

Sabina Nowak • Robert W. Mysłajek

PORADNIK

ochrony zwierząt hodowlanych przed wilkami



Stowarzyszenie dla Natury WILK
Twardorzeczka 2006

Książka ukazała się dzięki wsparciu:



BANK OCHRONY ŚRODOWISKA
SPÓŁKA AKCYJNA

Sabina NOWAK • Robert W. MYSŁAJEK

PORADNIK

ochrony zwierząt hodowlanych
przed wilkami

Wydanie pierwsze



Stowarzyszenie dla Natury WILK
Twardorzeczka 2006

© Copyright by Sabina Nowak, Robert W. Mysłajek, Twardorzeczka 2006.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Wydanie pierwsze

Projekt okładki:

Robert W. Mysłajek, Sabina Nowak

Zdjęcie na okładce:

Sabina Nowak

Zdjęcia na wkładce:

Sabina Nowak, Robert W. Mysłajek, Michał Figura,
Korneliusz Kurek, Pablo Sinovas-Enriques

Ryciny:

Robert W. Mysłajek

Książkę opracowano i wydano dzięki wsparciu:

European Nature Heritage Fund EURONATUR
International Fund for Animal Welfare
Bank Ochrony Środowiska S. A.
Wolves and Humans Foundation
Hewlett-Packard Polska

Wydawca:

Stowarzyszenie dla Natury WILK
adres korespondencyjny:
Twardorzeczka 229, 34–324 Lipowa
e-mail: sdnwilk@vp.pl
www.wolf.most.org.pl

Skład i druk:

Offsetdruk i Media Sp. z o.o.
ul. Frysztacka 48
43-400 Cieszyn

ISBN 83-911331-9-2

Spis treści

1. WSTĘP	5
2. WILKI A ZWIERZĘTA HODOWLANE	7
2.1. Wilki w Polsce.....	7
2.2. Szkody od wilków.....	10
3. ODSZKODOWANIA ZA STRATY POWODOWANE PRZEZ WILKI ..	14
3.1. Podstawy prawne wypłaty odszkodowań.....	14
3.2. Zasady postępowania w przypadku stwierdzenia szkody od wilków	15
3.3. Funkcjonowanie systemu odszkodowań w Polsce	16
4. GOSPODAROWANIE POPULACJĄ WILKA A OCHRONA ZWIERZĄTHODOWLANYCH.....	20
4.1. Łowieckie wykorzystanie populacji wilka	20
4.2. Odstrzał interwencyjny i przesiedlenia	21
4.3. Dostępność dzikich zwierząt kopytnych a szkody od wilków	22
5. ZALECANE METODY OCHRONY ZWIERZĄT HODOWLANYCH...	24
5.1. Dobre praktyki gospodarskie	24
5.2. Psy stróżujące	25
5.3. Ogrodzenia siatkowe.....	38
5.4. Ogrodzenia elektryczne.....	40
5.5. Fladry	42
6. INNE METODY	48
6.1. Wykorzystanie zwierząt do ochrony stad.....	48
6.2. Odstraszanie drapieżników	51
6.3. Wywoływanie awersji pokarmowej u drapieżników.....	52
7. INFORMACJE O AUTORACH.....	55

1. WSTĘP

Zwierzęta hodowlane zabijane są przez wiele gatunków ssaków drapieżnych, od niewielkiej łasicy podkradającej kurczęta, po potężnego niedźwiedzia brunatnego, który potrafi wyrwać drzwi owczarni w poszukiwaniu owiec. Jednak spośród wszystkich drapieżników wyrządzających szkody wśród inwentarza, za najbardziej niebezpieczne uważa się wilki i to do nich właściciele zwierząt gospodarskich żywią największą niechęć.

Od wieków hodowcy stosowali różnorodne metody ochrony stad przed atakami wilków. Niektóre z nich poszły w całkowite zapomnienie, a obecnie są ponownie wdrażane. Wiele projektów naukowych skupia swoją uwagę na tym zagadnieniu. Niestety wiedza na temat metod ochrony zwierząt hodowlanych przed wilkami jest nadal niewystarczająca. Rozpowszechnione są też błędne oceny dotyczące ich skuteczności. Chcielibyśmy ten stan rzeczy zmienić.

Pisząc *Poradnik ochrony zwierząt hodowlanych przed wilkami* staraliśmy się zawrzeć w nim wszelkie przydatne dla hodowców informacje. Dużo uwagi poświęciliśmy praktycznej stronie zagadnienia. Zaprezentowaliśmy najlepiej sprawdzone metody ochrony zwierząt hodowlanych, takie jak psy stróżujące, różne rodzaje ogrodzeń, czy też fładry. Podkreśliliśmy znaczenie dobrych praktyk gospodarskich pozwalających na minimalizowanie zagrożenia atakiem drapieżników. Opisaliśmy również metody, który są obecnie w fazie testów lub też są wykorzystywane do ochrony stad przed innymi niż wilki drapieżnikami. Być może polscy hodowcy udoskonalą je, lub nawet rozwiną własne pomysły.

W *Poradniku* zawarliśmy również informacje na temat uzyskiwania odszkodowań. Opisaliśmy ekologię i biologię wilka oraz poziom szkód wyrządzanych przez tego drapieżnika w Polsce. W osobnym rozdziale odnieśliśmy się także do problemu gospodarowania populacją wilka na obszarach, na których prowadzi się hodowlę oraz wpływu odstrzałów na poziom szkód.

Tekst *Poradnika* oparliśmy przede wszystkim na własnych doświadczeniach zdobytych w trakcie realizacji projektu rozwiązywania konfliktów pomiędzy wilkami i hodowcami w Polsce, prowadzonego od 1996 roku. W ramach projektu wprowadziliśmy owczarki podhalańskie do hodowli owiec i bydła w Beskidzie Śląskim i Beskidzie Żywieckim. Wykorzystywaliśmy także fładry do ochrony stad w Beskidach i na Podlasiu. Szkoliliśmy hodowców i osoby szacujące szkody od wilków z województwa podkarpackiego, małopolskiego, śląskiego i warmińsko-mazurskiego. Opracowaliśmy wiele publikacji na temat metod ochrony inwen-

tarza i uzyskiwania odszkodowań. Wymienialiśmy uwagi, a także służyliśmy radą hodowcom z całej Polski podczas osobistych i telefonicznych kontaktów. Projekt ten został nagrodzony przez Henry Ford European Conservation Awards, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz Hewlett-Packard Polska. Wielu cennych informacji dostarczyli nam wojewódzcy konserwatorzy przyrody oraz osoby zajmujące się szacowaniem szkód od wilków. Korzystaliśmy również z obszernej literatury naukowej, której spis znaleźć można na końcu każdego rozdziału.

Mamy nadzieję, że *Poradnik* będzie przydatny w pracy hodowców w całej Polsce. Jednocześnie prosimy o przekazywanie nam wszelkich uwag na jego temat, a także własnych pomysłów dotyczących ochrony zwierząt hodowlanych przed wilkami. Z całą pewnością pozwolą one na udoskonalenie przyszłych wydań *Poradnika*.

Podziękowania

Dziękujemy wszystkim osobom i instytucjom, które przyczyniły się do opracowania i wydania niniejszego *Poradnika*. Jest on efektem projektów realizowanych przez Stowarzyszenie dla Natury WILK, a finansowanych przez ostatnie 10 lat przez szereg fundacji i ofiarodawców. Jesteśmy szczególnie wdzięczni najdłużej z nami współpracującym sponsorom: European Nature Heritage Fund EURONATUR, International Fund for Animal Welfare oraz Wolves and Humans Foundation. Projekty stowarzyszenia wspierały także: Bank Ochrony Środowiska S. A., Hewlett-Packard Polska, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz Fundacja „Partnerstwo dla Środowiska”.

Za owocną współpracę dziękujemy Wojewódzkiemu Konserwatorowi Przyrody w Katowicach – pani mgr Jolancie Prażuch, a także pracownikom żywieckiego oddziału Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego. Dziękujemy za pomoc wszystkim osobom zaangażowanym w realizację prowadzonego przez Stowarzyszenie dla Natury WILK projektu ochrony zwierząt hodowlanych przed wilkami. Szczególnie wiele czasu i pracy poświęcił projektowi nasz kolega Michał Figura.

Wiele z naszej wiedzy zawdzięczamy współpracy z prof. dr hab. Bogumiłą Jędrzejewską oraz prof. dr hab. Włodzimierzem Jędrzejewskim z Zakładu Badań Ssaków PAN w Białowieży, którym gorąco dziękujemy za poświęcony czas i wiele interesujących dyskusji. Cennych sugestii dotyczących wybranych zagadnień omawianych w książce dostarczyli nam lekarze weterynarii z Gabinetu Weterynaryjnego MED-WET z Bielska-Białej: Izabela Całus, Anna Nikolajdu-Kudła i Ziemowit Kudła, a także pan Jacek Wąsiński z Leśnego Pogotowia przy Nadleśnictwie Katowice.

2. WILKI A ZWIERZĘTA HODOWLANE

2.1. Wilki w Polsce

Status prawny

Wilki po wielu latach zwalczania a następnie wykorzystania łowieckiego, w 1998 roku zostały objęte ochroną w całej Polsce. Ich obecny status prawny reguluje *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* oraz *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną*. Zgodnie z nimi drapieżniki te objęte są ochroną ścisłą. Oznacza to, że zabronione jest ich zabijanie (poza szczególnymi przypadkami, gdy zezwolenie wyda Minister Środowiska), okaleczanie, chwytanie, przetrzymywanie, niszczenie nor i wybieranie z nich szczeniąt, a także przechowywanie oraz sprzedaż skór i innych fragmentów martwych osobników bez odpowiedniego zezwolenia. Powyższe zakazy nie dotyczą sytuacji, gdy konieczne jest schwytywanie zwierząt rannych i osłabionych, w celu udzielenia im pomocy weterynaryjnej i przemieszczenia do ośrodka rehabilitacji, a także gdy trzeba odłowić zwierze, które zabłąkało się w pobliżu siedzib ludzkich i przenieść je do miejsca jego regularnego przebywania. Nie respektowanie zapisów ustawy podlega karze aresztu lub grzywny.

Dla ochrony miejsc rozrodu wilków można utworzyć wokół nich strefy ochronne o promieniu 500 m, funkcjonujące w okresie od 1 kwietnia do 15 lipca.

Wilk jest w Polsce gatunkiem rzadkim, dlatego umieszczono go w obu dotychczasowych wydaniach *Polskiej czerwonej księgi zwierząt* oraz na *Czerwonej liście gatunków zagrożonych i ginących w Polsce*, a także na czerwonej liście gatunków zagrożonych w Karpatach.

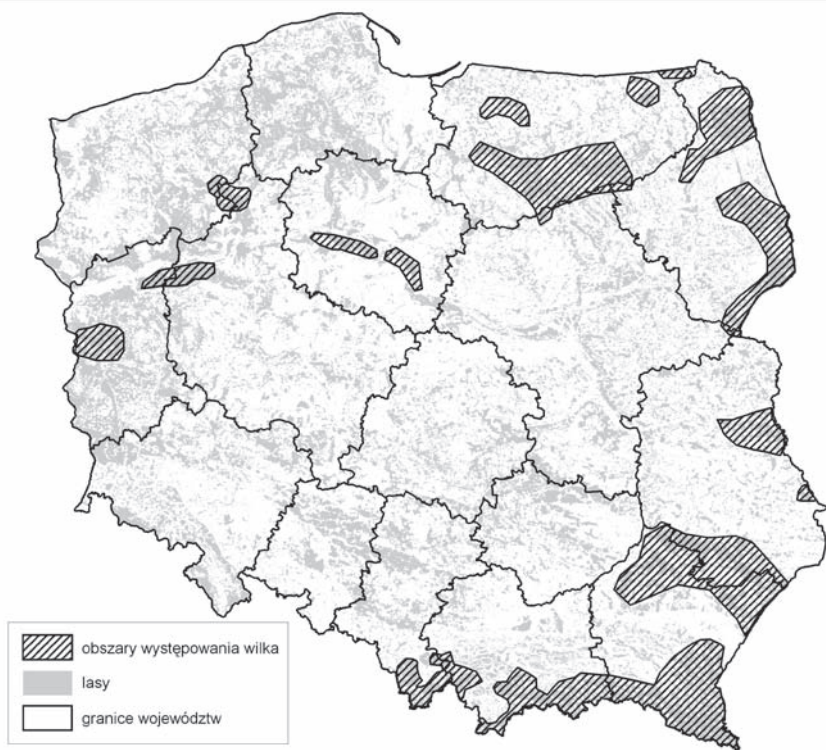
Liczebność i rozmieszczenie

Według wyników ogólnopolskiej inwentaryzacji wilka i rysia koordynowanej przez Zakład Badania Ssaków PAN i Stowarzyszenie dla Natury WILK, w Polsce żyje obecnie około 700 wilków. Jest to liczebność bardzo niska w porówna-

niu do wielkości populacji innych dzikich zwierząt. Dla przykładu, w naszym kraju żyje około 600 tys. saren, 160 tys. dzików i 130 tys. jeleni.

Zwarty zasięg populacji wilka ograniczony jest do wschodniej, północno-wschodniej i południowej części kraju. Rozległe kompleksy leśne Polski Zachodniej i bardzo rozczłonkowane lasy w Polsce Centralnej zasiedlone są zaledwie przez kilka odizolowanych watah, niezwykle wrażliwych na wszelkie zagrożenia (Ryc. 1). Sytuacja i rozmieszczenie tych watah zmienia się z roku na rok.

Zasadniczą część populacji wilka zamieszkuje lasy gospodarcze. Zwykle są to rozległe kompleksy leśne, zdarzają się jednak także obszary mozaiki polno-leśnej. Lasy te sąsiadują zazwyczaj z terenami, na których prowadzona jest mniej lub bardziej intensywna hodowla zwierząt gospodarskich.



Ryc. 1. Rozmieszczenie wilka w Polsce (wg Jędrzejewski i in. 2002, uaktualnione)

Organizacja przestrzenna i socjalna wilków

Większość wilków żyje w grupach rodzinnych nazywanych watahami. W populacjach nie eksploatowanych łowiecko osobniki samotne stanowią zaledwie 2–10% całkowitej liczby tych drapieżników. Są to najczęściej młode osobniki poszukujące nowego terytorium, wilki chore lub stare. W populacjach eksploatowanych łowiecko udział zwierząt samotnych zwiększa się, ponieważ pojawiają się osobniki z watah rozbitych przez myśliwych, lub też postrzelone. Średnia liczebność wilczej grupy w warunkach polskich to 4–5 osobników, w tym jedna para rodzicielska oraz jej potomstwo z ostatnich lat. Ponadto do grupy mogą się przyłączać osobniki niespokrewnione. Szczenięta (średnio 5–6) rodzą się tylko raz w roku, na wiosnę. Do zimy dożywa zazwyczaj jeden lub dwa szczeniaki.

Każda wataha zajmuje oddzielne terytorium, które w zależności od lokalnej liczebności dzikich zwierząt kopytnych ma różną wielkość. W Polsce osiąga ono rozmiar od 100 km² w górach do 350 km² na nizinach. Średnie zagęszczenie wilków w lasach nizinnych wynosi około 2–2,5 osobników/100 km², a w górach od 1,5–4 osobników/100 km². Zagęszczenia osiągające poziom 4 osobników/100 km² są jednymi z najwyższych na świecie. Wyższe zagęszczenia są mało realne ze względu na ograniczenia w zagęszczeniach dzikich kopytnych spowodowane zasobnością pokarmową środowiska, a mówiąc prościej: tak dużemu zagęszczeniu wilków musiałoby odpowiadać ogromne, niespotykane w naszych lasach zagęszczenie jeleni, saren i dzików.

Pokarm

Badania nad składem pokarmu wilków są w Polsce coraz częstsze. W ich trakcie naukowcy opierają się najczęściej na analizie wilczych odchodów oraz resztek wilczych ofiar. Dzięki nim można już z całą pewnością powiedzieć, że podstawą diety wilków w naszym kraju są dzikie ssaki kopytne. Stanowią one 85–98% masy spożytego przez wilki pokarmu. Gatunkiem dominującym wśród ofiar tego drapieżnika jest jelen, który stanowi około 31–55% wszystkich zwierząt kopytnych zabijanych przez wilki i 42–80% biomasy zjadanego przez nie pokarmu. Sarna i dzik są ważnym źródłem pokarmu, ale zależnym od lokalnych warunków i pory roku. W typowych lasach gospodarczych udział sarny może dochodzić do 50% biomasy pokarmu wilków, ze względu na jej znaczącą przewagę w strukturze ssaków kopytnych. Na obszarach, gdzie zalega gruba warstwa śniegu, udział sarny w diecie wilków może wzrastać w okresie zimy. Wilki zjadają także, choć w nieznacznym procencie, zające, lisy, borsuki, bobry, krety i drobne gryzonie. W trakcie badań wykazano, że zwierzęta gospodarskie stanowią zaledwie 2–3% masy zjedzonego pokarmu.

Głównym czynnikiem ograniczającym zagęszczenie ssaków kopytnych jest dostępność pokarmu na danym terenie. Obecność wilków w kompleksie leśnym może obniżać zagęszczenie jeleni i saren, natomiast nigdy nie doprowadza do ich wyępienia. Spowalnia tempo wzrostu populacji zwierząt kopytnych i zapobiega osiągnięciu maksymalnych zagęszczeń wyznaczanych przez zasoby pokarmowe. Wilki ograniczając liczbę dzikich ssaków kopytnych, wspierają leśników w ochronie młodych drzew przed niszczeniem przez jelenie i sarny, a rolników w ochronie pól przed szkodami od dzików i jeleni. Na przykład w Puszczy Białowieskiej wilki usuwają rocznie średnio około 15% osobników z populacji jelenia i około 5% osobników z populacji sarny w stosunku do najwyższych wiosenno–letnich liczebności tych zwierząt.

Naukowcy badali także wiekową i płciową strukturę ofiar wilków. Stwierdzono, że najczęstszymi ofiarami wśród jeleni są cielęta oraz dorosłe samice, natomiast rzadziej byki. Wśród byków najczęściej zabijane są osobniki bardzo młode (do 5 lat) i bardzo stare. Wśród dzików zabitych przez wilki widoczny jest także większy udział osobników młodocianych. W przypadku sarny, ze względu na jej niedużą masę, nie zaznacza się tak wyraźna selekcja. Badania nad kondycją ofiar wilków wskazują, że wśród dorosłych ofiar były zarówno osobniki zdrowe jak i osobniki chore, osłabione, bardzo stare, poranione, a więc takie, które nie przeżyłyby zbyt długo. Udział takich właśnie „skazanych” zwierząt wśród ofiar wilków oraz udział osobników w dobrej kondycji zależy od wielu zmiennych czynników środowiska (np. struktury lasu, ukształtowania terenu), pory roku i lokalnych warunków klimatycznych (np. wysokości pokrywy śnieżnej).

Reasumując, wśród jeleni ofiarami wilków padają najczęściej osobniki najmłodsze i najstarsze oraz te, które znajdują się z różnych przyczyn w gorszej kondycji. Natomiast najrzadziej zabijane są osobniki stanowiące trzon reprodukcyjny populacji. Sarny są ofiarami bardziej dostępnymi w zimie, przy głębokiej pokrywie śniegu. Dzikie są trudną do upolowania zdobyczą, ze względu na to, że aktywnie bronią się przed atakiem. Dlatego też wśród dzików zabitych przez wilki dominują osobniki młodociane.

2.2. Szkody od wilków

Jak wspomniano wcześniej, głównym pokarmem wilków są jelenie, sarny i dziki. Zwierzęta hodowlane stanowią zaledwie kilka procent diety tych drapieżników, a na inwentarz poluje mniej niż połowa watah w Polsce.

