

WYSTĘPOWANIE JENOTA, NORKI AMERYKAŃSKIEJ I SZOPA PRACZA ORAZ GOSPODAROWANIE ICH POPULACJAMI W OBWODACH ZARZĄDU OKRĘGOWEGO PZŁ W KRAKOWIE

Magdalena Hędrzak
Sylwia Ryszka

Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie
al. 29 Listopada 46; 31-425 Kraków
Instytut Nauk o Zwierzętach
e-mail: rzhedrza@cyf-kr.edu.pl

Jakub Jaźwiński

Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie
al. 29 Listopada 46; 31-425 Kraków
Instytut Zarządzania Zasobami Leśnymi

Katarzyna Kucharska

Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej
ul. Podchorążych 2, 30-084 Kraków
Instytut Biologii

ABSTRACT

Hędrzak M, Jaźwiński J., Ryszka S., Kucharska K. 2016. *The occurrence of raccoon dog, American mink and raccoon and the management of their populations in hunting districts of Kraków Management Board of PHA*. Acta Agr. Silv. ser. Silv. 54: 21–34.

The purpose of the study was to analyze the situation of alien predator game animals in hunting districts of Kraków Management Board of PHA and referring to the hunters' opinions concerning the methods and possibilities of management of raccoon dog, American mink and raccoon. We found that in 2003–2012 the number and range of raccoon dog population have increased. Taking into account the difficulties in inventory and the differences between the number of population, planned and realized harvesting given by the hunters for all three species, it seems to be logical to consider some changes in hunting law regulations connected to management of the population of alien predator species.

KEY WORDS: *Nyctereutes procyonoides*, *Neovison vison*, *Procyon lotor*, alien invasive species, hunting
SŁOWA KLUCZOWE: *Nyctereutes procyonoides*, *Neovison vison*, *Procyon lotor*, obce gatunki inwazyjne, łowiectwo

I. WSTĘP

W czasach współczesnych do zasiedlania nowych terenów przez gatunki w dużej mierze przyczyniają się działania człowieka, takie jak transport międzynarodowy, celowe sprowadzanie obcych gatunków zwierząt gospodarskich, łownych lub amatorskich. Zdarza się, iż nowe gatunki stają się elementem środowiska naturalnego, co w niektórych przypadkach może mieć negatywne skutki

dla rodzimej fauny. Według definicji prawnej w Polsce gatunek obcy to *gatunek występujący poza swoim naturalnym zasięgiem w postaci osobników lub zdolnych do przeżycia: gamet, zarodników, nasion, jaj lub części osobników, dzięki którym mogą one rozmnażać się* (DzU 2004.92.880). Liczba tak zdefiniowanych gatunków grzybów, roślin i zwierząt w Polsce wynosi 1300 (Głowaciński i in. 2011). Dziewięć gatunków ma status zwierząt łownych, tj.: bażant (*Phasianus colchicus*), dziki królik (*Oryctolagus cuniculus*), piżmak (*Ondatra zibethicus*), norka amerykańska (*Neovison vison*), szop pracz (*Procyon lotor*), jenot (*Nyctereutes procyonoides*), jeleń sika (*Cervus nippon*), daniel (*Dama dama*) i muflon (*Ovis ammon*) (DzU 2005.45.433–434). Spośród nich jeleń sika, daniel, królik, norka amerykańska i jenot mają także status zwierząt gospodarskich (DzU 2007.133.921). Dodatkowo szop pracz i jeleń sika zostały wskazane jako gatunki inwazyjne (DzU 2011.210.1260). Niejednoznaczna sytuacja prawna obcych gatunków łownych sprawia, że opinie różnych grup społecznych na ich temat są podzielone. Dyskusyjna jest szczególnie sytuacja obcych gatunków drapieżników, tj. jenota, norki amerykańskiej i szopa pracza, które w 2011 r. miały znaleźć się na liście gatunków inwazyjnych. Na skutek nacisków ze strony hodowców zwierząt futerkowych i Ministra Rolnictwa uwzględniono na niej jedynie szopa. Skutkiem wpisania na tę listę jenota i norki mogłoby być m.in. zamykanie ferm, na których utrzymywane są te gatunki (int. 1). Optują za tym organizacje pozarządowe broniące praw zwierząt (int. 2), które konieczność likwidacji ferm argumentują m.in. naruszaniem zasad dobrostanu (int. 3). Lokalne społeczności podnoszą natomiast kwestię zmniejszenia atrakcyjności turystycznej miejscowości oraz nieprzyjemnego zapachu odchodów zwierząt i padliny używanej do ich skarmiania. Myśliwi negatywnie oceniają oddziaływanie obcych drapieżników na środowisko (Dzięciołowski 2011). Wymieniane zagrożenia to drapieżnictwo, konkurencja pokarmowa, wypieranie rodzimych gatunków fauny oraz wprowadzanie do środowiska nowych gatunków pasożytów (Teer 2006).

Celem pracy jest przedstawienie dynamiki zmian liczebności i zasięgu jenota, norki amerykańskiej i szopa pracza w obwodach łowieckich ZO PZŁ w Krakowie oraz przedstawienie opinii myśliwych z okręgu krakowskiego na temat gospodarowania populacjami tych gatunków.

