

Sabina Nowak • Robert W. Mysłajek

# **PORADNIK**

**ochrony zwierząt hodowlanych  
przed wilkami**



Stowarzyszenie dla Natury „Wilk”  
Twardorzeczka 2020



Sabina Nowak • Robert W. Mysłajek

# **PORADNIK**

## **ochrony zwierząt hodowlanych przed wilkami**

Wydanie trzecie zmienione



Stowarzyszenie dla Natury „Wilk”  
Twardorzeczka 2020

Copyright © by Sabina Nowak, Robert W. Mysłajek, 2020

**Autorzy fotografii:**

Andrzej Adamczewski, Michał Figura, Antoni Kasprzak, Robert W. Mysłajek,  
Sabina Nowak.

Książkę opracowano i wydano dzięki wsparciu EuroNatur

**euRONATUR** FOUNDATION

**Wydawca:**

Stowarzyszenie dla Natury „Wilk”  
adres korespondencyjny:  
ul. Cynkowa 4, 34–324 Twardorzeczka  
[www.polskiwilk.org.pl](http://www.polskiwilk.org.pl)

ISBN 978-83-924487-3-0

**Druk i DTP:**

Compal, Bielsko-Biała

# SPIS TREŚCI

<b>1. Wstęp</b> .....	5
<b>2. Wilk w Polsce</b> .....	7
2.1. Status prawny .....	7
2.2. Liczebność i rozmieszczenie .....	8
2.3. Wygląd zewnętrzny i zmysły .....	8
2.4. Organizacja przestrzenna i socjalna .....	10
2.5. Pokarm .....	11
<b>3. Szkody od wilków w zwierzętach hodowlanych</b> .....	12
<b>4. Odszkodowania za straty powodowane przez wilki</b> .....	14
4.1. Podstawy prawne wypłaty odszkodowań .....	14
4.2. Postępowanie w przypadku stwierdzenia szkody od wilków .....	16
<b>5. Gospodarowanie populacją wilka a ochrona zwierząt hodowlanych</b> .....	22
5.1. Łowieckie wykorzystanie populacji wilka .....	22
5.2. Odstrzał interwencyjny i przesiedlenia .....	23
5.3. Dostępność dzikich ssaków kopytnych a szkody od wilków .....	24
<b>6. Zalecane metody ochrony zwierząt hodowlanych</b> .....	25
6.1. Dobre praktyki gospodarskie .....	26
6.2. Psy stróżujące .....	28
6.2.1. Cechy dobrego psa stróżującego .....	30
6.2.2. Zakup psa .....	32
6.2.3. Zasady postępowania ze szczeniakiem owczarka podhalańskiego ..	33
6.2.4. Kontakty psa z ludźmi .....	35
6.2.5. Kontakty psa stróżującego z innymi psami .....	35
6.2.6. Opieka weterynaryjna .....	35
6.2.7. Żywnienie szceniąt .....	36

6.2.8. Żywnienie dorosłego psa .....	37
6.2.9. Pielęgnacja psa .....	37
6.2.10. Krycie i rozród .....	39
6.2.11. Problemy w procesie wychowywania i użytkowania psa.....	39
6.2.12. Trening następcy lub pomocnika psa .....	42
6.3. Ogrodzenia siatkowe.....	43
6.4. Ogrodzenia elektryczne .....	44
6.5. Fladry .....	45
6.5.1. Doświadczenia z wykorzystaniem fladr.....	45
6.5.2. Sporządzanie fladr .....	46
6.5.3. Instalowanie fladr .....	46
6.5.4. Łączenie fladr i pastucha elektrycznego.....	47
6.6. Odstraszenie drapieżników .....	48
<b>Literatura .....</b>	<b>50</b>

# 1. WSTĘP

W Polsce wilki żyją w rozległych kompleksach leśnych, sąsiadujących z terenami rolniczymi, na których prowadzi się hodowlę owiec, bydła, kóz i koni, a od niedawna też danieli i jeleni fermowych. Wszędzie tam mogą zdarzyć się przypadki drapieżnictwa na zwierzętach gospodarskich. Hodowca, który decyduje się na rozwinięcie hodowli w pobliżu lasów zamieszkiwanych przez duże drapieżniki, powinien we własnym interesie podjąć stosowne środki zabezpieczające. Winien też wkalkulować nakłady konieczne na ochronę przed drapieżnikami w koszty założenia, a następnie prowadzenia hodowli. Nie ma nic nadzwyczajnego w takim podejściu do sprawy. Każdy inwestor, a takim jest przecież także hodowca, rozwijając działalność gospodarczą analizuje towarzyszące inwestycji zagrożenia i stara się przed nimi chronić. Duże drapieżniki, jako gatunki rodzime są takim samym elementem środowiska naturalnego jak gwałtowne opady, powódzie, susze, choroby czy pasożyty. Hodowca dba o inwentarz zapędzając go do pomieszczeń gospodarskich podczas burzy, poi w trakcie suszy, płaci lekarzowi weterynarii za szczepienia przeciw chorobom i odrobaczanie, i wydatki na te działania są oczywistymi kosztami prowadzenia hodowli. Dzięki wprowadzonym ponad 20 lat temu zapisom w polskim prawie, w przypadku ataków ze strony dużych drapieżników może liczyć na odszkodowanie ze Skarbu Państwa, pod warunkiem jednak, że wykaże iż podjął odpowiednie wysiłki w celu skutecznej ochrony hodowanych zwierząt.

Celem niniejszej publikacji jest wskazanie hodowcom metod, przy użyciu których mogą chronić zwierzęta gospodarskie przed atakami dużych drapieżników. Opisaliśmy metody, które są z powodzeniem stosowane w Polsce i innych krajach Europy i Ameryki Północnej. Są to pasterskie psy stróżujące, fladry, ogrodzenia siatkowe i pastuchy elektryczne. W niniejszej książce czytelnik znajdzie także podstawowe informacje na temat biologii i ekologii wilka, wskazówki, gdzie w razie wystąpienia szkód zwrócić się o odszkodowanie i najważniejsze akty prawne, które są podstawą polskiego systemu odszkodowań.

Tekst poradnika oparliśmy zarówno na własnych doświadczeniach, jak i na bogatej literaturze przedmiotu. Od ponad dwudziestu lat prowadzimy badania nad wilkami, ich ekologią i behawiorem, w różnych rejonach Polski.

Odwiedzaliśmy hodowców w Karpatach, zachodniej Polsce i na Podlasiu, poznając ich problemy oraz metody, jakie stosują do ochrony zwierząt gospodarskich. Spotykaliśmy się z przedstawicielami lokalnych samorządów, specjalistami szacującymi szkody od drapieżników oraz naukowcami w kilkunastu krajach badającymi zachowania dużych drapieżników i testującymi różne metody ochrony zwierząt hodowlanych. Wiele zawartych tu informacji zdobyliśmy w trakcie realizacji własnych projektów wprowadzania owczarków podhalańskich i fladr do ochrony owiec, kóz i bydła przed wilkami w Beskidzie Śląskim i Beskidzie Żywieckim oraz w zachodniej Polsce.

Aby zachować przejrzystość tekstu, nie cytowaliśmy publikacji źródłowych bezpośrednio w tekście. Zamieściliśmy jednak spis wykorzystanej literatury na końcu książki.

## ***Podziękowania***

Serdecznie 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 dwadzieścia lat przez szereg fundacji i ofiarodawców. Szczególną wdzięczność chcemy wyrazić dla najdłużej z nami współpracujących: EuroNatur, International Fund for Animal Welfare oraz Wolves and Humans Foundation.

Za owocną współpracę dziękujemy pracownikom regionalnych dyrekcji ochrony środowiska. Jesteśmy wdzięczni 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 współpracownik mgr Michał Figura. Cennych uwag do zawartości i formy tekstu udzieliła nam dr hab., prof. UAM Patrycja Tomczak z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz lek. wet. Izabela Całus z Gabinetu Weterynaryjnego Vet-House w Białsku-Białej.



## 2. WILK W POLSCE

### 2.1. Status prawny

Wilki po wielu latach zwalczania, a następnie eksploatacji łowieckiej, w 1998 roku zostały objęte w całej Polsce ochroną gatunkową. Obecny status prawny tego gatunku reguluje *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późniejszymi zmianami) oraz *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz.U. 2016, poz. 2183). Zgodnie z nimi wilki objęte są ochroną ścisłą. Zabronione jest ich zabijanie, okaleczanie, chwytywanie, przetrzymywanie, niszczenie nor i wybieranie z nich szczeniąt, a także przechowywanie i sprzedaż skór i innych fragmentów martwych osobników, bez odpowiedniego zezwolenia. Ponadto można tworzyć dla nich strefy ochronne wokół miejsc rozrodu (nor) w okresie od 1 kwietnia do 31 sierpnia. 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 zwierzę, które zabłąkało się w pobliże siedzib ludzkich, i przenieść je do miejsca jego regularnego przebywania. Nierespektowanie zapisów prawa podlega karze aresztu lub grzywny. W szczególnych przypadkach możliwe są odstępstwa od powyższych zakazów na podstawie zezwolenia wydanego przez Generalnego lub odpowiedniego Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Wilk chroniony jest zapisami *Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory* (tzw. Dyrektywa Siedliskowa), polska populacja tego gatunku znajduje się w załączniku II oraz V. Wilk umieszczony został 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*.

## 2.2. Liczebność i rozmieszczenie

Dzięki ścisłej ochronie gatunkowej, liczebność i zasięg występowania wilka w Polsce wzrasta. W 2001 roku, na podstawie wyników ogólnopolskiej inwentaryzacji wilka i rysia prowadzonej przez pracowników nadleśnictw i parków narodowych, a koordynowanej przez Zakład Badania Ssaków PAN oraz Stowarzyszenie dla Natury „Wilk”, jego populację oceniano na 463–564 osobników. W 2019 r. oficjalne dane, podawane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, mówiły już o liczebności wynoszącej około 2 tysiące osobników. Pomimo wyraźnego wzrostu, jest to liczebność niska w porównaniu do wielkości populacji innych dzikich zwierząt. Dla przykładu, według Głównego Urzędu Statystycznego populacja saren liczyła w 2018 r. około 922 tys., a jeleni szlachetnych – 276 tys.

Przed objęciem wilka ochroną zwarty zasięg jego występowania ograniczony był do Karpat oraz rozległych lasów wschodniej i północno-wschodniej części kraju. W lasach zachodniej i środkowej Polski wilki pojawiały się rzadko. Sytuacja zaczęła się stopniowo zmieniać po 1998 roku. Dzięki niebywałej zdolności do długodystansowych, kilkusetkilometrowych wędrówek, wilki stopniowo powracały do swoich dawnych ostoi w centralnej i zachodniej Polsce, gdzie z powodzeniem samodzielnie zrekolonizowały wszystkie większe kompleksy leśne. Pojedyncze osobniki, zwłaszcza młode wilki opuszczające swoje grupy rodzinne w poszukiwaniu partnerów i nowych terytoriów, mogą pojawiać się okresowo również poza rozległymi lasami, także w obszarach mozaiki pól uprawnych i lasów.

