

Wstępne informacje o zachowaniu się lisów polarnych (*Alopex lagopus* L.) w warunkach fermowych

Andrzej Frindt¹, Andrzej Zoń², Paweł Bielański³

¹*Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, ul. Ciszewskiego 8, 02-786 Warszawa*

²*Zakład Doświadczalny Instytutu Zootechniki, Chorzelów Sp. z o.o., 39-331 Chorzelów*

³*Instytut Zootechniki, Dział Genetyki i Hodowli Zwierząt, 32-083 Balice k. Krakowa*

Celem przeprowadzonych badań była ocena dobowej aktywności lisów polarnych, charakteryzujących się różną reakcją na bodźce zewnętrzne. W badaniach podjęto próbę sumarycznego opisu zachowań tych lisów, oceniając łączny czas takich samych zachowań w ciągu doby, bez uwzględnienia terminu ich występowania. Znaczne różnice w poszczególnych formach zachowań obserwowanych lisów potwierdziłyby trafność wyboru zwierząt do różnych typów reakcji na bodźce. Stanowiłyby jednocześnie podstawę do podjęcia obserwacji na znacznie liczniejszej populacji, umożliwiającą opracowanie etogramów dla różnych typów lisów polarnych.

Lisy polarne utrzymywane były w klatkach z siatki o wymiarach 110 cm x 100 cm x 80 cm. Każda klatka wyposażona była w blaszane poidło oraz deseczkę do zadawania karmy. Dodatkowym elementem wyposażenia klatki była półka – platforma, wykonana również z siatki, o wymiarach 110 cm długości i 30 cm szerokości, umieszczona na wysokości 50 cm od dolnej części pomieszczenia. Na dwa dni przed obserwacjami wkładano do klatki brzożowy klocek do zabawy.

Obserwacjami objęto 3 klatki. W każdej z nich umieszczono po 2 samce o takim samym typie reakcji na bodźce zewnętrzne. Na podstawie przeprowadzonego testu wybrano lisy agresywne (a), bojaźliwe (b) oraz ufne – ciekawe (c). Obserwowany lis był zaznaczony na powierzchni tułowia poprzez wycięcie włosów okrywy na

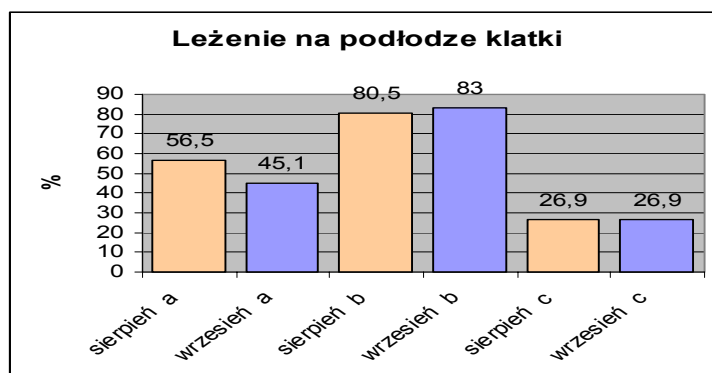
boku i grzbiecie.

Obserwacji trwającej całą dobę dokonywano dwukrotnie: w sierpniu i wrześniu. Obserwator usytuowany był w znacznej odległości od zwierząt, tak żeby jego obecność nie wpływała na ich zachowanie. W okresie nocnym obserwacje umożliwiało oświetlenie elektryczne. Na czas nieobecności obserwatora włączano kamerę wideo.

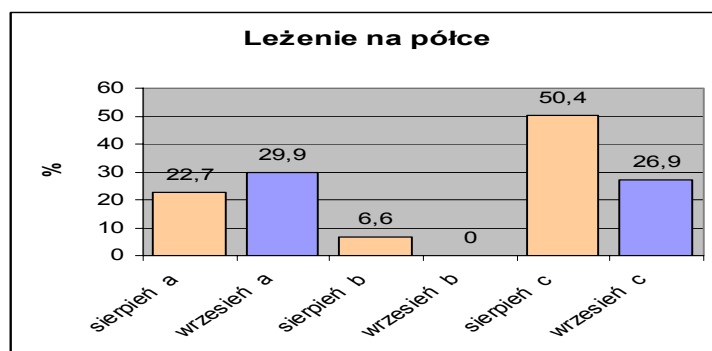
Analizowana aktywność dobową lisów polarnych dotyczyła dwóch aspektów. Oceniano łączny czas odpoczynku zwierząt oraz okres ich aktywności z uwzględnieniem różnych form zachowań.

