



INTERREG V-A
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SPOLOČNE BEZ HRANÍC

Ministerstvo životního prostředí

KONFERENCE

SYSLI PRO KRAJINU,
KRAJINA PRO SYSLY

SBORNÍK ABSTRAKTŮ

Z KONFERENCE
28.-29. 11. 2019

EDITOŘI

Poledníková Kateřina
Chrenková Monika

SYSLI KRAJINA PRO PRO KRAJINU SYSLY



KONFERENCE

SYSLI PRO KRAJINU,
KRAJINA PRO SYSLY

SBORNÍK ABSTRAKTŮ

SYSLI KRAJINA
PRO  PRO
KRAJINU SYSLY

POŘADATELÉ KONFERENCE

ALKA Wildlife, o.p.s.
Ekocentrum Trkmanka, p.o.
Daphne – Insťitút aplikovanej ekológie
Národná Zoologická záhrada Bojnice
Agentura ochrany prírody a krajiny ČR

MÍSTO KONÁNÍ

Ekocentrum Trkmanka, p.o.
Nádražní 1/1, 69106 Velké Pavlovice

DATUM KONÁNÍ

28. – 29. 11. 2019

EDITOŘI

Poledníková Kateřina, Chrenková Monika

Publikace byla vytvořena v rámci projektu „Sysli pro krajinu, krajina pro sysly“, akronym: SYKR, který je realizovaný v rámci programu Interreg V-A SK-CZ, podporovaného z příspěvku Evropského fondu regionálního rozvoje, Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR a státního rozpočtu ČR. Publikace byla také vytvořena v rámci projektu „Monitoring a podpora sysla obecného na jižní Moravě II“ financovaného Ministerstvem životního prostředí. Materiál nemusí vyjadřovat stanoviska MŽP.

VYDAL

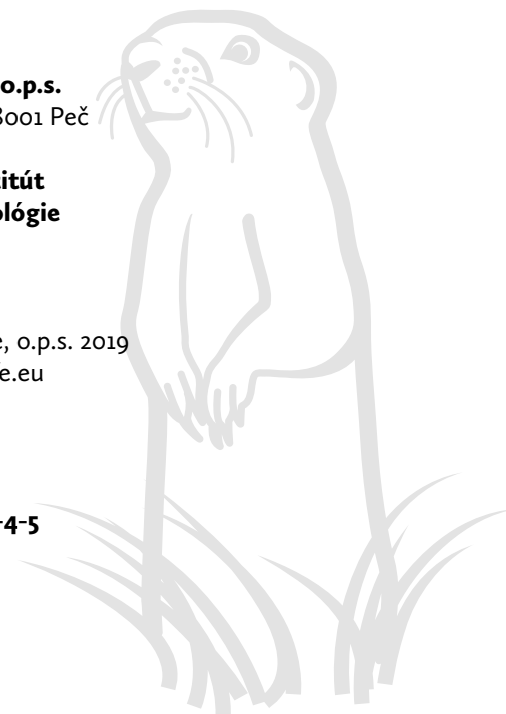
ALKA Wildlife, o.p.s.
Lidéřovice 62, 38001 Peč

DAPHNE – Insťitút aplikovanej ekológie
Bratislava

1. Vydání
© ALKA Wildlife, o.p.s. 2019
www.alkawildlife.eu

ISBN

978-80-907119-4-5



PROGRAM KONFERENCE

ČTVRTEK 28. 11. 2019

9:00 – 10:00	registrace účastníků
10:00	organizační připomínky a úvodní slovo
10:10 – 12:35	první blok přednášek
12:35 – 13:35	polední přestávka, oběd
13:30 – 15:30	druhý blok přednášek
15:50 – 16:00	coffee break
15:40 – 18:10	třetí blok přednášek
18:20	večerní program

PÁTEK 29. 11. 2019

09:00 – 11:00	diskusní blok
11:00 – 12:00	coffee break a exkurze do strání Velkých Pavlovic
12:00 – 13:00	polední přestávka, oběd
13:00 – 14:30	Záchranný program pro sysla obecného v ČR



PŘEDNÁŠKY

Monika Chrenková:
Projekt Sysli pro krajinu, krajina pro sysly

STATUS POPULACÍ

Jan Matějů:
Stav a vývoj populací sysla obecného v ČR

Ervín Hapl:
Aktuální stav populace sysla pasienkového na Slovensku

Kateřina Poledníková:
Analýzy životaschopnosti populací sysla obecného

Pavel Moravec:
Vývoj populace sysla v EVL Praha-Letňany/NPP letiště Letňany od roku 2017

BIOLOGIE/VÝZKUM

Ján Šeffer:
Vegetácia syslích lokalít na západnom Slovensku

Martin Danilák:
Vplyv sysla pasienkového na vegetáciu

Barbara Györi-Koósz:
Potravná preferencia sysla pasienkového na juhozápadnom Slovensku

Lucia Deutschová:
Ako sysel' dravcom karty zamiešal

Jan Matějů:
Shrnutí znalostí o disperzi syslů v krajině

Lukáš Poledník:
Srovnání metod odhadu velikosti populace

Tomáš Malárik:
Sysle v enzootických cykloch kliešťami prenášaných patogénov

Andrej Ciho:
Prevalencia intestinálnych parazitóz v syslej populácií na Slovensku

PODPORA SYSLA

Kateřina Poledníková:
Osvěta veřejnosti

Ervín Hapl:
Sysel a turismus

Jitka Matoušová:
Realizace záchraného programu pro sysla obecného v ČR

Jana Matrková:
Sysli na Mohelně: pomohla instalace prahů snížit mortalitu?

Irena Schneiderová:
Odchyt a přesun syslů obecných v Zoo Praha v rámci repatriačního projektu a stavby nového pavilonu

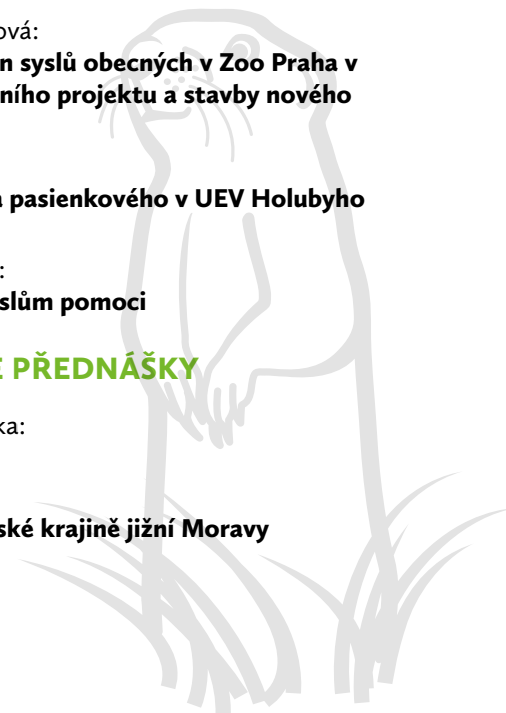
Branislav Kršiak:
Reštitúcia sysla pasienkového v UEV Holubyho kopanice

Denisa Lobbová:
Jak je možné syslům pomoci

ZÁVĚREČNÉ PŘEDNÁŠKY

Katarina Tuhárska:
LIFE Sysel

Lukáš Poledník:
Sysli v zemědělské krajině jižní Moravy



PROJEKT SYSLI PRO KRAJINU, KRAJINA PRO SYSLY

PROJECT SOUSLIKS FOR COUNTRY, COUNTRY FOR SOUSLIKS

MONIKA CHRENKOVÁ¹
KATEŘINA POLEDNÍKOVÁ²

1/ DAPHNE - Inštitút aplikovanej ekológie,
Podunajská 24, 821 06 Bratislava
chrenkova@daphne.sk

2/ ALKA Wildlife, o.p.s.,
Lidéřovice 62, 38001 Peč
katerina.polednikova@alkawildlife.eu

*Klíčové slová: ochrana, monitoring,
manažment, osвета, sysel obecny*

*Key words: conservation, monitoring,
management, awareness,
European ground squirrel*