## 2.3. Wygląd zewnętrzny i zmysły

Wilk jest ssakiem należącym do rzędu drapieżnych Carnivora i rodziny psowatych Canidae. Jest bezpośrednim przodkiem psa, jednak wygląda inaczej niż większość współczesnych psich ras. Ma szczupłą wysoką sylwetkę o prostym grzbiecie, długie, chude i ustawione blisko siebie kończyny. Ogon puszysty (latem jednak wyraźnie cieńszy) i zakończony ciemnymi włosami, swobodnie zwieszony sięga do stawu skokowego tylnych łap. Głowa duża, z szerokim czołem, długim pyskiem, skośnie ustawionymi oczami o bursztynowej tęczówce i krótkimi uszami. Czoło jest szare a cała wierzchnia część pyska (włączając strefę wokół oczu) aż po nos jest ciemno-beżowa lub brązowa, natomiast policzki i dół żuchwy jest bardzo jasny. Czasami na policzkach są widoczne pojedyncze pionowe ciemne paski. Brak jest wyraźnego dymorfizmu płciowego, dorosłe samce są jednak większe od samic o około 10–20%. Masa ciała



*Fot. 1. Wilk w szacie zimowej (© A. Adamczewski)*

dorosłych samców to około 40–45 kg, a samic średnio 35 kg. Wilki zamieszkujące Polskę mają najczęściej umaszczenie płowo-beżowe, z brązowo-czarnym grzbietem i mocno rudym tyłem uszu i głowy. Zdarzają się osobniki jaśniej ubarwione lub ciemniejsze (zawsze jednak tył głowy i uszu jest rudy), natomiast wilki jednolicie czarne lub białe w Polsce nie występują. Młode, niespełna roczne osobniki są ciemniejsze od dorosłych. W zimie wilki mają bardzo grubą i puszystą sierść (Fot. 1), latem jest ona znacznie cieńsza (Fot. 2). Sprawia to, że zimą wilki wydają się o wiele większe niż są w rzeczywistości.

*Fot. 2. Wilk w szacie letniej (© A. Kasprzak)*





Fot. 3. Odbicie przedniej łapy wilka  
(© S. Nowak)



Fot. 4. Pomiar długości tropu wilka  
(© S. Nowak)

Wilk to zwierzę palchochodne, chodząc opiera się tylko na czterech palcach, chronionych od spodu twardymi, zgrubiałymi poduszkami oraz na poduszce międzypalcowej, ustawionej za palcami. Trop dorosłego wilka jest duży (dł. 11–12 cm, szer. 9–10 cm), wydłużony i symetryczny (Fot. 3 i 4). Na końcach palców umiejscowione są pazury. Łapa przednia jest większa od tylnej o około 1 cm. Poduszka międzypalcowa przedniej łapy ma niewielkie sercowate wcięcie z tyłu. W łapie tylnej wcięcia brak.

Wilki mają doskonały węch i słuch. Wzrok wilków podczas dnia jest mniej ostry niż ludzki. Dostrzegają znacznie lepiej obiekty będące w ruchu. Pole widzenia jest szersze niż u ludzi, ale zdolność akomodacji na krótki dystans jest mniejsza. Nocą widzą natomiast zdecydowanie lepiej niż ludzie.

## 2.4. Organizacja przestrzenna i socjalna

Wilki żyją w grupach rodzinnych, potocznie nazywanych watahami. Wielkość wilczej grupy w Polsce to zazwyczaj 3–8 osobników, większe grupy są niezmiernie rzadko obserwowane. Grupa składa się z jednej pary rodzicielskiej oraz jej potomstwa z ostatnich dwóch, a rzadziej trzech lat. Ponadto do grupy mogą się przyłączać osobniki niespokrewnione, choć jest to zjawisko nieczęste. Szczenięta, w liczbie średnio 5–6, rodzą się tylko raz w roku, z końcem kwietnia i początkiem maja. Ze względu na choroby, pasożyty, nieko-

rzystną pogodę i przypadki losowe, pierwszy rok życia przeżywa najczęściej mniej niż połowa miotu. Każda grupa rodzinna wilków zajmuje oddzielne terytorium, które w zależności od lokalnej liczebności dzikich zwierząt kopytnych ma różną wielkość. W Polsce osiąga ono od 150 km<sup>2</sup> w górach do nawet 400 km<sup>2</sup> na nizinach. Zagęszczenie populacji wilka może się wahać w zależności od dostępności bazy pokarmowej, jednak zazwyczaj wynosi 1,5–4 osobników/100 km<sup>2</sup>.

## 2.5. Pokarm

Podstawą diety wilków w Polsce są dzikie ssaki kopytne, stanowiące średnio ok. 90% biomasy spożytego pokarmu. Wilki zjadają najczęściej jelenie, sarny i dziki, choć są w stanie upolować także łosie. Chętnie uzupełniają dietę bobrami, których udział w biomase zjedzonego przez nie pokarmu w niektórych regionach przekracza 20%. Polują także na zające i mniejsze drapieżniki – szczególnie borsuki, lisy i jenoty. Bardzo rzadko zjadają krety, gryzonie i inne niewielkie ssaki. W ich odchodach stwierdzano także obecność roślin, jednak ich biomasa była bardzo mała.

Drapieżnictwo wilków może obniżać zagęszczenie populacji jeleni i saren, natomiast nigdy nie doprowadza do ich wytępienia. Spowalnia tempo wzrostu populacji dużych ssaków roślinożernych i zapobiega osiągnięciu przez nie maksymalnych zagęszczeń wyznaczanych przez zasoby pokarmowe. Wilki modyfikują też zachowania jeleniowatych, które w obszarach zamieszkałych przez te drapieżniki żerują krócej w jednym miejscu i częściej lustrują otoczenie. Poprzez drapieżnictwo wilki wspierają leśników w ochronie młodych drzew przed niszczeniem (ogryzaniem liści, pędów i kory) przez jelenie i sarny, a rolników w ochronie pól przed szkodami od dzików i jeleni.

### 3. SZKODY OD WILKÓW W ZWIERZĘTACH HODOWLANYCH

Zwierzęta hodowlane stanowią w Polsce zaledwie kilka procent zjadanego przez wilki pokarmu. Rozmieszczenie szkód nie jest równomierne na terenie kraju. Ataki na inwentarz są znacznie częstsze w północno-wschodniej Polsce i w Karpatach niż w południowo-wschodniej i zachodniej części kraju. W górach najczęściej zabijane są owce i kozy, natomiast na nizinach – fermowe daniela i jelenie oraz bydło. Intensywność ataków w poszczególnych latach jest zmienna i zależy od warunków pogodowych oraz długości sezonu wypasów. Szkody najczęściej występują wówczas, gdy wypas prowadzony jest w pobliżu lasu, a inwentarz pozbawiony jest odpowiedniego dozoru i szczelnych ogrodzeń. W Polsce wilki zabijają średnio 1400 zwierząt gospodarskich rocznie. Inwentarz pada jednak też ofiarą psów, które wypuszczane na noc z posesji polują pojedynczo lub w grupach. W wielu sytuacjach bardzo trudno jest rozróżnić czy sprawcami szkody były wilki czy psy. Jako przykład można przytoczyć przypadek zabicia 17 danieli w zagrodzie w Zbychowie pod koniec grudnia 2018 r. W opinii hodowcy oraz myśliwego, który przybył nazajutrz na miejsce zdarzenia, sprawcami była grupa kilkunastu wilków. Taka informacja pojawiła się natychmiast w mediach w całym kraju. Natomiast analizy nagrań z monitoringu przemysłowego działającego na tej fermie wykazały, że daniela została zagryziona przez jednego psa w typie owczarka niemieckiego, który dostał się nocą do zagrody i przez kilka godzin ścigał i sprawnym chwytem za gardło zabijał po kolei wszystkie samice i cielęta. Przeżył ten atak tylko desperacko broniący się byk daniela. Także w innych miejscach wystąpienia szkód w inwentarzu monitoring fotonapkami zastosowany przez pracowników regionalnych dyrekcji ochrony środowiska, lub też użycie analiz genetycznych wskazał na psy, jako sprawców zagryzień.

W środowisku naturalnym drapieżniki bardzo rzadko zabijają więcej zwierząt niż są w stanie zjeść. Polowanie na rozwijające ogromne prędkości dzikie zwierzęta kopytne wymaga ogromnego wysiłku. Dzikie zwierzęta w do-

brej kondycji zwykle łatwo umykają pogoni i tylko najslabszy osobnik daje się złapać. Badania naukowe wykazały, że w przypadku zwierząt wielkości sarny tylko jeden na pięć, w przypadku jeleni jeden na dziesięć, a w przypadku łosi jeden na dwadzieścia ataków wilków kończy się sukcesem, czyli zabiciem przez wilki ściganego zwierzęcia. Dzikie ssaki kopytne potrafią się także skutecznie bronić, kopiąc, gryząc lub bodąc. Wiele wilków ma świeże lub zabliznione obrażenia odniesione podczas polowań, np. ślady po złamaniach kończyn, uszkodzenia czaszki, wyłamane zęby i inne.

Inaczej sprawa wygląda w przypadku zwierząt gospodarskich, które w efekcie tysięcy lat domestykacji utraciły umiejętność skutecznej ucieczki czy obrony przed drapieżnikami. Często też są uwiązane na łańcuchu lub zamknięte wewnątrz ogrodzenia. Zatem drapieżniki mogą bez zbytniego wysiłku zabić znacznie więcej zwierząt, tym samym zapewniając sobie pokarm na dłużej. Wilkom trudno się oprzeć takiej pokusie, szczególnie jeśli instykt nakazuje biec za nieudolnie uciekającym zwierzęciem hodowlanym. Nie są w stanie jednak przewidzieć, że wkrótce na pastwisku pojawią się ludzie i uniemożliwią im dalsze korzystanie ze zdobyczy.

Szkody mogą występować przez cały okres wypasów, jednak ich największe natężenie notuje się od sierpnia do października. Dni są wówczas krótsze, pogarsza się pogoda i obniża temperatura, co nie sprzyja dobremu nadzorowi właścicieli nad inwentarzem i ułatwia ataki. Ataki drapieżników zdarzają się głównie pod wieczór, w nocy i wczesnym rankiem, gdy aktywność ludzi jest najmniejsza.

## 4. ODSZKODOWANIA ZA STRATY POWODOWANE PRZEZ WILKI

Już 1997 r., w ślad za rozporządzeniem ustanawiającym ochronę gatunkową wilka w większości naszego kraju, nastąpiły w polskim prawie zmiany, które umożliwiły wypłatę odszkodowań za szkody w inwentarzu powodowane przez ten gatunek. Pomimo, iż wilki występują już w prawie całej Europie, Polska jest jednym z nielicznych krajów, gdzie taki system działa i to od dawna. 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.