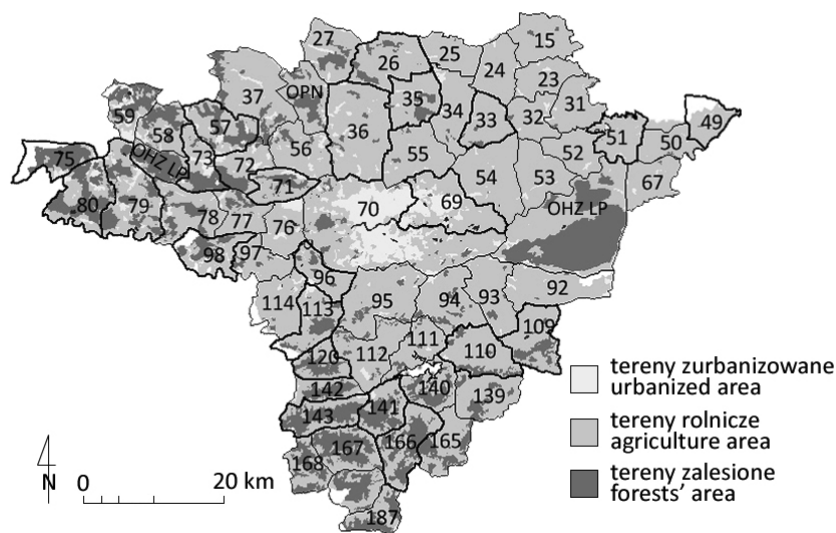
II. MATERIAŁ I METODY

Teren badań

Badania realizowano w obwodach ZO PZŁ w Krakowie. Na obszar badań składają się fragmenty równoleżnikowo ułożonych jednostek fizyczno-geograficznych. W północnej części dominuje wyżynny obszar Jury Krakowsko-Częstochowskiej, w centralnej – pas kotlin z tzw. Pomostem Krakowskim, a na południu rozciąga się pas pogórza i fragment Beskidów (Chochorowska, red., 2016). Takie zróżnicowanie determinuje zarówno różnorodność warunków przyrodniczych,

jak i klimatycznych. Obszar jest zasobny w wody powierzchniowe. Przez centralną część okręgu przepływa rzeka Wisła.

Teren okręgu krakowskiego podzielony jest na 62 obwody łowieckie, z czego 60 jest dzierżawionych przez Polski Związek Łowiecki, a 2 obwody stanowią Ośrodki Hodowli Zwierzyny Lasów Państwowych (Niepołomice i Dulowa). Większość obwodów ma charakter polny (85% wszystkich). Obwody leśne (15% wszystkich) zlokalizowane są na południu i na zachodzie regionu (ryc. 1). Cały obszar jest mocno zurbanizowany i pocięty gęstą siecią dróg z centralnym węzłem w obszarze aglomeracji krakowskiej.



Ryc. 1. Granice obwodów łowieckich na tle mapy użytkowania ziemi (grubą linią zaznaczono obwody należące do kół, których członkowie wzięli udział w badaniu ankietowym)

Fig. 1. Borders of hunting districts on the background of land use map (fat line was used to mark districts belonging to circle, of which members participated in the questionnaire survey)

III. METODYKA

Badania ankietowe lub/i wywiady prowadzono w okresie 2013–2014 wg kwestionariusza, który składał się z czterech części. Pierwsza część zawierała 8 pytań dotyczących m.in. stosunku myśliwych do obcych gatunków drapieżników i subiektywnych prognoz co do istotności problemu w obwodzie. Każda kolejna część ankiety poświęcona była osobno każdemu gatunkowi i zawierała po 16 pytań podzielonych na bloki tematyczne dotyczące: oceny oddziaływania na populację rodzimych gatunków w obwodzie, w tym na inne drapieżniki, populację ofiar i zwierzęta domowe, stosowanych metod inwentaryzacji, trudności w realizacji odstrzału, stwierdzonych przyczyn śmiertelności innych niż pozyskanie, częstotliwości obserwowania poszczególnych gatunków w łowisku.

Do przeprowadzenia badań wybrano te koła, które w rocznych planach łowieckich sporządzonych w sezonach od 2003/04 do 2012/13 dla poszczególnych obwodów wykazywały obecność jenota, norki amerykańskiej lub szopa pracza przynajmniej jeden raz. Ten warunek spełniały 53 obwody. Wywiady prowadzono z takim przedstawicielem koła, który miał doświadczenie praktyczne w kontakcie z obcymi gatunkami drapieżników, tj. pozyskiwał je lub/i stosunkowo często prowadził ich obserwacje w łowisku. Z 34 obwodów nie uzyskano informacji zwrotnej lub nie udało się nawiązać kontaktu z myśliwymi. Wywiady przeprowadzono łącznie z 23 osobami, z czego na temat jenota wypowiedzieli się wszyscy myśliwi, na temat norki sześciu, na temat szopa pracza dwóch respondentów. Staż łowiecki wszystkich ankietowanych myśliwych wynosił ponad 10 lat. Przyznali oni, że bywają w łowisku kilka razy w tygodniu (15), co najmniej raz w tygodniu (7) lub prawie codziennie (1).

Dla przedstawienia sytuacji jenota, norki amerykańskiej i szopa pracza w okręgu krakowskim wykorzystano dane zawarte w rocznych planach łowieckich z sezonów od 2003/04 do 2012/13, udostępnione przez ZO PZŁ Kraków. W analizach nie ujęto danych z Ośrodków Hodowli Zwierzyny Lasów Państwowych oraz z Ojcowskiego Parku Narodowego.

IV. WYNIKI

Jenot

W całym okresie badań wzrosła liczba obwodów łowieckich, w których wykazano obecność oraz prowadzono pozyskanie jenotów – odpowiednio z 23,3 do 73,3% oraz 8,3 do 31,7% wszystkich obwodów (tab. 1). W okresie dziesięciu lat

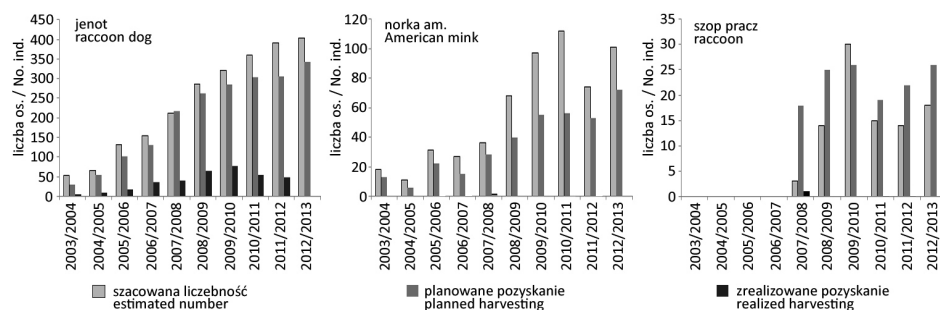
Tabela 1 – Table 1

Procentowy udział obwodów łowieckich ($n = 60$), dla których podawano informacje o szacowanej liczebności (I), planowanym pozyskaniu (P) oraz zrealizowanym odstrzale (O) obcych gatunków drapieżników w kolejnych sezonach