**SYSLI KRAJINA
PRO PRO
KRAJINU SYSLY**

Cieľom česko-slovenského projektu „Sysli pro krajinu, krajina pro sysly“, je prispieť k záchrane ohrozeného druhu syslá pasienkového. Projekt realizujú organizácie Alka Wildlife, Daphne - Inštitút aplikovanej ekológie, Ekocentrum Trkmanka a ZOO Bojnice počas obdobia január 2018 – január 2020 na 14 lokalitách výskytu syslá (4 v SR, 10 v ČR). Aktivity zahŕňajú: mapovanie výskytu syslá, výskum v oblasti disperzie, genetiky, potravy a zdravotného stavu zvierat, pravidelný monitoring, priame opatrenia na ochranu a podporu druhu i jeho prostredia, osvetu, spoluprácu, prenos skúseností a definovanie priorít dlhodobej ochrany druhu. Popri opatreniach ochrany syslá in-situ sa počas projektu vybudovali chovné a expozičné zariadenia v ZOO Bojnice, pričom odchované sysle posilnia ohrozené populácie vo voľnej prírode. Dôležitou súčasťou projektu je spolupráca s vlastníkmi a užívateľmi území syslovísk. Pre miestne školy a verejnosť boli vytvorené vzdelávacie materiály a zrealizované zážitkové programy, infostánky, cezhraničný tábor a výstavy. Sysel je priblížený verejnosti ako pôvodný zástupca miestnej prírody a symbol zachovanej stepnej poľnohospodárskej krajiny. Spoluprácou odborníkov v regióne SK/CZ, zapojením štátnej správy, vedeckých inštitúcií, mimovládneho sektora a nezávislých expertov vzniká návrh odporúčaných opatrení pre podporu nielen syslá, ale zároveň aj celkovej biologickej rozmanitosti v krajine. Realizáciou týchto opatrení zvyšujeme pestrosť poľnohospodárskej krajiny a prispievame k zlepšeniu životného prostredia regiónu.

Projekt „Sysli pro krajinu, krajina pro sysly“, akronym: SYKR je realizovaný v rámci programu Interreg V-A SK-CZ, podporovaného z príspevku Európskeho fondu regionálneho rozvoja, Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR a štátneho rozpočtu ČR.



HISTORIE A SOUČASNÝ VÝSKYT SYSLA OBECNÉHO (*SPERMOPHILUS CITELLUS*) V ČESKÉ REPUBLICĚ

PAST AND CURRENT DISTRIBUTION OF THE EUROPEAN GROUND SQUIRREL IN THE CZECH REPUBLIC

JAN MATĚJŮ¹
JITKA MATOUŠOVÁ²

1/ Muzeum Karlovy Vary,
Pod Jelením skokem 30,
360 01 Karlovy Vary
honzamateju@seznam.cz

2/ Agentura ochrany přírody a krajiny
České republiky, Kaplanova 1931/1,
Praha 11, 148 00
jitka.matousova@nature.cz

*Klíčové slova: areál rozšíření, veverkovití,
habitat, ohrožený druh*

*Key words: area of distribution, Sciuridae,
habitat, endangered species*

**SYSLI KRAJINA
PRO PRO
KRAJINU SYSLY**

Nejstarší záznamy o přítomnosti sysla obecného na území Čech pocházejí z 16. století (GESSNER 1551), o vzácném výskytu sysla na českém území v 17. století se zmiňuje JACOBI (1902). I další údaje o výskytu sysla, a to až do poloviny 20. století, jsou pouze kusé. Ucelený přehled podává až studie GRULICHA (1960), který na základě dotazníkové akce z let 1948 a 1949 a terénních průzkumů sestavil areál výskytu sysla v Československu. Sysel byl tehdy hojně rozšířen téměř v celé České kotlině s výjimkou jihočeských pánví a části Českomoravské vrchoviny. V okrajových pohořích kromě Krušných hor nebyl zaznamenán. Na Moravě se vyskytoval především v jižní a střední části, téměř úplně chyběl ve Slezsku.

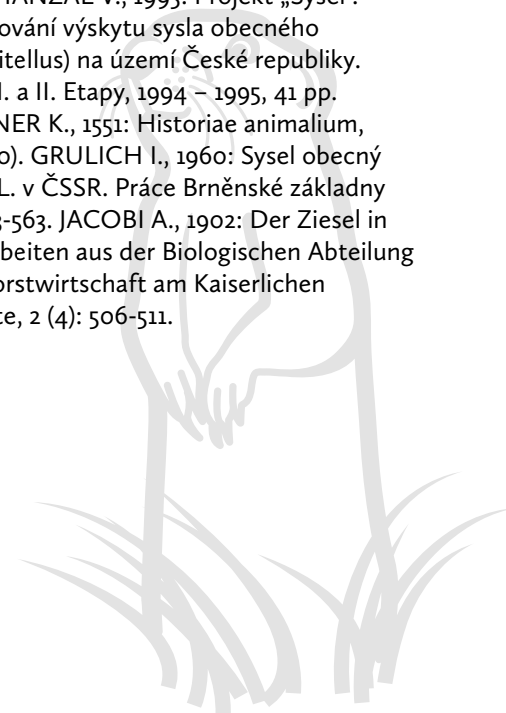
Přibližně od počátku 60. let 20. století je uváděn pokles početnosti sysla. Dokumentovaly to mimo jiné dotazníkové akce z let 1972 a 1991 (ANDĚRA & HANZAL 1995). Syslů rychle ubývalo především v souvislosti se změnami v krajině – rozoráváním mezí a scelováním polí do velkých lánů a zarůstáním zbylých biotopů vysokou vegetací. V polovině 90. let byl výskyt sysla znám pouze na 37 lokalitách (ANDĚRA & HANZAL 1995) a sysel se tím zařadil mezi nejhroženější druhy savců v České republice.

Od roku 2004 jsou všechny lokality výskytu sysla pravidelně monitorovány. Monitoring probíhá vždy v polovině července formou terénní pochůzky, při které jsou sčítáni aktivní jedinci, zjišťován rozsah osídlené plochy kolonie a následně je odhadnut celkový počet zvířat. V roce 2004 byl výskyt potvrzen na 26 lokalitách a celkový počet jedinců odhadnut

na 1870, v roce 2009 to již bylo 34 kolonií s celkovým počtem 3900 syslů a konečně v roce 2019 bylo známo 39 kolonií a celkový počet syslů vystoupil na přibližně 7500.

Za uvedené období se výrazně zvýšil počet syslů obecných v ČR, tento pozitivní trend je však poněkud zkeslen změnami v počtu sledovaných lokalit. Počet lokalit výskytu sysla narůstá, jak na základě objevení dříve neznámých populací a vzniku nových populací přirozenou disperzí druhu – celkem dvacet čtyři lokalit od roku 2004, tak i díky umělému vypouštění – dvě lokality. Bohužel stále však nejsme schopni zabránit zániku některých populací – za sledované období jich bylo celkem třináct.

ANDĚRA M. & HANZAL V., 1995: Projekt „Sysel“. Podúkol A: Mapování výskytu sysla obecného (*Spermophilus citellus*) na území České republiky. Zpráva o řešení I. a II. Etapy, 1994 – 1995, 41 pp. (nepubl.). GESSNER K., 1551: *Historiae animalium*, (ex: Grulich, 1960). GRULICH I., 1960: Sysel obecný *Citellus citellus* L. v ČSSR. *Práce Brněnské základny ČSAV*, 32(11): 473-563. JACOBI A., 1902: Der Ziesel in Deutschland. *Arbeiten aus der Biologischen Abteilung für Land- und Forstwirtschaft am Kaiserlichen Gesundheitsamte*, 2 (4): 506-511.



SÚČASNÝ STAV ROZŠÍRENIA SYSĽA PASIENKOVÉHO (*SPERMOPHILUS CITELLUS*) NA SLOVENSKU.

