

Dopady vnějších vlivů na populaci zajíce polního v honitbě Prusinovice

Bc. Barbora Horáková, DiS.



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav environmentální bezpečnosti

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Bc. Barbora Horáková, DiS.
Osobní číslo:	L23326
Studijní program:	N1032A020002 Bezpečnost společnosti
Specializace:	Environmentální bezpečnost
Forma studia:	Kombinovaná
Téma práce:	Dopady vnějších vlivů na populaci zajíce polního v honitbě Prusinovice

Zásady pro vypracování

1. Zpracujte rešerši odborné literatury.
2. Vymezte terminologii a teoretická východiska z oblasti zajíce polního a vnějších vlivů na populaci.
3. Připravte metodiku empirické části, zpracujte projekt výzkumu a stanovte výzkumný problém.
4. Realizujte kvantitativní výzkum formou sběru dat, měřením faktorů a statistických analýz.
5. Zpracujte a vyhodnotte získaná data, včetně jejich interpretace.

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. ČERVENÝ, Jaroslav. *Myslivost: Ottova encyklopedie*. 2., upravené vyd. Praha: Ottovo nakladatelství, 2013. ISBN 978-807-3608-958.
2. KEYSERLINGK-EBERIUS, Michael von. *Choroby zvěře*. [Libeznice]: Víkend, 2013. ISBN 978-80-7433-062-9.
3. MASON, Jill. *The Hare: a Complete Natural History*. Merlin Unwin Books, 2019. ISBN: 9781910723937.
4. PETR, Bohuslav. *Zákon o myslivosti: komentář*. Komentáře Wolters Kluwer, Praha: Wolters Kluwer, 2015. ISBN 978-80-7478-781-2.
5. T. SMITH, Andrew; H. JOHNSTON, Charlotte; C. ALVES, Paulo a HACKLÄNDER, Klaus. *Lagomorphs: Pikas, Rabbits and Hares of the World*. Johns Hopkins University Press, 2018. ISBN 9781421423401.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Ing. Jiří Lehejček, Ph.D.**
Ústav environmentální bezpečnosti

Datum zadání diplomové práce: **2. prosince 2024**

Termín odevzdání diplomové práce: **25. dubna 2025**

L.S.

prof. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

doc. Ing. Pavel Valášek, CSc. LL.M.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění bez ohledu na výsledek obhajoby;
- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- jedno vyhotovení diplomové práce v listinné podobě bude ponecháno Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně k uložení;
- na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá; neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že

- jsem na diplomové práci pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem řádně citoval(a); v případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor;
- odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne 25. 4. 2025

.....
podpis autora

ABSTRAKT

Diplomová práce se zaměřuje na zhodnocení vnějších vlivů, které negativně ovlivňují populaci zajíce polního (*Lepus europaeus*) v honitbě Prusinovice. Cílem bylo zjistit stav místní populace, identifikovat hlavní rizikové faktory a navrhnout vhodná opatření ke zlepšení podmínek pro přežití a rozmnožování tohoto druhu. Výzkum vychází z odborných zdrojů, terénních pozorování, mysliveckých dat a dotazníkového šetření mezi členy místního mysliveckého spolku. Největší negativní vliv na populaci zajíce polního mají intenzivní zemědělství, klimatické výkyvy, přemnožení predátorů a stres způsobený lidskou činností. Prostor ke zlepšení spočívá zejména v obnově krajinné mozaiky, budování napajedel, regulaci predace, omezení rušivých vlivů a efektivnějším využívání dotačních programů. Práce poukazuje na význam spolupráce mezi veřejností, myslivci, zemědělci a obcí při ochraně biodiverzity kulturní krajiny.

Klíčová slova: honitba, *lepus europaeus*, populace zajíce polního, zajíc polní, vnější vlivy

ABSTRACT

This thesis focuses on assessing the external factors that negatively affect the population of the European brown hare (*Lepus europaeus*) in the Prusinovice hunting district. The aim was to determine the current status of the local population, identify the main risk factors, and propose appropriate measures to improve the conditions for the survival and reproduction of the species. The research is based on academic sources, field observations, hunting data, and a questionnaire survey among members of the local hunting association. The most significant negative impacts on the hare population are caused by intensive agriculture, climatic fluctuations, overpopulation of predators, and stress induced by human activity. The main opportunities for improvement lie in restoring landscape diversity, creating watering places, regulating predation, reducing disturbing influences, and making more effective use of subsidy programs. The thesis highlights the importance of cooperation between the public, hunters, farmers, and municipalities in protecting the biodiversity of the cultural landscape.

Keywords: hunting area, *lepus europaeus*, hare population, brown hare, external influences

Tato práce by nikdy nevznikla bez lidí, kteří mi byli oporou v profesní i osobní rovině. Děkuji především mému vedoucímu práce, panu Mgr. Ing. Jiřímu Lehejčkovi, Ph.D., za trpělivost, odborné vedení a cenné připomínky, které mě posunuly dál. Zvláštní poděkování věnuji svému manželovi a rodině – za trpělivost, důvěru a každé slovo podpory. A nakonec – děkuji všem, kdo věří, že i drobná zvěř má v naší krajině své místo. Tahle práce vznikla i pro vás.

„Každý kousek přírody, kterému věnujeme pozornost a péči, se nám mnohonásobně vrátí.“

— autor neznámý

OBSAH

ÚVOD.....	15
I TEORETICKÁ ČÁST	17
1 ZAJÍC POLNÍ	18
1.1 TAXONOMICKÉ ZAŘAZENÍ	19
1.2 VÝSKYT A ROZŠÍŘENÍ	20
1.3 ZÁKLADNÍ POPIS.....	21
1.4 ROZMNOŽOVÁNÍ	23
1.5 POTRAVNÍ NÁROKY	24
1.6 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	27
1.7 ZPŮSOB ŽIVOTA ZAJÍCE	28
1.8 VÝZNAM ZAJÍCE	29
1.8.1 Ekosystémová role	29
1.8.2 Význam zajíce v národním hospodářství	30
1.8.3 Význam zajíce z hlediska historie	30
2 KRAJINA ČESKÉ REPUBLIKY	31
2.1 STRUKTURA KRAJINY A JEJÍ ČLENĚNÍ	31
2.1.1 Přírodní krajina.....	32
2.1.2 Kulturní krajina	32
2.2 CHARAKTER KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY	34
3 TREND POPULACE ZAJÍCE POLNÍHO	35
4 VNĚJŠÍ VLIVY OVLIVŇUJÍCÍ POPULACI ZAJÍCE POLNÍHO.....	36
4.1 VLIV ZEMĚDĚLSKÉHO HOSPODAŘENÍ	36
4.2 VLIV KLIMATU	39
4.3 VLIV PREDÁTORŮ	40
4.4 VLIV TURISTICKÉHO RUCHU A VOLNOČASOVÝCH AKTIVIT	42
4.5 VLIV DOPRAVY – SRÁŽKY SE ZVĚŘÍ.....	43
4.6 VLIV NEMOCÍ	44
4.7 VLIV MYSLIVECKÉHO HOSPODAŘENÍ A LOVU	45
4.8 DOTACE A FINANČNÍ PROSTŘEDKY	46
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	51
5 HONITBA	52
5.1 HONITBA DLE ZÁKONA O MYSLIVOSTI Č. 449/2001 SB.	52
5.1.1 Vymezení honitby	52
5.1.2 Druhy honiteb.....	52
5.1.3 Správa honitby	53

5.1.4	Vliv honiteb na krajinu a ekologii	54
5.2	HONITBA PRUSINOVICE	54
5.2.1	Myslivecký spolek Vranov Prusinovice z.s.	56
5.2.2	Honební společenstvo Prusinovice.....	58
6	VOLBA OBLASTÍ MONITORINGU ZAJÍCE POLNÍHO V HONITBĚ PRUSINOVICE	59
6.1	VLASTNÍ MONITORING VÝSKYTU ZAJÍCE POLNÍHO VE ZVOLENÝCH OBLASTECH	61
6.1.1	Denní pozorování	61
6.1.2	Fotopasti	62
6.1.3	Termovize.....	63
6.2	SHRnutí VÝSLEDKŮ MONITORINGU.....	64
6.2.1	Lokalita Makoviska	64
6.2.2	Lokalita Vranov	72
6.2.3	Lokalita Hrádek	80
7	DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ	89
7.1	VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ	89
7.1.1	Vliv zemědělského hospodaření.....	90
7.1.2	Vliv klimatu.....	93
7.1.3	Vliv predátorů.....	95
7.1.4	Vliv turistického ruchu a volnočasových aktivit	98
7.1.5	Vliv dopravy – srážky se zvěří	102
7.1.6	Vliv nemocí	104
7.1.7	Vliv mysliveckého hospodaření a lovu	106
7.1.8	Datace a finanční prostředky	109
8	ZHODNOCENÍ DOPADŮ VNĚJŠÍCH VLIVŮ NA POPULACI ZAJÍCE POLNÍHO V HONITBĚ PRUSINOVICE.....	113
8.1	ZHODNOCENÍ VLIVU ZEMĚDĚLSKÉHO HOSPODAŘENÍ	113
8.1.1	Pěstované plodiny a jejich vliv na populaci zajíce polního.....	115
8.1.2	Chemizace	117
8.1.3	Sečení luk a pastvin	118
8.2	ZHODNOCENÍ VLIVU KLIMATU	119
8.3	ZHODNOCENÍ VLIVU PREDÁTORŮ	123
8.4	ZHODNOCENÍ VLIVU TURISTICKÉHO RUCHU A VOLNOČASOVÝCH AKTIVIT	126
8.5	ZHODNOCENÍ VLIVU DOPRAVY – SRÁŽEK SE ZVĚŘÍ.....	128
8.6	ZHODNOCENÍ VLIVU NEMOCÍ.....	130
8.7	ZHODNOCENÍ VLIVU MYSLIVECKÉHO HOSPODAŘENÍ A LOVU	131
8.8	ZHODNOCENÍ VLIVU DOTACÍ A FINANČNÍCH PROSTŘEDKŮ	132
9	NÁVRHY PRO ZLEPŠENÍ OCHRANY A PODPORY POPULACE ZAJÍCE POLNÍHO V HONITBĚ PRUSINOVICE	135
10	DISKUSE.....	139

ZÁVĚR	141
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	143
SEZNAM OBRÁZKŮ	157
SEZNAM TABULEK.....	158
SEZNAM MAPOVÝCH VÝSTUPŮ MONITORINGU	159
SEZNAM GRAFŮ	160
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	161
SEZNAM PŘÍLOH.....	162

ÚVOD

Zajíc polní (*Lepus europaeus*) patří mezi naše původní druhy savců a po staletí byl běžnou součástí kulturní krajiny nejen na území České republiky, ale i v celé Evropě. Tento středně velký zástupce čeledi zajícovitých (*Leporidae*) je přizpůsoben životu v otevřené krajině s pestrými mozaikami polí, luk a remízů, kde nachází dostatek potravy i úkrytů. V minulosti tvořil důležitou složku ekosystému i tradičního mysliveckého hospodaření. Ve 20. století však začal početní stav zajíce polního v celé Evropě, včetně České republiky, výrazně klesat. [21, 23]

Zatímco v první polovině minulého století byl zajíc považován za běžný a hojně rozšířený druh, v posledních dekádách došlo k dramatickému úbytku jeho populací. Tento trend je důsledkem souběhu celé řady negativních faktorů, mezi něž patří především intenzifikace zemědělství, úbytek krajinných prvků a změna struktury krajiny, ztráta potravní a úkrytové nabídky, nadměrné používání agrochemikálií, klimatické výkyvy, zvýšený tlak predátorů (zejména lišek, strak a kun), vliv dopravy (zejména srážky se zvěří), a také zvýšený rekreační a turistický ruch. Všechny tyto faktory negativně ovlivňují nejen samotný životní prostor zajíce, ale i jeho reprodukční úspěšnost a celkovou vitalitu populace. [31]

Na základě monitoringu prováděného Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR a dalších výzkumů byl zajíc polní v roce 2003 zařazen na Červený seznam ohrožených druhů České republiky, konkrétně do kategorie „málo dotčený“ (Near Threatened, NT). Toto zařazení odráží dlouhodobý trend poklesu početnosti jeho populací, který je v některých oblastech výrazný. Ve spojení s negativními změnami v krajině, úbytkem vhodných stanovišť, fragmentací biotopů a rostoucím tlakem lidských aktivit existuje riziko, že bez účinných opatření může dojít k dalšímu zhoršení stavu tohoto druhu a jeho posunu do vyšší kategorie ohrožení. [102]

Zajíc polní tak představuje typický příklad dříve běžného a hojně rozšířeného druhu, který se vlivem komplexního působení antropogenních faktorů postupně dostává do stavu ekologického ohrožení. Vyžaduje proto zvýšenou pozornost nejen ochránců přírody, ale i odborné veřejnosti, zemědělců, krajinných plánovačů a orgánů státní správy. Jeho populační dynamika a ekologické nároky činí ze zajíce významný bioindikátor stavu zemědělské krajiny, a jeho ochrana je tak důležitou součástí úsilí o udržitelné hospodaření s krajinou a obnovu biodiverzity v kulturním prostředí.

Cíle a metody zpracování

Cílem této diplomové práce je podrobně prozkoumat dopady vnějších vlivů na populaci zajíce polního v honitbě Prusinovice. Diplomová práce je zaměřena na analýzu faktorů jako jsou zemědělské hospodaření, klimatické podmínky, predace, turistický ruch, doprava, nemoci ohrožující populaci zajíce polního, myslivecké hospodaření a v neposlední řadě také finanční podpora, jejímž hlavním úkolem je zvrátit výše uvedené negativní vlivy na populaci zajíce. Zároveň jsou prezentovány výsledky dotazníkového šetření a monitoringových metod, jako jsou denní pozorování, fotopasti a termovize, které byly využity k získání relevantních dat o výskytu zajíce polního v honitbě Prusinovice. Výsledky této práce mohou přispět k lepšímu porozumění výše uvedených vnějších vlivů, které ovlivňují populaci zajíce polního v dané oblasti, a poskytnout doporučení mysliveckému spolku pro efektivní ochranu a podporu populace zajíce polního v honitbě.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZAJÍC POLNÍ

Zajíc polní (*Lepus europaeus*) představuje významného zástupce čeledi zajícovitých (*Leporidae*) a zároveň je jedním z nejznámějších volně žijících savců mírného pásma Evropy. V české krajině má dlouhou tradici a býval hojně zastoupeným druhem, především v zemědělsky využívaných oblastech s mozaikovitým uspořádáním polí, luk a remízků. Jeho výskyt a populační vývoj jsou úzce spjaty s charakterem krajiny a způsobem jejího využívání člověkem. Díky své ekologii, potravním nárokům a vazbě na kulturní prostředí plní důležitou roli jako bioindikátor stavu agrární krajiny. Vzhledem k současnému úbytku vhodných biotopů a dalším negativním vlivům na jeho populace se zajíc polní stává předmětem zájmu ochranářů, myslivců i odborné veřejnosti. V této kapitole je proto věnována pozornost jeho biologii, ekologickým nárokům, rozšíření i významu v rámci ekosystému.



Obrázek 1 Zajíc polní

(zdroj: [110])

1.1 Taxonomické zařazení

- Třída: **savci** (*Mammalia*)
 - Podtřída: **živorodí** (*Theria*)
 - Nadřád: **placentálové** (*Placentalia*)
 - Řád: **zajíci** (*Lagomorpha*)
 - Čeleď: **zajícovití** (*Leporidae*)
 - Rod: **zajíc** (*Lepus*)
 - Druh: **zajíc polní** (*Lepus europaeus*)

Taxonomové se stále snaží upřesnit druhové rozlišení v rámci rodu *Lepus*, a proto není podrobná taxonomie poddruhů doposud zpracována. Původní popisy poddruhů často nejsou příliš užitečné, protože vycházejí převážně z několika vnějších znaků a malého počtu jedinců. Pečlivější studie ukázaly, že variabilita v rámci druhu má spíše plynulý charakter. Z tohoto důvodu může být rozlišování poddruhů do jisté míry svévolné a nepřesné.

Druh *Lepus europaeus* v současné době zahrnuje celkem 16 poddruhů: *L. e. europaeus*, *L. e. caspicus*, *L. e. connori*, *L. e. creticus*, *L. e. cyprius*, *L. e. cyrensis*, *L. e. hybridus*, *L. e. judeae*, *L. e. karpatorum*, *L. e. medius*, *L. e. occidentalis*, *L. e. parnassius*, *L. e. ponticus*, *L. e. rhodius*, *L. e. syriacus*, a *L. e. transsylvanicus* [1, 2, 35].

U nás se vyskytuje poddruh zajíc polní střeoevropský (*Lepus europaeus europaeus*), u nás známý pod názvem zajíc polní [9, 36].

Taxonomie zajíce polního je stále předmětem debaty. Je obtížné jasně rozlišit tento druh od ostatních, protože je relativně mladý a stále rozšiřuje svůj areál, což vede k současnému výskytu různých druhů zajíců na stejném území.

Zajíc polní byl dříve zahrnován do skupiny zajíce afrického (*Lepus capensis*), novější analýza však nepoukázala na žádnou spojitost mezi menšími "*capensis*" a většími "*europaeus*". Na základě této analýzy je zajíc polní oddělen od zajíce afrického, a i od zajíce tolaje (*Lepus tolai*).

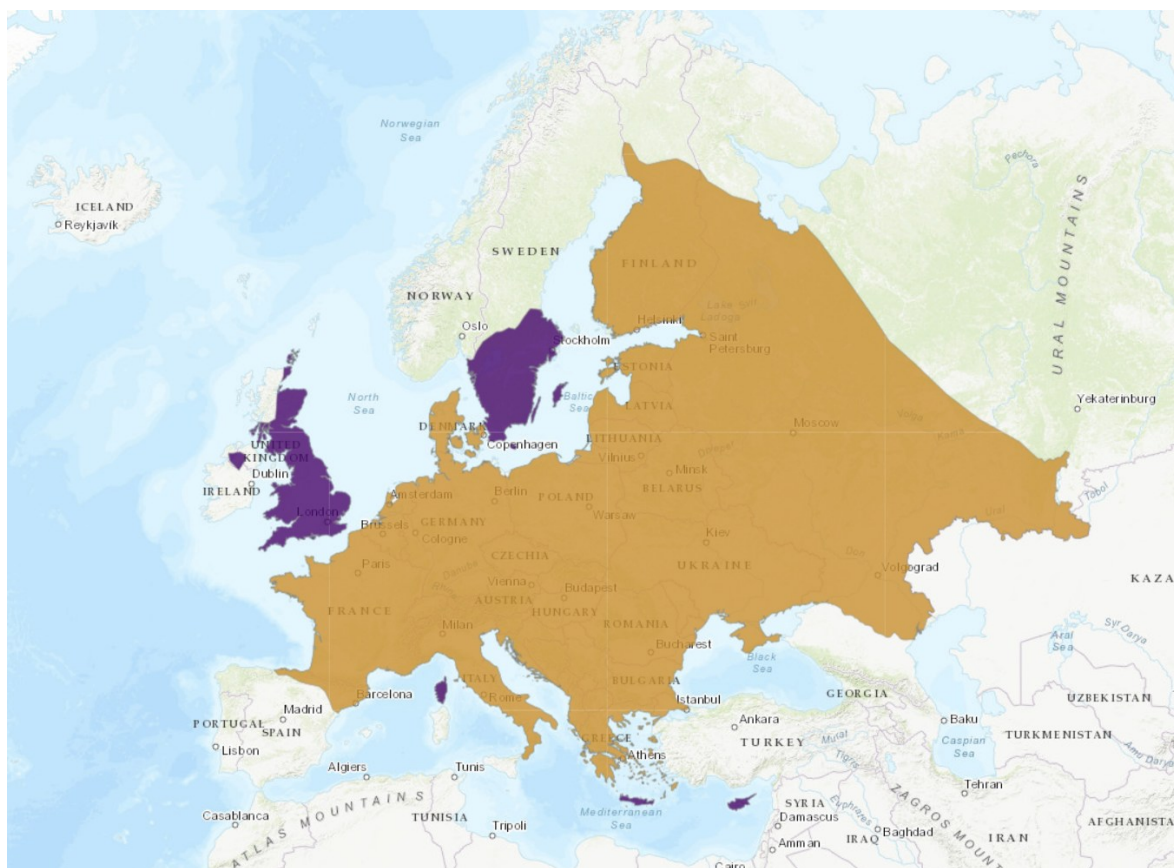
Nicméně, nedávné důkazy naznačují, že hypotéza o tom, že zajíc polní a zajíc africký jsou jeden druh, může být správná. Studie genů zajíce afrického, zajíce evropského a zajíců ze severní Afriky ukázala, že severoafrické zajíce i zajíce evropského lze zahrnout pod druh zajíce afrického.

Na druhou stranu – studie mitochondriální DNA naznačuje významné rozdíly, které podporují jejich status zajíce afrického a zajíce evropského jako samostatných druhů. Tyto studie ukazují, že genetické rozdíly mezi zajícem africkým a zajícem evropským mohou být způsobeny spíše geografickou vzdáleností nežli divergencí.

Dokud nebude k dispozici definitivní důkaz o jediném druhovém komplexu, evropský zajíc, v našem případě zajíc polní, zůstává samostatným druhem [2].

1.2 Výskyt a rozšíření

Zajíc polní pochází z oblasti Blízkého východu a do Evropy se rozšířil již ve středním pleistocénu. Nejstarší fosilie tohoto druhu byly nalezeny v oblasti Kavkazu. V období pozdního pleistocénu byl zajíc hojně rozšířen v jižní Evropě a Asii, od Španělska až po Kazachstán [2].



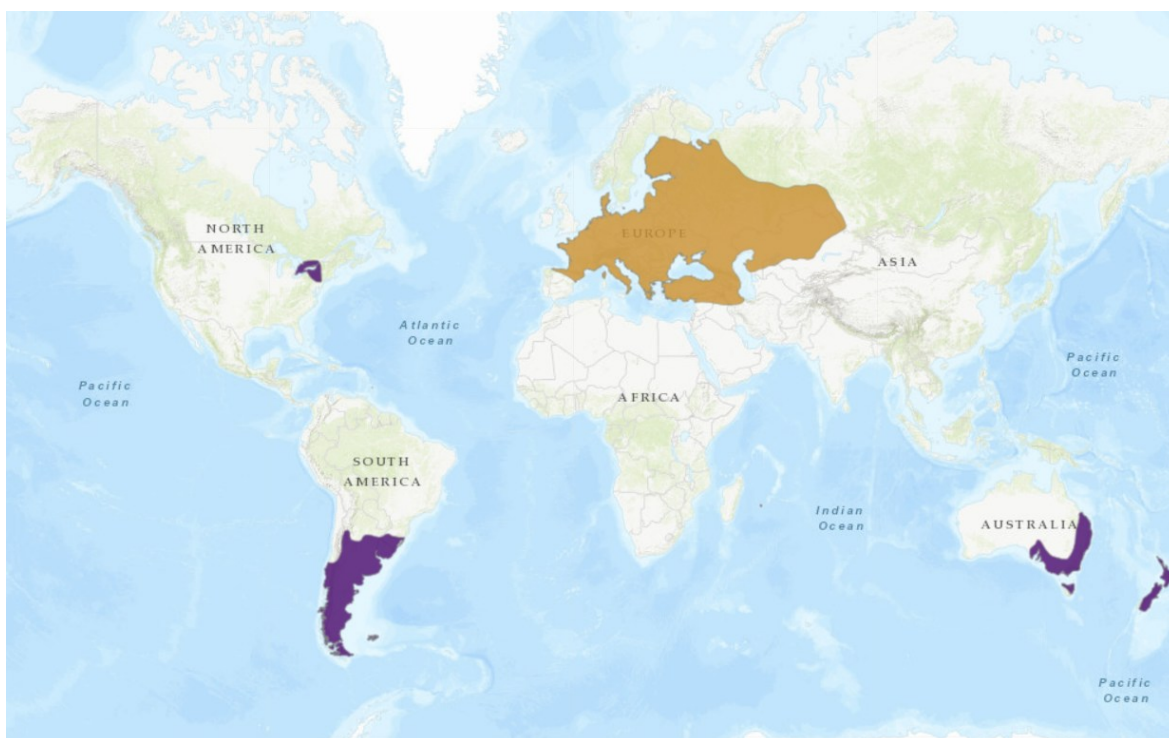
Obrázek 2 Rozšíření zajíce polního v Evropě ● původní ● introdukovaný

(zdroj: [111])

Původním přirozeným prostředím zajíce polního byly stepi jihovýchodní a střední Evropy, Blízkého východu, Kavkazu a ruských nížin. S rozvojem zemědělství v neolitu se jeho areál

rozšířil i do severnějších oblastí. Současné rozšíření je ovlivněno také v důsledku umělé introdukce. Dnes se zajíc polní vyskytuje téměř v celé Evropě, s výjimkou jihozápadní části Evropy (většiny Pyrenejského poloostrova) a severní Skandinávie, Islandu a Irska [6, 18].

Kvůli lovu byl zajíc polní zavlečen i na jiné kontinenty, včetně Jižní Ameriky, Severní Ameriky, Austrálie a Nového Zélandu [33, 34]. Vlivem změn klimatu a využívání krajiny se zajíc polní v Evropě dále šíří na sever a v Rusku a Kazachstánu postupuje více na východ [2].



Obrázek 3 Rozšíření zajíce polního ve světě ● původní ● introdukovaný

(zdroj: [112])

1.3 Základní popis

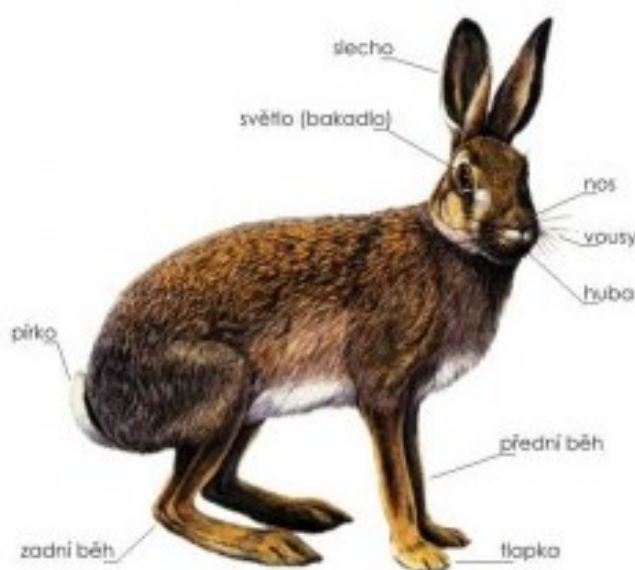
Zajíc polní je největším druhem rodu *Lepus* v Evropě, s délkou těla (bez ocasu) 550–650 mm. Hmotnost se pohybuje v rozmezí 3,5–5 kg, ve vyšších polohách dosahuje hmotnosti až 6 kg. V průběhu roku hmotnost kolísá u samců i samic, a to v závislosti na dostupnosti potravy a reprodukčním cyklu.

Délka lebky je 96–104 mm, šířka jařmového oblouku 44–51 mm, šířka lebky 28,9–35,1 mm, výška lebky 26,1–29,7 mm, délka dolní řady zubů 19–21 mm a délka horní řady zubů 17–19 mm. Na horním pysku a nad očima (světly) vyrůstají hmatové vousy. Oči

jsou velké, s černými zornicemi a světle hnědou duhovkou. Uši (slechy) jsou delší než hlava, na vnitřních koncích s černými skvrnami, měří 110–140 mm.

Ocas (pírko) má tvar písmene „V“ a měří 75–140 mm, svrchu je černý a vespod bílý.

Zadní čtyřprsté končetiny (běhy) jsou silné a dlouhé, délka zadní končetiny je 130–150 mm. Přední pětiprsté končetiny jsou kratší a slabší, zakončené ostrými dráčky (škrabáky). Přední běhy slouží jako opora při odrážení zadními běhy [3, 4]. Tlapky jsou zesponu porostlé roztřepenými chlupy, které umožňují rychlý pohyb jak na hladké ploše, tak i v hlubokém sněhu [1].



Obrázek 4 Zajíc polní – myslivecká mluva

(zdroj: [113])

V závislosti na geografické lokalitě a ročním období se barva srsti zajíce polního pohybuje od žlutohnědé po šedohnědou, se světle béžovým břichem. Hlava zajíce je hnědá s béžovými kroužky kolem světel. Línání probíhá dvakrát do roka – jednou od února a podruhé od července [3]. Zimní srst je hustá a nadýchaná, může být poněkud světlejší, někdy až nažloutle šedá, zejména v severních oblastech rozšíření druhu [2].

Vnější pohlavní dimorfismus (viditelný rozdíl mezi samcem a samicí) chybí, proto se pohlaví zajíce určuje podle vnějších pohlavních orgánů [3, 4].

1.4 Rozmnožování

Rozmnožování u zajíců polních probíhá po celý rok, s výjimkou října až prosince. Během tohoto období dochází k častým soubojům mezi samci. Takzvané „honcování“ neboli období říje vrcholí v dubnu až v červnu. V tomto období pobíhají zajíci po polích během celého dne, dochází k tzv. svatebním honičkám, kdy samci aktivně vyhledávají samice připravené k páření [4, 5]. Reprodukční období může být kratší v chladnějším podnebí (severní pásmo nebo vyšší nadmořská výška), zatímco v oblasti Středomoří nebo v oceánském podnebí trvá celoročně [2].

Samice vrhá po 42–44 dnech březosti 1–7 plně osrstěných a vidoucích mláďat přímo na neupravenou zem, obvyklý počet mláďat ve vrhu je však 2–4. Během jedné reprodukční sezony přivede samice na svět 6–16 mláďat. Mláďata jsou již za půl hodiny schopna pohybu, do věku 3 týdnů jsou kojena, od 8–10 dnů po narození mohou přijímat rostlinnou potravu. Do věku 5 měsíců rychle rostou a v 8–9 měsících pohlavně dospějí [1, 2, 6]. Ztráty mezi nově narozenými zajičaty jsou velmi vysoké. Do prvního roku jich života většinou přežívá jen 20–30 % [7].



Obrázek 5 Mláďata zajíce polního

(zdroj: [114])

Samice může být opětovně oplozena i v době březosti a mít za sezónu (leden–září) 3–4 vrhy – tento jev se nazývá superfetace. Počet vrhů za rok se liší podle klimatických podmínek (čím delší sezóna, tím menší vrhy) [1, 2, 6].

Fyziologická předpokládaná délka života zajíce polního je 8–12 let, avšak přibližně pouze 6 % populace u nás přežije třetí rok života [1]. Nejstarší zajíc nalezený ve volné přírodě se dožíval věku 12,5 roku [2].

1.5 Potravní nároky

Zajíc polní je typickým býložravcem s vysokými nároky na rozmanitost potravy. Při jejím výběru hledá rovnováhu mezi dostupností potravy a možnostmi úkrytu. Prostředí, ve kterém žije, ovlivňuje jeho fyzickou kondici i reprodukční úspěšnost. Zajíci polní obývající pastviny mají zpravidla menší populační hustotu, horší tělesnou kondici a nižší reprodukční aktivitu ve srovnání s těmi, kteří žijí převážně na orné půdě [8].

Způsob přijímání potravy – pastvení je pro zajíce typické. Pasoucí se zajíc ukusuje jednotlivé rostliny, na které dosáhne z jednoho místa. Po jejich spasení pokračuje v pastvě na místě novém. Při pastvení je zajíc velmi ostražitý, často zvedá hlavu a zkoumá pečlivě své okolí. Pokud není při pastvě rušen, střídá pastvení s odpočinkem, nebo navazuje kontakty s jinými zajíci [9].

Složení a preference potravy zajíců se liší v průběhu celého roku v rámci ročních období. Všeobecně se dá říct, že si vybírá rostliny ke konzumaci s vyšší energetickou hodnotou a obsahem tuku, mezi které patří např. sója luštinatá (*Glycine max*). Jeho hlavní preferencí jsou také různé polní plevely jako např. tolice vojtěška (*Medicago sativa*), jetel luční (*Trifolium pratense*), truskavec ptačí (*Polygonum aviculare*), ptačinec prostřední (*Stellaria media*) a traviny rodu bojínek (*Phleum spp.*) nebo lipnice (*Poa spp.*). U rostlin, které obsahují nižší průměrný obsah tuku, preferuje ty části rostlin, ve kterých se tuk nachází v nadprůměrném množství [10, 11, 12].

Zajíc přizpůsobuje svoji stravu sezónním vegetačním změnám. Semena a plody konzumuje především v letních obdobích a v zimě naopak jeho potravu tvoří traviny [13].

Na jaře se potrava zajíce skládá především z plodin z polí, což odpovídá především jejich dostupnosti. Dále pak jeteloviny jako např. jetel plazivý (*Trifolium repens*) a jetel luční (*Trifolium pratense*), ale také sója luštinatá (*Glycine max*), jež obsahuje vysoký podíl vlákniny, zajíci konzumují její zelenou nať [10, 11, 14].

Tabulka 1 Vhodnost zemědělských plodin a píce pro zvěř

Plodina		Zvěř zaječí
trvalé travní porosty		R + + +
jeteloviny		R + + +
brukvovité rostliny		R-B + + +
okopaniny	krmná řepa	R-B + +
	krmná mrkev	K + + +
	brambory	– –
obilniny	žito ozimé	R + +
	pšenice ozimá	R + +
	oves	R-S + + +
	ječmen jarní	R + +
	kukuřice	R-S +
	proso	R + +
luskoviny	hrách	R + + +
	bob	R +
	lupina	R + +
	fazol	R +
	vikev	R + +
slunečnice		R +
topinambur		R-H + +
len		R + +
kmín		R + + +
petržel, pastinák		R-K + + +
sója		R + + +
pohanka		R + + +
libeček		R + + +
kopr		R + + +

Vysvětlivky:

Část rostliny, kterou zvěř bere:

B = bulva

H = hlíza

K = kořen

R = zelená rostlina

S = semena

+ + + plodina výborná pro určený druh zvěře

+ + plodina vhodná pro určený druh zvěře

+ plodina méně vhodná pro určený druh zvěře

– plodina nevhodná pro určený druh zvěře

(zdroj: [40], vlastní zpracování)

V letním období se živí především zelenými částmi rostlin nebo jejich hlízami a jemnými kořínky. Závěrem tohoto období vzhledem k blížícímu se období zimy se snaží vytvořit tukové zásoby, které získává především z rostlin a jejich semen které mu dodávají vysokou energetickou hodnotu [16].

V podzimním období se potrava zajece skládá především z pěstovaných plodin jako např. výhonky pšenice (*Triticum aestivum*) jež jsou pro zvěř chuťově atraktivní, v současné době je pšenice v České republice pěstována zhruba na ¼ zemědělské půdy. Dále tollice vojtěška (*Medicago sativa*), jež je bohatá na dusíkaté látky a vápník, směs hořčice polní (*Sinapis arvensis*) a svazenky vratičolisté (*Phacelia tanacetifolia*), třtina křovištní

(*Calamagrostis epigejos*) a bulvy řepy (*Beta vulgaris*), která se v současnosti vyskytuje již pouze na minimálních výměrách zemědělské půdy [10, 14].

V zimním období se potrava zajíce orientuje spíše na suché části bylin a okus částí dřevin. Po napadnutí sněhu, si zajíc dovede potravu vyhrabat, ale při tuhých zimách v době nouze zajíc okusuje kůru dřevin v sadech, vinicích a lesních školkách, kde způsobuje značné škody. Konzumace dřevin je typická především v období, kdy je země pokrytá sněhem, avšak limitujícím faktorem může být i sucho, které snižuje vitalitu bylin [6, 9, 15].

Tabulka 2 Poskytování potravy zvěři různými plodinami v průběhu roku

Plodina	Měsíc											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
trvalé travní porosty												
jeteloviny												
brukvovité rostliny												
ozimé obiloviny												
jarní obiloviny												
kukuřice												
proso												
řepa												
mrkev												
brambory												
hrách												
bob												
vikev ozimá												
fazol												
sója												
len												
slunečnice												
pohanka												

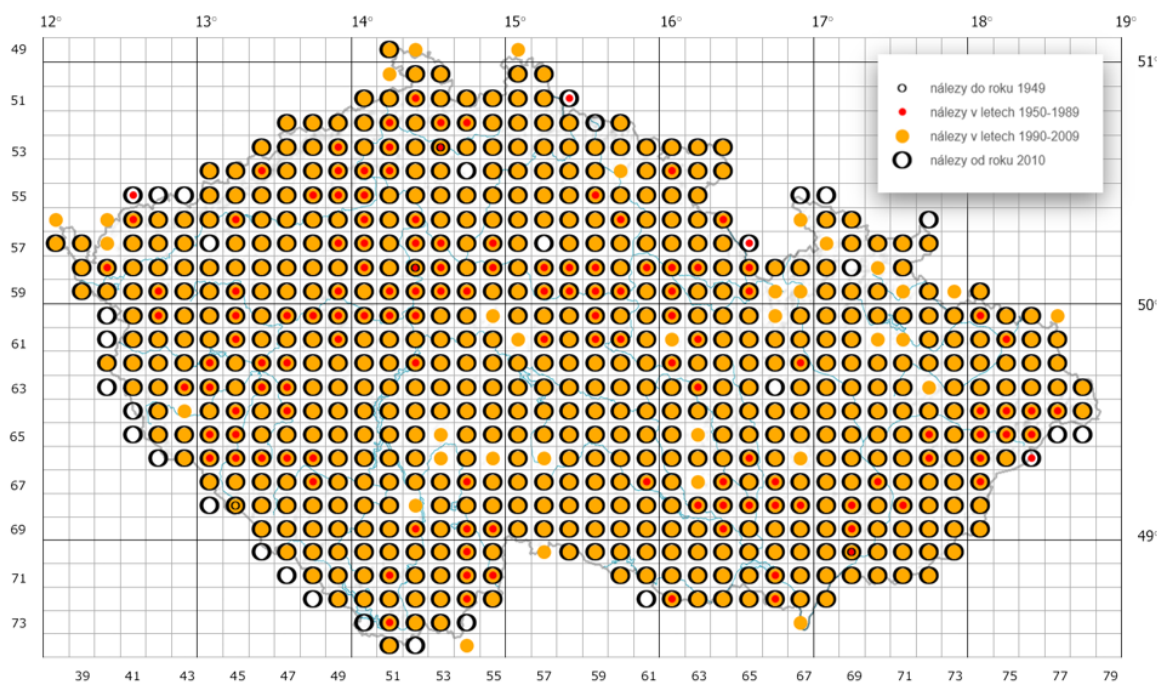
(zdroj: [40], vlastní zpracování)

Voda je významným a velmi opomíjeným činitelem, který ovlivňuje životní podmínky zajíce. Stejně jako u jiných živočichů, tak i u zajíce je pro buňky voda stejně důležitá jako kyslík. Zaručuje jim správnou vodní rovnováhu [17]. Denní spotřeba vody se u dospělého jedince pohybuje okolo 1–1,2 litru, u laktující samice se potřeba vody zvedá až na 1,5–2,5 litru. Takové množství nemůže zajíc získat pouze z vody obsažené ve vegetaci, významně se tedy uplatňuje rosa na vegetaci při večerní či ranní pastvě, pokud není v okolí přístup k jinému vodnímu zdroji [19].

Zajíc spásají těžko stravitelné jednoděložné rostliny obsahující množství celulózy a tříslovin. Z tohoto důvodu se u zajíce vyvinulo specifické trávení pro příjem těžko stravitelné potravy, cektrofie. Jedná se o dvojité trávení, kdy v první fázi dojde ke krátkému trávení v žaludku, následné trávení a vstřebávání živin probíhá v tenkém střevě, kde se za pomoci enzymů, vznikajících pomocí symbiotických bakterií tvoří výkaly kašovité konzistence s vysokým obsahem vitamínu B1. Tímto procesem je strávena přibližně polovina potravy. Přibližně po 8 až 11 hodinách od sněžení potravy je vylučována nestrávená část v podobě kuliček obalených hlenem ven a přímo u řitního otvoru je zajíc odebírá a znovu polyká. Takto je vše znovu podrobeno opětovnému procesu trávení a teprve poté je trávenina definitivně vyloučena ve tvaru tvrdého kulovitého trusu [6, 17, 18].

1.6 Životní prostředí

Zajíc polní je druh dobře adaptovaný na středoevropské podmínky. Vyskytuje se na celém území České republiky, přičemž preferuje úživné a sušší nížiny, kde nachází dostatek potravy [20]. Jeho přirozeným prostředím je kulturní krajina, kde se střídají zemědělské plochy s remízky, loukami a menšími lesíky [21, 22, 50]. Ojedinele je možné ho spatřit i ve vyšších nadmořských výškách až do 1000 m n. m., kde však bývá populace méně početná [23].



Obrázek 6 Výskyt zajíce polního v ČR k 30. 3. 2025

(zdroj: [115])

Zajíc je teritoriální druh, který se během dne ukrývá v jednoduchém loži a za potravou se vydává především za šera a v noci [24]. Pro svůj život potřebuje prostředí s dostatečnou potravní nabídkou a úkrytem. Preferuje mozaikovitě rozložené plochy s menšími zemědělskými bloky a hustší sítí polních okrajů [25, 26, 27]. Významnou roli hrají remízky a neobdělávané plochy, které poskytují ochranu před predátory i nepříznivými klimatickými podmínkami [28]. Velké lány monokultur, zejména kukuřice a řepky, jsou pro něj nevhodné, protože neposkytují dostatek potravy ani bezpečný úkryt [29].

Velikost individuálního okrsku zajíce se pohybuje od 5 do 75 ha, průměrně kolem 25 ha, zatímco společný okrsek skupiny může dosahovat až 300 ha [30]. Zajíc se svého teritoria věrně drží a jakýkoliv pobyt mimo známé prostředí je pro něj stresující [9]. Nízká biodiverzita krajiny a absence vhodných úkrytů představují pro zaječí zvěř riziko, jelikož se soustřeďuje do omezených oblastí, kde dochází k vyšší konkurenci o potravu a riziku přenosu infekčních onemocnění [31].

V rámci svého životního cyklu využívá zajíc stezky spojující důležitá místa v jeho teritoriu, které pravidelně udržuje průchodné [30]. Pro optimální životní podmínky potřebuje dostatek pastvin s nízkou vegetací, která mu umožňuje lepší detekci predátorů [32]. Mezi preferované rostlinné druhy patří jetel luční (*Trifolium pratense*) a různé byliny, zatímco v zimním období přechází na okus mladých výhonků dřevin a kůry ovocných stromů [33].

Populace zajíce polního v minulých desetiletích výrazně poklesla, zejména v důsledku změn v hospodaření krajiny, chemizace zemědělství a ztráty vhodných stanovišť. V roce 2023 byl jarní kmenový stav zaznamenán na úrovni 254 942 jedinců [71]. Přestože se v posledních letech jeho početnost mírně stabilizovala, nadále vyžaduje vhodná opatření pro ochranu a podporu jeho populací, jako je obnova remízek a zatravněných pásů podél polí [23].

1.7 Způsob života zajíce

Zajíc polní žije samotářsky v teritoriu o velikosti 2–5 km². Dle jiných zdrojů může zajíc využívat prostor až kolem 300 ha, přičemž velikost teritoriálního okrsku závisí na dostupnosti potravy [9, 37, 38, 39]. Teritoria si značí výměškem pachových žláz a zůstává jim věrný. Pouze výjimečně se z nich vzdaluje, například po žních při nedostatku potravy [36, 38]. Dokonce i v případě zajíců, kteří byli vypuštěni z chovů, se od místa vypuštění vzdalují jen minimálně, obvykle do 0,5 km, přičemž většina se nevzdaluje dále než 3 km [36].

Domovské okrsky jednotlivých zajíců se překrývají, své území si nebrání. Spolu vytvářejí sociální skupiny či kolonie, v jejichž rámci se honcují, využívají stejné chodníky a přijímají pouze mladé zajíce [2, 9, 38].

Zajíc polní je aktivní převážně v noci. V zimě začíná jeho aktivita krátce po západu slunce a končí těsně před východem. V létě však není jeho aktivita tak pevně vázána na tmu a lze ho často spatřit i za dne. V období, kdy jsou noci delší (pozdní jaro a začátek podzimu), dosahuje vrcholů aktivity večer po západu slunce a ráno před východem. Naopak v létě, kdy je světlo po většinu dne, vykazuje aktivitu i za plného denního světla [2].

