*) i inne.

Zimą dieta jest uboższa, przeważają w niej trawy i byliny (do 50% objętości) oraz krzewinki (do 30%) i porosty (do 30%). Rodzaj spasnanych roślin uwarunkowany jest ich dostępnością. Często pożywienie jest wygrzebywane spod śniegu. Częściej zjadane rośliny to: świerk (*Picea abies*), kosodrzewina (*Pinus mugo*), jarząb pospolity (*Sorbus aucupria*), borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), turzyca zawsze zielona (*Carex sempervirens*), jastrzębiec leśny (*Hieracium murorum*), tomka wonna (*Anthoxanthum odoratum*) oraz takie porosty, jak: *Cladonia rangiferina*, *Umbilicaria cylindrica*, *Cetraria islandica*.

Cechy ekologiczne

Środowiskiem życia kozicy tatrzańskiej są tereny w strefie pięter roślinnych: regła górnego, subalpejskiego (kosówki), alpejskiego (halnego) i subniwalnego (turniowego).

Zasięg występowania obejmuje następujące piętra klimatyczne: chłodne, bardzo chłodne, umiarkowanie zimne po zimne. Średnia temperatura roczna wynosi tu od 3°C do –4°C.

Preferowane są piętra roślinne subalpejskie i alpejskie, położone w strefie pięter klimatycznych bardzo chłodnego i umiarkowanie zimnego.

Rupicapra rupicapra tatrica unika lasu poza okresem zimy, zwykle w chwilach zagrożenia (wiatr, większy opady śniegu). Zwierzę przestrzeni otwartej, choć dobrze czuje się wśród skał i turni.

Czas żerowania jest przerywany spoczynkiem (przeżuwa spasiony pokarm), na który wybiera eksponowane miejsca. Woda wykorzystywana przez ten gatunek posiada najwyższą (pierwszą) klasę czystości.

Rodzenie młodych odbywa się zwykle w piętrze subalpejskim. Płaty kosodrzewiny oraz niezbyt strome skały stanowią właściwe ukrycie. Znane są wykorzystywane od lat miejsca przychodzenia młodych na świat (zwane kotelnicami).

Biotop kozicy posiada w zasadzie charakter pierwotny i nie podlega zbyt ostrym zmianom antropogenicznym. Nadmierna obecność człowieka w granicach występowania kozicy powoduje zmiany behawioru. Wiąże się też z pewnymi zagrożeniami.

Siedliska z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej mogące wchodzić w zakres zainteresowania

- 4060 – wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinietum*)
 4070-1* – karpackie zarośla kosodrzewiny
 6150 – wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifid*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*)
 6170-1 – tatrzańskie murawy wysokogórskie
 6170-1 – zbiorowiska wyleżyskowe na ustalonych piargach
 9410 – górskie bory świerkowe (*Piceion abietis* część – zbiorowiska górskie)

Rozmieszczenie geograficzne

Strefa występowania gatunku *Rupicapra rupicapra* rozciąga się pomiędzy 37° a 49° φ N. Dzisiejszy zasięg gatunku obejmuje obszary górskie Europy i Azji Mniejszej.

Obecnie istnieje kilkanaście oddzielonych od siebie terenów naturalnego występowania kozicy: Pireneje, Góry Kantabryjskie, Masyw Centralny, Alpy, Abruzy-Apeniny, Góry Dynarskie, Pindos, Riła-Piryn-Rodopy na Bałkanach, Karpaty Południowe, Tatry, góry Azji Mniejszej po Kaukaz. W Tatrach znajduje się północny zasięg kozicy (49° 15' φ N). Cała populacja *Rupicapra rupicapra tatrica* żyje na terenie Polski i Słowacji.

W Polsce występuje w Tatrach Wysokich i Tatrach Zachodnich. Pionowy zasięg rozpoczyna się od 1350 m n.p.m. i sięga tu po najwyższe szczyty (prawie do 2500 m n.p.m.), najczęściej jednak żyje pomiędzy 1700 a 2200 m n.p.m. Poza Tatrami grupa kozic zadomowiła się w Masywie Śnieżnika Kłodzkiego, są to jednak przedstawiciele alpejskiego podgatunku nominatywnego – *Rupicapra rupicapra rupicapra*, introdukowanego w Sudety Czeskie, skąd przechodzą na polską stronę.