ERVÍN HAPL¹
MICHAL ŠARA¹
DENISA LOBBOVÁ¹
ANDREJ BOROŠ¹
MONIKA CHRENKOVÁ²
LASÁK RASTISLAV²
SAXA ANDREJ³

1/ *Živá planina, Ratskovské Bystré 156,
982 66 Ratskovské Bystré,
ervin.hapl@gmail.com*

2/ *Inštitút aplikovanej ekológie DAHPNE,
Podunajská 24, 821 06 Bratislava,
daphne@daphne.sk*

3/ *Štátna ochrana prírody SR,
Tajovského 28B, Banská Bystrica,
andrej.saxa@sopsr.sk*

*Klíčové slova: areál rozšírení, veľkosť
kolónií, genetická analýza populácie*

*Key words: area of distribution,
size of colonies, genetic study*

**SYSĽI KRAJINA
PRO PRO
KRAJINU SYSĽI**

V priebehu roka 2019 bol realizovaný odchyt sysľa pasienkového (*Spermophilus citellus*) s cieľom získať vzorky pre komplexnú genetickú analýzu Slovenskej populácie. Odchytených bolo viac ako 900 jedincov. Odchyt sa realizoval v marci až auguste na 44 lokalitách s dostupnými informáciami o výskyte druhu. V septembri sa overil výskyt na ďalších lokalitách. Na základe získaných údajov sa spracoval subjektívny pohľad na stav populácie druhu na Slovensku. Na Slovensku prežíva 42 populácií. Niektoré populácie sú tvorené viacerými kolóniami vzdialenými od seba do 2 km. Celkovo bolo identifikovaných 70 kolónií. Početnosť je odhadnutá na 23 tisíc jedincov. Najväčšia kolónia ja na Bratislavskom letisku a v jeho okolí a tvorí ju viac ako 10 000 jedincov. 6 populácií má početnosť vyššiu ako 1000 jedincov – Muráň – Biele vody, Spišská Nová Ves letisko a okolie, Boleráz letisko, Hrhov (Sloveský kras), Skalitý potok (Slovenský kras), Košice letisko. 15 populácií má početnosť rádovo v stovkách jedincov a 20 populácií rádovo v desiatkach.



ANALÝZY ŽIVOTASCHOPNOSTI POPULACÍ SYSLA OBEČNÉHO (*SPERMOPHILUS CITELLUS*) V ČESKÉ REPUBLICĚ

POPULATION VIABILITY ANALYSES OF EUROPEAN GROUND SQUIRREL (*SPERMOPHILUS CITELLUS*) IN THE CZECH REPUBLIC

KATEŘINA POLEDNÍKOVÁ¹
JAN MATĚJŮ²
LUKÁŠ POLEDNÍK¹

1/ ALKA Wildlife, o.p.s.,
Liděřovice 62, 38001 Peč
katerina.polednikova@alkawildlife.eu

2/ Muzeum Karlovy Vary,
Pod Jelením skokem 30, 360 01 Karlovy Vary
honzamateju@seznam.cz

*Klíčové slova: vývoj populací, rizikové faktory,
pravděpodobnost vymření, modely*

*Key words: population trend, risk factors,
probability of extinction, models*

**SYSLI KRAJINA
PRO PRO
KRAJINU SYSLY**

Analýzy životaschopnosti populací je matematický nástroj v druhové ochraně. Vhodně zvolenými modely je možné simulovat dlouhodobý vývoj populace předemtného druhu a sledovat procesy, které vývoj ovlivňují, simulovat experimentální zásahy do těchto populací, které není možné v reálu provádět. Modely nám také mohou ukázat úroveň našich znalostí a priority budoucího výzkumu. Výstupy modelů mohou pomoci odhalit rizikové faktory i vhodnost nastavení ochranných opatření a snížit tak riziko špatných rozhodnutí.

Analýza životaschopnosti populací sysla obecného byla provedena v programu Vortex 10, kde je možné simulovat jak strukturovaný deterministický model, tak stochastické individuální modely. Vstupní data zahrnovala natalitu, mortalitu, sociální systém a další údaje získané vlastními pozorováními a z literatury. Základním stavebním kamenem byly údaje z každoročního letního monitoringu všech populací, který je prováděn v rámci realizace Záchraného programu. Modelován byl vývoj malých izolovaných kolonií krátkostébelných trávníků (letiště, kempy, golfové hřiště), ke kterým máme k dispozici nejvíce relevantních informací. Sledován byl vliv velikosti kolonií, inbrední deprese a tzv. katastrof - významné externí faktory negativně ovlivňující mortalitu a natalitu syslů (přivalové deště a povodně, predace a absence údržby lokality).

Výsledky ukazují, že přežívání populací je silně ovlivněno katastrofami. Také teoretický předpoklad vlivu inbreedingu má velmi silný vliv na vývoj populací, ten je ale možné v praxi snižovat např. uměle prováděnou výměnou jedinců mezi populacemi či důrazem na vytváření podmínek přirozeného propojování blízkých kolonií. Modely také ukázaly, že odebrání, byť malého počtu jedinců, i z velkých populací, může být velmi riskantní a že takové zásahy je třeba pečlivě monitorovat.



VÝVOJ POPULACE SYSLA V EVL PRAHA - LETŇANY/NPP LETIŠTĚ LETŇANY OD ROKU 2017

GROUND SQUIRREL POPULATION AT SCI PRAHA - LETŇANY FROM SEASON 2017

PAVEL MORAVEC

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR,
Podbabská 2582/30, 160 00 Praha 6 – Dejvice
pavel.moravec.pha@nature.cz

*Klíčové slova: sysel, EVL Praha - Letňany,
NPP Letiště Letňany,*

*Key words: Ground squirrel;
SCI Praha-Letňany;*

**SYSLI KRAJINA
PRO PRO
KRAJINU SYSLY**

Letňanské letiště vzniklo v roce 1923 a s obměnami funguje bez přerušení dodnes. V současnosti má statut veřejného vnitrostátního a neveřejného mezinárodního letiště. Evropsky významná lokalita Praha - Letňany a v závislosti na ní vzniklá národní přírodní památka Letiště Letňany byly vyhlášeny v roce 2005. Jediným předmětem ochrany obou zvláště chráněných území je sysel obecný (*Spermophilus citellus*). V době vyhlášení byla populace sysla na letňanském letišti nejpočetnější známou v rámci ČR, její počet byl odhadován na 600 jedinců. Od roku 2010 výrazně klesal počet zvířat až na odhadovaných 35 jedinců v roce 2016. Od roku 2017 bylo provedeno alespoň 10 návštěv v průběhu každé vegetační sezóny. V letech 2017 a 2018 byl nepravidelně pozorován jeden jedinec. V roce 2019 nebyl potvrzen výskyt žádného sysla na letišti v Letňanech.



VPLYV SYSLÁ PASIENKOVÉHO (*SPERMOPHILUS CITELLUS*) NA VEGETÁCIU

INFLUENCE OF EUROPEAN GROUND SQUIRREL (*SPERMOPHILUS CITELLUS*) ON VEGETATION

MARTIN DANILÁK

Katedra fyto­ló­gie, Lesnícka fakulta,
Technická univerzita vo Zvolene,
T.G. Masaryka 2117/24, 960 53 Zvolen
martin.danilakml@gmail.com