Každý živočišný druh střídá v průběhu dne aktivní činnost s odpočinkem. Zajíc si místo pro odpočinek volí podle podmínek, které zrovna ovlivňují dění na jeho stanovišti. Nejčastěji to bývá místo, kde je klid, teplo, případně stín [23] a zároveň z nichž má dobrý rozhled po okolí, jelikož je velmi obezřetný. Pokud se někdo blíží, přikrčí se a nechá ho dojít až téměř k sobě, poté se zachraňuje útekem, většinou se však velkým obloukem vrací zpět [36]. Bylo pozorováno, že ve světlé části dne si zajíc volí za svá stanoviště místa nejen s odpovídající potravní nabídkou, ale mezi místy se srovnatelnými nabídkami si vybere ve většině případů takové, na kterém se nachází více jedinců vlastního druhu [41].

Zajíci jsou aktivnější v noci než ve dne. Je to dáno také tím, že za soumraku vidí lépe než za plného světla [33, 27, 42, 43]. Spí pouze několik minut denně, většinou ve střehu v polospánku [36]. Výjimkou z jeho běžného nočního režimu je období páření na jaře, kdy se jinak samotářští zajíci shromažďují a jsou aktivní i během dne [2].

1.8 Význam zajíce

Zajíc polní je významným prvkem české krajiny. Přestože jeho populace v posledních desetiletích klesá, stále si zachovává důležitou roli, která sahá od ekologického vlivu na vegetaci a potravní řetězec přes hospodářský význam v myslivosti až po kulturně-historický kontext, který se odráží v tradicích a lidové tvorbě.

1.8.1 Ekosystémová role

Zajíc polní je klíčovým prvkem středoevropské krajiny a jeho přítomnost ovlivňuje rovnováhu v ekosystému. Jako býložravec se živí širokou škálou rostlin, včetně trav, bylin a polních plodin, čímž přispívá k regulaci vegetace a podílí se na rozšiřování semen. Tento proces podporuje biodiverzitu a ovlivňuje složení rostlinných společenstev [53].

Zajíc je také důležitou složkou potravního řetězce. Slouží jako potrava pro řadu predátorů, mezi něž patří lišky, kuny, dravci či sovy. Pokles jeho populace může mít negativní dopad na tyto druhy, které se musí přeorientovat na jinou kořist, což může narušit ekologickou stabilitu [54].

Jeho ekosystémová role je rovněž důležitá z hlediska přírodní rovnováhy v kulturní krajině. V oblastech, kde se vyskytuje v přirozených podmínkách, přispívá k udržení přirozené struktury prostředí, zatímco v intenzivně zemědělsky využívaných územích je jeho populace často oslabena kvůli ztrátě přirozených stanovišť a chemizaci zemědělství [55].

1.8.2 Význam zajíce v národním hospodářství

Historicky byl zajíc polní jedním z hlavních druhů lovné zvěře ve střední Evropě. V České republice měl jeho lov a chov velký ekonomický význam, zejména v období mezi 19. a 20. stoletím, kdy se ročně lovily desítky tisíc jedinců. Zajíci byli vyváženi do západní Evropy, kde bylo jejich maso považováno za delikatesu. Tradičně se maso zajíce využívá v české kuchyni, především k přípravě zvěřinových pokrmů [56].

Dnes je jeho význam v myslivosti omezený kvůli poklesu populace. Hlavními příčinami jsou intenzifikace zemědělství, používání pesticidů, ztráta remízků a mezí, které dříve poskytovaly úkryt, a také zvýšený výskyt predátorů. V oblastech s vyšší populací může zajíc způsobovat škody na polních plodinách a v ovocných sadech, kde okusuje mladé rostliny a stromky. To vede k nutnosti ochranných opatření, jako jsou oplocení nebo odpuzovače [57].

1.8.3 Význam zajíce z hlediska historie

Zajíc polní je přirozeným druhem stepních a lesostepních oblastí Evropy a Asie. S rozvojem zemědělství se jeho areál rozšířil a postupně se stal běžným druhem v kulturní krajině.

Ve středověku byl zajíc vysoce ceněnou lovnou zvěří a jeho lov byl často výsadou šlechty. Ve starověkém Římě byl dokonce chován na farmách a jeho maso se považovalo za pochoutku. V českých zemích byl zajíc tradičně součástí myslivecké kultury a jeho populace byla cíleně regulována [39, 23, 58].

Zajíc se objevuje i v lidové kultuře a symbolice. Často byl vnímán jako symbol rychlosti, obratnosti a opatrnosti. V českých a moravských pohádkách a lidových pověstech vystupuje jako chytré a lstivé zvíře, které přelstí své nepřátele [55].

2 KRAJINA ČESKÉ REPUBLIKY

Krajina je dynamický a živý systém, v němž se odráží socioekonomický a kulturní vývoj společnosti. V tomto smyslu je krajina domovem rostlinných a živočišných druhů, tvoří ji vše, co nás obklopuje a je tedy domovem nás všech. Můžeme ji definovat jako podstatnou složku prostředí života obyvatel a základem jejich totožnosti [44].

Podle **zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb.** je „*Krajina část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky*“ (§ 3 odst. 1, písm. m zákona) [45].

Evropská úmluva o krajině hovoří o krajině jako o „*části území, tak jak je vnímána obyvatelstvem, jejíž charakter je výsledkem činnosti a vzájemného působení přírodních anebo lidských faktorů*“ [46].

Úmluva o ochraně světového kulturního a přírodního bohatství popisuje krajinu jako „kulturní krajinu“, která je výsledkem spolupráce přírody a člověka, a která odráží historický vývoj lidských sídel a společnosti. Podoba krajiny se formovala v průběhu času pod vlivem přírodních podmínek i společenských, ekonomických a kulturních změn, a to jak místních, tak vnějších [47].

2.1 Struktura krajiny a její členění

Strukturu krajiny lze rozčlenit podle úrovně pohledu na její jednotlivé složky:

- **Primární úroveň** představují přírodní prvky, tedy abiotické faktory a přirozené ekosystémy, které se v krajině vyskytují bez zásahu člověka.
- **Sekundární úroveň** zahrnuje části krajiny, které byly člověkem upraveny a aktivně využívány – jedná se například o pole, lesy, louky nebo zastavěná území. Tato úroveň se často označuje jako „land use“, tedy využití krajiny.
- **Terciární úroveň** také odráží vliv lidské činnosti, ale na rozdíl od sekundární není její charakter přímo viditelný. Patří sem například chráněná území, plochy určené k zástavbě dle územního plánu, zátopová území, nebo také informace o způsobu hospodaření v krajině. Terciární strukturu ovlivňují i sociálně-ekonomické faktory, jako je např. demografické složení obyvatelstva.

Hlavním předmětem zkoumání krajiny je její prostorové uspořádání a změny v čase. Tyto časoprostorové dimenze se promítají do tzv. struktury půdy. Strukturou půdy rozumíme

zastoupení ekosystémů a jejich prostorových vztahů, velikostí, tvaru, kvality a spojitosti [59, 60].

2.1.1 Přírodní krajina

Existuje mnoho definic přírodní krajiny, obecně se však jedná o území formované převážně přírodními procesy bez významného zásahu člověka. I když lidský vliv je v dnešní době globální, na Zemi se stále vyskytují místa s minimálním zásahem. Tyto krajiny bývají tvořeny spojitou maticí s roztroušenými menšími prvky, jako jsou stanoviště nebo přírodní koridory. Rozloha těchto ploch je různá, jejich okraje jsou často nepravidelné. Takové prostředí se vyznačuje vysokou druhovou pestrostí a velkým množstvím biomasy a je mimořádně cenné [61].

2.1.2 Kulturní krajina

Česká krajina prodělala výrazné změny především od poloviny 20. století, kdy docházelo ke scelování polí, znárodnování půdy, rozvoji zemědělských družstev, úbytku venkovského obyvatelstva, a hlavně ke změně vnímání krajiny – začala být chápána především jako prostor určený k produkci [61].

Podle míry zásahu člověka lze kulturní krajinu rozdělit do čtyř kategorií:

- **Obhospodařovaná krajina** – představuje typ kulturní krajiny, kde sice přetrvávají některé přírodní prvky a původní druhy rostlin či živočichů, ale dochází zde ke záměrnému využívání krajiny člověkem. Typickým příkladem jsou pastviny nebo lesy, které nejsou zcela přetvořené, ale jsou cíleně spravovány za účelem produkce, např. těžby dřeva nebo pastvy hospodářských zvířat.

V krajině stále převažuje rozsáhlá vegetační matrice, ovšem druhové složení je zpravidla ochuzené, protože se zde pěstují především hospodářsky významné druhy. Lidský zásah se projevuje například sklizní produktů, regulací požárů nebo zásahy do přirozené sukcese. V takových oblastech se již vyskytují lidská sídla, většinou ve formě menších shluků domů. Dochází ke zvýšené přítomnosti liniových prvků, jako jsou cesty nebo ploty, což narušuje spojitost krajiny. Matrice je tedy více fragmentovaná a mozaikovitost území se zvyšuje.

- **Obdělávaná krajina** – je kulturní krajina, která je intenzivně využívána pro zemědělskou produkci. Dominují zde velké plochy orné půdy, mezi kterými

jsou roztroušeny menší enklávy sídel nebo zbytky přírodních či polopřírodních ekosystémů.

Hlavním rysem této krajiny je geometrizace, tedy výrazné narovnání linií, např. hranic polí, odvodňovacích kanálů nebo polních cest. Významně zde chybí doprovodná zeleň, zejména podél vodních toků. Naopak síť liniových koridorů, které propojují vesnice nebo slouží k obdělávání, je hustá.

Spojitosť krajinné matrice je obvykle nízká, zvláště pokud převažuje monokultura, například pěstování jedné plodiny na rozsáhlé ploše. Pokud se pěstuje více plodin, které jsou na poli promíchány, může být obtížné určit, co ještě považovat za hlavní matici krajiny. Mozaikovitosť zde roste, ale velikost plošek se příliš neliší – často vznikají přímo jako důsledek zemědělské činnosti. Částečně se zde ještě vyskytují zbytky přirozené vegetace, ale ty jsou většinou izolované [62, 63, 64].

- **Příměstská krajina** – představuje přechodové území mezi urbanizovaným prostorem města a volnou krajinou. Vyznačuje se vysokou heterogenitou, která kombinuje prvky sídelní zástavby, průmyslových areálů, obchodních center, zemědělských ploch a zbytků přírodní vegetace. Typická je vysoká hustota liniových koridorů (např. silnice, železnice), oslabená ekologická stabilita a fragmentace krajiny.

Dochází zde ke ztrátě přirozené vegetace, zejména doprovodné zeleně vodních toků, a také k nárůstu výskytu nepůvodních druhů, včetně plevelů, škůdců a parazitů. Příměstská krajina bývá zatížena antropogenními vlivy, ale často si zachovává určité přírodní prvky a funkce.

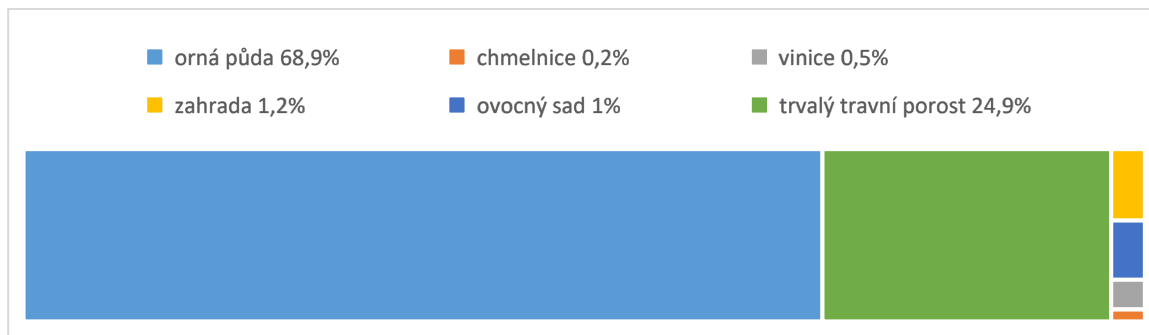
- **Městská krajina** – je prostor nejvíce ovlivněný lidskou činností. Je tvořena hustou zástavbou, dopravní infrastrukturou a minimem přirozených ploch. Ekosystémy zde nejsou soběstačné – veškerá potrava, energie a suroviny jsou do města dováženy z okolí. Vstupy zahrnují vodu, paliva, elektřinu a potraviny, výstupy pak odpad, teplo a emise.

Biologická rozmanitosť je nízká, většina vegetace je introdukovaná nebo uměle udržovaná (např. parky, stromořadí). Městská krajina je silně fragmentovaná, s převahou umělých povrchů a nízkou ekologickou konektivitou [62, 63, 65].

2.2 Charakter krajiny České republiky

Česko je poměrně malá střeoevropská země s rozlohou 78,9 tis. km². Nad oceánským klimatem zde mírně převažuje klima kontinentální. Jedná se o pestrou krajinu, částečně nížinnou s vystupujícími pahorkatinami a u hranic lemovanou horami a kopcovitými oblastmi [48].

Z pohledu využití ploch krajiny České republiky tvoří krajinu zejména zemědělská půda, která zabírá více jak polovinu území (53,15 % – orná půda, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady a trvalé travní porosty) a nezemědělské pozemky (46,85 % – lesní pozemky, vodní plocha, zastavěné plochy a nádvoří, ostatní plochy) [49].



Obrázek 7 Struktura zemědělské půdy k 31. 12. 2024

(zdroj: [49], vlastní zpracování)

Charakter krajiny ve vztahu k zájaci polnímu je důležitý zvláště v zemědělském sektoru, jelikož oblasti zemědělského sektoru jsou hlavním stanovištěm zájice [50, 51]. Podstatná je také velikost polních celků, ze které lze odvodit početnost polních okrajů, které zájic hojně využívá [52]. Současná krajina se neustále mění v prostoru i čase. Činnosti člověka, jako jsou například sklizeň nebo sečení, vedou k náhlým změnám v dostupnosti zdrojů, což nutí zvěř hledat nová vhodná stanoviště [32].

3 TREND POPULACE ZAJÍCE POLNÍHO

Zajíc polní byl ještě donedávna nejrozšířenější lovnou zvěří a jeho početní stavy umožňovaly dokonce vývoz. V průběhu druhé poloviny 20. století však došlo ke strmému poklesu jeho populace, přičemž nejvýraznější úbytek byl zaznamenán v 70. letech, kdy počet ulovených jedinců poklesl z více než 1,2 milionu na přibližně 100 tisíc během pouhých šesti let [31, 56]. Přestože se v posledních letech objevují známky určité stabilizace, stavy zůstávají hluboko pod úrovní z minulého století – průměrný roční odlov v období 2000–2005 byl o více než 93 % nižší než v 70. letech [69].

Hlavní příčiny tohoto úbytku spočívají v zásadních změnách životního prostředí, vyvolaných jak změnou hospodaření, tak celkovou přeměnou krajiny. Na tak prudké změny se zajíc nedokázal přizpůsobit, což vedlo k oslabení jeho populací a zvýšení nároků na přežití [36]. Kolísání početnosti zajíce je navíc výsledkem složitého souboru vnitřních i vnějších vlivů – od biologických faktorů až po abiotické podmínky prostředí, které se navzájem ovlivňují [23].

Z dlouhodobého hlediska lze v celé Evropě pozorovat klesající trend ve vývoji populace zajíce polního. Z důvodu nepřesností v metodách sčítání jsou tyto trendy většinou odvozovány z údajů o lovu. Ty ukazují na trvalý úbytek – v roce 1975 činil celkový odlov zajíce polního v České republice bezmála 1 milion jedinců, zatímco v roce 2020 pouze 94 108 kusů. Aktuální odhady jarního kmenového stavu z roku 2023 hovoří o 254 942 jedincích, přičemž bylo uloveno celkem 40 661 kusů [68, 71].

4 VNĚJŠÍ VLIVY OVLIVŇUJÍCÍ POPULACI ZAJÍCE POLNÍHO

Současná krajina je výsledkem dlouhodobého působení celé řady vnějších faktorů, které negativně ovlivňují nejen lesní zvěř, ale také volně žijící živočichy. K hlavním negativním vlivům patří především intenzivní doprava, rozšiřující se bytová i průmyslová výstavba, a zejména průmyslové zemědělství s aplikací chemických postřiků. Tyto zásahy vedou ke zmenšování životního prostoru živočichů, včetně zajíce polního, který tímto přichází o zdroje potravy, klidová místa i úkryt, a je nucen hledat nové prostředí, často s negativními důsledky pro lesní a zemědělské pozemky [70].

4.1 Vliv zemědělského hospodaření

Intenzifikace zemědělství je jednou z hlavních příčin úbytku biologické rozmanitosti a degradace ekologických systémů v Evropě. V mnoha oblastech Evropy přeměnila intenzifikace dříve rozmanitou krajinu, tvořenou mnoha malými poli a stanovišti, na jednolitý nepřerušovaný celek obhospodařovaný velkými zařízeními a výrazně menším počtem pracovníků. To vedlo k poklesu četnosti a rozmanitosti přirozené vegetace a v důsledku toho také zvěře [66, 67].



Obrázek 8 Pokles biologické rozmanitosti zemědělské půdy v důsledku intenzifikace využívání půdy

(zdroj: [116], vlastní zpracování)

Intenzifikace zemědělské výroby přináší řadu negativních dopadů na přirozené prostředí zajíce polního. Zvěř je nepříznivě ovlivňována scelováním polí, rozsáhlým nasazením těžké zemědělské mechanizace a chemizací zemědělství. V našem zemědělství dnes převládá velkovýroba, která sice zvyšuje efektivitu a konkurenceschopnost hospodářů, ale zároveň

s sebou nese řadu stinných stránek. Patří mezi ně například použití výkonných strojů se širokým pracovním záběrem, které při jarní přípravě půdy ohrožují mladou zaječčí zvěř ukrytou na povrchu půdy. Například po přejezdu žacíím strojem dochází často k usmrcení nebo vážnému poranění mláďat, která nejsou schopna včasného úniku [72, 73].

Negativní vliv má také změna osevních postupů, při níž dochází k ústupu pestrých kultur a nárůstu pěstování monokultur, zejména řepky olejné (*Brassica napus*) a kukuřice seté (*Zea mays*). Tyto plodiny zajíci polnímu neposkytují dostatečné potravní ani úkrytové podmínky. Naproti tomu mu více vyhovuje tradiční systém hospodaření se střídáním okopanin, obilovin a zelené píce. Dlouhodobá konzumace jednostranné potravy může vést k oslabení organismu, vyššímu výskytu střevních parazitů (např. kokcií) a jiných onemocnění, která negativně ovlivňují zdravotní stav a početnost populace zajíců [23].

Další rizikovou oblastí je používání herbicidů, rodenticidů a jiných agrochemikálií. Tyto látky znečišťují povrchové vody, poškozují potravní zdroje a některé se navíc kumulují v potravním řetězci, kde mohou přetrvávat desítky let. Zvláště nebezpečné jsou pro mláďata a slabší jedince [23, 73].

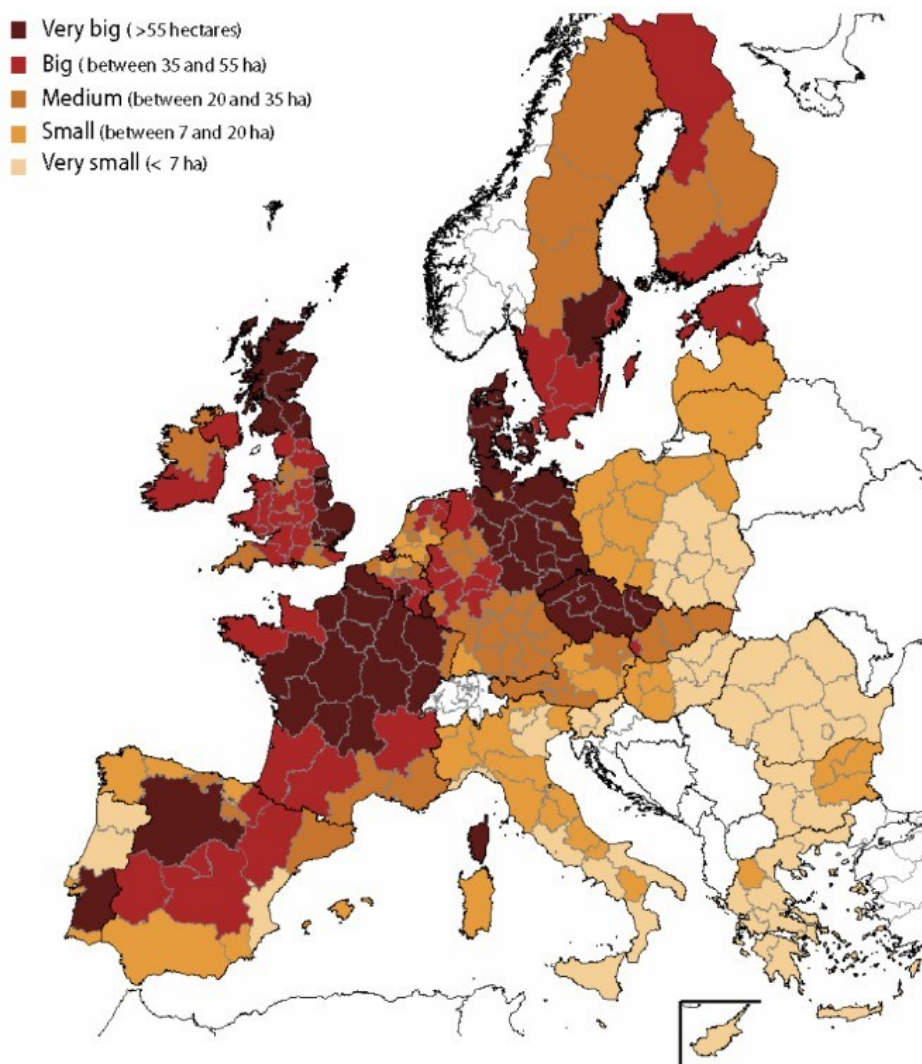


Obrázek 9 Rozdíl ve velikosti polí a struktuře krajiny v ČR a v Rakousku

(zdroj: [117])

Problémem současného zemědělství je také degradace krajinné struktury, kdy dochází k ubývání mezí, remízků, polních cest i přirozených přechodů mezi zemědělskou a lesní krajinou. Zemědělská půda často sahá až k lesnímu porostu bez přechodového pásma, což

zhoršuje podmínky pro pohyb a úkryt zvěře [74]. Česká republika má navíc jedny z největších pozemkových bloků v Evropě a postrádá krajinnou mozaikovitost, která je zásadní pro přežití drobné zvěře. Právě z tohoto důvodu je zde pozorován výrazně nižší výskyt zajíce oproti sousedním zemím [75].



Obrázek 10 Průměrná velikost polí

(zdroj: [118])

Biodiverzita v zemědělské krajině dlouhodobě klesá, přitom právě drobná zvěř je vázána na pestré agroekosystémy, které z dnešní krajiny postupně mizí. Vedle úbytku zajíce polního se výrazně snižují také stavy ptáků, motýlů a hmyzu. Celosvětové studie potvrzují, že každoročně čelí úbytku přibližně 41 % druhů hmyzu a 22 % obratlovců [76].

4.2 Vliv klimatu

Populace zajíce polního je citlivá na proměny klimatu, především na srážky, teplotní extrémy a dostupnost vody. Přestože se jedná o druh dobře adaptovaný na teplotní výkyvy, změny počasí zásadně ovlivňují jeho životní podmínky, reprodukční úspěšnost i přežívání během celého roku [36, 9].

Zimní období je pro zajíce kritickým časem. Vysoká sněhová pokrývka a extrémně nízké teploty zásadně komplikují přístup k potravě i vodě. Teploty pod $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ v kombinaci s hlubokým sněhem výrazně zvyšují úmrtnost, zejména u mladých a samčích jedinců. Historicky se tento efekt projevil například v zimách let 1928 a 1929, kdy došlo k úhynu až poloviny populace drobné zvěře [90]. Zajíci se proti nepříznivým podmínkám chrání instinktivním chováním – staví si hluboká lože na jižně orientovaných svazích, čímž snižují vystavení nepřízni počasí. I přes tuto adaptabilitu se hustota populace během tuhé zimy snižuje [9, 55].

Jarní měsíce přináší začátek reprodukčního období, které však může být ohroženo dlouhotrvajícími dešti. Nadměrné srážky vedou k promočení a podchlazení mláďat, což způsobuje jejich vysokou mortalitu. Z tohoto důvodu se zajíci vyskytují méně v oblastech s vyšším úhrnem srážek [9]. Na jaře také stoupá význam dostupnosti vody, protože během suchých období není v mnoha lokalitách dostatek přirozených vodních zdrojů. V minulosti došlo k odvodnění krajiny pomocí meliorací a vysoušení mokřadů, čímž došlo ke ztrátě tradičních napajedel [16]. Myslivci dnes často nemají kapacity tyto zdroje uměle doplňovat, přestože by postačovala jednoduchá napajedla s občasnou výměnou vody.

Letní období bývá z hlediska klimatických vlivů pro zajíce nejrizikovější kvůli nárazovým vlnám vysokých teplot. Tropické počasí způsobuje zasychání vegetace a úbytek dostupné vody. Zajíci pak čelí tzv. „hladovým obdobím“, kdy mají omezený přístup k výživě i tekutinám, což snižuje jejich fyzickou kondici i schopnost odchovat potomstvo. Negativní roli hraje rovněž sluneční aktivita – při jejím zvýšení dochází ke zvýšené mortalitě nejen drobné zvěře, ale živočichů obecně [55, 90].

Podzim přináší přechodné zklidnění extrémních podmínek, avšak klimatický stres se v této fázi roku projevuje odloženým efektem. Vzhledem k častému vodnímu deficitu dochází v mnoha oblastech k prudkému úbytku početních stavů drobné zvěře právě na podzim. Nedostatek vody se tak ukazuje jako jeden z hlavních limitujících faktorů, který v kombinaci s vyčerpanou krajinou představuje vážné riziko pro stabilitu populace [70].

Nad rámec ročních období lze uvést, že populace zajíce negativně reagují i na výkyvy počasí v delším časovém horizontu. Extrémní meteorologické jevy, jako byly rozsáhlé povodně v letech 1997, 1998, 2000 a 2002, způsobily v některých regionech velké ztráty – postiženo bylo více než 200 honiteb a škody byly vyčísleny na 26,5 milionu korun [23]. V oblastech s vyššími srážkami se také častěji vyskytují infekční onemocnění, což dále snižuje hustotu populací [77].

Z pohledu ekologických souvislostí je důležité, že klimatické faktory nikdy nepůsobí samostatně. Vždy se uplatňuje jejich kombinace – teploty, vlhkosti, dostupnosti potravy a vody i terénní členitosti. Například nadmořská výška a reliéf krajiny přímo ovlivňují výskyt drobné zvěře – zajíci se vyskytují převážně do výšky 1000 m n. m. Vyšší nadmořská výška je spojena s delší sněhovou pokrývkou a nižší potravní nabídkou, což přispívá ke snižování početních stavů [79].

Za zmínku stojí i vliv světla. Délka světelného dne ovlivňuje životní pochody zvěře, jako je reprodukce, migrace a potravní aktivita. Klimatické extrémy (sucha, mrazy, srážky) tak působí ve vzájemné interakci s dalšími abiotickými faktory prostředí [55, 90].

K udržení stabilní populace je třeba zohlednit i tzv. Wagenknechtovo pravidlo, které říká, že pokud hustota zvěře překročí únosnost prostředí, dojde v zimě k vysokému úhynu. Platí tedy, že pouze populace, jejichž hustota odpovídá kapacitě prostředí, dokážou dlouhodobě přežít a rozmnožovat se [78].

Z hlediska praktické ochrany se jako účinné opatření jeví výsadba rozptýlené zeleně a zachování mokřadních stanovišť, které slouží jako zdroj potravy, krytu a vody v klimaticky nepříznivých obdobích [77].

4.3 Vliv predátorů

Predace, tedy aktivní vyhledávání a zabíjení kořisti za účelem obživy, je jedním z nejstarších biologických vztahů v přírodě. Predátor obvykle svou kořist usmrtí bezprostředně po útoku a během života uloví mnoho jedinců. V přirozeném ekosystému má predace regulační funkci, která pomáhá udržovat ekologickou rovnováhu včetně zdraví populací kořisti [80].

Nárůst početnosti predátorů je v posledních dekáдах považován za jeden z hlavních faktorů úbytku zajíce polního. Intenzifikace a moderní způsoby hospodaření, které vedly ke snížení diverzity krajiny, paradoxně vytvářejí predátorům ideální podmínky pro lov drobné zvěře. V uměle vytvořených společenstvech tak mají šelmy větší vliv na populaci drobné

zvěře než v přirozených biotopech, ve kterých má zajíc polní mnohem větší možnosti úkrytu. [55, 87]

V české krajině působí na populaci zajíce polního celá řada predátorů. Zástupci savců zahrnují především lišku obecnou (*Vulpes vulpes*), ta představuje nejvýznamnějšího predátora zajíce polního v České republice. Důvodem jejího populačního nárůstu je zejména dostatek potravy, úkrytových možností a prováděná orální vakcinace proti vzteklině [83]. Dále jezevce lesního (*Meles meles*), kuny lesní a skalní (*Martes martes*, *Martes foina*), toulavé psy a kočky (*Felis silvestris*, *Felis catus*), ale také nepůvodní druhy jako psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides*), norek americký (*Neovison vison*) a mýval severní (*Procyon lotor*) [23]. Z pernatých predátorů pak dominuje jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), káně lesní (*Buteo buteo*), výr velký (*Bubo bubo*), krkavec velký (*Corvus corax*), vrána obecná (*Corvus corone*) a straka obecná (*Pica pica*) [6]. Významně se na predaci podílí také černá zvěř (*Sus scrofa*), která plení mláďata zajíců a vajíčka ptáků hnízdících na zemi [81].



Obrázek 11 Liška obecná

(zdroj: [119])

Predaci častěji podléhají mladí, nemocní, staří nebo dezorientovaní jedinci. Zatímco zdraví dospělí zajíci díky své rychlosti a schopnosti kličkování obvykle predátorům uniknou, mláďata představují snadnou kořist pro většinu predátorů [6, 82]. Samice zajíce polního minimalizují kontakt se svými mláďaty, aby na nich nezanechaly pachovou stopu a tím snížily riziko predace [23].

Vliv predace na populaci zajíce není vždy jednoznačný. Ztráty způsobené predací mohou být částečně kompenzovány migrací, vyšší plodností nebo sníženou úmrtností jiných jedinců [84]. Nicméně řada studií potvrzuje, že nekontrolovaný počet predátorů může významně brzdit růst populace zajíce i v oblastech s vhodnými stanovištními podmínkami [85, 86]. Například při experimentech v rámci farmy Loddington došlo během období intenzivní redukce predátorů ke zvýšení početnosti zajíců až na 52,3 jedinců na 100 hektarů. Po ukončení těchto opatření počet zajíců poklesl na 7,8 jedinců na 100 hektarů [85].

4.4 Vliv turistického ruchu a volnočasových aktivit

Turistický ruch a různé volnočasové aktivity představují dlouhodobý stresor pro volně žijící zvěř včetně zajíce polního. Mezi nejvýznamnější činnosti, které negativně ovlivňují jeho životní prostor, patří pěší turistika, cyklistika, jízda na terénních motocyklech či čtyřkolkách, sběr lesních plodů a venčení psů. Pokud jsou tyto aktivity provozovány mimo vyznačené trasy a opakovaně, může dojít k trvalému opuštění dané lokality zvěří, která se na takto rušená stanoviště již nevrací [70].

Lesy a zemědělská krajina, které dříve poskytovaly zajícům dostatek potravy, úkrytů a prostoru pro rozmnožování, jsou dnes stále častěji využívány k rekreaci. Vznikají nové naučné stezky, rozhledny či odpočinková místa, která lákají vysoké počty návštěvníků. S nimi roste i rušení zvěře, a to nejen ve dne, ale i během podvečera a noci. Na účelových lesních komunikacích navíc dochází k častému porušování zákazu vjezdu, čímž se zvyšuje provoz motocyklů a kol. Zamezit pohybu návštěvníků v těchto oblastech je přitom velmi obtížné [88].

Zásadním problémem je také volné pobíhání psů. Přestože zákon o myslivosti č. 449/2001 Sb. zakazuje volný pohyb psů v honitbách mimo vliv majitele, v praxi se často tento předpis nedodrжуje. Psi přitom zaječí zvěř sice zpravidla neuloví, ale i samotná snaha o pronásledování představuje významný stresový faktor [89].

Dlouhodobé nebo opakované rušení má negativní dopady nejen na aktuální chování zvěře, ale i na její reprodukci. V rekreačně zatížených oblastech snižuje rozmnožovací koeficient zajíců až o 13 % a dochází také k nepoměrnému zastoupení pohlaví, kdy převládají samice. Důsledkem je narušení přirozené dynamiky populace. Zajíc je navíc vytlačován z původních biotopů, ve kterých nacházel potravu, kladl mláďata nebo prováděl životně důležité činnosti, jako je odpočinek či honcování [23, 36]. Rušení během dne nutí zvěř posouvat svoji aktivitu do nočních hodin, což se negativně odráží na jejím energetickém

režimu a může vést ke snížení kondice. V období kladení mláďat pak dochází k nejčastějším škodám – návštěvníci nevědomky vstupují do krytových míst, kde samice odchovávají mláďata, čímž dochází ke ztrátám přímým i nepřímým. Vystresovaná zvěř je náchylnější k nemocem, má sníženou plodnost a zvyšuje se riziko kolizí při úniku, například s automobilovým provozem či oplocením [90].

Zajíc polní je sice adaptabilní druh, vyskytující se od nížin po horské oblasti, nicméně vliv neustále rostoucí lidské přítomnosti v krajině je pro jeho přežití stále větší výzvou. Lidé si často neuvědomují, že jejich přítomnost v lese nebo na poli může narušit každodenní cyklus zvěře a přispět k jejímu ústupu z dané oblasti.

4.5 Vliv dopravy – srážky se zvěří

Pozemní dopravní infrastruktura se v moderní krajině stává stále rozšířenější a hraje zásadní roli nejen z hlediska přepravy osob a zboží, ale také jako jeden z významných faktorů ovlivňujících přírodní prostředí. Výstavba a provoz silnic zásadně mění krajinu – fragmentují přirozené biotopy, narušují migrační trasy a zvyšují mortalitu volně žijících živočichů, včetně zajíce polního [92].

Jedním z faktorů přispívajících k častějšímu pohybu zajíců přes silnice je intenzifikace zemědělství. Rozsáhlé monokultury a zvětšující se půdní bloky nutí zajíce k rozšiřování domovských okrsků, čímž dochází ke zvýšení pravděpodobnosti, že při přesunu narazí na dopravní infrastrukturu [94, 95, 96]. Tato dynamika přispívá ke zvýšené silniční mortalitě [93].

Dopravní infrastruktura ovlivňuje nejen mortalitu, ale i kvalitu stanoviště. Hlavní silnice působí jako nepřekonatelné bariéry, kterým se zajíci dlouhodobě vyhýbají [93]. Naopak menší, vedlejší silnice nebo nezpevněné polní cesty mohou za určitých podmínek sloužit jako zdroje potravy (vegetace podél okrajů) nebo jako dočasné migrační trasy, zejména na jaře a v období před sklizní [93, 97]. Silnice mohou také působit jako ekologické pasti – lákají živočichy na vegetačně atraktivní okraje, ale zároveň zvyšují riziko srážky [98, 99].

Zajíc preferuje větší, souvislé plochy bez silničních bariér. Fragmentace krajiny vede k vytvoření izolovaných populací, které jsou geneticky méně různorodé. Omezená možnost migrace přes silnice pak může vést k inbreedingu a snižování genetické vitality populace [90].

4.6 Vliv nemocí

Během roku lze u zaječí zvěře pozorovat některá kritická období, která mohou následně ovlivňovat stavy zajíců.

V předjarním období po oslabení organismu může dojít k propuknutí některých závažných bakteriálních onemocnění, ze kterých lze uvést například pasteurelózu, pseudotuberkulózu, stafylokokózu nebo na člověka přenosnou tularémii. V tomto období dochází rovněž k aktivaci plicní červivosti. Z dalších parazitárních onemocnění dochází k první vlně střevní kokcidiózy, která je v našich podmínkách zpravidla vyvolána více druhy kokcií. Vzestup parazitárních invazí je znám v tomto čase i u žaludečně-střevních červů. Postižená zvěř hubne a hyne v důsledku vyčerpávajících dlouhodobých průjmů. Pro úplnost je třeba vzpomenout i střevní tasemnice, které však v našich podmínkách nemají větší význam. Jejich výskyt je ojedinělý, do 2,3 %.

Za další rizikové období lze považovat polovinu července až polovinu srpna, kdy dochází k prudkému snížení rozmanitosti potravní nabídky pro zaječí zvěř. Toto onemocnění se souhrnně nazývá monodietní syndrom (steatóza) zaječí zvěře. Střevní mikroflóra zajíce se nedokáže dostatečně rychle přizpůsobit nové situaci a dochází k takzvanému kvantitativnímu, a především kvalitativnímu hladovění. Prakticky to znamená, že zaječí zvěř sice přijímá dostupnou potravu, ale dokáže ji strávit jen částečně. V tomto období rovněž nastupuje druhá, i když mírnější vlna střevní kokcidiózy, která zpravidla zdecimuje mladou zvěř. Rovněž hnojení dusíkatými hnojivy, převážně meziplojin, se projeví nárůstem subklinické formy hemoglobinémie.

Toto období je pro zaječí zvěř velice těžké. Tomu odpovídají změny v některých krevních parametrech. Jsou zjišťovány změny v koncentracích bílkovin, bilirubinu, některých minerálů a zvýšená aktivita jaterních enzymů.

Na zimní období se zajíci dokážou, pokud k tomu mají přirozené podmínky, dobře připravit. Díky tukovým rezervám přečkají zimu, pokud není abnormálně dlouhá a sněhová pokrývka není příliš vysoká. Zajíci začínají ukládat zásobní tuk již koncem září i dříve. Nejvíce zhruba 98,7 % je ho nahromaděného v břišní dutině okolo ledvin a menší množství pak mezi lopatkami. Ojediněle najdeme tuk pod osrdečníkem na srdci, zvláště u starších, dobře živých jedinců. Charakteristické pro tento srdeční tuk je, že se nikdy nevstřebává. Stravování tukových zásob v zimě může však zajíce ohrožovat. V tuku se totiž hromadí některé organické cizorodé látky, které patří do skupiny polychlorovaných bifenyly

a organochlorovavých sloučenin. Ty mohou při rychlém odbourávání a vstřebávání tuku vyvolat autointoxikace organismu.

Sledování zdravotního stavu je jednou z důležitých součástí péče o volně žijící zvěř. Především u zajíců, kteří z hlediska výskytu infekčních onemocnění (většinou také přenosných na člověka) představují velmi rizikovou část volně žijící zvěře. Je nutné znát aktuální zdravotní stav zaječí populace a na základě této znalosti přijímat opatření důležitá pro myslivecké hospodaření se zaječí zvěří.

Onemocnění se dělí do skupin dle původu (bakteriální, virová, parazitární) a doby trvání (akutní, chronická). Někteří původci ze skupiny bakterií a virů mají schopnost při množení v organismu zvěře získat vyšší či nižší virulenci. V případě překonání onemocnění může u zvěře vzniknout celoživotní či dočasná krátkodobá imunita. Charakteristickou vlastností přenosných onemocnění je možnost nekontrolovatelného šíření při vzájemném kontaktu mezi postiženými a zdravými zvířaty. Přenos probíhá zpravidla přímým stykem, kapénkovou infekcí nebo infikovanou krví za pomoci přenašečů. Tuto funkci zpravidla plní sající hmyz, klíšťata činí ektoparazité [2, 9, 23, 33, 38].

Příklady bakteriálního, virového a parazitárního onemocnění jsou uvedeny v přílohách P I, P II a P III [91].

4.7 Vliv mysliveckého hospodaření a lovu

Jedním z faktorů, které mohou ovlivnit stavy zajíce a kvalitu jejich stanovišť, patří myslivecké spolky, které mají zásadní vliv na správu honiteb [41]. V rámci mysliveckého hospodaření mohou být vytvářeny tzv. "komory zvěře", což jsou vyhrazené části honitby zaměřené na podporu chovu zajíců. Tato opatření mohou zahrnovat úpravy krajiny, zákaz lovu zajíců nebo intenzivní redukci predátorů.

K podpoře zaječí populace může přispět i příkrmování, které probíhá prostřednictvím zásypů a zaječích krmelek. Doporučuje se podávat kvalitní krmivo, jako je oves, seno nebo granule, případně cukrovou nebo krmnou řepu, které zajícům pomůže přežít v těžších obdobích [68]. I když tato krmná zařízení mohou být v období nouze spolehlivým zdrojem potravy, zvýšený kontakt mezi jednotlivými zajíci může zvyšovat riziko onemocnění, a to akumulací patogenů v krmných zařízeních a jejich okolí. Pro minimalizaci těchto rizik je důležité udržovat krmná zařízení v čistotě a pravidelně je dezinfikovat, například použitím vápna nebo jiných vhodných dezinfekčních prostředků [100].

Dalším faktorem, který ovlivňuje populaci zajíců, je jejich lov. Lov je nejen sportovní aktivitou, ale zajíci jsou ceněni i pro svou zvěřinu [7, 55]. I přes výrazný pokles početnosti zajíců je stále povoleno je lovit, a to v období od 1. listopadu do 31. prosince. Některé honitby však kvůli nízkým počtům zajíců zakázaly jejich lov nebo ho alespoň výrazně omezily. V souvislosti s lovem je důležité mít přesné údaje o stavu populace zajíců v jednotlivých honitbách, což však bývá často neefektivní. Myslivecké spolky často spoléhají na průběžné pozorování a odhady, což může vést k nepřesnostem [68].

Pro efektivní myslivecké hospodaření je důležité pravidelně provádět sčítání zajíců a na základě těchto údajů stanovit optimální počet kusů k lovu tak, aby nedocházelo k nadměrnému tlaku na populaci zajíců. K tomu může přispět i zařazení jednotlivých honiteb do jakostních tříd dle zákona 449/2001 Sb., což je základním prvkem pro myslivecké hospodaření [23, 89].

4.8 Dotace a finanční prostředky

Ministerstvo zemědělství České republiky na základě nařízení vlády č. 30/2014 Sb. poskytuje finanční dotace na vybrané myslivecké činnosti, jejichž cílem je podpora a ochrana zvěře, včetně zajíce polního. Tyto dotační programy jsou navrženy tak, aby podpořily aktivity zaměřené na zlepšení životního prostředí zvěře a ochranu ohrožených druhů.

Z poskytovaných dotací, jejichž cílem je podpora a ochrana zajíce polního jsou vhodné zejména tyto dotační programy:

1. Příspěvek na zlepšování životního prostředí zvěře:

- Políčka pro zvěř – zajíci polní potřebují dostatek potravy pro přežití a reprodukci. Výsadba políček s plodinami, které zajíci mohou využívat, poskytuje zvěři potravu v zimních měsících nebo během období sucha, což přispívá k lepšímu přežití a zdraví populace zajíce.
- Napajedla pro zvěř – zajištění vodního zdroje je klíčové pro udržení stabilní populace zajíce polního, zejména v oblastech, kde přirozené zdroje vody nejsou dostatečné. Zajištění napajedel umožňuje zajícům přístup k vodě po celý rok, což zlepšuje jejich životní podmínky.