Najczęściej atakowane są owce, kozy i bydło, rzadziej natomiast psy i konie. Szkody występują wówczas, gdy wypas prowadzony jest w pobliżu lasu, a inwentarz pozbawiony jest odpowiedniego dozoru (Fot. 1).

Czasami na miejscu ataku znajdowanych jest znacznie więcej martwych zwierząt, niż wilki są w stanie zjeść. Niektóre z nich są prawie nietknięte przez drapieżniki. W warunkach naturalnych wilki polują na dzikie zwierzęta kopytne, które są doskonale przystosowane do życia w obecności drapieżników. Uciekają one zwykle o wiele szybciej, niż mogą biec wilki. Żeby złapać chociaż jednego osobnika z grupy, zazwyczaj tego najsłabszego, wilki muszą wytrwale ścigać potencjalne ofiary. Natomiast zwierzęta gospodarskie, w efekcie tysięcy lat prowadzonej przez człowieka selekcji, utraciły umiejętność skutecznej ucieczki lub innej formy obrony przed drapieżnikami. Ponadto są one wiązane na łańcuchach lub zamykane wewnątrz ogrodzeń (Fot. 2). Zatem wilki kierowane instynktem łowieckim, bez zbętnego wysiłku, mogą zabić wiele zwierząt. Natomiast na ich konsumpcję pozostaje bardzo mało czasu, ponieważ wkrótce na pastwisku pojawią się ludzie i uniemożliwią drapieżnikom dalsze korzystanie ze zdobyczy.

Ataki zdarzają się głównie pod wieczór, w nocy i wczesnym rankiem, gdy aktywność ludzi jest najmniejsza. Bardzo sprzyja atakom zła pogoda, ulewny deszcz, mżawka oraz mgła. Drapieżniki czują się wówczas bezpieczne, nawet w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań, tym bardziej, że ludzie zwykle chronią się wtedy w domach i niechętnie wychodzą na zewnątrz.

Szkody mogą występować przez cały okres wypasów, jednak ich największe natężenie notuje się od sierpnia do października. Wynika to z kilku przyczyn: na przełomie lata i jesieni wzrasta znacząco zapotrzebowanie pokarmowe wilczych szceniąt, tegoroczne młode ssaki kopytne są już podrośnięte i sprawniejsze w uciekaniu przed drapieżnikami, ich zagęszczenie wskutek drapieżnictwa oraz innych czynników śmiertelności jest niższe niż wiosną i latem, a to powoduje większe zainteresowanie wilków innymi źródłami pokarmu. Ponadto dni są coraz krótsze, pogarsza się pogoda i obniża temperatura, co nie sprzyja dobremu nadzorowi właścicieli nad inwentarzem i ułatwia skuteczne ataki.

Literatura

- BERESZYŃSKI A. 1998. Wilk (*Canis lupus* Linnaeus, 1758) w Polsce i jego ochrona. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań.
- BODZIARCZYK J., SZWAGRZYK J. 1995. Występowanie dużych drapieżników na obszarach chronionych i poza nimi: niedźwiedź, ryś i wilk w polskiej części Karpat. Przegląd Przyrodniczy, 6, 3/4: 197–216.
- GŁOWAŃSKI Z. (red.). 1992. Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL, Warszawa.
- GŁOWAŃSKI Z. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa.
- GŁOWAŃSKI Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

- HABER G. 1996. Biological, conservation and ethical implications of exploiting and controlling wolves. *Conservation Biology* 10: 1068–1081.
- JĘDRZEJEWSKA B., JĘDRZEJEWSKI W. 2001. *Ekologia zwierząt drapieżnych Puszczy Białowiejskiej*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- JĘDRZEJEWSKI W., BERESZYŃSKI A. 2004. Wilk. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kapel A., Witkowski Z. (red.). *Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*. Tom 6. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 386–394.
- JĘDRZEJEWSKI W., JĘDRZEJEWSKA B., OKARMA H., RUPRECHT A.L. 1992. Wolf predation and snow cover as mortality factors in the ungulate community of the Białowieża National Park, Poland. *Oecologia* (Berlin) 90: 27–36.
- JĘDRZEJEWSKI W., JĘDRZEJEWSKA B., OKARMA H., SCHMIDT K., ZUB K., MUSIANI M. 2000. Prey selection, and predation by wolves in Białowieża Primeval Forest (Poland). *Journal of Mammalogy* 81: 197–212.
- JĘDRZEJEWSKI W., NIEDZIAŁKOWSKA M., MYŚLAJEK R. W., NOWAK S., JĘDRZEJEWSKA B. 2005. Habitat selection by wolves *Canis lupus* in the uplands and mountains of southern Poland. *Acta Theriologica* 50: 417–428.
- JĘDRZEJEWSKI W., NIEDZIAŁKOWSKA M., NOWAK S., JĘDRZEJEWSKA B. 2004. Habitat variables associated with wolf (*Canis lupus*) distribution and abundance in northern Poland. *Diversity and Distributions* 10: 225–233.
- JĘDRZEJEWSKI W., NOWAK S., SCHMIDT K., JĘDRZEJEWSKA B. 2002. Wilk i ryś w Polsce – wyniki inwentaryzacji w 2001 roku. *Kosmos* 51: 491–499.
- JĘDRZEJEWSKI W., SCHMIDT K., JĘDRZEJEWSKA B., THEUERKAUF J., KOWALCZYK R., ZUB K. 2004. The process of a wolf pack splitting in Białowieża Primeval Forest, Poland. *Acta Theriologica* 49: 275–280.
- JĘDRZEJEWSKI W., SCHMIDT K., THEUERKAUF J., JĘDRZEJEWSKA B., OKARMA H. 2001. Daily movements and territory use by radio-collared wolves (*Canis lupus*) in Białowieża Primeval Forest in Poland. *Canadian Journal of Zoology* 79: 1993–2004.
- JĘDRZEJEWSKI W., SCHMIDT K., THEUERKAUF J., JĘDRZEJEWSKA B., SELVA N., ZUB K., SZYMURA L. 2002. Kill rates and predation by wolves on ungulate populations in Białowieża Primeval Forest (Poland). *Ecology* 83: 1341–1356.
- MECH L. D., BOITANI L. (red.). *Wolves: behavior, ecology, and conservation*. The University of Chicago Press, Chicago–London.
- NOWAK S. 1999. Nie taki wilk liczny, jak go szacują? *Łowiec Polski* 7: 22–23.
- NOWAK S. 2004. Nie wyrzucaj wilka z lasu. *Świat Nauki* 7 (155): 54–55.
- NOWAK S. 2005. „Fala zbrodni” czy „Na dobre i na złe”? – czyli o roli wilka w ekosystemie leśnym. *Problemy środowiska i jego ochrony* 13: 171–183.
- NOWAK S., MYŚLAJEK R. W. 2004. Rola wilka w lasach. *Stowarzyszenie dla Natury WILK*, Godziszka.
- NOWAK S., MYŚLAJEK R. W., JĘDRZEJEWSKA B. 2005. Patterns of wolf *Canis lupus* predation on wild and domestic ungulates in the Western Carpathian Mountains (S Poland). *Acta Theriologica* 50: 263–276.
- NOWAK S., MYŚLAJEK R. W., OKARMA H., ŚMIETANA W. 2005. Analiza dotychczasowych rodzajów i rozmiaru szkód wyrządzanych przez wilki oraz stosowanie

- metod rozwiązywania sytuacji konfliktowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków [maszynopis].
- OKARMA H. 1984. The physical condition of red deer falling prey to the wolf and lynx and harvested in the Carpathian Mountains. *Acta Theriologica* 29: 283–290.
- OKARMA H. 1991. Marrow fat content, sex and age of red deer killed by wolves in winter in the Carpathian Mountains. *Holarctic Ecology* 14: 169–172.
- OKARMA H. 1995. The trophic ecology of wolves and their predatory role in ungulate communities of forest ecosystems in Europe. *Acta Theriologica* 40: 335–386.
- OKARMA H. 1997. Wilk. Monografie przyrodnicze 2. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin.
- OKARMA H., JĘDRZEJEWSKI W. 1996. Wilk *Canis lupus* w Puszczy Białowieskiej – ekologia i problemy ochrony. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 4: 16–30.
- OKARMA H., JĘDRZEJEWSKI W., SCHMIDT K., ŚNIEŻKO S., BUNEVICH A. N., JĘDRZEJEWSKA B. 1998. Home ranges of wolves in Białowieża Primeval Forest, Poland, compared with other Eurasian populations. *Journal of Mammalogy* 79: 842–852.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną. *Dziennik Ustaw* z 2004 r., Nr 220, poz. 2237.
- ŚMIETANA W. 2000. Bieszczadzka populacja wilka. *Monografie Bieszczadzkie* 9: 127–146.
- ŚMIETANA W. 2002. Gospodarka łowiecka i pasterska a ochrona wilka i rysia w Bieszczadach. *Roczniki Bieszczadzkie* 10: 129–144.
- ŚMIETANA W., KLIMEK A. 1993. Diet of wolves in the Bieszczady Mountains, Poland. *Acta Theriologica* 38: 245–251.
- ŚMIETANA W., WAJDA J. 1997. Wolf number changes in Bieszczady National Park, Poland. *Acta Theriologica* 42: 241–253.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. *Dziennik Ustaw* z 2004 r., Nr 92, poz. 880 (z późniejszymi zmianami).
- WITKOWSKI Z. J., KRÓL W., SOLARZ W. (red.). 2003. Carpathian list of endangered species. WWF, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Vienna-Kraków.

Źródła w Internecie

- www.sejm.gov.pl – strona Sejmu RP zawierająca akty prawne.
- www.wolf.most.org.pl – strona Stowarzyszenia dla Natury WILK.
- www.zbs.bialowieza.pl – strona Zakładu Badania Ssaków PAN zawierająca m. in. informacje o inwentaryzacji wilka w Polsce.

3. ODSZKODOWANIA ZA STRATY POWODOWANE PRZEZ WILKI

W ślad za rozporządzeniami ustanawiającymi ochronę gatunkową wilka nastąpiły w polskim prawie zmiany, które umożliwiły wypłatę odszkodowań za straty powodowane przez ten gatunek. Poniżej omówione są akty prawne, na podstawie których funkcjonuje w kraju system odszkodowań za szkody powodowane przez wilki. Przepisy te dotyczą także innych gatunków chronionych, które powodują szkody w rolnictwie, są to żubry, bobry, niedźwiedzie i rysie.

3.1. Podstawy prawne wypłaty odszkodowań

Aktem prawnym, który obecnie daje podstawę do wypłaty odszkodowań jest *Ustawa o ochronie przyrody* (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880, z późniejszymi zmianami). Zgodnie z zawartym tam art. 126 ust. 1. pkt. 2, Skarb Państwa odpowiada za szkody wyrządzone przez wilki w pogłowie zwierząt gospodarskich. Należy jednak pamiętać, że zgodnie z art. 126 ust. 2 odpowiedzialność ta nie obejmuje utraconych korzyści. A zatem w sytuacji zabicia np. rozplodowego tryka lub kotnej owcy nie można oczekiwać odszkodowania za ewentualne przyszłe korzyści wynikające z ich rozrodu, lub też za dochody ze sprzedaży mleka od zabitej mlecznej krowy.

Do oględzin i szacowania szkód, a także ustalania wysokości odszkodowania i jego wypłaty zobowiązany jest wojewoda, a na obszarze parku narodowego jego dyrektor (art. 126, ust. 3). W sprawach spornych, gdy nie ma ugody pomiędzy poszkodowanym hodowcą a przedstawicielem wojewody co do wysokości odszkodowania za szkody, orzekają sądy powszechne (art. 126, ust. 10).

W ustawie przewidziane są także sytuacje, w których nie przysługuje hodowcy odszkodowanie. Zgodnie z art. 126, ust. 7, odszkodowanie nie jest wypłacane, jeśli hodowca pozostawił inwentarz w okresie od zachodu do wschodu słońca bez bezpośredniej opieki. Ponadto, jeśli poszkodowany hodowca odmówił wcześniej wykonania zabiegów zapobiegających szkodom, w ramach wdrażanych w województwie programów przeciwdziałania szkodom (omówione są one poniżej), może zostać pozbawiony możliwości uzyskania odszkodowania w myśl artykułu 126, ust. 6.

W związku z obowiązkiem znakowania zwierząt gospodarskich, wynikającym z przepisów *Ustawy z dnia 2 kwietnia 2004 o systemie identyfikacji i rejestracji wie-*

rząt należy pamiętać, że nie przestrzeganie tego obowiązku przez poszkodowanego hodowcę może uniemożliwić uzyskanie odszkodowania za zabite przez wilki zwierzęta.

Poza omówionymi wcześniej przepisami określającymi odpowiedzialne organy i warunki wypłaty odszkodowań, *Ustawa o ochronie przyrody* podkreśla także potrzebę podjęcia programów przeciwdziałania powstawaniu szkód. Art. 126 ust. 4 ustawy mówi, iż *właściciele lub użytkownicy gospodarstw rolnych i leśnych mogą współdziałać z wojewodą, a na obszarze parku narodowego – z dyrektorem tego parku, w zakresie sposobów zabezpieczania upraw i płodów rolnych, lasów oraz zwierząt gospodarskich przed szkodami powodowanymi przez zwierzęta, o których mowa w ust. 1. Natomiast ust. 5 umożliwia przeznaczenie na ten cel środków z budżetu wojewody lub parku narodowego (współdziałanie, o którym mowa w ust. 4, może obejmować budowę urządzeń lub wykonanie zabiegów zapobiegających szkodom, finansowane z budżetu właściwego miejscowo dyrektora parku narodowego lub wojewody, w ramach zawartych umów cywilnoprawnych).*

3.2. Zasady postępowania w przypadku stwierdzenia szkody od wilków

Po stwierdzeniu szkody należy:

- Zabezpieczyć miejsce zdarzenia tak, aby ewentualne ślady (Fot. 3) pozostały nie uległy zatarciu.
- Natychmiast zawiadomić Wydział Środowiska i Rolnictwa Urzędu Wojewódzkiego lub inną instytucję wyznaczoną przez wojewodę do szacowania szkód, a następnie wysłać zawiadomienie pisemne do wojewody w terminie do 7 dni od terminu wystąpienia zdarzenia.
- Do czasu przybycia przedstawiciela wojewody nie usuwać zabitych zwierząt, ani nie zmieniać ich położenia.

Po przeprowadzeniu wizji przez przedstawiciela wojewody lub odpowiedniej komisji szacującej szkody, zgodnie z obowiązującymi przepisami szczątki zabitych zwierząt należy zutylizować, wzywając w tym celu odpowiednią firmę. Adres takiej firmy można otrzymać w gminie lub powiatowym inspektoracie weterynarii. Zwyczajnie zaświadczenie o utylizacji jest wymagane przy wypłacie odszkodowania za zabite zwierzęta, a koszt utylizacji na wniosek poszkodowanego może zostać wliczony do odszkodowania.

3.3. Funkcjonowanie systemu odszkodowań w Polsce

Wysokość odszkodowania ustalana jest na podstawie aktualnych cen rynkowych obowiązujących w regionie, w dniu wystąpienia szkody. Brana jest pod uwagę waga i klasa mięsności – w przypadku zwierząt rzeźnych, lub wartość użytkowa i hodowlana oraz wiek – w przypadku zwierząt hodowlanych. Ponadto doliczany jest koszt utylizacji padliny. W przypadku zwierząt zranionych szacowany jest koszt ich leczenia. Jeśli pojawi się spór, co do wysokości zaproponowanego odszkodowania, hodowca może dochodzić swoich roszczeń na drodze sądowej. W przeszłości, gdy prawo niedostatecznie jasno precyzowało możliwość i formę zawierania ugody, droga sądowa była dość często wykorzystywana. Obecnie zdarza się to sporadycznie.

Kilkuletnie doświadczenia z szacowaniem szkód oraz wypłatą odszkodowań doprowadziły do wypracowania przez służby ochrony przyrody urzędów wojewódzkich w różnych regionach kraju specyficznych procedur szacowania i wyceny szkód. Jednak w Ministerstwie Środowiska trwają obecnie (połowa 2006 r.) prace nad rozporządzeniem w sprawie sposobu postępowania przy szacowaniu szkód, sposobu wypłaty odszkodowań oraz terminów zgłoszenia i szacowania szkód wyrządzonych przez żubry, wilki, rysie, niedźwiedzie i bobry, mającym powstać na podstawie art. 126 ust. 1 *Ustawy o ochronie przyrody*. Rozporządzenie to ma ujednolicić procedury szacowania szkód i wypłaty odszkodowań. Obecnie procedury te są różne w poszczególnych województwach. Poniżej przedstawiono zasady działania systemu odszkodowań w województwach, w których występowaly dotychczas szkody powodowane przez wilki.

Województwo warmińsko–mazurskie

Poszkodowany hodowca zgłasza szkodę do właściwego urzędu gminy. W ciągu jednego – dwóch dni zwoływana jest komisja do szacowania szkody składająca się z przedstawicieli gminy, miejscowego koła łowieckiego, właściwego nadleśnictwa oraz miejscowego weterynarza. Na miejscu zdarzenia, w obecności poszkodowanego, spisywany jest protokół (na obowiązującym w województwie formularzu), w którym umieszcza się szereg istotnych informacji, m. in. o liczbie, gatunku i rasie zabitych i zranionych zwierząt, okolicznościach i czasie zdarzenia, lokalizacji pastwiska, sposobie zabezpieczenia inwentarza przed atakami drapieżników. Do protokołu wpisywana jest też wycena szkody. W przypadku zwierząt rzeźnych jest ona oszacowana na podstawie aktualnych cenników, jakie posiada przedstawiciel gminy. W przypadku zwierząt hodowlanych, na podstawie dokumentów zakupu i hodowli, jakie przedstawia poszkodowany hodowca.

Protokół jest podpisywany przez komisję i poszkodowanego (jeśli zgadza się z zapisami protokołu) i stanowi on jednocześnie ugodę z hodowcą. Po przesłaniu do Wydziału Środowiska i Rolnictwa Urzędu Wojewódzkiego w Olsztynie jest on sprawdzany i ewentualnie weryfikowany. Jeśli wycena szkody (szczególnie ta dotycząca zwierzęcia hodowlanego) wzbudza wątpliwości, poszkodowany hodowca jest zapraszany do Urzędu i następują negocjacje. Na podstawie ugody wypłacane jest odszkodowanie. Odszkodowanie, na wniosek hodowcy, może także obejmować koszt leczenia zwierząt poranionych oraz utylizacji padliny.

Województwo podlaskie

Poszkodowany hodowca zgłasza szkodę telefonicznie do Wydziału Środowiska i Rolnictwa Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku. Szkodę szacuje jeden z kilku rzeczoznawców wyłonionych w drodze przetargu przez UW. Na kilka powiatów przypada jeden taki rzeczoznawca. Spisuje on na miejscu zdarzenia protokół. Podpisanie protokołu przez poszkodowanego jest jednocześnie zawarciem ugody z wojewodą. Jeśli hodowca nie podpisał protokołu, pozostaje mu droga sądowa dochodzenia swoich roszczeń. Po przesłaniu protokołu do Wydziału Środowiska i Rolnictwa UW na podstawie aktualizowanych cenników dokonywana jest wycena szkody. Hodowca otrzymuje zawiadomienie o wysokości odszkodowania, a następnie jest ono wypłacane.

Województwo śląskie

W województwie śląskim zasięg występowania wilka (i innych dużych drapieżników) ogranicza się do niewielkiej obszarowo karpackiej części województwa, dlatego też obowiązkiem szacowania szkód wojewoda obarczył podległy mu Zarząd Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, oddział w Żywcu.