Klíčové slová: sysel' pasienkový, výhrab,
fyto­ce­no­lo­gický zápis

Key words: European Ground Squirrel,
mound, phytocenological record

SYSLI KRAJINA
PRO PRO
KRAJINU SYSLY

Sysel' pasienkový (*Spermophilus citellus*) je spoločensky žijúci hlodavec, viazaný na človekom dlhodobo ovplyvňované trávnaté biotopy. Muránska planina je jedným z mála území na Slovensku, kde sa populácii syslá veľmi dobre darí, najmä vďaka aktívnemu manažmentu. Lokalita Biele vody predstavuje zatiaľ najväčšiu populáciu syslá pasienkového u nás. Objektom nášho výskumu v r. 2019 boli dve lokality, navzájom vzdialené 10 km: Biele vody pri Muráni a Podhrad pri Tisovci. Cieľom bolo zistiť vplyv syslá na druhové zloženie vegetácie prostredníctvom fyto­ce­no­lo­gických metód. Fyto­ce­no­lo­gické zápisy sme zaznamenali na rovnakých štvorcových plochách veľkých 4m², vždy v susediacich dvojiciach plôch so syslím výhrabom/bez neho, po 5 dvojíc v štyroch typoch manažmentu. Na lokalite Biele vody boli 3 typy manažmentu (intenzívna pastva somármi v ohradníku, pastva hovädzím dobytkom a kosenie), na lokalite Podhrad extenzívna pastva ovcami. Zápisy boli vyhodnotené tabelárne (Excel) a fyto­ce­no­lo­gickým softvérom JUICE. Z predbežných výsledkov vyplýva, že samotný sysel' len v malej miere ovplyvňuje druhové zloženie fyto­ce­no­z; 30% plôch bez výhrabu malo väčšiu druhovú diverzitu ako susediaca plocha s výhrabom, a to max. o 5 druhov. Avšak syslia populácia v spojitosti s jednotlivými typmi

manažmentu výrazne ovplyvňuje danú fyto­ce­no­zu. Najväčšia druhová diverzita (priemerne 27 druhov) bola na lokalite Podhrad, čo súvisí najmä s podmienkami na stanovišti. Druhovo najchudobnejšiu plochu predstavuje ohradník s intenzívnou pastvou na lokalite Biele vody (priemerne 17 druhov), kde sme zároveň zistili aj najviac nitrofilných burín. Priamo na výhraboch sme zaznamenali spolu 42 druhov, z toho 5 druhov s frekvenciou výskytu viac ako 40%: *Agrimonia eupatoria*, *Fragaria vesca*, *Achillea millefolium*, *Glechoma hederacea*, *Salvia pratensis*. Prekvapivo sme nezaznamenali jednoročné druhy, pre ktoré obnažená pôda predstavuje ideálne podmienky na vyklíčenie (s výnimkou ojedinelých exemplárov inváznej buriny (*Ambrosia artemisiifolia*)).



**POTRAVNÁ PREFERENCIA SYSLÁ PASIENKOVÉHO
(*SPERMOPHILUS CITELLUS*) NA JUHOZÁPADNOM
SLOVENSKU – VÝSKUM POMOCOU
MIKROHISTOLOGICKEJ FEKÁLNEJ ANALÝZY
A VZORKOVANIA VEGETAČNÉHO ZLOŽENIA V ŠTYROCH
PRIRODZENÝCH BIOTOPOCH – VPLYV PRIKRMOVANIA.**

**FOOD PREFERENCE OF THE EUROPEAN GROUND
SQUIRRELS (*SPERMOPHILUS CITELLUS*) IN
SOUTH-WESTERN SLOVAKIA - INVESTIGATION BY
MICROHYSTOLOGICAL FAECAL ANALYSIS AND
VEGETATION COMPOSITION SAMPLING IN FOUR
NATURAL HABITATS – WITH AN EXTRA-FEEDING
MEASUREMENT**

BARBARA GYÖRI-KOÓSZ¹ MONIKA CHRENKOVA²

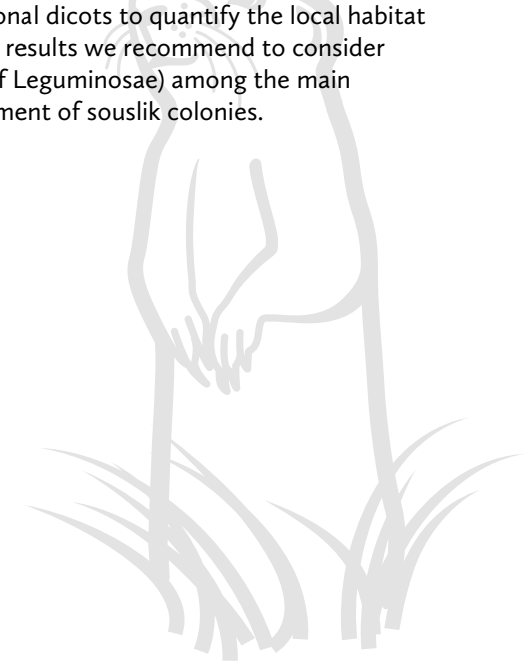
1/ University of Sopron, Institute of Wildlife
and Game Management, H-9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4
gyorikoosz@gmail.hu

2/ DAPHNE - Inštitút aplikovanej ekológie,
Podunajská 24, 821 06 Bratislava
chrenkova@daphne.sk

*Kľúčové slová: zloženie potravy, potravná ponuka,
mikrohistologická analýza, ochrana prírody*

*Key words: diet composition, foodscale estimation,
microhistological analysis, nature conservation*

Within the Interreg V-A SK-CZ/14-20 project „Sysli pro krajinu, krajina pro sysli“ we have investigated four population of the ground squirrels which were under regular monitoring and conservation care in SW Slovakia. For the benefit of the more targeted grassland management knowledge and advices to the landowners, we investigated the diet composition by collecting faecal samples from the four habitat sites in April, June and August in 2019. In the three periods of the active season non-invasively we picked up fresh faecal pellets from 5-10 individual burrow entrances for diet analysis. At the same times, vegetation as foodscale was checked on each site by botanical sampling in 5 quadrats, including identification and botanical cover estimation of all plant species, beside collecting plant material into herbarium as later tissue references. In the laboratory at the University of Sopron, we carried out the microhistological analysis of the faecal pellets. As a result, first the average food preference of the ground squirrels has revealed in the region. Second, we can compare the different habitat sites both in vegetation and diet composition, third we are able to follow the main seasonal changes, too. Moreover we attempted to investigate the effect of the regular extra-feeding with sunflower seeds on these sites by dividing the areas into parts with/without feeding. Preference indexes (Jacob's-index) were calculated for foodplant groups as Poaceae, aromatic plants, Leguminosae, Asteraceae and for some additional dicots to quantify the local habitat use of the European ground squirrel. Based on results we recommend to consider vegetation composition (especially presence of Leguminosae) among the main criteria for selection of new sites for establishment of souslik colonies.



**K DISPERZNÍM SCHOPNOSTEM
SYSLA OBECNÉHO
(SPERMOPHILUS CITELLUS)
V ČESKÉ REPUBLICĚ**

**ON THE DISPERSAL ABILITIES
OF THE EUROPEAN GROUND
SQUIRREL IN THE CZECH
REPUBLIC**

**JAN MATĚJŮ¹
A KATEŘINA POLEDNÍKOVÁ²**

1/ Muzeum Karlovy Vary,
Pod Jelením skokem 30, 360 01 Karlovy Vary
honzamateju@seznam.cz

2/ ALKA Wildlife, o.p.s.,
Lidéřovice 62, 38001 Peč
katerina.polednikova@alkawildlife.eu

*Klíčové slova: ekologie, veverkovití, zemní
veverky, disperze, habitat*

*Key words: ecology, Sciuridae, ground
squirrels, dispersal, habitat*

**SYSLI KRAJINA
PRO PRO
KRAJINU SYSLY**

Jedním z málo známých aspektů chování sysla obecného je schopnost disperze, přesněji osidlování nových lokalit v krajině. Dostupné údaje o disperzi sysla obecného jsou jen velmi vágní (přehled viz Ramos-Lara et al. 2013) a dosud není jasné, kdy, v jakém množství a především do jaké vzdálenosti od mateřské kolonie se jedinci dostávají.

V příspěvku byly sumarizovány údaje o dispergujících jedincích ze tří populací sysla obecného.