- Betonové nory na lov lišek – liška je přirozený predátor zajíce polního. Zřízení betonových nor na lov lišek je opatřením, které reguluje jejich populaci, čímž snižuje predaci na zajíce.
- Lapací zařízení – lapací zařízení mohou být použita k monitorování a regulaci počtu predátorů nebo i jiných druhů zvěře, které mohou mít negativní vliv na populaci zajíce.
- Krmelce pro drobnou zvěř – krmelce poskytují drobné zvěři, včetně zajíců, potravu během zimních měsíců. Zajištění dostatečného množství potravy v období, kdy je přirozená vegetace omezená, pomáhá zajícům přežít zimní období a podporuje jejich reprodukci.
- Akusticko-světelné plašiče zvěře – použití těchto plašičů např. před senosečemi nebo během nich může zajícům polním poskytnout dostatek času, aby se stáhli do bezpečnějších oblastí, čímž se snižuje riziko zranění. Pomáhá to nejen chránit dospělé jedince, ale i mladé zajíce, kteří jsou v tomto období nejzranitelnější. Tento typ plašení je nenásilný a nepoškozuje zvěř, ale efektivně je varuje před nebezpečím.
- Snižování početních stavů prasete divokého – divoká prasata jsou predátory a konkurenty pro zajíce polní. Snižování jejich početnosti v dané oblasti může pomoci stabilizovat populaci zajíce polního tím, že se sníží konkurence o potravu a sníží se predace na mláďatech zajíců.

2. Příspěvek na podporu ohrožených druhů zvěře a zajíce polního:

- Vypouštění zajíce polního – je efektivní opatření pro obnovu populace zajíce polního, zlepšení genetické rozmanitosti a stabilizaci ekosystémů. Pomáhá zajistit vhodné podmínky pro jeho přežití a rozmnožování, čímž přispívá k ochraně druhu a podpoře biodiverzity v krajině.

3. Příspěvek na ozeleňování krajiny včetně oplocování dřevin:

- Založení remízků mimo pozemky určené k plnění funkcí lesa – založení remízků poskytuje zajícům polním bezpečné úkryty a přirozené potravní zdroje, jako jsou trávy a byliny. Remízky slouží jako refugia, kde zajáci mohou přežít v obdobích, kdy jsou otevřené krajiny vystaveny větším rizikům, například při sečích.

- Výsadba vybraných druhů plodonosných dřevin mimo pozemky určené k plnění funkcí lesa [101].

Dále také Ministerstvo zemědělství ČR v rámci Strategického plánu Společné zemědělské politiky a národních dotací spravovaných Státním zemědělským intervenčním fondem podporuje řadu opatření, která mohou přispět ke zlepšení životních podmínek zajíce polního.

Mezi nejvýznamnější opatření patří **agroenvironmentálně-klimatická opatření**, zejména zakládání biopásů, pásů s nektarodárnými rostlinami nebo remízků, které zajíce poskytují úkryt i zdroj potravy. Taková opatření podporují mozaikovitou krajinu, která je pro zajíce přirozeným prostředím.

Dále je možné čerpat podporu v rámci **ekologického zemědělství**, které se vyhýbá syntetickým pesticidům a hnojivům a umožňuje návrat přirozené vegetace i hmyzí fauny do zemědělské krajiny. Vyšší biologická rozmanitost znamená lepší dostupnost potravy i nižší stresovou zátěž pro drobnou zvěř.

K ochraně zajíce před zraňováním nebo úhynem během polních prací jsou dostupné **dotace na moderní technologie** pro ochranu zvěře. Zemědělci mohou žádat o podporu na pořízení dronů s termokamerou pro vyhledávání mláďat před sečením, nebo o asistenční systémy (např. senzorické lišty) instalované na žací stroje, které včas detekují přítomnost zvěře v porostu. Tyto technologie výrazně snižují riziko úhynů mláďat během sklizně píce, což je častá příčina ztrát v zaječí populaci.

Z dotací Ministerstva zemědělství je dále možné uvést opatření, která nepřímou přispívají k ochraně zajíce, například:

- podpora ozdravování polních plodin (biologická ochrana) – tato podpora se zaměřuje na biologické metody ochrany rostlin, které snižují potřebu chemických pesticidů. Menší chemické zatížení krajiny přispívá ke zdravějšímu prostředí, zvyšuje dostupnost potravy nejenom pro zajíce polního,
- speciální poradenství v oblasti rostlinné výroby – poskytování odborného poradenství může napomoci k udržitelnějšímu hospodaření v krajině a využívání šetrnějších technologií, které vytvářejí vhodné podmínky pro drobnou zvěř,

- podpora demonstračních farem – tento program podporuje zemědělské subjekty při prezentaci dobré praxe – např. udržitelného hospodaření s přínosem pro biodiverzitu, zakládání krajinných prvků nebo agroenvironmentálních opatření [105, 106].

Ministerstvo životního prostředí je řídicím orgánem operačního programu Životní prostředí, které je dalším klíčovým dotačním nástrojem České republiky v oblasti ochrany životního prostředí. Program je financován z Evropského fondu pro regionální rozvoj a Fondu soudržnosti. Jedním z hlavních cílů tohoto operačního programu je omezení negativních dopadů lidské činnosti na životní prostředí a klima. Tato opatření se dotýkají i druhů volně žijící zvěře, mezi které patří i zajíc polní. Díky podpoře biodiverzity, obnově přirozených stanovišť, zakládání krajinných prvků či zlepšení vodního režimu v krajině vytvářejí tyto programy příznivější podmínky pro život zajíce.

V rámci operačního programu Životní prostředí lze nalézt několik opatření, jejichž realizace má pozitivní dopad na podmínky pro přežití a rozmnožování zajíce polního. Jedná se zejména o:

1. Podporu přizpůsobení se změně klimatu, prevence rizika katastrof a odolnosti vůči nim s přihlédnutím k ekosystémovým přístupům:

- Zakládání a obnova krajinných prvků – opatření podporující výsadbu remízků, mezí a biokoridorů přispívají k vytváření úkrytů a migračních tras pro zajíce.
- Zlepšení retenční schopnosti krajiny – projekty zaměřené na zadržování vody v krajině, jako jsou mokřady a tůňe, mohou vytvořit vhodné prostředí pro zajíce a další druhy.
- Podpora ekologické stability – opatření na zvýšení ekologické stability krajiny, včetně diverzifikace plodin a snižování intenzity zemědělství, mohou zlepšit dostupnost potravy a úkrytů pro zajíce.
- Prevence eroze a degradace půdy – projekty zaměřené na prevenci eroze půdy přispívají k udržení kvalitního prostředí pro život zajíců.

2. Posilování ochrany a zachování přírody, biologické rozmanitosti a zelené infrastruktury, a to i v městských oblastech, a snižování všech forem znečištění:

- Podpora přírodních stanovišť a druhů a péče o nejcennější části přírody a krajiny – projekty zaměřené na péči o lesní a nelesní stanoviště, výsadbu dřevin a zakládání krajinných prvků, jako jsou remízky a meze, zlepšují podmínky pro úkryt a rozmnožování zajíce polního. Péče o mokřady, tůň a další vodní prvky přispívá k vyšší biodiverzitě a kvalitnějším potravním zdrojům. Význam má rovněž omezení šíření invazních rostlin, které negativně ovlivňují strukturu původních stanovišť. Usměrnění turistického ruchu (informační tabule, naučné stezky) pomáhá snížit rušení zajíců zejména v období kladení mláďat nebo odpočinku během dne. Díky monitoringu druhů a stanovišť lze navíc lépe cílit ochranná opatření. Celkově tak tyto projekty přispívají ke zvyšování ekologické stability zemědělské krajiny a vytvářejí příznivější podmínky pro přežití a rozmnožování zajíce polního.
- Zprůchodnění migračních překážek pro živočichy – zprůchodnění vodních toků a jejich revitalizace sice primárně cílí na vodní živočichy, ale přispívá i ke zlepšení prostředí pro zajíce polního. Vznik tůní, vlhkých luk a přirozených břehových porostů zvyšuje potravní nabídku a vytváří mikroklimatické úkryty, což je pro zajíce výhodné zejména v obdobích sucha. Přínos však mají i opatření ke zmírnění mortality na dopravní infrastruktuře. Střety s vozidly jsou pro zajíce významným rizikem. Instalace podchodů, ekoduktů či oplocení tak výrazně přispívá ke snížení úhyňů a udržení jeho populace v zemědělské krajině [104].

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 HONITBA

Honitba je nejen vymezeným územím pro lov zvěře, ale také součástí širšího ekologického rámce, kde se klade důraz na ochranu přírody, správu zvěře a udržení zdravých ekosystémů. Její regulace a správa musí být v souladu s přírodovědnými principy tak, aby byl zachován udržitelný a vyvážený vztah mezi člověkem a přírodou.

5.1 Honitba dle zákona o myslivosti č. 449/2001 Sb.

Honitba je podle zákona o myslivosti č. 449/2001 Sb. vymezená část území, která je určena pro výkon myslivosti. Zákon stanoví, že honitba slouží k hospodaření se zvěří, jejímu lovu a ochraně. Honitba není jen definována jako nějaké konkrétní území, ale zahrnuje i regulaci činností spojených s ochranou a udržováním rovnováhy mezi zvěří a ekosystémy.

5.1.1 Vymezení honitby

Uznaná honitba vyplývá z rozhodnutí orgánu státní správy myslivosti. Honitba může být určena pro různé typy pozemků, jako jsou:

- **lesy** (typické pro větší část honiteb, protože lesy poskytují ideální prostředí pro různé druhy zvěře),
- **polní oblasti** (polní honitby jsou specifické pro oblasti, kde žije např. zvěř spojená s otevřenou krajinou),
- **pastviny**,
- **louky**,
- **vodní plochy** (různé mokřady nebo rybníky, kde žije specifická zvěř, jako jsou vodní ptáci).

5.1.2 Druhy honiteb

Zákon rozlišuje dva hlavní typy honiteb:

Honitba jednoho vlastníka – tato honitba je tvořena výhradně pozemky patřícími jednomu vlastníku. Tento vlastník má právo vykonávat myslivost na celém území honitby. Vlastník má plnou kontrolu nad rozhodováním o mysliveckém hospodaření.

Společenstevní honitba – tato honitba je tvořena pozemky více vlastníků, kteří se společně podílejí na správě a provozu honitby. V případě společenstevní honitby je nutné vytvořit

honební společenstvo, které rozhoduje o mysliveckém hospodaření a výkonu práva myslivosti. Pokud chce někdo vykonávat myslivost na této honitbě, musí být členem honebního společenstva nebo musí mít souhlas většiny vlastníků pozemků, kteří tvoří tuto honitbu.

5.1.3 Správa honitby

Správa honitby se zaměřuje na ochranu a udržování zdravých populací zvěře, její regulaci a ochranu přírodních biotopů. K tomu patří například:

- **Regulace populací zvěře** – myšlenka regulace je zaměřena na to, aby se předešlo nadměrnému přemnožení zvěře, které by mohlo vést k poškození vegetace nebo ekosystémů. To může zahrnovat lov zvěře, ale i jiné formy regulace např. přemístění.
- **Zajištění podmínek pro rozmnožování zvěře** – v některých případech se správci honiteb zaměřují na zajištění podmínek pro přirozené rozmnožování zvěře, což může zahrnovat ochranu kritických oblastí, výsadbu vhodných rostlin nebo vymezení oblastí, kde zvěř nebude rušena.
- **Ochrana přírodních biotopů a ekosystémů** – zákon klade důraz na to, že myslivost by měla být vykonávána v souladu s ochranou přírody. Honitby tak mohou být řízeny způsobem, který podporuje biologickou rozmanitost a stabilitu místních ekosystémů.
- **Zákazy a omezení** – v honitbě mohou být také stanoveny určité zákazy (například zákaz lovu určitých druhů zvěře v určitých obdobích) nebo omezení týkající se například přístupu veřejnosti nebo způsobu hospodaření.

Další aspekty honitby

- **Myslivecká zařízení** – v honitbách se také mohou nacházet různé myslivecké objekty, jako jsou posedy, krmelce, krmné plochy nebo napáječky pro zvěř.
- **Lov zvěře** – lov zvěře v honitbě probíhá podle pravidel, která jsou dána zákonem o myslivosti a dalšími vyhláškami. Tyto pravidla zahrnují i konkrétní podmínky pro lov jednotlivých druhů zvěře.
- **Zprávy a plány hospodaření** – pro každou honitbu se obvykle vypracovávají plány, jak se bude s daným územím hospodařit, jak se bude regulovat zvěř a jaké opatření budou přijata k zachování rovnováhy v ekosystémech [89 ,103].

5.1.4 Vliv honiteb na krajinu a ekologii

Honitby mají i významný vliv na krajinnou ekologii, protože činnosti spojené s myslivostí mohou mít přímý vliv na strukturu krajiny, růst vegetace a interakce mezi různými druhy. V některých případech může docházet k regeneraci krajiny díky regulaci zvěře, ale v jiných může být nutné zasahovat, pokud je zvěř přemnožena nebo způsobuje ekologické problémy.

5.2 Honitba Prusinovice

Honitba Prusinovice se nachází v oblasti východní Moravy, ve Zlínském kraji, v okrese Kroměříž, mezi městy Přerov, Bystřice pod Hostýnem a Holešov, mimo hlavní silnice. Tato lokalita je součástí hanácké oblasti s nadmořskou výškou okolo 200–300 metrů. Tato oblast se vyznačuje mírně zvlněným terénem, který přechází v nížiny. Identifikační číslo honitby je CZ 7202110037, s majoritním situováním pozemků v katastrálním území Prusinovice číslo 733997.

V honitbě lze nalézt převážně listnaté lesy a menší množství smíšených lesů. Dominujícími dřevinami jsou habr, dub, javor a olše. Na některých místech se vyskytují také modříny a jehličnaté porosty, zejména v lesních okrajích nebo v zalesněných oblastech se suššími podmínkami. V honitbě se nachází několik malých vodních ploch, jako jsou rybníky a potoky.

Celková výměra honitby činí 950 ha (zemědělská půda 695 ha, lesní půda 115 ha, vodní plocha 68 ha, ostatní plocha 72 ha).



Obrázek 12 Druhy honební plochy v ha

(zdroj:[120], vlastní zpracování)

Honitba Prusinovice je myslivecké území spravované mysliveckým spolkem MS Vranov Prusinovice.



Obrázek 13 Honitba Prusinovice

(zdroj: [121])

Pro honitbu s názvem Prusinovice ve vlastnictví honebního společenstva Prusinovice, kde na základě nájemní smlouvy myslivecky hospodaří uživatel honitby myslivecký spolek Vranov Prusinovice byl pro rok 2024 dle zákona č. 449/2001Sb., o myslivosti a prováděcí vyhlášky MZe ČR č. 491/2002 Sb. určen plánovaný druh zvěře, konkrétně zajíc polní v jeho minimálních a normovaných stavech:

Tabulka 3 Normované a minimální stavy zvěře

Zajíc polní			
jakostní třídy	počet ks		ha
	normovaný	minimální	
I.			
II.	140	35	710
III.			
IV.			
celkem	140	35	710

(zdroj: [121], vlastní zpracování)

5.2.1 Myslivecký spolek Vranov Prusinovice z.s.

Myslivecký spolek Vranov Prusinovice z.s. je organizací, jejímž hlavním posláním je výkon práva myslivosti v honitbě Prusinovice, která se nachází v okrese Kroměříž, ve Zlínském kraji. Spolek byl oficiálně založen 19. února 1993 a od té doby kontinuálně působí v oblasti myslivosti, ochrany přírody a krajiny, a také v oblasti výchovy mladé generace k lásce k přírodě. Výchova nových mladých myslivců je velice úspěšná, jelikož aktivity spojené s prezentací myslivosti v obci Prusinovice přináší do řad spolku i náctileté zájemce o aktivní účast ve spolkové činnosti. Celorepublikový negativní trend se stárnutím členské myslivecké základny se nijak neprojevuje v Prusinovicích, ba naopak. Průměrný věk se drží hluboko pod čísly v České republice, což s sebou přináší i inovativní a moderní pohled na myslivost, jako je třeba užívání technicky náročnějších zařízení jako je například dron, termovize apod.

Spolek v současné době tvoří 29 aktivních členů a 3 hosté, kteří se podílejí na pravidelné péči o honitbu, výsadbě remízů a biopásů, zakládání krmelišť, slanisk, seníků, napajedel, budování posedů a kazatelen, a v neposlední řadě na monitoringu zdravotního stavu zvěře. Kromě výkonu práva myslivosti se členové účastní i různých vzdělávacích a osvětových akcí, jako jsou přednášky pro veřejnost, programy pro školy a školky nebo výstavy trofejí.

Organizační strukturu tvoří pěti členný výbor, který je statutárním orgánem spolku a je tvořený předsedkyní, místopředsdou, mysliveckým hospodářem, finančním hospodářem a jednatelem. Aktuální výbor zastává funkci od 24. března 2023. Výbor koordinuje nejen každodenní činnost, ale i plánování odlovu, péči o zvěř a spolupráci se zemědělci, obcí, honebním společenstvem a dalšími subjekty. Zejména spolupráce jak se zemědělci, tak s honebním společenstvem se jeví jako velice úspěšná a kvalitně vybudovaná. Je to velmi důležitý aspekt ke krokům zajišťující hladké fungování spolku, ochrany zvěře a péče

o honitbu. V koordinaci s obcí se spolek stará i o lesnické hospodaření, za které získává finanční prostředky. Je to především formou lesních brigád, jako jsou například aktivity v pěstební činnosti, konkrétně budování a rušení oplocenek, jejich vyžínání, sázení sazenic, ochrana před okusem a ohryzem zvěří apod. V těžební činnosti jsou to likvidace po větrných kalamitách, nahodilé těžby dřevin a v případě nutnosti i prosvětlující nebo mýtní těžby. K těmto úkonům je obec Prusinovice ochotna vypůjčovat i těžkou techniku jako je traktor s lesní nástavbou nebo lehčí nářadí v podobě motorových pil a křovinořezů.

V osobním vlastnictví spolku je myslivna, která poskytuje členům zázemí pro pořádání schůzí, posledních lečí na loveckých akcích a místo pro vaření a bourání zvěřiny. Jsou zde umístěna chladicí zařízení a kompletní servis pro rušení zvěře. Také vlastní ornou půdu, kterou využívá jako myslivecké políčko pro zvěř. Obhospodařování tohoto pozemku zajišťuje místní zemědělské družstvo, které v rámci dobrých vztahů vykonává činnost pro myslivce zdarma. To je opět důkazem kvalitní práce vyjednávání mezi subjekty, které mají co dočinění s honitbou Prusinovice.

Spolek se také angažuje ve snaze o omezení negativních vlivů zemědělského hospodaření, nárůstu predátorů a intenzivního turistického ruchu. Právě tyto faktory mají v posledních desetiletích výrazný vliv na populaci drobné zvěře, především zajíce polního. Členové upozorňují na problematiku fragmentace krajiny, používání chemických prostředků v zemědělství, a zejména na nadměrný výskyt predátorů, mezi něž řadí lišku obecnou (*Vulpes vulpes*), jezevce lesního (*Meles meles*), kuny i dravé ptáky. V rámci spolkové činnosti probíhá i regulace těchto druhů v souladu s platnou legislativou a mysliveckou etikou pomocí lovu palnými zbraněmi nebo odchycem dravé zvěře do sklopců.

Vedle hlavní činnosti vykonává spolek i vedlejší hospodářské aktivity, mezi které patří např. hostinská činnost při pořádání společenských a kulturních akcí, prodej lihovin a další drobné živnosti. Tímto způsobem si zajišťuje finanční prostředky na chod spolku a investice do péče o honitbu.

Myslivecký spolek Vranov Prusinovice z.s. představuje významný prvek nejen v oblasti myslivosti, ale také v komunitním životě obce. Pořádá společenské události jako jsou hony, veřejné brokové střelby, myslivecké plesy, zkoušky a svody lovecky upotřebitelných psů, přednášky nebo besedy pro děti v místních a okolních školách a školkách. V posledních letech se hodně zvýšila aktivita ve vztahu k myslivecké a lovecké kynologii, kdy několik místních členů se stává na poli kynologie velmi úspěšnými na

evropském měřítku, zejména s norníky, jako jsou jezevčíci a borderteriéri. Tímto spolek přispívá k udržování tradic, mezigeneračního dialogu a prohlubování vztahu lidí k přírodě.

5.2.2 Honební společenstvo Prusinovice

Honební společenstvo Prusinovice je právnická osoba založená dne 7. prosince 1992, se sídlem na adrese Zámčisko 344, 768 42 Prusinovice. Je zapsáno v registru ekonomických subjektů pod identifikačním číslem 46999752. Hlavní ekonomickou činností společenstva je "Lov a odchyt divokých zvířat a související činnosti" podle klasifikace CZ-NACE.

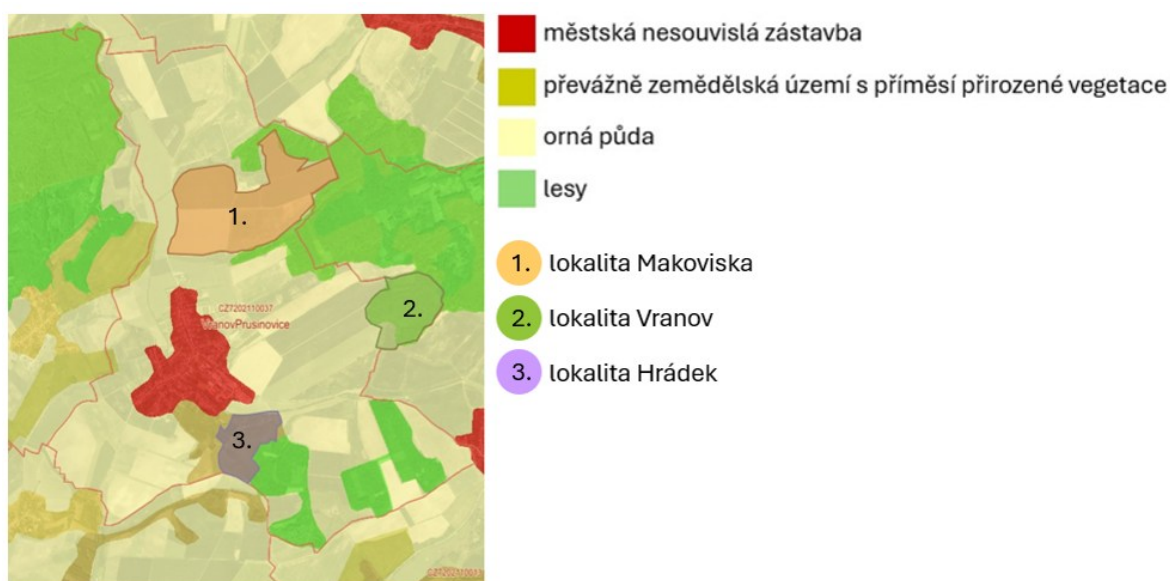
Honební společenstvo Prusinovice sdružuje vlastníky pozemků v katastrálním území Prusinovice za účelem společného výkonu práva myslivosti. Tímto způsobem umožňuje efektivní správu a ochranu honitby, zajišťuje udržitelné hospodaření se zvěří a koordinuje činnosti spojené s myslivostí v dané oblasti.

Společenstvo spolupracuje s místní mysliveckou organizací, konkrétně v návaznosti na nájemní smlouvu honitby s MS Vranov Prusinovice z.s. a dalšími subjekty při plánování a realizaci mysliveckých aktivit, včetně regulace stavů zvěře, ochrany biotopů a pořádání společenských akcí souvisejících s myslivostí.

Tato organizace hraje klíčovou roli v udržování ekologické rovnováhy a podporuje tradiční hodnoty myslivosti v regionu.

6 VOLBA OBLASTÍ MONITORINGU ZAJÍCE POLNÍHO V HONITBĚ PRUSINOVICE

Pro účely monitoringu populací zajíce polního v honitbě Prusinovice byly vybrány tři různé lokální typy. Lokalita 1. Makoviska leží severně od městské zástavby a tvoří ji rozlehlá zemědělsky obhospodařovaná orná půda; lokalita 2. Vranov leží východně od městské zástavby a je lesního charakteru; lokalita 3. Hrádek leží jižně v od městské zástavby, je s ní v přímém kontaktu a je tvořena převážně z travnatých ploch (viz obrázek 14).



Obrázek 14 Land use lokalit monitoringu

(zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výběr těchto oblastí je založen zejména na ekologických a behaviorálních charakteristikách zajíce polního, jeho preferencích pro stanoviště a na faktorech, které mohou ovlivnit jeho přežití a rozmnožování. Tímto způsobem lze získat komplexní pohled na vlivy různých prostředí na populaci tohoto druhu. Tento výběr tří různých lokalit umožňuje komplexní zhodnocení vlivů různých prostředí na populaci zajíce polního, včetně faktorů jako jsou typ krajiny, přítomnost predátorů, intenzita lidské činnosti a dostupnost potravy. Kromě toho poskytuje příležitost k monitorování chování a dynamiky populace zajíce v různých typech biotopů. Mapa honitby Prusinovice s vyznačenými lokalitami monitoringu je uvedena v příloze IV.

1. Lokalita polního charakteru – Makoviska

První lokalita byla vybrána v otevřené krajinné oblasti s rozlohou cca 105 ha, která je typická pro polní ekosystémy. Zde se nacházejí rozsáhlé zemědělsky využívané oblasti, které poskytují optimální podmínky pro výskyt zajíce polního. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 270–300 metrů nad mořem. Součástí této lokality je i asfaltová komunikace v kombinaci s panelovou, sloužící k obsluze centrálního hnojiště, které je situované uprostřed zkoumané plochy. Tento typ krajiny je pro zajíce přirozeným biotopem, kde nachází dostatek potravy, především polních plodin, a má také vhodné úkryty pro reprodukci a odpočinek. Polní lokalita je kladně ovlivněná nízkou hustotou vegetace a otevřeným prostorem, což zajáci zajišťuje snadnou orientaci a pohyb.

2. Lokalita lesního charakteru – Vranov

Druhá lokalita byla vybrána v oblasti s lesním charakterem, kde se nachází smíšený les s majoritním zastoupením listnatých dřevin jako jsou habr, dub, lípa, jasan a bříza. Lesní hospodářská oblast je 37, pod označením lesního hospodářského celku 604802 a soubor lesních typů je hlinitá buková doubrava s podílem melioračních a zpevňujících dřevin 45 %. Les je hospodářský a z větší části se jedná o obecní pozemky. Věková skladba je různorodá, od nezajištěných porostů až po mýtní, současně s výskytem oplocenek. Jedná se o část lesního komplexu Ochozy, kde naše zájmová plocha bude činit cca 40 ha z důvodu hranice sousední honitby na území ORP Bystřice pod Hostýnem. Nadmořská výška se pohybuje z důvodu lehce svažitého terénu od 270 do 320 metrů nad mořem. V těchto místech pramení přítok říčky Kozrálky, který tvoří přirozené stávaníště vyhledávané zvěří za účelem doplňování pitného režimu. I když zajíc polní preferuje otevřenější krajinu, lesní oblasti mají význam pro jeho migrační cesty a zajišťují útočiště v případě ohrožení predátory. Lesní ekosystémy poskytují nejen místa pro úkryt a přechodné stanoviště během chladných zimních a horkých letních měsíců, ale mohou být také místem pro vyhledávání potravy. Tento typ lokality je zajímavý pro monitorování vlivů lesního porostu na chování zajíce, jeho pohybové vzorce a způsob využívání různých typů vegetace. Pro pozorování je zde umístěno několik mysliveckých zařízení, které jsou zde vybudovány za účelem lovu, ovšem lze je bezpečně využívat i k rekognoskaci výskytu zajíce.

3. Lokalita s častým turistickým ruchem – Hrádek

Třetí lokalita byla vybrána v oblasti za obcí, kde je častý turistický ruch a přítomnost návštěvníků. Tato lokalita se skládá převážně z travnatých ploch o rozloze cca 30 ha a je

pravidelně navštěvována turisty a místními obyvateli, což může představovat stresující faktor pro místní faunu, včetně zajíce. I přesto tato oblast poskytuje zajíci vhodné podmínky pro pastvu a pohyb v otevřených prostorech. Výběr této lokality je klíčový pro analýzu vlivů lidské činnosti na chování zajíce, zejména ve vztahu k frekvenci návštěv a intenzitě turistického ruchu, což může mít významný dopad na jeho aktivitu, migraci a reprodukční úspěch.

6.1 Vlastní monitoring výskytu zajíce polního ve zvolených oblastech

Monitoring výskytu zajíce polního probíhal v období od března 2024 do dubna 2025, což odpovídá biologickému a ekologickému cyklu zajíce polního. Začátek monitoringu v březnu byl zvolen s ohledem na začátek reprodukčního období zajíce, které má zásadní vliv na chování zajíce a jeho prostorové rozmístění. Tento časový rámec jednoho roku pokrývá nejen období rozmnožování, ale i následné fáze, kdy dochází k intenzivní aktivitě spojené s hledáním potravy, migrací, a zároveň umožňuje sledování vlivů sezónních faktorů, jako jsou změny v dostupnosti potravy, vliv klimatu a interakce s predátory.

Pro monitoring výskytu zajíce polního byla použita kombinace fotopastí, termokamer a vlastního pozorování. Fotopasti jsou skvělým nástrojem, a to z toho důvodu, že umožňují sledovat zajíce v jejich přirozeném prostředí bez naší přítomnosti, což znamená, že je můžeme pozorovat, aniž bychom je rušili. Díky nim můžeme zaznamenat i noční aktivitu zajíců. Termokamery zase pomáhaly sledovat zajíce, i když nebyla dobrá viditelnost, například v noci nebo za špatného počasí. Mohli jsme tak zachytit i zajíce v hustých porostech nebo na velkých otevřených plochách, kde by bylo obtížné je běžně zahlédnout. Vlastní pozorování, ať už očima nebo s dalekohledem, nám zase umožnilo získat podrobnější informace o chování zajíců v reálném čase, což je důležité pro pochopení jejich chování v přirozeném prostředí.

6.1.1 Denní pozorování

Denní pozorování zajíce polního představovalo důležitou součást praktické části diplomové práce. Jeho hlavním cílem bylo přiblížit se reálnému stavu populace zajíce v honitbě Prusinovice. Tato metoda sledování umožnila zachytit nejen aktuální počet jedinců, ale také jejich pohyb, chování a reakce na různé vnější podněty.

Pozorování probíhala od března roku 2024 do dubna roku 2025, tedy po celou dobu trvání výzkumu. Nejvhodnějšími časy pro pozorování se ukázaly být ranní a večerní hodiny,

kdy jsou zajíci nejvíce aktivní. Pozorování byla prováděna ve třech různých částech honitby, konkrétně lokality s názvy Makoviska, Vranov a Hrádek, kdy byl při výběru kladen důraz na pestrost biotopů – od otevřených polních ploch přes travnaté meze až po lesních porosty.

Každé terénní šetření trvalo přibližně 3 hodiny, a to za různého počasí bez ohledu na sílu větru nebo množství srážek pro zajištění objektivnosti pozorování. Samotná pozorování byla prováděna buď pěšky nebo ze statického stanoviště jako je například posed nebo kazatelna pomocí dalekohledu a termovize, v lesním prostředí formou fotopastí, přičemž byl veden podrobný záznam o každém výskytu zajíce, počtu jedinců, jejich chování a interakci s okolním prostředím. Důležitým faktorem bylo rovněž zaznamenávání přítomnosti rušivých vlivů – zejména pohybu zemědělské techniky, turistů, cyklistů, volně pobíhajících psů nebo dravců.

Významným aspektem pozorování bylo ověření využívání jednotlivých částí honitby zajícem polním. V některých oblastech byla pozorována stabilní přítomnost několika jedinců, což naznačuje vhodné podmínky pro jejich existenci – dostatek úkrytu, přirozené potravy a relativní klid. Naopak v jiných lokalitách, především na rozsáhlých monokulturních plochách s intenzivním zemědělstvím, byl výskyt zajíce ovlivněn. Tento poznatek podporuje dřívější hypotézy o negativním vlivu současného způsobu zemědělského hospodaření na drobnou zvěř.

Pozorování rovněž ukázala, že zajíci preferují prostředí s kombinací nízké vegetace a vyšších porostů, které jim poskytují dostatek potravy i úkryt před predátory. Významným faktorem pro jejich výskyt se ukázala být také přítomnost neobhospodařovaných ploch, kde není častý pohyb lidí ani domácích zvířat.

Získané poznatky z terénního pozorování byly následně využity při vyhodnocení stavu populace zajíce polního v honitbě a při formulaci návrhů na zlepšení jeho životních podmínek. Přestože denní pozorování představuje z hlediska metodiky pouze jednu z dílčích částí celkového výzkumu, její přínos spočívá zejména v možnosti přímého kontaktu s prostředím a cílovým druhem, čímž byla práce obohacena o cenné zkušenosti z praxe.

6.1.2 Fotopasti

Fotopast je zařízení, které automaticky pořizuje fotografie nebo videa při detekci pohybu. Je to vlastně kamera, která je vybavena pohybovým senzorem, jenž zaznamenává změny v okolí.

Fotopast obsahuje pohybový senzor (nejčastěji PIR senzor – pasivní infračervený senzor), který detekuje změnu v tepelné energii, jež je vyzařována pohybujícím se objektem. Jakmile senzor detekuje pohyb, kamera se aktivuje a pořídí snímek nebo video. Některé modely fotopastí mohou také zaznamenávat zvuk nebo ukládat fotografie ve formátu s vysokým rozlišením. Moderní fotopasti mají vysoké rozlišení a umožňují pořizování kvalitních snímků, i když je světlo slabší, např. v noci. Finančně nákladnější fotopasti mají noční infračervené osvětlení, které nevyzařují viditelné světlo, což umožňuje zvířata nebo objekty nepozorovaně fotografovat. Fotopasti jsou většinou navrženy tak, aby byly odolné vůči povětrnostním podmínkám, což je činí vhodnými pro venkovní použití v různých klimatických podmínkách. Mnoho modelů fotopastí je vybaveno energeticky úspornými technologiemi, které umožňují dlouhou výdrž na jedno nabití nebo na jednu sadu baterií, některé modely mohou vydržet v provozu až několik měsíců.

V našem případě využíváme fotopast pro monitoring výskytu zajíce polního, jeho migračních tras a chování v místech, kde by jej bylo obtížné zaznamenat jinými metodami, např. vlastním pozorováním.

6.1.3 Termovize

Termovize je technologie, která umožňuje vizualizaci tepelného záření, které vyzařují objekty nebo živé organismy v okolí. Tento typ zařízení detekuje jejich infračervené záření a převádí jej na viditelný obraz.

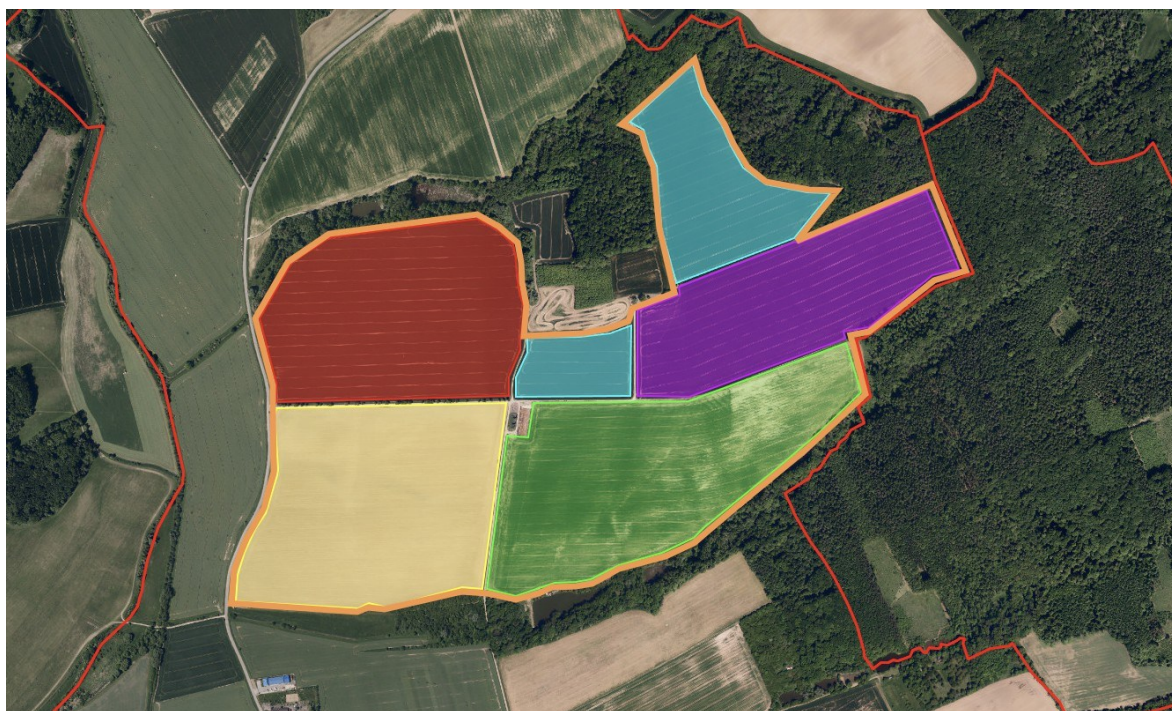
Termovizní kamery detekují infračervené záření (teplo), které vyzařuje každý objekt včetně živých organismů. Na základě teplotních rozdílů mezi objekty v okolí vytváří termovize obraz, kde jsou objekty zobrazeny podle jejich tepelného vyzařování. Teplé objekty (např. zvířata nebo lidé) se na termovizním snímku zobrazí jasně, zatímco chladnější objekty, jako jsou stromy nebo krajinné prvky, mohou být zobrazeny tmavšími barvami.

Termovize je velmi užitečná pro noční pozorování zvěře, protože umožňuje detekci zvířat i při špatné viditelnosti nebo za tmy, což je její největší výhoda oproti běžným kamerám. Termovizní kamery jsou velmi efektivní při sledování zvěře v noci, jelikož nevyžadují žádné externí světlo. Moderní termovizní kamery mají vysoce citlivé senzory, které dokážou detekovat velmi malé teplotní rozdíly, což umožňuje detailní a přesné mapování tepelného záření v okolí.

6.2 Shrnutí výsledků monitoringu

Výskyty zajíců byly pečlivě zaznamenány do map, což umožnilo vizualizovat, kde se zajíci vyskytovali a jak se jejich výskyt měnil v průběhu času a v závislosti na různých okolnostech. Tento přístup, který kombinuje moderní technologie a tradiční metody, poskytl přesné údaje, které jsou důležité pro analýzu vlivů různých faktorů na populaci zajíce polního.

6.2.1 Lokalita Makoviska



Mapa 1 Lokalita Makoviska rozdělená dle plodin

(zdroj: [121], vlastní zpracování)

Tato polní lokalita byla před zahájením monitoringu zajíce polního rozčleněna do pěti oblastí podle typu pěstovaných plodin (červená – řepa cukrovka; žlutá – řepka olejná; zelená – jetel luční; modrá – pšenice ozimá setá; fialová – ječmen jarní). Plodiny pěstované v této lokalitě mají pro zajíce v průběhu roku rozmanitý význam, a to jak z hlediska výživy, tak poskytování úkrytu před predátory nebo ochrany před nepříznivými klimatickými podmínkami. Každá plodina se během vegetačního cyklu vyvíjí odlišně, což znamená, že jejich role v ekosystému se v jednotlivých obdobích roku mění. Některé plodiny mohou zajícům v určité fázi růstu poskytovat bohatou potravu, jiné zase nabízejí úkryt v období, kdy je pro zvěř důležitá ochrana před predátory nebo extrémními povětrnostními

podmínkami. Tento dynamický vývoj plodin tak ovlivňuje chování a rozmístění zajíců v rámci dané oblasti v závislosti na aktuálních potřebách a podmínkách, které v daný moment v prostředí panují.

Významným nástrojem pro tento monitoring byla termovize a pozorování dalekohledem, což umožnilo detailní sběr dat o výskytu zajíců bez narušování jejich přirozeného prostředí.

V této lokalitě byl monitoring zajíce polního proveden celkem 6x. Termíny monitoringu zajíce polního byly zvoleny s ohledem na různé fáze roku a specifické okolnosti, které mohou ovlivnit jeho chování a pohyb. Monitoring byl proveden v termínech:

- 30. 3. 2024 – v tomto období je již možné pozorovat mláďata, což je důležitý moment pro sledování reprodukčního cyklu zajíců. Tato doba umožnila zaznamenat přítomnost mladých jedinců, kteří se začínají osamostatňovat, což má vliv na rozložení a chování celé populace.
- 27. 4. 2024 – v tento den probíhal závod Rohálovská 50, což znamená zvýšený pohyb lidí v oblasti. Následně bylo možno zhodnotit, jak tento zvýšený pohyb osob v dané oblasti ovlivnil aktivitu zajíců a jak se tito přizpůsobují přítomnosti lidí.
- 19. 6. 2024 – letní období bylo pro monitoring zajíce důležité přinejmenším z toho ohledu, protože plodiny v této době dosahují různých stupňů vzrůstu, což ovlivňuje dostupnost potravy a úkrytů pro zajíce.
- 31. 8. 2024 – v tento den se konal trénink na motokrosové dráze, která přímo navazuje na polní oblast. To poskytlo cenné informace o tom, jak hluk a aktivity spojené s motokrosovémi tréninky, ale i závody ovlivňují chování zajíců a jejich schopnost vyhýbat se rušivým faktorům.
- 20. 12. 2024 – již v prosinci u zajíců začíná honcování, což je období, kdy se jejich aktivita výrazně mění a zvyšuje konkurence mezi jednotlivci.
- 5. 4. 2025 – tento termín byl vybrán záměrně, a to z toho důvodu abychom mohli porovnat stav populace zajíce z loňského roku.

Monitoring č. 1 – 30. 3. 2024, 16 °C, mírná oblačnost

Mapa 2 Monitoring Makoviska č. 1

(Zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního dle plodin: řepa cukrovka: 8 ks; řepka: 8 ks; jetel luční: 9 ks; pšenice: 8 ks; ječmen: 6 ks.

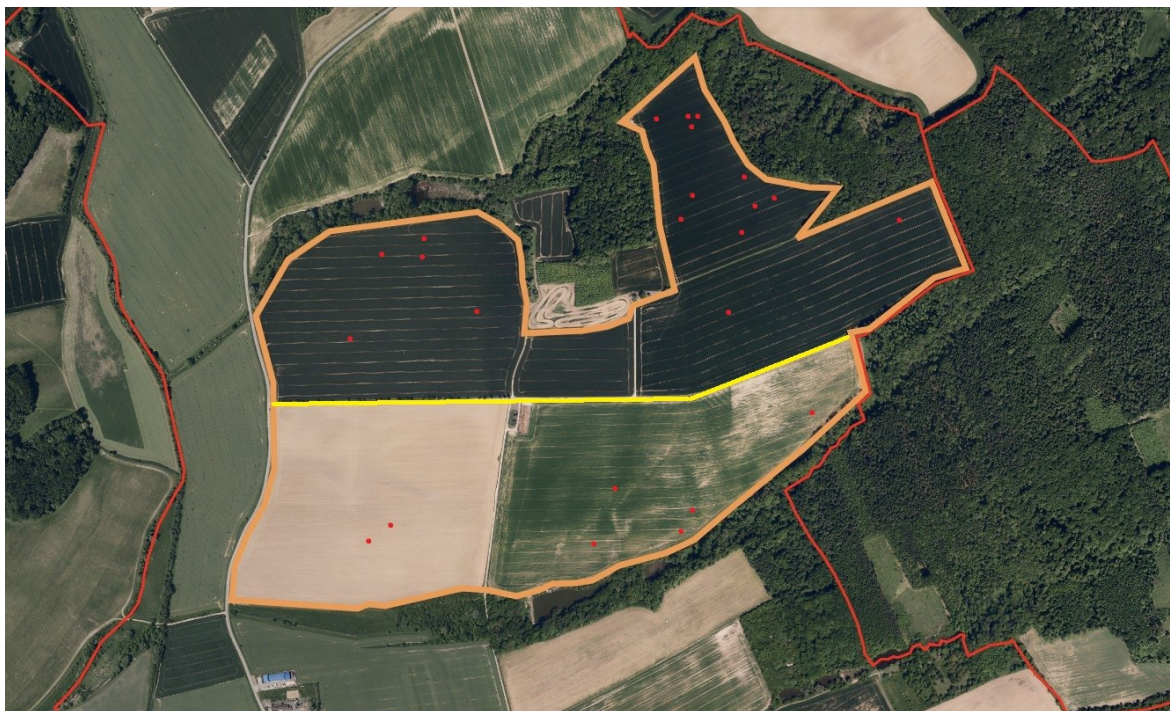
Na základě mapy výskytu zajíce polního z monitoringu dne 30. března 2024 je patrné, že výskyt zajíců je rovnoměrně rozložen po celé lokalitě. Tento rozptyl je výsledkem jejich hledání vhodné potravy a přizpůsobení se aktuálním podmínkám v prostředí (16 °C, mírná oblačnost). Celkově lze říci, že v březnu, kdy jsou plodiny stále v rané fázi růstu se denní aktivita zajíce soustředí na hledání vhodné potravy v různých oblastech bez ohledu na to, zda se plodiny nacházejí na okrajích nebo v centrální části polí. Co se predátorů týče, nebyl v daném čase spatřen žádný. Z celkového počtu 39 ks zmonitorovaných zajíců bylo 14 mláďat.