### 4.1. Podstawy prawne wypłaty odszkodowań

Podstawą prawną do wypłaty odszkodowań, a także dokonywania oględzin miejsca wystąpienia szkody oraz oszacowania jej wartości, jest art. 126 ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880, z późniejszymi zmianami). Zgodnie z tym artykułem Skarb Państwa odpowiada za szkody wyrządzone przez wilki w pogłowiu zwierząt gospodarskich. Przy jego stosowaniu należy uwzględnić wyrok Trybunału Konstytucyjnego z 28 września 2015 r. (sygn. akt K 20/14), w którym podkreślono, że obowiązkiem właściciela jest dbałość o swój majątek i podejmowanie starań w celu jego ochrony, a także, że właściciel w pierwszej kolejności sam powinien podjąć stosowne czynności, zmierzające do uniknięcia szkody lub zminimalizowania jej rozmiarów.

Zgodnie z art. 126 ustawy za szkody wyrządzone przez wilki odpowiada Skarb Państwa. Należy jednak pamiętać, że 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, czy też za dochody ze sprzedaży mleka od zabitej mleczej krowy.



Ustawa stanowi, że oględzin i szacowania szkód, a także ustalania wysokości odszkodowania i jego wypłaty, dokonuje regionalny dyrektor ochrony środowiska, a na obszarze parku narodowego dyrektor tego parku. W praktyce zajmują się tym pracownicy odpowiedniej regionalnej dyrekcji ochrony środowiska lub parku narodowego, na terenie którego szkoda wystąpiła. Należy pamiętać, że postępowanie odszkodowawcze nie ma charakteru postępowania administracyjnego, lecz jest postępowaniem cywilnoprawnym, w którym regionalny dyrektor ochrony środowiska lub dyrektor parku są stronami w postępowaniu cywilnoprawnym. Niesie to ze sobą określone konsekwencje. Najważniejszą z nich jest brak możliwości wniesienia przez poszkodowanego odwołania lub zażalenia w myśl zapisów Kodeksu postępowania administracyjnego. Poszkodowany, który nie zgadza się z decyzją regionalnego dyrektora ochrony środowiska lub dyrektora parku narodowego, np. co do wysokości odszkodowania, może dochodzić swoich roszczeń w postępowaniu cywilnoprawnym przed sądami powszechnymi.

W ustawie przewidziane są także sytuacje, w których odszkodowanie hodowcy nie przysługuje. Dzieje się tak w przypadku osób, którym przydzielono grunty stanowiące własność Skarbu Państwa. Podobnie jest wówczas, gdy poszkodowany nie wyraził zgody na budowę przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska lub dyrektora parku narodowego urządzeń lub wykonanie zabiegów zapobiegających szkodom. Odszkodowania nie można uzyskać również za szkody powstałe w mieniu Skarbu Państwa, z wyłączeniem mienia oddanego do gospodarczego korzystania na podstawie Kodeksu cywilnego. Hodowca nie otrzyma odszkodowania także za szkody wyrządzone przez wilki w pogłowie zwierząt gospodarskich pozostawionych bez bezpośredniej opieki, w okresie od zachodu do wschodu słońca.

Poza omówionymi wcześniej przepisami, określającymi odpowiedzialne organy i warunki wypłaty odszkodowań, ustawa podkreśla także potrzebę podjęcia programów przeciwdziałania powstawaniu szkód. Właściciele lub użytkownicy gruntów mogą współdziałać z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska, a na obszarze parku narodowego – z dyrektorem tego parku, w zakresie sposobów zabezpieczania zwierząt gospodarskich przed szkodami powodowanymi przez wilki. Współdziałanie to może obejmować budowę urządzeń lub wykonanie zabiegów zapobiegających szkodom, finansowane z budżetu właściwego miejscowo dyrektora parku narodowego lub regionalnego dyrektora ochrony środowiska, w ramach zawartych umów cywilnoprawnych.

## 4.2. Postępowanie w przypadku stwierdzenia szkody od wilków

Tryb postępowania przy szacowaniu szkód wyrządzanych przez wilki, sposób wypłaty odszkodowań, wzory dokumentów dotyczących szacowania szkód i wyliczania odszkodowań oraz terminy zgłaszania i szacowania szkody określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lutego 2018 r. w sprawie szacowania szkód wyrządzanych przez niektóre gatunki zwierząt objęte ochroną gatunkową* (Dz. U. z 2018 r., poz. 645).

Po stwierdzeniu szkody poszkodowany powinien niezwłocznie dokonać jej zgłoszenia przez złożenie wniosku o odszkodowanie do regionalnego dyrektora ochrony środowiska, a w przypadku szkody wyrządzonej na obszarze parku narodowego – do dyrektora parku narodowego. Wniosek sporządza się w formie papierowej albo elektronicznej, można go złożyć przez elektroniczną skrzynkę podawczą. Zgłoszenia szkody można dokonać także telefonicznie. W takim przypadku urzędnik przyjmujący zgłoszenie dokumentuje je w formie notatki służbowej, informując jednocześnie poszkodowanego o konieczności przekazania wniosku w trakcie oględzin szkody. Wniosek złożony w postaci papierowej powinien być podpisany własnoręcznie przez poszkodowanego albo przez jego pełnomocnika. Natomiast wniosek złożony w postaci elektronicznej powinien być opatrzony kwalifikowanym podpisem elektronicznym albo podpisem potwierdzonym profilem zaufanym ePUAP.

Treść wniosku o odszkodowanie różni się w zależności od tego, czy składa go osoba fizyczna, czy też osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej. W przypadku poszkodowanego będącego osobą fizyczną wniosek musi zawierać następujące informacje:

- imię i nazwisko poszkodowanego,
- numer PESEL poszkodowanego (w przypadku gdy poszkodowany nie posiada numeru PESEL będzie to numer paszportu lub innego dokumentu stwierdzającego tożsamość),
- adres do korespondencji poszkodowanego i jego numer telefonu,
- lokalizację szkody, w tym dane ewidencyjne działki,
- rodzaj szkody i gatunek zwierzęcia, które spowodowało szkodę,
- datę stwierdzenia szkody,
- opis szkody,
- formę władania przedmiotem szkody,
- wskazanie pełnomocnika, o ile został ustanowiony;

Z kolei w przypadku poszkodowanego będącego osobą prawną albo jednostką organizacyjną nieposiadającą osobowości wniosek musi zawierać następujące informacje:

- nazwę poszkodowanego oraz imię i nazwisko osoby właściwej do reprezentowania poszkodowanego,
- numer identyfikacyjny REGON oraz numer identyfikacji podatkowej (NIP) poszkodowanego,
- adres do korespondencji poszkodowanego i numer telefonu do osoby właściwej do reprezentowania poszkodowanego,
- lokalizację szkody, w tym dane ewidencyjne działki,
- rodzaj szkody i gatunek zwierzęcia, które spowodowało szkodę,
- datę stwierdzenia szkody,
- opis szkody,
- formę władania przedmiotem szkody,
- wskazanie pełnomocnika, o ile został ustanowiony.

Poszkodowany zobowiązany jest udowodnić, że szkoda nastąpiła w jego mieniu. W związku z tym do wniosku dołącza kopię dokumentu potwierdzającego prawo własności mienia, które uległo szkodzie. W przypadku szkody wyrządzonej w pogłowie zwierząt gospodarskich może to być oświadczenie poszkodowanego, że zwierzę będące przedmiotem szkody jest własnością poszkodowanego; kopia dokumentacji hodowlanej albo oświadczenie poszkodowanego o gotowości udostępnienia dokumentacji hodowlanej do wglądu podczas oględzin szkody; kopia dokumentu potwierdzającego oddanie poszkodowanemu mienia, które uległo szkodzie, do gospodarczego korzystania; ewentualnie oświadczenie poszkodowanego o posiadaniu samoistnym mienia, które uległo szkodzie. Wniosek winien również zawierać informację o numerze rachunku bankowego, na który ma być wypłacone odszkodowanie, lub wskazanie innego sposobu wypłaty odszkodowania.

W przypadku szkód wyrządzonych w odniesieniu do zwierząt, właściwy organ dokonuje oględzin szkody niezwłocznie po otrzymaniu wniosku, jednak nie później niż w terminie 7 dni od dnia jego otrzymania. Do czasu wykonania oględzin i sporządzenia protokołu poszkodowany zabezpiecza ślady oraz inne dowody wskazujące na przyczynę lub okoliczności powstania szkody w miejscu jej wyrządzenia.

W związku z tym, że w wyżej wymienionym Rozporządzeniu jest mowa o zabezpieczeniu śladów do czasu przybycia pracowników RDOŚ, zabite zwierzęta gospodarskie należałoby przykryć bardzo starannie, aby uniemożliwić żerowanie psów i padlinożerców (kruków, lisów, kun). Przed zabezpieczeniem można wykonać fotografie w dużej rozdzielczości wszelkich śladów, z bliskiej odległości z przyłożoną miarką oraz z szerszej perspektywy, tak by było widać fotografowane ślady wraz z otoczeniem, dla identyfikacji miejsca zdarzenia (Fot. 5 i 6). Przenoszenie zabitych zwierząt, wpuszczanie na pastwisko osób postronnych, przestawianie urządzeń i sprzętu gospodarskiego może doprowadzić do zatarcia śladów pozostawionych przez drapieżniki,



Fot. 5. Pomiar odległości pomiędzy tropami wilka (© S. Nowak)



Fot. 6. Ciąg tropów wilka na drodze leśnej. Dokumentacja fotograficzna powinna obejmować także ujęcia tropów wraz z otoczeniem (© S. Nowak)

a w konsekwencji do nieuznania szkody jako spowodowanej przez wilki. Zwierzęta ranne należy jak najszybciej zaopatrzyć weterynaryjnie.

Urzednicy dokonujący oględzin wykonują dokumentację fotograficzną szkody. Ustalają także gatunek zwierzęcia, które spowodowało szkodę; rodzaj i rozmiar szkody; rodzaj zabezpieczeń zastosowanych przed atakiem drapieżników; czas wyrządzenia szkody oraz sposób nadzoru nad zwierzętami gospodarskimi w okresie od zachodu do wschodu słońca. Szacując rozmiar szkody bierze się pod uwagę liczbę, rasę, wiek, rodzaj hodowli (hodowlane, towarowe, zasoby genetyczne) i płeć zwierząt padłych w wyniku odniesionych ran lub których bezzwłoczne uśmiercenie było uzasadnione względami humanitarnymi, zgodnie z *Ustawą z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1840). Cenę rynkową zabitego zwierzęcia ustala się na podstawie wyników badań rynkowych udostępnianych stosownie do art. 5 *Ustawy z dnia 30 marca 2001 r. o rolniczych badaniach rynkowych* (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r., poz. 1160), a w przypadku braku informacji w tym zakresie – na podstawie danych z innego źródła, pozwalających ustalić cenę rynkową w regionie wyrządzenia szkody. Odszkodowanie obejmuje również koszt utylizacji padliny i jej transportu do najbliższego przedsiębiorstwa zajmującego się utylizacją padliny – na podstawie cennika przyjętego w tym

przedsiębiorstwie, o ile koszt utylizacji nie jest refundowany przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa; a także koszt wizyty lekarza weterynarii stwierdzającego padnięcie zwierzęcia – na podstawie rachunków wystawionych przez tego lekarza.