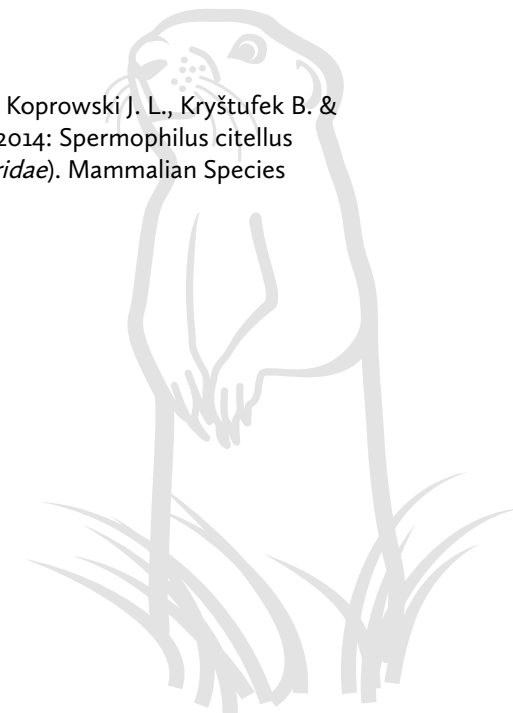
U populace na letišti Brno-Medlánky bylo v letech 2009 až 2018 zaznamenáno 5 dispergujících jedinců, kteří se dostali do vzdálenosti 900 až 2070 m (měřeno vzdušnou čarou) od hranice souvisle osídlené plochy kolonie. Konkrétní trasa přesunů jednotlivých zvířat není známa. Nejméně ve dvou případech však jednoznačně museli projít přes silnice a městskou zástavbou, případně také lesem. Většina záznamů pocházela z druhé poloviny sezóny – tedy července a srpna.

V lokalitě Obora, přibližně 1000 m severně od populace sysla na letišti Bořitov (okres Blansko), byla v roce 2013 objevena menší kolonie syslů. Ta podle zpráv místních obyvatel a uživatelů letiště vznikla přibližně v letech 2008 až 2009 pravděpodobně disperzí syslů z Bořitova. V širokém okolí se totiž jinde sysli nevyskytují.

V letech 2018 a 2019 bylo zaznamenáno větší množství syslů dispergujících z populace na letišti v Miroslavi u Znojma. Celkem pět jedinců či skupin jedinců bylo zaznamenáno ve vzdálenostech 680 až 3750 m od hranice souvisle osídlené plochy kolonie. Sysla uloveného kočkou se podařilo zaznamenat až v Petrovicích u Moravského Krumlova ve vzdálenosti 7 900 m od letiště. Disperze ve většině případů nejspíš probíhala v otevřené polní krajině. Les musel být překonáván jen výjimečně.

Uvedené příklady jednoznačně dokládají schopnost přirozeného šíření syslů přinejmenším na vzdálenost jednotek kilometrů i v současné krajině České republiky. Disperze syslů by proto měla být podrobněji studována a její potenciál využit při aktivní péči o druh.

Ramos-Lara N., Koprowski J. L., Kryštufek B. & Hoffmann I. E. 2014: *Spermophilus citellus* (*Rodentia: sciuridae*). *Mammalian Species* 46(913):71-87.



SROVNÁNÍ METOD ODHADU VELIKOSTI POPULACE SYSLA OBECNÉHO (*SPERMOPHILUS CITELLUS*)

COMPARISON OF METHODS OF ASSESSMENT OF POPULATION SIZE OF EUROPEAN GROUND SQUIRREL (*SPERMOPHILUS CITELLUS*)

**LUKÁŠ POLEDNÍK
FERNANDO MATEOS-GONZÁLEZ
HANNAH FINDLAY
KATEŘINA POLEDNÍKOVÁ**

*ALKA Wildlife, o.p.s.,
Liděřovice 62, 38001 Peč
lukas.polednik@alkawildlife.eu*

*Klíčové slova: vizuální sčítání jedinců,
monitoring fotopastmi, umělá inteligence,
počítání nor, zpětné odchyty*

*Key words: visual individuals counting,
phototrap monitoring, artificial intelligence,
counting of holes, capture-recapture*

**SYSLI KRAJINA
PRO PRO
KRAJINU SYSLY**

Odhad velikosti populace je jeden ze základních parametrů, které je nutné znát při ochraně a managementu chráněné druhu.

Cílem prezentované studie bylo zhodnotit přesnost a použitelnost metod, které se při monitoringu sysla obecného využívají a otestovat nové metody. Metody monitoringu kolonií a odhadu početnosti u sysla obecného mohou být založeny buďto na sčítání viděných jedinců (vizuální počítání jedinců, počítání jedinců pomocí fotopastí) nebo na počítání vchodů do nor (počítání kolmých nor s gps, počítání nor pomocí dronu) a testovány byly také zpětné odchyty. Všechny metody byly vyzkoušeny v přehledném prostředí travnatého letiště v Miroslavi. Zhodnoceny byly možnosti i pro nepřehledné prostředí vinic a sadů, kde také probíhalo testování některých metod, a to ve Velkých Pavlovicích.

V případě metod založených na počítání jedinců jsou hlavními metodickými problémy 1) nerozpoznání jedinců, 2) jedinci jsou na povrchu (a tedy viditelní) jen občas, nikdy všichni naráz a povrchová aktivita je výrazně závislá na roční době, denní době, počasí a dalších faktorech. U metod založených na počítání vchodů do nor jsou hlavními metodickými problémy: 1) jeden sysel může mít více nor a nora více vchodů, vztah počtů je nejasný, 2) subjektivní hodnocení čerstvosti nory, 3) u kolonií s vysokou hustotou nedostatečná přesnost gps přístrojů. Metody využívající nové technologie (např. fotopasti, dron) mají výhodu přesné dokumentace a archivace.

Jsou však technologicky náročné (nutná počáteční investice, potřebnost odborníků pro zpracování dat). Zpětné odchyty jsou obecně velmi časově náročné a invazivní, jako metoda pravidelného monitoringu jsou nevhodné (jsou vhodné a použitelné pro detailnější studie).

Porovnání metod na letišti Miroslav ukázalo různé výsledky. Z toho vyplývá: Aktuálně používané metody odhadu velikosti populací jsou nepřesné. Pro kontinuitu dat (sledování vývoje) a praktickou realizovatelnost je vhodné s nimi nadále pokračovat. Je však také potřeba doplňkově použít i další metody pro zpřesnění. Je potřebné metody dále testovat, i na jiných lokalitách, tedy v jiném prostředí.



SYSLE V ENZOOTICKÝCH CYKLOCH KLIEŠŤAMI PRENÁŠANÝCH PATOGÉNOV

GROUND SQUIRRELS IN ENZOOTIC CYCLES OF TICK-BORNE PATHOGENS

TOMÁŠ MAĽARIK¹
NATÁLIA PIPOVÁ¹
VIKTÓRIA MAJLÁTHOVÁ¹
IGOR MAJLÁTH¹
LUCIA DINISOVÁ¹ ERVIN HAPL²

*1/ Univerzita Pavla Jozefa Šafárika,
Ústav biologických a ekologických vied,
Katedra fyziológie živočíchov,
Šrobárová 2, 041 80, Košice
tomas.malarik.jm@gmail.com*

*2/ Živá planina, Ratskovské Bystré 156,
982 66 Ratskovské Bystré*

*Kľúčové slová: Spermophilus, parazity,
kliešťami prenášané patogény*

*Key words: Spermophilus,
parasites, tick-borne pathogens*

**SYSLI KRAJINA
PRO PRO
KRAJINU SYSLY**

Na lokalite Biele vody na Muránskej planine prebiehala v rokoch 2000-2007 úspešná reštitúcia sysľa pasienkového, kde bolo vypustených 773 jedincov. V súčasnosti je na lokalite vytvorená stabilná a reprodukcie schopná populácia sysľa. Behaviorálne charakteristiky robia sysľa pasienkového veľmi vhodným hositeľom kliešťov. Údaje o parazitácií kliešťov sú pri tom veľmi vzácne. Kliešťami prenášané patogény v ekosystémoch perzistujú v prírodných enzootických cykloch, ktoré okrem vektorov zahŕňajú ako rezervoáre stavovce. Úloha rezervoárových hositeľov v enzootických cykloch je predovšetkým udržiavanie a množenie patogénov, zatiaľ čo úloha vektorov spočíva v ich vertikálnom a horizontálnom šírení z hľadiska času a priestoru. Cieľom práce je získať nové poznatky o ekológii a vzájomných interakciách medzi kliešťami ako vektormi patogénov a ich hositeľmi s dôrazom na sysle Muránskej planiny. Kliešte boli odchyťované metódou „flagging“.