Obrázek 15 Zajíc polní v lokalitě Makoviska

(zdroj: vlastní – puškohled)

Monitoring č. 2 – 27. 4. 2024, 12 °C, jasno



Mapa 3 Monitoring Makoviska č. 2

(Zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního dle plodin: řepa cukrovka: 5 ks; řepka: 2 ks; jetel luční: 5 ks, pšenice: 10 ks, ječmen: 2 ks.

Monitoring byl proveden těsně po skončení cyklistického závodu Rohálovská 50, při teplotě 12 °C a jasném počasí. Ukázal, že výskyt zajíce polního v oblasti Makoviska byl ovlivněn zvýšeným pohybem lidí během závodu. Trasa závodu (vyznačená žlutě) byla místem s nižším výskytem zajíců, což naznačuje, že zajíci se vyhýbali této rušné oblasti. Zajíci, kteří jsou citliví na přítomnost lidí a hlučné aktivity, se stáhli do klidnějších částí krajiny, kde byli méně vystaveni negativním vlivům.

Ve vzdálenějších oblastech, zejména v okolí lesních hranic a mimo přímý dosah trasy závodu, byl výskyt zajíců vyšší. Tato místa poskytovala zajícům příhodné podmínky pro jejich denní aktivitu, aniž by čelili výraznému rušení. Můžeme tedy konstatovat, že zvýšená lidská aktivita, jakou byl cyklistický závod, má významný vliv na chování a rozmístění zajíců v jejich přirozeném prostředí. Z predátorů bylo zpozorováno 5 motáků a 1 liška.

Monitoring č. 3 – 19. 6. 2024, 27 °C, jasno



Mapa 4 Monitoring Makoviska č. 3

(Zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního dle plodin: řepa cukrovka: 7 ks; jetel luční: 10 ks, řepka, pšenice, ječmen: nebylo možno vyhodnotit.

Monitoring provedený dne 19. června 2024, při teplotě 27 °C, ukázal, že vzhledem k již vysokému vzrůstu plodin, jako je řepka, pšenice a ječmen, nebylo možné provést efektivní pozorování v těchto oblastech. Vegetace těchto plodin již poskytovala silný kryt, což znemožnilo přímé vizuální monitorování zajíců. Bohužel nebyl k dispozici dron s termokamerou pro detekci zajíců skrytých ve vegetaci.

Nicméně, významný výskyt zajíců byl pozorován v oblasti s jetelem lučním. Tato plodina, i v tomto stádiu růstu, poskytuje zajícům vhodné podmínky pro pohyb a jejich denní aktivitu. Jetel je v letních měsících obvykle bohatý na živiny a obsahuje vysoký podíl bílkovin, což činí tuto oblast atraktivní pro zajíce, kteří hledají výživné zdroje potravy. Navíc, i když jetel luční není v tomto období zcela vyzrálý, poskytuje relativně nízkou vegetaci, která umožňuje zajícům snadný pohyb, zatímco stále nabízí určitý stupeň úkrytu před predátory a klimatickými podmínkami. Vzhledem k těmto faktorům se jetel luční stává klíčovou lokalitou pro zajíce během horkých letních dnů, kdy se soustředí na hledání potravy a vody a využívání přirozených úkrytů před vysokými teplotami.

Monitoring č. 4 – 3. 8. 2024, 33 °C, jasno



Mapa 5 Monitoring Makoviska č. 4

(Zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního dle plodin: řepa cukrovka: 4 ks; jetel luční: 10 ks, řepka, pšenice, ječmen: nebylo možno vyhodnotit.

Dne 3. srpna 2024 během motokrosového tréninku, se výskyt zajíce polního v lokalitě Makoviska soustředil v oblastech dále od místa tréninku. Zvýšený hluk a vibrace spojené s motokrosovémi aktivitami způsobily, že se zajíci vyhýbali oblastem, kde docházelo k intenzivnímu rušení. Zajíci se přesunuli do klidnějších částí lokality, kde mohli pokračovat ve své běžné aktivitě bez přítomnosti silného stresu.

Nejvyšší výskyt zajíců byl pozorován v jetelu lučním, kde bylo zaznamenáno 10 jedinců. Tato oblast poskytovala vhodné podmínky pro hledání potravy, zejména po deštích, které zlepšily dostupnost vláhy a živin. V řepě bylo pozorováno 7 zajíců, což naznačuje, že i tato plodina jim poskytovala dostatečnou výživovou hodnotu. Naopak v pšenici a ječmeni, které byly těsně před sklizní, nebylo možné monitorování provést kvůli jejich vysokému vzrůstu a obtížnosti detekce zajíců. Z predátorů byli zpozorováni pouze dravci, a to 3 motáci a jedna pára kání.

Monitoring č. 5 – 28. 12. 2024, 1 °C, mírná oblačnost



Mapa 6 Monitoring Makoviska č. 5

(Zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního dle plodin: řepa cukrovka: 9 ks; řepka: 11 ks; jetel luční: 11 ks, pšenice: 10 ks, ječmen: 9 ks.

V prosinci, kdy právě začalo honcování zajíců, bylo v lokalitě Makoviska zaznamenáno překvapivě vysoké množství zajíce polního. Zajímavé bylo pozorovat shlukování zajíců, kdy docházelo k jejich vzájemné konkurenci a soubojům o samice. Tento jev je charakteristický právě pro období rozmnožování, kdy je v dané lokalitě zvýšený pohyb jedinců a jejich interakce se tak zintenzivňují. Tento výskyt také naznačuje, že zajíci se v období honcování méně vyhýbají predátorům a pohybují se v širších oblastech.

Z predátorů byly zpozorovány 3 lišky, 3 motáci a 5 kání.

Monitoring č. 6 – 5. 4. 2025



Mapa 7 Monitoring Makoviska č. 6

(Zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního dle plodin: řepa cukrovka: 9 ks; řepka: 7 ks; jetel luční: 9 ks, pšenice: 11 ks, ječmen: 6 ks.

V dubnu 2025 byl výskyt zajíců v porovnání s březnem 2024 opět rovnoměrně rozložen, ale s několika malými rozdíly. Zatímco počet zajíců v jeteli lučním zůstal stejný, řepa vykázala mírný nárůst (+1 ks), ale řepka naopak klesla na 7 jedinců (-1). Výrazný nárůst byl zaznamenán v pšenici (+3 ks), což naznačuje, že v tomto období se zajíci více zaměřili

na oblasti s pšenicí, která v dubnu již nabízí vhodnou potravu. Počet zajíců v ječmeni zůstal stejný (6 ks).

V dubnu byl tedy výskyt zajíců o něco vyšší, zejména díky větší aktivitě a mobilitě mladých jedinců, což je patrné v rovnoměrnějším rozložení zajíců po celém území. Z celkového počtu 42 ks zmonitorovaných zajíců bylo 17 mláďat.

Pozn.: v roce 2025 bylo rozložení plodin rozdílné, jetel zůstala v původní oblasti. Pro jasnější představu výskytu zajíce polního bylo původní rozložení plodin v textu zachováno.

6.2.2 Lokalita Vranov

V této lokalitě byl monitoring zajíce polního proveden celkem 6x. Termíny monitoringu zajíce polního byly zvoleny s ohledem na různé fáze roku a specifické okolnosti, které mohou ovlivnit jeho chování a pohyb. Monitoring byl proveden v termínech:

- 29. 3. 2024 – termín byl zvolen jako počáteční jarní monitoring, kdy dochází k obnově vegetace a zvýšené aktivitě zajíce po zimním období. V tomto období již probíhá rozmnožování (honcování), během kterého jsou jedinci častěji v pohybu, což usnadňuje jejich vizuální záznam. Lesní okraje se stávají atraktivními z hlediska potravní nabídky, což podporuje jejich výskyt v těchto biotopech.
- 27. 4. 2024 – tento monitoring byl účelově načasován na den konání cyklistického závodu Rohálovská 50, který vedl přímo sledovanou lokalitou. Cílem bylo zhodnotit vliv krátkodobé zátěže, tedy zvýšené přítomnosti lidí a pohybu, na chování a prostorové rozložení zajíce.
- 27. 7. 2024 – termín reflektuje vrchol sezóny sběru lesních hub, kdy dochází ke zvýšenému pohybu osob v lesních porostech, a to i mimo oficiální trasy. Monitoring v tomto termínu měl za cíl zaznamenat možné dopady na výskyt zajíce v lesních stanovištích a ověřit, zda dochází ke změně v jejich chování, ústupu do méně navštěvovaných částí nebo omezení denní aktivity.
- 16. 11. 2024 – termín byl záměrně zvolen na den, kdy v lokalitě probíhal organizovaný hon, což je výrazný rušivý zásah do lesního biotopu. Monitoring měl za cíl zaznamenat reakci zajíců na loveckou činnost, zvýšený hluk a přítomnost střelců i loveckých psů.

- 5. 12. 2024 – monitoring v zimním období sloužil k posouzení chování zajíce v těchto podmínkách, kdy je výrazně omezena potravní nabídka a snížená možnost úkrytu v polní krajině. Sledování mělo za cíl zjistit, které části lesního prostředí preferují v době omezených zdrojů.
- 12. 3. 2025 – termín byl zvolen jako opakování jarního monitoringu, umožňující porovnání s předchozím rokem a zároveň jako vstup do nového reprodukčního cyklu zajíce. V tomto období lze opět pozorovat námluvní chování, zvýšenou aktivitu a pohyb zvěře v krajině.

Významným nástrojem pro tento monitoring byla termovize a fotopast, což umožnilo detailní sběr dat o výskytu zajíců bez narušování jejich přirozeného prostředí, ale i vlastní pozorování bez použití dalekohledu.

Monitoring č. 1 – 29. 3. 2024, 17 °C, polojasno



Mapa 8 Monitoring Vranov č. 1

(Zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního: 8 ks.

Z monitoringu dne 29. března 2024 je patrné, že výskyt zajíců je rozložen převážně skupinově napříč celou lokalitou. V březnu, kdy je lesní podrost a bylinné patro ve své první fázi růstu, je v lesním porostu potravní nabídka stále ještě z velké míry omezená, proto lze

s jistotou konstatovat, že tento rozptyl je výsledkem jejich vzájemného hledání a možného páření nežli hledáním vhodné potravy. Z celkového počtu 8 ks zmonitorovaných zajíců byly nalezeny 2 mládřata.

Z kategorie predátorů byly fyzicky pozorovány 3 lišky, 1 kuna, 8 krkavců a 2 káně lesní. Z pobytových znaků byla zřejmá nedávná přítomnost zvěře černé, konkrétně čerstvě narušený lesní půdní kryt rytím prasat divokých při hledání potravy.

Monitoring č. 2 – 27. 4. 2024, 13 °C, polojasno



Mapa 9 Monitoring Vranov č. 2

(Zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního: 8 ks.

Monitoring byl proveden po skončení cyklistického závodu Rohálovská 50. Ukázal, že výskyt zajíce polního v oblasti Vranov byl ovlivněn zvýšeným pohybem lidí během závodu. Trasa závodu (vyznačená zeleně) byla místem, kde se nenacházel žádný výskyt zajíce, což naznačuje, že zajíci se vyhýbali této rušné oblasti. Zajíci, kteří jsou citliví na přítomnost lidí a hlučné aktivity, se stáhli do klidnějších částí lesního porostu, kde byli méně vystaveni těmto negativním vlivům. Z celkového počtu 8 ks zmonitorovaných zajíců byly 2 mládřata. Z kategorie predátorů byl fyzicky pozorován výskyt jen 1 lišky, 1 kuna, 3 krkavci a 1 orel

mořský. Z pobytových znaků byla opět zřejmá nedávná přítomnost zvěře černé, konkrétně čerstvě narušený lesní půdní kryt rytím prasat divokých při hledání potravy.

Můžeme tedy s jistotou konstatovat, že zvýšená lidská aktivita, jakou byl cyklistický závod, má významný vliv na chování a rozmístění zajíců v jejich přirozeném prostředí.

Monitoring č. 3 – 27. 7. 2024, 30 °C, jasno



Mapa 10 Monitoring Vranov č. 3

(Zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního: 6 ks.

Monitoring provedený v srpnu, kdy je v této lokalitě zvýšený pohyb osob z důvodu sběru hub ukázal, že se zajíc vyskytoval pouze v okrajích lesa, a to v počtu pouhých 6 kusů, zatímco sběrači se v této lokalitě v době monitoringu nacházelo osm. Lze předpokládat, že díky zvýšené aktivitě turistického ruchu v lese se zajíc stáhl z centrální lesní oblasti do okolních polí, i když venkovní teplota během poledne atakovala 30°C. Výskyt zajíců, který byl pozorován na okrajích lesa, kde je v blízké vzdálenosti možnost vyhledání zdroje vody, potvrdil, že zajíc je na vodě závislý, a to z toho důvodu, že i přes zvýšený turistický ruch se zajíci v horkých letních dnech nebojí přiblížit k vodním zdrojům, aby doplňovali nutné tekutiny. Také je předpoklad, že se zajíci ke zdrojům vody budou vracet i později odpoledne nebo v průběhu noci.

Z kategorie predátorů byl pozorován výskyt jen 1 kuny, 2 krkavců a pára motáků pochopů. Celková nízká denní aktivita zvěře byla zřejmá u všech zpozorovaných druhů v honitbě Prusinovice.



Obrázek 16 Zajíc polní v lokalitě Vranov

(zdroj: vlastní – fotopast)

Monitoring č. – 16. 11. 2024, 6 °C, zataženo



Mapa 11 Monitoring Vranov č. 4

(Zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního: 7 ks

Monitoring zajíce polního v probíhal v sobotu 16. listopadu 2024, a to v den, kdy mimo jiné i v lokalitě Vranov probíhal myslivecký hon na dančí zvěř. Zjištění výskytu bylo prováděno vizuálním pozorováním a sledováním pobytových znaků, jako jsou stopy, trus či ležení. Přítomnost mysliveckého honu mohla ovlivnit chování zajíce, nicméně hluk, pohyb osob a lovecká činnost vedly právě k jeho vyšší aktivitě a jejich úniku do méně rušených částí lesa, případně přilehlých polí, což zásadně usnadnilo jejich pozorování. Na druhou stranu však mohlo dojít k narušení přirozeného chování a rozložení zvěře v lesním prostředí, na což je třeba brát na zřetel.

Z kategorie predátorů byly zpozorovány 3 lišky, 1 tchoř tmavý, 8 krkavců, 6 kání lesních a 1 jestřáb lesní. Vyrušeny byly i dvě divoká prasata.

Monitoring č. 5 – 5. 12. 2024, -2 °C, zataženo



Mapa 12 Monitoring Vranov č. 5

(Zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního: 7 ks.

V zimním období dochází u zajíce polního ke změně prostorového chování, kdy se častěji zdržuje v lesních porostech nebo v jejich bezprostřední blízkosti, což dokazuje i monitoring z prosince. Tento přesun je podmíněn především zhoršenou potravní nabídkou

v otevřené zemědělské krajině, kde jsou v tomto období pole zpravidla zoraná a pokrytá pouze minimálním množstvím vegetace. Nedostatek dostupné potravy je navíc umocněn nepříznivými povětrnostními podmínkami, jako jsou nízké teploty, vítr, mráz případně sněhová pokrývka. Lesní prostředí představuje v takových situacích relativně příznivější útočiště. Nabízí nejen lepší mikroklimatické podmínky díky větší ochraně před nepřízní počasí, ale také alespoň částečné potravní zdroje. Zároveň poskytuje vyšší úroveň krytí před predátory, což je v období snížené kondice zajíce důležitým faktorem pro jeho přežití. Z těchto důvodů je přesun zajíců do lesních oblastí v zimním období běžným adaptačním chováním. Z kategorie predátorů byl pozorován výskyt 1 lišky, 12 krkavců, 1 káně rousné a 1 výra velkého.

Monitoring č. 6 – 12. 3. 2025, 12 °C, slabý déšť



Mapa 13 Monitoring Vranov č. 6

(zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního: 4 ks (z toho 2 mláďata).

Monitoring provedený v březnu ukázal, že výskyt zajíce polního v lesním prostředí byl převážně soustředěn do jeho okrajových částí, přičemž samotný střed lesa byl využíván spíše okrajově. Toto prostorové rozmístění zajíce může být typické právě pro brzké jarní období, kdy lze předpokládat, že samice zajíce již mají nakladena mláďata, a proto upřednostňují otevřenější zemědělské plochy s porosty ozimých plodin, které zajišťují významný zdroj

potravy, anebo okraje polí, případně lesa, kde je již dostatečně vzrostlá vegetace pro úkryt mláďat. Okraje lesa zde slouží jako přechodová zóna (ekoton), která je kombinací úkrytu v lesním porostu a potravní dostupností na sousedních polích. Zajíci mohou v těchto částech krajiny efektivně využívat obou typů prostředí v závislosti na aktuálních potřebách (potravních, reprodukčních, ochranných). Tento monitoring nám jasně poukazuje na schopnost zajíce využívat mozaikovitou kulturní krajinu v období počínající vegetace.



Obrázek 17 Vlastní monitoring zajíce

(Zdroj: vlastní)

Z kategorie predátorů byl pozorován výskyt 3 lišek, 8 krkavců, 6 motáků pilichů a 1 luňák červený. Z pobytových znaků byla zřejmá nedávná přítomnost zvěře černé v centrální oblasti monitorované lokality, konkrétně čerstvě narušený lesní půdní kryt rytím prasat divokých při hledání potravy.

Při srovnání výsledků jarních monitoringů zajíce polního byl zaznamenán na jaře roku 2025 pokles zjištěných jedinců z 8 na 4 kusy, což může poukazovat na snížení populační hustoty v dané lokalitě. Pravděpodobnou příčinou tohoto úbytku je zvýšený tlak predátorů,

který byl v období mezi těmito dvěma monitoringy opakovaně zaznamenán. V lokalitě se během předchozích terénních šetření pravidelně vyskytovali draví ptáci, srstnatí predátoři a také zvěř černá, což mohlo výrazně ovlivnit zejména přežívání mláďat a tím i celkovou velikost populace v následujícím roce. Kromě přímé predace mohlo mít negativní vliv i narušování biotopu zvýšeným výskytem osob, které vedlo k ústupu jedinců z tradičně využívaných stanovišť.

6.2.3 Lokalita Hrádek

Monitoring zajíce v lokalitě Hrádek, což je lokalita s travnatými porosty byl proveden celkem 7x. Termíny monitoringu zajíce polního byly zvoleny s ohledem na různé fáze roku a specifické okolnosti, které mohou ovlivnit jeho chování a pohyb. Monitoring byl proveden v termínech:

- 29. 3. 2024 – stejně jako v lokalitách Makoviska a Vranov probíhal první monitoring i v lokalitě Hrádek právě v jarním období.
- 27. 4. 2024 – monitoring byl proveden v den, kdy lokalitou procházela trasa veřejného cyklistického závodu Rohálovská 50. Cílem bylo vyhodnotit vliv této zátěže na výskyt zajíců. Takové události mohou vést k úniku jedinců do méně exponovaných částí území nebo snížení jejich denní aktivity.
- 20. 7. 2024 a 23. 7. 2024 – monitoring proběhl záměrně den před plánovanou sečí travnatých porostů (20. 7. 2024), které představují klíčový biotop pro zajíce polního v letním období, a kdy se zde mohou nacházet jak dospělci, tak i mláďata. Cílem bylo zaznamenat výchozí stav výskytu a rozložení zajíců před zásahem do prostředí, který může mít zásadní dopad na jejich početnost i prostorové rozmístění. Monitoring provedený v termínu 23. 7. 2024 navázal na předchozí a umožnil přímé porovnání výskytu zajíců před a po sečení.
- 23. 9. 2024 a 29. 9. 2024 – monitoring byl proveden v týdnu před konáním sportovní akce, která zahrnovala přípravy zázemí, přítomnost osob a techniky v terénu. Sledování výskytu zajíců mělo sloužit jako výchozí stav před očekávaným zvýšeným stresem. Druhý monitoring po střeleckých závodech umožnil zhodnotit, do jaké míry událost ovlivnila výskyt a aktivitu zajíců v lokalitě. Závod zahrnoval nejen hluk, střelbu a pohyb osob, ale i večerní zábavu a následný úklid, což představovalo komplexní zátěž trvající několik dní.

- 21. 2. 2025 – monitoring, který proběhl v zimních podmínkách, ale již v období, kdy u zajíce začíná fáze rozmnožování, bylo cílem posoudit využití travnatých biotopů v zimním období s přihlédnutím k biologickému rytmu zajíce.

Významným nástrojem pro tento monitoring byla termovize a pozorování dalekohledem, což umožnilo detailní sběr dat o výskytu zajíců bez narušování jejich přirozeného prostředí.

Monitoring č. 1 – 31. 3. 2024, 18 °C, polojasno



Mapa 14 Monitoring Hrádek č. 1

(zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního: 17 ks.

Dne 31. března 2024 proběhl monitoring výskytu zajíce polního v lokalitě Hrádek. Terénní šetření probíhalo za příznivých meteorologických podmínek – teplota dosahovala 18 °C, počasí bylo polojasné, s dobrou viditelností a minimálním větrem. Pozorovací podmínky tedy umožňovaly kvalitní záznam výskytu živočichů. Detekce zajíců byla provedena metodou vizuálního pozorování v otevřené krajině za použití dalekohledu, při pomalém průchodu vymezeným územím.

Zaznamenané výskyty zajíců byly koncentrovány především v mezích u remízků a menších lesních celků, ale i v otevřených travnatých částech krajiny. Tato prostředí

poskytovaly zajícům jak potravu, tak úkryt před predátory. V rámci pozorování byl zaznamenán výskyt hned několika potenciálních rušivých vlivů a predátorů. V lokalitě se pohybovala osoba s volně pobíhajícím psem, jehož přítomnost mohla mít negativní vliv na prostorové chování zajíců a vést ke zvýšené stresové zátěži nebo opuštění preferovaných biotopů. Dále bylo zaregistrováno šest jedinců motáka pochopa, dva jestřábi, tři krkavci a jedna liška obecná, což představuje přirozený predátorský tlak. Přítomnost těchto predátorů je typická pro jarní období, kdy dochází ke zvýšené potravní aktivitě. Vliv predace mohl významně ovlivnit chování zajíců, zejména jejich denní aktivitu, preference stanovišť a rozmístění v krajině. Přesto byl výskyt zajíců v lokalitě relativně vysoký (17 kusů, z toho 5 mláďat), což naznačuje, že daná plocha poskytovala vhodné podmínky jak z hlediska krytu, tak i potravní nabídky.

Během monitoringu byla v lokalitě zaznamenána také přítomnost dvou cyklistů, kteří projížděli po polních cestách. Ačkoliv cyklisté obecně nepůsobí na volně žijící zvěř tak rušivě jako například hlučnější motocykly, které se navíc pohybují vyšší rychlostí a často i mimo legálně přístupné komunikace, i jejich přítomnost mohla krátkodobě ovlivnit chování některých jedinců.

Monitoring č. 2 – 27. 4. 2025, 13 °C, polojasno



Mapa 15 Monitoring Hrádek č. 2

(zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního: 9 ks.

Dne 27. dubna 2024 proběhl v lokalitě Hrádek další terénní monitoring výskytu zajíce polního, který se tentokrát uskutečnil za specifických podmínek – danou lokalitou v ten den procházela trasa cyklistického závodu Rohálovská 50 (vyznačena růžově). Závod vedl napříč sledovanou oblastí, a to po polních cestách a částečně po travnatých úsecích. Výskyt zajíců byl soustředěn zejména mimo přímý dosah závodní trasy, častěji v okrajových nebo klidnějších částech monitorované lokality.

Cyklistický závod lze hodnotit jako významný krátkodobý rušivý faktor, který ovlivňuje prostorové chování zajíce. Vysoká intenzita lidské přítomnosti, zvýšená hlučnost a pohyb velkého počtu osob v krajině vedlo k dočasnému vyhledání úkrytu, přesunu do lesních nebo méně rušených lokalit a snížení aktivity v otevřených plochách. Zaznamenané rozmístění zajíců tak nemusí plně odrážet standardní populaci v této lokalitě, ale spíše reakci na aktuální rušivý podnět. Přesto výskyt několika jedinců v blízkosti trasy svědčí o určité míře adaptace na rekreační aktivity v krajině.

Monitoring č. 3 – 20. 7. 2024, 27 °C, jasno a 23. 7. 2024, 29 °C, jasno

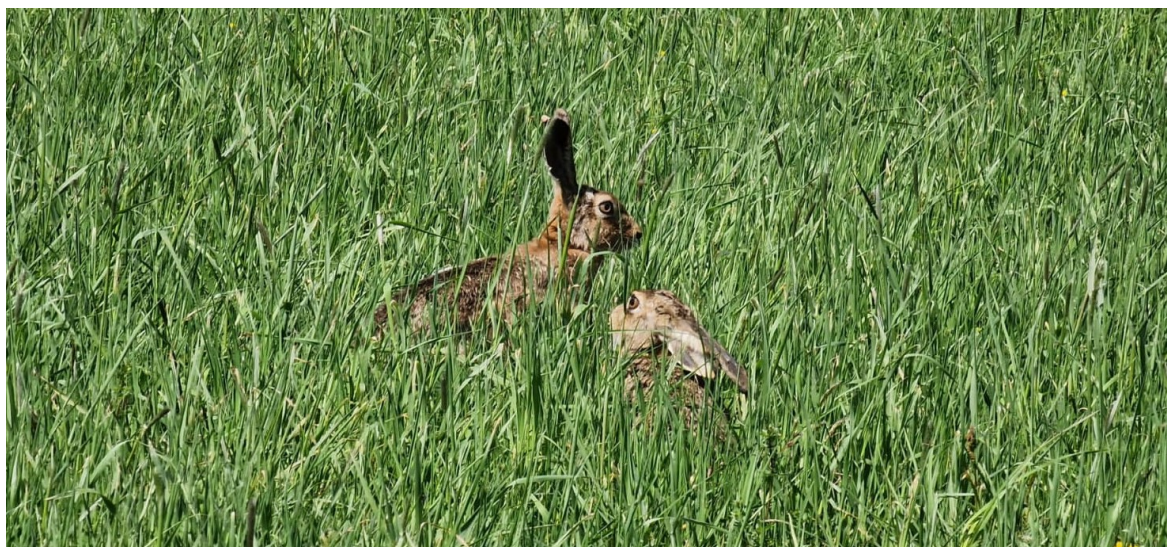


Mapa 16 Monitoring Hrádek č. 3 – před sečí

(zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního: 16 ks.

Monitoring provedený 20. července 2024, tedy den před plánovaným sečením travin, ukázal relativně vysoký výskyt zajíce polního v celé sledované lokalitě. Zajíci byli zaznamenáni v různých částech území s výraznou koncentrací v oblasti s vyšší travnatou vegetací, což lze přičítat především dobré potravní nabídce a dostatečnému krytu, který tyto biotopy v letním období poskytují. Travniny zároveň plní funkci úkrytu jak pro dospělé jedince, tak pro mláďata, která se v této době mohou ještě zdržovat ve svých stanovištích.



Obrázek 18 Zajíc polní v lokalitě Hrádek

(zdroj: vlastní)



Mapa 17 Monitoring Hrádek č. 3 – po seči

(zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního: 3 ks.

Naopak monitoring provedený dne 23. července 2024, den po provedení seče, ukázal výrazný pokles vizuálně zaznamenaných zajíců. Výskyt zajíců byl velmi ojedinělý a rozmístění bylo více rozptýlené, s absencí výskytu v místech, která byla v předchozím termínu silně obsazena. Důležitým zjištěním bylo také nalezení uhynulých jedinců, což svědčí o přímém negativním dopadu mechanizované seče na populaci zajíce polního. Sečení představuje nejen přímé riziko usmrcení, zejména zajíců ukrytých v porostech, ale rovněž náhlou ztrátu krytu a potravního zdroje, což může vést ke stresové reakci a úniku do méně vhodných lokalit.



Obrázek 19 Uhynulé mládě zajíce polního po seči

(Zdroj: vlastní)

V období po sečení travin byl v lokalitě zaznamenán zvýšený výskyt predátorů, zejména dravých ptáků (motáků, poštolek a kání) a také lišky obecné. Tento jev lze interpretovat jako reakci predátorů na změnu prostředí a dočasně zvýšenou dostupnost

potravy, zejména ve formě zraněné nebo stresované drobné zvěře. Sečením byl narušen přirozený kryt, což vede nejen k přímému ohrožení zajíců, ale i ke zvýšené zranitelnosti přeživších jedinců vůči predaci. Takto vzniklá otevřená krajina umožňuje predátorům lepší vizuální lokalizaci kořisti i snadnější lov. V kombinaci s mechanickým narušením biotopu tedy dochází k synergickému efektu dvou negativních vlivů – přímého ohrožení zajíce polního technikou a následného tlaku predátorů.

Monitoring č. 4 – 23. 9. 2024, 23 °C, polojasno a 29. 9. 2024, 25 °C, jasno



Mapa 18 Monitoring Hrádek č. 4 – před střeleckými závody

(zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního: 15 ks.

Monitoring provedený dne 23. září 2024, tedy několik dní před samotným konáním závodů v brokové střelbě na asfaltové holuby, ukázal poměrně četný výskyt zajíce polního. Zajíci byli zaznamenáni ve větší míře, byli rovnoměrně rozptýleni napříč různými částmi území, a to včetně travnatých mezí, křovinatých okrajů i polních ploch.

Během monitoringu byl kromě výskytu zajíců zaznamenán také zvýšený výskyt predátorů, kteří mohli mít významný vliv na prostorové rozložení a chování sledované populace zajíce. V lokalitě byla pozorována liška obecná, několik jedinců dravých ptáků a také dvě volně se pohybující kočky domácí.



Mapa 19 Monitoring Hrádek č. 4 – po střeleckých závodech

(zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního: 5 ks.

V týdnu od středy dne 25. září 2024 v oblasti probíhaly přípravy na víkendové střelecké závody – do krajiny byly instalovány stany pro zázemí pořadatelů, občerstvení, rozhodčí a střelce, připravována střelecká stanoviště a instalována vrhačka holubů. Vlastní závody se konaly v sobotu 28. září 2024 za účasti přibližně 50 střelců, přičemž po soutěži následovala volná zábava a zvýšeným pohybem osob až do večerních hodin. Neděle byla věnována úklidu areálu, sběru pozůstatků asphaltových holubů a likvidaci zázemí.

Druhý monitoring byl provedený v neděli 29. září 2024 v podvečer a ukázal výrazný pokles výskytu zajíců v celé lokalitě. Zaznamenány byly pouze ojedinělé výskyty jedinců, a to především v periferních částech území, vzdálenějších od místa konání hlavních aktivit. Tento stav lze interpretovat jako reakci zajíců na kumulovaný rušivý tlak – jednak přípravy na akci (instalace vybavení, nárůst pohybu osob), samotný den závodů (výstřely, hluk, hudba) a následný úklid. Z predátorů byli zpozorováni pouze draví ptáci a 3 kočky domácí.

Monitoring č. 5 – 21. 2. 2025, -3 °C, jasno



Mapa 20 Monitoring Hrádek č. 5

(zdroj: [121], vlastní zpracování)

Výskyt zajíce polního: 21 ks.

Dne 21. února 2025 byl v lokalitě Hrádek proveden monitoring zajíce polního v zimních podmínkách. Teplota dosahovala -3 °C a počasí bylo jasné, což poskytovalo velmi dobré podmínky pro vizuální pozorování. Únor je pro tento druh obdobím honcování, tedy fáze rozmnožovacího období, kdy jsou samci aktivní v hledání samic a zvířata se častěji pohybují po krajině. Díky této zvýšené aktivitě a minimálnímu vegetačnímu krytu byl zaznamenán poměrně vysoký výskyt jedinců. Zajíci byli nejčastěji pozorováni na mezích, otevřených loukách a okrajích travnatých ploch, kde se odehrávaly i typické projevy páření, například pronásledování samic samci.

Během monitoringu bylo zaznamenáno šest krkavců a dvě lišky a jedna kočka. Tedy druhy, které mohou představovat potenciální predátory zajíce polního, nicméně z monitoringu nevyplývá, že by přítomnost těchto predátorů měla v době honcování zajíců zásadní vliv na jejich prostorovou distribuci v rámci sledovaného území. Zajíci byli zaznamenáni v různých částech lokality v poměrně rovnoměrném rozložení a nevykazovali zřetelné známky vyhýbání se oblastem, kde byli predátoři pozorováni, což pravděpodobně souvisí se zaneprázdněností a sníženou obezřetností v době reprodukce.

7 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Dotazník, který je součástí diplomové práce, je jedním z nástrojů pro získání konkrétních a praktických informací, které jsou nezbytné pro analýzu dopadů různých vlivů na populaci zajíce polního v honitbě Prusinovice. Tento nástroj poskytuje cenný pohled na problematiku ochrany a řízení zvěře přímo z perspektivy odborníků, kteří mají přímý kontakt s prostředím, v němž zajáci žijí. Dotazníkový průzkum umožňuje shromáždit empirická data, která podporují (případně vyvracejí) teoretické poznatky a poskytují konkrétní náhled na to, jak různé vlivy, jako jsou zemědělské hospodaření, predátoři, turistický ruch nebo nemocnost, ovlivňují stabilitu a růst populace zajíce polního.

Cílení dotazníku na členy mysliveckého spolku a adepty bylo zvoleno z několika důvodů. Myslivci a adepty jsou osobami, které se pravidelně podílejí na správě a ochraně zajíce polního, ale i ostatní zvěře v dané oblasti, mají praktické zkušenosti a hluboké znalosti o ekosystému a jeho dynamice. Mají unikátní schopnost identifikovat a hodnotit vlivy, které běžnému pozorovateli nejsou vždy na první pohled zřejmé, a jejich zkušenosti s managementem krajiny, monitorováním zvěře a řízením predátorů jsou zásadní pro pochopení komplexního vztahu mezi environmentálními faktory a populací zajíce polního. Tito odborníci nejen že sledují změny v populaci zajíce polního, ale mají také přístup k monitorování a implementaci opatření, která mohou ovlivnit jeho přežití a rozmnožování. Jejich názory a zkušenosti tedy poskytují nezbytný základ nejen pro vyhodnocení efektivity současného mysliveckého hospodaření a návrhů na zlepšení ochrany tohoto druhu, ale také umožňují navrhnout konkrétní opatření na zajištění dlouhodobé ochrany tohoto druhu v dané honitbě.

Dotazník tak slouží jako cenný nástroj pro sběr informací, které jsou v kontextu teoretických studií neocenitelné a umožňují navrhnout konkrétní opatření na zajištění dlouhodobé ochrany tohoto druhu v honitbě Prusinovice.

7.1 Vyhodnocení dotazníkového šetření

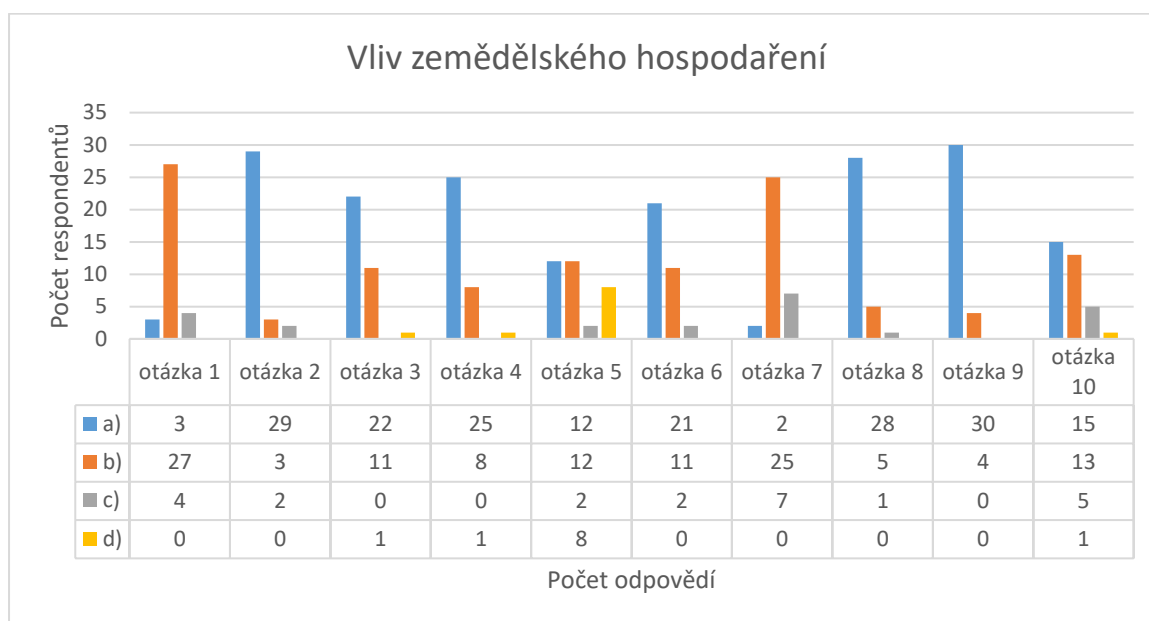
Dotazník obsahoval celkem 8 hlavních okruhů, z nichž každý byl zaměřen na konkrétní oblast (vliv zemědělského hospodaření, vliv klimatu, vliv predátorů, vliv turistického ruchu a volnočasových aktivit, vliv dopravy, vliv nemocí, vliv mysliveckého hospodaření a lovu, vliv dotací a finančních prostředků) a zahrnoval maximálně 10 otázek (pro každý okruh), které byly doplněny čtyřmi možnými odpověďmi. Odpovědi byly následně analyzovány

a vyhodnoceny, což poskytlo důležité informace pro zhodnocení stavu populace zajíce polního a pro navržení doporučení pro další ochranu a stabilizaci tohoto druhu v dané oblasti.

Do dotazníku se zapojilo všech 29 členů spolku a 5 adeptů, což poskytuje relevantní a reprezentativní vzorek pro získání názorů odborníků z praxe.

Výsledky dotazníkového šetření přispěly k lepšímu pochopení vlivů, které ovlivňují životní podmínky zajíce polního, a budou použity jako podklad pro závěrečné doporučení k zajištění efektivní ochrany tohoto druhu v honitbě Prusinovice.

7.1.1 Vliv zemědělského hospodaření



Graf 1 Vliv zemědělského hospodaření

(zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 1. Vliv zemědělského hospodaření na dostupnost potravy pro zajíce polního

Nejčastější odpověď: b) Mírně zlepšuje dostupnost potravy (27 odpovědí).

Zemědělské hospodaření má pozitivní vliv na dostupnost potravy pro zajíce polního, přičemž nejvíce respondenti uvádějí, že zemědělské plodiny mírně zlepšují dostupnost potravy. Tato odpověď naznačuje, že zemědělství v této oblasti zajišťuje zajícům určité množství potravy, ale pravděpodobně to není hlavní faktor, který by zásadně ovlivnil jejich přežití.

Otázka č. 2. Vliv intenzivního zemědělského hospodaření na populaci zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Velmi negativní (ztráta habitatu, otrava, znečištění vody) (29 odpovědí)

Respondenti vnímají intenzivní zemědělské hospodaření, zahrnující použití chemických prostředků a mechanizace, jako velmi negativní faktor ovlivňující populaci zajíce polního. Tento negativní vliv spočívá ve ztrátě habitatu, otravě zvěře pesticidy, znečištění vody a obecně snížené kvalitě prostředí pro zvěř. To poukazuje na to, že v honitbě Prusinovice může intenzivní zemědělství ohrožovat stabilitu místní fauny, včetně zajíce polního.

Otázka č. 3. Vliv mechanizace na populaci zajíce polního během sklizně

Nejčastější odpověď: a) Výrazně negativní (zajáci jsou vyrušováni, ztrácejí úkryty) (22 odpovědí).

Zvýšená mechanizace (traktory, kombajny) během sklizně má negativní vliv na populaci zajíce polního, přičemž je vnímána jako důvod k vyrušování zvěře a ztrátě úkrytů. Tato odpověď potvrzuje, že sklizeň plodin je obdobím, kdy jsou zajáci výrazně ovlivněni tímto faktorem, což může mít negativní důsledky pro jejich populaci, včetně úhynů nebo ztráty přirozených úkrytů.

Otázka č. 4. Vliv pesticidů a herbicidů na zdraví a populaci zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Silně negativní (otrava, ztráta potravy) (25 odpovědí).

Pesticidy a herbicidy představují výrazné ohrožení pro zdraví zajíce polního, a to nejen kvůli přímé otravě, ale i kvůli ztrátě potravy. Odpovědi ukazují, že chemické látky používané v zemědělství mají vážné negativní důsledky pro přežití zajíců, protože ničí jejich přirozené potravní zdroje a mohou ohrozit jejich zdraví.

Otázka č. 5. Zemědělské praktiky, které mají největší vliv na populaci zajíce polního

Nejčastější odpovědi: a) Orba a setí (12 odpovědí) a b) Sklizeň (12 odpovědí).

Orba a setí jsou považovány za klíčové faktory především z pohledu změny v krajinné struktuře a zajištění dostupnosti potravy, zatímco sklizeň narušuje úkryty a vyrušuje zvěř.

Otázka č. 6. Vliv změny krajinné struktury způsobené zemědělskou činností

Nejčastější odpověď: a) Velmi negativní (ztráta habitatu, izolace populací) (21 odpovědí).

Změny v krajinné struktuře, jako je zástavba nebo změna půdního pokryvu, mají výrazně negativní vliv na populaci zajíce polního, protože vedou ke ztrátě habitatu a izolaci populací.

To znamená, že rozrůstající se zemědělské a lidské činnosti mají za následek fragmentaci krajiny, což ztěžuje migraci. V izolovaných populacích tak může docházet k inbreedingu, což může mít za následek sníženou genetickou rozmanitost a s tím spojené zvýšené riziko výskytu genetických poruch a snižování schopnosti populace adaptovat se na změny v prostředí, což má negativní vliv na její dlouhodobou udržitelnost.

Otázka č. 7. Vliv extenzivního zemědělství na ochranu zajíce polního

Nejčastější odpověď: b) Mírně pomáhá (25 odpovědí).

Extenzivní zemědělství, jako jsou pastviny a nízká intenzita hospodaření, pomáhá zajíci polnímu tím, že zajišťuje lepší dostupnost potravy a úkrytů. I když to není zásadní faktor pro stabilizaci populace, extenzivní zemědělství se v této honitbě považuje za přínosné.

Otázka č. 8. Vliv ekologického zemědělství na populaci zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Ano, výrazně pomáhá (28 odpovědí).

Ekologické zemědělství má podle respondentů pozitivní dopad na populaci zajíce polního, protože vytváří čistší prostředí s více potravními zdroji a omezením chemických prostředků. Tato odpověď ukazuje na rostoucí uznání ekologického zemědělství jako prospěšného pro biodiverzitu a ochranu fauny.

Otázka č. 9. Vliv zemědělských činností na kladení mláďat zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Ano, velmi často (30 odpovědí).

Zemědělské činnosti během jarního a letního období, jako je setí a sklizeň, velmi často narušují období kladení mláďat zajíce polního. To má za následek vysoký stres na zajíce a může ovlivnit úspěšnost rozmnožování.