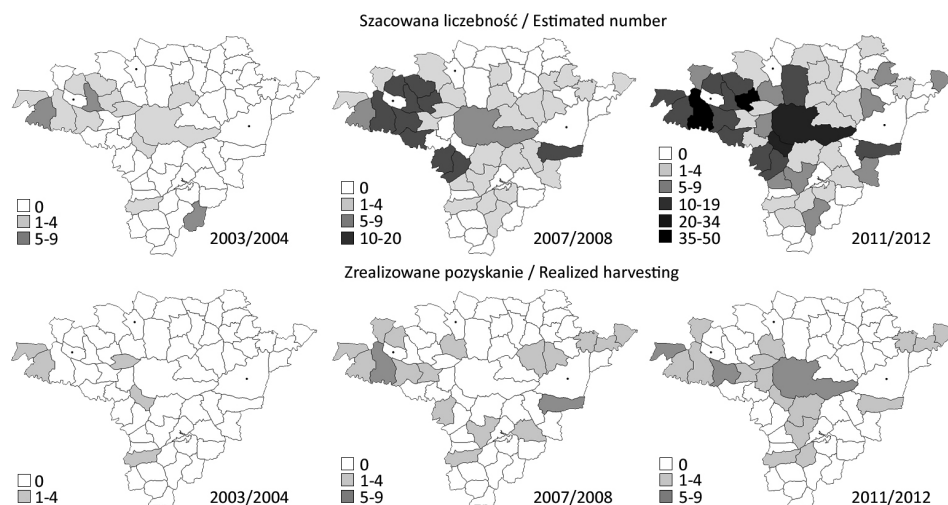
The percentage of hunting districts ($n = 60$), for which the information about estimated number (I), planned harvesting (P) and realized harvesting (O) was given in the following seasons

| Gatunek | | 2003/ 2004 | 2004/ 2005 | 2005/ 2006 | 2006/ 2007 | 2007/ 2008 | 2008/ 2009 | 2009/ 2010 | 2010/ 2011 | 2011/ 2012 | 2012/ 2013 |
|----------------------|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Jenot | I | 23,3 | 30,0 | 43,3 | 46,7 | 61,7 | 70,0 | 71,7 | 70,0 | 75,0 | 73,3 |
| | P | 23,3 | 35,0 | 48,3 | 51,7 | 75,0 | 80,0 | 76,7 | 78,3 | 78,3 | 80,0 |
| | O | 8,3 | 11,7 | 18,3 | 20,0 | 30,0 | 25,0 | 33,3 | 28,3 | 31,7 | – |
| Norka amerykańska | I | 6,7 | 3,3 | 5,0 | 5,0 | 6,7 | 13,3 | 21,7 | 20,0 | 21,7 | 28,3 |
| | P | 8,3 | 5,0 | 6,7 | 5,0 | 10,0 | 16,7 | 21,7 | 26,7 | 23,3 | 28,3 |
| | O | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | – |
| Szop pracz | I | – | – | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 11,7 | 13,3 | 10,0 | 10,0 | 13,3 |
| | P | – | – | 0,0 | 0,0 | 15,0 | 18,3 | 18,3 | 16,7 | 15,0 | 20,0 |
| | O | – | – | 0,0 | 0,0 | 1,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | – |

szacowana liczebność jenotów na terenie objętym badaniami wzrosła siedmiokrotnie (2003/04: 53 os., 2012/13: 404 os.) (ryc. 2). Największy wzrost w odniesieniu do poprzedniego sezonu łowieckiego miał miejsce w 2005 roku (101%). Najwięcej jenotów inwentaryzowano w zachodniej części okręgu oraz w obwodach zlokalizowanych w pobliżu Krakowa, gdzie były wykazywane w każdym sezonie (ryc. 3).



Ryc. 2. Szacowana liczebność oraz wielkość planowanego i zrealizowanego pozyskania obcych gatunków drapieżników w sezonach 2003/04–2012/13 na terenie okręgu krakowskiego
Fig. 2. The estimated number, planned and realized harvesting of alien predators' species in period from 2003/04 to 2012/13 in the hunting districts of Kraków Management Board



Ryc. 3. Liczebność oraz wielkość pozyskania jenota w sezonach 2003/04, 2007/08 i 2011/12 w obwodach okręgu krakowskiego (kropka oznacza brak danych)

Fig. 3. Estimated number and realized harvesting of raccoon dog in hunting districts of Kraków Management Board (the areas without data is signed with dot)