Odchyt sysľa pasienkového (n=50) bol realizovaný pomocou živolovných pascí. Odobrali sa ektoparazity, krv a tkanivo na molekulárne stanovenie patogénov bakteriálneho pôvodu metódou PCR s použitím špecifických primerov pre dané skupiny patogénov (*Borrelia spp.*, *Rickettsia spp.*, *Anaplasma spp.*). Na lokalite Biele vody sme potvrdili prítomnosť kliešťov *Ixodes ricinus*, *Dermacentor reticulatus* a *D. marginatus*. V krvi sysľa pasienkového (n=12) sme zistili prítomnosť patogénov *Anaplasma spp.* (prevalencia 33%). Prítomnosť patogénov *Borrelia spp.* a *Rickettsia spp.* v tkanive sysľov sme zatiaľ nepotvrdili. Práca podporená vnútorným vedeckým grantovým systémom UPJS: vvgs-2019-1072.



PREVALENCIA INTESTINÁLNYCH PARAZITÓZ V SYSEJ POPULÁCIÍ NA SLOVENSKU

PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITOSSES IN THE GROUND SQUIRREL POPULATION IN SLOVAKIA

ANDREJ CIHO¹
GABRIELA ŠTRKOLCOVÁ¹

^{1/} Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, Ústav parazitológie, Komenského 73, 041 81 Košice, Slovenská republika, ciho@centrum.sk; gabriela.strkolcova@uvlf.sk

Kľúčové slová: *Sysel pasienkový*, *Spermophilus citellus*, endoparazity, Slovakia, prevalencia parazitov

Key words: European ground squirrel, *Spermophilus citellus*, endoparasites, Slovakia, prevalence of parasites

**SYSLI KRAJINA
PRO PRO
KRAJINU SYSLY**

Naša štúdia bola zameraná na detekciu intestinálnych parazitov v sysľích populáciách z rôznych lokalít Slovenska. Keďže sysle patria medzi ohrozené druhy, aj týmto pilotným výskumom vieme prispieť k jeho podpore. Máme veľmi málo informácií o druhovej skladbe parazitov u týchto druhov zvierat ako na Slovensku, tak aj v zahraničí. Vyšetřili sme doposiaľ približne 600 vzoriek trusov sysľov, ktoré pochádzali zo 43 lokalít z celého Slovenska. Vzorky trusu boli vyšetřené flotačno-koncentračnou metódou. Detegovali sme vajička štyroch druhov helmintov: *Capilaria spp.* (66,6 % lokalít), č. *Trichostrongylidae* (42,8 % lokalít), *Hymenolepis spp.* (11,9 % lokalít), *Citellina spp.* (7,14 % lokalít). Z protozoárnych druhov sme zachytili kokcídiu *Eimeria spp.* vo všetkých nami skúmaných lokalitách (100 %). Presnejšie určenie parazitárnych druhov a ich vplyv na zdravie sysľov je predmetom ďalšieho skúmania.

POĎAKOVANIE: Práca bola podporovaná grantovou úlohou VEGA č. 1/0536/18 a ZOO Bojnice



SYSLI A OSVĚTA

KATEŘINA POLEDNÍKOVÁ¹

LUKÁŠ POLEDNÍK¹

HANNAH FINDLAY¹

FERNANDO MATEOS-GONZÁLEZ¹

TEREZA MINÁRIKOVÁ¹

JAN MATĚJŮ²

1/ ALKA Wildlife, o.p.s.,
Liděřovice 62, 38001 Peč,
katerina.polednikova@alkawildlife.eu

2/ Muzeum Karlovy Vary,
Pod Jelením skokem 30,
360 01 Karlovy Vary,
honzamateju@seznam.cz

*Klíčové slova: ochranná známka,
práce s veřejností, ochrana druhu*

*Key words: trademarks, public relations,
species protection*

**SYSLI KRAJINA
PRO PRO
KRAJINU SYSLY**

Sysel obecný je kriticky ohrožený druh. Jedná se o druh zemědělské krajiny, který ke svému životu potřebuje krátkostébelné trávníky. Jeho prostředím byly především pastviny, často sečené či pasené okraje cest, louky a sady, meze, stráně, drobná políčka. To vše z naší krajiny mizí a s tím i sysel. Největší vliv na dramatický úbytek syslů mělo nejspíše zcelování zemědělských pozemků, technologické změny spojené s intenzifikací zemědělství a také neobhospodařování ekonomicky již nezajímavých pozemků.

Sedm kolonií sysla obecného se na jižní Moravě nachází v prostředí zemědělské krajiny. Jedná se o lokality v bezprostřední blízkosti vesnic či menších měst, kde se zachovala drobná mozaika vinic, sadů a záhumenků. Ovšem ani zdejší prostředí není zcela ideální a proto je vhodné i zde realizovat určitá opatření či změny v hospodaření, které by podpořily místní populace syslů.

K podpoře těchto syslích kolonií a jejich šíření do dalších lokalit byla v roce 2016 vytvořena ochranná známka Syslí na vinici a v roce 2018 známka Syslí v sadu. Smyslem známek je chránit sysly s pomocí vlastníků pozemků, tedy zemědělců. Zemědělci musí hospodařit na svých pozemcích tak, aby kromě zemědělské produkce vytvářeli vhodné prostředí i pro sysla, tedy musí udržovat zatravněné sečené plochy a nepoužívat rodenticidy. Za to jsou odměněni známkou. Znamky pomáhají v prodeji jejich výrobků. My, jako vlastníci známek, známky udělujeme a propagujeme známku široké veřejnosti formou přednášek, informačních stánků, exkurzí, článků, příspěvků do novin, rádia či televize a s pomocí sociálních sítí a webových stránek www.syslinavinici.cz.

Doposud byla známka udělena 21 vinařstvím a dvou sadařům ze tří obcí: Velké Pavlovice, Hnanice a Miroslav. Tři roky zkušeností ukázaly, že ochranné známky jsou možný nástroj pro komunikaci a osvětu v ochraně přírody. Znamky umožňují navázat komunikaci s vlastníky pozemků a dát prostor pro diskusi a spolupráci. Díky těmto vazbám jsme např. v letošním roce započali i společnou výsadbu ovocných stromů pro sysly. Znamky mají také velký význam pro osvětu i široké veřejnosti, která a priori nevyhledává informace o ochraně přírody. Články o této tématice nevycházejí jen v ochrannářských časopisech, ale také např. v časopise o víně. O syslovi a dalších zajímavých druzích se dozví i lidé, kteří přijedou na jižní Moravu nikoli za přírodními krásami, ale třeba na vinařskou akci.



SYSLÁ PASIENKOVÝ (SPERMOPHILUS CITELLUS) A TURIZMUS

ERVÍN HAPL¹

1/ Živá planina, Ratskovské Bystré 156,
982 66 Ratskovské Bystré,
ervin.hapl@gmail.com

Klíčové slova: práce s veřejností, ochrana druhu

Key words: public relations, species protection

**SYSLI KRAJINA
PRO PRO
KRAJINU SYSLY**

V roku 2000 prebehal v Muráni úspešná reštitúcia syslá pasienkového (*Spermophilus citellus*). S vypustením nesúhlasili predstavitelia obce Muráň. Na lokalite začali v roku 2003 veľké problémy s udržaním vhodného menežmentu. Problémy sa vyriešili pastvou somárov, ktorá začala v roku 2011. Somáre pritiahli pozornosť ľudí. Od roku 2015 sa začali sysle prikrmovať na miestach, kde sa sústreďovala návštevnosť. Sysle si na ľudí zvykli, berú si potravu priamo od ľudí z ruky. Lokalita je od roku 2017 vyhľadávanou a okolité ubytovacie zariadenia pocítili zvýšený prílev návštevníkov. Prevádzkovatelia týchto zariadení začali aktívnu spoluprácu s občianskym združením Živá planina, ktoré sa o sysľovisko stará. Pozitívna zmena nastala aj u obyvateľov obce Muráň.