Hodowca zgłasza szkodę telefonicznie bezpośrednio do oddziału ZPKWŚ w Żywcu. Na miejscu zdarzenia pracownik oddziału ZPKWŚ w obecności poszkodowanego spisuje szczegółowy protokół na odpowiednim formularzu i wykonuje dokumentację fotograficzną. Jeśli hodowca zgadza się z jego treścią, protokół jest podpisywany, jeśli nie, podawany jest powód, dla którego hodowca go nie podpisał. Protokół trafia do Wydziału Środowiska i Rolnictwa UW w Katowicach. Tam na jego podstawie, w oparciu o uaktualniane cenniki zwierząt hodowlanych w regionie (uzyskane z Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Żywcu) następuje wycena wielkości odszkodowania. Taka wstępna wycena przesyłana jest do hodowcy. Ostateczna ugoda przygotowywana jest w oparciu o zaakceptowaną przez hodowcę wyceną szkody oraz dokumenty zgłoszenia zwierząt do rejestru zwierząt hodowlanych oraz utylizacji padliny. Ugoda jest następnie wysyłana hodowcy do podpisu. Po podpisaniu jej przez hodowcę, staje się podstawą wypłaty odszkodowania.

Województwo małopolskie

Urząd Wojewódzki w Krakowie co roku spisuje umowy na szacowanie szkód z nadleśnictwami leżącymi na obszarach województwa zasiedlonych przez duże drapieżniki. Hodowca zgłasza telefonicznie szkodę do właściwego nadleśnictwa. Przedstawiciel nadleśnictwa w obecności poszkodowanego szacuje szkodę, spisuje protokół i wykonuje dokumentację fotograficzną. Poszkodowany podpisuje protokół, lub też odmawia jego podpisania (jeśli się z nim nie zgadza). Protokół wraz ze zdjęciami przesyłany jest do Wydziału Środowiska i Rolnictwa Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie. Tam na podstawie aktualizowanych cenników dokonywana jest wstępna wycena szkody. Wyceny te są następnie przedstawiane do weryfikacji prezesowi Regionalnego Związku Hodowców Owiec i Kóz (RZHOiK) w Nowym Targu, który pełniąc rolę biegłego potwierdza lub urealnia te wyceny. Następnie zwoływane są spotkania przedstawicieli wojewody z poszkodowanymi w Nowym Targu lub w Nowym Sączu (zależnie od miejsca zamieszkania poszkodowanych). Tam w obecności prezesa RZHOiK przedstawiane są wyceny i spisywane ugody z poszczególnymi hodowcami. Na spotkaniu spisywany jest protokół. Na podstawie zawartych ugód wypłacane są odszkodowania.

Województwo podkarpackie

Obowiązek szacowanie szkód wojewoda podkarpacki powierzył pracownikom Państwowej Straży Łowieckiej (PSŁ), która stanowi oddział Wydziału Środowiska i Rolnictwa UW. Ze względu na zasięg występowania wilka w tym województwie hodowca zwykle zgłasza szkodę do komendanta PSŁ w Krośnie, istnieje jednak możliwość zgłoszenia jej do komendanta PSŁ w Rzeszowie. Na miejscu zdarzenia pojawia się strażnik PSŁ i dokonuje szacowania, wyceny szkody na podstawie posiadanych aktualnych cenników, a także spisuje szczegółowy protokół. Jeśli hodowca akceptuje wykonaną wycenę, na miejscu podpisywana jest ugoda. Na jej podstawie wypłacane jest odszkodowanie. Jeśli hodowca nie zgadza się z wyceną, pozostaje mu sądowa droga dochodzenia swoich roszczeń.

Województwo mazowieckie

W tym województwie szkody od wilków dotychczas występowały na obszarze podlegającym Delegaturze Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Ostrołęce. Poszkodowany hodowca po zaistnieniu szkody wzywa weterynarza w celu dokonania oględzin i otrzymuje od niego zaświadczenie o padnięciu zwierzęcia. Następnie występuje do Oddziału Środowiska i Rolnictwa delegatury UW w Ostro-

łące z wnioskiem o odszkodowanie, do którego załącza świadectwo od lekarza weterynarii oraz zaświadczenie o utylizacji padliny. Jeśli zgłasza się osobiście, zaraz na miejscu w urzędzie wykonywana jest wstępna wycena (w oparciu o cenniki Ośrodka Doradztwa Rolniczego) i spisywana notatka, którą podpisuje poszkodowany. Następnie wysyłana jest do niego ugoda, a po jej podpisaniu przez hodowcę, wypłacane jest odszkodowanie.

Literatura

- MYŚLAJEK R. W. 1999. Odszkodowania za straty od wilków. *Beskidzkie Wiadomości Rolnicze* 3: 6.
- NOWAK S., MYŚLAJEK R. W. 1999. Ochrona zwierząt hodowlanych przed wilkami. Stowarzyszenie dla Natury WILK, Godziszka.
- NOWAK S., MYŚLAJEK R. W., OKARMA H., ŚMIETANA W. 2005. Analiza dotychczasowych rodzajów i rozmiaru szkód wyrządzanych przez wilki oraz stosowanie metod rozwiązywania sytuacji konfliktowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków [maszynopis].
- OKARMA H., JĘDRZEJEWSKI W., JĘDRZEJEWSKA B., NOWAK S., ŚMIETANA W. 1998. Strategia ochrony i gospodarowania populacją wilka w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków [maszynopis].
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. *Dziennik Ustaw* z 2004 r., Nr 92, poz. 880 (z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 2 kwietnia 2004 r. o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt. *Dziennik Ustaw* z 2004 r., Nr 91, poz. 872 (z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. *Dziennik Ustaw* z 2001 r., Nr 62, poz. 628 (z późniejszymi zmianami).

Źródła w Internecie

- www.sejm.gov.pl – strona Sejmu RP zawierająca akty prawne.
- www.wolf.most.org.pl – strona Stowarzyszenia dla Natury WILK.

4. GOSPODAROWANIE POPULACJĄ WILKA A OCHRONA ZWIERZĄT HODOWLANÝCH

4.1. Łowieckie wykorzystanie populacji wilka

W przeszłości powszechną reakcją na ataki wilków na zwierzęta gospodarskie było intensywne zabijanie drapieżników. Często prowadziło to do całkowitej eksterminacji tego gatunku z danego obszaru. Praktyka ta dotyczyła nie tylko wilków, ale także rysi, niedźwiedzi, czy też dużych ptaków drapieżnych. W efekcie w wielu regionach Europy gatunki te stały się skrajnie nieliczne, lub całkowicie wyginęły. W latach osiemdziesiątych XX wieku, na skutek rozwoju badań naukowych nad drapieżnikami, poznano ich ważną rolę w przyrodzie i w wielu krajach zdecydowano się na objęcie ich ochroną, lub też na znaczne ograniczenie pozyskania łowieckiego. Ta zmiana stosunku do drapieżników znalazła swoje odzwierciedlenie w ratyfikowanej przez wiele europejskich krajów (m. in. przez Polskę) tzw. Konwencji Berneńskiej. Widać ją również w Dyrektywie Siedliskowej Unii Europejskiej, będącej integralną częścią Traktatu Akcesyjnego, gdzie wilk, niedźwiedź i ryś uzyskały status gatunków chronionych. Obecnie w krajach Unii Europejskiej nie ma możliwości powrotu do zwalczania drapieżników, nawet jako metody ochrony inwentarza. Takie działania spotkałyby się z ostrą reakcją opinii międzynarodowej i Komisji Europejskiej. Dopuszczalne jest jedynie umiarkowane wykorzystanie łowieckie populacji drapieżników, prowadzone tak by nie zagrażało przetrwaniu gatunków. Jednak w niewielkim tylko stopniu wpływa ono na poziom szkód wśród zwierząt gospodarskich.

W Polsce ostatni okres intensywnego zwalczania wilków przypada na lata po II wojnie światowej. Zakończył się on w połowie lat siedemdziesiątych dramatycznym spadkiem liczebności wilka do kilkudziesięciu osobników. Wówczas drapieżnik ten uzyskał status gatunku łownego i przez kolejne dwadzieścia kilka lat, z różną intensywnością i długością okresu polowań, był zabijany w całym kraju. Pomimo tego, wszędzie tam gdzie wilk występował, notowano straty w inwentarzu.

Podobnie jest w krajach Europy Wschodniej, gdzie wilk jest gatunkiem łownym a nawet zwalczanym, a szkody wśród zwierząt hodowlanych ciągle występują. Ich natężenie zależy głównie od zagęszczenia inwentarza na danym obszarze.

Zarówno w Europie jak i w Ameryce Północnej prowadzono badania nad populacjami wilków będących pod ochroną oraz wykorzystywanych łowiecko, lub też będących pod presją kłusownictwa. Ich wyniki pokazują, że chronione populacje wilków w porównaniu z populacjami eksploatowanymi, mają stabilną strukturę socjalną i przestrzenną, czyli trwalsze watahy, bardziej stałe terytoria i mniejszy udział wilków samotnych. Są to populacje o większym udziale osobników dorosłych w stosunku do młodocianych, a poszczególne watahy są liczniejsze. W polskich warunkach oznacza to, że tam gdzie wilki są chronione, watahy razem z rozmnażającą się parą liczą średnio 4–6 osobników, a ich terytoria obejmują od 150 (w górach) do 350 km² (na nizinach). Natomiast tam gdzie wilki są intensywnie odstrzeliwane lub kłusowane, grupy składają się najczęściej z par i zajmują odpowiednio mniejsze terytoria. A zatem na tym samym obszarze jest więcej rozmnażających się par, a udział osobników młodocianych w takiej populacji jest znacznie większy.

Badając liczbę dzikich zwierząt kopytnych zabijanych przez watahy o różnej liczebności, stwierdzono, że zarówno dla par wilków jak i dla grup 5 osobniczych jest ona bardzo zbliżona. Skuteczność w zabijaniu nawet dużych ofiar (np. jeleni) przez parę wilków jest taka sama jak całej watahy, natomiast para zjada znacząco mniej mięsa z upolowanej ofiary niż większa wataha wilków. Wynika to z ograniczonej pojemności wilczego żołądka (maksymalnie 10 litrów), czasu, jaki jest konieczny do strawienia każdej porcji pokarmu (co najmniej kilkanaście godzin) i szybkiego odnajdywania ofiary przez padlinożerców, takich jak kruki, lisy, kuny, dziki, a także niedźwiedzie. Podczas mrozów dodatkową przeszkodą jest błyskawiczne zamarzanie zabitego zwierzęcia, co uniemożliwia wilkom dalsze żerowanie i zmusza je do podjęcia kolejnego polowania. Oznacza to, że eksploatowane łowiecko populacje wilków, wbrew intencjom myśliwych, zabijają zwykle tyle samo dzikich zwierząt kopytnych, co populacje chronione. Ponadto podczas wychowu młodych niewielkie watahy, a także osobniki samotne lub zranione w wyniku odstrzałów, szczególnie intensywnie poszukują łatwej zdobyczy np. zwierząt gospodarskich. Trwający zwykle do końca marca okres polowań na wilki stwarza zagrożenie odstrzału trzonu watahy, tuż przed narodzinami szceniąt. Opisywane są przypadki osamotnionych samic, które przeprowadzały podrośnięte szcenięta w pobliże wsi i żywiły je napadając regularnie na inwentarz, a potem uczyły tego swoje młode.

4.2. Odstrzał interwencyjny i przesiedlenia

Jedną z metod przeciwdziałania szkodom od wilków jest ich usuwanie z obszarów, gdzie prowadzona jest hodowla. Przeprowadzić to można za pomocą eliminacji osobników konfliktowych (np. odstrzały interwencyjne), lub też przesiedlenia ich na inne obszary.

Eliminacja drapieżników może być realizowana na różne sposoby. W Polsce jedyny prawnie dozwolony jest odstrzał interwencyjny, wykonywany w miejscu wypasu inwentarza lub bezpośrednim sąsiedztwie pastwisk. Pozwolenie na nie wydaje Minister Środowiska. Odstrzał powinien dotyczyć tylko tych osobników, które atakują zwierzęta hodowlane i wykonywany jest przez wskazanych myśliwych. Zarówno wykorzystywanie truczyn, jak różnego typu pułapek jest w Polsce niedozwolone i karalne.

Przesiedlanie wilków jest bardziej społecznie akceptowalne, niż ich zabijanie. Może ono także skutkować chwilowym obniżeniem się poziomu szkód. Przesiedlone osobniki wykazują jednak silną chęć powrotu do swoich dawnych terytoriów, powodując szkody o takim samym lub większym nasileniu.

Podobnie jak w przypadku innych ssaków drapieżnych, obie te metody pozwalają na krótkotrwałe rozwiązanie problemu, ponieważ w zależności od zagęszczenia wilków na sąsiednich obszarach i istnienia barier migracyjnych, wcześniej lub później teren ten zostanie ponownie zasiedlony przez osobniki migrujące, poszukujące nowego terytorium. Zatem jeśli zostało wybrane takie rozwiązanie należy mieć świadomość, że niebawem drapieżniki znowu pojawią się w okolicy, a czas po odstrzale lub odłowach należy maksymalnie wykorzystać na usprawnienie metod ochrony inwentarza we wszystkich lokalnych hodowlach.

Zatem bez jednoczesnego wprowadzania skutecznych metod ochrony inwentarza, pozytywny efekt eliminowania wilków z danego obszaru jest krótkotrwały.

4.3. Dostępność dzikich zwierząt kopytnych a szkody od wilków

Badania na obszarach, gdzie nastąpiło w krótkim czasie ograniczenie liczby dzikich zwierząt kopytnych na skutek odstrzałów redukcyjnych, zbyt dużego pozyskania łowieckiego lub kłusownictwa, wykazują wzrost poziomu konfliktów z człowiekiem. Zwiększa się liczba ataków na inwentarz oraz psy, częstsze są także obserwacje wilków w pobliżu ludzkich zabudowań. Wynika z tego, że sytuacje, w których z roku na rok wzrasta gwałtownie poziom szkód od wilków, w większym stopniu spowodowane są ludzką ingerencją w populację dzikich zwierząt kopytnych,

niż szybkim wzrostem populacji drapieżników. W takich przypadkach w pierwszej kolejności należy zadbać o ograniczenie pozyskania łowieckiego jeleni, saren i dzików oraz skuteczne zwalczanie kłusownictwa, a także o lepszą ochronę inwentarza.

Literatura

- ARMISTEAD A. R., MITCHELL K., CONNOLLY G. E. 1994. Bear relocations to avoid bear/sheep conflicts. *Proceedings of the Vertebrate Pest Conference* 16: 31–35.
- BLEJWAS K. M., SACKS B. N., JAEGER M. M., McCULLOUGH D. R. 2002. The effectiveness of selective removal of breeding coyotes in reducing sheep predation. *Journal of Wildlife Management* 66: 451–462.
- HABER G. 1996. Biological, conservation and ethical implications of exploiting and controlling wolves. *Conservation Biology* 10: 1068–1081.
- JAEGER M. M. 2004. Selective targeting of alpha coyotes to stop sheep depredation. *Sheep & Goat Research Journal* 19: 80–84.
- JĘDRZEJEWSKA B., JĘDRZEJEWSKI W., BUNEVICH A.N., MIŁKOWSKI L., OKARMA H. 1996. Population dynamics of wolves *Canis lupus* in Białowieża Primeval Forest (Poland and Bielarus) in relation to hunting by humans, 1847 – 1993. *Mammal Revue* 26: 103–126.
- JĘDRZEJEWSKI W., BERESZYŃSKI A. 2004. Wilk. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kapel A., Witkowski Z. (red.). *Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 6.* Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 386–394.
- JĘDRZEJEWSKI W., BRANICKI W., VET C., MEĐUGORAC I., PILOT M., BUNEVICH A. N., JĘDRZEJEWSKA B., SCHMIDT K., THEUERKAUF J., OKARMA H., GULA R., SZYMURA L., FROTTER M. 2005. Genetic diversity and relatedness within packs in an intensely hunted population of wolves *Canis lupus*. *Acta Theriologica* 50: 3–22.
- JĘDRZEJEWSKI W., JĘDRZEJEWSKA B., OKARMA H., SCHMIDT K., ZUB K., MUSIANI M. 2000. Prey selection, and predation by wolves in Białowieża Primeval Forest (Poland). *Journal of Mammalogy* 81: 197–212.
- JĘDRZEJEWSKI W., SCHMIDT K., THEUERKAUF J., JĘDRZEJEWSKA B., SELVA N., ZUB K., SZYMURA L. 2002. Kill rates and predation by wolves on ungulate populations in Białowieża Primeval Forest (Poland). *Ecology* 83: 1341–1356.
- LINNELL J. D. C., SMITH M., ODDEN J., KACZENSKY P., SWENSON J. E. 1997. Translocation of carnivores as a method for managing problem animal: a review. *Biodiversity Conservation* 6: 1245–1257.
- NOWAK S., MYŚLAJEK R. W., OKARMA H., ŚMIETANA W. 2005. Analiza dotychczasowych rodzajów i rozmiaru szkód wyrządzanych przez wilki oraz stosowanie metod rozwiązywania sytuacji konfliktowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków [maszynopis].
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną. *Dziennik Ustaw* z 2004 r., Nr 220, poz. 2237.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. *Dziennik Ustaw* z 2004 r., Nr 92, poz. 880 (z późniejszymi zmianami).

5. ZALECANE METODY OCHRONY ZWIERZĄT HODOWLANYCH

Na świecie wykorzystuje się wiele sposobów, które pomagają ograniczać szkody od drapieżników. Jak dotąd nie wynaleziono jednak jednej, idealnej metody zabezpieczania zwierząt hodowlanych. Wszystkie mają swoje zalety i wady. Ich skuteczność w dużej mierze zależy od specyfiki hodowli oraz konsekwentnego i prawidłowego ich stosowania. Wykorzystywanie kilku uzupełniających się metod jednocześnie zwiększa wydatnie ich efektywność (Fot. na okładce).

Metody te dzielą się na dwie grupy. Do pierwszej należą metody wykorzystujące różne zwierzęta stróżujące. Spośród nich najbardziej na świecie rozpowszechnione są odpowiednie rasy psów, natomiast znacznie rzadziej wykorzystywane są inne gatunki. Druga grupa sposobów zabezpieczania inwentarza wykorzystuje najróżniejsze urządzenia techniczne i środki chemiczne: ogrodzenia siatkowe i elektryczne, fladry, odstraszacze dźwiękowe, świetlne i zapachowe. W polskich warunkach najbardziej godne polecenia są psy stróżujące oraz ogrodzenia siatkowe, ogrodzenia elektryczne, a także fladry.

Poniżej omówiono najbardziej polecane w kraju sposoby ochrony inwentarza przed atakami wilków.

5.1. Dobre praktyki gospodarskie

Nawet najsprawniej działający system odszkodowań nie jest w stanie zrekompenzować wszystkich strat materialnych, jakie ponosi hodowca na skutek ataku drapieżników na jego stado. Nie ma także możliwości naprawienia szkód emocjonalnych, jakie często są z takimi atakami związane. Dlatego też wszędzie tam, gdzie duże drapieżniki występują na obszarach graniczących z terenami hodowli inwentarza, należy wykorzystywać różnorodne sposoby przeciwdziałania szkodom, w tym przede wszystkim wprowadzać metody bezpośredniej ochrony zwierząt hodowlanych. Można tu korzystać z doświadczeń wielu pokoleń hodowców. Od momentu, gdy nasi przodkowie zajęli się hodowlą zwierząt, musieli stawiać czoła drapieżnikom, które nauczyły się wykorzystywać to dodatkowe źródło pokarmu. Przez wieki hodowcy wypracowali szereg sposobów wypasu inwentarza, które pomagały unikać lub minimalizować szkody od wilków, niedźwiedzi i rysi. Niestety, na obszarach, gdzie wytopiono duże drapieżniki te dobre praktyki szybko poszły w zapomnienie.