Wyróżniono następujące rodzaje zachowań:

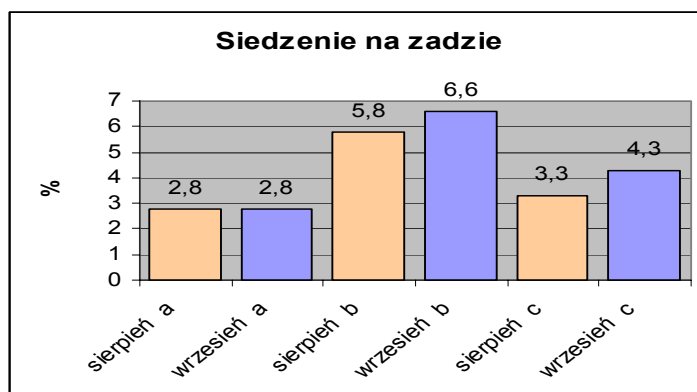
- aktywność ruchową, manifestującą się chodzeniem po klatce;
- zachowania komfortowe, polegające na czynnościach pielęgnacyjnych, takich jak lizanie się i drapanie;
- eksploracja i zabawa – wyróżniono zabawę z drugim osobnikiem w klatce oraz z włożonym do klatki klockiem brzożowym;
- zachowania agonistyczne – drapanie siatki, gryzienie poidła;
- zachowania pokarmowe – obserwacje dotyczyły czasu związanego z pobieraniem karmy i picieniem wody;
- zachowania wydalnicze – wiązały się z czasem przeznaczonym na defekację i oddawanie moczu.



Lying on cage floor



Lying on shelf



Sitting on hind quarters

sierpień – August, wrzesień – September
a – lis agresywny; b – lis bojaźliwy; c – lis ciekawy
a – aggressive fox; b – fearful fox; c – curious fox

Wykres 1. Odpoczynek różnych grup lisów (%)
Fig. 1. Resting in different groups of foxes (%)

Uzyskane wyniki

Odoczynek stanowił sumę powtarzających się okresów zaprzestania wszelkiej aktywności obserwowanych zwierząt. Jedną z form odpoczynku był sen. Wśród kręgowców dłuższy sen występuje z reguły u drapieżników. Według Allisona i Cicchetti (za Kaletą, 2003), długość snu u lisa polarnego wynosi 12,5 godz. na dobę, to jest 750 minut, co stanowi 52% doby.

U obserwowanych lisów łączny czas odpoczynku (nie uwzględniono specyficznej odmiany spoczynku, jaką jest sen) wynosił od 80 do 90% doby. Zbliżona długość odpoczynku wystąpiła u osobników agresywnych i ufnych. U zwierząt bojaźliwych czas odpoczynku był dłuższy. U wszystkich typów lisów zauważono skrócenie fazy odpoczynku podczas drugich obserwacji przeprowadzonych we wrześniu o około 2–4% (wykres 1). Można sądzić, że decydujący w tym względzie był wiek zwierząt.

Aktywność ruchowa obejmowała chodzenie i bieganie po podłodze klatki oraz skoki na półkę. Największą aktywnością ruchową charakteryzowały się lisy agresywne: 10,6% (sierpień) – 12,8% (wrzesień), a następnie lisy ufne 7,8 – 8,5%. Lisy bojaźliwe wykazywały małą aktywność ruchową: 2,8 – 5,1% (wykres 2). Aktywność ruchowa u ocenianych lisów wzrastała u wszystkich grup w kolejnych obserwacjach, najwyższa była we wrześniu. Wzrost zwierząt i powiększanie masy ciała powodowały zapewne większe potrzeby ruchu. Takie stwierdzenie może mieć także aspekt praktyczny: we wrześniu należałoby dążyć do zwiększania powierzchni klatki dla lisa przez rozsadzanie zwierząt lub, o ile to możliwe, łączenie klatek.