ZÁCHRANNÝ PROGRAM PRO SYSLA OBECNÉHO V ČR

ACTION PLAN FOR THE EUROPEAN GROUND SQUIRREL IN THE CZECH REPUBLIC

JITKA MATOUŠOVÁ¹

1/ AOPK ČR, Kaplanova 1931/1,
Praha 11, 148 00, ČR;
jitka.matousova@nature.cz

*Klíčová slova: sysel obecný,
záchranný program,
ochranářská opatření*

*Key words: European Ground
Squirrel, Action Plan,
conservation measures*

**SYSLI KRAJINA
PRO PRO
KRAJINU SYSLY**

Záchranný program sysla obecného (*Spermophilus citellus*) v České republice je realizován od roku 2008. Příspěvek na úvod podává základní obecné informace o záchranných programech v ČR a jejich fungování. Dále popisuje jednotlivá opatření prováděná na podporu populace sysla v ČR. Poskytuje souhrn toho nejdůležitějšího, co se v rámci realizace záchranného programu pro sysla v průběhu let 2008 – 2019 událo a na závěr stručně hodnotí plnění původně nastavených střednědobých i dlouhodobých cílů.

Action Plan for the European Ground Squirrel (*Spermophilus citellus*) in the Czech Republic has been implemented since 2008. This contribution first provides some basic introductory information about Action Plans and their functioning in the Czech Republic in general. It then describes individual measures implemented in order to support the European Ground Squirrel population in the country. It summarizes the most important things that have been carried out as part of the Action Plan implementation during the years 2008 – 2019. In conclusion, both medium-term and long-term goals of the Action Plan are shortly evaluated.



SYSLI NA MOHELNĚ: POMOHLA INSTALACE PRAHŮ SNÍŽIT MORTALITU?

EUROPEAN GROUND SQUIRREL IN MOHELNO: DOES THE INSTALLATION OF SPEED BUMPS HELP REDUCE MORTALITY?

JANA MATRKOVÁ¹

*¹/ AOPK ČR, Regionální
pracoviště Správa CHKO Žďárské vrchy,
jana.matkova@nature.cz*

*Klíčové slová: sysel obecný, Spermophilus
citellus, ochrana ohrožených druhů,
mortalita na silnici, zpomalovací prahy*

*Key words: European Ground Squirrel;
Spermophilus citellus; protection of
endangered species; traffic mortality;
speed bumps.*

**SYSLI KRAJINA
PRO PRO
KRAJINU SYSLY**

Sysel obecný žije v kraji Vysočina v jediné kolonii u obce Mohelno. Početnost této kolonie vyvrcholila v letech 2013-2016, kdy byla odhadována na stovku jedinců. Mezi loukou s výskytem syslů a sousedním polem vede asfaltová místní komunikace s frekventovanou dopravou, zejména v létě. V roce 2017 jsme získali první zprávy o nálezech přejetých syslů. Koncem léta 2017 jsme proto v nebezpečném úseku postupně instalovali provizorní i oficiální dopravní značení, upozorňující na pohyb syslů. V roce 2018 jsme pak zahájili pravidelný monitoring přejetých syslů. V r. 2018 bylo na 500 m úseku silnice nalezeno 14 přejetých syslů (z toho 4 v rámci pravidelného monitoringu). Odhadovaná velikost populace zároveň klesala na 80 zvířat v r. 2017 a 70 zvířat v r. 2018. Proto zde byly v květnu 2019 instalovány zpomalovací prahy. Instalace proběhla těsně před prvním větším oteplením a tedy i hlavní aktivitou sysla. Byly použity čtyři dvojice zpomalovacích polštářů v pravidelných stometrových rozestupech. Zároveň jsme zopakovali monitoring mortality ve stejném rozsahu jako v r. 2018. V roce 2019 byli nalezeni 3 přejetí sysli (z toho 1 v rámci pravidelného monitoringu), další 2 nálezy jsou nejisté. Zároveň se zastavil pokles populace, odhadovaná velikost populace byla 75 zvířat. To naznačuje, že instalace prahů mortalitu sysla na silnici snížila. Počet nalezených mrtvých syslů a velikost populace však mohla ovlivnit řada dalších faktorů, zejména rozdílná míra zapojení veřejnosti do sledování mortality, změny plodiny na poli za silnicí, odlišný průběh počasí, odlišná aktivita predátorů (koček) nebo imbrední deprese v populaci.



ODCHYT A PŘESUN SYSLŮ OBEČNÝCH V ZOO PRAHA V RÁMCI REPATRIAČNÍHO PROJEKTU A STAVBY NOVÉHO PAVILONU

CAPTURING AND TRANSLOCATING EUROPEAN GROUND SQUIRRELS AT THE PRAGUE ZOO WITHIN A REPATRIATION PROJECT AND BUILDING OF A NEW PAVILION

IRENA SCHNEIDEROVÁ^{1,2}

1/ Zoologická zahrada hl. města Prahy
irena.schneid@gmail.com

2/ Katedra chovu zvířat a potravinářství
v tropech, Fakulta tropického zemědělství,
Česká zemědělská univerzita v Praze

*Klíčová slova: polo-přirozený chov,
Spermophilus citellus, zoo*

*Key words: semi-captive population,
Spermophilus citellus, zoo*

**SYSLI KRAJINA
PRO PRO
KRAJINU SYSLY**

Sysel obecný (*Spermophilus citellus*) je v Zoo Praha chován ve speciální voliére mimo návštěvnické prostory od roku 2006. Zakladateli zdejší populace bylo 73 jedinců (33 samců a 40 samic) ze čtyř různých lokalit v České republice (Praha Letňany, Raná, Raná Hrádek a Mladá Boleslav – Bezděčín). Syslové se ve voliére pravidelně rozmnožovali a prosperovali, proto v ní byly v roce 2013 vytvořeny malé otvory, kterými se syslové mohli šířit do přilehlého svahu, který obývali již v 60. letech minulého století. Syslové se rozšířili především do velkého afrického výběhu, který obývají různé druhy afrických kopytníků. V roce 2018 byla početnost populace sysla obecného v Zoo Praha odhadnuta na 100 jedinců a bylo zřejmé, že lokalita je sysly již v podstatě „nasyčena“. Zároveň bylo zřejmé, že v blízké době započne výstavba nového gorilího pavilonu, jehož značná část se má nacházet právě v prostorách výskytu syslů. V letošním roce se s Agenturou ochrany přírody a krajiny podařilo vyjednat, že několik syslů ze Zoo Praha bude v rámci repatriačního projektu vypuštěno do volné přírody. Dvacet devět jedinců (11 samců a 18 samic) bylo tedy 22. července 2019 odchyceno z velkého afrického výběhu a následující den přesunuto na lokalitu Hlinišť. Další 40 jedinců (23 samců a 17 samic) bylo odchyceno v průběhu šesti dní během měsíce srpna a září a přesunuto zpět do voliéry, která byla opět uzavřena. Cílem je zachovat životaschopnou populaci sysla obecného v Zoo Praha v bezpečných podmínkách po dobu výstavby nového pavilonu.