Oto kilka podstawowych zasad, których przestrzeganie pozwoli zmniejszyć ryzyko wystąpienia ataku.

- Na noc powinno się spędzać zwierzęta hodowlane z pastwisk do odpowiednio zabezpieczonych zagród lub budynków gospodarczych. Zagrody można zabezpieczać przy wykorzystaniu wysokiego ogrodzenia, fladr, pastucha elektrycznego lub psa stróżującego.
- Na nieogrodzonych pastwiskach leżących w pobliżu lasów, wąwozów, gęstych zagajników nie należy pozostawiać zwierząt bez nadzoru również w ciągu dnia, szczególnie podczas złej pogody. Nadzór może sprawować człowiek lub odpowiednio wyszkolony pies stróżujący.
- Po wystąpieniu szkody konieczne należy zwiększyć nadzór nad stadem.
- Zabite zwierzęta leżące na pastwisku, zaraz po sporządzeniu protokołu z szacowania szkody, należy bezzwłocznie usunąć, aby nie zwabiać drapieżników.
- Nie wolno wywozić padłego inwentarza do lasu, ponieważ sprzyja to przyzwyczajaniu się drapieżników do żerowania na zwierzętach gospodarskich.
- Jeśli jest taka możliwość, najlepiej zorganizować wspólny wypas (w ramach jednej wsi, wspólnoty, spółdzielni) i zaangażować rzetelną osobę do nadzoru nad inwentarzem. Zmniejszy to zagrożenie atakami, oraz pozwoli na rozłożenie kosztów wprowadzenia metod ochrony inwentarza.

5.2. Psy stróżujące

Psy od stuleci były wykorzystywane przez hodowców w wypasach zwierząt gospodarskich. Długotrwała selekcja doprowadziła do ukształtowania na całym świecie około stu ras psów pasterskich. Można je podzielić na dwie grupy psów, wyraźnie odmiennych pod względem wyglądu i pełnionych funkcji. Są to psy zaganiające oraz psy stróżujące.

Pasterskie psy zaganiające używane są głównie do manipulowania stadem: zagania, zapobiegania rozpraszaniu się, wyłapywania konkretnych osobników itp. Przykładami ras z tej grupy są: owczarek szkocki colie, border colie, australijski kelpie, czy też polski owczarek nizinny. Drugą grupą są pasterskie psy stróżujące używane do ochrony stad przed atakami drapieżników. Do grupy tej należą między innymi: owczarek podhalański; słowacki pies pasterski (czuwacz); owczarek rumuński (carpatian); owczarek węgierski (kuvasz); owczarek bułgarski (karakaczan), owczarek jugosłowiański (sarplaninac) i wiele innych. W porównaniu do ras z grupy psów zaganiających, psy używane do ochrony zwierząt hodowlanych odznaczają się znacznie większymi rozmiarami – osiągają nawet 70 cm wysokości w kłębie i 75 kg wagi ciała.

Wyniki prowadzonych na świecie projektów, podczas których testowano skuteczność pasterskich psów stróżujących są bardzo obiecujące. Generalnie psy te

przyczyniały się do wydatnego ograniczania strat wyrządzanych przez wilki. Dobrze przeciwdziałały także szkodom powodowanym przez koty i gepardy.

W naszym kraju najczęściej stosowaną rasą jest owczarek podhalański. Podhalańscy górale nadal, choć ze względu na malejącą liczbę owiec już na mniejszą skalę, wykorzystują owczarki do ochrony stad. Natomiast z trudnych do ustalenia przyczyn hodowcy z innych regionów Polski stosują je rzadko. Rasę tą starano się rozpowszechnić w ramach dwóch projektów wykorzystywania owczarków podhalańskich do ochrony zwierząt hodowlanych (owiec, kóz i bydła) przed atakami wilków w Karpatach. Były one wprowadzane w Beskidzie Śląskim i Beskidzie Żywieckim przez Stowarzyszenie dla Natury WILK, oraz w Bieszczadach przez Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk. Potwierdziły one skuteczność owczarków podhalańskich w ograniczaniu strat w inwentarzu powodowanych przez wilki. Poza dużą czujnością, opiekuńczością i zdecydowanym reagowaniem na zagrożenia, owczarki biorące udział w projekcie beskidzkim wykazały się umiejętnością nadzoru stad składających się nie tylko z owiec (Fot. 4), lecz także bydła i koni (Fot. 5). Potrafiły sprowadzać owce z pastwiska do owczarni, pomagały przy ich dojeniu, czuwały przy żrebiących się klaczach i cielących się krowach, alarmowały właścicieli, gdy porody się komplikowały. Pilnowały nowonarodzonych lub zranionych zwierząt, sprowadzały na pastwisko osobniki zaginione. Prowadzone w nocy przy użyciu noktowizorów (sprzętu umożliwiającego widzenie w ciemnościach) obserwacje owczarków wykazały, że nawet podczas deszczu, regularnie patrolowały one rozproszone na pastwisku stada i szczekając wybiegały w kierunku pojawiających się intruzów.

Także właściciele owczarków podhalańskich wychowywanych w mieście relacjonują, że ich psy wykazują duże zaangażowanie w pilnowanie swojej grupy (w tym wypadku rodziny właściciela), regularnie sprawdzają pokoje wszystkich domowników, z wielką opiekuńczością traktują dzieci i zwierzęta domowe (np. koty). W dzień są pozornie ośpałe, natomiast w nocy ożywiają się i zdecydowanie reagują na każdy obcy dźwięk i ruch w okolicy. Szczekają głośno i nisko, odważnie patrzą w oczy intruzowi. Nigdy nie ujadają bez powodu, a siła ich głosu zależy od stopnia zagrożenia. Wszystkie te pożądane cechy są uwarunkowane genetycznie, co potwierdza użyteczność owczarka podhalańskiego jako psa stróżującego dla stad inwentarza.

Trzeba jednak pamiętać, że psy te nie są w stanie w 100% wyeliminować szkód od drapieżników. Ważnymi czynnikami wpływającymi na ich skuteczność są indywidualne predyspozycje poszczególnych osobników, odpowiednie wychowywanie i konsekwentny trening. Bardzo istotne jest także ukształtowanie terenu w miejscu wypasu, a także wielkość i rozproszenie stada.

Cechy dobrego psa stróżującego

Cechami charakteru wyróżniającymi wszystkie rasy pasterskich psów stróżujących są: przywiązanie do stada, opiekuńczość, inteligencja, niezależność, brak lęku w stosunku do obcych oraz zdecydowana, szybka reakcja na zagrożenia. Występowanie tych cech u poszczególnych osobników, nawet z tego samego miotu jest zróżnicowane, można je jednak wzmacniać poprzez odpowiednie wychowanie.

Psy są zwierzętami wybitnie socjalnymi, mającymi dużą potrzebę przebywania w grupie, najchętniej jednak z osobnikami znanymi im od młodości. Dlatego bardzo trudno jest zmusić dorosłego psa do stałego przebywania ze zwierzętami gospodarskimi i czuwania nad nimi, jeśli wcześniej nie został on do tego przyzwyczajony.

Zatem podstawą wychowania psa stróżującego jest umiejętne wytworzenie więzi socjalnej pomiędzy nim a stadem w jak najwcześniejszym okresie jego życia, oraz wzmocnienie nawyku reagowania na zagrożenie, szczególnie na pojawienie się w pobliżu drapieżnika. Zadaniem hodowcy jest stworzenie warunków, w których szczeniak całkowicie zaakceptuje grupę zwierząt gospodarskich jako swoją grupę rodzinną i nie będzie porzucał jej dla innego towarzystwa. Dobrze wychowany pies nie wykazuje agresji wobec owiec, krów czy kóz, a wręcz przeciwnie zachowuje się wobec nich z dużą cierpliwością, a nawet uległością. Ponadto pozostaje on ze stadem, nawet wówczas, gdy właściciel wraca do domu.

Dlaczego pies powinien stale przebywać ze stadem?

Skuteczność psa w zapobieganiu stratom wynika bezpośrednio z tego, ile czasu przebywa on ze zwierzętami gospodarskimi. Podstawą dla utrwalenia w owczaraku nawyku przebywania ze stadem jest jego przywiązanie do poznanych we wczesnej młodości osobników. Powinien on zatem od początku pobytu w gospodarstwie jak najdłużej przebywać ze stadem, odpoczywać, jeść i spać w jego towarzystwie (Fot. 6). Zaniedbań w tej fazie treningu nie można nadrobić uwiązaniem dorosłego psa na łańcuchu przy odpoczywającym stadzie. Pies uwiązany staje się agresywny wobec ludzi i całkowicie bezsilny w obliczu ataku wilków.

Uległość psa w stosunku do zwierząt hodowlanych

W kontakcie z osobnikami ze stada, pies powinien zachowywać się uległe lub co najmniej pobłażliwie – spokojnie reagować na obwąchiwanie, kłaść uszy po sobie, unikać wzroku podchodzących zwierząt, podkulać ogon. Dzięki takiemu zachowaniu jest on całkowicie akceptowany przez stado, nie wywołuje paniki i może pozo-

stawać z inwentarzem nawet bez nadzoru człowieka. Ważne, by właściciel umiał wychwycić i zdecydowanie zareagować na wszelkie niepożądane zachowania owczarka, szczególnie oznaki agresji w stosunku inwentarza, które w przyszłości mogłyby prowadzić do dodatkowych strat. To niezwykle istotne, jeśli uświadomimy sobie, że bardzo często właśnie psy są sprawcami szkód, o które obwinia się wilki.

Jak objawia się czujność i agresja w stosunku do drapieżników?

Czujność wynika bezpośrednio z przywiązania psa do stada. Pies traktujący stado jak swoją rodzinę odczuwa potrzebę jej chronienia, a co za tym idzie jest bardziej czujny. Pastwisko staje się jego terytorium, które regularnie patroluje (szczególnie w nocy) i znakuje moczem, pozostawiając rozpoznawalny z daleka przez drapieżniki sygnał o obecności strażnika. Gdy nie ma zagrożenia, zwykle podczas dnia, spokojnie drzemie, ale w każdej chwili gotowy jest się poderwać i zareagować na obecność intruza. Na widok zbliżającego się drapieżnika lub obcej osoby, głośno szczeka, przyjmując zdecydowaną obronną postawę, zaakcentowaną wysoko uniesionym ogonem. Pozostaje na miejscu, a nawet odważnie wybiega w kierunku źródła zagrożenia.

W takiej sytuacji drapieżniki zwykle wycofują się, chcąc uniknąć konfrontacji lub uznając, że wysiłek jaki trzeba włożyć w zdobycie ofiary jest nieadekwatny do bardzo niepewnych korzyści. Gdy jest już bezpiecznie, pies powraca do stada przyjmując postawę uległą, z podwiniętym ogonem. Agresja psa w stosunku do drapieżników zależy m.in. od wieku, płci i rasy, objawia się ona najczęściej ok. 18 miesiąca życia, ale u owczarków podhalańskich występuje ona wcześniej.

Pies, który nie zawsze jest agresywny w stosunku do drapieżników, ale jest bardzo czujny (szczeka, wycofując się w pobliże ludzi), może także być użyteczny. Jego rolą będzie alarmowanie pasterzy i odwracanie uwagi drapieżników od stada.

Zakup psa

Hodowca, który podejmuje decyzję o wykorzystaniu psa do ochrony inwentarza powinien pamiętać, że wychowanie szczeniaka na pełnowartościowego psa stróżującego wymaga odpowiedniego czasu, zwykle 1,5–2 lat, w związku z tym decyzję trzeba podjąć odpowiednio wcześniej. Należy też wybrać odpowiednią porę roku dla dokonania zakupu. Zależy to oczywiście od specyfiki hodowli, ale najkorzystniejsze jest wprowadzenie szczeniaka późną jesienią lub w zimie, tak by w momencie rozpoczęcia wypasów mógł on już przynajmniej przez część dnia towarzyszyć stadu na pastwisku.

Kolejną istotną sprawą jest uświadomienie sobie możliwości psa, porównanie ich z naszymi oczekiwaniami i wielkością stada, do którego ochrony chcemy

go przysposobić. Owczarek podhalański może być niezwykle skuteczny w odstraszaniu drapieżników, może także czynnie przeciwstawiać się wilkom, jeśli jednak stado jest zbyt duże nie będzie miał fizycznej możliwości czuwania nad jego całością. Tak więc, już zawnazu trzeba przewidzieć do ochrony większych stad (np. 300 zwierząt) co najmniej 3–4 psy. Dodatkową korzyścią z posiadania kilku psów, jest to, że w grupie wzrasta ich odwaga i pewniejsze jest zabezpieczenie na wypadek niedyspozycji lub nieuwagi któregoś z nich. Najlepiej jednak zacząć od wprowadzenia jednego szczeniaka, a dopiero w kolejnych latach następnych. Da nam to możliwość zgromadzenia doświadczeń i wykorzystania ich w treningu dalszych szczeniąt. Ponadto jeden szczeniak łatwiej przywiązuje się do inwentarza, nie mając alternatywy w postaci innych psów.

Jeśli wprowadzamy pierwszego szczeniaka, lepiej by był to samiec. Dorosłe psy są większe, mają niższy głos, a tym samym są skuteczniejsze w odstraszaniu wilków. Wśród szczeniąt owczarka podhalańskiego występują zwykle dwa typy budowy: szczeniaki drobniejsze, o węższym pysku – wyrastają one na psy niższe, za to o bardziej harmonijnej sylwetce, oraz szczeniaki większe, z szerokim pyskiem, szerokimi łapami, często z dodatkowymi piątymi pazurami, te wyrastają na psy bardzo wysokie, ale niezbyt cenione przez kynologów. Oba typy są równie przydatne do ochrony inwentarza.

Kupowany pies powinien mieć 7-8 tygodni, nie należy brać szczeniąt dużo starszych ani młodszych. Najistotniejsze przy wyborze szczeniaka będą jego wrodzone cechy, takie jak odwaga, ciekawość w stosunku do otoczenia, i umiarkowana uległość w stosunku do człowieka. Dobrą okazją do oceny charakteru szczeniaka jest obserwacja jego zachowania podczas zabawy z rodzeństwem oraz jego reakcja na nas. Im szczeniak jest bardziej aktywny, przedsiębiorczy w grupie i chętny do kontaktów z nami, tym lepsze rokuje nadzieje na dobrego psa stróżującego. Nie należy kupować psa apatycznego, załknionego, zbyt uległego lub zbyt dominującego.

Szczególnie ważny jest wybór hodowli, z której chcemy kupić owczarka oraz jego kondycja fizyczna. Trzeba zwrócić uwagę, by była to hodowla wiarygodna, o dobrych tradycjach. Dobrze, jeśli jest sprawdzona przez innych hodowców lub rekomendowana przez znanego nam lekarza weterynarii i dostarczała już psy stróżujące do ochrony innych stad. Nie należy kupować psa od ulicznych sprzedawców lub na targowiskach.

Dwa tygodnie przed zakupem, jeśli jest taka możliwość, należy skontaktować się z hodowcą i poprosić o pierwsze zaszczepienie szczeniaka przeciwko nosowce i parwowirozie oraz odrobaczenie, pozwoli to psu na przejście pierwszego trudnego okresu uodparniania się w przyjaznym środowisku, pod opieką suki. Jeśli zaszczepienie nie zostało przeprowadzone, najlepiej zaraz po przywiezieniu psa do gospodarstwa nawiązać współpracę z zaufanym lekarzem weterynarii, który będzie sprawował dalszą opiekę nad zwierzęciem, i niezwłocznie je zaszczepić i odrobaczyć (szczegóły w dziale pt. Opieka weterynaryjna).

Wszystkie informacje o hodowli, z której pochodzi szczeniak, jego wieku i rodzicach, szczepieniach i podanych lekarsztwach powinny znaleźć się w książeczce zdrowia psa.

Należy unikać kupowania psów dorosłych, gdyż nawet te wychowane na psy stróżujące bardzo trudno będzie przyzwyczaić do naszego stada.

Zasady postępowania ze szczeniakiem owczarka podhalańskiego

Wychowanie szczeniaka na psa stróżującego trzeba rozpocząć zaraz po jego przywiezieniu do gospodarstwa. Dlatego też należy mu przygotować wygodny, ażurowy kojec, zbudowany z dowolnego materiału, na tyle jednak solidny, by uniemożliwić ewentualną ucieczkę. Kojec powinien być tak obszerny, by zmieściło się tam legowisko dla psa, miski na jedzenie i picie oraz pozostało jeszcze wystarczająco dużo miejsca na swobodne poruszanie się. Kojec należy umieścić w owczarni lub na pastwisku, tuż przy owcach lub kozach (Fot. 7). Jeśli zamierzamy wykorzystywać psa do ochrony bydła, kojec powinien stać w oborze, w pobliżu najspokojniejszych krów. Trzeba zadbać, by szczeniak nie mógł być atakowany przez inwentarz. Jeśli stado jest liczne, co kilka dni powinna następować zmiana zwierząt bezpośrednio towarzyszącym młodemu psu, tak by stopniowo przyzwyczaić do niego całe stado. Zapobiegnie to też szczególnemu przywiązaniu się owczarka do paru konkretnych osobników, których nieobecność w razie sprzedaży lub uboju, spowoduje utratę motywacji do czuwania nad resztą stada. Na ogrodzeniu kojca można umieścić lisawkę, do której będą chętnie podchodziły pozostałe zwierzęta. Da to szczeniakowi możliwość poznania zapachu poszczególnych osobników. Jak każdy młody pies, nasz owczarek będzie potrzebował dużej ilości ruchu dlatego codziennie trzeba wypuszczać go z kojca na pastwisko lub do owczarni, aby się wybiegał. Konieczny jest wówczas nadzór człowieka, aby zapobiec konfliktom z inwentarzem (Fot. 8). Okres trzech, czterech tygodni po przywiezieniu szczeniaka do gospodarstwa ma ogromny wpływ na jego późniejszą użyteczność jako psa stróżującego. Jeśli w tym czasie szczeniaka nie przyzwyczai się do stada, przetrzymując go na przykład w domu hodowcy, albo samego w kojcu lub z innymi psami przydomowymi, daleko od zwierząt gospodarskich, może to spowodować całkowitą porażkę w późniejszym treningu.

Dalsze wdrażanie do życia wśród zwierząt gospodarskich

Po ukończeniu przez szczeniaka trzeciego miesiąca życia, w ciągu dnia powinien on być wypuszczany na pastwisko lub do obory na coraz dłużej. Natomiast na noc pies musi być zamykany z powrotem do kojca. Dobrze jest akcentować

ten moment komendą „zostań”. Należy pilnować, by aż do ósmego miesiąca nie pozostawiać psa na pastwisku bez dozoru człowieka. Jest on jeszcze zbyt słaby, by bronić się przed atakującymi drapieżnikami, lub też przed podenerwowanymi zwierzętami gospodarskimi (szczególnie przed matkami z młodymi). Złe doświadczenia w tym okresie mogą uniemożliwić wychowanie go na psa stróżującego. Trzeba też bacznie obserwować jego zachowanie wobec owiec, i zdecydowanie reagować ostrymi komendami na wszelkie przejawy zbyt intensywnej zabawy lub agresji wobec zwierząt gospodarskich, szczególnie młodych.

Po ośmiu miesiącach można owczarka pozostawić ze stadem przez całą dobę. Jeśli pies dobrowolnie pozostaje ze stadem na pastwisku, i nie biegnie za oddalającym się człowiekiem jest to ważny sygnał, że nasz trening jest skuteczny (Fot. 9).