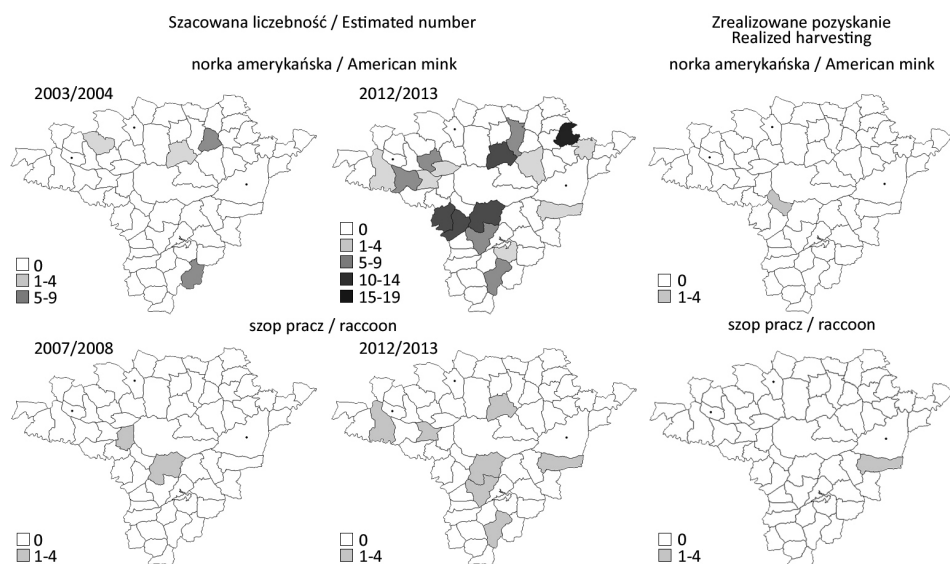
Stopniowy wzrost pozyskania jenotów w okręgu krakowskim miał miejsce do sezonu 2009/10 (od 6 do 88 os.). W sezonie 2010/11 i 2011/12 nastąpił spadek liczby strzelanych osobników – 58 i 49 os. (ryc. 2). W całym okresie przynajmniej jednego osobnika pozyskano w 33 obwodach, z czego najwięcej strzelali myśliwi z części zachodniej okręgu (ryc. 3). Początkowo tam koncentrowało się pozyskanie. W kolejnych sezonach pojedyncze odstrzały realizowano w obwodach położonych we wschodniej, a następnie także w centralnej części regionu. W obwodzie obszarowo obejmującym Kraków pierwszy raz jenot został strzelony w sezonie 2006/07. Od tego roku pozyskanie jest tu regularne. Liczba obwodów, w których przynajmniej raz zaplanowano pozyskanie tego gatunku, wynosi 51 (tj. 85%). Odstrzał przeprowadzono jednak tylko w 56% wszystkich obwodów. Realizacja zaplanowanego pozyskania na całym obszarze okręgu krakowskiego w poszczególnych latach znacznie się wahała, ale nigdy nie przekroczyła 35%, a w sezonie 2008/09 wynosiła tylko 14% (ryc. 2). Główną wskazywaną przyczyną śmierci jenotów, inną niż pozyskanie, były kolizje z pojazdami (wskazało ją 13 myśliwych). Jedna osoba wskazała kłusownictwo, a dwie zasugerowały możliwość upadków na skutek chorób (w oparciu o zaobserwowane zmiany chorobowe w tuszkach kilku odstrzelonych osobników).

Norka amerykańska i szop pracz

Liczba obwodów wykazujących norkę w planach łowieckich wzrastała stopniowo (tab. 1). Największy wzrost odnotowano w sezonie 2009/10. Obwody łowieckie, w których wg sprawozdawczości występowała norka, rozmieszczone były na obszarze całego okręgu (ryc. 4). Szacowana liczebność gatunku zwiększyła się ponad 5-krotnie (2003/04: 18 os.; 2012/13: 101 os.). Najwyższy wzrost w stosunku do sezonu poprzedniego, niemal o 200%, odnotowano w sezonie 2005/06 (ryc. 2). W 22 obwodach, które przynajmniej raz wykazały obecność norki, wykazywana roczna liczebność wahała się od 1 do 25 os. Jedynie w obwodzie nr 55 wykazywano obecność gatunku w każdym sezonie.

Szop pracz po raz pierwszy został wykazany w sezonie 2007/08 (w obwodach nr 76 i 95). W kolejnych latach udział obwodów „z szopem” utrzymywała się na poziomie 10–13,3% (tab. 1). W 10 obwodach, które przynajmniej raz wykazały jego obecność, szacowana roczna liczebność wahała się od 1 do 12 os. Gatunek wykazywany był w centralnej i południowej części okręgu (ryc. 4). Znaczący wzrost szacowanej liczebności zanotowano w trzech pierwszych sezonach (2007/08: 3 os.; 2008/09: 14 os.; 2009/10: 30 os.), po czym liczba ta spadła do 15 os. i utrzymywała się na podobnym poziomie (ryc. 2).

Norkę amerykańską w całym okresie pozyskano tylko jeden raz w obwodzie nr 96 (1 os.). (ryc. 4). W obwodzie nr 114 zaplanowano najwięcej osobników do odstrzału (łącznie 80 w ciągu 8 sezonów). Łącznie odstrzał zaplanowano w 24 obwodach rozproszonych w całym okręgu. W okresie dziesięciu sezonów planowane pozyskanie norki w okręgu zwiększyło się pięciokrotnie (2003/04: 13 os.; 2012/13: 72 os.). Pozyskanie szopa pracza zaplanowano w 16 obwodach



Ryc. 4. Liczebność norki amerykańskiej (sezony 2003/04 i 2012/13) i szopa pracza (sezony 2007/08 i 2012/13) oraz całkowite pozyskanie obu gatunków w okresie 2003/04–2012/13

Fig. 4. Estimated number of American mink (seasons 2003/04 and 2012/13) and raccoon (seasons 2007/08 and 2012/13) and entire harvesting of these species in period 2003/04–2012/13

rozsianych w całym regionie, ale tylko w jednym częściowo zrealizowano plan (nr 92) (ryc. 4). Najwyższą całkowitą liczbę osobników w całym okresie zaplanowano do odstrzału w obwodzie łowieckim nr 57 (24 os.), jednak ani razu nie zrealizowano tam pozyskania. Ankietowani myśliwi nie stwierdzili w swoich obwodach żadnych przypadków śmierci norek i szopów niezwiązanej z pozyskaniem.

Komentarz myśliwych – wyniki wywiadów

Ze względu na małą liczbę respondentów wyniki badań mają charakter pogładowy.