REŠTITÚCIA SYSLÁ PASIENKOVÉHO V UEV HOLUBYHO KOPANICE

RESTITUTION OF EUROPEAN GROUND SQUIRREL IN SCI HOLUBYHO KOPANICE

BRANISLAV KRŠIAK

Nová Bošáca 3
branislav.krsiak77@gmail.com

*Kľúčové slová: reštitúcia; sysel' pasienkový;
Holubyho kopanice*

*Key words: restitution; European Ground
Squirrel; Holubyho kopanice*

**SYSLI KRAJINA
PRO PRO
KRAJINU SYSLY**

V lete roku 2018 sme začali reštitúciu syslá pasienkového v UEV Holubyho kopanice, v území kde sa sysle vyskytovali v minulosti. Plocha bola vybraná na základe trvalo udržateľného manažmentu, zabezpečeného Bratislavským regionálnym ochranárskym združením (BROZ), vhodného pre prežívanie syslá pasienkového. Úprava plochy pre reštitúciu spočívala v príprave vypúšťacích nôr, ktoré boli prekryté drevenými paletami so senom. Následne sme vypustili dvanásť jedincov (11 samcov a 1 samica). Sysle boli strážené a zaháňané späť do vypúšťacích nôr a prikrmované slnečnicou a ovocím. Aj napriek tomu sa väčšina jedincov rozptýlila do širšieho okolia. Na vypúšťacej ploche zazimovali tri jedince. Na jar v roku 2019 bola vypúšťacia plocha oplotená pletivom s výškou 1 m, do ktorej sme vypustili jedenásť jedincov (7 samíc a 4 samce). Uzavreté oplotenie sme po dvoch týždňoch odstránili. Samce opustili kolóniu a samice začali intenzívne hrabať nory. Po dvoch týždňoch bolo vidieť na štyroch samiciach znaky laktácie. Sysle sme prikrmovali (slnečnica, ovocie). V tomto období sa objavil aj jeden prezimujúci sysel' z predchádzajúceho roku s ochrnutými zadnými končatinami. Prvé mláďatá boli zaregistrované 20. mája (6 mláďat), 22. mája však postihla oblasť povodeň. Po povodni boli nájdené mokré a hladné mláďatá, samica sa už neobjavila a mláďatá pravdepodobne neskôr uhynuli. Prežili dva vrhy (dokopy 11 mláďat) z očakávaných štyroch. Tie sa postupne osamostatnili a rozptýlili sa po okolí. V lete bolo na plochu vypustených ďalších 14 jedincov, ktoré sa taktiež rozptýlili po okolí. Na vypúšťacej ploche zazimovalo osem až deväť jedincov.



**JAK JE MOŽNÉ SYSLŮM POMOCI?
& PREHĽAD AKTIVÍT A VÝSLEDKY MONITORINGU
SYSĽA V RÁMCI PROJEKTU INTERREG SK-CZ
„SYSLE PRE KRAJINU, KRAJINA PRE SYSLE“**

**HOW WE CAN HELP THE GROUND SQUIRRELS?
& REVIEW OF ACTIVITIES AND MONITORING
RESULTS OF THE INTERREG SK-CZ PROJECT
“GROUND SQUIRRELS FOR THE COUNTRY,
THE COUNTRY FOR GROUND SQUIRRELS”**

**DENISA LOBBOVÁ ², MONIKA CHRENKOVÁ ¹
KATEŘINA POLEDNÍKOVÁ ³, ERVÍN HAPL ²**

1 Inštitút aplikovanej ekológie DAHPNE,
Podunajská 24, 821 06 Bratislava
daphne@daphne.sk*

*2/ Živá planina,
Ratskovské Bystré 156, 982 66 Ratkovské Bystré,
ervin.hapl@gmail.com*

*3/ ALKA WILDLIFE, Lidéřovice 62, 380 01 Peč
katerina.polednikova@alkawildlife.eu*

Klíčové slová: sysle, manažment, prikrmovanie, monitoring

Key words: the European Ground Squirrel, management, feeding, monitoring

**SYSĽI KRAJINA
PRO -  PRO
KRAJINU SYSĽY**

40 rokov (ani nie dĺžka života jedného človeka) stačilo k tomu, aby sme dokázali z bežného druhu, ktorý pobehoval za každou chalupou, docieľiť druh, ktorý je na pokraji vyhynutia. Žiadne zákony samé o sebe a ani hrstka ochranárov nezachráni sysľa. Je potrebné, aby sme ho chceli zachrániť my všetci, kto žije na vidieku a niečo pre to prakticky realizovali. Vďaka podpore programu Interreg sme mali možnosť zlepšiť podmienky (nielen) pre sysľa na 4 lokalitách západného Slovenska: Kuchyňa – vývrät (pasienok), Chtelnica (kosná lúka, pasienok), Trnava (letisko) a Boleráz (letisko). Na lokalitách počas dvoch projektových rokov 2018 – 2019 prebiehalo prikrmovanie jedincov, manažmentové zásahy a monitoring. Príspevok dokumentuje prehľad aktivít a výsledky monitoringu a poskytuje odbornej i laickej verejnosti praktiky, ktoré môžu pomôcť sysľom prežiť.



SYSEL OBECNÝ (*SPERMOPHILUS CITELLUS*) V ZEMĚDĚLSKÉ KRAJINĚ JIŽNÍ MORAVY

EUROPEAN GROUND SQUIRREL (*SPERMOPHILUS CITELLUS*) IN AGRICULTURAL LANDSCAPE OF SOUTH MORAVIA REGION

**LUKÁŠ POLEDNÍK
KATEŘINA POLEDNÍKOVÁ
FERNANDO MATEOS-GONZÁLEZ
HANNAH FINDLAY
ŠTĚPÁN ZÁPOTOČNÝ
STANISLAV NĚMEC**

*ALKA Wildlife, o.p.s., Liděřovice 62, 38001 Peč
lukas.polednik@alkawildlife.eu*

Klíčové slova: modelování niky, modely využívání prostředí, výskyt druhu, velikost populace

Key words: niche modelling, habitat modelling, species occurrence, population size

**SYSLI KRAJINA
PRO KRAJINU
PRO SYSLY**

Sysel obecný je kriticky ohrožený druh v České republice. Přestože dnes žije zejména na travnatých letištích a v kempech, zemědělská krajina byla jeho hlavním prostředím. Konkrétně jeho prostředím byly především pastviny, často sečené či pasené okraje cest, drobné louky a sady, travnaté meze a stráně, drobná políčka. To vše z naší krajiny mizí a s tím i sysel. Na jižní Moravě se u několika obcí stále nachází prostředí podobné tomu, co zde bylo v minulém století a dříve – drobná mozaika různých políček, sadů, záhumenků a tyto drobné celky jsou oddělené mezemi a protkané polními cestami, které lemují aleje ovocných stromů. Na některých těchto lokalitách dosud přežily kolonie syslů. Největší je ve Velkých Pavlovicích. Další kolonie v řádu nižších stovek jedinců se nachází v Hrušovanech u Brna. Velmi malé počty syslů se nachází u Čejče a v Újezdě u Brna. Nově do prostředí vinic a sadů expanduje kolonie syslů z travnatého letiště u Miroslavi. A pak jsou to také lokality u státní hranice s Rakouskem, kde dispergují sysl z Rakouska: u Valtic, Jaroslavic a Hnanic.

Velmi obtížné je v takovémto prostředí získat informace o jednotlivých populacích. Prostředí je nepřehledné, pokud nejsou hustoty vysoké, je vzácností sysla vidět. I základní zmapování aktuálního výskytu hledáním není časově velmi náročné, protože se jedná o rozsáhlé oblasti o desítkách až stovkách hektarů. Detailně se podařilo zmapovat výskyt ve Velkých Pavlovicích, z výsledků je vidět, že výskyt je nerovnoměrný: nachází se zde jedno jádro populace a několik malých satelitních mikrokolonií a roztroušeně také ojedinělé nory.

Dle srovnání opakovaného mapování v některých částech se dá říci, že velikost populace pravděpodobně mírně stoupá. Sysli se zde nachází jak v drobné mozaice různých plodin, tak také ve větších plochách zatravněných vinic či ve větších sadech.

Ve Velkých Pavlovicích byly také sbírány data o typu prostředí, typu managementu, krajina se snímkovala dronem. Tyto a další faktory jako např. sklon svahu, sluneční svit, nadmořská výška jsou porovnávány s výskytem syslů, abychom mohli zjistit, které faktory jejich výskyt určují. Na základě toho by pak bylo možné nastavit doporučení a realizovat opatření k podpoře těchto populací. Analýzy ještě nejsou dokončeny, ale je zřejmé, že jedním z vysvětlujících faktorů je mozaikovitost krajiny. Velikost jednotlivých parcel způsobuje pestrost prostředí, pestrost potravních zdrojů a výskyt mezí, polních cest. Průměrná velikost pole v ČR je 5,9 hektarů, ve studijní oblasti u Velkých Pavlovic je to 0,47 hektaru, v centrální části studijní oblasti dokonce 0,28 hektaru. V takovém prostředí má konkrétní sysel ve svém domovském okrsku vysoký i nízký travní porost, i různé ovoce spadající ze stromů. Sysli flexibilně tyto zdroje potravy využívají a dokonce se dočasně za nimi přesouvají.