Odrębnie ustala się rozmiar szkody w przypadku zwierząt okaleczonych, ale nadających się do leczenia. Bierze się wówczas pod uwagę koszty leczenia okaleczonych zwierząt i wartość produktów leczniczych – na podstawie rachunków wystawionych przez podmioty uprawnione do świadczenia usług lub dostarczania produktów w zakresie leczenia zwierząt. Jeśli zwierzę padnie w trakcie leczenia, odszkodowanie za szkodę obejmuje koszty leczenia i wartość produktów leczniczych, powiększone o wartość rynkową zwierzęcia. Wyliczenia i wypłaty odszkodowania za szkodę w odniesieniu do zwierząt nadających się do leczenia dokonuje się po zawiadomieniu właściwego organu przez poszkodowanego o zakończeniu leczenia. Zawiadomienia dokonuje się w postaci papierowej albo elektronicznej, w szczególności przez elektroniczną skrzynkę podawczą właściwego organu. Do zawiadomienia poszkodowany załącza kopię dokumentacji dotyczącej przebiegu leczenia zwierzęcia. Po ustaleniu wysokości odszkodowania za szkodę właściwy organ informuje na piśmie poszkodowanego o wysokości ustalonego odszkodowania i przekazuje poszkodowanemu kopię protokołu oraz kopię formularza szacowania szkody.

Kontakt z regionalnymi dyrekcjami ochrony środowiska znaleźć można na stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie oraz regionalnych dyrekcji ochrony środowiska funkcjonujących w każdym województwie. Z kolei kontakty z parkami narodowymi znajdują się na ich stronach internetowych.

## **Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska**

[www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl)

## **Województwo dolnośląskie**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu  
[wroclaw.rdos.gov.pl](http://wroclaw.rdos.gov.pl)

## **Województwo kujawsko-pomorskie**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy  
[bydgoszcz.rdos.gov.pl](http://bydgoszcz.rdos.gov.pl)

## **Województwo lubelskie**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie  
[lublin.rdos.gov.pl](http://lublin.rdos.gov.pl)

**Województwo lubuskie**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim  
gorzow.rdos.gov.pl

**Województwo łódzkie**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi  
lodz.rdos.gov.pl

**Województwo małopolskie**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie  
krakow.rdos.gov.pl

**Województwo mazowieckie**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie  
warszawa.rdos.gov.pl

**Województwo opolskie**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu  
opole.rdos.gov.pl

**Województwo podkarpackie**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie  
rzeszow.rdos.gov.pl

**Województwo podlaskie**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku  
bialystok.rdos.gov.pl

**Województwo pomorskie**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku  
gdansk.rdos.gov.pl

**Województwo śląskie**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach  
katowice.rdos.gov.pl

**Województwo świętokrzyskie**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach  
kielce.rdos.gov.pl

**Województwo warmińsko-mazurskie**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie  
olsztyn.rdos.gov.pl

**Województwo wielkopolskie**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu  
poznan.rdos.gov.pl

**Województwo zachodniopomorskie**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie  
szczecin.rdos.gov.pl

# 5. GOSPODAROWANIE POPULACJĄ WILKA A OCHRONA ZWIERZĄT HODOWLANYCH

## 5.1. Łowieckie wykorzystanie populacji wilka

W przeszłości powszechną reakcją na ataki wilków na zwierzęta gospodarskie było wzmożone zabijanie drapieżników. Często prowadziło to do całkowitej eksterminacji tego gatunku. Praktyka ta dotyczyła nie tylko wilków, ale także rysy, niedźwiedzi czy też ptaków drapieżnych. W efekcie, w wielu regionach Europy gatunki te stały się skrajnie nieliczne lub całkowicie wyginęły. W latach 80. XX wieku, na skutek rozwoju badań naukowych nad drapieżnikami, poznano ich ważną rolę w przyrodzie. W wielu krajach zdecydowano się na objęcie ich ochroną, lub też na znaczne ograniczenie pozyskania łowieckiego. Ta zmiana stosunku do drapieżników znalazła odzwierciedlenie w ratyfikowanych przez wiele europejskich krajów konwencjach międzynarodowych dotyczących ochrony dzikich zwierząt. Widać ją również w Dyrektywie Siedliskowej Unii Europejskiej, będącej integralną częścią Traktatu Akcesyjnego, bazowego dokumentu w procesie przyłączania się krajów do Unii Europejskiej, 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 samej Komisji.

W Polsce ostatni okres intensywnego zwalczania wilków przypada na lata po II wojnie światowej. Zakończył się on dramatycznym spadkiem liczebności wilka do kilkudziesięciu osobników w połowie lat 70. 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 występował wilk, nawet w okresie, gdy był on gatunkiem łownym, notowano straty w inwentarzu.

Zarówno w Europie, jak i w Ameryce Północnej, prowadzono badania nad populacjami wilków będących pod ochroną oraz wykorzystywanych



łowiecko lub też poddanych presji kłusownictwa. Ich wyniki pokazują, że chronione populacje wilków w porównaniu z populacjami eksploatowanymi mają stabilną strukturę socjalną i przestrzenną, czyli stabilne grupy rodzinne. Są to populacje o większym udziale osobników dorosłych w stosunku do młodocianych, a poszczególne grupy rodzinne są liczniejsze. Natomiast tam gdzie wilki są intensywnie odstrzeliwane lub kłusowane, grupy rodzinne 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 wilcze grupy rodzinne o różnej liczebności stwierdzono, że zarówno dla par wilków, jak i dla grup liczących pięć i więcej osobników, jest ona bardzo zbliżona. Skuteczność w zabijaniu nawet dużych ofiar (np. jeleni) osiągnięta przez parę wilków jest podobna do skuteczności polowań dużej grupy rodzinnej. Para wilków zjada jednak znacząco mniej mięsa z upolowanej zdobyczy niż większa grupa rodzinna. Wynika to z ograniczonej pojemności wilczego żołądka (maksymalnie 10 litrów), czasu jaki jest konieczny do strawienia każdej porcji pokarmu (co najmniej kilka godzin) i szybkiego odnajdywania zdobyczy przez padlinożerców, takich jak kruki, lisy, kuny, dziki, a także niedźwiedzie. Podczas mrozów dodatkową przeszkodą jest zamrażanie zabitego zwierzęcia, co uniemożliwia wilkom dalsze żerowanie i zmusza je do podjęcia kolejnego polowania.

Obecnie, ze względu na nowoczesne podejście do ochrony przyrody, eksterminacja wilków z rozległych kompleksów leśnych nie jest prawnie możliwa ani społecznie akceptowalna. Istnieje też obawa, że zaburzenie funkcjonowania lokalnych populacji wilka może w dłuższej perspektywie spowodować nasilenie się strat w inwentarzu. Dlatego też dla skutecznego, długofalowego ograniczenia szkód od wilków należy się skoncentrować na szerokim wprowadzaniu różnorodnych metod bezpośredniej ochrony zwierząt gospodarskich i zmianie dotychczasowych praktyk wypasów.

## 5.2. 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. Badania naukowe wskazują jednak na bardzo zróżnicowany efekt odstrzałów wilków na poziom ich drapieżnictwa na zwierzętach hodowlanych. Nierzadko zdarza się, że wbrew oczekiwaniom, po odstrzeleniu części wilków z lokalnej grupy następuje wzrost liczby ataków na inwentarz.

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

Przesiedlanie wilków jest bardziej akceptowane przez społeczeństwo niż ich zabijanie. Przesiedlone osobniki wykazują jednak silną chęć powrotu do swoich dawnych terytoriów, powodując szkody o podobnym lub większym nasileniu. Zdarzają się także przypadki śmierci przesiedlonych drapieżników.

Odstrzały i translokacje wilków mogą rozwiązać problem jedynie w krótkim okresie. W zależności od zagęszczenia drapieżników na sąsiednich obszarach i istnienia barier w przemieszczaniu się wilków, wcześniej lub później teren ten zostanie ponownie zasiedlony przez osobniki poszukujące nowego terytorium. Zatem jeśli zostało wybrane takie rozwiązanie, należy mieć świadomość, że niebawem drapieżniki ponownie pojawią się w okolicy, a czas po odstrzale lub odłowach należy maksymalnie wykorzystać na usprawnienie metod ochrony inwentarza we wszystkich lokalnych hodowlach.

### 5.3. Dostępność dzikich ssaków kopytnych a szkody od wilków

Badania na obszarach, gdzie w krótkim czasie nastąpiło ograniczenie liczby dzikich zwierząt kopytnych na skutek odstrzałów redukcyjnych, zwiększonego pozyskania łowieckiego lub kłusownictwa, wykazują zwykle wzrost poziomu konfliktów z człowiekiem, takich jak większa liczba ataków wilków na inwentarz, większa liczba zabitych psów i częstsze obserwacje wilków w pobliżu ludzkich zabudowań. Jednocześnie nie notuje się na obszarach od dawna zamieszkałych przez drapieżniki większego niż kilku procentowy wzrost ich liczby rocznie. Wynika z tego, że sytuacje, w których z roku na rok wzrasta poziom szkód od wilków, spowodowane są zwykle ludzką ingerencją w populację dzikich zwierząt kopytnych, a nie gwałtownym 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.

## 6. ZALECANE METODY OCHRONY ZWIERZĄT HODOWLANYCH

Na świecie wykorzystuje się wiele sposobów, które pomagają ograniczyć 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. Jednocześnie wykorzystywanie kilku metod zwiększa wydatnie skuteczność ochrony stad (Fot. 7).

Metody ochrony inwentarza dzielą się na dwie grupy. Do pierwszej zalicza się wykorzystywanie różnych gatunków zwierząt stróżujących. Spośród nich najbardziej rozpowszechnione są odpowiednie rasy psów. Druga grupa obejmuje najróżniejsze urządzenia techniczne i środki chemiczne: ogrodzenia siatkowe i elektryczne, fladry, odstraszenie dźwiękowe, świetlne i zapa-

*Fot 7. Połączenie opieki pasterzy, psów i fladry daje najlepsze efekty podczas wypasu owiec na górskich halach (© M. Figura)*



chowe. W polskich warunkach najbardziej godne polecenia są psy stróżujące oraz ogrodzenia elektryczne, ogrodzenia siatkowe, a także fladry.