Zachowania komfortowe ograniczały się do drapania się i lizania, głównie przednich kończyn. U lisów agresywnych czynności te zauważono w obu terminach obserwacji, trzykrotnie w ciągu doby. Zajmowały one około 1% w budżecie czasu (zarówno w sierpniu, jak i we wrześniu). Bardzo zbliżone były wyniki w grupie lisów bojaźliwych – ponad 1% w obu miesiącach.

Zachowania komfortowe w tej grupie obserwowano pięciokrotnie w ciągu doby. Znacznie więcej czasu na czynności komfortowe poświęcały lisy ufne: 6 obserwacji w sierpniu – około 2% budżetu czasu i 4 obserwacje we wrześniu – około 2,5%.

Eksploracja i zabawa

Eksploracja wiąże się z bogatą gamą wzorców behawioru. Jest ona wynikiem ciekawości zwierząt. Eksploracja występuje u kręgowców wyższych, zwłaszcza ssaków i ptaków (Pisula, 1998). Z zachowaniami eksploracyjnymi wiąże się bardzo często zabawa.

Różne formy zachowań określane jako zabawa występują najczęściej u naczelnych i zwierząt mięsożernych. Behawior zabawowy charakteryzuje się u nich brakiem celu realizowanych zachowań oraz często przesadą w ich poziomie. Większą ochotę do zachowań behawioru zabawowego wykazują zwykle osobniki młode.

W przeprowadzonych badaniach lis agresywny poświęcał na zabawę w sierpniu 2,5% (na zabawę z drugim osobnikiem), a we wrześniu 3,0% swego budżetu czasu. Obserwowano 8 takich zachowań w ciągu doby. Znacznie mniejsze zainteresowanie i znacznie krótszy okres czasu zabawy spowodował włożony klocek brzozy (tylko 0,2% w sierpniu i 0,3% we wrześniu). Wystąpiły natomiast znaczne różnice w tym behawiorze u lisa bojaźliwego i ufego. Lis bojaźliwy wydatkował na zabawę tylko 0,6 i 1,4% swego budżetu czasu (łącznie zabawa z drugim osobnikiem i klockiem). Najwięcej czasu na zabawę wyliczono u lisa ufego, zwanego także ciekawym. W tym przypadku łącznie udział zabawy w budżecie czasu lisa wynosił 6,8 i 6,4% (wykres 3).

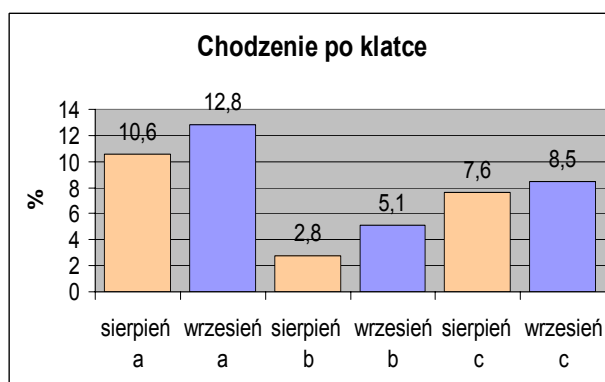
Do zachowań agonistycznych zaliczono drapanie siatki i gryzienie poidełka. Mogły to być również zachowania przerzutowe, których celem było wyładowanie agresji. Najwięcej czasu poświęcił na ten rodzaj zachowań lis agresywny - 1,5% w sierpniu i 2,5% budżetu czasu we wrześniu (4 obserwacje). Lis bojaźliwy poświęcił odpowiednio 0,2 i 0,2% (jedna obserwacja), a lis ufny 0,4 i 0,3% (2 obserwacje).

Lisy utrzymywane w klatkach nie wykazują bogatego wachlarza behawioru wiążącego się ze zdobywaniem pokarmu. Przeprowadzone obserwacje ograniczały się jedynie do oceny czasu związanego z pobieraniem przygotowanej karmy i picia wody. Czas ten w procentach budżetu czasu kształtował się następująco: u lisa agresywnego 1% w sierpniu i 1% we wrześniu, u bojaźliwego 1,5 i 1%, a u ufego 1 i 1,6%.