Większość ankietowanych neguje możliwość prowadzenia celowej inwentaryzacji obcych gatunków drapieżników. Jeden z nich stwierdził, że brak jest wiarygodnej metody, dlatego w większości kół prowadzona jest całoroczna obserwacja. W stosunku do jenota i norki stosowane jest też tropienie na śniegu (na terenie 2 obwodów), a w przypadku samego jenota – rejestracja zasiedlonych nor. W niektórych obwodach łowieckich o zmianach liczebności jenotów myśliwi wnioskuje na podstawie liczby i częstotliwości spotykania osobników w łowisku oraz w oparciu o wielkość zrealizowanego pozyskania. Czterech myśliwych stwierdziło, że widuje jenoty średnio raz w tygodniu, sześciu – raz w miesiącu,

natomiast pozostali wskazali mniejszą częstotliwość. Większość ankietowanych stwierdziło, że od kilku sezonów liczebność jenotów na terenie ich obwodów utrzymuje się na podobnym poziomie.

Fakt, że zaplanowane pozyskanie wszystkich trzech gatunków nie jest realizowane, myśliwi próbowali tłumaczyć np. celowym zawyżaniem planów. Jeden z respondentów wyjaśniał, że działanie takie członkowie PZŁ podejmują w obawie przed sytuacją, w której z uwagi na zbyt małą liczbę osobników zaplanowanych do odstrzału nie będzie można odstrzelić osobników „nadplanowych”. Jeden myśliwy przyznał, że z uwagi na małe doświadczenie w polowaniu na norki – trudne może być nawet rozpoznanie gatunku przed oddaniem strzału. Dlatego odstrzał norek i szopów realizowany jest sporadycznie i przy okazji polowania na inne gatunki. 13 osób stwierdziło, że czynniki utrudniające polowanie na jenoty mogą wynikać z cech biologii gatunku. Cechy te to m.in. ubarwienie utrudniające zobaczenie jenota w bezksiężycową noc czy wyjątkowa gęstość futra. Myśliwi wspominali też o dużej ostrożności, bystrości i czujności jenota. Tylko sześciu myśliwych przyznało, iż wychodzą do łowiska konkretnie w celu polowania na jenoty. Wg myśliwych dużym problemem w realizacji zaplanowanego pozyskania wszystkich trzech gatunków jest tzw. czynnik ludzki, czyli brak zainteresowania polowaniem. Wymieniane powody to: niska atrakcyjność polowania, brak tradycji łowieckich oraz problem z zagospodarowaniem lub/i utylizacją tuszek. Czynniki utrudniające odstrzał szopów to, wg myśliwych, niewielka liczebność w łowisku oraz żerowanie w godzinach nocnych.

Większość ankietowanych myśliwych (20) ma negatywny stosunek do obcych gatunków drapieżników. Nazywają je szkodnikami, uważają, że są niepotrzebne w łowisku i destrukcyjnie oddziałują na populacje rodzimych gatunków zwierząt, w szczególności zwierzyny drobnej. Trzech myśliwych określiło swój stosunek jako obojętny, z czego jeden stwierdził, że obce gatunki uatrakcyjniają łowisko.

Według myśliwych jenot poprzez codzienne polowanie ogranicza liczebność zająca, a także powoduje straty w lęgach ptactwa gniazdującego na ziemi (bażanta i kuropatwy) i ptactwa wodnego (np. kaczkę, łyski). Kilku krakowskich myśliwych stwierdziło, że jenot może polować na sarny, a jeden uznał, iż może stanowić konkurencję dla lisa. Wszyscy ankietowani norkę amerykańską uznali za szkodnika na terenie swoich obwodów łowieckich. Dwóch respondentów nie potrafiło poprzeć tego przekonania przykładami z terenu, natomiast pozostali czterej jako główny rodzaj oddziaływania wymieniali niszczenie lęgów bażantów, kuropatw oraz ptaków wodnych, przede wszystkim kaczek. Jeden myśliwy podał informację że norka przyczyniła się do trzykrotnego spadku liczebności kaczek na terenie jego obwodu. Na temat oddziaływania szopów wypowiedziało się tylko dwóch myśliwych. Jeden stwierdził, że na terenie jego obwodu szop nie jest szkodnikiem, natomiast inny, że szop oddziałuje negatywnie na populację bażantów i zające.

V. DYSKUSJA

Na terenie Polski wzrasta liczebność oraz zasięg jenota, norki amerykańskiej i szopa pracza. W latach 90. XX w. pozyskanie jenotów w Polsce wynosiło 500 os. i dotyczyło 5% obwodów łowieckich (Kamieniarz i Panek 2008) a w sezonie 2009/10 – 10,9 tys. os. i dotyczyło 88% obwodów (Kamieniarz 2011). W sezonie 2003/04 obecność norki wykazano na terenie 34% obwodów, a odstrzał wynosił ok. 3 tys. os. (Kamieniarz i Panek 2008), natomiast w 2009/10 notowano ją na terenie 52% obwodów, a odstrzał wynosił 3,6 tys. (Kolanoś 2011). Udział obwodów, które wykazały obecność szopa w rocznych planach łowieckich, wzrósł z 4% w roku 2006 (Kamieniarz i Panek 2008) do 9% w 2010 r. (Kolanoś 2011). W sezonie 2010/11 pozyskano łącznie 90 osobników, głównie na terenie Polski północno-zachodniej (Kolanoś 2011). Na terenie okręgu krakowskiego w okresie objętym analizą wyraźna była tendencja wzrostowa, jeśli chodzi o liczbę pozyskanych jenotów oraz udział obwodów łowieckich, w których był on rejestrowany. Wielkość pozyskania norki i szopa pracza nie pozwala na wysnuwanie jednoznacznych wniosków na temat zwiększania liczebności tych gatunków, zwłaszcza że nie są również rejestrowane inne przyczyny ich śmiertelności, jak choćby kolizje z pojazdami, które z uwagi na rozwiniętą infrastrukturę drogową w regionie mogą być sygnałem wzrastającego zagęszczenia populacji. Na podstawie wzrastającego udziału obwodów planujących pozyskanie obu gatunków można przypuszczać jednak, że norki i szopy zwiększyły swój zasięg w sezonach od 2003/04 do 2012/13.