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

## 6.1. Dobre praktyki gospodarskie

Nawet najsprawniej działający system odszkodowań nie jest w stanie zrekompensować wszystkich strat materialnych, jakie ponosi hodowca na skutek ataku drapieżników na jego inwentarz. 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. Temat ten nie jest niczym nowym; od momentu, gdy nasi przodkowie zajęli się hodowlą zwierząt, by zaspokoić swoje potrzeby pokarmowe, 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 wytępiono duże drapieżniki, te dobre praktyki 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, pastucha elektrycznego, fladr lub psa stróżującego.
- Na nieogrodzonych pastwiskach leżących w pobliżu lasów, wąwozów, gęstych zagajników nie należy pozostawiać zwierząt bez nadzoru również w ciągu dnia (Fot. 8 i 9), szczególnie podczas złej pogody. Nadzór może sprawować człowiek lub odpowiednio wyszkolony pies stróżujący.
- Po wystąpieniu szkody konieczne należy zwiększyć nadzór nad stadem.
- Po sporządzeniu protokołu z szacowania szkody, należy bezzwłocznie usunąć zabite zwierzęta leżące na pastwisku, aby nie zwabiać drapieżników.
- Nie wolno wywozić padłego inwentarza do lasu, ponieważ sprzyja to przyzwyczajaniu się drapieżników do żerowania na zwierzętach gospodarskich.



*Fot. 8. Bydło i konie pozostawione bez nadzoru na leśnej polanie w Beskidzie Śląskim. Taki sposób wypasu zwiększa ryzyko ataku wilków (© R.W. Mysłajek)*

*Fot. 9. Cielę zabite przez wilki w Beskidzie Śląskim. Zwierzęta wypasane na uwieży są łatwą zdobyczą dla drapieżników (© S. Nowak)*



- 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.

## 6.2. 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, wyraźnie odmienne pod względem wyglądu i pełnionych funkcji. Są to pasterskie psy zaganiające oraz pasterskie psy stróżujące.

Pasterskie psy zaganiające używane są głównie do manipulowania stadem: zaganiaania, zapobiegania rozpraszaniu się, wyłapywania konkretnych osobników itp. Przykładami ras z tej grupy są: owczarek szkocki collie, border collie, 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 masy ciała.

Wyniki prowadzonych na świecie projektów, podczas których testowano skuteczność pasterskich psów stróżujących, są bardzo obiecujące. Generalnie psy stróżujące przyczyniały się do wydatnego ograniczania strat wyrządzanych przez wilki. Dobrze przeciwdziałały także szkodom powodowanym przez kojoty i duże drapieżniki z rodziny kotowatych.

W Polsce najczęściej stosowaną rasą pasterskiego psa stróżującego jest owczarek podhalański (Fot. 10). Rasę tę starano się rozpowszechnić w ramach projektów wykorzystywania owczarków podhalańskich do ochrony zwierząt hodowlanych (owiec, kóz i bydła) przed atakami wilków w Karpatach (Fot. 11). 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 wykazały się umiejętnością nadzoru stad składających się nie tylko z owiec, lecz także bydła i koni. Potrafiły sprowadzać owce z pastwiska do owczarni, czuwały przy żrebiących się kłaczach i cielących się



Fot. 10. Owczarek podhalański opiekujący się stadem owiec w Beskidzie Śląskim  
(© S. Nowak)

Fot. 11. Dwa owczarki podhalańskie pilnujące stada bydła w Beskidzie Śląskim  
(© M. Figura)



krowach, sprowadzały na pastwisko osobniki zaginione. Prowadzone przez nas 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 dużą potrzebę pilnowania swojej grupy (w tym wypadku rodziny właściciela), regularnie sprawdzają pokoje wszystkich domowników, z wielką pobłażliwością i opiekuńczością traktują dzieci i zwierzęta domowe (np. koty). W dzień są pozornie ospałe, 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. Nie ujadają bez powodu, a siła ich głosu zależy od stopnia zagrożenia.

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, ukształtowanie terenu w miejscu wypasu, a także wielkość i rozproszenie stada.

### **6.2.1. 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 wzmocnić poprzez odpowiednie wychowanie.

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

Podstawą wychowania psa stróżującego jest więc umiejętne wytworzenie więzi socjalnej pomiędzy nim a stadem, oraz wzmocnienie nawyku reagowania na zagrożenie, szczególnie na pojawienie się w pobliżu drapieżnika. Zadaniem hodowcy jest stworzenie warunków, w których szczeniak zaakceptuje stado zwierząt gospodarskich jako swoją grupę rodzinną i nie będzie porzucał jej dla innego towarzystwa. Tak wychowany pies nie wykazuje agresji wobec owiec, krów czy kóz, a wręcz przeciwnie, zachowuje się wobec nich z dużą cierpliwością, a nawet uległością. Ponadto pozostanie on ze stadem nawet wówczas, gdy hodowca odejdzie do domu.



Prawidłowe reagowanie na zagrożenie jest konsekwencją wytworzenia bliskiej więzi pomiędzy psem a stadem. Pies utożsamiający się z grupą zwierząt gospodarskich odczuwa potrzebę jej chronienia, a co za tym idzie, jest bardziej czujny.

### ***Dlaczego pies powinien stale przebywać ze stadem?***

Skuteczność psa w zapobieganiu stratom wynika bezpośrednio z tego, ile czasu przebywa on ze zwierzętami gospodarskimi. Pies, który porzuca stado lub oddala się od niego w sytuacji gdy zbliża się drapieżnik, nie jest dobrym stróżem. Podstawą dla utrwalenia w owczarku 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. 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 ulegle lub co najmniej pobłażliwie, spokojnie reagować na obwąchiwanie, kłaść uszy po sobie, unikać wzroku podchodzących zwierząt, podkulać ogon. Dzięki takiemu zachowaniu jest on akceptowany przez stado, nie wywołuje paniki i może pozostawać z inwentarzem nawet bez nadzoru człowieka. Ważne, by właściciel umiał wychwycić i zdecydowanie zareagować na 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, a pastwisko jak terytorium, regularnie je 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 pożywienia

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.

### 6.2.2. 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 wcześnie. Należy też wybrać odpowiednią porę roku dla dokonania zakupu. Zależy to oczywiście od specyfiki hodowli, ale najkorzystniejsze jest wprowadzenie szczeniaka jeszcze w zimie lub wczesną wiosną, 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 odstraszeniu drapieżników, może także czynnie przeciwstawiać się wilkom, jeśli jednak stado jest zbyt duże, nie będzie miał fizycznej możliwości czuwania nad nim. Tak więc już zawczasu trzeba przewidzieć do ochrony większych stad (np. 100 zwierząt) co najmniej 2 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.

Jeśli wprowadzamy jednego szczeniaka, lepiej by był to samiec. Dorosłe samce psów są większe, mają niższy głos, a tym samym są skuteczniejsze w odstraszeniu wilków. Wśród szceniąt 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 szeroką kufą, 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 8 tygodni, nie należy brać szceniąt dużo starszych ani młodszych. Należy też unikać kupowania psów dorosłych; na-

wet te wychowane na psy stróżujące trudno będzie przyzwyczać do naszego stada.

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 nosówce i parwowirozie oraz odrobaczenie, pozwoli to psu na przejście pierwszego trudnego okresu uodparniania się w przyjaznym środowisku, pod opieką matki. Jeśli szczepienie 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.

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

### **6.2.3. Zasady postępowania ze szczeniakiem owczarka podhalańskiego**

Wychowanie szczeniaka na psa stróżującego należy rozpocząć zaraz po jego przywiezieniu do gospodarstwa. Dlatego też należy mu przygotować wygodny, bezpieczny, 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. Jeśli zamierzamy wykorzystywać psa do ochrony bydła, kojec powinien stać w oborze, w pobliżu najspokojniejszych krów.

Należy 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 przyzwycząć 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. W pobliżu kojca można umieścić lizawkę, do której będą chętnie podchodziły pozostałe zwierzęta. Da to szczeniakowi możliwość poznania zapa-



Fot. 12. Młody owczarek podhalański socjalizuje się ze stadem owiec w owczarni  
(© M. Figura)

chu poszczególnych osobników. Jak każdy młody pies, nasz owczarek będzie potrzebował sporo ruchu, dlatego codziennie trzeba wypuszczać go z kojca na pastwisko, aby się wybiegał.

### **Wdrażanie młodego psa do życia wśród zwierząt gospodarskich**

Po ukończeniu przez szczeniaka piątego miesiąca życia, w ciągu dnia powinien on być wypuszczany na pastwisko lub do obory lub owczarni (Fot. 12), a na noc zamykany z powrotem do kojca. 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.

Po ośmiu miesiącach można owczarkę 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 potwierdzający skuteczność treningu.

#### **6.2.4. Kontakty psa z ludźmi**

Przez cały okres treningu szczeniaka należy 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 przeganiania 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 hodowlanych. Owczarek nie rozumie sytuacji, w jakiej się znajduje i nie potrafi wywiązać się z zadania, które przed nim się stawia.

#### **6.2.5. Kontakty psa stróżującego 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.

#### **6.2.6. 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 wścieklizna, nosówka, parwowiroza, wirusowe zapalenie wątroby (choroba Rubartha), leptospiroza, kaszel kenelowy i koronawiroza.

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 szczenięta, a później dorosłe psy, a także jaką szczepionkę wybrać, należy skonsultować z lekarzem weterynarii.

Szczenięta na tydzień przed każdym szczepieniem powinny być odrobaczone, natomiast starsze psy przebywające z inwentarzem powinny być odrobaczone raz na kwartał. Psy pracujące na pastwiskach i przebywające w pobliżu zwierząt hodowlanych są szczególnie narażone na zapasożycenie. Ważne jest więc usuwanie pasożytów 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.

### **6.2.7. Żywnienie szczeniąt**

Do trzeciego tygodnia życia szczenięta powinny być karmione mlekiem matki. Od czwartego tygodnia 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. Weterynarze 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 szczeniąt 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 razie wątpliwości dotyczących żywienia warto skonsultować się z lekarzem weterynarii. Należy pamiętać, że owczarki podhalańskie należą do grupy psów długo rosnących, co oznacza, że pies ten rozwija się i rośnie do około 18. miesiąca życia. Dość długo należy mu zatem dostarczać pokarm zawierający odpowiednią ilość witamin i minerałów, natomiast nie należy przesadzać z ilością białka.

### 6.2.8. Żywnienie dorosłego psa

Psa dorosłego (od około 16 miesiąca) karmimy już tylko dwa razy dziennie, natomiast nadal trzeba pamiętać o stałym 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 otłuszczenie. 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.

Należy pamiętać, że psy to zwierzęta mięsożerne, dlatego mięso, kości i podroby są ważnym elementem ich diety. Trzeba jednak unikać kości drobiowych, ponieważ po pogryzieniu rozszczepiają się na drobne i ostre elementy, mogące uszkodzić przewód pokarmowy. Nie należy także 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. Trzeba pamiętać o dodatkach mineralnych. Szczególnie dla psów młodych niezbędne jest dostarczanie preparatów z witaminą D, wpływających na prawidłowy rozwój kości. Stanowczo należy unikać 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. Żywnienie psa nienamoczoną suchą karmą może prowadzić do zaparcia lub bardziej niebezpiecznych problemów układu trawiennego.

### 6.2.9. Pielęgnacja psa

Pies stróżujący powinien mieć budę na podwyższeniu zabezpieczającym przed wilgocią i błotem (Fot. 13). 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.



Fot. 13. Buda służąca za schronienie dla owczarka podhalańskiego na pastwisku w Beskidzie Śląskim. Posadowienie budy na płozach ułatwia jej transport (© M. Figura)

Owczarki podhalańskie mają długą sierść, która wymaga regularnej pielęgnacji, powinno się je 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.

