

Wuczyński A. 2003.

Strategia żerowania myszołowa zwyczajnego *Buteo buteo* w okresie zimowym.

Działalność naukowa PAN. Wybrane zagadnienia. 15: 49-50.

Andrzej Wuczyński

Strategia żerowania myszołowa zwyczajnego *Buteo buteo* w okresie zimowym

Badania prowadzono na Dolnym Śląsku, gdzie liczebność zimujących myszołów jest najwyższa w kraju, a populacja zimująca składa się z osobników osiadłych oraz przylatujących z rejonów chłodniejszych.

Stwierdzona liczebność myszołów (średnio 2,1 osobnika/km²) była reprezentatywna dla środkowoeuropejskich zimowisk gatunku i negatywnie skorelowana z temperaturą powietrza. Większość ptaków (69,6%) żerowała indywidualnie, jednak charakterystyczną cechą na badanym terenie było tworzenie zimowych zgrupowań żerowiskowych (minimum 3 osobniki, 30,4% ptaków) na polach o wysokim zagęszczeniu ofiar. Myszołowy przebywające w obrębie zgrupowań były prawdopodobnie osobnikami napływowymi, głównie młodocianymi, o podrzędnym statusie w stosunku do osiadłych ptaków z własnymi rewirami. Żerowiska o najsilniejszej preferencji to wieloletnie uprawy roślin motylkowych, a także ścierniska, łąki i ugory; najsłabszej – pola zaorane i zboża ozime. Żerowanie zbiorowe obserwowano najczęściej na uprawach rzepaku ozimego.

Dieta myszołów była mało zróżnicowana, z dominacją drobnych ssaków i jedynie uzupełniającą obecnością innych zdobyczy, jak ptaki czy padlina. Okresowo duże znaczenie w pokarmie miał udział dżdżownic, chwytywanych zimą w dniach o cieplej i wilgotnej pogodzie. Ciekawostką była też obecność w zimowej diecie myszołowa drobnych ofiar, prawdopodobnie owadów i ślimaków.

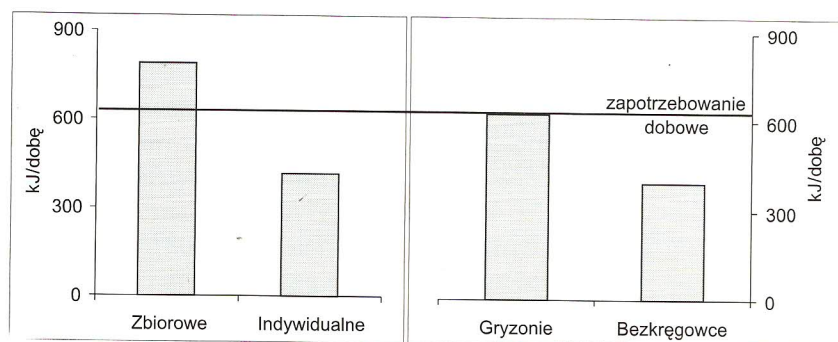
Dzienna aktywność myszołów wykraczała poza godziny wschodu i zachodu słońca, a intensywność żerowania w ciągu dnia charakteryzowała się wyraźnym minimum w godzinach porannych i szczytem w porze przedpołudniowej. Intensywne żerowanie o zmierzchu i stosowanie wówczas kosztownych zachowań sugerują dobowy deficyt pokarmowy.

Przyjętą miarą opłacalności zachowań była efektywność łowiecka wyrażana ilościowo w postaci czterech wskaźników: skuteczności (procent udanych ataków), aktywności (liczba ataków na godzinę), wydajności (liczba ofiar na godzinę), ruchliwości (liczba przemieszczeń na atak). Przy polowaniu na drobne ssaki średnie

wartości tych wskaźników były następujące: odpowiednio 23,9% udanych ataków; 3,43 ataku na godzinę; 0,49 ofiary na godzinę; 2,67 przemieszczenia na atak. Najsilniejszy negatywny wpływ na wartości tych wskaźników miała obecność pokrywy śnieżnej, szczególnie świeżej lub głębokiej. Nie wykazano statystycznie istotnych różnic efektywności łowieckiej zależnych od wieku myszołowa (ptaki pierwszoroczne i starsze), długości dnia, a także rozmieszczenia przestrzennego.

Myszołowy wykorzystywały zimą głównie dwie techniki łowieckie: „czatowanie” (atak z wywyższonego punktu) oraz „polowanie z ziemi” (atak z powierzchni ziemi). Czatowanie było prawie dwukrotnie częstsze, z kolei polowanie z ziemi wykazywało istotnie wyższą skuteczność (odpowiednio: 27,7% oraz 18,0% udanych ataków). Zaznaczył się związek polowania z ziemi ze zgrupowaniami żerowiskowymi: technika ta prawie dwukrotnie przeważała nad czatowaniem, zarówno pod względem częstości, jak i skuteczności, i była odpowiedzialna za ogólnie wyższą wydajność łowiecką myszołów żerujących zbiorowo. Wydaje się, że w warunkach agrocenoz (ubóstwo czatowni, niska roślinność, skupiskowość ofiar) możliwość wykorzystywania polowania z ziemi stanowi istotny czynnik ułatwiający przetrwanie okresu zimowego przez myszołowy. Technika o znikomym znaczeniu w omawianym okresie było polowanie z powietrza („zawiesanie”).