Występowanie kozicy w Polsce

Status gatunku

Prawo międzynarodowe

- Konwencja Berneńska – Załącznik III
 Dyrektywa Siedliskowa – Załącznik V

Prawo krajowe

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

Kategorie IUCN

- Polska czerwona lista – CR
 Polska czerwona księga – CR
 Lista dla Karpat – EN (w PL – EN)

Przemiany i stan populacji w skali kraju, potencjalne zagrożenia

Przemiany i stan populacji

Kozica w przeszłości była pozyskiwana przez myśliwych głównie dla mięsa. Jej populacja w pierwszej połowie XIX wieku została niemal zupełnie wyniszczona. Zabiegi naukowców doprowadziły do uchwalenia w 1868 r. przez Sejm Krajowy we Lwowie ustawy chroniącej kozicę.

Skuteczne działania ochronne (prawo, działania uświadamiające potrzebę chronienia, powołanie straży zwierzyny w Tatrach) wpłynęły na odrodzenie populacji kozicy w drugiej połowie XIX wieku.

Spadek liczebności nastąpił w okresie I i II Wojny Światowej w wyniku kłusownictwa i wykorzystania gospodarczego (pasterstwo owiec) jej siedliska.

Liczebność kozicy nigdy w Tatrach Polskich nie była wielka. W 1851 r. jej stan szacowano na 100 osobników. W okresie międzywojennym liczba tych zwierząt wynosiła 40–60 sztuk. W 1947 r. doliczono się zaledwie 26 kozic. Od tego czasu liczebność rosła do 273 osobników w 1986 r., nastąpił regres trwający do 1999 r., kiedy stan wyniósł 69 kozic.

W ostatnich latach *Rupicapra rupicapra tatrica* liczy w Tatrach Polskich około 80 osobników i jej stan nieznacznie się powiększa.

Potencjalne zagrożenia

Do naturalnych zagrożeń należy presja drapieżników, szczególnie rysia (*Lynx lynx*) i wilka (*Canis lupus*), a nawet niedźwiedzia (*Ursus arctos*). Dla kozłąt dodatkowo niebezpieczeństwo stanowią: lis (*Vulpes vulpes*), orzeł przedni (*Aquila chrysaetos*) i kruk (*Corvus corax*).

Do potencjalnych zagrożeń zaliczyć należy też takie czynniki środowiskowe, jak: lawiny śnieżne, gwałtowne spadki temperatury i opady śniegu, zwłaszcza w okresie rodzenia młodych. Realnym zagrożeniem jest ciągle istniejące kłusownictwo. Powoduje ono znaczące ograniczenie arealu występowania i liczebności kozicy, szczególnie w miejscach oddalonych (doliny: Waksmundzka, Pańszczyca, Kościeliska).

Do istotnych należą także zagrożenia antropogeniczne wynikające z nadmiernego ruchu turystycznego (np. turystyka piesza, turystyka narciarska) i sportowego (np. taternictwo, narciarstwo, skialpinizm, lotniarstwo). Niekorzystne od-

działalności turystyki i sportu wpływają na zmianę behawioru kozicy, zawlekanie stwierdzonych chorób (robaczyce) oraz powodują ograniczenie arealu występowania.

Obecność człowieka wprowadza permanentny niepokój w niektórych ostojach (rejon: Kasprowego Wierchu, Giewontu itp.), dotyczy to również miejsc rodzenia młodych. Powoduje to wypłaszanie zwierząt w rejonu mniej bezpieczne, ale spokojne. Niekorzystny wpływ na kozicę wywiera stosowanie hałaśliwych urządzeń w granicach jej arealu (koleje, ratniki uprawiające trasy narciarskie, helikoptery, skutery śnieżne). W niektórych przypadkach mogą one stwarzać potencjalne zagrożenia życia tych zwierząt.

Propozycje działań ochronnych

Zdecydowanie dbać o stan siedliska kozicy. Należy ograniczyć zanieczyszczenie szlaków turystycznych i tras narciarskich przez ich natychmiastowe usuwanie w granicach występowania kozicy. Konieczne jest ograniczenie zrzuć ścieków w rejonie Kasprowego Wierchu (Kocioł Gąsienicowy, Dolina Sucha Kasprowa).