Otázka č. 10. Opatření, která by mohla zlepšit podmínky pro populaci zajíce polního (možno uvést více odpovědí)

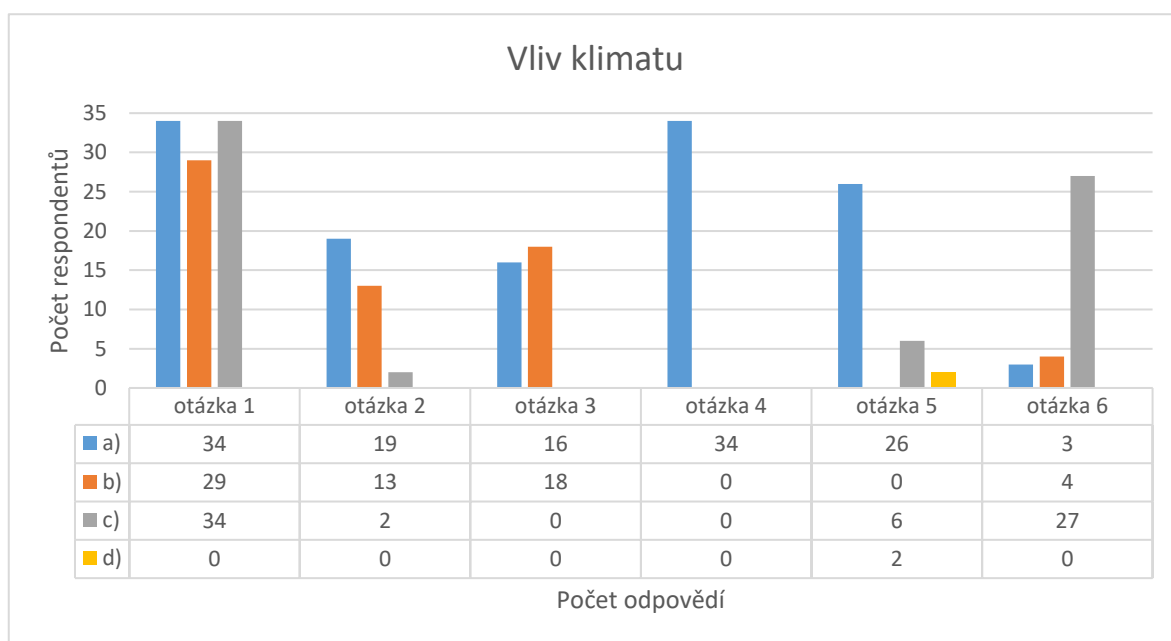
Nejčastější odpověď: a) Vytváření ochranných stanovišť a úkrytů pro zvěř (15 odpovědí).

Ochranné stanoviště a úkryty pro zvěř jsou považovány za nejúčinnější opatření pro zlepšení podmínek pro zajíce polního. Dalšími doporučenými opatřeními, které respondenti zmiňovali jsou omezení používání pesticidů a herbicidů a podpora ekologického zemědělství.

Shrnutí: Z dotazníku vyplývá, že zemědělské praktiky, zejména intenzivní zemědělství, mají negativní vliv na populaci zajíce polního, přičemž intenzivní zemědělství, použití

pesticidů a mechanizace jsou považovány za hlavní faktory, které ohrožují populaci zajíce. Naopak extenzivní a ekologické zemědělství jsou vnímány pozitivně, protože poskytují lepší podmínky pro zajíce polního, včetně dostupnosti potravy a úkrytů. Pro zajištění ochrany zajíce polního by měla být zavedena opatření, jako jsou ochranné stanoviště a omezení používání chemických prostředků.

7.1.2 Vliv klimatu



Graf 2 Vliv klimatu

(zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 1. Změny klimatu v honitbě (možno uvést více odpovědí)

Nejčastější odpověď: a) Zvýšení teploty, častější horka (34 odpovědí), c) Častější extrémní povětrnostní podmínky – sucho (34 odpovědí).

Většina respondentů pozoruje v honitbě Prusinovice častější extrémní klimatické jevy, zejména zvýšení teploty a sucho. Toto ukazuje na to, že změny klimatu jsou již zřetelně patrné, což může mít přímý vliv na dostupnost vody, potravy a úkrytů pro zajíce polní. Tento trend může negativně ovlivnit prostředí, ve kterém zajáci žijí, přičemž dlouhodobé sucho a vysoké teploty mohou snižovat přežití mladých zajíců, narušovat jejich potravní zdroje a zhoršovat podmínky pro jejich rozmnožování. Nezanedbatelnou měrou respondenti také uvedli, že v posledních letech zpozorovali snížení srážkových úhrnů, což významně ovlivňuje dostupnost vody v krajině s čímž je také spojená migrace populace zajíce polního.

Otázka č. 2. Reakce zajíce polního na vyšší teploty, častější nebo delší letní vlny veder

Nejčastější odpověď: a) Zajíci se stahují do stínu nebo do úkrytů, což je omezuje v pohybu (19 odpovědí).

Zajíci reagují na vyšší teploty tím, že se stahují do stínu nebo do úkrytů, což omezuje jejich pohyb a zvyšuje jejich závislost na úkrytech. Někteří se stávají aktivnějšími v noci, jak také uvedli respondenti, což je adaptace na nižší teploty a menší predátorský tlak. Tato reakce může mít vliv na jejich schopnost se shromažďovat a reprodukovat. Omezený pohyb může ovlivnit jejich potravní chování, což vede k nižší dostupnosti potravy.

Otázka č. 3. Vliv silných dešťů a záplav na populaci zajíce polního

Nejčastější odpověď: b) Mírně zhoršují podmínky, ale zajíci se přizpůsobí (18 odpovědí).

Silné deště a záplavy mohou poškodit úkryty zajíce polního, což vede k narušení jejich bezpečného prostoru. Přesto se zajíci dokážou přizpůsobit těmto změnám, i když ztráta úkrytů může znamenat větší stres a vyšší riziko predace. Tento vliv může zhoršit podmínky pro přežití, zejména v období po silných deštích, kdy jsou úkryty zničeny a zajíci se musí adaptovat na nové podmínky.

Otázka č. 4. Vliv sucha (nedostatek srážek) na dostupnost potravy pro zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Výrazně omezuje potravu (34 odpovědí).

Nedostatek srážek během suchých období významně omezuje dostupnost potravy a vody, což může mít zásadní vliv na přežití zajíce, zejména v období, kdy jsou potravní zdroje již limitovány. Tento faktor je zřejmě nejvíce ohrožujícím pro populaci zajíce, protože sucha mohou zcela eliminovat klíčové zdroje potravy a vody a omezit reprodukci. Zajíci mohou být nuceni hledat potravu včetně vody mimo svou přirozenou oblast, což je může vystavit většímu predátorskému tlaku.

Otázka č. 5. Vliv změny klimatu na rozmnožování zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Ano, dřívější začátek reprodukce (26 odpovědí).

Většina respondentů pozoruje, že změny klimatu způsobují dřívější začátek reprodukce. Tento posun může být reakcí na teplejší jara, která mohou urychlit rozmnožovací cyklus zajíce. Dřívější reprodukce může znamenat, že zajíci začnou klást mláďata v období, kdy jsou teploty vyšší, což by mohlo mít vliv na přežití mláďat, pokud sucho nebo vyšší teploty způsobí nedostatek potravy v klíčových fázích jejich vývoje.

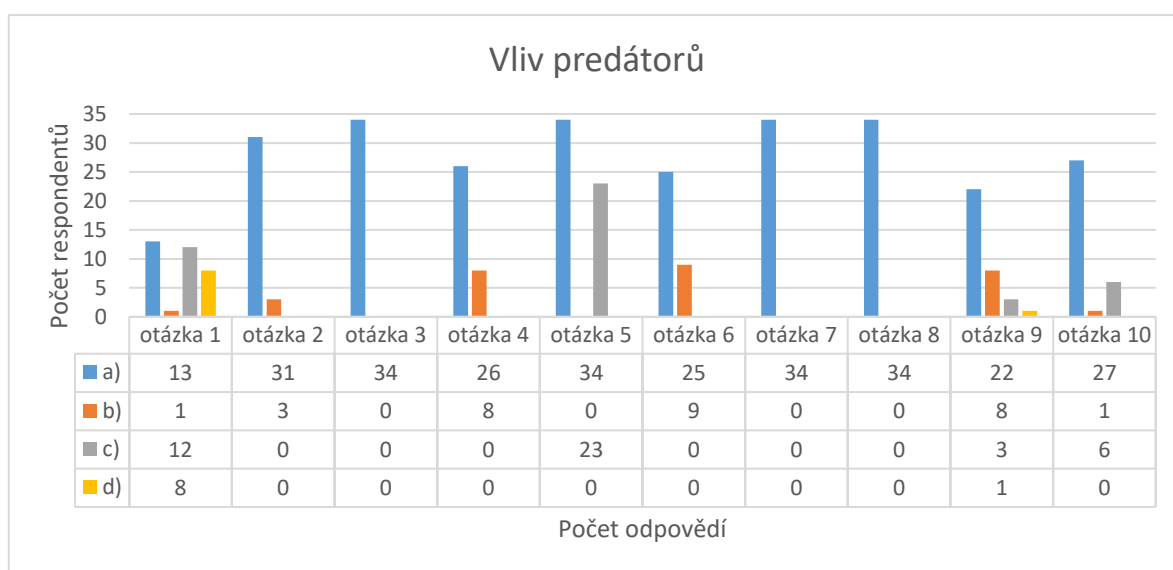
Otázka č. 6. Vliv klimatických změn na celkovou odolnost populace zajíce polního vůči predátorům nebo nemocem

Nejčastější odpověď: c) Neovlivňuje to odolnost zvěře (27 odpovědí).

Většina respondentů se domnívá, že změny klimatu nemají přímý vliv na odolnost zajíce polního vůči predátorům nebo nemocem. To naznačuje, že klimatické změny nejsou považovány za hlavní faktor, který by ovlivnil zdravotní stav nebo ochranu zajíce. I když klimatické změny mohou ovlivnit různé aspekty života zajíce, respondenti se domnívají, že predátorské tlaky a nemoci mají větší vliv na populaci než klimatické změny. To může naznačovat potřebu zaměřit se na řízení predátorů a zajištění ochrany proti nemocem.

Shrnutí: Z výsledků vyplývá, že změny klimatu, jako je zvýšení teploty a sucho, mají výrazný vliv na ekologické podmínky pro zajíce polní v honitbě Prusinovice. Suché období omezuje dostupnost potravy a vody, což může mít negativní důsledky pro jejich přežití. Zajíci reagují na změny klimatu přizpůsobením svého chování (např. vyšší aktivita v noci a stahování se do úkrytů). Naopak, klimatické změny nemají podle respondentů zásadní vliv na odolnost zajíce vůči predátorům nebo nemocem, což naznačuje, že jiné faktory mohou být pro jejich ochranu důležitější. Celkově lze tedy konstatovat, že klimatická změna je vnímána jako důležitý faktor, který ovlivňuje ekologické podmínky pro zajíce polního, a to především ve smyslu změn v dostupnosti potravy a úkrytů.

7.1.3 Vliv predátorů



Graf 3 Vliv predátorů

(zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 1. Predátoři jako hlavní hrozba pro populaci zajíce polního (možno uvést více odpovědí)

Nejčastější odpověď: a) Zvěř srstnatá (13 odpovědí).

Predátoři, kteří jsou pro zajíce polního největší hrozbou, jsou především srstnatí predátoři, zejména liška a kuna, což dokazuje i nadprůměrný odstřel této zvěře v mysliveckém roce 2023, dále ve velké míře respondenti uvedli také dravce jako je jestřáb, káně nebo moták a krkavec, ale i kočka a jezevec.

Otázka č. 2. Vliv dravců na velikost populace zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Výrazně negativní vliv (31 odpovědí).

Dravci, jako jestřábi a motáci a zejména krkavci, jsou považováni za významného predátora, který významně zvyšuje predaci na zajíce polní a tím snižuje jejich početnost v oblasti. Jen 3 respondenti se domnívají, že mají mírně negativní vliv na populaci zajíce polního.

Otázka č. 3. Vliv zvěře dravé srstnaté (liška, kuna) na populaci zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Silně negativní (34 odpovědí).

Zvířata jako liška a kuna mají silně negativní vliv na populaci zajíce polního. To potvrzuje, že právě srstnatí predátoři jsou v honitbě Prusinovice hlavními predátory, kteří ohrožují nejen dospělé jedince, ale i mláďata.

Otázka č. 4. Zvýšený výskyt predátorů v posledních letech

Nejčastější odpověď: a) Ano, výskyt predátorů se výrazně zvýšil (26 odpovědí).

Zvýšený výskyt predátorů v oblasti naznačuje, že jejich počet se v posledních letech zvýšil. To může mít negativní dopad na populační dynamiku zajíce polního, protože přemnožení predátorů znamená vyšší predaci a větší tlak na populaci zajíce.

Otázka č. 5. Minimalizace negativního vlivu predátorů na populaci zajíce polního (možno uvést více odpovědí)

Nejčastější odpověď: a) Lov predátorů (34 odpovědí).

Myslivci se aktivně snaží regulovat populaci predátorů pomocí lovu a instalací pastí. Tato opatření jsou považována za klíčová pro udržení rovnováhy mezi predátory a zvěří, včetně zajíce polního.

Otázka č. 6. Vliv mladých predátorů na stabilitu populace zajíce polního

Nejčastější odpověď: Mírně negativní (25 odpovědí).

Vliv mladých predátorů, zejména mladých lišek, na stabilitu populace zajíce polního může být významný. Mladé lišky, které se učí lovit, mohou zvýšit predaci na zajíce, což může mít negativní dopad na jejich početnost. I když se v průběhu času lišky přizpůsobují a stávají se efektivnějšími lovci, mladí predátoři mohou dočasně způsobit vyšší tlak na populaci zajíce polního, než by tomu bylo u dospělých jedinců, kteří mají větší zkušenosti s lovem. V některých případech může tento predanční tlak vést k snížení přežití mláďat zajíce polního a omezit tak možnost regenerace populace.

Otázka č. 7. Vliv kontroly predátorů na stabilizaci populace zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Ano, kontrola predátorů by výrazně pomohla stabilizovat populaci (34 odpovědí).

Všichni respondenti souhlasí, že regulace predátorů je klíčová pro stabilizaci populace zajíce polního. Kontrola predátorů je považována za efektivní způsob, jak zabránit jejich přemnožení a podpořit stabilitu místní fauny.

Otázka č. 8. Podíl predátorů na celkové úmrtnosti zajíce polního v honitbě

Nejčastější odpověď: a) Výrazně (34 odpovědí).

Predátoři jsou považováni za hlavní příčinu úmrtí zajíce polního v honitbě Prusinovice. To potvrzuje, že predace má zásadní vliv na mortalitu zajíce, a to zejména v období, kdy jsou mláďata nejvíce ohrožena.

Otázka č. 9. Chování zajíce polního v reakci na přítomnost predátorů

Nejčastější odpověď: a) Zajíci se stahují do bezpečnějších oblastí nebo jsou aktivní pouze v noci (22 odpovědí).

Zajíci reagují na přítomnost predátorů změnou svého chování. Stahují se do bezpečnějších oblastí, které jim poskytují úkryt a stávají se více nočními, což se jeví jako adaptace na predátory, kteří jsou aktivní hlavně ve dne a tím se vyhýbání riziku během pastvení přes den.

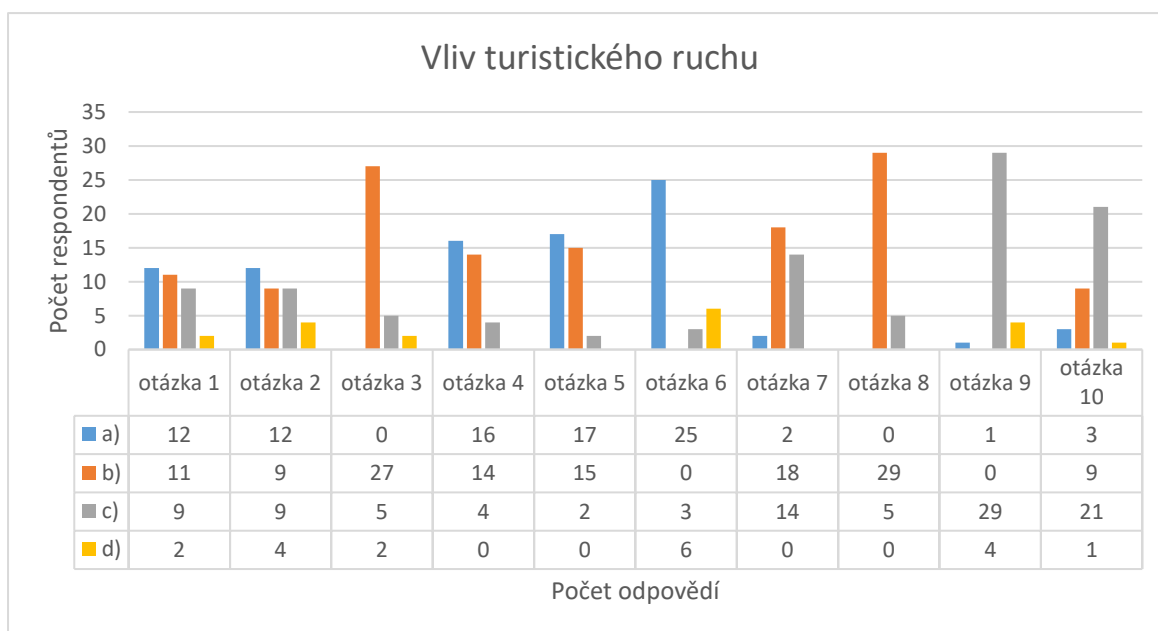
Otázka č. 10. Vliv vysokého počtu predátorů na populační dynamiku zajíce polního v dlouhodobém horizontu

Nejčastější odpověď: a) ano, přemnožení predátorů by mohlo vést k poklesu populace zajíce polního (27 odpovědí).

Vysoký počet predátorů je považován za potenciální hrozbu z hlediska dlouhodobé stability populace zajíce polního. Přemnožení predátorů může vést k poklesu počtu zajíce, což by mohlo narušit ekologickou rovnováhu.

Shrnutí: Výsledky ukazují, že predátoři, zejména srstnatí, představují hlavní hrozbu pro populaci zajíce polního v honitbě Prusinovice. Predace je považována za klíčový faktor, který ovlivňuje úmrtnost a stabilitu populace. Vysoký výskyt predátorů v posledních letech, zejména srstnatých a dravých predátorů, je vnímán jako vážný problém. Odpovědi respondentů potvrzují důležitost regulace predátorů pomocí lovu a instalací pastí, což je považováno za nezbytné pro stabilizaci populace zajíce polního.

7.1.4 Vliv turistického ruchu a volnočasových aktivit



Graf 4 Vliv turistického ruchu

(zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 1. Vliv přítomnosti turistů (pěší turistika, cykloturistika) na chování zajíce polního v honitbě

Nejčastější odpověď: a) Výrazně negativní (12 odpovědí).

Přítomnost turistů v přírodě má na zajíce polní negativní vliv, přičemž se vyhýbají turistickým oblastem. To naznačuje, že zajíci vnímají přítomnost lidí jako stresor a preferují oblasti, které jsou od turistických cest vzdálenější. Tento stres může vést k menší

reprodukční úspěšnosti, což znamená, že zajíci nejsou schopni se ve svém přirozeném prostředí plně reprodukovat, protože jsou vyrušováni nebo jejich stanoviště jsou narušována.

Otázka č. 2. Nejvíce rušivé aspekty turistického ruchu pro populaci zajíce polního v dané oblasti

Nejčastější odpověď: a) Pěší turistika (12 odpovědí).

Pěší turistika, která zahrnuje turistické stezky a rekreační oblasti, představuje největší problém, protože vede k přímému kontaktu mezi turisty a zvěří, což může vést k narušení klidových stanovišť zajíce. Dále je také respondenty ve velké míře zmiňovaná cykloturistika a motorová doprava, jež představuje další narušitele přirozeného prostředí, protože cyklisté mohou v rychlosti projíždět územím zajíců a motorová vozidla mohou narušovat stanoviště zajíce a vytvářet nebezpečné podmínky pro tuto zvěř.

Otázka č. 3. Změny habitatu zajíce polního v důsledku turistických aktivit

Nejčastější odpověď: b) Mírně negativní vliv (27 odpovědí).

Turistické aktivity, jako jsou turistické stezky, cyklotrasy a rekreační oblasti, vedou k určitému omezení přirozeného habitatu zajíce, přičemž jsou poškozena některá útočiště, což snižuje dostupnost úkrytů a potravy. Tento mírný negativní vliv ukazuje na to, že zajíci si mohou stále najít nové úkryty, ale určité oblasti jsou pro ně méně dostupné kvůli lidským aktivitám.

Otázka č. 4. Zvýšený tlak turistického ruchu na oblasti s populací zajíce polního v posledních letech

Nejčastější odpověď: a) Výrazně zvýšený tlak turistického ruchu (16 odpovědí).

Respondenti považují turistický ruch za stále rostoucí problém. Zvýšený turistický tlak může znamenat větší počet lidí v přírodě, což může vést k vyššímu stresu pro divokou zvěř, včetně zajíce. Tento tlak je často způsoben rostoucí popularitou turistických destinací, což vytváří nové výzvy pro ochranu přírody a zachování rovnováhy mezi turistickými aktivitami a ochranou fauny.

Otázka č. 5. Vliv turistických stezek, cyklotras a infrastruktury na dostupnost úkrytů pro zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Výrazně negativní (17 odpovědí).

Turistické stezky a cyklotrasy přispívají k ničení přirozených úkrytů, což snižuje dostupný prostor pro zajíce. Tato infrastruktura mění krajinnou strukturu a omezuje přístup k útočištím, což zvyšuje riziko pro přežití a reprodukci zajíců, protože zůstává méně bezpečných oblastí, kde by se mohli schovávat před predátory.

Otázka č. 6. Reakce populace zajíce polního na zvýšený turistický ruch během reprodukčního období

Nejčastější odpověď: a) Zajíci se stahují do vzdálenějších, méně přístupných oblastí (25 odpovědí).

Během reprodukčního období se zajíci polní stahují do bezpečnějších lokalit, aby se vyhnuli negativním vlivům turistického ruchu. Tento adaptivní mechanismus naznačuje, že zvýšená přítomnost turistů může narušit přirozený reprodukční cyklus zajíce polního, jelikož tato zvěř je nucena opustit své tradiční rozmnožovací oblasti. Tato změna v prostorovém chování může mít za následek omezený přístup k optimálním podmínkám pro rozmnožování, což může negativně ovlivnit úspěšnost reprodukce a přežití mláďat.

Otázka č. 7. Vliv zvýšeného turistického ruchu na schopnost zajíce polního najít potravu

Nejčastější odpověď: b) Mírně, ale zajíci si stále najdou potravu i v oblastech s turisty (18 odpovědí).

Turistický ruch mírně ztěžuje přístup k potravě zajícům, protože narušuje jejich přirozené potravní zdroje. Nicméně zajíci se stále dokážou přizpůsobit a najít potravu i v oblastech s turistickým ruchem, což naznačuje, že mají určitou flexibilitu v adaptaci na změněné podmínky.

Otázka č. 8. Vliv turistické infrastruktury na predátory lovcí zajíce polní

Nejčastější odpověď: b) Mírně pozitivně (29 odpovědí).

Přítomnost turistů může odvádět predátory od jejich obvyklých lovišť, což může být pozitivní pro zajíce, protože snižuje predátorský tlak v některých oblastech. To ukazuje, že turisté mohou nepřímo chránit zajíce tím, že narušují predátorům jejich přirozený prostor.

Otázka č. 9. Ochranné mechanismy pro minimalizaci negativního vlivu vysokého turistického tlaku na populaci zajíce polního

Nejčastější odpověď: c) Osvětové kampaně pro turisty (29 odpovědí)

Respondenti vidí osvětové kampaně pro turisty jako zásadní způsob, jak minimalizovat negativní vliv turistů na přírodu. Tato opatření by pomohla zvýšit povědomí o důležitosti ochrany přírody a chování v oblastech výskytu zajíce, čímž by se snížil stres na zvířata a zlepšily podmínky pro jeho přežití.

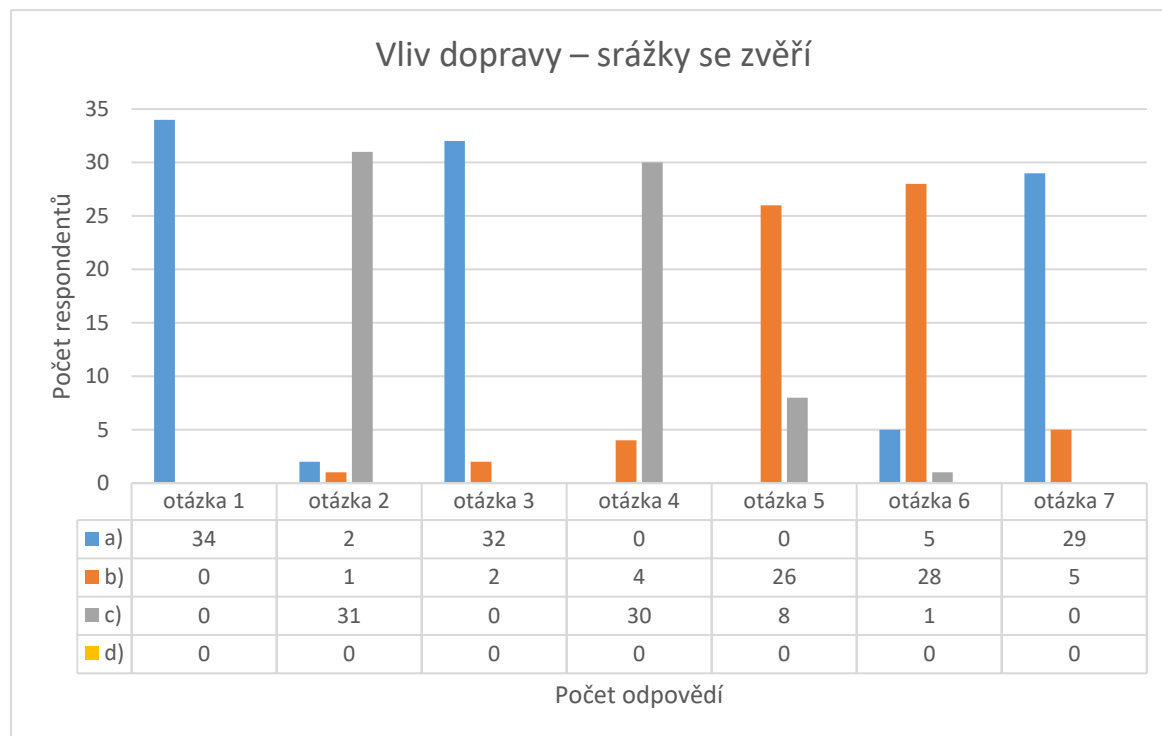
Otázka č. 10. Vliv regulace turistického ruchu na ochranu populací zajíce polního

Nejčastější odpověď: c) Ne, regulace turistického ruchu nemá zásadní vliv na ochranu zajíce (21 odpovědí).

Většina respondentů se domnívá, že regulace turistického ruchu nemá zásadní vliv na ochranu zajíce polního. Někteří však uznávají, že omezení přístupu v klíčových obdobích (např. během reprodukce) by mohlo pomoci, což naznačuje, že regulace může mít pozitivní efekt, ale není považována za klíčový faktor ochrany.

Shrnutí: Turistický ruch má významný negativní dopad na populaci zajíce polního, přičemž největšími problémy jsou pěší turistika a cykloturistika. Zajíci se vyhýbají turistickým oblastem, což negativně ovlivňuje jejich reprodukční úspěšnost a dostupnost potravy. Na druhé straně, přítomnost turistů může mít i pozitivní efekt, protože v určité míře odvádí predátory od zajíců. Pro zmírnění negativního vlivu turistického ruchu na populaci zajíce polního je doporučeno zintenzivnit osvětové kampaně a případně regulace přístupu v klíčových obdobích zajíce polního jako je kladení mláďat, a to i přes to, že regulace turistického ruchu není považována za klíčový faktor ochrany zajíce.

7.1.5 Vliv dopravy – srážky se zvěří



Graf 5 Vliv dopravy – srážky se zvěří

(zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 1. Vliv silniční dopravy na populaci zajíce polního v honitbě

Nejčastější odpověď: a) Výrazně negativní (34 odpovědí).

Silniční doprava má výrazně negativní vliv na populaci zajíce polního, přičemž hlavní hrozbou jsou srážky s vozidly, která mohou způsobit vysokou mortalitu. Tato jednoznačná odpověď ukazuje, že srážky se vozidly jsou pro zajíce polního významným rizikem, které ovlivňuje stabilitu jejich populace.

Otázka č. 2. Dopady silniční dopravy (auta, motocykly) na pohyb a chování zajíce polního v dané oblasti

Nejčastější odpověď: c) Nepozoroval jsem žádné změny v chování zajíců vzhledem k dopravě (31 odpovědí).

Většina respondentů nepozoruje žádné významné změny v chování zajíců v důsledku silniční dopravy, což může naznačovat, že zajíci si zvyknou na přítomnost dopravy. Je však důležité vzít v úvahu, že některé změny v pohybu zajíců mohou být těžko pozorovatelné.

Otázka č. 3. Úmrtí zajíců v důsledku srážek s motorovými vozidly v oblasti honitby

Nejčastější odpověď: a) Velmi často (32 odpovědí).

Srážky s motorovými vozidly jsou v honitbě velmi časté a mají dopad na populaci zajíce polního. Tento jev je běžným problémem zejména v oblastech s intenzivním silničním provozem.

Otázka č. 4. Vliv intenzity silničního provozu na dostupnost úkrytů a potravních zdrojů pro zajíce polního

Nejčastější odpověď: c) Neutrální (30 odpovědí).

Většina respondentů nepovažuje dopravu za faktor, který by zásadně ovlivňoval dostupnost úkrytů a potravy pro zajíce. To může znamenat, že silniční infrastruktura a doprava nemají přímý vliv na životní prostředí zajíce v honitbě, nebo se tento vliv může projevit až po delší době.

Otázka č. 5. Vliv zvýšeného silničního provozu (např. během turistické sezóny) na migraci zajíce polního

Nejčastější odpověď: b) Mírně negativní (26 odpovědí).

Zvýšený silniční provoz, zejména v turistické sezóně, má mírně negativní vliv na migraci zajíce polního, protože omezuje jejich pohyb a migraci mezi oblastmi. Zajíci se vyhýbají silně frekventovaným oblastem, což může mít dlouhodobé důsledky pro jejich přirozené migrační trasy.

Otázka č. 6. Vliv aktivit, jako je motokros, na populaci zajíce polního

Nejčastější odpověď: b) Mírně (28 odpovědí).

Respondenti uvádějí, že aktivity, jako je motokros, mají mírný vliv na populaci zajíce polního, přičemž mohou dočasně vyrušit zvěř a zvýšit stresové faktory. Zatímco tyto aktivity pravděpodobně nezpůsobují trvalé poškození, mohou omezit přístup zajíců k určitým oblastem nebo je vystavit vyššímu riziku predace a úrazům.

Otázka č. 7. Kroky ke zmírnění negativního vlivu dopravy na populaci zajíce polního

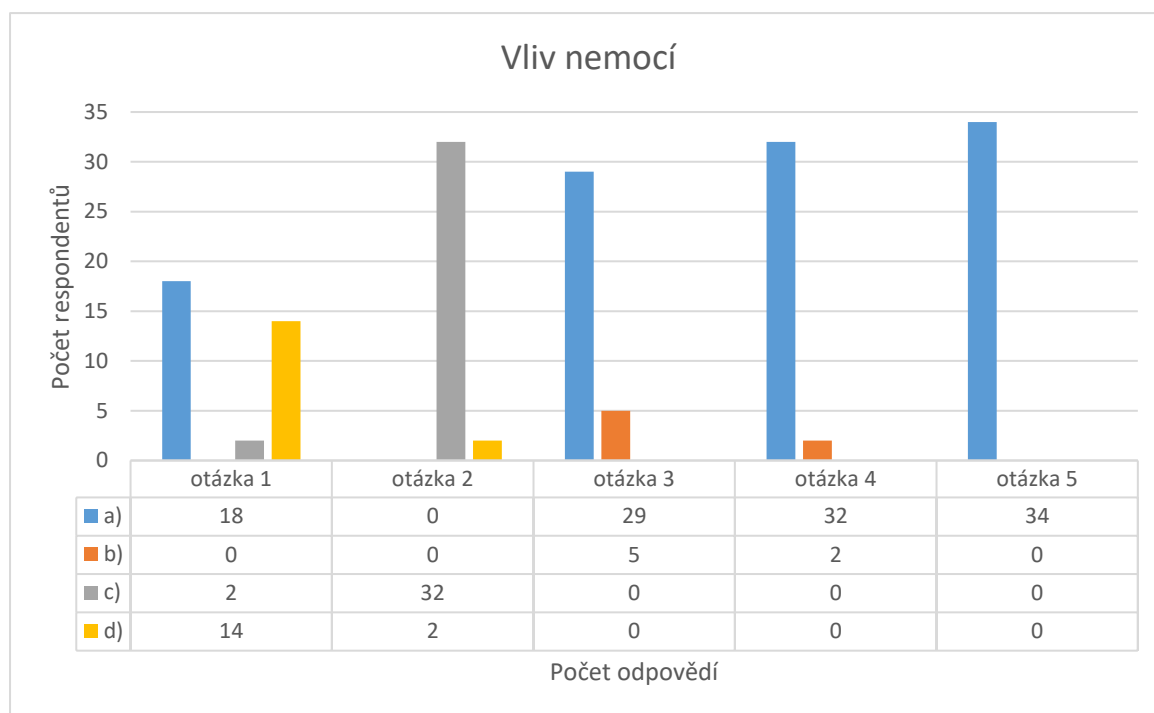
Nejčastější odpověď: a) Instalace výstražných značek a snížení rychlostních limitů v kritických oblastech (29 odpovědí).

Většina respondentů považuje instalaci výstražných značek a snížení rychlostních limitů za efektivní opatření pro zmírnění negativního vlivu dopravy. Tyto kroky by mohly pomoci

snížit počet srážek mezi vozidly a zvěří, čímž by se zlepšila bezpečnost zvěře všeobecně, nejenom zajíce polního, v oblastech s vyšší intenzitou silničního provozu.

Shrnutí: Srážky s motorovými vozidly jsou pro populaci zajíce polního v honitbě výrazným problémem, přičemž silniční doprava způsobuje vysokou mortalitu zajíců. Zajíci se vyhýbají oblastem s intenzivním silničním provozem, což může mít negativní dopad na jejich pohyb a migraci. I když se intenzita dopravy nezdá mít přímý vliv na dostupnost úkrytů a potravy, zvýšený silniční provoz během turistické sezóny omezuje migraci zajíců a zvyšuje riziko jejich vyrušení. Respondenti doporučují instalaci výstražných značek a snížení rychlostních limitů, což by mohlo pomoci snížit počet srážek a ochránit populaci zajíce polního.

7.1.6 Vliv nemocí



Graf 6 Vliv nemocí

(zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 1. Nejvýznamnější nemoci ohrožující populaci zajíce polního v honitbě

Nejčastější odpověď: a) Myxomatóza (18 odpovědí).

Myxomatóza je považována za největší hrozbu pro populaci zajíce polního, což odpovídá aktuálnímu vědeckému konsenzu, že jde o velmi nebezpečnou nemoc, která může způsobit vysokou mortalitu. Zajímavé je, že také nemoci jako tularemie a brucelóza jsou vnímány jako relevantní hrozby. Kokcidióza, i když méně častá, také patří mezi obavy.

Otázka č. 2. Nárůst výskytu nemocí u zajíců v posledních letech

Nejčastější odpověď: c) Ne, výskyt nemocí zůstal konstantní (32 odpovědí).

Většina respondentů nepozoruje nárůst výskytu nemocí mezi zajíci polními v posledních letech, což naznačuje stabilitu v populaci z hlediska zdravotních problémů. To může znamenat, že aktuální stav zdraví zajíce v honitbě není vnímán jako problém, nebo že nezaznamenali žádné významné změny.

Otázka č. 3. Vliv změny klimatu na výskyt nemocí u zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Ano, klimatické změny mohou zhoršit podmínky pro šíření nemocí (29 odpovědí).

Většina respondentů se domnívá, že klimatické změny mohou zhoršit podmínky pro šíření nemocí u zajíce polního. Teplé zimy a sucha mohou oslabit imunitu a zvýšit riziko šíření infekcí. Tento názor je v souladu s teorií, že změna klimatu může ovlivnit ekologické podmínky, které podporují šíření nemocí.

Otázka č. 4. Hlavní příčiny šíření nemocí mezi skupinami zajíců v honitbě

Nejčastější odpověď: a) Přítomnost infikovaných jedinců ve skupinách (32 odpovědí).

Všichni respondenti souhlasí, že infikovaní jedinci jsou hlavní příčinou šíření nemocí mezi skupinami zajíců. To ukazuje na význam kontroly zdraví jednotlivců v populaci, protože nemocní jedinci mohou být zdrojem nákazy pro ostatní. Odpovědi ukazují na důležitost včasného odhalení nemocí u jednotlivých zajíců a jejich izolace.

Otázka č. 5. Vliv pravidelného monitoringu a sledování výskytu nemocí na prevenci v populaci zajíce polního

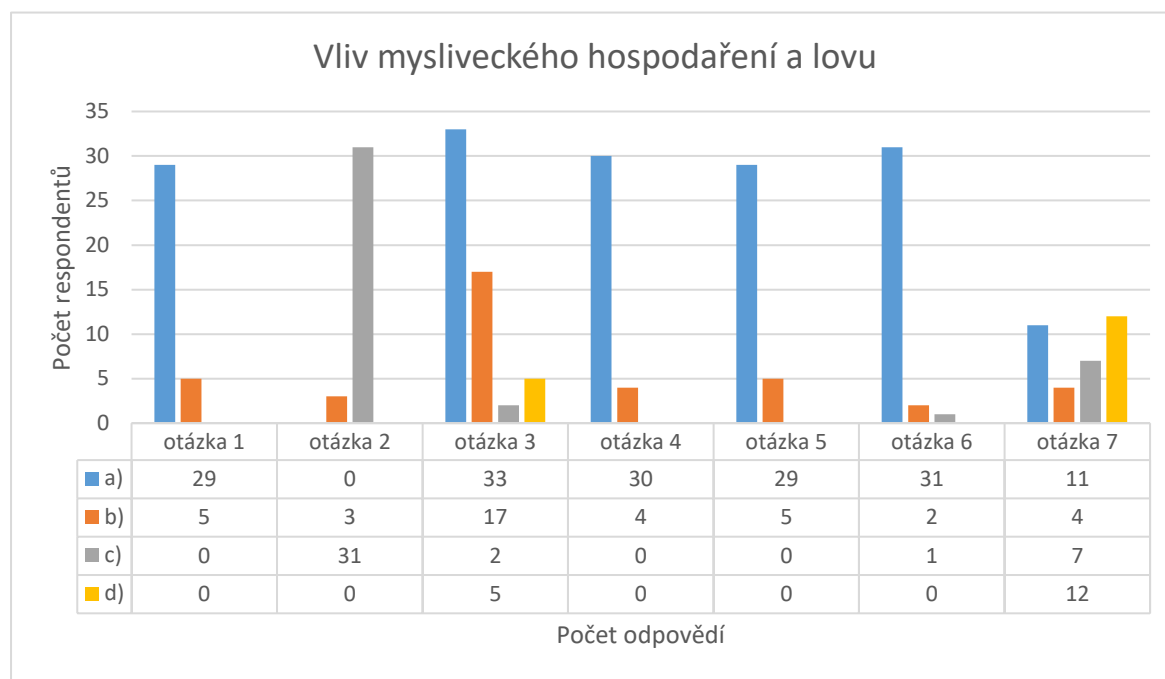
Nejčastější odpověď: a) Výrazně pozitivní (34 odpovědí).

Všichni respondenti se shodují, že pravidelný monitoring je výrazně pozitivní pro prevenci šíření nemocí. Tento přístup je považován za klíčový nástroj pro včasnou detekci nemocí, což umožňuje efektivní kontrolu a prevenci. Odpovědi ukazují na to, že pravidelný monitoring je považován za nepostradatelný nástroj pro ochranu populace zajíce.

Shrnutí: Ukazuje se, že myxomatóza a další nemoci, jako tularemie a brucelóza, jsou vnímány jako nejvýznamnější hrozby pro zajíce polního. Respondenti nepozorují nárůst nemocí v posledních letech, ale většina z nich se domnívá, že klimatické změny mohou zvýšit riziko šíření nemocí. Infikovaní jedinci jsou považováni za hlavní příčinu šíření

nemocí, a pravidelný monitoring je považován za klíčový nástroj pro prevenci. To naznačuje, že včasná detekce nemocí je pro ochranu zdraví zajíce polního velmi důležitá.

7.1.7 Vliv mysliveckého hospodaření a lovu



Graf 7 Vliv mysliveckého hospodaření a lovu

(zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 1. Vliv mysliveckých opatření (vegetační biopásy a úkryty) na stabilitu a růst populace zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Výrazně pozitivní (29 odpovědí).

Většina respondentů považuje vegetační biopásy a úkryty za klíčové pro zlepšení podmínek pro přežití a rozmnožování zajíce polního. Opatření tohoto typu jsou považována za výrazně pozitivní pro stabilitu a růst populace, což naznačuje, že vhodně řízená vegetace a úkryty mají zásadní význam pro udržení zdravé a stabilní populace zajíce.

Otázka č. 2. Vliv regulovaného lovu na stabilizaci populace zajíce polního v oblasti

Nejčastější odpověď: c) Ne, regulovaný lov by mohl mít negativní dopad na genetickou diverzitu a reprodukci (31 odpovědí).

Většina respondentů je přesvědčena, že regulovaný lov by mohl mít negativní dopad na genetickou diverzitu a reprodukci zajíce polního. Tato odpověď naznačuje, že lov je

považován za nevhodný nástroj pro kontrolu populace, protože by mohl poškodit genetickou strukturu populace zajíce.

Otázka č. 3. Opatření v mysliveckém hospodaření přispívající k dlouhodobé ochraně a stabilizaci populace zajíce polního (možno uvést více odpovědí)

Nejčastější odpověď: a) Podpora biodiverzity prostřednictvím zajištění různorodých potravních a úkrytových ploch (33 odpovědí).

Respondenti považují podporu biodiverzity a zajištění různorodých potravních a úkrytových ploch za klíčové pro dlouhodobou ochranu a stabilizaci populace zajíce. Tento přístup zdůrazňuje význam rozhodných kroků v rámci krajinné ekologie, které pomáhají vytvářet vhodné podmínky pro všechny části životního cyklu zajíce.

Otázka č. 4. Vliv mysliveckého hospodaření zaměřeného na zajištění vegetačních biopásů a vodních zdrojů na reprodukční úspěšnost zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Výrazně pozitivní (30 odpovědí).

Opatření zaměřená na zajištění vegetačních biopásů a vodních zdrojů mají výrazně pozitivní vliv na reprodukční úspěšnost zajíce polního. Tato opatření pomáhají zajícům najít dostatek potravy a vody, což podporuje jejich reprodukční schopnosti a zvyšuje šance na růst populace.

Otázka č. 5. Dlouhodobý efekt mysliveckých opatření (zajištění úkrytů, kontrola predátorů) na přežití a růst populace zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Výrazně pozitivní (29 odpovědí).

Opatření zaměřená na zajištění úkrytů a kontrolu predátorů jsou považována za výrazně pozitivní pro dlouhodobý růst a stabilitu populace zajíce polního. Tyto opatření vytvářejí bezpečné prostředí pro zajíce a podporují jejich přežití, což je klíčové pro udržení zdravé populace.

Otázka č. 6. Vliv mysliveckého hospodaření na vztah mezi zajícem polním a jeho predátory

Nejčastější odpověď: a) Opatření na ochranu zajíce mohou snížit tlak predátorů, což podporuje stabilní populaci (31 odpovědí).

Opatření zaměřená na ochranu zajíce pomáhají snížit tlak predátorů, což vede k stabilizaci populace zajíce. Tento přístup ukazuje na to, že myslivci mohou hrát klíčovou roli v ochraně zajíce před predátory, což podporuje dlouhodobý růst a stabilitu populace.