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 uzębienia 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.



## 6.2.10. 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. Wczesniejsze krycie może mieć negatywny wpływ na rozwój psa. Cieczka występuje dwa razy w roku i trwa stosunkowo długo, nawet do trzech tygodni. Krycie przeprowadza się pomiędzy 8 a 14 dniem ciecarki. Należy przestrzegać tych terminów, ponieważ próby krycia wcześniej lub później kończą się niepowodzeniem. Cięża trwa najczęściej 63 dni, choć często 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 poślanie, 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. Nieusunięty pazur rozrasta się i u dorosłego psa łatwo ulega uszkodzeniu i infekcjom, utrudniając psu poruszanie się.

## 6.2.11. Problemy w procesie wychowywania i użytkowania psa

### ***Problemy zdrowotne***

Najwięcej tego typu problemów mają zwykle 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 stosować się do zaleceń opisanych w rozdziale „Opieka weterynaryjna”.

Dorośle psy mogą też mieć problemy zdrowotne. Większość swojego życia spędzają one na wysoko położonych halach w górach lub pastwiskach oddalonych 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, że pies stróżujący skaleczy lub zabije zwierzę gospodarskie. Sytuacje takie mogą wystąpić podczas zabawy lub w momencie narodzin jagniąt, kozłąt i cieląt, a także przebywania w stadzie osobników chorych i zachowujących się odmiennie od innych.

Szczenięta (do około 10. miesiąca życia) usiłują bawić się 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 potrzeby zachował. Typowym zachowaniem jest bieganie wokół wybranych zwierząt hodowlanych, kończące się nagłym zatrzymaniem z pochyloną 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 zamęczenia 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 stać się 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, karcąc psa. Czynnikiem sprzyjającym takim niepożądanym zachowaniom może być nadmiar energii wynikający z przekarmienia. Jeśli stwierdzimy, że pies jest zbyt otłuszczony, 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 pasożyty, grzybicę racic, okulawionych itp.) oraz zachowujących się nietypowo, np. stojących nieruchomo przy ogrodzeniu z głową wetkniętą między elementy płotu czy chodzących w kółko po pastwisku. Trudno wytłumaczyć takie zachowania, gdyż zdarzają się również u psów całkowicie godnych

zaufania. Można takich sytuacji unikać, utrzymując inwentarz w dobrej kondycji i szybko izolując zwierzęta chore.

Psy mogą 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 zakopywanie 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. 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 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 do ochrony inwentarza.

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

Obecnie są dostępne w sprzedaży różnego typu lokalizatory GPS GSM, które można przyczepiać do psiej obroży. Umożliwiają one, przy pomocy aplikacji na telefon komórkowy lub w Internecie, szybkie sprawdzenie miejsca przebywania psa z dokładnością do kilku metrów. Jest to pomocne zarówno w odnajdywaniu psów mających skłonności do dalszych spacerów, jak i w kontroli, bez wychodzenia z domu, zachowania psa czuwającego w nocy przy stadzie.

### ***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 liczby ochraniających zwierząt. Jeśli stado liczy ponad 100 osobników, warto zainwestować w dwa lub więcej psów.

Podczas wypasu rotacyjnego, gdy zmieniamy co jakiś czas pastwisko, pies może się czuć zdezorientowany. Dobrze jest wtedy przespacerować się 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 sprzedaży jagniąt pies może nie wykazywać chęci ochrony pozostałych, starszych owiec.

## **6.2.12. 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. 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 reproductorem.

## 6.3. 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 tzw. 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 pastwiskach. Tego rodzaju ogrodzenia w żadnym wypadku nie zapobiegają atakom wilków, przeciwdziałają jedynie rozpraszaniu się zwierząt. Odpowiednio skonstruowane ogrodzenia siatkowe są szczególnie ważne w ochronie ferm danieli i jeleni, ponieważ hodowle te mają dużą powierzchnię, są zakładane na obszarach o bardzo zróżnicowanej rzeźbie terenu, często w pobliżu lasu, a dla wilków fermowe jeleniowate niczym nie różnią się od ich naturalnych ofiar i słabo chronione stanowią łatwą zdobycz. Równie łatwą zdobyczą i ogromną pokusą są takie daniela dla wiejskich psów, co już wielokrotnie udało się wykryć dzięki monitoringowi przemysłowemu, fotopułapkom i badaniom genetycznym.

Chcąc zastosować ogrodzenia jako metodę ochrony inwentarza przed drapieżnictwem wilków i psów, należy wziąć pod uwagę fakt, że zwierzęta te bardzo dobrze się podkopują. Potrafią także wysoko skakać, a nawet wdrapywać się po siatce. Aby skutecznie zabezpieczyć zwierzęta hodowlane za pomocą ogrodzeń, należałoby wykonać ogrodzenie z siatki o wysokości co najmniej 2,5 m, np. takiej, która wykorzystywana jest w leśnictwie do ochrony upraw przed dzikimi zwierzętami kopytnymi. Dodatkowo, dla uniknięcia podkopywania się pod siatką, należałoby ją wkopać w ziemię na głębokość 0,5 m, lub wywinąć na zewnątrz na odległość 1 m od ogrodzenia i przyłożyć kamieniami lub ziemią.

Jeśli zagroda jest już ogrodzona siatką, jednak nie jest ona wkopana w ziemię, należy do niej przyczepić (po stronie zewnętrznej zagrody) pas metalowej siatki, który wywija się i kładzie na ziemi, na odległość co najmniej pół metra od ogrodzenia i przymocowują kołkami do podłoża, tak by próbujący się podkopać drapieżnik trafił na tę siatkę. Można też zakopać krawędź tego pasa w ziemi.

Innym dobrym rozwiązaniem jest przyczepienie pojedynczej linki pastucha elektrycznego na odpowiednio długich izolatorach przytwierdzonych 20 cm nad ziemią do istniejącego ogrodzenia, po jego zewnętrznej stronie. Są to metody stosowane w Niemczech na fermach jeleniowatych i według oceny tamtejszych specjalistów bardzo skuteczne.

Zaleca się też dodanie na szczycie ogrodzenia jednej lub dwóch linii drutu kolczastego, lub też odgięcie górnej krawędzi ogrodzenia na zewnątrz, w celu uniemożliwienia wdrapywania się drapieżników po siatce i przeskakiwania górą. Istotnym uwarunkowaniem wpływającym na skuteczność ogro-

dzeń jest konfiguracja terenu. Wszelkie wywyższenia, wzniesienia, wąwozy i doliny potoków to dobre miejsca dla przedostania się drapieźnika do wnętrza zagrody. Dlatego też należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność i odpowiednią wysokość ogrodzenia w takich miejscach.

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. Z całą pewnością szczelne, solidne ogrodzenia siatkowe są konieczne przy prowadzeniu fermowej hodowli zwierząt kopytnych, takich jak daniela, muflony i jelenie.

W Alpach włoskich do ferm z danielami i jeleniami wprowadzane są psy stróżujące (od 2 do 4), podobne do owczarków podhalańskich.

## 6.4. Ogrodzenia elektryczne

Ogrodzenia elektryczne, nazywane pastuchami elektrycznymi, składają się z drutów, linek, taśm lub specjalnych siatek rozciągniętych na słupkach wykonanych z drewna lub tworzywa sztucznego. Ogrodzenia zasilane są prądem elektrycznym z elektryzatorów sieciowych (230 V) lub bateryjnych (akumulatorowych). Pastuchy odstraszą zwierzęta za pomocą krótkotrwałych bolesnych, ale niegroźnych dla życia, impulsów elektrycznych. Skuteczność pastuchów elektrycznych uwarunkowana jest konstrukcją samego ogrodzenia elektrycznego, parametrami urządzeń zasilających, konfiguracją terenu i odpowiednią konserwacją ogrodzenia. Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że ogrodzenia elektryczne mogą w znacznym stopniu eliminować szkody.

Wykorzystywanie pastuchów elektrycznych do zapobiegania szkodom powodowanym przez wilki ma takie same ograniczenia jak wykorzystywanie klasycznych ogrodzeń siatkowych. Generalnie należy zapobiec przechodzeniu drapieźnika pod najniższym zawieszonym przewodem oraz przeskakiwaniu nad ogrodzeniem. Żeby przeciwdziałać przeczołgiwaniu się wilków pod ogrodzeniem należy umieszczać najniższy przewód na wysokości 10–20 cm nad podłożem. Natomiast przeskakiwaniu ogrodzenia można zapobiec poprzez stosowanie stosunkowo wysokich ogrodzeń elektrycznych z ostatnim przewodem umieszczonym na wysokości nawet 2 m. 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 z przewodami elektrycznymi o wysokości 1,2–1,5 m a powyżej niej dodatkowe ciągi prze-

wodów. Zaleca się, by napięcie na linii ogrodzenia wynosiło co najmniej 10000 V, a energia impulsu min. 2 J.

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 kolorowe taśmy lub ewentualnie linki. Słabo widoczne druty mogą być przezywane przez uciekające w popłochu zwierzęta lub atakujące je drapieżniki.

Ogrodzenia elektryczne mogą być stosowane w kombinacji ze zwykłymi ogrodzeniami siatkowymi. W takim przypadku przewody umieszcza się nad ogrodzeniem siatkowym o wysokości 1,2 m. Dodatkowo jeden przewód rozciąga się na wysokości 10–20 cm nad ziemią w odległości 15–20 cm od ogrodzenia, po jego zewnętrznej stronie, np. na odpowiednio długich izolatorach przyczepionych do ogrodzenia z siatki.

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.

## 6.5. Fladry

### 6.5.1. Doświadczenia z wykorzystaniem fladr

Pierwotnie fladry wykorzystywane były przez myśliwych do polowań na wilki. Po raz pierwszy fladry do ochrony inwentarza zastosowano w 2000 r. w Beskidzie Śląskim, w ramach projektu Stowarzyszenia dla Natury „Wilk”. Później były wprowadzane przez SdN „Wilk” w Beskidzie Żywieckim, na Podlasiu i w zachodniej Polsce. Obserwacje z wielu lat realizacji tego projektu pokazują, że wilki nigdy nie przekroczyły prawidłowo zainstalowanych fladr. W ostatnich latach fladry oferowane są także hodowcom w ramach projektów realizowanych przez regionalne dyrekcje ochrony środowiska, np. w Olsz-

tynie i Katowicach. Fladry stosowane są także do ochrony inwentarza w wielu innych krajach europejskich (np. w Niemczech i w Grecji), a także w USA, gdzie używa się ich do ochrony stad bydła wypasanych na bardzo dużych pastwiskach.

Odstraszające działanie fladr na wilki testowane było zarówno na drapieżnikach w niewoli, jak i na osobnikach wolno żyjących. Doświadczenia nad wilkami w niewoli wykazały, że bardzo istotny był sposób wykonywania i instalowania fladr. Fladry działały szczególnie odstraszająco, kiedy poszczególne paski materiału naszyte były co 50 cm (odległość pomiędzy środkiem pasków materiału), a sznury rozciągnięte były tak, by końcówki pasków znajdowały się tuż nad gruntem.