Badano także zachowania antagonistyczne myszołów dzieląc je na dwie kategorie: piractwo pokarmowe (odbieranie zdobyczy innym osobnikom) i agresja niepokarmowa (przepędzanie się ptaków niezwiązane z próbą przejęcia zdobyczy). Charakterystyczne były trzy cechy tych interakcji: bardzo mała częstość występowania obu rodzajów, niska skuteczność piractwa (8,8% udanych ataków kleptopasożytniczych) oraz wysoka skuteczność agresji niepokarmowych (97,3%). Częstość interakcji nasilała się pod wpływem zaostrzenia warunków pogodowych (np. przy obecności pokrywy śnieżnej). Jednak piractwo pokarmowe, traktowane jako jedna z technik łowieckich, nie miało praktycznie znaczenia w ilości zdobytego pokarmu. Interpretowano



Rys. 1. Porównanie ilości energii przyswojonej w ciągu doby (słupki) z zapotrzebowaniem energetycznym myszołowa w zależności od rozmieszczenia przestrzennego (żerowanie zbiorowe lub indywidualne) oraz od rodzaju ofiar (gryzonie lub bezkręgowce)

to ryzykownym charakterem i trudnością tej techniki, równorzędnym, niskim statusem ptaków tworzących zgrupowania żerowiskowe oraz brakiem innych, łatwiejszych do ograbienia gatunków w badanych zgrupowaniach.

W celu przeanalizowania czynników mogących wpływać na przeżywalność myszołowów, ich dobową konsumpcję porównano z zapotrzebowaniem energetycznym. Ilość przyswojonej energii obliczono na podstawie obserwowanej wydajności łowieckiej, zaś jako poziom zapotrzebowania przyjęto znaną z literatury wartość 628 kJ. Na rysunku 1 przedstawiono wynik tego porównania dla dwóch czynników: rozmieszczenia przestrzennego myszołowów oraz diety. Obfitość pokarmu w miejscach zgrupowań żerowiskowych umożliwiała pokrycie z nadwyżką zapotrzebowania, zatem zimowanie w zgrupowaniach wydaje się atrakcyjną alternatywą, przynajmniej dla osobników przybywających na Śląsk tylko na okres zimy. Żerowanie indywidualne wiązało się z niedoborami pokarmu, być może jednak dotyczyło ono głównie dorosłych osobników osiadłych, które wiosną przystępują do rozrodu w rejonie zimowania.

Bezkręgowce stanowiły ofiarę znacznie łatwiejszą do schwytania niż gryzonie, jednak pokrywały jedynie 63% szacowanego zapotrzebowania i nie mogły zastąpić głównej ofiary myszołowa (rys. 1). Istotniejsze jest stwierdzenie, że przy polowaniu na gryzonie, stanowiące podstawę zimowej diety, ilość zdobyczy zaledwie zbiegała się z dobowym zapotrzebowaniem energetycznym, zatem myszołowy nie miały rezerw pokarmowych. Oznacza to, że ptaki zimujące na Dolnym Śląsku znajdują się na granicy deficytu pokarmowego, co

potwierdza, że nie tylko okresy załamań pogodowych, lecz nawet przeciętne warunki zimowe stanowią dla tego gatunku czas krytyczny. Wynik ten może stanowić uzasadnienie faktu, że jedynie na zachodzie Polski notowana jest stosunkowo wysoka liczebność zimujących myszołowów, gdyż jest to pierwszy (najbliższy) sprzyjający zimowaniu obszar na trasie migracji myszołowów z północy i wschodu.

Foraging strategy of the Common Buzzard *Buteo buteo* in the winter period

S u m m a r y

Foraging strategy of animals is comprised of different adaptations which enable them to survive the critical period of the year (the choice of optimal diet, feeding ground or hunting technique). Some of these behavioural features were studied in the Common Buzzard, in agroecosystems of Lower Silesia (SW Poland). The buzzards showed clear feeding ground preferences, food opportunism (small mammals, earthworms) and application of various hunting techniques, especially the most effective one – "hunting from the ground". Hunting within the local raptor assemblages was more effective than individual hunting. Buzzards' diurnal activity showed a morning minimum and a peak in the evening. The hunting efficiency was negatively correlated with snow-cover presence, but wasn't dependent on day-length and the buzzard's age. In the snow-free winters the food intake was sufficient only to cover the daily energy budget without surplus gain. The fact can explain the observed buzzard distribution in the wintering areas.

Instytut Ochrony Przyrody PAN
 ✉ al. A. Mickiewicza 33, 31-120 Kraków
 ☎ (0-12) 632-05-49, fax 632-24-32
 ✉ sekretariat@iop.krakow.pl
 www.iop.krakow.pl