W większości obwodów nie jest prowadzona metodyczna ocena liczebności, która stanowi punkt wyjścia do planowania wielkości pozyskania. Sidorovich i in. (1996) podają dwie metody pozwalające na ustalenie liczebności obcych gatunków drapieżników: odławianie w pułapki żywołowne oraz liczenie tropów na śniegu. Wg Raportu SB PZŁ Czempir (2009) ocena stanu liczebności zwierzęcy małej istotnej gospodarczo nie jest zwykle prowadzona na drodze metodycznych liczeń, ale w przypadku obcych drapieżników konieczne jest przynajmniej rejestrowanie ich obecności. Sygnałem w sposób najbardziej wiarygodny odzwierciedlającym ich obecność w łowisku i umożliwiającym uchwycenie trendów zmian liczebności w czasie jest raczej zrealizowane pozyskanie, a nie szacowana liczebność.

Plany odstrzałów wszystkich trzech gatunków znacznie przekraczają poziom realizowanego pozyskania. Zawyżanie planów przez myśliwych ma charakter asekuracyjny. Obawa przed niemożnością odstrzału „nadplanowych” osobników uwarunkowana jest zapisem w obowiązującej ustawie o prawie łowieckim (DzU 1995.147.713), zgodnie z którym osoba sprawująca zarząd nad obwodem łowieckim, zezwalając na pozyskanie osobników przekraczające liczbę zatwierdzoną w planach łowieckich, podlega karze grzywny, a nawet ograniczenia lub pozbawienia wolności do roku. Istnieje co prawda możliwość korekty rocznego planu łowieckiego (DzU 2007.221.1646), ale ponieważ wniosek o zwiększenie odstrzału należy odpowiednio uzasadnić oraz w związku z faktem, iż niewykonanie zaplanowanego odstrzału drapieżników nie jest obciążone żadnymi

sankcjami prawnymi, to zawyżanie planów jest wygodniejszym sposobem legalnego pozyskania przypadkowo napotkanych drapieżników, których rzeczywista liczebność nie jest do końca znana. Rozwiązaniem problemu mogłoby być zniesienie wymogu planowania (SB PZŁ Czempień 2009, Zalewski 2012).

Niski poziom realizacji planów odstrzału jenotów może wynikać z biologii gatunku. Jenoty prowadzą nocny i skryty tryb życia oraz zapadają w stan czasowego odrętwienia w trakcie ostrych zim (Głowaciński 2007, Okarma i Tomek 2008). Mają brudnoszare umaszczenie utrudniające ich obserwację w bezksiężycowe noce (Pucek 1984), a także silnie rozwinięty zmysł węchu i słuchu (Sumiński i in. 1993). Szop pracz także prowadzi nocny tryb życia, a w ciągu dnia chowa się m.in. w nadrzecznych dziuplach lub spróchniałych pniach drzew. Dodatkowym utrudnieniem w polowaniu na ten gatunek przy braku doświadczenia jest brak stałych kryjówek i codzienne zmiany miejsca bytowania (Okarma i Tomek 2008, Świącicka i in. 2011). Polowania na jenoty, norki i szopy są dla myśliwych mało atrakcyjne. Tuszki nie mają zastosowania w przemyśle kulinarnym, nie są skupowane przez lekarzy weterynarii, co obliuguje myśliwych do utylizowania ich we własnym zakresie. Brak jest też zbytu na skórki, co wiąże się m.in. z małą popularnością naturalnych futer zwierzęcych. Wg Zalewskiego (2012) w rozwiązaniu problemu norki amerykańskiej pomocne byłoby wprowadzenie odpowiednich systemów motywujących myśliwych do redukcji liczebności tych drapieżników.

Jeśli chodzi o oddziaływanie drapieżników na populacje rodzimych gatunków, to obawy myśliwych są częściowo uzasadnione. Dotyczy to szczególnie norki amerykańskiej. W badaniach prowadzonych na terenie PN „Ujście Warty” potwierdzone zostało jej drapieżnictwo na ptakach. Ich udział w pobranej biomasy w okresie wiosenno-letnim wynosił 46%. Udział dorosłych osobników i lęgów ptaków z rodziny kaczkowatych (*Anatidae*) wynosił 9,7% ogólnej biomasy pokarmowej (Bartoszewicz 2003). Z badań Ferreras i Macdonald (1999) prowadzonych nad Tamizą wynika, że norki ograniczają także liczebność tysek (*Fulica atra*). Autorzy obliczyli, że norki potrafiły zabić 30–51% dorosłych os. oraz zniszczyć 50–86% lęgów tych ptaków. Brzeziński (2008) stwierdził, że choć głównym pokarmem norki są płazy i ryby, to ptaki, a w szczególności ptactwo wodne, są również narażone na drapieżnictwo z jej strony. Zagrożenie dla ptaków wodnych dotyczy głównie gatunków gniazdujących na wodzie lub przy brzegu.

Jenoty są oportunistami pokarmowymi (Gębczyńska i Raczyński 2002). Badania w Dolinie Biebrzy wykazały, że ich głównym pokarmem są małe ssaki (>80%), a resztę stanowią gady, płazy, bezkręgowce, ptaki, ryby oraz materiał roślinny i padlina. Badania prowadzone w Puszczy Białowieskiej wykazały, że w sezonie jesienno-zimowym w diecie dominuje padlina (56% pobranej biomasy), natomiast w okresie wiosenno-letnim – padlina (29%) i płazy (22%). Ptaki mają niewielki udział w składzie pokarmu jenotów (9,5% w sezonie wiosenno-letnim i 1,5% w jesienno-zimowym) (Jędrzejewska i Jędrzejewski 2001). Jenoty mogą powodować straty w lęgach głuszca i cietrzewia (Fruziński 2002). Kauhala i Kowalczyk (2011) sugerują, że znaczna część ptaków wodnych

i wodno-błotnych, oznaczonych w diecie jenotów, mogła zostać pobrana w formie padliny. Wnioskować zatem można, że choć jenot może oddziaływać lokalnie na populację ptaków, to nie powinien powodować drastycznych spadków ich liczebności. Przypuszczenia co do drapieżnictwa jenotów na sarnie nie znajdują potwierdzenia w dostępnej literaturze. Wg Sidorovicha i in. (2000) jenot może natomiast przyczyniać się do ograniczenia dostępności padliny, która jest ważnym składnikiem pokarmu wielu rodzimych gatunków drapieżników, szczególnie na przełomie zimy i wiosny. Drygala i Zoller (2013) stwierdzili, iż konkurencja pomiędzy jenotem i lisem w centralnej Europie może mieć miejsce, ale nie powinna wpływać na liczebność żadnego z tych gatunków.