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

### **6.5.2. Sporządzanie fladr**

Zalecane do ochrony inwentarza fladry powinny się składać z pasków czerwonego, zwiewnego materiału o wymiarach 10 × 60 cm, przyszytych w odstępach 40 cm (odległość od krawędzi jednego paska do krawędzi następnego) do mocnego polipropylenowego, najlepiej ciemnego sznurka (np. PPF 200 K16) o średnicy 3 mm (Fot. 14). Długość sznurka zależy od wielkości zagrody lub obszaru, który zamierza się ogrodzić.

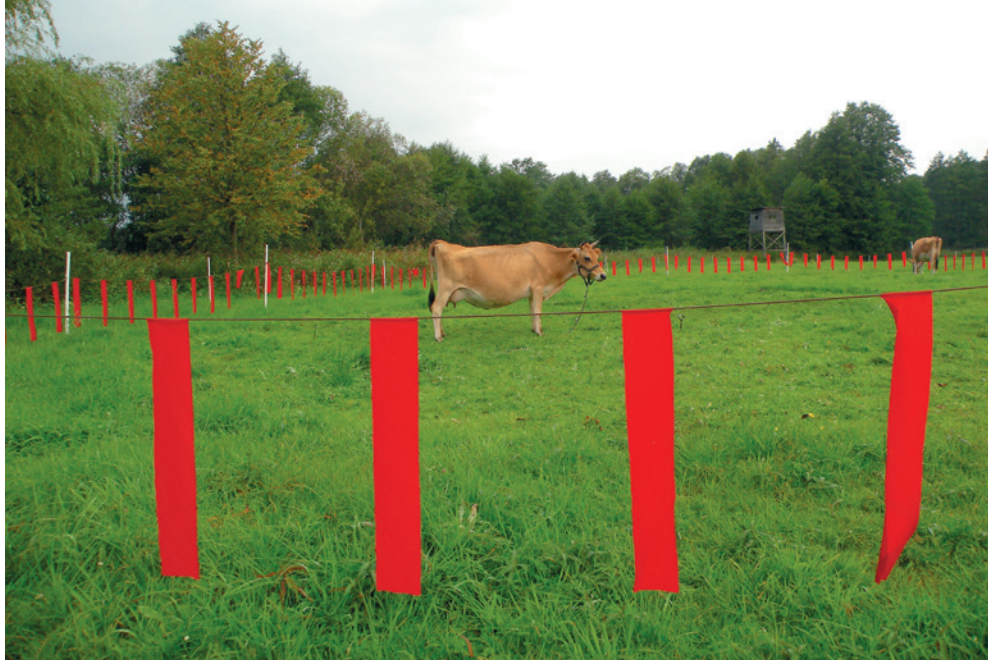
Do wykonania pasków polecamy tzw. dederon, ponieważ jest stosunkowo wytrzymały, lekki, nie strzępi się i szybko wysycha. Może to być np. dzianina flagowa 100% PES 110G/m<sup>2</sup> o szer. 120 cm lub więcej.

Na 1 m bieżącej fladr potrzebne są 2 paski o wymiarach 10x60 cm, co daje zużycie 10 cm bieżącego materiału na 1 m fladr, czyli na 10 m fladr potrzeba 1 m materiału o szerokości 120 cm.

### **6.5.3. Instalowanie fladr**

Fladry rozwiesza się wokół pastwiska lub koszar, na wbitych w ziemię tyczkach, w odległości około 1,5–2 metrów od zewnętrznych boków ogro-





Fot. 14. Fladry otaczające pastwisko z pasącym się bydłem w Lasach Wałęckich  
(© R.W. Mysłajek)

dzenia. Fladrami można też otoczyć zwierzęta pasące się na uwięzi, jednak należy zadbać, by nie mogły one dosięgnąć pasków materiału i ich pogryźć. Sznur fladr powinien być naprężony, a wysokość tyczek należy tak dobrać, by dolne krawędzie pasków 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 obwiśnięcia fladr, czy też zerwania jednego z kawałków materiału. Dodatkowo działanie fladr może być wzmacniane przy pomocy intensywnego zapachu, np. dezodorantami, lub innymi intensywnie, nienaturalnie pachnącymi substancjami. Fladry najlepiej nawinąć na lekki bęben (przeznaczony np. do nawijania węża ogrodniczego) umożliwiającą ich łatwe rozwijanie i zwijanie, oraz przechowywanie w ziemi.

#### **6.5.4. Łączenie fladr i pastucha elektrycznego**

Rozwiązaniem, które z powodzeniem testowano w USA zarówno na ogrodzonych wybiegach jak i na pastwiskach, jest połączenie fladr i klasycznego pastucha elektrycznego. Taki zestaw nazywany jest tam „turbofladry”. Fladry rozwieszane są na tych samych słupkach co pastuch elektryczny, na



Fot. 15. Kombinacja pastucha elektrycznego i fladr chroniąca bydło w Borach Dolnośląskich (© R.W. Mysłajek)

wysokości 70–75 cm nad ziemią. Pastuch składa się z trzech linek (ewentualnie taśm), najniższa linka wisi 15 cm nad gruntem (tam gdzie kończą się wstążki fladr), druga linka na tej samej wysokości co sznurek, do którego przyszyte są fladry, natomiast trzecia linka na wysokości 100 cm nad gruntem. Wyniki testów wskazują, iż jest to metoda 2–10 razy bardziej skuteczna niż fladry lub pastuch stosowane oddzielnie. Kombinację pastucha elektrycznego i fladr stosuje się też w zachodniej Polsce, do ochrony bydła i owiec (Fot. 15).

Fladry można także rozwieszać na zewnątrz ogrodzeń siatkowych, np. na przymocowanych do ogrodzenia wysięgnikach o długości 20 cm.

## 6.6. Odstraszenie drapieżników

Do odstraszenia drapieżników wykorzystuje się bardzo różnorodne środki techniczne. Najpopularniejsze sposoby to stała obecność ludzi, palenie ognisk w pobliżu zagrod, 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.

Niektórzy doradzają hodowcom odtwarzanie nagrań wycia wilków z głośników zainstalowanych na pastwisku. Ma to w ich opinii odstraszać te drapieżniki od zbliżania się do pastwisk z inwentarzem. W świetle badań naukowych nad funkcją wycia w życiu wilków jest to absurd. Wilki wyją głównie po to, by porozumieć się z członkami własnej grupy rodzinnej (żeby się np. odnaleźć po rozdzieleniu watahy lub spotkać przy upolowanej ofierze). Mogą więc zaintrygowane tym dźwiękiem podchodzić do pastwiska, by sprawdzić, kto i w jakim celu wyje. Wykorzystanie wycia może zatem wręcz sprowokować atak wilków na inwentarz.

# 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. 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.
- APHIS. 2002. The electronic guard: a tool in predation control. Factsheet. Animal and Plant Health Inspection Service, USA.
- Bangs E., Jimenez M., Niemeyer C., Meier T., Aasher V., Fontaine J., Collinge M., Handegard L., Kriskhke 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 Multico, Warszawa.
- Bourne J. 2002. Electric fencing for predator protection in Alberta. *Carnivore Damage Prevention News* 5: 9–10.
- Bradley E.H., Robinson H.S., Bangs E.E., Kunkel K., Jimenez M.D., Gude J.A., Grimm T. 2015. Effects of wolf removal on livestock depredation recurrence and wolf recovery in Montana, Idaho, and Wyoming. *Journal of Wildlife Management* 79: 1337–1346.
- Chapron G., Kaczensky P., Linnell J.D.C., von Arx M., Huber D., Andrén H., López-Bao J.V., Adamec M., Álvares F., Anders O., Balčiauskas L., Balys V., Bedő P., Bego F., Blanco J.C., Breitenmoser U., Brøseth H., Bufka L., Bunikyte R., Ciucci P., Dutsov A., Engleder T., Fuxjäger C., Groff C., Holmala K., Hoxha B., Iliopoulos Y., Ionescu O., Jeremić J., Jerina K., Kluth G., Knauer F., Kojola I., Kos I., Krofel M., Kubala J., Kunovac S., Kusak J., Kutal M., Liberg O., Majjić A., Männil P., Manz R., Marboutin E., Marucco F., Melovski D., Mersini K., Mertzanis Y., Mystajek R.W., Nowak S., Odden J., Ozolins J., Palomero G., Paunović M., Persson J., Potočnik H., Quenette P.-Y., Rauer G., Reinhardt I., Rigg R., Ryser A., Salvatori V., Skrbinšek T., Stojanov A., Swenson J.E., Szemethy L., Trajče A., Tsingarska-Sedefcheva E., Váňa M., Veroja R., Wabakken P., Wölfel M., Wölfel S., Zimmermann F., Zlatanova D., Boitani L. 2014. Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. *Science* 346: 1517–1519.