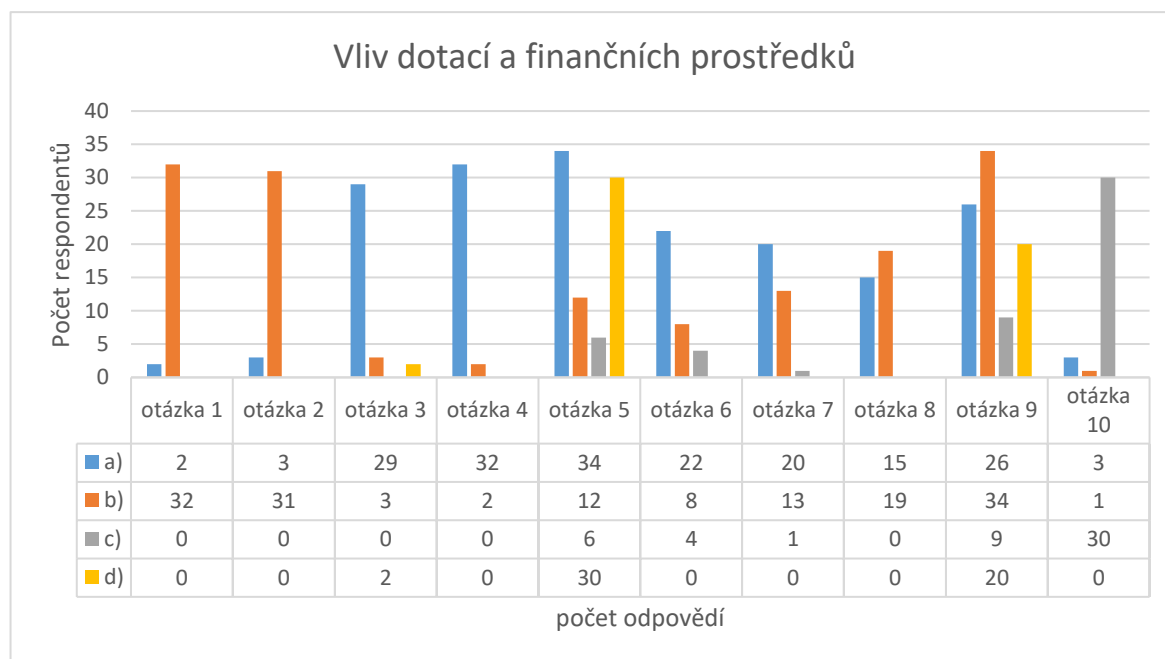
Otázka č. 7. Dlouhodobý ekologický problém udržování zdravé populace zajíce polního v honitbě bez lovu zajíce (např. nadměrná predace nebo degradace krajiny)

Nejčastější odpověď: d) Ne, stabilní a zdravá populace může existovat bez negativního vlivu na ekosystém (12 odpovědí).

Mnozí respondenti se domnívají, že stabilní a zdravá populace zajíce může existovat bez negativního vlivu na ekosystém, což naznačuje, že i v případě přemnoženého zajíce polního může být ekologická rovnováha zachována bez jeho lovu. Tento názor ukazuje, že v honitbě je dostatek přirozené regulace a že přirozené mechanismy (jako je predace a selekce) mohou zajistit rovnováhu bez potřeby regulace lovem.

Shrnutí: Respondenti silně podporují vegetační biopásky a úkryty jako klíčové faktory pro zajištění stabilní a zdravé populace zajíce polního, a to jak pro jejich přežití, tak pro reprodukci. Regulovaný lov není považován za nutný a je považován za negativní pro genetickou diverzitu a reprodukci. Důraz je kladen na ochranu přírody a redukci predátorů, s cílem zajistit stabilní podmínky pro zajíce. I bez lovu zajíce může existovat jeho stabilní a zdravá populace bez negativního vlivu na ekosystém, což naznačuje, že ekologická rovnováha může být dosažena přirozenými mechanismy.

7.1.8 Datace a finanční prostředky



Graf 8 Vliv dotací a finančních prostředků

(zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č. 1. Vliv finanční podpory od obce na myslivecké hospodaření zaměřené na ochranu a stabilizaci populace zajíce polního

Nejčastější odpověď: b) Mírně pozitivní (32 odpovědí).

Finanční podpora od obce je považována za pomocnou, ale ne dostatečnou pro dosažení výrazného růstu populace zajíce polního. I když tato podpora pomáhá v základních činnostech, odpovědi ukazují, že pro větší efekt je potřeba větší nebo více cílené financování.

Otázka č. 2. Pomoc finanční podpory od obce při realizaci opatření na ochranu zajíce polního

Nejčastější odpověď: b) Pomáhá v realizaci některých projektů, ale omezené finanční prostředky brání širší implementaci (31 odpovědí).

Finanční podpora od obce je nedostatečná pro širší implementaci ochranných opatření. To znamená, že zatímco obecní podpora pomáhá realizovat některé projekty, její množství není dostačující pro komplexní řešení ochrany zajíce polního.

Otázka č. 3. Vliv zvýšení finanční podpory od obce na efektivitu ochrany a obnovy populace zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Ano, výrazně by to pomohlo, umožnilo by to širší aplikaci ochranných opatření (29 odpovědí).

Zvýšení finanční podpory od obce by umožnilo efektivnější aplikaci ochranných opatření. Odpovědi ukazují, že respondentům se zdá, že i menší nárůst financí by mohl výrazně zlepšit možnosti ochrany a obnovy populace zajíce.

Otázka č. 4. Vliv dotací od Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí na ochranu a stabilizaci populace zajíce polního v honitbě

Nejčastější odpověď: a) Výrazně pozitivní (32 odpovědí).

Dotace z Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí jsou považovány za výrazně pozitivní, protože umožňují realizaci klíčových opatření pro ochranu a stabilizaci populace zajíce polního. To naznačuje, že dotace jsou efektivně využity k podpoře zajíce polního.

Otázka č. 5. Konkrétní projekty financované dotacemi od Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí, které měly největší vliv na ochranu zajíce polního (možno uvést více odpovědí)

Nejčastější odpověď: a) Oživení krve zajíce polního (genetická obnova) (34 odpovědí).

Oživení krve zajíce polního, což zahrnuje genetickou obnovu, je považováno za klíčový projekt pro ochranu populace zajíce, který se v honitbě Prusinovice uskutečnil. To naznačuje, že dotace byly efektivně využity a podpořily genetickou rozmanitost v populaci zajíce.

Otázka č. 6. Vliv dotací na ekologické zemědělství na ochranu a stabilitu populace zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Ano, ekologické zemědělství výrazně podporuje stabilitu populace díky šetrnějšímu přístupu k půdě a zvěři (22 odpovědí).

Ekologické zemědělství je považováno za významný přínos pro stabilitu populace zajíce polního, protože šetrný přístup k půdě a zvěři podporuje dlouhodobou ochranu přírodních habitatů, což pomáhá stabilizovat populaci.

Otázka č. 7. Vliv dotací na ochranu krajinných prvků (remízy, mokřady) na stabilitu a růst populace zajíce polního

Nejčastější odpověď: a) Výrazně pozitivní (20 odpovědí).

Ochrana krajinných prvků prostřednictvím dotací má výrazně pozitivní vliv na stabilitu a růst populace zajíce polního. Tento přístup ukazuje, že ochrana přírodních prvků, jako jsou remízy a mokřady, je klíčová pro zajištění potravních zdrojů a útočišť pro zajíce.

Otázka č. 8. Vliv dotací na zlepšení biodiverzity a ochrany přírody na dlouhodobou ochranu zajíce polního

Nejčastější odpověď: b) Mírně, dotace pomohly, ale větší změny jsou potřeba k dlouhodobé stabilizaci (19 odpovědí).

Dotace na zlepšení biodiverzity a ochranu přírody přispívají k dlouhodobé ochraně zajíce polního, ale respondenti naznačují, že větší změny a intenzivnější opatření budou potřebné pro skutečnou stabilizaci populace v dlouhodobém horizontu.

Otázka č. 9. Výzvy a překážky při využívání dotací od Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí pro ochranu zajíce polního (možno uvést více odpovědí)

Nejčastější odpověď: b) Administrativní náročnost a složité procesy pro získání dotací (34 odpovědí).

Administrativní náročnost a složitost procesů pro získání dotací jsou považovány za největší překážky pro efektivní využívání finančních prostředků. Tento problém může zpomalit implementaci opatření na ochranu zajíce polního a ztížit realizaci ochranných projektů.

Otázka č. 10. Cílení dotací na ochranu konkrétních druhů, jako je zajíc polní, versus širší ochranu krajinných prvků

Nejčastější odpověď: c) Kombinace obou, protože ochrana konkrétních druhů i krajinných prvků je zásadní pro udržení biodiverzity (30 odpovědí).

Většina respondentů se domnívá, že by dotace měly být cíleny na kombinaci ochrany konkrétních druhů a krajinných prvků. Tento přístup zajišťuje komplexní ochranu ekosystémů, což podporuje stabilitu jak pro jednotlivé druhy (jako zajíc polní), tak pro celkovou biodiverzitu krajiny.

Shrnutí: Dotace jsou vnímány jako klíčové pro ochranu a stabilizaci populace zajíce polního, zejména díky projektům zaměřeným na genetickou obnovu, ochranu krajinných prvků a podporu ekologického zemědělství. Nicméně administrativní náročnost a omezené finanční prostředky představují významné překážky pro efektivní využívání těchto

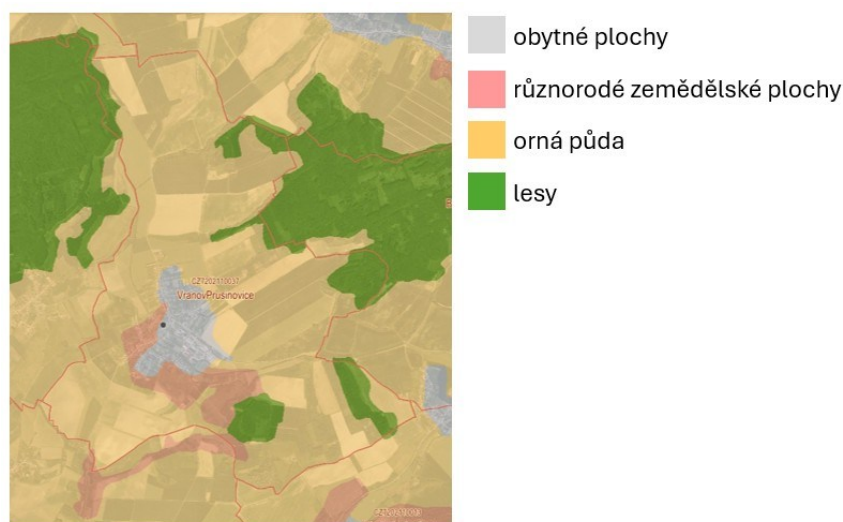
prostředků. Odpovědi ukazují, že zvýšení finanční podpory by pomohlo zlepšit ochranné opatření a podpořilo by stabilizaci populace zájce polního.

8 ZHODNOCENÍ DOPADŮ VNĚJŠÍCH Vlivů NA POPULACI ZAJÍCE POLNÍHO V HONITBĚ PRUSINOVICE

Tato kapitola se zaměřuje na podrobné zhodnocení dopadů vnějších vlivů na populaci zajíce polního v honitbě Prusinovice. Cílem je poskytnout jasný přehled o aktuální situaci a ukázat, jak jednotlivé vlivy působí na populaci zajíce polního v této specifické oblasti.

8.1 Zhodnocení vlivu zemědělského hospodaření

Zajíc polní je druh, který je silně závislý na struktuře krajiny, přičemž rozmanitost krajinných prvků, jako jsou polní cesty, remízky, meze a mokřady, hraje klíčovou roli v poskytování potřebných ekologických podmínek pro jeho přežití. Tyto krajinné prvky jsou zásadní pro uspokojení potřeb zajíce v oblastech potravy, úkrytů a prostorů pro rozmnožování. V případě honitby Prusinovice je struktura krajiny určována především intenzivním zemědělským hospodařením, přičemž dominují rozsáhlé plochy orné půdy, zatímco přirozené ekosystémy, jako jsou lesy, mokřady, biokoridory a remízky, jsou omezené. Od roku 1970 lze pozorovat pouze minimální změnu ve využití krajiny, viz obrázek 40, 41, 42.



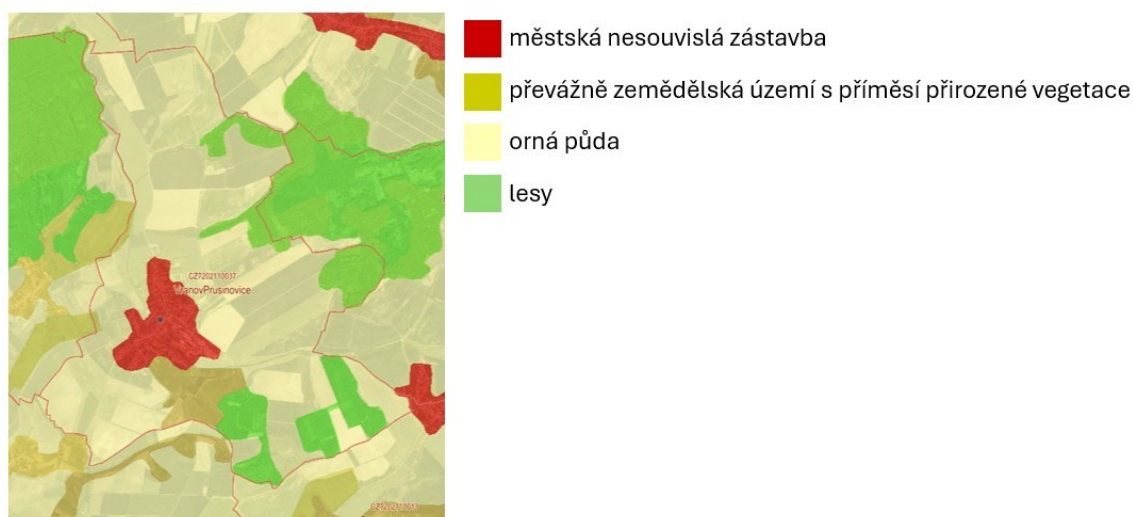
Obrázek 20 Krajinný pokryv 1970

(zdroj: [121], vlastní zpracování)



Obrázek 21 Krajinný pokryv 2000

(zdroj: [121], vlastní zpracování)



Obrázek 22 Krajinný pokryv 2012

(zdroj: [121], vlastní zpracování)

Orná půda pokrývá většinu území honitby Prusinovice a je charakteristická především pro monokulturní zemědělství. Tento typ krajiny představuje pro zajíce polního významnou výzvu, protože chybí komplexní, přírodně bohaté prostředí, které by poskytovalo diverzifikovanou nabídku potravy, úkrytů a prostoru pro pohyb. Pro zajíce je typická preference otevřených ploch s dostatečnou vegetací, která mu poskytuje nejen potravu, ale také úkryt před predátory, jako jsou draví ptáci nebo šelmy. Ve své přirozené podobě by krajina obsahovala směs polí, pastvin, lesů a mokřadů, kde by zajíci mohli migrovat a využívat různé biotopy v závislosti na ročním období.

V intenzivně zemědělsky využívané krajině, pro náš účel toto splňuje lokalita Makoviska, kde dominuje orná půda, jsou tyto přirozené biotopy nahrazeny pěstováním jednoletých plodin, jako jsou obilniny, řepka, kukuřice, nebo cukrová řepa. Tyto plodiny mají omezenou schopnost poskytovat zajícům potřebné úkryty. Například pšenice nebo ječmen, pěstované ve velkých plochách, mohou zajíce přitahovat kvůli své výživové hodnotě, ale na druhé straně nezajišťují dostatek úkrytů během kritických období jako jsou období rozmnožování nebo kladení mláďat. Velké a souvislé plochy polí rovněž omezují možnost pohybu zajíců mezi různými částmi krajiny, což může vést k fragmentaci jejich habitatů a izolaci populací.

Chybějící krajinné prvky, jako jsou remízky, biokoridory, meze nebo mokřady, představují zásadní nedostatek pro populaci zajíce polního. V přírodních nebo méně intenzivně zemědělsky využívaných krajinných strukturách jsou tyto prvky nezbytné pro zajištění ekologické stability a propojení různých biotopů. Remízky a meze například poskytují úkryt před predátory a zároveň slouží jako zdroj potravy pro herbivorní živočichy, mezi něž patří i zajíci.

V případě honitby Prusinovice, která je tvořena převážně ornou půdou, je absence těchto přírodních prvků patrná. Biokoridory, které by umožnily migraci a genetickou výměnu mezi jednotlivými populacemi, zde chybí, což vede k fragmentaci krajiny. Tento proces může mít za následek sníženou genetickou rozmanitost a omezené schopnosti zajíců se přizpůsobit změnám v prostředí, jako jsou změny klimatu nebo tlak predátorů.

Mokřady, které by v této krajinné struktuře mohly fungovat jako zdroj vody a přirozený úkryt, rovněž chybí. V obdobích sucha by pro zajíce polního mohly představovat klíčový prvek pro přežití, protože zajíci mají značnou potřebu vody, zejména v letních měsících. V suchých obdobích nebo během teplých měsíců mohou zajíci trpět dehydratací, což zhoršuje jejich šance na přežití.

8.1.1 Pěstované plodiny a jejich vliv na populaci zajíce polního

Pěstování plodin v zemědělsky využívané krajině má pro zvěř, včetně zajíce polního, zásadní vliv. Zajíci polní se živí širokou škálou rostlinných materiálů, včetně bylin, keřů, trav, kořenů, semenek a kůry. Pěstované plodiny mohou představovat důležitý zdroj potravy, avšak jejich vliv na populaci zajíce závisí na druhu plodiny, jejím pěstebním režimu a způsobu aplikace chemických látek.

Obilniny: Pšenice ozimá a ječmen (jarní i ozimý) jsou v honitbě Prusinovice pěstovány ve velkém rozsahu. Obě plodiny poskytují zajícům možnost potravy ve formě zrn, což je pro ně velmi atraktivní, zejména v období sklizně, kdy mohou zralá zrna využívat jako výživový zdroj.

- **Pšenice ozimá** – Tato plodina je pro zajíce přitažlivá v zimním období, kdy poskytuje výživné semeno a vegetaci. Pšenice má však také svůj negativní vliv na zajíce, protože je pěstována na velkých, souvislých plochách, což znamená, že zajíci jsou vystaveni riziku predace, zejména pokud nejsou přítomny dostatečné krajinné prvky pro úkryt (jako jsou remízky a keře). V oblastech s intenzivním zemědělstvím, kde je pšenice dominantní, mohou zajíci čelit také riziku kontaminace pesticidy a herbicidy, které se aplikují během vegetačního období.
- **Ječmen ozimý** – Ječmen, podobně jako pšenice, je pěstován na rozsáhlých plochách a může zajícům poskytovat potravu. Nicméně, ječmen má obdobné nevýhody jako pšenice v tom smyslu, že na velkých polích, kde není přítomno dostatečné množství přírodních prvků, je pro zajíce obtížné se ukrýt. Stejně tak jako pšenice je ječmen chemicky ošetřován.
- **Kukuřice** – kukuřice na zrno a kukuřice na siláž jsou také běžně pěstovány v honitbě Prusinovice a mají značný vliv na populaci zajíce polního. Kukuřice je pro zajíce přitažlivá především kvůli svým zrnům, které obsahují vysoký podíl sacharidů a mohou poskytnout energetickou potravu, zejména během zimy. Kukuřice na siláž je navíc často pěstována na rozsáhlých plochách, což znamená, že zajíci čelí riziku izolace, bez dostatečných krajinných prvků. Stejně jako u jiných plodin je pro kukuřici charakteristická intenzivní chemizace.

Olejniny: Řepka ozimá je dalším významným pěstovaným druhem plodiny v honitbě Prusinovice. Mladé rostliny řepky poskytují zelenou vegetaci, která je pro zajíce velmi přitažlivá, především na podzim a v zimě, kdy se může stát jejích hlavním zdrojem potravy. Nicméně, v oblastech, kde je řepka pěstována na velkých plochách, opět chybí vhodné úkryty a struktura krajiny pro bezpečný pohyb. Problémem při pěstování řepky je intenzivní chemizace, která zahrnuje použití pesticidů, herbicidů a fungicidů. Tyto chemikálie mohou mít zásadní negativní dopady na zdraví zajíce polního. Chemikálie mohou mimo řepku kontaminovat i rostliny, které zajíci konzumují, což může vést k otravám nebo snižovat kvalitu potravy.

Víceleté píceniny, jako jsou trávy a jetel, které jsou pěstovány na senáž, mohou mít pro zajíce polního pozitivní vliv, protože poskytují potravu a potenciálně i úkryty. Píce niny jsou často pěstovány na menších plochách než obilniny nebo řepka, a proto mohou být pro zajíce přívětivější. Trávy a jetel poskytují kvalitní potravu pro zajíce, zejména v jarních a letních měsících, kdy zelená vegetace představuje hlavní zdroj živin. Tyto plodiny rovněž poskytují místa k úkrytu, což je pro zajíce důležité při ochraně před predátory. Víceleté píce niny mohou rovněž vytvořit příznivé podmínky pro rozmnožování zajíce, protože dlouhodobá vegetace poskytuje stabilní úkryt pro mladé jedince. Nicméně, i u těchto plodin se mohou vyskytnout problémy při sečení nebo sklizni, které mohou vést ke značným ztrátám na populaci zajíce polního.

8.1.2 Chemizace

Chemizace v zemědělství zahrnuje aplikaci chemických látek, jako jsou pesticidy, herbicidy, fungicidy a hnojiva, které mají za cíl zvýšit výnosy plodin, chránit je před škůdci a plevely a zlepšit kvalitu plodin. V honitbě Prusinovice, kde je pěstováno široké spektrum plodin, chemizace hraje významnou roli v jejich ochraně. Použití těchto chemických látek má dalekosáhlé důsledky pro ekosystémy, včetně populace zajíce polního, jež jsou zvláště citlivé na chemikálie.

Pesticidy jsou chemikálie používané k ochraně plodin před škůdci, jako jsou hmyz, hlodavci a jiné organismy. I když pesticidy plní svou funkci při ochraně pěstovaných plodin, mohou mít přímý a nepřímý vliv na populaci zajíce polního. Zajáci polní se živí širokým spektrem rostlinné vegetace, včetně plevelů a jiných rostlin, které rostou mezi pěstovanými plodinami. Pesticidy aplikované na plodiny mohou zničit plevele a jinou vegetaci, která tvoří důležitou část potravy pro zajíce. Pokud jsou pesticidy aplikovány na obilniny, kukuřici nebo jiné plodiny, může dojít ke kontaminaci rostlinné hmoty, kterou zajáci konzumují, což může mít za následek přímou otravu zajíce nebo zhoršení výživové hodnoty jeho potravy.

Herbicidy jsou chemikálie používané k regulaci růstu plevelů, které konkurují pěstovaným plodinám. I když herbicidy pomáhají zajistit zdraví plodin, mají také negativní dopady na přirozenou vegetaci a biodiverzitu krajiny. Použití herbicidů na polích, kde jsou pěstovány obilniny, kukuřice nebo řepka, může vést k úbytku přirozené krajinné vegetace, jako jsou divoké byliny, trávy a keře, které jsou pro zajíce důležité pro úkryt a potravu. Tato vegetace je nejen potravním zdrojem, ale také poskytuje ochranu před predátory. Bez přirozené vegetace, jako jsou meze a remízky, zůstávají zajáci odkázáni na méně vhodné

plochy, což zvyšuje riziko predace. Když jsou herbicidy aplikovány na rozsáhlé plochy polí, mohou způsobit fragmentaci krajiny, což znamená, že zajištění dostatečných úkrytů pro zajíce se stává stále obtížnějším. Fragmentované biotopy ztěžují pohyb zajíců a mohou vést k izolaci jednotlivých populací, což snižuje genetickou rozmanitost a schopnost adaptace na změny v prostředí.

Fungicidy jsou chemikálie používané k prevenci a léčbě houbových infekcí, které mohou postihnout plodiny, jako jsou obilniny, řepka nebo kukuřice. Ačkoli fungicidy zajišťují ochranu plodin před houbovými chorobami, jejich použití může mít i negativní dopady na širší ekosystémy. Fungicidy mohou mít nepřímý vliv na populaci zajíce polního, pokud ovlivní půdní mikroorganismy, které jsou součástí potravního řetězce. Mikrobiota půdy hraje klíčovou roli v udržování zdraví ekosystémů a v poskytování potravy býložravcům. Pokud fungicidy ovlivní rozmanitost mikroorganismů v půdě, může to ovlivnit i kvalitu vegetace, kterou zajíci konzumují. Stejně jako u pesticidů a herbicidů mohou fungicidy kontaminovat rostliny a další potravní zdroje.

Hnojiva jsou chemické nebo organické látky, které se aplikují na pole, aby zlepšily úrodnost půdy a podpořily růst plodin. V honitbě Prusinovice se používají především minerální hnojiva, která obsahují dusík, fosfor a draslík, což zlepšuje výnosy pěstovaných plodin. Ačkoli hnojiva mohou zlepšit výnosy plodin, mají i dlouhodobé environmentální dopady. Nadměrné používání hnojiv může vést k vyplavování přebytečných živin do podzemních a povrchových vod. Tento proces, známý jako eutrofizace, může způsobit znečištění vodních toků, což má negativní vliv na místní ekosystémy a kvalitu životního prostředí pro zvěř, včetně zajíce polního. Zajíci mohou být vystaveni toxickým účinkům kontaminovaných vodních zdrojů, což může ovlivnit jejich zdraví. Nadměrné používání hnojiv může změnit složení rostlinných společenstev, což vede k převaze některých druhů rostlin, které nejsou pro zajíce vhodné, na úkor jiných, které jim poskytují potravu a úkryt. Tato změna v druhovém složení vegetace může mít negativní vliv na kvalitu prostředí pro zajíce.

8.1.3 Sečení luk a pastvin

Sečení luk a pastvin je agrární činnost, která má v honitbě Prusinovice zásadní vliv na ekosystémy. Zajíc polní je druhem, který se silně spoléhá na krajinné prvky poskytující potravu a úkryt. Traviny, keře a remízky hrají klíčovou roli v jejich přežití. Sečení však může narušit jejich životní prostor, což vede k negativním důsledkům, především pokud se provádí

v nevhodnou dobu. V honitbě Prusinovice, kde se sečení provádí nahodile vzhledem k počasí, mohou být tyto dopady ještě výraznější.

Sečení luk a pastvin má pro zajíce polního zásadní negativní vliv, zejména pokud se provádí v období rozmnožování. Samice zajíce polního kladou mláďata především v hustších trávnicích, které poskytují úkryt před predátory. Pokud jsou louky a pastviny sečeny v tomto období, hrozí úhyn nejenom dospělým zajícům, ale i mláďat, což má přímý dopad na početnost populace.

Sečení také ovlivňuje dostupnost potravy pro zajíce. Zajíci polní se živí širokou škálou rostlinné vegetace, zejména trávami, bylinami a mladými výhonky, které jsou dostupné v jarních a letních měsících. Sečením dochází k odstranění této vegetace, což znamená, že zajíci zůstávají bez potravy, která je pro ně v tomto období klíčová. Při intenzivním sečení může být vegetace odstraněna i v místech, která by byla pro zajíce ideální k pastvě nebo úkrytu. Tento nedostatek potravy může vést k podvýživě, zejména u mladých jedinců, kteří se v tomto období stále vyvíjejí a potřebují dostatek kvalitní potravy.

Sečení trávy také znamená odstranění úkrytů, které zajíci používají k ochraně před predátory. Zajíci polní jsou velmi zranitelní vůči predátorům, především dravým ptákům a šelmám. V husté trávě se mohou schovat a uniknout predátorům. Sečením těchto vegetačních porostů se ztrácí tato klíčová ochrana, což zvyšuje pravděpodobnost predace. Po sečení, kdy zůstávají holé plochy, mají zajíci jen omezené možnosti úkrytů, což je činí náchylnějšími k útokům predátorů.

V honitbě Prusinovice je sečení vykonáváno nahodile podle počasí, což zvyšuje nepředvídatelnost pro zvěř. Nepravidelná frekvence sečení znamená, že v některých letech mohou být louky sečeny v období, kdy jsou zajíci v nejvíce zranitelných fázích svého života. Taková nahodilost sečení ztěžuje samicím zajíce nalezení bezpečných míst pro kladení mláďat. Bez pravidelných intervalů a vhodného plánování sečení je pro zajíce velmi těžké adaptovat se na tento druh narušení jejich přirozeného prostředí.

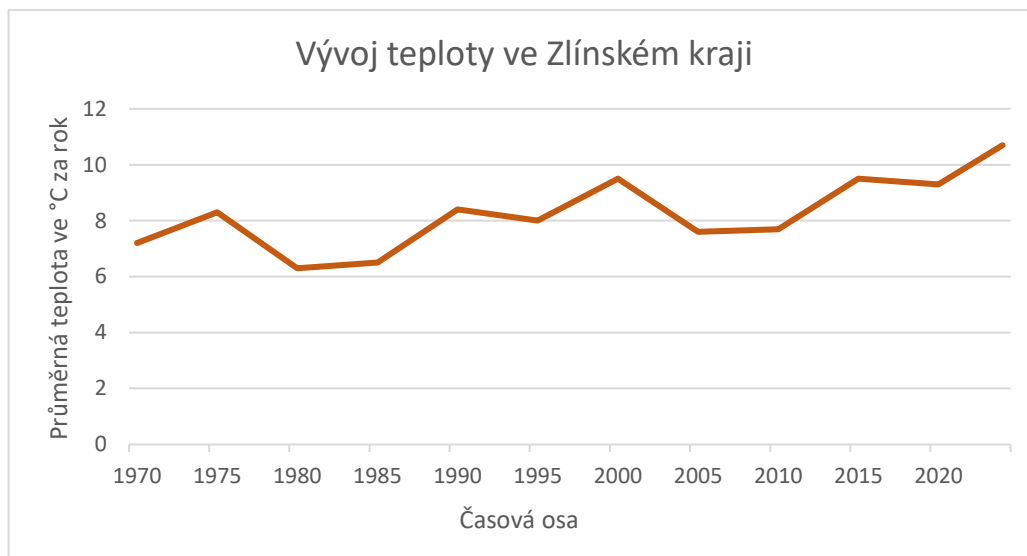
8.2 Zhodnocení vlivu klimatu

V honitbě Prusinovice, která se nachází ve Zlínském kraji, je možné v posledních dekadách pozorovat významné změny klimatických podmínek, které mají přímý dopad na místní ekosystémy. Podle dat Českého hydrometeorologického ústavu vykazuje region trend zvyšování průměrné teploty, poklesu srážek (příloha P V) a častějšího výskytu sucha.

To dokazuje i porovnání dat průměrné teploty a úhrnu srážek mezi lety 1961 až 1990 a z roku 2024 (příloha P VI a VII). Tyto klimatické změny mají zásadní vliv na ekosystémy, které jsou citlivé na výkyvy klimatu, včetně populace zajíce polního. Tento druh je v oblasti honitby Prusinovice typickým zástupcem polních a travnatých prostředí, která jsou zvláště zranitelná v obdobích sucha a vysokých teplot. Zvyšující se teploty a klesající srážky mohou ovlivnit dostupnost potravy a vody, které jsou pro zajíce klíčové pro jejich přežití, a rovněž mohou negativně zasahovat do jejich reprodukčního cyklu. Dlouhodobé sucha a tepelné stresy mohou vést k oslabení populace zajíce polního v této oblasti, což podtrhuje nutnost sledování a hodnocení vlivu těchto klimatických změn.

Zvýšené teploty představují pro zajíce polní výrazný stresový faktor. Zajáci polní jsou přizpůsobeni životu v otevřených krajinných oblastech, kde teplotní výkyvy mohou být značné, ale s rostoucími teplotami se stávají více vystaveni tepelné zátěži. V důsledku vysokých teplot zůstávají zajáci častěji ve svých úkrytech, aby se vyhnuli přímému slunečnímu záření, což znamená, že jejich aktivita je omezena na chladnější části dne. Tento posun v aktivitě snižuje čas, který mají na vyhledávání potravy, což může negativně ovlivnit jejich výživový stav. Snižovaný příjem potravy v kombinaci s větší náročností na vodu zvyšuje riziko dehydratace, což je pro zajíce polní velmi nebezpečné. V obdobích sucha, kdy jsou vodní zdroje omezené nebo zcela vyčerpány, se může stát, že zajáci nebudou schopni získat dostatek vody pro přežití. Tento problém se stává akutním zejména v létě, kdy teplota dosahuje nejvyšších hodnot a kdy je pro zajíce kritické udržet rovnováhu mezi příjmem vody a ztrátami způsobenými horkým počasím.

Vysoké teploty také mohou vést k migraci zajíců do oblastí, kde jsou podmínky pro život příznivější. Zajáci mohou vyhledávat chladnější lokality s vyšší dostupností vody a lepší vegetací. Tento pohyb však není vždy možný, protože v některých oblastech může být sucho stejně rozšířeno a migrace se může stát pro zajíce rizikovou. Kromě toho může migrace způsobit změnu v teritoriu zajíců a zvýšit konkurenci mezi jedinci, což může ovlivnit jejich rozmnožování a stabilitu místní populace. Dlouhodobé vystavení vyšším teplotám a migrace do jiných oblastí může mít za následek oslabení místních populací, protože zvířata nejsou schopna přežít v optimálních podmínkách.

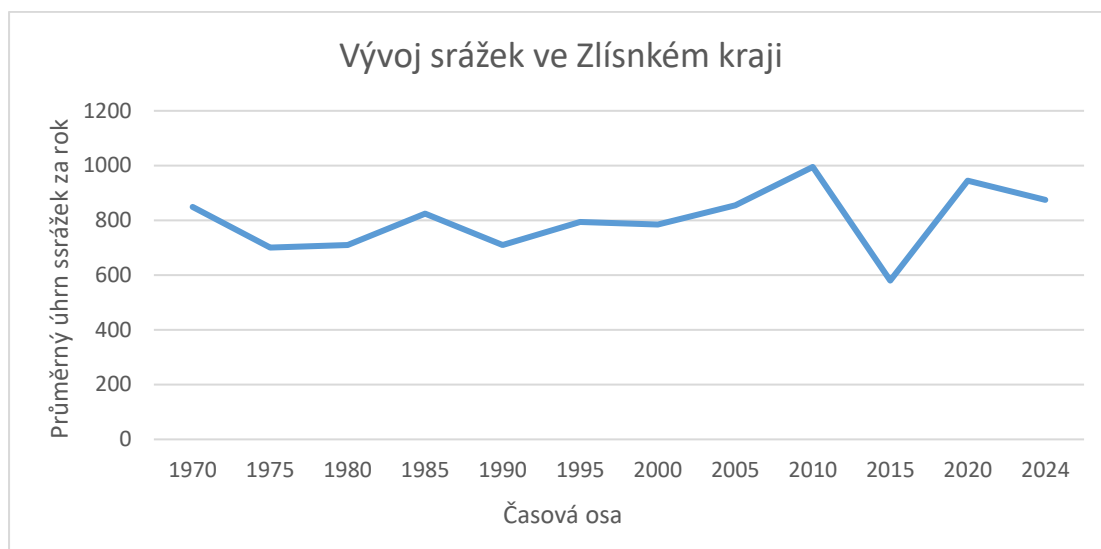


Graf 9 Vývoj teploty ve Zlínském kraji

(zdroj: vlastní zpracování)

Také pokles srážek a následný výskyt sucha představují pro populaci zajíce polního v honitbě Prusinovice závažný problém, který má přímý dopad na jejich přežití, reprodukci a ekologickou rovnováhu v dané oblasti. Klesající srážky vedou k degradaci vegetace, která tvoří základní potravní základnu pro tento druh. V obdobích sucha dochází k vysychání travních porostů, bylin a dalších rostlin, které jsou pro zajíce klíčové, což významně omezuje dostupnost kvalitní potravy. Tento deficit potravních zdrojů vede k podvýživě, což má negativní vliv na celkový zdravotní stav zajíců, jejich reprodukční schopnosti a přežití, zejména u mladších jedinců, kteří jsou náchylnější k negativním důsledkům nedostatečné výživy.

Pokles srážek rovněž přímo ovlivňuje vodní bilanci krajiny. V důsledku nižšího množství srážek se přírodní vodní zdroje, jako jsou prameny nebo potoky, stávají vysoce náchylné k vysychání. Tento deficit vody má za následek zhoršení dostupnosti vody pro zajíce, což vede k dehydrataci a oslabení jejich fyzické kondice. Dehydratace, spolu s nedostatkem potravy, má za následek výrazně zvýšenou mortalitu, zejména u jedinců, kteří nejsou schopni migrovat (mláďata a starší jedinci).

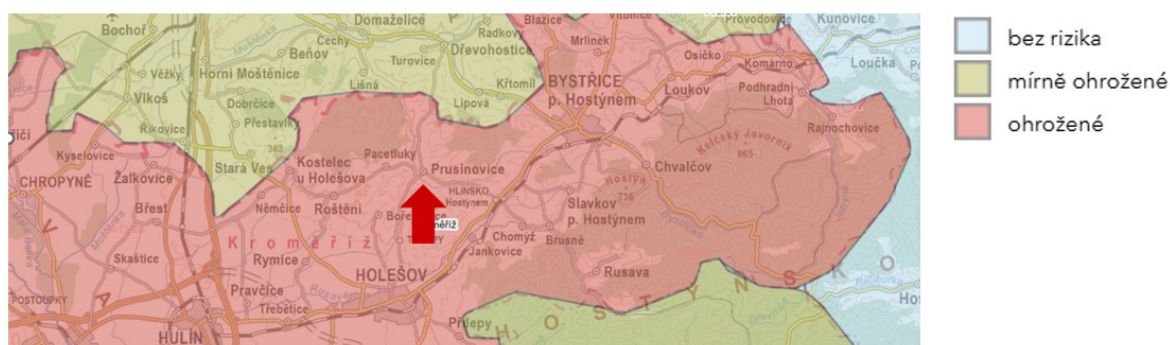


Graf 10 Vývoj srážek ve Zlínském kraji

(zdroj: vlastní zpracování)

Sucho také zhoršuje ekologické podmínky pro úkryt zajíců, protože snižuje hustotu vegetace, která normálně poskytuje ochranu před predátory. Vysychání vegetace a ústup porostu znamenají, že zajíci mají méně příležitostí pro přirozené skrýše, což je činí zranitelnějšími vůči predátorům. V kombinaci s omezenou dostupností potravy a vody může toto zvýšit riziko predace a přispět k dalšímu oslabení populace.

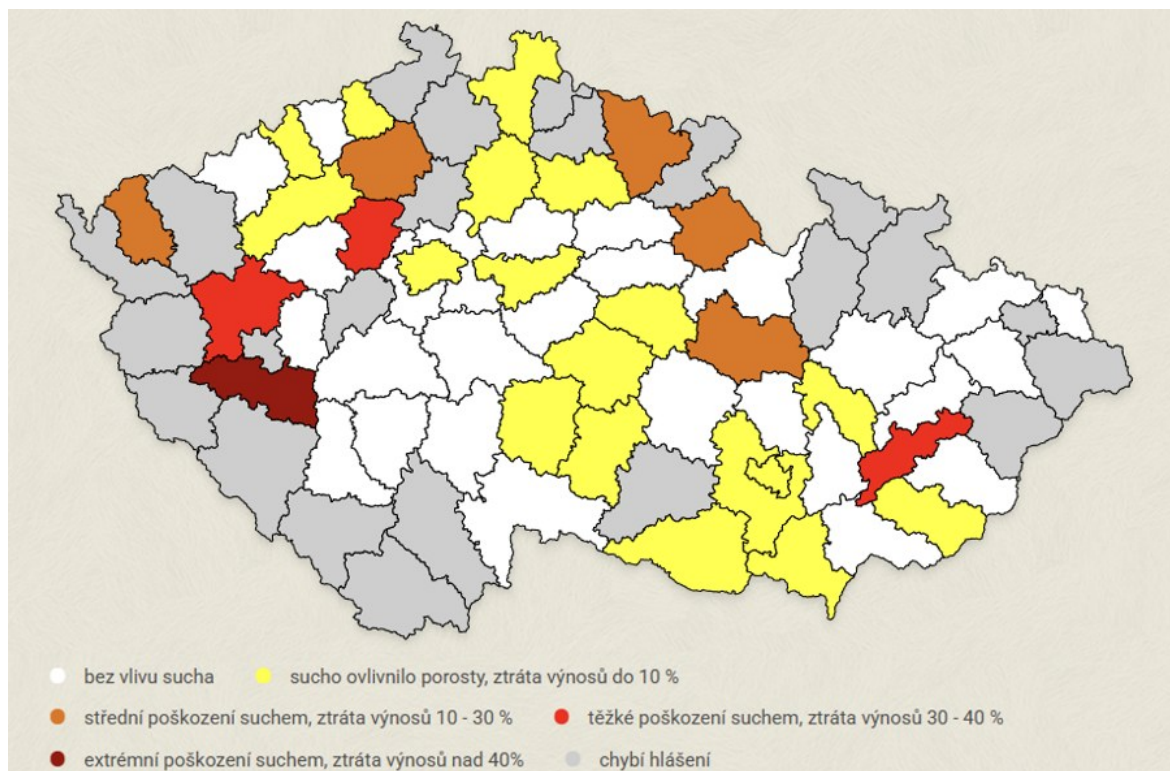
Dlouhodobý nedostatek srážek a pravidelná sucha mohou vést k migračnímu chování, kdy se zajíci snaží přesouvat do jiných oblastí s příznivějšími podmínkami pro přežití. Tento pohyb však může znamenat zvýšenou konkurenci mezi jedinci o omezené přírodní zdroje, což vytváří tlak na stabilitu místní populace. Pokud není dostupnost potravy, vody a úkrytů v migračních oblastech dostatečná, migrace může být neúspěšná a vést k dalšímu úbytku jedinců.



Obrázek 23 Míra ohrožení suchem v okrese Kroměříž

(zdroj: [121], vlastní zpracování)

Vliv zvýšených teplot, poklesu srážek a sucha je tedy pro populaci zajíce polního v honitbě Prusinovice zásadní. Zvyšující se teploty, snižující se srážky a sucha vedou k degradaci životního prostředí, zhoršení dostupnosti potravy a vody, a tím i ke zvýšení úmrtnosti a poklesu počtu jedinců. V dlouhodobém horizontu mohou tyto změny vést k oslabení stabilních populací zajíce polního v této oblasti, pokud se klimatické podmínky nevrátí do normálu nebo nebudou dostatečně stabilizovány.



Obrázek 24 Odhadované dopady sucha na výnos plodin k 10. 4. 2025

(zdroj: [122], vlastní zpracování)

8.3 Zhodnocení vlivu predátorů

Na všech zvolených lokalitách byl zjištěn široký výskyt predátorů. Zejména se jedná z predátorů srstnatých o lišku obecnou, jezevce lesního, kunu lesní, kunu skalní, mývala severního, psíka mývalovitého, toulavé kočky a psi. Z pernatých predátorů jsou to krkavec velký, vrána obecná, jestřáb lesní, káně lesní, káně rousná, moták pilich, moták pochop, moták lužní, výr velký a v malé míře i luňák červený a orel mořský. Ze zvěře spárkaté působí na zajíce polního i zvěř černá, tedy prase divoké, které s oblibou konzumuje i masovou potravu a mláďetem zajíce nepohrdne. U všech těchto druhů byl zaznamenán výskyt v oblastech našeho zkoumání. S jistotou lze předpokládat, že se tyto predátoři podílejí na velikosti populace zajíce polního. Zejména v jarních měsících při výchově a krmení mláďat

jsou predátoři nejaktivnější z celého roku, tedy i úbytek především na mláďatech zajíce je největší.

V lokalitě Makoviska, vzhledem k otevřenosti krajiny a prakticky pouze zemědělsky obhospodařované ploše, se mezi nejaktivnější predátory v této oblasti řadí především zástupci z kategorie pernatých. Na základě pozorování, lze s jistotou říci, že významný faktor z pohledu predace je aktuální měsíc, jelikož se změnami růstu plodin se mění i aktivita a různorodost predátorů. Nejvíce kritické období pro zajíce v oblasti Makoviska je březen a duben, kdy byla pozorována nejpočetnější skladba druhů predátorů, kteří se zde koncentrovali. V jarním období zde dochází k zásadní změně v podmínkách pro přežívání zajíce, zejména v souvislosti s predací dravců. V době, kdy pole ještě nejsou zarostlá vysokými plodinami a krajina je vizuálně otevřená, mají dravci výrazně usnadněnou možnost detekce a lovu mláďat zajíce. Nízký vegetační porost nedostatečně zakrývá mláďata, která se spoléhají na maskování a strnulost v ležistích. Z toho důvodu se predace pernatými dravci stává v této lokalitě v jarních měsících jedním z klíčových faktorů mortalit mláďat.