Kontakt z właścicielem i innymi osobami

Przez cały ten okres bezwzględnie trzeba ograniczać kontakty psa z domem właściciela i domownikami. Należy także unikać głaskania psa i innych pieszczot, gdyż wzmacnia to jego przywiązanie do człowieka, a osłabia więzi ze stadem. Pewne minimum przywiązania i zaufania do opiekuna i osób pomagających przy wypasie jest oczywiście niezbędne, podczas codziennego przegania stada na inne miejsce, dojenia, strzyżenia owiec, badań weterynaryjnych czy też zabiegów higienicznych takich jak wyczesywanie czy też kąpiel psa. Dlatego dozwolone jest głaskanie, poklepywanie szczeniaka podczas karmienia, pojenia czy przeglądu zwierząt, ale koniecznie trzeba to robić na pastwisku lub w oborze, wśród stada. Głaskanie szczeniaka poza stadem, lub co gorsza w domu, prowokuje psa do opuszczania stada i odwiedzania miejsc, które kojarzą mu się z doznaną przyjemnością. Jeśli chcemy by owczarek był w przyszłości skutecznym psem stróżującym, nie może być w młodości pupilem domowym. Obie te funkcje wzajemnie się wykluczają, a próba ich połączenia kończy się źle dla samego psa, który po dorostaniu jest wyrzucany z domu i przywiązywany do ogrodzenia na pastwisku, z grupą obcych mu, wrogo nastawionych zwierząt. Owczarek nie rozumie sytuacji, w jakiej się znajduje i nie potrafi wywiązać się z zadania, które przed nim się stawia.

Kontakt z innymi psami

Psa stróżującego należy trzymać z dala od innych psów w gospodarstwie, tak by nie przejął od nich niepożądanych zachowań. Wyjątkiem jest oczywiście towarzystwo innych, starszych psów stróżujących, od których może się nauczyć jak pilnować stada. Trzeba go też zapoznać z psami zaganiającymi, by uniknąć konfliktów podczas wypasów.

Opieka weterynaryjna

Owczarek powinien być regularnie badany przez lekarza weterynarii. W wielu przypadkach pozwala to na wczesne wykrycie zagrożeń i przeciwdziałanie chorobom oraz wadom rozwojowym. Lekarz weterynarii jest również najlepszym źródłem informacji o profilaktyce chorób. Najważniejsze choroby, przeciwko którym należy zaszczepić psa to nosówka, parwowiroza, choroba Rubartha, leptospiroza, coronawiroza i wścieklizna. Ponadto powinien on być regularnie odrobaczany.

Nosówka i parwowiroza. Szczepienie przeciwko tym chorobom należy przeprowadzić w wieku 6–8 tygodni, a więc jeszcze przed lub zaraz po przywiezieniu psa do gospodarstwa. Szczeniak pod wpływem gwałtownej zmiany środowiska i stresu z tym związanego jest bardzo narażony na szybko rozwijające się infekcje. Drugie szczepienie należy skonsultować z lekarzem weterynarii, zwykle jednak powinno być one przeprowadzone po 2 tygodniach od pierwszego, a trzecie po kolejnych 2–3 tygodniach.

Choroba Rubartha (zakażne zapalenie wątroby) i leptospiroza. Zaleca się szczepienie szceniąt w wieku 8–12 tygodni, jednak w przypadku owczarków wprowadzanych do stad najlepiej zrobić je w ósmym tygodniu.

Coronawiroza. Szczepienie powinno zostać przeprowadzone między 12 a 16 tygodniem życia.

Wścieklizna. Zgodnie z *Ustawą z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt* (Dz. U. nr 69 z 2004 r., poz. 625 z późniejszymi zmianami) posiadacze psów są obowiązani zaszczepić psa przeciw wściekliznie w terminie 30 dni od dnia ukończenia przez psa 3 miesiąca życia, a następnie nie rzadziej niż 12 miesięcy od dnia ostatniego szczepienia. Należy pamiętać, że ustawa przewiduje sankcje karne za uchylenie się od tego obowiązku, do ograniczenia wolności włącznie.

Istnieją także szczepionki przeciwko innym chorobom psów np. kaszel kennelowy. Stosowanie szczepień pozwoli uniknąć groźnych dla życia psa chorób i późniejszych wydatków na leczenie, dlatego też hodowca nie powinien szukać w tym przypadku oszczędności. Decyzję o tym, kiedy szczepić szczenięcia, a później dorosłe psy, a także jaką szczepionkę wybrać, należy skonsultować z lekarzem weterynarii.

Odrobaczenie. Szczenięta na tydzień przed każdym szczepieniem powinny być odrobaczane, natomiast starsze psy przebywające z inwentarzem powinny być odrobaczane raz na kwartał. Psy pracujące na pastwiskach i przebywające w pobliżu zwierząt hodowlanych, są szczególnie narażone na opanowanie przez pasożyty. Istotną kwestią jest więc ich usuwanie i odpowiednia profilaktyka. Dotyczy to zarówno pozbywania się pasożytów wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Do zwalczania pasożytów wykorzystuje się obecnie szereg specjalnych preparatów. Szczegółowych informacji na ten temat udzielają lekarze weterynarii.

Żywienie szceniąt

Do 3 tygodnia życia szczenięta powinny być karmione tylko mlekiem matki. Od 4 tygodnia życia mogą także częściowo przyjmować pokarm stały. Odłączonego od suki szczeniaka należy stopniowo przestawiać na taki pokarm. Należy go karmić 4–5 razy dziennie. Hodowcy z Podhala radzą podawać szczeniakom bułkę lub chleb rozmoczony w mleku, dodając dwa razy w tygodniu starannie rozgniecione jajko ze skorupką, uzupełniając to białym serem, siekanym gotowanym mięsem (drób, baranina), z ryżem (nie wolno podawać kaszy), drobno pokrojonymi gotowanymi jarzynami itp. Posiłki nie powinny być suche, lecz mieć raczej konsystencję gęstej zupy. Lekarze weterynarii przestrzegają jednak przed karmieniem psów pieczywem i makaronem, ze względu na możliwość wystąpienia alergii, zalecają natomiast ryż. Należy też podawać preparaty witaminowo-mineralne, zawierające witaminę D. Po ukończeniu 3 miesiąca życia, można stopniowo przestawiać psa na trzy posiłki dziennie i odpowiednią dla szceniąt suchą karmę, jednak każdą porcję należy zalewać ciepłą wodą na pół godziny przed podaniem. Szczeniak musi mieć zawsze dostęp do miski z czystą wodą. Nie powinno się gwałtownie zmieniać składu posiłków, ponieważ układ trawienny psa bardzo wolno przystosowuje się do nowych pokarmów. W odróżnieniu od diety człowieka, posiłki podawane psu powinny być „jednorodne”, muszą jednak zawierać odpowiednie do wieku zwierzęcia elementy. W razie wątpliwości dotyczących żywienia warto skonsultować się z lekarzem weterynarii.

Owczarki podhalańskie należą do grupy psów długo rosnących, co oznacza, że pies ten rozwija się i rośnie do około 18 miesiąca życia. Zatem trzeba mu dość długo dostarczać pokarm zawierający odpowiednią ilość witamin i minerałów, natomiast nie należy przesadzać z ilością białka.

Żywienie dorosłego psa

Psa dorosłego (wiek około 16 miesięcy) karmimy już tylko dwa razy dziennie, natomiast nadal trzeba pamiętać o dostępie do czystej wody. Należy dążyć do takiego zestawienia jego diety, by zapewnić wszystkie składniki niezbędne dla zachowania zdrowia, a jednocześnie utrzymywać dawkę pokarmu na poziomie uniemożliwiającym jego nadmierne otluszczenie. Aby dobrze spełniać funkcję psa stróżującego owczarek podhalański nie może być otyły.

Hodowcy mają do wyboru różne sposoby żywienia psów. Wykorzystać można w tym celu produkty dostępne w gospodarstwie, lub też zdecydować się na karmienie karmą granulowaną, co najczęściej zalecają lekarze weterynarii.

Trzeba pamiętać, że psy, to zwierzęta mięsożerne, dlatego mięso, kości i podroby są ważnym elementem ich diety. Należy jednak unikać kości drobiowych, ponieważ

po pogryzieniu rozszczepiają się na drobne i ostre elementy mogące uszkodzić przewód pokarmowy. Nie można podawać zbyt dużej ilości wątroby, gdyż powoduje to rozwolnienie. Podhalańscy górale podczas wypasów uzupełniali dietę psów owczym mlekiem i serwatką, z dodatkiem sparzonych wrzątkiem otrębów różnych zbóż. Obecnie w systemie żywienia gospodarskiego można te produkty z powodzeniem wykorzystywać jako dodatek do pokarmu, jednak przede wszystkim jako wypełniacza należy używać ryżu. Uzupełnieniem diety mogą być warzywa, najlepiej utarte lub posiekane i krótko zagotowane z pokarmem. Ważne są też dodatki mineralne. Szczególnie dla psów młodych niezbędne jest dostarczanie preparatów z witaminą D, wpływających na prawidłowy rozwój kości. Nie wolno podawać słodyczy.

Na rynku dostępnych jest szereg granulowanych karm dla psów, często różnych dla poszczególnych grup psów (np. dla dużych ras psów pracujących) oraz kategorii wiekowych. Sposób używania takiej karmy i dawki żywieniowe umieszczone są na opakowaniach. Także dorosłemu psu suchą karmę lepiej zalewać ciepłą wodą przed podaniem. Żywienie psa nienamoczoną suchą karmą może prowadzić do zaparcia, lub bardziej niebezpiecznych problemów układu trawiennego.

Pielęgnacja psa

Pies stróżujący powinien mieć budę na podwyższeniu zabezpieczającym przed wilgocią i błotem. Najlepiej, gdy buda posiada zdejmowany dach, ponieważ ułatwia to czyszczenie wnętrza. Na ściółkę najlepiej stosować słomę lub siano, które należy często wymieniać. Derki i szmaty nie są odpowiednie, gdyż wilgotnieją i nabierają nieprzyjemnego zapachu.

Owczarki podhalańskie mają długą sierść, która wymaga regularnej pielęgnacji, powinno się go zatem szczotkować raz w tygodniu. Dłuższe włosy za uszami i na łapach można rozczesać grzebieniem z metalowymi zębami. Owczarki linieją dwa razy w roku. W tym okresie zaleca się częstsze szczotkowanie psa. W trakcie pielęgnacji zwracać należy szczególną uwagę na wszelkie zmiany skórne, a także dokładnie sprawdzać uszy i oczy.

Przy okazji warto skontrolować skórę psa pod kątem występowania pasożytów zewnętrznych. Dobrze jest przygotować sobie wcześniej tępo zakończoną, niewielką pęsetę do usuwania kleszczy. Wczepionego w skórę pasożyta trzeba uchwycić pęsetą za cały odwłok i delikatnie wykręcić jak śrubkę. Potem koniecznie należy sprawdzić, czy kleszcz został usunięty w całości, razem z główką. Rankę po kleszczu trzeba zdezynfekować spirytusem salicylowym. Nie polecamy smarowania wczepionych kleszczy tłuszczem, nie gwarantuje to usunięcia pasożyta w całości.

Co najmniej dwa razy w roku trzeba owczarka wykąpać, wykorzystując do tego odpowiednie szampony dla psów. Kąpiel dobrze jest wykonać na początku wiosennego linienia oraz jesienią.

Psy, które stale towarzyszą stadu zazwyczaj dobrze ścierają pazury. W przypadku, gdy pazury są za długie należy je przyciąć.

Ważna jest kontrola użębienia i przeciwdziałanie powstawaniu kamienia nazębnego. Aby zapobiec problemom z kamieniem nazębnym podaje się psu duże kości, suchary, pręgę wołową lub inne twarde mięso, albo też specjalnie przygotowane kości do żucia dostępne w sklepach zoologicznych lub u lekarzy weterynarii.

Krycie i rozród

Suki owczarka podhalańskiego mają pierwszą cieczkę zazwyczaj w wieku 7–8 miesięcy. Kryje się jednak suki starsze, w wieku powyżej 18 miesięcy. Wcześniejsze krycie może mieć negatywny wpływ na rozwój psa i szczeniąt. Cieczka występuje dwa razy w roku i trwa stosunkowo długo, nawet do trzech tygodni. Krycie przeprowadza się pomiędzy 8 a 14 dniem cieczki. Należy przestrzegać tych terminów, ponieważ próby krycia wcześniej lub później, kończą się niepowodzeniem. Ciąża trwa najczęściej 63 dni, choć zdarzają się kilkudniowe odchylenia w obie strony.

W pierwszym miesiącu ciąży sukę karmi się normalnie. W drugim miesiącu stopniowo zwiększamy ilość pokarmu, wzbogacając go jednocześnie w produkty białkowe. Przed porodem suce trzeba przygotować suche posłanie, łatwo pochłaniające wilgoć. Należy je wymienić po urodzeniu się szczeniąt.

Zazwyczaj rodzi się od 3 do 8 szczeniąt. Sam poród najczęściej odbywa się bez komplikacji, warto jednak nadzorować jego przebieg i w razie problemów interweniować. Nowo narodzone szczeniaki należy obejrzeć, skontrolować ich stan zdrowia i budowę. Jeżeli na tylnych łapach występuje dodatkowy piąty pazur, trzeba zlecić jego usunięcie lekarzowi weterynarii. Nie usunięty pazur rozrasta się i u dorosłego psa łatwo ulega uszkodzeniu i infekcjom, utrudniając poruszanie się.

Problemy w procesie wychowywania i użytkowania psa

Problemy zdrowotne. Najwięcej tego typu problemów mają najmłodsze psy. Wynikają one ze szczególnej wrażliwości młodego organizmu na gwałtowne zmiany otoczenia, w jakim się rozwija. Przeniesienie szczeniaka ze znanego mu, przyjaznego środowiska, gdzie przebywał z matką, w nowe trudne warunki, może spowodować osłabienie możliwości obronnych organizmu i większą wrażliwość na wszelkie infekcje. Znane są przypadki nagłych padnięć szczeniąt, w kilka, kilkanaście dni po zakupie, lub zapadanie na przewlekłe choroby przewodu pokarmowego czy skóry. Aby temu zapobiec należy ściśle stosować się do zaleceń opisanych w rozdziale pt. Opieka weterynaryjna.

Także dorosłe psy mogą mieć problemy zdrowotne. Większość swojego życia spędzają one na wysoko położonych halach w górach, lub pastwiskach od-

dalonych od centrów wsi i miejsc zamieszkania lekarzy weterynarii, w trudnych warunkach atmosferycznych. Dlatego też należy szczególnie dbać o regularne i terminowe przeprowadzanie szczepień ochronnych. Ponadto należy bacznie obserwować zachowanie zwierzęcia i wychwytywać objawy apatii, brak apetytu, wymioty, długotrwałą biegunkę, uporczywe drapanie się lub utykanie. Trzeba też systematycznie sprawdzać stan skóry psa (obecność świerzbu, uczuleń), oraz łap (możliwe zranienia), tak by zawczasu wykrywać ewentualne choroby i nie dopuszczać do ich zaawansowanego rozwoju.

Zachowania agresywne wobec zwierząt gospodarskich. Zdarza się czasami, że pies stróżujący skaleczy lub zabije zwierzę gospodarskie. Sytuacje takie mogą wystąpić podczas zabawy, lub w momencie narodzin jagniąt, kozłat i cieląt, a także przebywania w stadzie osobników chorych i zachowujących się odmiennie od innych.

Szczenięta (do około 10 miesiąca życia), usiłują się bawić ze zwierzętami gospodarskimi jak ze swoimi rówieśnikami. Zazwyczaj zabawy takie służą opanowaniu technik łowieckich – umiejętności chwytania i zabijania ofiar, niezbędnych w dorosłym życiu drapieżnika. Pies, jako potomek wilka, takie instynktowne potrzeby zachował. Typowym zachowaniem jest bieganie wokół wybranych zwierząt hodowlanych, kończące się nagłym zatrzymaniem z pochyłą głową i wyciągniętymi przednimi łapami. Ucieczka owcy lub cielaka prowokuje psa do kontynuowania zabawy i ścigania go z coraz większym zapałem, co może doprowadzić do zagonienia zwierzęcia. Natomiast złapanie ściganego obiektu może zakończyć się okaleczeniem, a nawet śmiertelnym zranieniem. Doświadczone zwierzęta gospodarskie zwykle nie dają się wciągnąć w taką zabawę, jednak młodsze mogą łatwo ulec panice. Psy wyrastają z takich zabaw zwykle ok. 12–18 miesiąca życia. Problem może być poważny, gdy w inwentarzu utrwali się strach przed rozbawionym psem, a u psa zachowanie takie przejdzie w nawyk. Jeśli zauważy się na pastwisku podobną sytuację, należy stanowczo i błyskawicznie reagować. Trzeba skarcić psa ostrą komendą „nie” i dać mu klapsa. Czynnikiem sprzyjającym takim niepożądanym zachowaniom może być nadmiar energii wynikający z przekarmienia. Jeśli stwierdzimy, że pies jest zbyt otyłuszczony, należy odpowiednio skorygować jego dietę.

Wśród dorosłych psów poważnym problemem bywa podkradanie się do stada, z nisko opuszczoną głową. Może to u zwierząt gospodarskich wywoływać panikę, gwałtowną ucieczkę, nawet poranienie się o elementy ogrodzenia. Zachowanie takie jest na szczęście dość rzadkie, częściej występuje np. u owczarka szkockiego (border collie). Tresura zwykle nie może zapobiec ujawnianiu się tych cech. Psów zachowujących się w ten sposób nie należy wykorzystywać do ochrony stad.

Notowano przypadki atakowania przez psy zwierząt chorych (mających paszożyty, grzybicę racic, okulawionych itp.) oraz zachowujących się nietypowo, np.

stojących nieruchomo przy ogrodzeniu z głową wetknięą między elementy płotu. Trudno wytłumaczyć takie zachowania, gdyż zdarza się również u psów całkowicie godnych zaufania. Przypadki zabijania osobników zachowujących się nietypowo, chorych, z wadami rozwojowymi, przez członków tej samej grupy obserwowano u większości dzikich psowatych. Można takich sytuacji unikać, utrzymując inwentarz w dobrej kondycji i szybko izolując zwierzęta chore.

Psy mogą również zachowywać się agresywnie podczas pierwszego w życiu kontaktu z porodami zwierząt hodowlanych. Zwykle dotyczy to najwcześniej urodzonych w danym sezonie młodych. W okresie porodów konieczny jest zwiększony nadzór nad młodym psem. Najlepiej go wówczas trzymać na uwięzi, a gdy młode już się urodzą, ostrożnie dokonać prezentacji. W następnych latach owczarek nie powinien się już zachowywać agresywnie. Zjadanie przez psa wydalanych przez kocące się matki łożysk jest zjawiskiem naturalnym i nie powinno prowadzić do szkodliwych nawyków. Jednak niektórzy hodowcy zalecają szybkie usuwanie łożysk.

Opuszczanie stada. Najczęstszym problemem występującym podczas wychowywania psów stróżujących jest samowolne opuszczanie stada. Zwykle jest to związane z zachowaniami seksualnymi lub poznawaniem, obwąchiwaniem i znakowaniem terenu. Może to być jednak spowodowane błędami w treningu owczarka. W praktyce niewiele psów przebywa ze stadem przez cały dzień. Podczas upałów, szczególnie około południa psy często oddalają się, szukając wody lub cienia.

Głaskanie i zabawy z młodym psem powodują jego stopniowe przywiązywanie się do domu i ludzi. Towarzystwo człowieka staje się dla psa bardziej atrakcyjne, niż pobyt w stadzie. Zwierzęta gospodarskie zwykle nie akceptują zachowującego się w taki sposób psa. Można i należy temu przeciwdziałać. Większa zażyłość z psem dozwolona jest tylko w przypadku, gdy pastwisko jest ogrodzone lub, gdy znajduje się ono w pobliżu zabudowań i nie można uniknąć kontaktów z ludźmi.