Badania szopów w PN „Ujście Warty” wykazały, że dorosłe ptaki stanowiły 15% ogólnej biomasy ofiar, a jaja 1% (Bartoszewicz i in. 2008). Drapieżniki te mogą stanowić zagrożenie dla drozdów i dużych dziuplaków, penetrując dziuple w poszukiwaniu jaj bądź piskląt (Głowaciński i in. 2011). Z badań prowadzonych na terenie Niemiec wynika, że wzrost liczby szopów spowodował gwałtowny spadek pogłowia głuszców i cietrzewi (Pielowski 2007). Według Okarmy i in. (2012), w Polsce przebiega ukryta inwazja szopów o dużej intensywności. Choć nie udokumentowano dotychczas żadnych drastycznych zmian w liczebności gatunków stanowiących ich ofiary, to wzrost liczebności i zwiększanie zasięgu szopów może w przyszłości istotnie wpłynąć na zmniejszenie sukcesu lęgowego niektórych gatunków ptaków.

WNIOSKI

1. W okręgu krakowskim w sezonach od 2003/04 do 2012/13 wzrosła liczebność i zwiększył się zasięg terytorialny jenota.

2. Odnotowano wzrost liczby obwodów łowieckich, w których wykazywana była obecność norki i szopa. Sporadyczny odstrzał i brak szczątków martwych osobników w łowiskach wskazują na niewielką liczebność tych gatunków w okręgu krakowskim.

3. Planowane pozyskanie wszystkich trzech gatunków było wyższe niż zrealizowany odstrzał.

4. Zawyżanie planów pozyskania obcych gatunków drapieżników jest wygodnym kompromisem pomiędzy obawą myśliwych przed brakiem możliwości realizacji odstrzału „nadplanowych” osobników a brakiem sankcji prawnych w przypadku niewykonania planu pozyskania drapieżników.

5. Niski poziom realizacji planów pozyskania jenota, norki amerykańskiej i szopa pracza wynika z trudności w samym wykonaniu polowania, a także z niskiej motywacji i braku tradycji łowieckich w polowaniu na te gatunki. Stopniowy wzrost skuteczności polowań na jenoty świadczy o tym, że z czasem myśliwi nabywają doświadczenia w polowaniu na gatunki, z którymi nie mieli wcześniej styczności.

6. Rozwiązaniem problemu zawyżania planów pozyskania jenota, norki amerykańskiej i szopa pracza mogłoby być zniesienie wymogu ustalania planu

wielkości pozyskania tych gatunków – na rzecz corocznego obowiązku zgłoszenia liczby pozyskanych osobników w obwodzie.

LITERATURA

- Bartoszewicz M. 2003. *Wpływ norki amerykańskiej Neovison vison na ptaki wodne a strategia ich ochrony w Parku Narodowym „Ujście Warty”*. IOP PAN, Kraków, manuskrypt.
- Bartoszewicz M., Okarma H., Zalewski A., Szczęsna J. 2008. *Ecology of the raccoon (Procyon lotor) from western Poland*. Ann. Zool. Fenn. 45: 291–298.
- Brzeziński M. 2008. *Original investigation food habits of the American mink Neovison vison in the Mazurian Lakeland, Northeastern Poland*. Mamm. Biol. 73: 177–188.
- Chochorowska A. (red.) 2016. *Statystyczny atlas województwa małopolskiego 2016*. Urząd Statystyczny w Krakowie.
- Drygala F., Zoller H. 2013. *Spatial use and interaction of the invasive raccoon dog and the native red fox in Central Europe: competition or coexistence?* Eur. J. Wildl. Res. 59: 683–691.
- Dziennik Ustaw nr 147, poz. 713, 1995. *Ustawa o prawie łowieckim* z dn. 13.10.1995.
- Dziennik Ustaw nr 92, poz. 880, 2004. *Ustawa o ochronie przyrody* z dn. 16.04.2004.
- Dziennik Ustaw nr 45, poz. 433–434, 2005. *Rozp. Min. Środowiska* z dn. 11.03.2005 w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych.
- Dziennik Ustaw nr 133, poz. 921, 2007. *Ustawa o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich* z dn. 29.06.2007.
- Dziennik Ustaw nr 221, poz. 1646, 2007. *Rozp. Min. Środowiska* z dnia 13.11.2007 w sprawie rocznych planów łowieckich i wieloletnich planów hodowlanych.
- Dziennik Ustaw nr 210, poz. 1260, 2011. *Rozp. Min. Środowiska* z dn. 9.09.2011 w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym.
- Dzięciołowski R. 2011. *Idea zrównoważonego łowiectwa na świecie*. Ann. Warsaw Univ. of Life Sc. – SGGW, Anim. Sci. 50: 3–10.
- Ferreras P., Macdonald D.W. 1999. *The impact of American mink Mustela vison on water birds in the upper Thames*. J Appl Ecol 36: 701–708.
- Fruziński B. 2002. *Obrona konieczna?* Łowiec Polski 2: 14–15.
- Gębczyńska Z., Raczyński J. 2002. *Drapieżniki Doliny Biebrzy (4). Jenot*. Łowiec Polski 3: 16–19.
- Głowaciński Z. 2007. *Problem ochrony i zarządzania populacjami zwierząt łownych w krajowych parkach narodowych i ich bezpośrednim otoczeniu*. Roczniki Bieszczadzkie 15: 41–61.
- Głowaciński Z., Okarma H., Pawłowski J., Solarz W. (red.) 2011. *Gatunki obce w faunie Polski*. IOP PAN, Kraków.
- Jędrzejewska B., Jędrzejewski W. 2001. *Ekologia zwierząt drapieżnych Puszczy Białowieskiej*. PWN, Warszawa.
- Kamieniarz R. 2011. *Jenot. [w:] Sytuacja zwierząt łownych w Polsce w roku łowieckim 2010/2011 (Wyniki monitoringu)*. (red.) M. Budny i in. Biuletyn Stacji Badawczej w Czempiniu 8. Stacja Badawcza – OHZ PZŁ w Czempiniu.
- Kauhala K., Kowalczyk R. 2011. *Invasion of the raccoon dog Nyctereutes procyonoides in Europe: History of colonization, features behind its success and threats to native fauna*. Curr. Zool. 57 (5): 584–598.
- Kolanoś B. 2011. *Inne drapieżniki. [w:] Sytuacja zwierząt łownych w Polsce w roku łowieckim 2010/2011 (Wyniki monitoringu)*. (red.) M. Budny i in. Biuletyn Stacji Badawczej w Czempiniu 8. Stacja Badawcza – OHZ PZŁ w Czempiniu.