- 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.
- Davidson-Nelson S.J., Gehring T.M. 2010. Testing fladry as a nonlethal management tool for wolves and coyotes in Michigan. *Human–Wildlife Interactions* 4: 87–94.
- Drożdż A. 2014. Owczarek podhalański – pochodzenie, użytkowanie. *Wiadomości Zootechniczne LII*, 4: 92–98.
- Dubiel A. (red.). 2003. Rozród psów. Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław.
- Dyrektorywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* L 206 z 22.7.1992.
- Eklund A., López-Bao J.V., Tourani M., Chapron G., Frank J. 2017. Limited evidence on the effectiveness of interventions to reduce livestock predation by large carnivores. *Scientific Reports* 7: 2097.
- Gehring T.M., VerCauteren K.C., Landry J.-M. 2010. Livestock protection dogs in the 21st century: is an ancient tool relevant to modern conservation challenges? *BioScience* 60: 299–308.
- 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. 1999. Livestock–guarding dogs in Norway. Part I: Interactions. *Journal of Range Management* 52: 2–6.
- Hansen I., Smith M.E. 1999. Livestock–guarding dogs in Norway. Part II: Different working regimes. *Journal of Range Management* 52: 312–316.
- Harper E.K., Paul W.J., Mech L.D., Weisberg S. 2008. Effectiveness of lethal, directed wolf-depredation control in Minnesota. *Journal of Wildlife Management* 72: 778–784.
- Iliopoulos Y., Astaras C., Lazarou Y., Petridou M., Kazantzidis S., Waltert M. 2019. Tools for co-existence: fladry corrals efficiently repel wild wolves (*Canis lupus*) from experimental baiting sites. *Wildlife Research*, <https://doi.org/10.1071/WR18146>
- Imbert C., Caniglia R., Fabbri E., Milanese P., Randi E., Serafini M., Torretta E., Meriggi A. 2016. Why do wolves eat livestock?: Factors influencing wolf diet in northern Italy. *Biological Conservation* 195: 156–168.
- 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 Review* 26: 103–126.
- 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., 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.
- Jędrzejewski W., Niedziałkowska M., Hayward M. W., Goszczyński J., Jędrzejewska B., Borowik T., Bartoń K.A., Nowak S., Harmuszkiewicz J., Juszczyk A., Kałamarz T., Kloch A., Koniuch J., Kotiuk K., Mysłajek R.W., Nędzyńska M., Olczyk A., Teleon M., Wojtulewicz M. 2012. Prey choice and diet of wolves related to ungulate communities and wolf subpopulations in Poland. *Journal of Mammalogy* 93: 1480–1492.
- Karlsson J., Sjöström M. 2011. Subsidized fencing of livestock as a means of increasing tolerance for wolves. *Ecology and Society* 16(1): 16. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss1/art16/>
- Kuijper D.P.J., Churski M., Trouwborst A., Heurich M., Smit C., Kerley G.I.H., Crooms J.P.G.M. 2019. Keep the wolf from the door: how to conserve wolves in Europe's human-dominated landscapes? *Biological Conservation* 235: 102–111.
- Lance N.J., Breck S.W., Sime C., Callahan P., Shivik J.A. 2010. Biological, technical, and social aspects of applying electrified fladry for livestock protection from wolves (*Canis lupus*). *Wildlife Research* 37: 708–714.
- 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.
- Linnell J.D.C., Cretois B. 2018, Research for AGRI Committee -The revival of wolves and other large predators and its impact on farmers and their livelihood in rural regions of Europe, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels. <http://bit.ly/2x05x00>
- Lorenz J.R., Coppinger L. 1986. Raising and training a livestock-guarding dog. Oregon State University, Extension Service, Extension Circular 1238.
- McManus J.S., Dickman A.J., Gaynor D., Smuts B.H., Macdonald D.W. 2015. Dead or alive? Comparing costs and benefits of lethal and non-lethal human-wildlife conflict mitigation on livestock farms. *Oryx* 49: 687–695.
- Mech L.D., Boitani L. (red.). 2003. Wolves: behavior, ecology, and conservation. The University of Chicago Press, Chicago-London.
- Mech L.D., Smith D.W., MacNulty D.R. 2015. Wolves on the hunt. University of Chicago Press, Chicago-London.
- 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., Visalberghi E. 2001. Effectiveness of fladry on wolves in captivity. *Wildlife Society Bulletin* 29: 91–98.
- 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.
- Mysłajek R.W., Nowak S. 2014. Podręcznik najlepszych praktyk w ochronie wilka, ryśa i niedźwiedzia brunatnego. Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, Warszawa.

- Mysłajek R.W., Nowak S. 2015. Not an easy road to success: the history of exploitation and restoration of the wolf population in Poland after World War Two. W: Masius M., Sprenger J. (red.). *Fairytaile in question: Historical interactions between humans and wolves*. White Horse Press, Cambridge: 247–258.
- Mysłajek R.W., Tracz M., Tracz M., Tomczak P., Szewczyk M., Niedźwiecka N., Nowak S. 2018. Spatial organization in wolves *Canis lupus* recolonizing north-west Poland: large territories at low population density. *Mammalian Biology* 92: 37–44.
- Mysłajek R.W., Tomczak P., Tołkacz K., Tracz M., Tracz M., Nowak S. 2019. The best snacks for kids: the importance of beavers *Castor fiber* in the diet of wolf *Canis lupus* pups in north-western Poland. *Ethology, Ecology & Evolution* 31: 506–513.
- Nowak S., Mysłajek R.W. 1999. Ochrona zwierząt hodowlanych przed wilkami. Stowarzyszenie dla Natury „Wilk”, Godziszka.
- Nowak S., Mysłajek R.W. 2002. Uprzedzić konflikty – kompleksowy program ochrony wilka *Canis lupus* w Karpatach Zachodnich. *Przegląd Przyrodniczy* 13, 4: 169–180.
- Nowak S., Mysłajek R.W. 2005. Livestock guarding dogs in the western part of the Polish Carpathians. *Carnivores Damage Prevention News* 8: 13–17.
- Nowak S., Mysłajek R.W. 2006. Poradnik ochrony zwierząt hodowlanych przed wilkami. Wydanie pierwsze. Stowarzyszenie dla Natury „Wilk”, Twardorzeczka.
- Nowak S., Mysłajek R.W. 2011. Wilki na zachód od Wisły. Stowarzyszenie dla Natury „Wilk”, Twardorzeczka.
- Nowak S., Mysłajek R.W. 2016. Poradnik ochrony zwierząt hodowlanych przed wilkami. Wydanie drugie. Stowarzyszenie dla Natury „Wilk”, Twardorzeczka.
- Nowak S., Mysłajek R.W. 2016. Wolf recovery and population dynamics in Western Poland, 2001–2012. *Mammal Research* 61.
- Nowak S., Mysłajek R.W. 2017. Response of the wolf (*Canis lupus* Linnaeus, 1758) population to various management regimes at the edge of its distribution range in Western Poland, 1951–2012. *Applied Ecology and Environmental Research* 15 (3): 187–203.
- Nowak S., Mysłajek 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., Mysłajek 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.
- Nowak S., Mysłajek R.W., Jędrzejewska B. 2008. Density and demography of wolf *Canis lupus* population in the western-most part of the Polish Carpathian Mountains, 1996–2003. *Folia Zoologica* 57: 392–402.
- Nowak S., Mysłajek R.W., Kłosińska A., Gabryś G. 2011. Diet and prey selection of wolves *Canis lupus* recolonising Western and Central Poland. *Mammalian Biology* 76: 709–715.
- Nowak S., Jędrzejewski W., Schmidt K., Theuerkauf J., Mysłajek R.W., Jędrzejewska B. 2007. Howling activity of free-ranging wolves (*Canis lupus*) in the Białowieża Primeval Forest and the Western Beskidy Mountains (Poland). *Journal of Ethology* 25: 231–237.

- Nowak S., Mysłajek R.W., Szewczyk M., Tomczak P., Borowik T., Jędrzejewska B. 2017. Sedentary but not dispersing wolves *Canis lupus* recolonizing western Poland (2001–2016) conform to the predictions of a habitat suitability model. *Diversity and Distributions* 23: 1353–1364.
- GUS 2018. Ochrona Środowiska 2018. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- 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.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. *Dziennik Ustaw* z 2016 r., poz. 2183.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lutego 2018 r. w sprawie szacowania szkód wyrządzanych przez niektóre gatunki zwierząt objęte ochroną gatunkową. *Dziennik Ustaw* z 2018 r., poz. 645.
- Santiago-Avila F.J., Cornman A.M., Treves A. 2018. Killing wolves to prevent predation on livestock may protect one farm but harm neighbors. *PLoS ONE* 13(1): e0189729.
- 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–Rzyszczyński J. 1967. Fladrowanie wilków. *Łowiec Polski* 3: 6–7 i 10.
- Urbigkit C., Urbigkit J. 2010. A review: the use of livestock protection dogs in association with large carnivores in the Rocky Mountains. *Sheep & Goat Research Journal* 25: 1–8.
- 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 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt. Dziennik Ustaw z 2017 r., poz. 1840.
- Ustawa z dnia 30 marca 2001 r. o rolniczych badaniach rynkowych. Tekst jednolity. Dziennik Ustaw z 2015 r., poz. 1160.
- 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.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Tekst jednolity. Dziennik Ustaw z 2013 r., poz. 627.
- VerCauteren K.C., Lavelle M.J., Gehring T.M., Landry J.-M. 2012. Cow dogs: use of livestock protection dogs for reducing predation and transmission of pathogens from wildlife to cattle. *Applied Animal Behaviour Science* 140: 128–136.
- Vidrih A. 2002. Electric fencing and carnivore damage prevention. *Carnivore Damage Prevention News* 5: 10–12.
- Wielgus R.B., Peebles K.A. 2014. Effects of wolf mortality on livestock depredations. *PLoS ONE* 9(12): e113505.
- Wyrok Trybunału Konstytucyjnego z 28 września 2015 r. (sygn. akt K 20/14). Dziennik Ustaw z 2015 r., poz. 1550.
- Young J.K., Miller E., Essex A. 2015. Evaluating fladry designs to improve utility as a nonlethal management tool to reduce livestock depredation. *Wildlife Society Bulletin* 39: 429–433.
- 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.
- Zub K. 1996. Z fladrami na wilki. *Łowiec Polski* 7: 4–5.



# STOWARZYSZENIE DLA NATURY „WILK”

Stowarzyszenie dla Natury „Wilk” jest organizacją pożytku publicznego powstałą w 1996 r. Specjalizujemy się w ochronie dużych ssaków drapieżnych. Więcej o naszych działaniach oraz o ekologii i ochronie dużych drapieżników dowiesz się na stronie internetowej [www.polskiwilk.org.pl](http://www.polskiwilk.org.pl). Zapraszamy także na nasz profil na Facebooku @SDNWILK oraz kanał w serwisie YouTube <https://www.youtube.com/user/SDNWILK>

## **Jeśli chcesz nam pomóc, możesz:**

- Przekazać 1% swojego podatku na nasze działania.  
Nasz numer KRS to 0000118275.
- Wpłacić darowiznę bezpośrednio na konto Stowarzyszenia:  
PKO BP o/Bielsko-Biała 81 1020 1390 0000 6702 0115 6348.

Poradnik omawia metody zabezpieczania inwentarza przed atakami wilków: psy stróżujące, ogrodzenia, pastuchy elektryczne i fladry. Prezentuje dobre praktyki gospodarskie minimalizujące zagrożenia dla inwentarza ze strony drapieżników i opisuje procedurę uzyskiwania odszkodowań. Zawiera również podstawowe informacje na temat ekologii wilka w Polsce.

Publikacja przeznaczona jest zarówno dla osób zajmujących się hodowlą zwierząt gospodarskich, jak i tych, którzy skupiają się na ochronie dużych ssaków drapieżnych. Skorzystają z niej także studenci kierunków rolniczych i przyrodniczych, pracownicy ośrodków doradztwa rolniczego, regionalnych dyrekcji ochrony środowiska, parków narodowych i krajobrazowych, urzędów wojewódzkich, starostw i gmin, nadleśnictw, a także lekarze weterynarii i przyrodnicy.

#### **AUTORZY:**

**Dr hab. Sabina Nowak** – ukończyła studia na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Doktorat poświęcony ekologii i problemom ochrony wilka w Beskidach Zachodnich obroniła w Instytucie Ochrony Przyrody PAN w Krakowie. Stopień doktora habilitowanego nauk biologicznych uzyskała na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska UŚ za badania nad procesem rekolonizacji przez wilki zachodniej Polski. Jest członkinią Large Carnivore Initiative for Europe SSC/IUCN.

**Dr hab. inż. Robert W. Mysłajek** – ukończył studia na Wydziale Leśnym Akademii Rolniczej w Krakowie oraz studia podyplomowe na Wydziale Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Doktorat z nauk biologicznych obronił w Instytucie Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, a habilitację uzyskał na Wydziale Biologii Uniwersytetu Warszawskiego. Pracuje w Instytucie Genetyki i Biotechnologii Wydziału Biologii UW.