Jednym z głównych powodów nadmiernego włóczęgostwa psów jest aktywność seksualna. Dotyczy to zarówno psów jak i suk. Zapobiegać temu można poprzez sterylizację, przeprowadzaną zwykle po osiągnięciu dojrzałości płciowej – u suk po pierwszej cieczce, a u psów w wieku około 8–9 miesięcy. Sterylizacja nie ma wpływu na przydatność użytkową.

Duże psy, a do nich należy większość psów stróżujących, także nasz rodzimy owczarek podhalański, mogą mieć problemy z pozbyciem się nadmiaru ciepła podczas letnich miesięcy. Gęste białe futro dobrze izoluje, zarówno przed chłodem, jak i upałami oraz wilgocią. Jednak podczas dużych upałów pies będzie szukał schronienia przed słońcem w stodole, zagłębieniu w ziemi, pod krzewami, nie zwracając wówczas szczególnej uwagi na stado. Aby tego uniknąć, trzeba dbać o sierść owczarka, przycinać ją krótko lub wyczesywać, i koniecznie zapewnić zwierzęciu swobodny dostęp do naczynia z często wymienianą wodą. Pewnym zabezpie-

zeniem jest fakt, że w ciągu najcieplejszych godzin, upał jednakowo doskwiera też drapieżnikom i niechętnie wówczas wyruszają na polowanie.

Inne problemy. Pojedynczy pies może mieć problemy z ochroną zbyt dużego lub nadmiernie rozproszonego stada. Dlatego należy utrzymywać zwierzęta w zwartej grupie, by maksymalizować użyteczność psa. Liczba psów powinna być dostosowana do liczebności ochraniających zwierząt. Jeśli stado owiec liczy ponad 100 sztuk, warto zainwestować w dwa lub więcej psów. W przypadku bydła pozostającego najczęściej w dużym rozproszeniu na pastwisku, nawet do ochrony kilkuset sztuk trzeba mieć dwa psy (Fot. 10).

Podczas wypasu rotacyjnego, gdy zmieniamy co jakiś czas pastwisko, pies może czuć się zdezorientowany. Dobrze jest wtedy spacerować z nim wzdłuż granic nowego pastwiska. Czasem trzeba uwiązać psa w nowym miejscu na 2–3 dni.

Należy unikać wychowywania szczeniaków z jagniętami przeznaczonymi na sprzedaż. Po ich sprzedaży pies może nie wykazywać chęci ochrony pozostałych, starszych owiec.

Trening następcy lub pomocnika psa

O wychowaniu następcy psa stróżującego należy zacząć myśleć, gdy pierwszy pies osiągnie wiek 2–4 lat, gdyż wyszkolenie następnego wymaga blisko 20 miesięcy. Trening kolejnego psa jest łatwiejszy niż pierwszego. Inwentarz jest już wtedy przyzwyczajony do obecności psiego opiekuna, ponadto psy starsze można wykorzystywać do uczenia psów młodszych (Fot. 11). W takim przypadku szceniak w towarzystwie starszego psa może być wcześniej pozostawiany na pastwisku. Przez pierwsze 16 tygodni należy utrzymywać nowego psa pod pełnym nadzorem pasterza. Z doświadczenia hodowców wynika, że młody pies wyładowuje swoją energię i potrzebę zabawy na starszym psie, a nie na owcach. Ponadto w obecności starszego owczarka zwierzęta gospodarskie mniej boją się nowego przybysza.

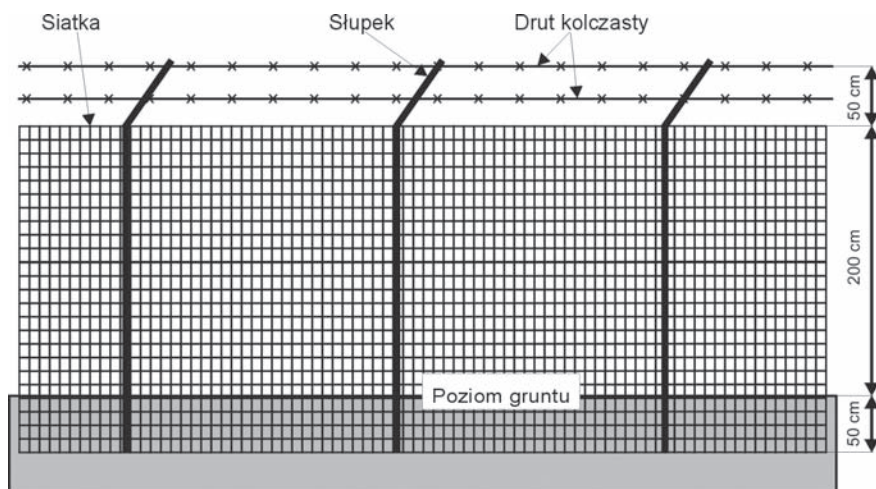
Najlepszym nauczycielem dla młodych psów jest ich matka, dlatego też warto zastanowić się nad uzyskaniem własnego przychowku, koniecznie jednak z rasowym reproduktem.

5.3. Ogrodzenia siatkowe

W hodowli wykorzystuje się zazwyczaj niewysokie, do 1,3 m, ogrodzenia wykonane z siatki, desek lub żerdzi, mające w założeniu jedynie zapobiegać rozchodzeniu się inwentarza poza obręb pastwiska. Podczas wypasów owiec stosuje się także

tw. koszary, czyli przenośne drewniane zagrody o wysokości ok. 1,2 m i boku 15–30 m, wewnątrz których w nocy przetrzymuje się owce wypasane na górskich halach i łąkach. Tego rodzaju ogrodzenia w żadnym wypadku nie zapobiegają atakom wilków, przeciwdziałają jedynie rozpraszaniu się zwierząt.

Chcąc zastosować ogrodzenia jako metodę ochrony inwentarza przed drapieżnictwem wilków należy wziąć pod uwagę fakt, że zwierzęta te bardzo dobrze się podkopują. Potrafią także wysoko skakać. Aby skutecznie zabezpieczyć zwierzęta hodowlane za pomocą ogrodzeń, należałoby wykonać płot z siatki o wysokości 2,5 m (Ryc. 2), np. takiej, która wykorzystywana jest w leśnictwie do ochrony upraw przed dzikimi zwierzętami kopytnymi. Dodatkowo, dla uniknięcia podko-



Ryc. 2. Schemat ogrodzenia z siatki

pywania się pod siatką, należałoby ją wkopać w ziemię na głębokość 0,5 m. Zaleca się dodanie na szczycie ogrodzenia jednej lub dwóch linii drutu kolczastego, lub też odgięcie górnej krawędzi ogrodzenia na zewnątrz, w celu zapobieżenia wspinaniu się drapieżników po siatce i przeskakiwaniu górą. Istotnym uwarunkowaniem wpływającym na skuteczność ogrodzeń jest konfiguracja terenu. Wszelkie wywyższenia, wzniesienia, parowy i doliny potoków to dobre miejsce dla przedostania się drapieżnika do wnętrza zagrody. Dlatego też należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność i odpowiednią wysokość ogrodzenia w takich miejscach. Jest to ważne w terenach górskich, gdzie część pastwisk znajduje się na stokach.

Ponieważ wykonanie odpowiedniego ogrodzenia jest kosztowne i pracochłonne rozwiązanie to może służyć do ochrony inwentarza w ograniczonym zakresie. Można na przykład wykorzystywać wysokie ogrodzenia do zabezpieczania wydzielonych fragmentów pastwiska, na których przetrzymuje się inwentarz w ciągu nocy.

W Polsce wysokie ogrodzenia są skutecznie wykorzystywane w kombinacji z owczarkami podhalańskimi przez kilku hodowców w Bieszczadach do zabezpieczania owiec w nocy. W Beskidzie Śląskim jeden z hodowców stosuje natomiast, z równie dobrym skutkiem, przewoźną zagrodę na kołach wykonaną z metalowych prętów, o wymiarach 6×6 m i wysokości 2,5 m, w której przetrzymuje owce w nocy (Fot. 12).

5.4. Ogrodzenia elektryczne

Ogrodzenia elektryczne, nazywane także pastuchami elektrycznymi, składają się z drutów, linek lub specjalnych taśm rozciągniętych na słupkach wykonanych z drewna lub tworzywa sztucznego. Ogrodzenia zasilane są prądem elektrycznym z elektryzatorów sieciowych (230 V) lub bateryjnych (akumulatorowych) o napięciu znamionowym wynoszącym od 5,6 do 12 V. Pastuchy odstraszały zwierzęta za pomocą krótkotrwałych bolesnych, ale niegroźnych dla życia, impulsów elektrycznych o energii wynoszącej zazwyczaj od 0,4 do 2,4 J.

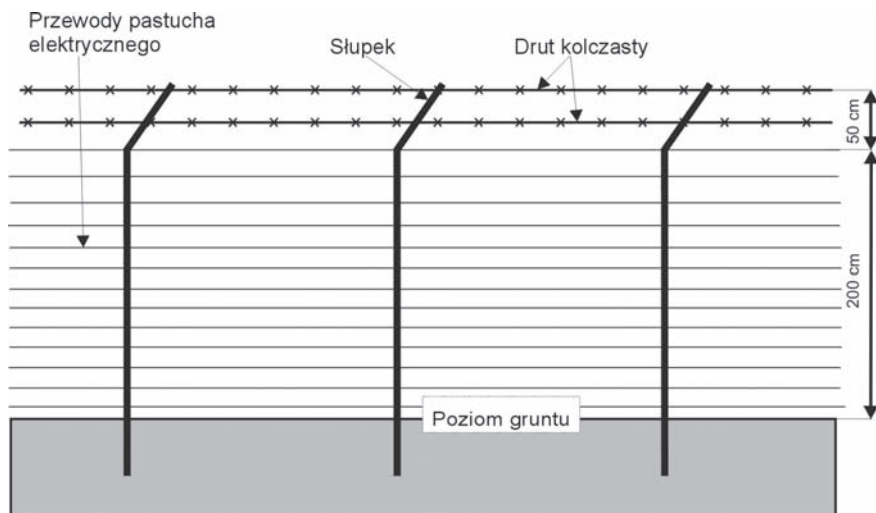
Skuteczność pastuchów elektrycznych uwarunkowana jest konstrukcją samego ogrodzenia elektrycznego, parametrami urządzeń zasilających i ich wadliwością, konfiguracją terenu i odpowiednią konserwacją ogrodzenia. Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że ogrodzenia elektryczne mogą w znacznym stopniu eliminować szkody.

Wykorzystywanie pastuchów elektrycznych do zapobiegania szkodom od wilków ma takie same ograniczenia jak wykorzystywanie klasycznych ogrodzeń. Generalnie należy zapobiec przechodzeniu drapieżnika pod najniższym zawieszonym przewodem oraz przeskakiwaniu nad ogrodzeniem. W celu przeciwdziałania przeczołgiwaniu się wilków pod ogrodzeniem należy umieszczać najniższy przewód na wysokości 10–15 cm nad podłożem. Natomiast przeskakiwaniu ogrodzenia zapobiec można poprzez stosowanie stosunkowo wysokich ogrodzeń elektrycznych z ostatnim przewodem umieszczonym na wysokości nawet 2 m (Ryc. 3). Do wysokości ok. 1,5 m przewody powinny być umieszczone w odległości 15 cm, natomiast odległość pomiędzy przewodami umieszczonymi wyżej może wynieść do 20 cm. Opcjonalnie można stosować podłączoną do elektryzatora siatkę metalową o wysokości 1,2 m a powyżej niej dodatkowe ciągi przewodów. Zaleca się by napięcie na linii ogrodzenia wynosiło co najmniej 4500 V.

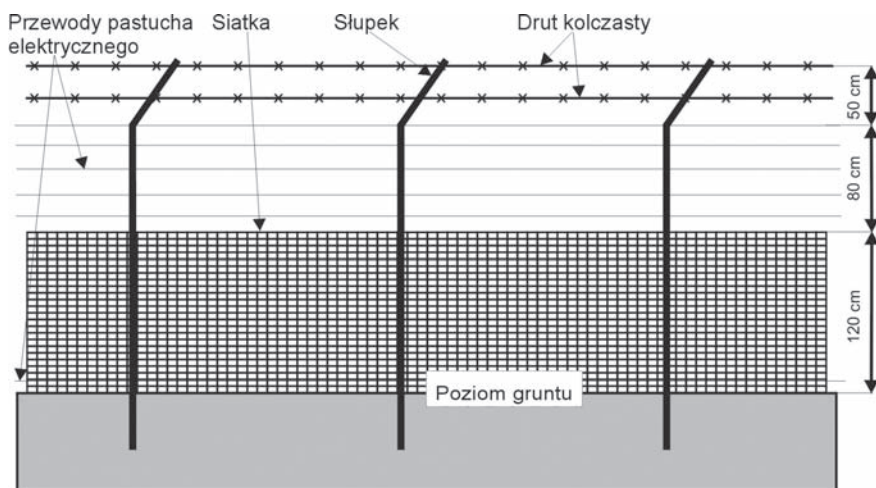
Generalną zasadą skutecznego wykorzystania ogrodzeń elektrycznych jest usuwanie wysokiej roślinności – traw, krzewów, gałęzi drzew, które mogłyby dotykać przewodów. Powoduje to znaczny upływ prądu i duży spadek siły impulsu elektrycznego, a nawet jego całkowity zanik. Przewody elektryczne powinny być dobrze widoczne dla zwierząt, dlatego najlepiej jest wykorzystać linki lub kolorowe taśmy.

Słabo widoczne druty mogą być przerywane przez uciekające w popłochu zwierzęta lub atakujące je drapieżniki.

Ogrodzenia elektryczne mogą być stosowane w kombinacji z ogrodzeniami siatkowymi (Ryc. 4). W takim przypadku przewody umieszcza się nad ogrodzeniem siatkowym o wysokości 1,2 m. Dodatkowo jeden przewód rozciąga się na wysokości 10–15 cm nad ziemią po zewnętrznej stronie ogrodzenia.



Ryc. 3. Schemat ogrodzenia elektrycznego



Ryc. 4. Schemat kombinowanego ogrodzenia elektrycznego i siatkowego

Obowiązkowo należy pamiętać o normach i względach bezpieczeństwa związanych z prawidłowym użytkowaniem ogrodzeń elektrycznych. Ogrodzenia nie powinny być zasilane z dwóch elektryzatorów, ani też z dwóch niezależnych obwodów tego samego elektryzatora. Aby zabezpieczyć się przed uszkodzeniami ogrodzenia przez pioruny należy stosować odgromniki. Zaleca się również odłączenie elektryzatora i wyłączenie ogrodzenia w trakcie burz. Trzeba unikać krzyżowania się pastucha z liniami energetycznymi. W przypadku, gdy jest to nieuniknione, konieczne jest zachowanie odległości minimum 2 m od przewodów niskiego napięcia i przewodów telefonicznych oraz 10 m od przewodów o napięciu powyżej 1000 V. Fragmenty ogrodzenia rozciągające się wzdłuż dróg i ścieżek muszą być oznaczone tabliczkami ostrzegawczymi zgodnymi z normami.

5.5. Fladry

Doświadczenia z wykorzystaniem fladr

Pierwotnie fladry wykorzystywane były przez myśliwych w trakcie polowań na wilki. Uważano je za metodę bardzo skuteczną, o ile cały proces otrapienia i późniejszego fladowania był przeprowadzony prawidłowo. W latach dziewięćdziesiątych XX wieku, naukowcy z Zakładu Badania Ssaków PAN stosowali fladry i sieci do odłowu wilków do badań naukowych.

Po raz pierwszy fladry do ochrony inwentarza zastosowano w 2000 r. w Beskidzie Śląskim, w ramach projektu Stowarzyszenia dla Natury WILK. Obserwacje z kilku lat realizacji tego projektu pokazują, że wilki nigdy nie przekroczyły prawidłowo zainstalowanych fladr. Niektóre przykłady dobitnie wskazują na skuteczność tej metody. Na przykład jeden z hodowców z Beskidu Śląskiego, który we wcześniejszych latach miał duże straty od wilków (do 22 owiec zabitych podczas jednego ataku), dokonał nieświadomego eksperymentu. Otoczył fladrami niski kocz ze stadem 80 owiec, poza nim na tym samym pastwisku pozostawił 3 kozy. Nocą wilki podeszły do stada, jednak nie zaatakowały owiec, lecz zabiły i zjadły wszystkie pozostające poza fladrami kozy.

W ramach rozwoju tego projektu zastosowano także fladry do ochrony dużych stad bydła w województwie podlaskim (Fot. 13). Metoda ta była również wprowadzona w innych regionach kraju, przez Instytut Ochrony Przyrody PAN oraz WWF.

Odstraszające działanie fladr na wilki testowane była zarówno na drapieżnikach w niewoli, jak i na osobnikach wolno żyjących. Doświadczenia nad wilkami w niewoli wykazały, że nie tyle kolor, co sposób wykonywania fladr i ich instalowania był bardzo istotny. Fladry działały szczególnie odstraszająco, kiedy poszczególne cho-

rażewki naszyte były co 50 cm (odległość pomiędzy środkiem pasków materiału), a sznury rozciągnięte były tak, by końcówki chorągiewek znajdowały się tuż nad gruntem. Wilki czasami przechodziły przez fladry, jeżeli odległość pomiędzy chorągiewkami była większa niż 75 cm, lub gdy fladry zawieszono na wysokości poniżej 25 cm lub powyżej 75 cm. Jednak nawet wówczas czyniły to niechętnie.

Eksperymenty prowadzone w Ameryce Północnej na dzikich wilkach wykazały, że fladry są w stanie przez co najmniej 60 dni (tak długo trwał eksperyment) zapobiegać podchodzeniu wilków do mięsa i kości wystawionych na nęciskach. Fladry skutecznie zabezpieczały przed wilkami także pastwiska o wielkości 25 ha – przez 60 dni wilki nie przekroczyły fladr, pomimo tego, że 23 razy podchodziły do nich. W kolejnym eksperymencie ogrodzono pastwisko o powierzchni 400 ha – tu wilki przeszły fladry po 61 dniach ekspozycji, i zabiły jedno cielę.

Sporządzanie fladr

Tradycyjne fladry robiono z cienkiego sznurka (tzw. szpagatu), naszywając na niego wąskie kawałki materiału, najczęściej w kolorze czerwonym lub innym, równie jaskrawym. Całość, zwykle kilka kilometrów, nawinięta była na drewniany bęben. Zalecane do ochrony inwentarza fladry, powinny się składać z pasków czerwonego, zwiewnego materiału o wymiarach 10 x 60 cm, naszytych na mocny sznurek o średnicy 3–4 mm, w odstępach 40 cm (Fot. 14). Do ich wykonania polecamy tzw. dederon, ponieważ jest stosunkowo wytrzymały, lekki, nie strzępi się i szybko wysycha. Długość sznura zależy od wielkości zagrody lub obszaru, które zamierza się ogrodzić.

Instalowanie fladr

Fladry rozwiesza się wokół pastwiska lub koszar, na wbitych w ziemię tyczkach, w odległości około 1,5–2 metrów od zewnętrznych boków ogrodzenia (Fot. 15). Fladrami można też otoczyć zwierzęta pasące się na uwięzi, jednak należy zadbać, by nie mogły one dosięgnąć fladr i ich pogryźć. Sznur fladr powinien być naprężony, a wysokość tyczek należy tak dobrać, by dolne krawędzie materiału znajdowały się około 15 cm nad powierzchnią gruntu i mogły swobodnie powiewać na wietrze. Bardzo ważne jest, aby fladry tworzyły zamknięty prostokąt lub okrąg. Nie można dopuszczać do tego, by powstawały przerwy, wynikające np. z obwieszenia fladr, czy też zerwania jednej z chorągiewek. Dodatkowo działanie fladr może być wzmacniane przy pomocy intensywnego zapachu, np. dezodorantami, lub innymi intensywnie, nieprzyjemnie pachnącymi substancjami. Fladry najlepiej nawinąć na lekki bęben (przeznaczony np. na wąż ogrodniczy) umożliwiając ich łatwe rozwijanie i zwijanie, oraz przechowywanie w zimie (Fot. 16).