- Okarma H., Tomek A. 2008. *Łowiectwo*. Wyd. Edukacyjno-Naukowe H₂O, Kraków.
- Okarma H., Zalewski A., Bartoszewicz M., Biedrzycka A., Jędrzejewska E. 2012. *Szop pracz (Procyon lotor) w Polsce – ekologia inwazji*. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie* 14 (33/4): 296–303.
- SB OHZ ZG PZŁ Czempin 2009. *Analiza oddziaływania norki amerykańskiej i szopa pracza na populacje zwierzyny drobnej w województwach lubuskim, wielkopolskim i zachodniopomorskim*. *Sprawozdanie końcowe*.
- Pielowski Z. 2007. *Szop – najnowszy z „niechcianych” gatunków*. *Brać Łowiecka* 2: 26–28.
- Pucek Z. 1984. *Klucz do oznaczania ssaków Polski*. PWN, Warszawa.
- Sidorovich V. E., Jędrzejewska B., Jędrzejewski W. 1996. *Winter distribution and abundance of mustelids and beavers in the river valleys of Białowieża Primeval Forest*. *Acta Theriologica* 41: 155–170.
- Sidorovich V.E., Polozov A.G., Lauzhel G.O., Krasko D.A. 2000. *Dietary overlap among generalist carnivores in relation to the impact of the introduced raccoon dog *Nyctereutes procyonoides* on native predators in northern Belarus*. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 65: 271–285.
- Sumiński P., Goszczyński J., Romanowski J. 1993. *Ssaki drapieżne Europy*. PWRiL Warszawa.
- Święcicka N., Kubacki S., Zawisłak J., Gulda D., Monkiewicz M., Drewka M. 2011. *Jenot i szop pracz jako gatunki ekspansywne w Polsce*. *Przegląd Hodowlany* 6: 11–12.
- Teer M. 2006. *Uwaga! Szop pracz!* *Brać Łowiecka* 6: 7.
- Zalewski D. 2012. *Strategia Polskiego Związku Łowieckiego w postępowaniu z gatunkami obcymi w ekosystemach leśnych*. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie* 14 (33/4): 304–318.

Źródła internetowe

- int. 1. Farmer.pl (13.02.2014) *Hodowcy: MŚ chce zlikwidować farmy norek i jenotów*.
- int. 2. Jakub (26.05.2014): *Głośne „NIE” dla budowy ogromnej farmy norek pod Wrocławiem*, http://www.otwarteklatki.pl/glosne-nie-dla-budowy-ogromnej-farmy-norek-pod-wroclawiem/#.U3ximPL_tqU.
- int. 3. xdobrusiax (21.05.2014): *Drapieżny biznes – konsekwencje hodowli norek w Polsce dla ludzi, zwierząt i środowiska*, http://www.otwarteklatki.pl/drapiezny_biznes/#.U3xil_1_tqU.

Summary

Magdalena Hędrzak, Jakub Jaźwiński, Sylwia Ryszka, Katarzyna Kucharska

The occurrence of raccoon dog, American mink and raccoon and the management of their populations in hunting districts of Kraków Management Board of PHA

In 2013–2014 interviews and surveys with hunters from Cracow Regional Management Board of Polish Hunting Association were conducted about the methods and possibilities in management of alien species predators populations, such as: Raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*), American mink (*Neovison vison*) and Raccoon (*Procyon lotor*). 23 hunters participated in the survey. In order to determine the situation of the species in the district, we analyzed the data from the hunting breeding plans from the period 2003–2012 (Fig. 1).

It was found that in the period 2003–2012 the number and territorial scope of the raccoon dog increased (Fig. 3). It is difficult to conclude about the number of American mink and raccoon because only two circuits recorded their acquisition (Fig. 4). There has been only an increase of the number of hunting grounds, where the mink was recognized (Tab. 1). The relatively low number of mink and raccoon may be confirmed by the fact that in the area hunters did not find the remains of dead animals.

Hunters overstate the planned acquisition of the hunting of all three species (Fig. 2). One of the reasons is the fear of being unable to implement the killing "more than planned" individuals, while the need for eliminating invasive species is realized. The abolition of the requirement of setting the plan-largest acquisition of non-native predators could be the solution of the problem.

Culling mink and raccoon is realized randomly on the occasion of hunting other species, while some hunters take intentional hunting for raccoon dogs. Difficulties in implementing the killing of raccoon dog mainly due to the biology of the species and, in the case of mink and raccoon with a lack of motivation. Hunters emphasize the lack of a tradition of hunting for these species. The gradual increase in the effectiveness of hunting raccoon dogs testifies to the fact that hunters gain experience in the hunt for the species with which they had no previous contact. A lack of interest in the harvesting of mink and raccoon may result to increase in the number of these species in the future.