Chronić tereny na granicy zasięgu arealu występowania oraz miejsca szczególnie ważne z punktu widzenia biologii gatunku (np. miejsca rodzenia młodych).

Stosować dotychczasowe zasady ochrony, jednak zaostrzyć praktyczną ochronę kozicy przed kłusownikami, zwłaszcza w terenach oddalonych (doliny: Waksmundzka, Pańszczyca, Kościeliska).

Należy wprowadzić zmiany związane z udostępnieniem terenu w granicach arealu kozicy pod kontem właściwej jej ochrony.

Konieczne jest wspólne działanie parków narodowych (polskiego i słowackiego), którego celem będzie opracowanie i wdrożenie programu ochrony całej populacji *Rupicapra rupicapra tatrlica*.

Wspomniane propozycje dotyczą też w znacznym stopniu świstaka (*Marmota marmota latirostris*), którego zasięg występowania obejmuje w całości areal kozicy.

Doświadczenia i kierunki badań

Rupicapra rupicapra tatrlica wymaga większej uwagi ze względu na jej zagrożenie.

Należy zbadać dynamikę i strukturę populacji oraz ich zmiany w ciągu roku i na przestrzeni wielu lat. Także zmiany zasięgu arealu w czasie.

Zbadać wpływ czynników środowiskowych na liczebność populacji.

Określić stopień antropopresji w granicach występowania kozicy w Tatrach.

Monitoring naukowy

Kontynuować prowadzone od 1957 r. jesienne określanie stanu liczebnego kozic oraz przyrostu zrealizowanego.

Konieczne jest prowadzenie monitoringu stanu zdrowotnego (robaczyce i inne choroby) oraz poznawanie przyczyn śmiertelności osobników padłych.

Bibliografia

- CHOVANCOVA B., SOLTESOVA A. 1988. Troficka základna kamzika vrchovskeho tatarskeho *Rupicapra rupicapra tatrlica* Blahout, 1971 v TANAP-e. Folia venatoria, 18: 307–315.
- COUTURIER M. 1938. La Chamois, Grenoble.
- GAŚIENICA-BYRCYN W. 1973. Kozica *Rupicapra rupicapra* L. symbol Tatrzańskiego Parku Narodowego. Chrońmy Przyr. Ojcz. R. 29, z. 4: 5–17.
- GAŚIENICA-BYRCYN W. 1987. Kozica – żywy symbol Tatr. KAW, Wrocław: 46.
- GAŚIENICA-BYRCYN W. 2001. Kozica. W: Głowaciński Z. (red.) Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL, Warszawa: 106–109.
- GAŚIENICA-BYRCYN W. 2002. Ochrona kozicy (*Rupicapra rupicapra* L.) i świstaka (*Marmota marmota* L.) w Tatrzańskim Parku Narodowym. Problemy środowiska i jego ochrony część 10: 81–91. Centrum Studiów nad Człowiekiem i Środowiskiem, Uniwersytet Śląski. Katowice.
- NOWICKI M. 1868. Kozica. Kraków.
- PĘKSA Ł. 2002. Charakterystyka populacji kozicy *Rupicapra rupicapra tatrlica* Blahout, 1971 w Tatrzańskim Parku Narodowym. Praca magisterska. Wydział Leśny Akademii Rolniczej w Krakowie.
- SILSKI K. 1980. Kozica *Rupicapra rupicapra* w Masywie Śnieżnika Kłodzkiego. Chrońmy przyr. Ojcz. 37, 6: 61–67.
- URBANIK Z. 1988. Z badań nad ekologią kozicy. Wierchy R. 54, T. 92: 229–232.
- ZIĘBA F. 2002. Aktualny stan populacji kozicy (*Rupicapra rupicapra tatrlica* Blahout 1971) w Tatrzańskim Parku Narodowym, jej zagrożenia i ochrona. W: Janiga M., Švajda J. (red.) Ochrona kamzika. TANAP, NAPANT, IHAB, Tatrská ťrba: 70–78.

Wojciech Gąsienica-Byrcyn