Zejména v této oblasti intenzivně obhospodařovaných polních pozemků, kde chybí krajinné prvky jako remízky, křoviny či meze, je situace pro zajíce kritická. Nedostatek úkrytů zvyšuje vystavení mláďat predátorům a snižuje jejich šanci na přežití do dospělosti. Navíc s rostoucí ochranou dravců a stabilní nebo rostoucí populací některých druhů se tento druh predace stává dlouhodobým tlakem, který může negativně ovlivňovat populační dynamiku zajíce polního.

V lesním prostředí – lokalitě Vranov představují pro zajíce polního významné predátory především srstnaté šelmy, konkrétně liška obecná, jezevec lesní a příležitostně i invazní psík mývalovitý. V lokalitě byl opakovaně zaznamenán prokazatelný výskyt aktivních nor, a to zejména na okrajích lesních celků a v přechodových zónách mezi lesem a zemědělsky využívanou krajinou.

Z hlediska časového vývoje predace je nejkritičtější období jaro, především březen až květen, kdy se překrývá zvýšená aktivita predátorů související s péčí o vlastní potomstvo a období kladení mláďat zajíce. Liška obecná má období vrhu obvykle koncem března až začátkem dubna, kdy samice zůstává v noře a samec i další členové rodiny intenzivně shánějí potravu – často ve zvýšeném denním i nočním režimu. Tato aktivita koliduje s obdobím, kdy zajíci kladou mláďata do mělkých ležišť, obvykle skrytých pouze v nízké vegetaci nebo listí, často na okrajích lesa či v řídkých lesních porostech a travinách.

Mláďata zajíců jsou v této fázi extrémně zranitelná – během prvních dní života zůstávají bez pohybu, zcela odkázána na maskování a kojena samicí pouze jednou denně. Srstnatí predátoři, kteří se pohybují terénem systematicky a disponují vysoce citlivým čichem, tak mají vysokou šanci mláďata lokalizovat. Nory predátorů zároveň slouží jako základny pro opakovaný lov v blízkém okolí, přičemž hustota predátorů v kombinaci s absencí přirozených krytů (například hustého keřového patra, spadlých stromů nebo zarostlých mezí) výrazně zvyšuje pravděpodobnost predace.

Dlouhodobý výskyt nor v lokalitě Vranov tak představuje trvalý predátorský tlak na populaci zajíce polního. V případě, že nedochází k cílené regulaci těchto šelem, nebo pokud není krajina dostatečně členitá a bohatá na kryt, zůstává úspěšnost odchovu mláďat velmi nízká. Tento jev je v oblasti navíc umocněn relativně malou vzdáleností mezi lesními celky a zemědělsky využívanými plochami, což predátorům usnadňuje pohyb mezi lokalitami s vyšší potravní dostupností.

Lokalita Hrádek, která se nachází v těsném sousedství obce, představuje specifické prostředí, kde na populaci zajíce polního působí zejména tzv. synantropní predátoři – živočichové přizpůsobení životu v blízkosti lidských sídel. V oblasti převažují rozsáhlé travnaté porosty, často nesekaného charakteru, doplněné o zahrádkářské kolonie, remízky a křovinné pásy. Ačkoliv by se taková krajina mohla na první pohled jevit jako vhodné prostředí pro zajíce, z hlediska predace je situace značně komplikovaná.

Dlouhodobě je zde pozorován hojný výskyt toulavých koček, které se v těchto lokalitách pohybují zcela volně, mnohdy bez dozoru a kontroly. Tyto kočky, ačkoliv domestikované, si uchovávají silné lovecké instinkty a často loví drobné savce a ptáky nejen pro potravu, ale i z instinktivních důvodů. Mláďata zajíců v prvních týdnech života se kvůli své nízké pohyblivosti a pasivní strategii přežití stávají pro kočky snadnou kořistí. Problematické je i to, že jejich likvidace predátorem často není zaznamenána – kočky zanechávají po úlovku jen minimum stop.

Další významné riziko představují volně pobíhající psi, kteří se z okolních domů nebo chat často dostávají do volné přírody, a to bez přímého dohledu. Ačkoliv psi zpravidla zajíce přímo neloví za účelem potravy, mohou ho vyrušovat z ležišť, plašit ho nebo pronásledovat mláďata, což může vést k jejich úhynu v důsledku stresu nebo následného opuštění matkou. Zvláště v hustých travnatých porostech, které jsou v oblasti Hrádek běžné, může být detekce predátora pro mláďata velmi obtížná a šance na únik minimální.

Na rozdíl od klasických přírodních predátorů jsou kočky a psi prakticky bez přirozené regulace, a jejich výskyt v lokalitě závisí primárně na lidském chování – na absenci kstračních programů, nedostatečném zabezpečení zvířat nebo jejich volném vypouštění. To činí predaci v těchto lokalitách velmi obtížně předvídatelnou a zároveň trvale přítomnou. V konečném důsledku tak mohou synantropní predátoři významně ovlivňovat reprodukční úspěšnost i celkovou stabilitu populace zajíce polního v příměstských oblastech.

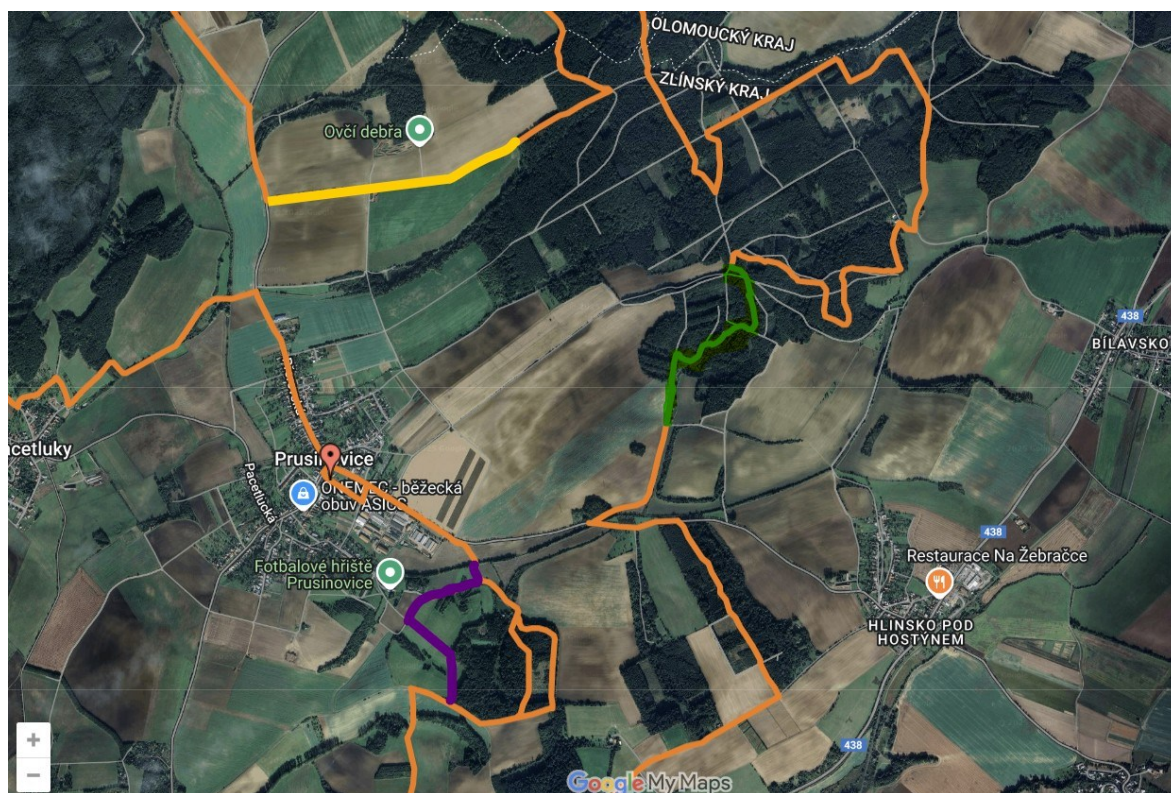
8.4 Zhodnocení vlivu turistického ruchu a volnočasových aktivit

Lokalita Makoviska, charakteristická polními biotopy, je ovlivněna několika faktory, z nichž významným je především přítomnost motocrossové dráhy a pravidelný cyklo závod Rohálovská 50. Závod Rohálovská 50 zasahuje nejenom do lokality Makoviska, ale i lokality Vranov a Hrádek. Zajíc polní je druh, který je velmi citlivý na změny v jeho prostředí, a to jak v podobě fyzických změn krajiny, tak v důsledku lidské činnosti, která může narušovat jeho přirozené chování, migraci, reprodukci a celkové přežití.

Motokrosová dráha přímo sousedí s lokalitou Makoviska a představuje významný stresový faktor ovlivňující populaci zajíce polního. Dráha je v provozu prakticky po celý rok, a to od středy do pátku od 14.00 do 19:00 hodin a v sobotu a neděli od 9:00 do 19:00 hodin. Jsou zde pořádány i motokrosové závody, což představuje nejenom hluk, ale i zvýšený počet lidí. Krosové motocykly generují silný hluk a vibrace, které mohou mít negativní dopad na jeho chování. Zajíc polní je známý svou schopností vnímat a reagovat na změny v prostředí, a opakovaný stres z hluku může vést k opuštění klíčových stanovišť, což negativně ovlivňuje jeho schopnost se rozmnožovat a hledat potravu. Motokrosová aktivita rovněž vede k fyzickému narušení krajiny, pokud je provozována mimo vyznačenou trať, což může poškodit vegetaci a přírodní úkryty zajíce. Fragmentace krajiny způsobená přítomností motokrosové trati navíc omezuje migrační trasy a zvyšuje riziko izolace populací, což může mít vliv na genetickou rozmanitost tohoto druhu v lokalitě.

Na druhé straně závod Rohálovská 50, který se koná jednou ročně v dubnu, i když probíhá v období reprodukce zajíce, má méně závažné dopady na jeho populaci. Tento závod, i když krátkodobě zvyšuje hladinu rušení v daných oblastech, představuje jednorázovou událost, která má omezený časový rámec. Vzhledem k tomu, že závodní aktivita trvá pouze jeden den v roce, nebude mít trvalý vliv na přirozené chování zajíce polního v jeho teritoriu. Zajíc polní je adaptabilní a může dočasně opustit rušené oblasti, a po skončení závodu se následně vrací. I když se v době konání závodu u zajíce polního

může objevit určitý stres, vliv takové jednorázové události je ve srovnání s trvalým narušením krajiny motokrosovou dráhou zanedbatelný.



Obrázek 25 Trasa Rohálovská 50

(zdroj: [123], vlastní zpracování)

V lokalitě Vranov, která má lesní charakter, turistika a cykloturistika probíhají prakticky po celý rok, což znamená, že zajíci polní jsou vystaveni pravidelnému rušení. Pěší turisté a cyklisté pohybující se po lesních cestách mohou zajíce vyrušit při jejich odpočinku nebo hledání potravy. Zajíc je citlivý na pohyb lidí a pokud je v jeho okolí častý ruch, může to vést k tomu, že se zvířata přesunou do klidnějších částí lesa, případně opustí dané území. V jarních a letních měsících je turistický ruch v této lokalitě relativně mírný, avšak již v srpnu a podzimních měsících, dochází k výraznému nárůstu pohybu lidí, a to z důvodu sběru hub. Konkrétně se v této lokalitě daří kozákovi habrovému (*Leccinum carpini*), kdy právě v těchto měsících vrcholí jeho sezona sběru. Tento zvýšený pohyb osob je pro zajíce obzvláště problematický, protože v tomto období mohou být vyrušováni častěji, a to právě v době, kdy se připravují na zimu nebo hledají vhodné úkryty. K tomu se přidává přítomnost volně pobíhajících psů, kteří mohou ohrozit nejen bezpečnost zajíce, ale i jejich úkryty a teritorium celkově. Kombinace těchto faktorů vytváří prostředí, které může narušovat

stabilitu místní populace zajíce polního a dlouhodobé vystavení těmto stresorům může vést k opuštění těchto oblastí.

Lokalita Hrádek, která má travnatý charakter a nachází se zde rozsáhlé louky je situována nedaleko obce Prusinovice, je častým cílem turistického ruchu a volnočasových aktivit, což má potenciál negativně ovlivnit populaci zajíce polního. Pravidelný pohyb turistů, stejně jako venčení volně pobíhajících psů, může vést k vyrušení zajíců, kteří se ve dnech zvýšeného pohybu lidí a psů mohou uchýlit do vzdálenějších oblastí, aby se vyhnuli stresu. Psi, kteří se volně pohybují po travnatých lokalitách, představují přímou hrozbu pro zajíce, neboť mohou zvířata pronásledovat, vyplašit nebo dokonce zranit, což zvyšuje riziko úhynu.

Kromě toho se v této lokalitě dvakrát ročně pořádají brokové střelecké závody na asfaltové holuby, které probíhají v létě a na podzim a trvají celý víkend. Tyto střelecké akce přitahují nejen účastníky závodů, ale i diváky, což znamená zvýšený pohyb lidí a hluk, který může zajíce vyplašit a narušit jejich přirozené chování. Zvýšený hluk, spojený s intenzivní střeleckou aktivitou, je pro zajíce polní velmi stresující a může vést k jejich přesunu do klidnějších oblastí.

Dalším faktorem, který může ovlivnit stabilitu populace zajíce polního v této lokalitě, je areál fotbalového hřiště, který se nachází v blízkosti. Hřiště je pravidelně využíváno k fotbalovým utkáním a v letních měsících je často pronajímáno pro různé akce, jako jsou oslavy nebo rozlučky se svobodou. Zvýšený pohyb lidí a hlučné prostředí během těchto akcí mohou zajíce stresovat a přimět je opustit oblast.

8.5 Zhodnocení vlivu dopravy – srážek se zvěří

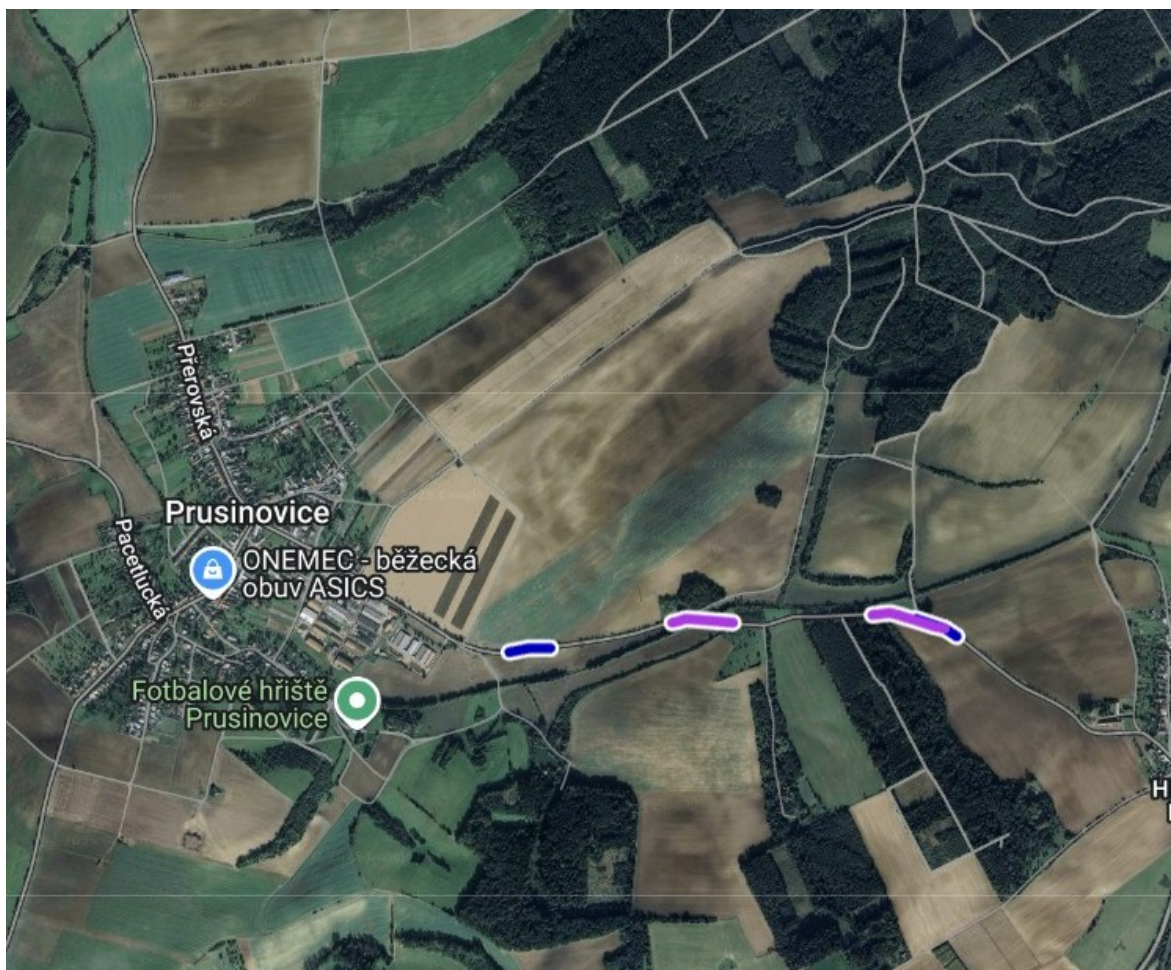
V honitbě Prusinovice nejčastěji ke srážkám se zvěří, konkrétně se zajícem polním, dochází na silnici č. 43891, jež je hlavním tahem mezi obcemi Prusinovice a Bystřicí pod Hostýnem, a to především mezi lokalitami Vranov a Hrádek. Tato silnice je lemována stromořadím planých jabloní, což může působit jako atraktivní prostředí pro zajíce polního. Stromořadí mu poskytuje útočiště a potravu, což zvyšuje pravděpodobnost, že zvěř bude přecházet silnici. Tato lokalita tedy představuje jedno z nejvíce rizikových míst pro srážky s touto zvěří.

Další významnou komunikací, kde dochází k srážkám se zajícem polním, je silnice č. 49010, která vede z města Holešov přes obec Prusinovice směrem na Přerov. Ačkoli tato

silnice není tak frekventována z hlediska srážek jako silnice č. 43891, přesto i zde dochází k nehodám, což potvrzují informace od místního mysliveckého spolku.

Je však důležité zdůraznit, že statistiky PČR a portálu srazenazver.cz nemusejí poskytovat úplně přesný obraz o skutečné situaci, protože srážky se zvěří, které nezpůsobí vážné škody na vozidlech, bývají často nehlášeny. Většina těchto nehod nezpůsobí škody na vozidle, které by vyžadovaly zásah pojišťovny, a proto nejsou zaznamenány. To znamená, že skutečný počet srážek může být podstatně vyšší, než naznačují veřejně dostupné údaje.

V lokalitě Makoviska je výskyt srážek se zajícem polním velmi vzácný. Vyskytují se především v době zvýšené zemědělské činnosti, kdy pohyb zemědělské techniky, například traktorů nebo kombajnů, přiměje zvěř, aby opustila své úkryty a přecházela do otevřenějších oblastí, což zvyšuje riziko srážek.



Obrázek 26 Úseky komunikace s nejvyšším počtem srážek se zvěří

(zdroj: [124])

8.6 Zhodnocení vlivu nemocí

Zdravotní stav populace zajíce polního v honitbě MS Vranov Prusinovice je jedním z klíčových faktorů, které ovlivňují její početnost, vitalitu a reprodukční úspěšnost. Nemoci u volně žijících populací bývají často podceňovaným, avšak významným regulátorem početnosti, zejména v případech, kdy dochází ke kumulaci několika stresových faktorů, jako je predace, ztráta stanovišť a klimatická nestabilita.

V prostředí střední Moravy, kam spadá i sledovaná lokalita, se v posledních dekádách vyskytují především následující infekční onemocnění: Syndrom evropského hnědého zajíce (EBHS), tularémie, brucelóza, myxomatóza a různá parazitární onemocnění. Každé z těchto onemocnění má rozdílný dopad na populaci a jeho závažnost se odvíjí nejen od patogenu samotného, ale i od celkového stavu a hustoty populace.

EBHS je virové onemocnění způsobené kalicivirem, které má za následek náhlé úhyny často bez zjevných klinických příznaků. Šíří se především kontaktem mezi jedinci, fekálně-orální cestou nebo kontaminovaným prostředím. V honitbě MS Vranov Prusinovice nebyl v posledních letech potvrzen hromadný výskyt tohoto onemocnění, nelze však vyloučit okrajové ztráty, zejména u oslabených zvířat nebo mláďat v období jarní reprodukce.

Tularémie (*Francisella tularensis*) je bakteriální zoonóza přenosná i na člověka, která v České republice patří mezi povinně hlášená onemocnění. Zajíc polní je považován za hlavního přenašeče tularémie v přírodních ohniscích, přičemž k infekci dochází kontaktem s infikovanými ektoparazity (zejména klíšťaty) nebo přímým kontaktem s kontaminovaným prostředím. V případě nákazy dochází u zajíců k rychlému úhynu, který však může být v přírodě snadno přehlédnut. I když v honitbě MS Vranov Prusinovice nebyla v posledních letech tularémie přímo potvrzena, výskyt této nemoci v okrese Kroměříž i přilehlých regionech je pravidelně hlášen, a tedy potenciální riziko přetrvává.

Brucelóza (*Brucella suis biotyp 2*), rovněž zoonóza, se u zajíců vyskytuje v menší míře než tularémie, avšak její význam spočívá především v riziku přenosu na jiné druhy živočichů i člověka. Onemocnění probíhá často latentně a bývá diagnostikováno až při laboratorním vyšetření uhynulých jedinců. Klinicky se může projevovat poruchami reprodukce, ztrátou kondice nebo absencí mláďat. V honitbě Vranov Prusinovice však nebyl laboratorními metodami výskyt brucelózy potvrzen, přesto je žádoucí věnovat pozornost náhlým poklesům reprodukční úspěšnosti, které mohou být i jejím důsledkem.

Z méně závažných, avšak přesto ekologicky významných nemocí je nutno zmínit myxomatózu, která ačkoliv typická pro králíky, může v ojedinělých případech postihnout i zajíce. Onemocnění se přenáší hmyzem (komáři, blechy) a v teplejších měsících může ohrozit oslabené nebo zraněné jedince. Kromě toho hrají roli i parazitární nákazy, zejména kokcidiózy, strongyloidózy a přemnožení vnějších parazitů jako jsou blechy a klíšťata. Tyto nákazy samy o sobě nebývají fatální, ale v kombinaci s dalšími stresovými faktory mohou vést k úhynům nebo snížení reprodukční schopnosti.

Na základě dostupných údajů, terénního sledování a výpovědí členů mysliveckého spolku lze konstatovat, že v současné době nemoci nepředstavují primární regulační faktor populace zajíce polního v honitbě Vranov Prusinovice. Přesto je jejich potenciální vliv dlouhodobě přítomný a vzhledem k povaze některých patogenů (zejména zoonóz) je vhodné provádět pravidelný monitoring zdravotního stavu ulovené i uhynulé zvěře a odesílání vzorků k laboratornímu vyšetření při podezření na neobvyklý úhyn.

8.7 Zhodnocení vlivu mysliveckého hospodaření a lovu

Myslivecké hospodaření v honitbě vykonávané MS Vranov Prusinovice má významný vliv na celkový stav a vývoj populace zajíce polního. Tento vliv je patrný jak v oblasti regulace predátorů, tak i v péči o biotop a vytváření podpůrné infrastruktury pro drobnou zvěř. Vzhledem k poklesu početnosti zajíce v posledních desetiletích je snaha mysliveckého spolku cíleně zaměřena na zlepšení podmínek pro jeho přežívání a reprodukci.

Postupně rostoucí intenzita lovu predátorů

V posledních letech dochází v honitbě k postupnému navyšování odstřelu dravé srstnaté zvěře, především lišky obecné, ale také toulavých koček a psů. Dochází k výskytu nových druhů predátorů, kteří nebyli dříve pozorováni ani loveni, konkrétně mýval severní a psík mývalovitý. Tento trend je reakcí na narůstající tlak predace na drobnou zvěř, zejména v období kladení mláďat.

Rok od roku se daří navyšovat počty ulovené dravé zvěře, což je výsledkem jak zvýšené aktivity členů mysliveckého spolku, tak i lepší organizace lovu a spolupráce s okolními honitbami. Neméně důležitý a významný aspekt je lovecká technika, která raketovým způsobem jde vývojem dopředu, ať to jsou termovizní zaměřovače nebo noční vidění umístěné na zbraních. Tento přístup přispívá k částečnému snížení predátorského tlaku na populaci zajíce a zvyšuje šanci mláďat na přežití. Pro příklad v mysliveckém roce 2023, tedy

od 1. 4. 2023 do 31. 3. 2024 bylo mimo jiné uloveno v honitbě 49 lišek, což je nejvyšší počet ulovených jedinců této zvěře od uznání honitby, tedy od roku 1993.

Výstavba mysliveckých zařízení a zlepšení biotopu

Velký důraz je v honitbě kladen na budování mysliveckých zařízení, která mají přímý dopad na životní podmínky drobné zvěře, včetně zajíce polního. V uplynulých letech bylo v honitbě realizováno nebo obnoveno několik zásadních prvků:

- **Krmná zařízení** – zejména jednoduché seníky a zásypy na obilí, které slouží k zimnímu přikrmování zajíců. Používá se kvalitní vojtěška, seno a oves.
- **Krytová místa** – cílené zakládání hromad větví a menších remízků, které slouží jako úkryt před predátory i nepřízní počasí.
- **Napajedla** – zejména v sušších obdobích mají napajedla zásadní význam pro přežití drobné zvěře. Myslivecký spolek pravidelně doplňuje vodu do umělých napáječek i přírodních kaluží.
- **Zatravněné pásy a biopásy** – ve spolupráci se zemědělci jsou v některých úsecích vyčleněny pásy půdy ponechané ladem nebo osázené plodinami pro zvěř (např. vojtěška, slunečnice, hořčice).

Výstavba těchto zařízení má pozitivní vliv nejen na samotné zajíce, ale i na celkovou diverzitu prostředí, které se stává stabilnějším a méně závislým na sezónních výkyvech. Zajíc tak získává přístup ke krmivu i v zimním období, lepší možnosti úkrytu v době vrhu mláďat i v horkých letních dnech.

Z výše uvedeného je patrné, že myslivecké hospodaření v honitbě MS Vranov Prusinovice má převážně pozitivní vliv na populaci zajíce polního, zejména díky cílené regulaci predátorů a intenzivnímu budování podpůrných zařízení. Přestože stav populace stále není optimální, realizovaná opatření přispívají ke zlepšení životních podmínek a vytvářejí předpoklady pro stabilizaci a případný nárůst početnosti tohoto druhu v následujících letech.

8.8 Zhodnocení vlivu dotací a finančních prostředků

V současné krajině, která je silně ovlivněna intenzivním zemědělstvím, ubývající druhovou rozmanitostí a vysokým tlakem predátorů, je udržení životaschopné populace drobné zvěře, včetně zajíce polního, značně náročné. Myslivecké spolky, jako je MS Vranov Prusinovice,

hrají v péči o tuto zvěř klíčovou roli, nicméně jejich činnost je do značné míry závislá na dostupnosti finančních prostředků.

Finanční podpora ze strany veřejných institucí – zejména obce Prusinovice a státu – umožňuje realizaci takových opatření, která by z vlastních zdrojů myslivci často nebyli schopni zabezpečit v potřebném rozsahu. Dotace tak výrazně ovlivňují kvalitu mysliveckého hospodaření a mají přímý dopad na udržení a posílení populací zajíce polního v této honitbě.

Obecní příspěvky

Obec Prusinovice se dlouhodobě aktivně podílí na podpoře činnosti místního mysliveckého spolku formou pravidelných finančních příspěvků. Tyto prostředky jsou každoročně využívány k několika klíčovým činnostem, které přispívají ke zlepšení životních podmínek pro zajíce:

- nákup kvalitního krmiva pro zimní přikrmování (seno, oves, vojtěška),
- opravy a výstavba krmných zařízení a napajedel,
- údržba remízků, mezí a jiných krytových stanovišť,
- materiál pro výstavbu umělých úkrytů (větvové hromady, keřové linie),
- nákup a obnova mechanizace potřebné k péči o biotopy drobné zvěře.

Z pohledu mysliveckého spolku je tato podpora zcela zásadní – nejen po stránce ekonomické, ale i symbolické, jelikož vytváří pevné propojení mezi obcí a správou volné krajiny. Díky spolupráci s obcí lze navíc efektivněji řešit i některé konfliktní situace, jako je výskyt toulavých zvířat nebo rušení zvěře při volnočasových aktivitách obyvatel.

Státní podpora vypouštění zajíců

Ještě významnější vliv na obnovu populace zajíce polního v honitbě Prusinovice měly státní finanční příspěvky určené na podporu drobné zvěře, konkrétně na vypouštění odchovaných zajíců. Myslivecký spolek Vranov Prusinovice tyto příspěvky získal v průběhu čtyř po sobě jdoucích let, což umožnilo systematicky a opakovaně posilovat místní populaci, která byla v důsledku několika faktorů (predace, nemoci, změny krajiny) výrazně oslabena.

V rámci programu byla zajištěna:

- akvizice zdravých, vakcinovaných jedinců z ověřeného chovu,
- veterinární kontrola při převozu a vypouštění,

- volba vhodného termínu mimo období intenzivního predátorského tlaku,
- vypouštění na stanovištích s dostatkem krytu a vody,
- zvýšená ochrana v okolí místa vypouštění (např. intenzivní odstřel dravé zvěře).

Tento krok měl kromě biologického efektu také význam edukační a komunitní – myslivci zapojili do procesu i členy rodiny a veřejnost, čímž posílili povědomí o významu péče o drobnou zvěř. Opakované vypouštění umožnilo lepší adaptaci zajíců na místní podmínky a vytvoření základního reprodukčního jádra populace.

Je však třeba dodat, že vypouštění samo o sobě není samospásné – bez doprovodných opatření (regulace predátorů, péče o krajinu, omezení rušivých vlivů) by mělo jen omezený efekt. Právě díky kombinaci dotací, terénní práce a myslivecké strategie je však možné v honitbě Prusinovice pozorovat pozvolnou stabilizaci a nárůst stavů zajíce polního.

Celkové zhodnocení

Dotace a veřejná podpora ve formě finančních příspěvků se v honitbě MS Vranov Prusinovice jednoznačně ukazují jako klíčový faktor úspěšnosti péče o drobnou zvěř. Umožňují realizaci opatření, která by byla jinak pro spolek organizačně i finančně náročná, a vytvářejí prostor pro dlouhodobé plánování hospodaření. Vzhledem k pozitivním zkušenostem lze jen doporučit další zapojení obcí i státu do systémové podpory myslivecké činnosti zaměřené na ochranu biodiverzity v kulturní krajině.

9 NÁVRHY PRO ZLEPŠENÍ OCHRANY A PODPORY POPULACE ZAJÍCE POLNÍHO V HONITBĚ PRUSINOVICE

Zemědělské hospodaření bylo v rámci dotazníkového šetření označeno jako jeden z nejvýznamnějších negativních vlivů. V honitbě Prusinovice převládá intenzivní obhospodařování velkých lánů bez členění krajiny, kde dominují monokultury, což snižuje biodiverzitu. Vzhledem k rozsáhlým orným plochám a nízkému zastoupení remízků a mezí dochází ke ztrátě úkrytových a potravních možností. Chemizace krajiny pesticidy a herbicidy negativně ovlivňuje jak vegetaci, tak i zdraví zajíce. Sečení luk bývá mnohdy prováděno i v období kladení mlád'at, a to bez předchozí kontroly jejich výskytu v dané lokalitě. Seče tak znamenají přímou hrozbu ztrát na populaci zajíce polního. Tento typ hospodaření zvyšuje mortalitu mlád'at, snižuje možnost rozmnožování a nutí dospělé jedince migrovat do méně vhodných lokalit.

Návrh opatření:

- zakládání zatravněných pásů, mezí a biopásů s pestřejší vegetací podél orné půdy,
- podpora šetrnějších agrotechnických postupů a ekologického zemědělství,
- zavedení časového plánování sečení s ohledem na období vrhů mlád'at,
- spolupráce s místními zemědělci a začlenění agroenvironmentálních opatření podporovaných dotacemi.

Klimatické změny v oblasti Prusinovic se projevují častějším výskytem sucha, poklesem srážek a růstem průměrných teplot. Výsledky porovnání meteorologických dat z posledních desetiletí potvrzují, že oblast čelí dlouhodobému suchu a vysokým teplotám, což omezuje dostupnost vody i potravy. Tento klimatický stres nutí zajíce omezit aktivitu, což snižuje čas na pastvení a oslabuje jejich kondici. V obdobích sucha hrozí dehydratace, zejména mlád'atům. Dlouhodobé sucho může vést až ke kolapsu lokální populace kvůli snížené reprodukci a vysoké mortalitě.

Návrh opatření:

- budování napajedel a retenčních prvků (tůňky, pítka),
- zajištění stínu pomocí výsadby keřů a stromů v otevřené krajině,
- zakládání trvalých travních porostů, které lépe zadržují vláhu,

- sledování vývoje klimatu v regionu a přizpůsobení péče o zvěř těmto změnám.

V celé honitbě Prusinovice byl potvrzen výskyt celé řady predátorů. Nejvíce jsou zastoupeny lišky, kuny, krkavci, jestřábi, káně, ale i toulavé kočky a psi. Predace je vnímána jako jeden z nejvýznamnějších faktorů ovlivňujících mortalitu, zejména mláďat. Monitoring ukazuje, že nejvíce kritické jsou měsíce březen a duben, kdy je aktivita predátorů nejvyšší a kryt krajiny minimální. Respondenti ve velké míře uvedli, že přemnožení predátorů, především lišek, se v posledních letech zvyšuje, což vytváří trvalý tlak na obnovu populace zajíce.

Návrh opatření:

- zvýšení odstřelu lišek, kun a toulavých koček, zejména v období jarních vrhů,
- likvidace nor predátorů a instalace pastí v rizikových lokalitách,
- zavedení monitoringu výskytu predátorů pomocí fotopastí,
- posílení krytových možností (remízky, křoviny), které snižují riziko predace.

Zejména lokalita Hrádek a její okolí je frekventovaná kvůli fotbalovému hřišti, střeleckým závodům a turistickým trasám. Dalšími faktory jsou motokrosová dráha a cyklistický závod, které vytvářejí akustický stres a narušují klidová stanoviště zajíce. Zajíc se těmto oblastem vyhýbá, což snižuje dostupnost kvalitního biotopu. Způsobený stres pak působí na populaci zajíce sníženou schopností rozmnožování a přežití v jinak vhodných lokalitách.

Návrh opatření:

- regulace přístupu veřejnosti do klidových stanovišť během jara a léta,
- informační kampaň a tabule o výskytu zajíce polního,
- zákaz volného pohybu psů v chráněných lokalitách
- přesun hlučných aktivit mimo klíčová území a období (např. střelecké závody).

Z hlediska dopravní infrastruktury je problém srážek se zvěří vnímán především v okolí hlavní silnice mezi obcemi Prusinovice a Bystřicí pod Hostýnem, kdy byly opakovaně hlášeny případy střetů zajíců s vozidly. Zajíci přecházejí komunikace především za šera a v noci, což zvyšuje riziko kolizí, zejména v období honcování a migrace. V těchto úsecích je zároveň nízká vegetace, což zvyšuje viditelnost zajíce pro řidiče, ale i jeho zranitelnost. V součtu s dalšími negativními vlivy představuje doprava trvalý rizikový faktor.

Návrh opatření:

- monitoring rizikových úseků a spolupráce s policií na evidenci střetů,
- instalace dopravního značení "Pozor zvěř" v exponovaných lokalitách,
- zvážení omezení rychlosti v kritických úsecích během večerních hodin.

Nemoci nejsou v honitbě evidovány jako masivně se vyskytující, avšak dotazníkové šetření potvrdilo, že v letech s horší potravní nabídkou se častěji vyskytuje kokcidióza a v menší míře také tularemie. Zajáci, kteří jsou vystaveni stresu (nedostatek vody, predace, narušení klidu), mají sníženou imunitu a jsou náchylnější k onemocněním. K přenosu infekcí dochází především v místech s vyšší koncentrací zvěře, zejména kolem zásypů a krmných míst. Nevhodná skladba krmiva nebo jeho plesnivění rovněž přispívá ke zhoršení zdravotního stavu.

Návrh opatření:

- zvýšení kvality a hygieny krmení – pravidelná obměna krmiva a čištění zásypů,
- monitoring zdravotního stavu – sledování nálezů uhynulé zvěře a laboratorní rozborů,
- rozptýlení krmných míst pro snížení koncentrace zvěře,
- zajištění pestré vegetace, která přispívá k silnější imunitě populace.

V honitbě Prusinovice není zajíc polní loven, a to již několik let. Naopak zde proběhlo několik programů na vypouštění jedinců z chovných zařízení za účelem obnovy genofundu. Myslivecký spolek Vranov Prusinovice z.s. vykazuje aktivní zájem o obnovu populace, a to nejen formou příkrmování, ale i budováním klidových stanovišť a sledováním výskytu zajíce. Lov je zcela pozastaven a činnost spolku se zaměřuje na monitoring a ochranu.

Návrh opatření:

- zachovat moratorium na lov zajíce i v dalších letech,
- pokračovat v řízeném vypouštění zajíců z chovných zařízení s kontrolou genetické rozmanitosti,
- odporovat výchovu členů spolku – školení o moderních trendech v ochraně drobné zvěře,

- rozšířit monitoring přes fotopasti a přímé pozorování, např. i zapojením mládeže.

Dotace byly v minulosti úspěšně využity – zejména na projekt vypouštění zajíců, na nákup krmiv a obnovu krajinných prvků. Dotazníkové šetření však ukázalo, že někteří členové spolku považují administraci dotačních programů za velmi složitou a časově náročnou. Spolek by uvítal větší podporu formou poradenství nebo zjednodušené komunikace se státní správou. Pro budoucnost populace zajíce polního je důležité nejen využívat dotace, ale také vytvářet komunitní aktivity podporující péči o krajinu a zvěř.

Návrh opatření:

- vytvoření podpůrného týmu pro čerpání dotací,
- spolupráce s obcí při realizaci dotací,
- popularizace a propagace myslivecké činnosti mezi veřejností (např. Den otevřené honitby),
- využití dotačních titulů nejen na příkrmování, ale i na výsadbu, remízky, tůňky a edukaci.

10 DISKUSE

Diplomová práce se zaměřila na identifikaci a analýzu vnějších faktorů ovlivňujících populaci zajíce polního v honitbě Prusinovice. Výzkum byl založen na kombinaci kvantitativních a kvalitativních metod, přičemž důraz byl kladen na vliv zemědělského hospodaření, predace, klimatických změn, turistického ruchu, dopravy a dalších relevantních aspektů. Cílem bylo nejen popsat současný stav, ale také identifikovat prostor pro zlepšení a navrhnout konkrétní opatření ke stabilizaci či růstu populace zajíce polního v dané lokalitě.

Při srovnání výsledků této diplomové práce s výzkumným projektem Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti (VÚLHM) je patrná značná shoda v identifikaci klíčových negativních faktorů. Obě práce se shodují na dominantním vlivu intenzifikace zemědělství, úbytku krajinné diverzity, nárůstu početnosti predátorů (zejména lišky obecné) a dopravních kolizí na populaci zajíce polního. Studie VÚLHM navíc poskytuje podrobné kvantitativní údaje získané pomocí telemetrie a analýz domovských okrsků v několika lokalitách napříč Českou republikou, čímž nabízí cenný rámec pro širší srovnání.

Z hlediska přístupu se diplomová práce zaměřuje více na regionální měřítko a využívá místně specifická data (např. dotazníkové šetření mezi členy mysliveckého spolku), zatímco výzkum VÚLHM má celostátní přesah a využívá systematický monitoring reintrodukovaných jedinců. Přesto se oba přístupy doplňují – diplomová práce poskytuje detailní vhled do konkrétního prostředí honitby Prusinovice, což umožňuje formulaci cílených opatření, jako je např. zajištění travnatých remízků, vhodná volba osevních postupů nebo omezení mechanizované seče v klíčových obdobích.

Zajímavým bodem diskuse je také přístup k predaci. Zatímco diplomová práce zdůrazňuje subjektivní vnímání myslivců, kteří považují predaci za významný problém, výzkum VÚLHM doložil vliv predace zejména u mláďat kvantitativními daty a vyzdvihl například vliv lišky obecné jako klíčového faktoru úmrtnosti. Tento rozdíl ukazuje na potenciál propojení lokálních znalostí s vědecky podloženými daty v rámci integrovaného managementu.

Významnou shodu lze spatřit v návrzích opatření. Obě práce doporučují zvýšení krajinné diverzity, podporu přirozených biotopů, eliminaci nevhodných zemědělských zásahů a zvažují i potřebu cílených reintrodukčních projektů v kombinaci s kontrolou predátorů. Diplomová práce navíc navrhuje systematické zapojení mysliveckých spolků

a environmentální výchovu veřejnosti, což by mohlo přispět k širší akceptaci navrhovaných opatření.

Srovnání výsledků dotazníkového šetření a vědecké literatury přináší další dimenzi pohledu. Dotazníkové šetření mezi členy mysliveckého spolku Vranov Prusinovice potvrdilo závěry odborné literatury – zejména negativní dopady intenzivního zemědělství, predace a dopravních kolizí. Významnou roli sehrává také lidská činnost, především turistický ruch a absence krajinných prvků. Respondenti často zmiňovali i subjektivní zkušenost se zvýšeným výskytem predátorů a ztrátou potravních zdrojů.

Z konkrétních údajů dotazníkového šetření vyplývá, že 85 % respondentů označilo za nejvýznamnější negativní faktor intenzivní zemědělství, přičemž 74 % konkrétně poukázalo na problematiku chemizace a mechanizace. Predaci považovalo za závažný problém 68 % respondentů, přičemž 56 % uvedlo lišku obecnou jako dominantního predátora. Dopravu (zejména srážky se zvěří) označilo za podstatný problém 41 % respondentů.

Z hlediska návrhů na opatření se 79 % respondentů vyslovalo pro obnovu remízků a krajinných prvků, 65 % podpořilo regulaci predátorů a 59 % uvedlo potřebu omezení mechanizace v jarních měsících. Skoro polovina respondentů uvedla složitost a byrokracii dotačních programů jako hlavní překážku jejich využívání.

Jedním z klíčových momentů, který vyvstává ze srovnání vědecké literatury a výsledků dotazníkového šetření, je nesoulad mezi teoretickými doporučeními a reálnou praxí. Například vědecké práce dlouhodobě doporučují využívání dotačních programů jako efektivního nástroje pro zvyšování biodiverzity, avšak téměř polovina respondentů v dotazníkovém šetření uvedla, že považují tyto dotace za administrativně náročné či obtížně dostupné, což značně omezuje jejich praktické využití.

Celkově lze konstatovat, že výsledky této diplomové práce jsou v souladu s aktuálními poznatky odborné literatury i terénního výzkumu VÚLHM a přinášejí prakticky využitelné návrhy řešení na lokální úrovni. Potvrzuje se, že komplexní přístup k ochraně zaječí populace musí být postaven na kombinaci ekologických, agronomických, mysliveckých a edukativních opatření [107, 108, 109].

ZÁVĚR

Diplomová práce se zaměřila na komplexní analýzu vnějších vlivů působících na populaci zajíce polního v honitbě Prusinovice. Na základě teoretických východisek, vlastního terénního monitoringu a dotazníkového šetření mezi členy mysliveckého spolku byly identifikovány hlavní faktory přispívající k poklesu početnosti tohoto druhu. Jedná se zejména o intenzivní zemědělské hospodaření, klimatické výkyvy, přemnožení predátorů, turistický ruch, střety se zvěří na silnicích, ale také o vliv chorob a omezené využívání dotačních nástrojů.

Závěry práce jednoznačně potvrzují, že bez cílených a koordinovaných opatření může populace zajíce polního i nadále klesat. Největší prostor ke zlepšení byl identifikován v obnově krajinné mozaiky, zachování a budování remízků, zatravněných pásů a napajedel, v úpravě osevních postupů, regulaci predace, omezení stresových faktorů v krajině a efektivnějším využití dostupných dotací. Významnou roli sehrává také spolupráce mezi jednotlivými aktéry v krajině – myslivci, zemědělci, veřejnou správou i obyvateli obce.