Literatura

- ANDELT W. F. 1992. Effectiveness of livestock guarding dogs for reducing predation on domestic sheep. *Wildlife Society Bulletin* 20: 55–62.
- ANDELT W. F. 1999. Relative effectiveness of guarding–dog breeds to deter predation on domestic sheep in Colorado. *Wildlife Society Bulletin* 27: 706–714.
- ANDELT W. F. 2001. Effectiveness of livestock guarding animals for reducing predation on livestock. *Endangered Species Update* 18, 4: 182–185.
- ANDELT W. F. 2004. Use of livestock guarding animals to reduce predation on livestock. *Sheep & Goat Research Journal* 19: 72–75.
- ANDELT W. F., HOPPER S. N. 2000. Livestock guard dogs reduce predation on domestic sheep in Colorado. *Journal of Range Management* 53: 259–267.
- BANGS E., JIMANEZ M., NIEMEYER C., MEIER T., ASHER V., FONTAINE J., COLLINGE M., HANDEGARD L., KRISCHKE R., SMITH D., MACK C. 2005. Livestock Guarding Dogs and wolves in the Northern Rocky Mountains of the United States. *Carnivore Damage Prevention News* 8: 32–39.
- BARTENSCHLAGER E. M. 1993. *Zdrowe żywienie psów*. Oficyna Wydawnicza MUL-TICO, Warszawa.
- BLACK H. L., GREEN J. S. 1985. Navajo use of mixed–breed dogs for management of predators. *Journal of Range Management* 38: 11–15.
- BOURNE J. 2002. Electric fencing for predator protection in Alberta. *Carnivore Damage Prevention News* 5: 9–10.
- COPPINGER R. P., SMITH C. K., MILLER L. 1985. Observations on why mongrels may make effective livestock protection dogs. *Journal of Range Management* 38: 560–561.
- COPPINGER R., LORENZ J., GLENDINNING J., PINARDI P. 1983. Attentiveness of guarding dogs for reducing predation on domestic sheep. *Journal of Range Management* 36: 275–279.
- DUBIEL A. (red.). 2003. *Rozród psów*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław.
- FINDO S. 1999. Obnovienie tradície využívania pastierskych strážnych psov. *ABIES, Tulčík*.
- FISZDON K., REDLICKI M. 1997. Wykorzystanie psów przy ekstensywnych wypasach owiec i bydła. *Przegląd Hodowlany* 10: 27–30.
- GREEN J. S., WOODRUFF R. 1983. Guarding dogs protect sheep from predators. United States Department of Agriculture, Animal and Plant Health Inspection Service, Agriculture Information Bulletin 455.
- GREEN J. S., WOODRUFF R. A. 1988. Breed comparisons and characteristics of use of livestock guarding dogs. *Journal of Range Management* 41: 249–251.
- GREEN J. S., WOODRUFF R. A., TUELLER T. T. 1984. Livestock–guarding dogs for predator control: costs, benefits and practicality. *Wildlife Society Bulletin* 12: 44–50.
- HANSEN I. 2005. Use of Livestock Guarding Dogs in Norway – a review of the effectiveness of different methods. *Carnivore Damage Prevention News* 8: 2–8.
- HANSEN I., SMITH M. E. 1999a. Livestock–guarding dogs in Norway. Part I: Interactions. *Journal of Range Management* 52: 2–6.

- HANSEN I., SMITH M. E. 1999b. Livestock-guarding dogs in Norway. Part II: Different working regimes. *Journal of Range Management* 52: 312–316.
- LORENZ J. R., COPPINGER L. 1986. Raising and training a livestock-guarding dog. Oregon State University, Extension Service, Extension Circular 1238.
- MARKER L., DICKMAN A., SCHUMANN M. 2005. Using Livestock Guarding Dogs as a conflict resolution strategy on Namibian Farms. *Carnivore Damage Prevention News* 8: 28–32.
- McGREW J. C., BLAKESLEY C. S. 1982. How Komodor dogs reduce sheep losses to coyotes. *Journal of Range Management* 35: 693–696.
- MERTENS A., PROMBERGER C., GHEORGE P. 2002. Testing and implementing the use of electric fences for night corrals in Romania. *Carnivore Damage Prevention News* 5: 2–5.
- MUSIANI M., MAMO C., BOITANI L., CALLAGHAN C., GATES C.C., MATTEI L., VISALBERGHI E., BRECK S., VOLPI G. 2003. Wolf depredation trends and the use of fladry barriers to protect livestock in western North America. *Conservation Biology* 17: 1538–1547.
- MUSIANI M., VISALBERGHI E. 2001. Effectiveness of fladry on wolves in captivity. *Wildlife Society Bulletin* 29, 1: 91–98.
- MYŚLAJEK R. W. 2002. Owczarki podhalańskie i fladry chronią owiec w Beskidach. *Wilcza Sieć* 1–2: 1–3.
- MYŚLAJEK R. W. 2003. Czy fladry są skuteczne w ochronie inwentarza przed wilkami? *Wilcza Sieć* 3–4: 1–4.
- MYŚLAJEK R. W. 2003. Kolejne owczarki podhalańskie u beskidzkich hodowców. *Wilcza Sieć* 1–2: 1–2.
- NOWAK S., MYŚLAJEK R. W. 1999. Ochrona zwierząt hodowlanych przed wilkami. Stowarzyszenie dla Natury WILK, Godziszka.
- NOWAK S., MYŚLAJEK R. W. 2002. Uprzedzić konflikty – kompleksowy program ochrony wilka *Canis lupus* w Karpatach Zachodnich. *Przegląd Przyrodniczy* 13, 4: 169–180.
- NOWAK S., MYŚLAJEK R. W. 2002. Wolfsschutz in Polen. Aktivitäten des Naturschutzbundes WOLF. Stowarzyszenie dla Natury WILK, Godziszka.
- NOWAK S., MYŚLAJEK R. W. 2005. Livestock Guarding Dogs in the western part of the Polish Carpathians. *Carnivores Damage Prevention News* 8: 13–17.
- NOWAK S., MYŚLAJEK R. W. 2005. Wilki a zwierzęta hodowlane. Stowarzyszenie dla Natury WILK, Godziszka.
- NOWAK S., MYŚLAJEK R. W., OKARMA H., ŚMIETANA W. 2005. Analiza dotychczasowych rodzajów i rozmiaru szkód wyrządzanych przez wilki oraz stosowanie metod rozwiązywania sytuacji konfliktowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków [maszynopis].
- OKARMA H., JĘDRZEJEWSKI W. 1997. Livetrapping wolves with nets. *Wildlife Society Bulletin* 25: 78–82.
- PAUL W. J., GIPSON P. S. 1994. Wolves. W: Hygnstrom S. E., Timm R. M., Larson G. E. (red.). *Prevention and control of wildlife damage*. Cooperative Extension Division, University of Nebraska – Lincoln, US Department of Agriculture, APHIS, Animal Damage Control, Great Plains Agricultural Council, Wildlife Committee: 124–129.

- Polska norma „Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego. Wymagania szczegółowe dla elektryzatorów do ogrodzeń elektrycznych” nr PN-EN 60335-2-76:2001 (z późniejszymi zmianami).
- RÄBER H. 1999. Encyklopedia psów rasowych, tom I. Oficyna Wydawnicza MULTICO, Warszawa.
- REDLICZY A. i M. 2003. Owczarek podhalański. MAKO Press, Warszawa.
- RIBEIRO S., PETRUCCI-FONSECA F. 2004. Recovering the use of livestock guarding dogs in Portugal: results of a long-term action. *Carnivore Damage Prevention News* 7: 2–5.
- RIGG R. 2001. Livestock guarding dogs: their current use world wide. IUCN/SSC Canid Specialist Group Occasional Paper 1.
- RIGG R. 2005. Livestock depredation and Livestock Guarding Dogs in Slovakia. *Carnivore Damage Prevention News* 8: 17–27.
- SHIVIK J. A. 2004. Non-lethal alternatives for predation management. *Sheep & Goat Research Journal* 19: 64–71.
- SHIVIK J. A., TREVES A., CALLAHAN P. 2003. Nonlethal techniques for managing predation: primary and secondary repellents. *Conservation Biology* 17: 1531–1537.
- SMITH M. E., LINNELL J. D. C., ODDEN J., SWENSON J. E. 2000. Review of methods to reduce livestock depredation: I. Guard animals. *Acta Agriculturae Scandinavica, Sect. A, Animal Sci.* 50: 279–290.
- SMITH M. E., LINNELL J. D. C., ODDEN J., SWENSON J. E. 2000. Review of methods to reduce livestock depredation: II. Aversive conditioning, deterrents and repellents. *Acta Agriculturae Scandinavica, Sect. A, Animal Sci.* 50: 304–315.
- STADION-RZYSZCZEWSKI J. 1967. Fladrowanie wilków. *Łowiec Polski* 3: 6–7 i 10.
- ŚMIETANA W. 2000. Wykorzystanie owczarków podhalańskich do ochrony owiec i kóz przed atakami dużych drapieżników w Bieszczadach. Materiały VIII Ogólnopolskiej Konferencji Teriologicznej „Bioróżnorodność i ochrona ssaków w Polsce”, Lublin, 25–27 września 2000: 113–114.
- ŚMIETANA W. 2005. Use of Tatra Mountains Shepherd Dog in the Bieszczady Mountains and the Bieszczady Foothills, Poland. *Carnivore Damage Prevention News* 8: 10–12.
- ŚMIETANA W. 2006. Pasterski pies stróżujący. Wychowanie i szkolenie owczarka podhalańskiego. WWF Polska, Warszawa.
- USDA. 1994. A producers guide to preventing predation of livestock. United States Department of Agriculture, Animal and Plant Health Inspection Service, Agriculture Information Bulletin 650.
- Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt. *Dziennik Ustaw* z 2004 r., nr 69, poz. 625. (z późniejszymi zmianami).
- VIDRIH A. 2002. Electric fencing and carnivore damage prevention. *Carnivore Damage Prevention News* 5: 10–12.
- ZUB K. 1996. Z fladrami na wilki. *Łowiec Polski* 7: 4–5.

Źródła w Internecie

www.canids.org/occasionalpapers/ – strona zawiera plik w formacie Acrobat Reader z opracowaniem: RIGG R. 2001. Livestock guarding dogs: their current use world wide. IUCN/SSC Canid Specialist Group Occasional Paper 1.

www.karusek.com.pl/poradnik/ogrodzenie – kilka ciekawych informacji o wykorzystywaniu ogrodzeń elektrycznych

www.sejm.gov.pl – strona Sejmu RP zawierająca akty prawne związane.

www.wolf.most.org.pl – strona Stowarzyszenia dla Natury WILK.

6. INNE METODY

Na świecie wykorzystuje się wiele metod ochrony zwierząt hodowlanych przed atakami drapieżników. Część z nich jest jednak dopiero w początkowej fazie testów, lub wykorzystywane były do ochrony przed innymi drapieżnikami, np. kojotami, lub gepardami, i nie znamy ich skuteczności w stosunku do wilków. Niektóre z nich to jedynie pomysły, sugerowane do sprawdzenia w praktyce. Prezentujemy je z myślą o tych hodowcach, którzy chcieliby wdrażać innowacyjne rozwiązania służące ochronie inwentarza. Być może któryś z opisanym poniżej sposobów zainspiruje ich do opracowania zupełnie nowej metody, przez nikogo dotychczas nie stosowanej.

6.1. Wykorzystanie zwierząt do ochrony stad

Psy nie są jedynymi zwierzętami wykorzystywanymi do ochrony inwentarza przed atakami drapieżników. Do tego celu używa się także lamy i osły, a rzadziej inne gatunki. W Polsce nie stosowano takich rozwiązań, jednak doświadczenia hodowców z innych krajów są zachęcające, zwłaszcza w odniesieniu do osłów i lam.

Osły

Osły (*Equus asinus*) wykorzystywane są do ochrony inwentarza w Europie, Ameryce Północnej i Afryce. Dotychczas najwięcej danych na temat skuteczności osłów pochodzi z Namibii, gdzie z sukcesem wykorzystuje się je do ochrony zwierząt hodowlanych przed gepardami. Jednakże zdania amerykańskich hodowców owiec, którzy wykorzystują osły jako zwierzęta ochraniające stada, są wyraźnie podzielone. Dotychczas nie potwierdzono skuteczności osłów przeciwko atakom wilków.

Osły przejawiają silny instynkt stadny oraz ogromną niechęć i agresywność w stosunku do drapieżników z rodziny psowatych. Bardziej przydatne, ze względu na mniejszą agresywność, są samice i wykastrowane samce. Po wyczuciu obcego zapachu lub usłyszeniu niepokojącego dźwięku zaczynają one alarmować donośnym i charakterystycznym rykiem. Jest on słyszalny na odległość kilku kilometrów i jak stwierdzono, odstręcza wążęjące się psy od odwiedzania zagród z owcami. Ponadto, umiejętność wyczuwania drapieżnika z dużej odległości powoduje, że stado jest ostrzegane na tyle wcześniej, iż pojawienie się intruza nie jest zaskoczeniem i nie wywołuje paniki. W momencie, kiedy nastąpi atak, osły gotowe

są aktywnie bronić stado. Potrafią jednocześnie uciekać i kopać tylnymi nogami, a następnie nagle odwrócić się przodem do napastnika i ruszyć w jego kierunku z nisko opuszczoną głową. W Szwajcarii zdarzyły się wypadki zabicia przez osły owczarka niemieckiego i psa myśliwskiego atakujących owce.

Osły, szczególnie młodsze osobniki w wieku od 6 miesięcy do 2 lat, stosunkowo szybko przyzwyczajają się do stada. Zajmuje im to zazwyczaj 4–6 tygodni. Zwierzę chętnie przebywa ze stadem przez cały czas, problem pojawia się jedynie w terenie górzystym, na zbyt stromych zboczach, które nie zawsze są dostępne dla mniej sprawnych osłów. Rekomenduje się zwykle używanie tylko jednego osła w stadzie, ponieważ obecność kilku zwierząt prowokuje je do przebywania we własnym towarzystwie, czego konsekwencją jest mniejsza uwaga poświęcana owcom. Wynika z tego, że osły mogą być używane pojedynczo, do ochrony mniejszych stad (do 50 owiec), trzymanyh zazwyczaj na ogrodzonych pastwiskach w pobliżu ludzkich osad. Dodatkowym atutem takiej formy ochrony jest to, że osioł odżywia się pokarmem roślinnym i nie stwarza poważnego zagrożenia dla przechodzących ludzi np. turystów. Ponadto ma znaczną umiejętność adaptowania się do zmieniającej się sytuacji, np. do ostrzejszego klimatu, zmian w systemie wypasów.

Wymagania pokarmowe osła nie są zbyt wielkie, latem pasie się zwykle razem z inwentarzem. Jego dietę można uzupełnić niewielką ilością owsa, warzyw i suchego chleba. W zimie trzeba mu zapewnić około 1 tony siana i 1 tony słomy. Jego kojec musi mieć co najmniej 10 m². Osioł chętnie zjada w zagrodzie to, czego nie skonsumowały owce.

Lamy

Do ochrony zwierząt hodowlanych przed atakami dużych drapieżników wykorzystywana może być lama (*Lama glama*) oraz alpaka (*Lama pacos*), czasami także krzyżówki obu gatunków z dzikimi przodkami – guanako (*Lama guanicoe*) oraz wigoniem (*Lama vicugna*). Zdecydowanie najczęściej stosuje się jednak lamę, jako największą spośród całej grupy.

Lama pochodzi z Ameryki Południowej. Ma dobrze rozwinięty instynkt obronny i jest niezwykle ostrożna, co okazuje się bardzo istotne przy ochronie inwentarza. Dodatkowymi zaletami lam jest to, że: pasąc się na tym samym pastwisku odżywiają się tym samym pokarmem co owce czy bydło, wymagają tych samych szczepień, szybko przyzwyczajają się do stada, a stado do nich, oraz że mogą być użytkowane przez 10–15 lat. Z tych samych przyczyn co w przypadku osłów, zalecane jest używanie do ochrony stada tylko jednej lamy. Z tą jednak różnicą, iż pojedynczy osobnik ma możliwość ochrony znacznie większych stad.

Lamy stosowane są dość powszechnie w Ameryce Południowej oraz Ameryce Północnej. W większości są to wykastrowane samce. Skuteczność lam w ochronie

inwentarza przeciw drapieżnikom nie jest jednoznacznie udowodniona i wymaga dalszych badań. Badania ankietowe amerykańskich hodowców owiec wykazały, że 88% z nich było zadowolonych z użytkowania lam do ochrony stad przed kojotami. Ich zdaniem lamy wyraźnie obniżały wielkość strat i były tanie w utrzymaniu. Jednakże w innych badaniach podawano, iż znane są doniesienia o lamach zabijanych nie tylko przez duże drapieżniki, ale i przez pojedyncze kojoty.

Lamy stale przebywają wśród stada obserwując otoczenie i natychmiast rejestrują pojawienie się każdego drapieżnika z rodziny psowatych. Mogą też pozostawać na uboczu, np. na wzniesieniu i lustrować okolicę. W momencie pojawienia się drapieżnika reagują zwykle na kilka sposobów. Uważnie obserwują zachowanie się intruza, alarmując stado charakterystycznym głosem, w razie potrzeby podążają w kierunku drapieżnika próbując go odgonić lub kopnąć. Widywano lamy, które kopały, podgarniały pod siebie, zadeptywały a następnie kopały tyłnymi nogami psy i kojoty, które nękały ich stado. Mogą one także zagonić stado do bezpiecznej stajni lub innego schronienia.

Ponieważ lamy w ich środowisku naturalnym są zwierzętami stadnymi, wykształciły szereg sposobów komunikowania się z innymi przedstawicielami swojego gatunku. Jednym z najważniejszych jest wydawanie przeróżnych dźwięków. Są to m.in. buczenie, cmokanie, gulgotanie i nawoływanie. Nauczenie się rozpoznawania tych dźwięków pomaga hodowcy ocenić stopień ewentualnego zagrożenia stada.

Lamy wykazują duże zainteresowanie nowonarodzonymi jagniętami, szybko nawiązują z nimi mocne więzi, chętnie się bawią, a nawet śpią w ich pobliżu. Jeśli zaraz po urodzeniu pozostawi się jagnięta z lamą, małe czują się bezpieczniejsze ze zwierzęciem postrzeganym przez nich jako rodzic. Mniejszy stres przyczynia się do szybszego wzrostu i ograniczeniu chorób. Niektóre lamy potrafią nawet zaalarmować hodowcę w przypadku zranienia lub choroby owcy, pozostając z nią do momentu interwencji właściciela. Niektóre z zachowań mogą jednak sprawiać hodowcom problemy. Młode samce lub zbyt późno wykastrowane wałachy, mogą próbować pokrywać owce podczas rui. Doprowadza to nawet do śmierci owiec. Nie zdarza się to jednak w odniesieniu do odpowiednio wcześniej wykastrowanych lam. W skrajnych, aczkolwiek rzadkich przypadkach, lama może być aż nadto opiekuńcza w stosunku do owiec, co uniemożliwia hodowcy pracę ze stadem, strzyżenie, dojenie lub zabiegi weterynaryjne.