Interesująca była lokalizacja zwierząt

Wykres 2. Aktywność ruchowa różnych typów lisów (%)

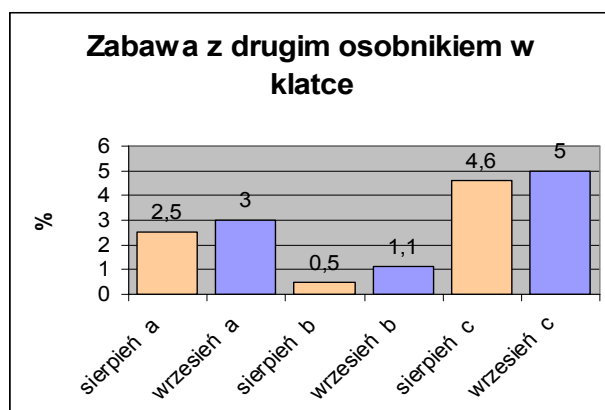
Fig. 2. Physical activity of different types of foxes (%)



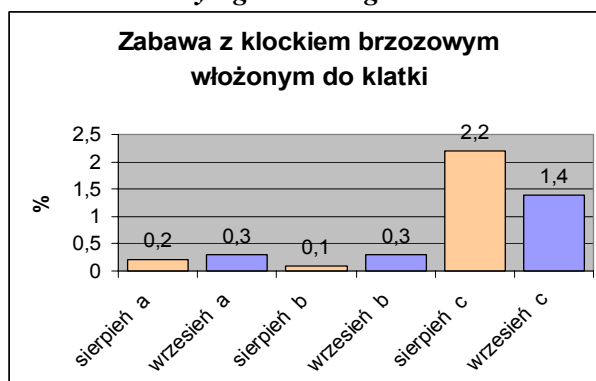
Walking inside the cage

Wykres 3. Aktywność zabawowa różnych typów lisów (%)

Fig. 3. Playing behaviour of different types of foxes (%)



Playing with a cage mate



Playing with a birch block placed inside the cage

sierpień – August, wrzesień – September
 a – lis agresywny; b – lis bojaźliwy; c – lis ciekawy
 a – aggressive fox; b – fearful fox; c – curious fox

w trakcie zadawania im karmy. Lis agresywny siedział na półce lub stał w przeciwległym kącie klatki w stosunku do zawieszzonego karmidła. Lis bojaźliwy stał również w przeciwległym kącie klatki, natomiast lis ufny znajdował się bardzo blisko karmidła.

W ramach zachowań wydalniczych urynację obserwowano 10 razy w ciągu doby w sierpniu i 6 razy we wrześniu u lisa agresywnego, a u lisów bojaźliwego i ufego 6 i 5 razy. U wszystkich typów lisów czas oddawania moczu wynosił 2 minuty w sierpniu i 3 minuty we wrześniu.

Defekację obserwowano u wszystkich lisów 5 lub 6 razy w ciągu doby, a łączny czas wynosił od 1 do 3 minut, co stanowiło około

0,1% budżetu czasu.

Podsumowanie

Znaczne różnice w zachowaniu lisów zakwalifikowanych do różnych typów zachowań potwierdzają trafność ich wyboru. Istotne różnice stwierdzone w badaniach sugerują potrzebę kontynuowania takich obserwacji. Powinny one być wówczas prowadzone na odpowiednio licznych populacjach.

Aby opracować etogramy różnych typów lisów polarnych, konieczne byłyby szczegółowe informacje przedstawiające, w jakiej części doby i w jakiej jej fazie lisy są aktywne, a w jakiej wypoczywają.

Literatura

Kaleta T. (2003). Zachowanie się zwierząt. Zakres problematyki. Wyd. SGGW, Warszawa.

Pisula W. (1998). Ciekawość i zachowania eksploracyjne. Wyd. UW, Warszawa.

Praca finansowana ze środków Ministerstwa Nauki i Informatyzacji w latach 2002-2006 jako projekt badawczy 3P06Z05523.

PRELIMINARY INFORMATION ON THE BEHAVIOUR OF ARCTIC FOXES (*ALOPEX LAGOPUS L.*) UNDER FARM CONDITIONS

Summary

The aim of this preliminary study was to evaluate daily activity of three arctic foxes characterized by different reactions to external stimuli. The study made an attempt to provide an overall description of the behaviour of these foxes, including the total duration of the same behavioural types during a day, without accounting for the time of the day. Considerable differences in particular forms of behaviour in different types of analysed foxes would confirm the appropriateness of choosing animals according to different types of reactions to stimuli. They would also provide a basis for observations on a much larger population, enabling ethograms to be made for different types of arctic foxes.