Optymalny wiek, aby wprowadzić lamę do stada to około 18 miesięcy. Pożądane cechy zwierzęcia, to: mocna budowa, niezależność, tendencja do przewodzenia, ciekawość, zainteresowanie tym, co dzieje się w otoczeniu, brak strachu przed nieznanym, brak strachu przed psami, umiejętność zachowania ostrożności. Cechy negatywne, dyskwalifikujące zwierzę to: brak czujności i zainteresowania otoczeniem, układanie się blisko stajni lub żłobów z jedzeniem, brak gotowości poznawania nowego otoczenia, bojaźliwość i uleganie panice w nowej sytuacji, uzależnienie

od towarzystwa innych lam, brak chęci do przewodzenia, zbyt duża agresja i nadpobudliwość seksualna, zwłaszcza w stosunku do strzeżonych przez nie owiec.

6.2. Odstraszanie drapieżników

Do odstraszania drapieżników wykorzystywano bardzo różnorodne środki techniczne. Najpopularniejsze sposoby to stała obecność ludzi, palenie ognisk w pobliżu stad, wykorzystywanie petard, emitorów głośnych dźwięków i silnego światła. Amerykański Departament Rolnictwa promuje urządzenie o nazwie *Elektroniczny Strażnik* (ang. *Electronic Guard*) do ochrony inwentarza przed atakami kojotów i wilków. Działanie Elektronicznego Strażnika polega na emitowaniu w nocy sygnałów dźwiękowych oraz światła w losowych odstępach czasu. Urządzenie wyposażone jest w światłoczuły czujnik włączający je automatycznie po zapadnięciu zmroku. *Elektroniczny Strażnik* zawieszany jest na gałęziach drzew lub słupkach dookoła pastwiska i w jego wnętrzu. Szczególnym rozwiązaniem jest aktywowanie takiego urządzenia przez czujniki znajdujące się w obrożach telemetrycznych zakładanych wilkom i kojotom. Technika ta umożliwia uruchomienie urządzenia odstraszającego dokładnie w chwili pojawienia się drapieżnika, wymaga jednak uprzedniego odłowienia go i wyposażenia w obrożę. Jest to metoda droga i pracochłonna, aczkolwiek pierwsze wyniki jej stosowania wydają się być obiecujące.

Prowadzono też próby nad wykorzystaniem różnych środków chemicznych jako repelentów odstraszających drapieżniki. Repelenty stosowane były do smarowania ogrodzeń otaczających pastwiska lub też w formie kapsułek umieszczane były w obrożach zakładanych na szyje owiec. Skuteczność tych środków okazała się być niewielka. Drapieżniki stosunkowo szybko przyzwyczajały się do obcego zapachu, a w przypadku obróż uczyły się wykorzystywania innych technik ataku, np. od tyłu, a nie chwytem za gardło.

Potencjalną metodą odstraszania drapieżników jest wykorzystywanie naturalnych substancji chemicznych zawartych w kale i moczu obcych osobników tego samego gatunku. Można je pozyskiwać np. w ogrodach zoologicznych lub też zamawiać przez Internet w wyspecjalizowanych firmach. Substancje te można umieszczać wokół granic pastwiska w celu symulowania znakowania granic terytorium. Dotychczas metoda ta nie została jednak przetestowana.

6.3. Wywoływanie awersji pokarmowej u drapieżników

Na świecie prowadzono szereg badań nad sztucznym wywoływaniem awersji drapieżników w stosunku do wybranych rodzajów pokarmu (ang. *Conditioned Taste Aversion*). W tym celu wykorzystywano np. elektroniczne obroże treningowe dla psów. Próby takie przeprowadzono m. in. na kojotach i wilkach. Technika ta polega na zaopatrzeniu drapieżników w obroże treningowe, które emitują bolesny impuls elektryczny po zbliżeniu się drapieżnika do urządzenia aktywującego, umieszczonego na szyi zwierzęcia hodowlanego lub na ogrodzeniu pastwiska. Inną odmianą tej metody jest wykorzystywanie różnych substancji chemicznych zniechęcających drapieżniki do jedzenia zabitych zwierząt hodowlanych. Pomimo potencjalnie wysokiej skuteczności, metoda ta jest bardzo trudna do zastosowania i droga. Ponadto może stwarzać zagrożenia dla środowiska, np. poprzez transfer niepożądanych substancji chemicznych do środowiska.

Literatura

- ANDELT F. A., PHILLIPS R. L., GRUVER K. S., GUTHIRE J. W. 1999. Coyote predation on domestic sheep deterred with electronic dog-training collar. *Wildlife Society Bulletin* 27: 12–18.
- APHIS. 2002. The electronic guard: a tool in predation control. Factsheet. Animal and Plant Health Inspection Service, USA.
- APHIS. 2002. The livestock protection collar. Factsheet. Animal and Plant Health Inspection Service, USA.
- CAVALCANTI S. M. C., KNOWLTON F. F. 1998. Evaluation of physical and behavioral traits of llamas associated with aggressiveness toward sheep-threatening canids. *Applied Animal Behaviour Science* 61: 143–158.
- DORRANCE M. J., ROY L. D. 1978. Aversive conditioning tests of black bears in beeyards failed. *Proceedings of the 8th Vertebrate Pest Conference*: 251–254.
- FRANKLIN W. L., POWELL K. J. 1994. Guard llamas: a part of integrated sheep protection. Iowa State University, Ames, Iowa, Pm–1527.
- GREEN J. S. 1989. Donkeys for predation control. *Proceedings Eastern Wildlife Damage Control Conference* 4: 83–86.
- GUSTAVSON C. R., GARCIA J., HANKINS W. G., RUSINIAK K. W. 1974. Coyote predation control by aversive conditioning. *Science* 184: 581–583.
- GUSTAVSON C. R., GUSTAVSON J. C., HOLZER G. A. 1983. Thiabendazole-based taste aversions in dingoes (*Canis familiaris dingo*) and New Guinea wild dogs (*Canis familiaris hallstromi*). *Applied Animal Ethology* 10: 385–388.
- LANDRY J. M. 2000. Testing livestock guard donkeys in the Swiss Alps. *Carnivore Da-*

- mage Prevention News 1: 6–7.
- MARKER L. 2000. Donkeys protecting livestock in Namibia. *Carnivore Damage Prevention News* 2: 7–8.
- NOWAK S. 2000. Badania nad skutecznością różnych metod ochrony zwierząt hodowlanych przed atakami drapieżników. *Wilcza Sieć* 1–2: 1–4.
- NOWAK S., MYŚLAJEK R. W. 1999. Ochrona zwierząt hodowlanych przed wilkami. Stowarzyszenie dla Natury WILK, Godziszka.
- NOWAK S., MYŚLAJEK R. W., OKARMA H., ŚMIETANA W. 2005. Analiza dotychczasowych rodzajów i rozmiaru szkód wyrządzanych przez wilki oraz stosowanie metod rozwiązywania sytuacji konfliktowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków [maszynopis].
- PAUL W. J., GIPSON P. S. 1994. Wolves. W: Hygnstrom S. E., Timm R. M., Larson G. E. (red.). *Prevention and control of wildlife damage*. Cooperative Extension Division, University of Nebraska – Lincoln, US Department of Agriculture, APHIS, Animal Damage Control, Great Plains Agricultural Council, Wildlife Committee: 124–129.
- SHIVIK J. A. 2004. Non-lethal alternatives for predation management. *Sheep & Goat Research Journal* 19: 64–71.
- SHIVIK J. A., ASHER V., BRADLEY L., KUNKEL K., PHILLIPS M., BRECK S., BANGS E. 2002. Electronic aversive conditioning for managing wolf predation. *Proceedings of the 20th Vertebrate Pest Conference*: 227–231.
- SHIVIK J. A., TREVES A., CALLAHAN P. 2003. Nonlethal techniques for managing predation: primary and secondary repellents. *Conservation Biology* 17: 1531–1537.
- SMITH M. E., LINNELL J. D. C., ODDEN J., SWENSON J. E. 2000. Review of methods to reduce livestock depredation: I. Guard animals. *Acta Agriculturae Scandinavica, Sect. A, Animal Sci.* 50: 279–290.
- SMITH M. E., LINNELL J. D. C., ODDEN J., SWENSON J. E. 2000. Review of methods to reduce livestock depredation: II. Aversive conditioning, deterrents and repellents. *Acta Agriculturae Scandinavica, Sect. A, Animal Sci.* 50: 304–315.
- USDA. 1994. A producers guide to preventing predation of livestock. United States Department of Agriculture, Animal and Plant Health Inspection Service, Agriculture Information Bulletin 650.
- VERCAUTEREN K. C., LAVELLE M. J., MOYLES S. 2003. Coyote-activated frightening device for reducing sheep predation on open range. *Proceedings of the 10th Wildlife Damage Management Conference*: 146–151.
- WALTON M. T., FEILD C. A. 1989. Use of donkeys to guard sheep and goats in Texas. *Proceedings Eastern Wildlife Damage Control Conference* 4: 87–94.
- WOOLDRIDGE D. R. 1980. Chemical aversion conditioning of polar and black bears. *International Conference of Bear Research* 4: 167–173.
- ZEIGLER J. M., GUSTAVSON C. R., HOLZER G. A., GRUBER D. 1983. Anthelmintic-based taste aversion in wolves (*Canis lupus*). *Applied Animal Ethology* 9: 373–377.
- ZEMLIKA D. E., MASON J. R. 2000. Response of captive coyotes to renardine coyote repellent. *Proceeding of the 19th Vertebrate Pest Conference*: 336–338.

Źródła w internecie

www.imh.org/imh/bw/donkey – strona o osłach, ich pochodzeniu i rasach

www.lamapaedia.com – kompendium wiedzy o lamach i ich zastosowaniu do ochrony inwentarza

www.lovelongears.com – strona amerykańskiego stowarzyszenia właścicieli osłów i mułów

7. INFORMACJE O AUTORACH

dr Sabina Nowak, absolwentka Wydziału Biologii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, doktoryzowała się w Instytucie Ochrony Przyrody PAN w Krakowie z zagadnień ekologii i problemów ochrony wilka w Beskidach Zachodnich. Od 16 lat zajmuje się problematyką ochrony dużych ssaków drapieżnych. Jest autorką wielu artykułów naukowych i popularnych, a także czterech książek poświęconych tej tematyce: *Ochrona zwierząt hodowlanych przed wilkami* (1999), *Tropem wilka* (2000), *Wilk w Karpatach* (2001, w jęz. ukraińskim) oraz *Zwierzęta a drogi – metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt* (2004, 2006). Na zlecenie Ministerstwa Środowiska współtworzyła kilka opracowań dotyczących ochrony wilka, w tym *Strategię ochrony i gospodarowania populacją wilka w Polsce* (1998) oraz *Analizę dotychczasowych rodzajów i rozmiaru szkód wyrządzanych przez wilki oraz stosowanie metod rozwiązywania sytuacji konfliktowych* (2005). Jest prezesem Stowarzyszenia dla Natury WILK, a także członkinią Wojewódzkiej Rady Ochrony Przyrody w Katowicach oraz Rady Społeczno–Naukowej Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Beskidu Śląskiego”.

mgr inż. Robert W. Mysłajek, ukończył Technikum Hodowlane przy Zespole Szkół Rolniczych w Żywcu, a następnie studia na Wydziale Leśnym Akademii Rolniczej w Krakowie. Obecnie jest doktorantem w Instytucie Ochrony Przyrody PAN w Krakowie. Specjalizuje się w ekologii i ochronie ssaków oraz zastosowaniu GIS w ochronie przyrody. Był stypendystą amerykańskiego stowarzyszenia Society for Conservation GIS. Autor wielu artykułów dotyczących ssaków drapieżnych oraz książek: *Ochrona zwierząt hodowlanych przed wilkami* (1999), *Tropem wilka* (2000), *Wilk w Karpatach* (2001, w jęz. ukraińskim) oraz *Zwierzęta a drogi – metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt* (2004, 2006). Był współautorem, wykonanego na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowania *Analiza dotychczasowych rodzajów i rozmiaru szkód wyrządzanych przez wilki oraz stosowanie metod rozwiązywania sytuacji konfliktowych* (2005). Jest wiceprezesem Stowarzyszenia dla Natury WILK oraz członkiem Krajowej Komisji Etycznej do spraw Doświadczeń na Zwierzętach w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego.



Fot. 1. Mozaika pastwisk i lasów sprzyja atakom wilków na inwentarz (© R. W. Mysłajek)



Fot. 2. Uwiązana na postronku jałówka jest bardzo łatwą ofiarą dla wilków (© M. Figura)



Fot. 3. Trop wilka na błocie (© S. Nowak)



Fot. 4. Owczarek podhalański pilnujący stada owiec w Beskidzie Śląskim (© S. Nowak)



Fot. 5. Owczarek podhalański stróżujący przy stadzie bydła w Beskidzie Żywieckim (© M. Figura)



Fot. 6. Pierwsze spotkanie szczeniaka owczarka podhalańskiego z owcami (© R.W. Mystajek)



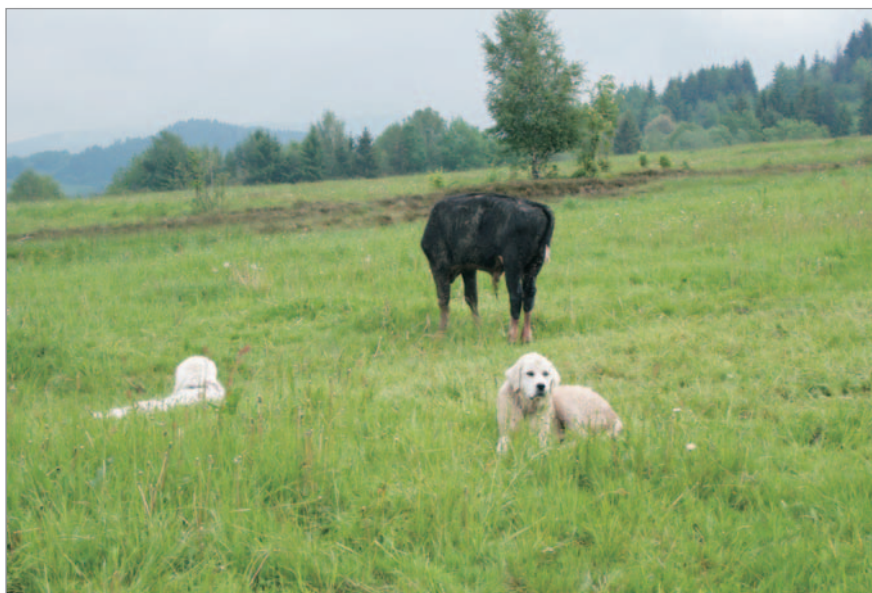
Fot. 7. Szczeniaki owczarka podhalańskiego w kojcu w owczarni (© M. Figura)



Fot. 8. Młody owczarek podhalański pod nadzorem pasterza ze stadem owiec (© P. Sinovas-Enriquez)



Fot. 9. Ośmiomiesięczny owczarek pozostaje dobrowolnie ze stadem owiec (© S. Nowak)



Fot. 10. Dwa owczarki stróżujące przy krowach (© M. Figura)



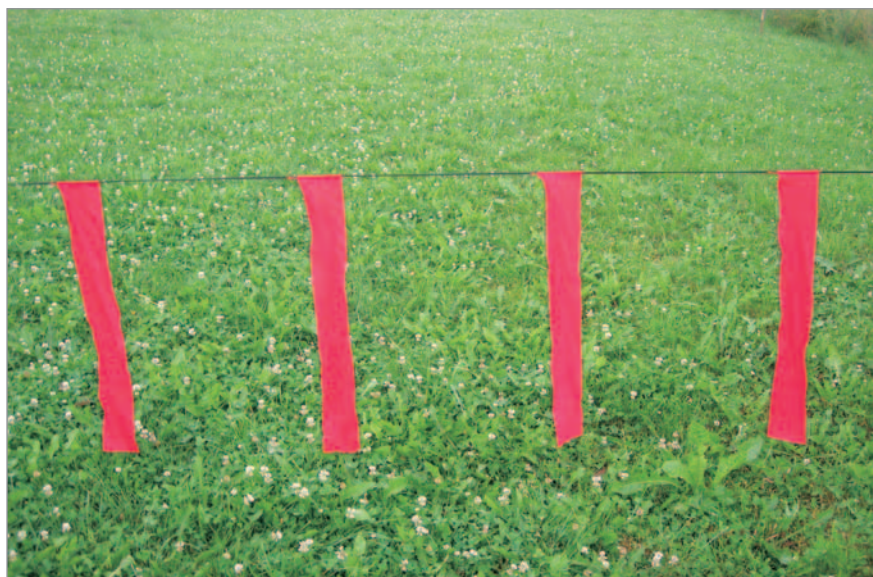
Fot. 11. Starszy owczarek podhalański jest dobrym opiekunem i nauczycielem dla szczeniaka (© M. Figura)



Fot. 12. Masywny, mobilny koszar dla owiec (© R.W. Mysłajek)



Fot. 13. Fladry chroniące stado bydła przed atakami wilków (© R.W. Mysłajek)



Fot. 14. Prawidłowo uszyte fladry (© S. Nowak)



Fot. 15. Fladry powinny się instalować w odległości 1,5 - 2 m od koszar, zagrody lub pastucha elektrycznego (© R.W. Mysłajek)



Fot. 16. Nawinięcie na bęben ułatwia przestawianie fladr i ich przechowywanie w zimie (© K. Kurek)

Inne wydawnictwa Stowarzyszenia dla Natury WILK



Jedyny w Polsce poradnik tropienia wilków. Znajdziemy w nim wiele informacji o tym jak wyszukiwać ślady obecności wilków w terenie i jak je odróżniać od śladów pozostawianych przez inne gatunki. Zawiera również podstawowe informacje o ekologii, biologii i statusie wilka. Książka wydana na kredowym papierze z wieloma zdjęciami, rycinami oraz tabelami.



Broszura przeznaczona głównie dla leśników. Omawia znaczenie wilka w ekosystemie lesnym. Jego status prawny, problemy ochrony, ekologię oraz ekonomiczne aspekty jego obecności w lasach. Zawiera wkładkę z 8 kolorowymi zdjęciami.

Wydawnictwa można zamawiać pisząc na adres:

Stowarzyszenie dla Natury WILK
Twardorzeczka 229, 34-324 Lipowa

lub ze strony internetowej
www.wolf.most.org.pl

Poradnik ochrony zwierząt hodowlanych przed wilkami

omawia zagadnienia związane z zapobieganiem szkodom wyrządzanym przez wilki. Znajdziemy tu opis sprawdzonych metod ochrony inwentarza, takich jak: psy stróżujące, różne rodzaje ogrodzeń oraz fladry, a także metod, które są w fazie testów lub też są wykorzystywane do ochrony stad przed innymi niż wilki drapieżnikami. Książka zawiera informacje na temat dobrych praktyk gospodarskich pozwalających na minimalizowanie zagrożenia atakami drapieżników oraz opisuje procedury uzyskiwania odszkodowań. Omawia ekologię i biologię wilka i poziom szkód wyrządzanych przez tego drapieżnika w Polsce. Odnosi się także do problemu gospodarowania populacją wilka na obszarach, na których prowadzi się hodowlę oraz wpływu odstrzałów na poziom szkód.

Poradnik przeznaczony jest dla wszystkich osób interesujących się problemem ochrony zwierząt hodowlanych przed atakami wilków. Skorzystają z niej nie tylko hodowcy, ale także studenci i wykładowcy uczelni rolniczych, pracownicy ośrodków doradztwa rolniczego, wydziałów rolnictwa i ochrony środowiska urzędów gmin, starostw i urzędów wojewódzkich, służby parków narodowych i krajobrazowych, a także lekarze weterynarii oraz lesnicy i przyrodnicy.