Cíle práce byly naplněny. Podařilo se nejen zhodnotit aktuální stav a identifikovat rizikové faktory, ale také navrhnout konkrétní opatření, která mohou být inspirací pro jiné honitby čelící obdobným problémům. Získané poznatky tak mohou sloužit jako praktický podklad pro plánování péče o drobnou zvěř v kulturní krajině.

Z mého pohledu byla práce s populací zajíce polního výzvou, která přesahuje rámec myslivosti a dotýká se širších témat udržitelnosti, biodiverzity a krajinného plánování. Vnímám zajíce polního nejen jako druh ohrožený v důsledku lidské činnosti, ale také jako symbol zdravé a rozmanité krajiny. Je proto nezbytné posilovat osvětu, podporovat vědecký i občanský monitoring a hledat nové formy spolupráce mezi obory. Do budoucna bude důležité sledovat dopady klimatických změn a technologických trendů v zemědělství na stav populací této drobné zvěře.

Ochrana zajíce polního si zaslouží více než jen tradiční přístupy – vyžaduje aktivní péči, porozumění prostředí, a především ochotu ke změně ze strany nás všech.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ČERVENÝ, Jaroslav. *Myslivost: Ottova encyklopedie*. 2., upravené vyd. Praha: Ottovo nakladatelství, 2013. ISBN 978-807-3608-958.
- [2] T. SMITH, Andrew; H. JOHNSTON, Charlotte; C. ALVES, Paulo a HACKLÄNDER, Klaus. *Lagomorphs: Pikas, Rabbits and Hares of the World*. Johns Hopkins University Press, 2018. ISBN 9781421423401.
- [3] BOCK, Anni. *Lepus europaeus* (Lagomorpha: Leporidae): Leporidae). *Mammalian species*. 2020, roč. 52, č. Journal Article, s. 125-142. ISSN 0076-3519. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/mspecies/seaa010>.
- [4] HROMAS, Josef. *Myslivost*. Písek: Matice lesnická, 2000. ISBN 80-862-7104-8.
- [5] BEDNÁŘ, Vladimír; ČERVENÝ, Jaroslav; DVOŘÁK, Jan; ERNST, Martin; FEUEREISEL, Josef et al. *Penzum: myslivost pro teorii a praxi*. XVIII. vydání. Myslivost pro praxi. Praha: Druckvo, spol. s r.o., 2024. ISBN 978-80-87668-58-0. Dostupné z: <https://www.penzum.cz/>.
- [6] ČERVENÝ, Jaroslav; ŠŤASTNÝ, Karel a KOUBEK, Petr. *Zvěř: Ottova encyklopedie*. Praha: Ottovo nakladatelství, [2016]. ISBN 978-80-7451-521-7.
- [7] OPHOVEN, Ekkehard. *Lovná zvěř*. Praha: Slovart, 2011. ISBN 978-80-7391-466-0.
- [8] Smith, Rebecca & Jennings, Nancy & Tataruch, Frieda & Hackländer, Klaus & Harris, Stephen. (2005). *Vegetation quality and habitat selection by European hares *Lepus europaeus* in a pastoral landscape*. *Acta theriologica*. 50. 391-404. 10.1007/BF03192634.
- [9] KUČERA, Oldřich a KUČEROVÁ, Jozefa. *Zajíc v přírodě a chov v zajetí*. Dobové spisky. Písek: Matice lesnická, 2002. ISBN 80-862-7110-2.
- [10] SCHAI-BRAUN, Stéphanie C., Thomas S. REICHLIN, Thomas RUF, Erich KLANSEK, Frieda TATARUCH, Walter ARNOLD, Klaus HACKLÄNDER a Ramona Natacha PENA I SUBIRÀ, *The European Hare (*Lepus europaeus*): A Picky Herbivore Searching for Plant Parts Rich in Fat*. PLOS ONE. 2015-7-31, 10(7). ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134278>
- [11] SANTILLI, Francesco; VIVIANO, Andrea a MORI, Emiliano. *Dietary habits of the European brown hare: summary of knowledge and management relapses*. Online. 2024,

- roč. 36, č. 1, s. 21-40. ISSN 0394-9370. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/03949370.2023.2213200>. [cit. 2025-01-17].
- [12] LUSH, L.; WARD, A.I. a WHEELER, P. Dietary niche partitioning between sympatric brown hares and rabbits. Online. S. 36-45. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jzo.12461>. [cit. 2025-01-17].
- [13] SOKOS, Christos; ANDREADIS, Konstantinos a PAPAGEORGIOU, Nikolaos. Diet adaptability by a generalist herbivore: the case of brown hare in a Mediterranean agroecosystem. Online. *Zoological Studies: a Springer Open Journal*. 2015, article 27, s. 1-9. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s40555-014-0095-2>. [cit. 2025-01-17].
- [14] HANZAL, Vladimír. *Péče o zvěř a životní prostředí*. I. vydání. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze ve spolupráci s Druckvo, spol. s r.o. ISBN 978-80-213-2805-1.
- [15] SUCHOMEL, Josef; ŠIPOŠ, Jan; ČEPELKA, Ladislav a HEROLDOVÁ, Marta. Impact of *Microtus arvalis* and *Lepus europaeus* on apple trees by trunk bark gnawing. Online. *Plant Protection Science*. 2019, s. 142-147. Dostupné z: <https://doi.org/10.17221/64/2018-PPS>. [cit. 2025-01-18].
- [16] VACH, Miloslav. *Myslivost: vývoj české myslivosti, zoologie, ekologie, chov a lov zvěře, lovecká kynologie, myslivecké předpisy a lovecké střelectví*. Uhlířské Janovice: Silvestris, 1997. ISBN 80-901-7751-4.
- [17] KUČERA, Oldřich. *Umělý chov zajíce*. Praha: SZN - Státní zemědělské nakladatelství, 1988. ISBN 07-116-87.
- [18] BEDNÁŘ, Vladimír; ČERVENÝ, Jaroslav; DVOŘÁK, Jan; ERNST, Martin; FEUEREISEL, Josef et al. *Penzum: myslivost pro teorii a praxi*. XV. vydání. Myslivost pro praxi. Praha: Druckvo, spol. s r.o., 2018. ISBN 978-80-87668-36-8.
- [19] VALA, Z. a ZABLOUDIL, F. Význam vody pro zvěř. *Myslivost*. 2009, roč. 2009, č. 11, s. 40. ISSN 0323-214X 46887.
- [20] HROMAS, Josef. *Myslivost*. Učebnice. Písek: Matice lesnická, 2008. ISBN 978-80-86271-00-2.
- [21] ANDĚRA, Miloš a GAISLER, Jiří. *Savci České republiky: popis, rozšíření, ekologie, ochrana*. Vydání 2., upravené. Praha: Academia, 2019. ISBN 978-80-200-2994-2.

- [22] Reproduction in the European hare in southern Sweden. Online. *Ecography*. 2006, vol. 2006, s. 74-80. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0587.1980.tb00710.x>. [cit. 2025-01-26].
- [23] KUČERA, Oldřich; KUČEROVÁ, Jozefa a HAVRÁNEK, František. *Zajíc: Lepus europaeus Pallas, 1778 : včera, dnes a zítra*. 2. vyd. Uhlířské Janovice: Silvestris, 2006. ISBN 978-80-901775-9-8.
- [24] VOSÁTKA, Josef. *Myslivost: ochrana přírody, chov zvěře a zvířat, lov*. Myslivost pro praxi. Praha: Druckvo, 2013. ISBN 978-80-87668-08-5.
- [25] MAYER, Martin; ULLMANN, Wiebke; SUNDE, Peter; FISCHER, Christina a BLAUM, Niels. Habitat selection by the European hare in arable landscapes: The importance of small-scale habitat structure for conservation. Online. *Ecology and Evolution*. 2018, roč. 8, č. 23. ISSN 2045-7758. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/ece3.4613>. [cit. 2025-01-26].
- [26] PETROVAN, S. O.; WARD, A. I. a WHEELER, P. M. Habitat selection guiding agri-environment schemes for a farmland specialist, the brown hare. Online. *Animal Conservation*. 2013, roč. 16, č. 3, s. 344-352. ISSN 1367-9430. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/acv.12002>. [cit. 2025-01-27].
- [27] PAVLIŠKA, Petr L.; RIEGERT, Jan; GRILL, Stanislav a ŠÁLEK, Martin. The effect of landscape heterogeneity on population density and habitat preferences of the European hare (*Lepus europaeus*) in contrasting farmlands. Online. *Mammalian Biology*. 2018, roč. 88, s. 8-15. ISSN 16165047. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2017.11.003>. [cit. 2025-02-07].
- [28] ŠÁLEK, Martin; HULA, Vladimír; KIPSON, Marina; DAŇKOVÁ, Renata; NIEDOBOVÁ, Jana et al. Bringing diversity back to agriculture: Smaller fields and non-crop elements enhance biodiversity in intensively managed arable farmlands. Online. *Ecological Indicators*. 2018, roč. 90, s. 65-73. ISSN 1470160X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.03.001>. [cit. 2025-02-27].
- [29] NEUMANN, Florian; SCHAI-BRAUN, Stéphanie; WEBER, Darius a AMRHEIN, Valentin. European hares select resting places for providing cover. Online. *HYSTRIX the Italian Journal of Mammalogy*. 2011, roč. 2011, č. 22. Dostupné z: <https://doi.org/10.4404/hystrix-22.2-4546>. [cit. 2025-02-27].

- [30] ŠKALOUD, Vojtěch. Zajíc polní - Obytný okrsek a migrace. Online. *Myslivost Stráž myslivosti*. 2018, roč. 2018, č. 8, s. 40. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2018/Srpen-2018/Zajic-polni-Obytny-okrsek-a-migrace>. [cit. 2025-02-28].
- [31] VODŇANSKÝ, Miroslav. Příčiny úbytku zajíců. Online. *Myslivost Stráž myslivosti*. 2002, roč. 2002, č. 5. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2002/Kveten---2002/PRICINY-UBYTKU-ZAJICU>. [cit. 2025-02-28].
- [32] ULLMANN, W.; FISCHER, C.; KRAMER-SCHADT, S.; PIRHOFFER-WALZL, K.; GLEMNITZ, M. et al. How do agricultural practices affect the movement behaviour of European brown hares (*Lepus europaeus*)? Online. *Agriculture, Ecosystems & Environment*. 2020, vol. 2020, no. 292. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.agee.2020.106819>. [cit. 2025-02-28].
- [33] VALA, Zdeněk a ZABLOUDIL, František. Zajíc polní a králík divoký - Jejich životní potřeby v současnosti. Online. *Myslivost Stráž myslivosti*. 2008, roč. 2008, č. 7, s. 49. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2008/Cervenec---2008/Zajic-polni-a-kralik-divoky---Jejich-zivotni-potre>. [cit. 2025-03-08].
- [34] CHAPMAN, Joseph A. a FLUX, E.C. *Rabbits, hares and pikas: status survey and conservation action plan*. Gland: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, c1990. ISBN 28-317-0019-1.
- [35] WILSON, Don E. a REEDER, DeeAnn M. *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*. JHU Press, 2005. ISBN 9780801882210.
- [36] SEZIMOROVÁ, Irina a ŠVARC, Jaroslav. *Zajíc*. Státní zemědělské nakladatelství Praha, 1987. ISBN 07-045-87.
- [37] HANZAL, Vladimír. *Penzum - základy znalostí z myslivosti: (i pro studující, kteří se připravují ke všem druhům mysliveckých zkoušek)*. 7. vyd. Penzum mysliveckých znalostí. Praha: Druckvo, 2006. ISBN 80-239-5873-9.
- [38] SÝKORA, Ivo. Biologie zajíce polního. Online. *Myslivost Stráž myslivosti*. 2007, roč. 2007, č. 10, s. 34. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2007/Rijen---2007/Biologie-zajice-polniho>. [cit. 2025-03-08].

- [39] ANDRESKA, Jiří a ANDRESKOVÁ, Erika. *Tisíc let myslivosti*. Vimperk: Tina, 1993. ISBN 80-856-1812-5.
- [40] LIBOSVÁR, František a HANZAL, Vladimír. *Rostliny vhodné pro zvěř*. Svět myslivosti. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, 2010. ISBN 978-80-87154-47-2. Dostupné také z: <http://krameriusndk.nkp.cz/search/handle/uuid:5f357420-6aab-11e7-b92d-005056827e51>.
- [41] VOIGT, Ulrich; SIEBERT, Ursula a WECKERLY, Floyd W. Living on the edge - circadian habitat usage in pre-weaning European hares (*Lepus europaeus*) in an intensively used agricultural area. Online. *PLOS ONE*. 2019, roč. 14, č. 9. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222205>. [cit. 2025-03-08].
- [42] HANZAL, Vladimír. *Myslivost I*. I. vydání. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze ve spolupráci s Druckvo, spol. s r.o., 2016. ISBN 978-80-213-2637-8.
- [43] RICHARDSON, Jenna. Rabbits and hares. Online. *BSAVA Manual of Wildlife Casualties*. 2016, s. 192-209. ISBN 978-1-905319-80-0. Dostupné z: <https://doi.org/10.22233/9781910443316.16>. [cit. 2025-03-08].
- [44] *Ochrana krajiny - AOPK ČR*. Online. C2025. Dostupné z: <https://aopk.gov.cz/ochrana-krajiny>. [cit. 2025-03-14].
- [45] JELÍNKOVÁ, Jitka. *Zákon o ochraně přírody a krajiny*. Praktický komentář. Praha: Wolters Kluwer, 2021. ISBN 978-80-7676-021-9.
- [46] Rada Evropy. Evropská úmluva o krajině. ETS 176. Florencie, 20. října 2000. Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage. In: . 1972.
- [47] GREŠLOVÁ, Petra; HORÁKOVÁ, Kateřina; DASTYCHOVÁ, Vendula; HLOUŠEK, Luděk; SEIDLOVÁ, Jana et al. *Tvář české krajiny v prostoru a čase: mapování CORINE Land Cover 1990-2018 v socioekonomických souvislostech*. Praha : CENIA, 2021. ISBN 978-80-7674-025-9. Dostupné také z: https://www.cenia.cz/wp-content/uploads/2022/01/Tvar_ceske_krajiny_web.pdf.
- [48] *Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí České republiky: stav ke dni ..* Praha: Český úřad zeměměřický a katastrální, 2010-. ISBN 1804-2422. Dostupné také z: http://toc.nkp.cz/NKC/201006/contents/nkc20102108188_1.pdf.

- [49] FRYLESTAM, Bo. Reproduction in the European hare in southern Sweden. Online. *Ecography*. 2006, roč. 2006, č. 6, s. 74-80. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0587.1980.tb00710.x>. [cit. 2025-03-08].
- [50] Vaughan, N., Lucas, E.-A., Harris, S. and White, P.C.L., 2003, Habitat associations of European hares *Lepus europaeus* in England and Wales: implications for farmland management. *Journal of Applied Ecology*, 40: 163-175. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2664.2003.00784.x>
- [51] Schai-Braun, S.C., Weber, D. & Hackländer, K. Spring and autumn habitat preferences of active European hares (*Lepus europaeus*) in an agricultural area with low hare density. Online. *European Journal of Wildlife Research*. 2012, vol. 2013, no. 59, s. 387-397. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10344-012-0684-5>. [cit. 2025-03-08].
- [52] BRANDOS, Otakar. Fauna ČR: Zajíc polní (*Lepus europaeus*), druh stepí. Online. *Treking*. 2019, roč. 2019, č. 1. Dostupné z: <https://www.treking.cz/priroda/zajic-polni.htm>. [cit. 2025-03-08].
- [53] Zajíc polní: Fascinující zvíře přírody plného energie. Online. *Lesnické pletivo*. 2024, roč. 2024, č. 1. Dostupné z: <https://lesnicke-pletivo.cz/zajic-polni-fascinujici-zvire-prirody-plneho-energie/>. [cit. 2025-03-08].
- [54] MASON, Jill. *The Hare: a Complete Natural History*. Merlin Unwin Books, 2019. ISBN 9781910723937.
- [55] ZVÁŘAL, Karel. Význam zajíce v dnešní krajině. Online. 2020, roč. 2020, č. 9, s. 10. Dostupné z: <https://myslivost.cz/Casopis-Myslivost/MYSLIVOST-Straz-myslivosti/2020/Zari-2020/Vyznam-zajice-v-dnesni-krajine>. [cit. 2025-03-09].
- [56] *Zajíc polní*. Online. ÚKZÚK Rostlinolékařský portál. C2014-2025, 26.03.2025. Dostupné z: https://mze.gov.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/?key=%22c18ccd9cbe2ba381e37b810d0c3633e3%22#rlp|so|skudci|detail:c18ccd9cbe2ba381e37b810d0c3633e3|popis. [cit. 2025-26-03].
- [57] RAKUŠAN, Ctirad. *Myslivecký slovník naučný*. Praha: Zemědělské nakladatelství Brázda, 1992. ISBN 80-209-0212-0.

- [58] MĚKOTOVÁ, Jarmila. *Principy v obecné a aplikované krajinné ekologii*. Monografie. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. ISBN 978-80-244-1839-1. Dostupné také z: http://toc.nkp.cz/NKC/200901/contents/nkc20081833698_1.pdf.
- [59] KILIANOVÁ, Helena. *Ekotony v současné krajině: analýza a modelování ekotonů v povodí Trkmanky*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009. ISBN 978-80-244-2473-6. Dostupné také z: http://toc.nkp.cz/NKC/201103/contents/nkc20112172430_1.pdf.
- [60] KOLEJKA, Jaromír. *Nauka o krajině: geografický pohled a východiska*. Živá příroda. Praha: Academia, 2013. ISBN 978-80-200-2201-1.
- [61] FORMAN, R.T.T. a M. GODRON. *Landscape ecology*. New York: Wiley, 1986. ISBN 978-0471862562.
- [62] FORMAN, R.T.T. a M. GODRON. *Krajinná ekologie*. Překlad Milan Romportl. Praha: Academia, 1993. ISBN 80-200-0450-0.
- [63] KOLEJKA, J. *Krajina a její vývoj v čase*. In: Geografie a její aplikace. Brno: Masarykova univerzita, 2013, s. 33–40. ISBN 978-80-210-6310-0.
- [64] KUBEŠ, J. a D. OUŘEDNÍČEK. *Suburbanizace a její dopady v prostoru a čase*. Praha: Univerzita Karlova, 2022. ISBN 978-80-246-5196-6.
- [65] *The European environment — state and outlook 2020*. Online. European Environment Agency, 2019. ISBN 978-92-9480-090-9. Dostupné z: <https://doi.org/10.2800/96749>. [cit. 2025-03-26].
- [66] *The Global Risks Report 2019*. Online. 14. Geneva: World Economic Forum, 2019. ISBN 978-1-944835-15-6. Dostupné z: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2019.pdf. [cit. 2025-03-26].
- [67] HAVRÁNEK, František; CUKOR, Jan; BUKOVJAN, Karel a BURIÁNEK, Václav. *Faktory mortality, využívání stanovišť a podpora populací zajíce*. Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, 2018.
- [68] VODŇANSKÝ, Miroslav. *Současná situace zajíce polního*. Online. *Myslivost Stráž myslivosti*. 2007, roč. 2007, č. 6. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2007/Cerven---2007/SOUCASNA-SITUACE-ZAJICE-POLNIHO>. [cit. 2025-03-26].

- [69] KORHON, Petr a ZABLOUDIL, František. Některé faktory působící na zvěř v současné krajině. Online. *Myslivost Stráž myslivosti*. 2007, roč. 2007, č. 9, s. 17. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2007/Zari---2007/Nektere-faktory-pusobici-na-zver-v-soucasne-krajin>. [cit. 2025-03-27].
- [70] *Data o myslivosti: Myslivecká evidence za ČR*. 2025. Národní lesnický institut, 2025. Dostupné také z: <https://nli.gov.cz/mapy-a-data/myslivecka-evidence-za-cr/>.
- [71] MIKULKA, Jan; ŠTROBACH, Jan a MACHÁLEK, Antonín. *Eliminace vlivu zemědělské činnosti na zvěř a ekosystémy a hodnocení škod zvěří na plodinách*. Praha: Institut vzdělávání v zemědělství, 2017. ISBN 978-80-87262-83-2.
- [72] MARADA, Petr. *Zvyšování přírodní hodnoty polních honiteb: analýza polních honiteb včetně zdravotního stavu zvěře : postupy při obnově a péči o krajinné prvky : dotace na realizaci jednotlivých opatření*. Praha. ISBN 978-80-247-3885-7.
- [73] *Zůstane naše příroda živá?: Experimentální stanovisko AV ČR*. 2020. Akademie věd České republiky, 2020. Dostupné také z: <https://www.avcr.cz/export/sites/avcr.cz/cs/veda-a-vyzkum/avex/files/2020-03.pdf>.
- [74] NOVÁ, Lucie. V Česku mizí motýli a čmeláci. „Zůstanou jen ti, z kterých nemáme radost“ Zdroj: https://www.lidovky.cz/domov/alarmujici-ubYTEk-motyly-a-cmelaku-na-vine-je-predevsim-chemie-a-technika.A190406_195236_ln_domov_ele. Online. *Lidové noviny*. 2019, roč. 2019. Dostupné z: https://www.lidovky.cz/domov/alarmujici-ubYTEk-motyly-a-cmelaku-na-vine-je-predevsim-chemie-a-technika.A190406_195236_ln_domov_ele. [cit. 2025-03-27].
- [75] SÁNCHEZ-BAYO, Francisco a WYCKHUYS, Kris A.G. Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. Online. *Biological Conservation*. 2019, roč. 232, s. 8-27. ISSN 00063207. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.01.020>. [cit. 2025-27-03].
- [76] PORUBA, Miroslav a RABŠTEINEK, Otomar. *O životě naší zvěře: pro mladé myslivce a milovníky přírody*. Vyd. 2., v nakl. Brázda 1. Praha: Brázda, 2003. ISBN 80-209-0311-9.
- [77] BEJČEK, František. *Penzum znalostí z myslivosti: pro studující, kteří se připravují ke všem druhům mysliveckých zkoušek, pro myslivce i lovce, pro sokolníky, kynology, střelce, přátele myslivosti, pro milovníky přírody, ochránce zvířat a životního prostředí*

- : nové vydání. 12. vyd. Penzum mysliveckých znalostí. Praha: Druckvo-Tisk, 2013. ISBN 978-80-87668-03-0.
- [78] VAN WIEREN, Sipke E.; WIER SMA, Marjolein a PRINS, Herbert H.T. Climatic factors affecting a brown hare (*Lepus europaeus*) population. Online. *Lutra*. 2006, vol. 2006, no. 49-2, s. 103-110. Dostupné z: https://www.zoogdiervereniging.nl/sites/default/files/publications/Lutra%2049%282%29_van%20Wieren%20et%20al_2006.pdf. [cit. 2025-03-28].
- [79] BENG TSON, Stefan. Origins and Early Evolution of Predation. Online. *The Paleontological Society Papers*. 2002, roč. 8, s. 289-318. ISSN 1089-3326. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S1089332600001133>. [cit. 2025-03-28].
- [80] ŠTROBACH, Jan. Vliv predace lišky a zvěře černé na početnost zajíce a bažanta. Online. *Myslivost Stráž myslivosti*. 2006, roč. 2006, č. 3, s. 16. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2006/Brezen---2006/Vliv-predace-lisky-a-zvere-cerne-na-pocetnost-zaji>. [cit. 2025-03-28].
- [81] PINTÍŘ, Jan; ŠÁLEK, Miroslav a MARHOUL, Pavel. Vliv predace kání a lišky na populaci drobné zvěře. Online. *Myslivost Stráž myslivosti*. 2000, roč. 2000, č. 11. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2000/Listopad---2000/Vliv-predace-kani-a-lisky-na-populaci-drobne-zvere>. [cit. 2025-03-28].
- [82] BARTOŠ, Jaroslav. Populační charakteristiky zajíce polního a vlivy na populaci působící. Online. *Myslivost Stráž myslivosti*. 2010, roč. 2010, č. 2, s. 15. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2010/Unor---2010/Populacni-charakteristiky-zajice-polniho-a-vlivy-n>. [cit. 2025-03-28].
- [83] PANEK, Marek; KAMIENIARZ, Robert a BRESIŃSKI, Wojciech. The effect of experimental removal of red foxes *Vulpes vulpes* on spring density of brown hares *Lepus europaeus* in western Poland. Online. *Acta Theriologica*. 2006, roč. 51, č. 2, s. 187-193. ISSN 0001-7051. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/BF03192670>. [cit. 2025-03-29].
- [84] REYNOLDS, Jonathan C.; STOATE, Chris; BROCKLESS, Malcolm H.; AEBISCHER, Nicholas J. a TAPPER, Stephen C. The consequences of predator control for brown hares (*Lepus europaeus*) on UK farmland. Online. *European Journal of Wildlife Research*. 2010, roč. 56, č. 4, s. 541-549. ISSN 1612-4642. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10344-009-0355-3>. [cit. 2025-03-29].

- [85] KAMIENIARZ, R.; VOIGT, U.; PANEK, M.; STRAUSS, E. a NIEWĘGŁOWSKI, H. The effect of landscape structure on the distribution of brown hare *Lepus europaeus* in farmlands of Germany and Poland. Online. *Acta Theriologica*. 2013, roč. 58, č. 1, s. 39-46. ISSN 0001-7051. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s13364-012-0091-z>. [cit. 2025-03-30].
- [86] SLAMEČKA, Jaroslav; GAŠPARÍK, Jozef a KAŠTIER, Peter. Zajíc polní a jeho predátoři. Online. *Svět myslivosti*. 2011, roč. 2011, č. 1, s. 4-8. Dostupné z: <https://lmda.silvarium.cz/view/uuid:8728b051-b5c9-437d-937c-c70f6df20393?page=uuid:ba334075-c67d-11e4-a51f-001b63bd97ba>. [cit. 2025-03-30].
- [87] ZIBNER, Josef. Volnočasové (a jiné rušivé) zóny v pronajatých honitbách LČR, s.p. Online. *Myslivost Stráž myslivosti*. 2018, roč. 2018, č. 2. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2018/Unor-2018/Volnocasove-a-jine-rusive-zony-v-pronajatyh-ho>. [cit. 2025-03-30].
- [88] PETR, Bohuslav. *Zákon o myslivosti: komentář*. Komentáře Wolters Kluwer. Praha: Wolters Kluwer, 2015. ISBN 978-80-7478-781-2.
- [89] VACH, Miloslav. *Myslivost: základy myslivosti a myslivecký management chovu a lovu zvěře*. [Uhlířské Janovice]: Nakladatelství a vydavatelství Silvestris, 2016. ISBN 978-80-901775-9-8.
- [90] KEYSERLINGK-EBERIUS, Michael von. *Choroby zvěře*. [Líbeznice]: Víkend, 2013. ISBN 978-80-7433-062-9.
- [91] KRASEKER, Jiří. *Mortalita volně žijících živočichů v Brněnské městské aglomeraci a v přilehlých obcích*. Online. Bakalářská práce. Brno: Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta. 2019. Dostupné z: <https://theses.cz/id/bbdbdp/>.
- [92] MAYER, Martin; FISCHER, Christina; BLAUM, Niels; SUNDE, Peter a ULLMANN, Wiebke. Influence of roads on space use by European hares in different landscapes. Online. *Landscape Ecology*. 2023, roč. 38, č. 1, s. 131-146. ISSN 0921-2973. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10980-022-01552-3>. [cit. 2025-04-06].
- [93] SMITH, REBECCA K.; JENNINGS, NANCY VAUGHAN; ROBINSON, ANTHONY a HARRIS, STEPHEN. Conservation of European hares *Lepus europaeus* in Britain: is increasing habitat heterogeneity in farmland the answer? Online. *Journal of Applied*

- Ecology*. 2004, roč. 41, č. 6, s. 1092-1102. ISSN 0021-8901. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/j.0021-8901.2004.00976.x>. [cit. 2025-04-06].
- [94] ŠEVČÍK, Richard; KRIVOPALOVA, Aleksandra a CUKOR, Jan. Přímý vliv struktury zemědělské krajiny na výměru domovských okrsků zajíce polního: předběžné výsledky z České republiky. Online. *Zprávy lesnického výzkumu*. 2023, roč. 68, č. 3. ISSN 0322-9688. Dostupné z: <https://doi.org/10.59269/zlv/2023/3/701>. [cit. 2025-04-06].
- [95] SCHAI-BRAUN, Stéphanie C. a HACKLÄNDER, Klaus. Home range use by the European hare (*Lepus europaeus*) in a structurally diverse agricultural landscape analysed at a fine temporal scale. Online. *Acta Theriologica*. 2014, roč. 59, č. 2, s. 277-287. ISSN 0001-7051. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s13364-013-0162-9>. [cit. 2025-04-06].
- [96] ROEDENBECK, Inga A. a VOSER, Peter. Effects of roads on spatial distribution, abundance and mortality of brown hare (*Lepus europaeus*) in Switzerland. Online. *European Journal of Wildlife Research*. 2008, roč. 54, č. 3, s. 425-437. ISSN 1612-4642. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10344-007-0166-3>. [cit. 2025-04-07].
- [97] ZIMMERMANN, Barbara; NELSON, Lindsey; WABAKKEN, Petter; SAND, Håkan a LIBERG, Olof. Behavioral responses of wolves to roads: scale-dependent ambivalence. Online. *Behavioral Ecology*. 2014, roč. 25, č. 6, s. 1353-1364. ISSN 1465-7279. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/beheco/aru134>. [cit. 2025-04-07].
- [98] KELM, Juliane; LANGE, Annika; SCHULZ, Björn; GÖTTSCHE, Matthias; STEFFENS, Thomas et al. How often does a strictly arboreal mammal voluntarily cross roads? New insights into the behaviour of the hazel dormouse in roadside habitats. Online. *Folia Zoologica*. 2015, roč. 64, č. 4, s. 342-348. ISSN 0139-7893. Dostupné z: <https://doi.org/10.25225/fozo.v64.i4.a9.2015>. [cit. 2025-04-07].
- [99] MURRAY, Maureen H.; BECKER, Daniel J.; HALL, Richard J. a HERNANDEZ, Sonia M. Wildlife health and supplemental feeding: A review and management recommendations. Online. *Biological Conservation*. 2016, roč. 204, s. 163-174. ISSN 00063207. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.10.034>. [cit. 2025-04-07].

- [100] MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. *Dotační programy Ministerstva zemědělství pro lesní hospodářství a myslivost*. 2025. Dostupné také z: <https://mze.gov.cz/public/portal/mze/-a37282---z2hV6YCw/prehled-podpor-lesniho-hospodarstvi-a-myslivosti-k-1.-3.-2025>.
- [101] *Příroda: Červený seznam ohrožených druhů České republiky, obratlovci*. 2003, roč. 2003. Praha, 2003.
- [102] ČESKO. Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2001, částka 157, s. 8294–8313.
- [103] *Operační program životního prostředí*. Online. 2021. Dostupné z: <https://opzp.cz/>. [cit. 2025-04-12].
- [104] *Státní zemědělský intervenční fond*. Online. C2013. Dostupné z: <https://szif.gov.cz/cs>. [cit. 2025-04-12].
- [105] GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ PRO ZEMĚDĚLSTVÍ A ROZVOJ VENKOVA. *Agriculture and rural development*. Online. C2025. Dostupné z: https://agriculture.ec.europa.eu/index_cs. [cit. 2025-04-12].
- [106] HAVRÁNEK, František; CUKOR, Jan; BUKOVJAN, Karel a BURIÁNEK, Václav. *Faktory mortality, využívání stanovišť a podpora populací zajíce*. Zbraslav-Strnady: Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, 2018. Grantové služby LČR.
- [107] BUREL, Françoise a BAUDRY, Jacques. Habitat quality and connectivity in agricultural landscapes: The role of land use systems at various scales in time. Online. *Ecological Indicators*. 2005, roč. 5, č. 4, s. 305-313. ISSN 1470160X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2005.04.002>. [cit. 2025-04-24].
- [108] TSCHARNTKE, Teja; KLEIN, Alexandra M.; KRUESS, Andreas; STEFFAN-DEWENTER, Ingolf a THIES, Carsten. Landscape perspectives on agricultural intensification and biodiversity – ecosystem service management. Online. *Ecology Letters*. 2005, roč. 8, č. 8, s. 857-874. ISSN 1461-023X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2005.00782.x>. [cit. 2025-04-24].
- [109] *Zajíc polní: Zajíc polní (Lepus europaeus)*. Online. In: Huntastic. C2024. Dostupné z: <https://huntasticzech.cz/zvire/zajic-polni/>. [cit. 2025-04-24].

- [110] *Geographic range*. Online. In: IUCN. The IUCN Red List of Threatened Species. 2025. Dostupné z: <https://www.iucnredlist.org/species/41280/217911459>. [cit. 2025-04-24].
- [111] *Geographic range*. Online. In: IUCN. The IUCN Red List of Threatened Species. 2025. Dostupné z: <https://www.iucnredlist.org/species/41280/45187424>. [cit. 2025-04-24].
- [112] *Zajíc polní*. Online. In: MS HUBERTOVA VÝŠINA ČERMNÁ. C2024. Dostupné z: <https://hubertovavysina.estranky.cz/clanky/pro-deti/myslivecka-mluva-s-obrazky/zajic-polni.html>. [cit. 2025-04-24].
- [113] ŠEJNA, Libor. *Příjem a vypouštění živočichů (Receiving and release of animals)*. Online. In: ZÁCHRANNÁ STANICE ŽIVOČICHŮ MAKOV. Záchranná stanice živočichů MAKOV. C2025. Dostupné z: <https://www.makov.cz/nejnovejsi/none-664.html>. [cit. 2025-04-24].
- [114] *Výskyt druhu Lepus Europaeus dle záznamů ND OP: Kartografická prezentace © AOPK ČR 2025, podkladová data © ČÚZK*. Online. In: AOPK ČR. C2025, 30.03.2025. Dostupné z: https://portal.nature.cz/w/druh-34357#/. [cit. 2025-04-24].
- [115] *Pokles biologické rozmanitosti zemědělské půdy v důsledku intenzifikace využívání půdy*. Online. In: Evropský účetní dvůr. [2025]. Dostupné z: <https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/biodiversity-13-2020/cs/>. [cit. 2025-04-24].
- [116] *Česko-rakouská hranice mezi hraničními přechody Hnanice a Mikulov*. Online. SEZNAM.CZ. MAPY.CZ. 2025. Dostupné z: <https://mapy.cz/letecka?x=16.1038249&y=48.7528370&z=11>. [cit. 2025-04-24].
- [117] *Average farm size by region*. Online. In: EUROPEAN PARLIAMENTARY RESEARCH SERVICE. European Parliament. 2014-2024. Dostupné z: <https://epthinktank.eu/2013/04/12/young-farmers-in-the-european-union/fig-3-2/>. [cit. 2025-04-24].
- [118] *Animals*. Online. In: GOODFON - WALLPAPER DOWNLOAD. GoodFon.com. 2008-2025. Dostupné z: <https://www.goodfon.com/animals/wallpaper-download-1920x1080-lisa-pole-trava.html>. [cit. 2025-04-24].

- [119] *Roční výkaz o honitbě, stavu a lovu zvěře od 1. 4. 2023 do 31. 3. 2024: Výměra honiteb v ha. 2023.*
- [120] ESRI. *ArcGIS Web Map* [online]. ArcGIS, [cit. 2025-04-24]. Dostupné z: <https://www.arcgis.com/>
- [121] *Odhadované dopady sucha na výnos hlavních plodin.* Online. In: ÚSTAV VÝZKUMU GLOBÁLNÍ ZMĚNY AV ČR, V.V.I. INTERSUCHO. C2021. Dostupné z: <https://www.intersucho.cz/cs/ceska-republika/aktualni-stav-dopady-na-zemedelstvi/zlk-km/>. [cit. 2025-04-25].
- [122] *RAAB FORCE Rohálovská 50ka 2025 MTB.* Online. Vesani.cz. C2014. Dostupné z: <https://www.vesani.cz/trasa-a-mapy/>. [cit. 2025-04-25].
- [123] *Shluky a hustoty dopravních nehod se zvěří.* Online. CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU. Srážky se zvěří. C2025. Dostupné z: <http://www.srazenazver.cz/cz/cluster/>. [cit. 2025-04-25].

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Zajíc polní	18
Obrázek 2 Rozšíření zajíce polního v Evropě ● původní ● introdukovaný	20
Obrázek 3 Rozšíření zajíce polního ve světě ● původní ● introdukovaný.....	21
Obrázek 4 Zajíc polní – myslivecká mluva	22
Obrázek 5 Mláďata zajíce polního.....	23
Obrázek 6 Výskyt zajíce polního v ČR k 30. 3. 2025	27
Obrázek 7 Struktura zemědělské půdy k 31. 12. 2024	34
Obrázek 8 Pokles biologické rozmanitosti zemědělské půdy v důsledku intenzifikace využívání půdy.....	36
Obrázek 9 Rozdíl ve velikosti polí a struktuře krajiny v ČR a v Rakousku	37
Obrázek 10 Průměrná velikost polí	38
Obrázek 11 Liška obecná.....	41
Obrázek 12 Druhy honební plochy v ha	54
Obrázek 13 Honitba Prusinovice	55
Obrázek 14 Land use lokalit monitoringu	59
Obrázek 15 Zajíc polní v lokalitě Makoviska.....	67
Obrázek 16 Zajíc polní v lokalitě Vranov	76
Obrázek 17 Vlastní monitoring zajíce	79
Obrázek 18 Zajíc polní v lokalitě Hrádek.....	84
Obrázek 19 Uhynulé mládě zajíce polního po seči.....	85
Obrázek 20 Krajinový pokryv 1970	113
Obrázek 21 Krajinový pokryv 2000	114
Obrázek 22 Krajinový pokryv 2012	114
Obrázek 23 Míra ohrožení suchem v okrese Kroměříž	122
Obrázek 24 Odhadované dopady sucha na výnos plodin k 10. 4. 2025	123
Obrázek 25 Trasa Rohálovská 50	127
Obrázek 26 Úseky komunikace s nejvyšším počtem srážek se zvěří	129

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Vhodnost zemědělských plodin a píce pro zvěř	25
Tabulka 2 Poskytování potravy zvěři různými plodinami v průběhu roku.....	26
Tabulka 3 Normované a minimální stavy zvěře	56

SEZNAM MAPOVÝCH VÝSTUPŮ MONITORINGU

Mapa 1 Lokalita Makoviska rozdělená dle plodin.....	64
Mapa 2 Monitoring Makoviska č. 1.....	66
Mapa 3 Monitoring Makoviska č. 2.....	67
Mapa 4 Monitoring Makoviska č. 3.....	68
Mapa 5 Monitoring Makoviska č. 4.....	69
Mapa 6 Monitoring Makoviska č. 5.....	70
Mapa 7 Monitoring Makoviska č. 6.....	71
Mapa 8 Monitoring Vranov č. 1	73
Mapa 9 Monitoring Vranov č. 2	74
Mapa 10 Monitoring Vranov č. 3	75
Mapa 11 Monitoring Vranov č. 4	76
Mapa 12 Monitoring Vranov č. 5	77
Mapa 13 Monitoring Vranov č. 6	78
Mapa 14 Monitoring Hrádek č. 1.....	81
Mapa 15 Monitoring Hrádek č. 2.....	82
Mapa 16 Monitoring Hrádek č. 3 – před sečí	83
Mapa 17 Monitoring Hrádek č. 3 – po seči	84
Mapa 18 Monitoring Hrádek č. 4 – před střeleckými závody	86
Mapa 19 Monitoring Hrádek č. 4 – po střeleckých závodech	87
Mapa 20 Monitoring Hrádek č. 5.....	88

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Vliv zemědělského hospodaření	90
Graf 2 Vliv klimatu	93
Graf 3 Vliv predátorů	95
Graf 4 Vliv turistického ruchu	98
Graf 5 Vliv dopravy – srážky se zvěří	102
Graf 6 Vliv nemocí	104
Graf 7 Vliv mysliveckého hospodaření a lovu.....	106
Graf 8 Vliv dotací a finančních prostředků.....	109
Graf 9 Vývoj teploty ve Zlínském kraji	121
Graf 10 Vývoj srážek ve Zlínském kraji	122

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

apod.	a podobně
cca	cirka (přibližně)
CZ-NACE	Klasifikace ekonomických činností
č.	číslo
ČR	Česká republika
DNA	Deoxyribonukleová kyselina
EBHS	European Brown Hare Syndrome (Syndrom evropského hnědého zajíce)
ha	hektar
kg	kilogram
ks	kus
LHD	Lapine Hemorrhagic Disease (Hemoragická nemoc zajíců)
mm	milimetr
MS	myslivecký spolek
MZe	Ministerstvo zemědělství
např.	například
NT	Near Threatened (málo dotčený)
ORP	obec s rozšířenou působností
PČR	Policie České republiky
pozn.	poznámka
RHDV	Rabbit Hemorrhagic Disease Virus (Virus hemoragické nemoci králíků)
Sb.	Sbírka zákonů
tzv.	takzvaně
VÚLHM	Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti
z.s.	zapsaný spolek
°C	stupně Celsia

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I:	Bakteriální onemocnění zajíce polního
Příloha P II:	Virová onemocnění zajíce polního
Příloha P III:	Parazitární onemocnění zajíce polního
Příloha P IV:	Mapa honitby Prusinovice s vyznačením lokalit monitoringu
Příloha P V:	Územní teploty a srážky ve Zlínském kraji
Příloha P VI:	Porovnání průměrných ročních teplot
Příloha P VII:	Porovnání průměrných ročních úhrnů srážek
Příloha P VIII:	Dotazník

PŘÍLOHA P I: BAKTERIÁLNÍ ONEMOCNĚNÍ ZAJÍCE POLNÍHO

Bakteriální onemocnění zajíce polního				
onemocnění	původce	přenos	projevy	význam
Tularémie	Francisella tularensis	Klíšťaty, kontaminovanou vodou nebo přímým kontaktem s nakaženými zvířaty.	Horečka, apatie, zvětšená játra a slezina, zánětlivé změny vnitřních orgánů; často končí úhynem.	Závažné zoonotické onemocnění (přenosné na člověka), ohrožuje volně žijící populace i lidské zdraví.
Pseudotuberkulóza	Yersinia pseudotuberculosis	Orální cestou, kontaminovaným krmivem nebo vodou; často se šíří ve znečištěném prostředí.	Průjmy, zvětšení mízních uzlin, hubnutí, záněty jater a sleziny; možnost chronického průběhu.	Osobitě nebezpečná při vysoké populační hustotě zajíců, zhoršuje zdravotní stav populace.
Pasteurelóza	Pasteurella multocida	Aerogenně (vzduchem), kapénkami, případně přímým kontaktem.	Záněty dýchacích cest, pneumonie, septikemie; zhoršené dýchání, celková slabost.	Často sekundární infekce při oslabení organismu jiným onemocněním, významně snižuje kondici.

PŘÍLOHA P II: VIROVÁ ONEMOCNĚNÍ ZAJÍCE POLNÍHO

Virová onemocnění zajíce polního				
onemocnění	původce	přenos	projevy	význam
Syndrom evropského zajíce (EBHS)	Kalicivirus (příbuzný viru králíčí hemoragické nemoci)	Přímým kontaktem s nakaženými jedinci, kontaminovaným prostředím nebo hmyzem.	Náhlé úhyny, krvácení do jater, plic a dalších orgánů, apatie a nekoordinované pohyby.	Významná příčina náhlých úhynů v populacích zajíců ve střední Evropě, rychle se šíří.
Myxomatóza	Myxoma virus (z čeledi Poxviridae)	Krev sající hmyz (komáři, blechy), přímý kontakt s infikovanými zvířaty.	Otoky očních víček, nosu a genitálií, hnisavý výtok, záněty spojivek; u zajíců vzácně, ale s vysokou mortalitou.	Přestože je typická pro králíky, může se vzácně objevit i u zajíců, kde má fatální průběh.
Lapine Hemorrhagic Disease (LHD)	Lagovirus (příbuzný viru RHDV – Rabbit Hemorrhagic Disease Virus)	Perorálně, aerosolem, kontaktem s kontaminovaným prostředím.	Rychlá smrt, vnitřní krvácení, selhání jater a nervové příznaky (křeče, nekoordinované pohyby).	Rychle se šířící smrtelné onemocnění; potenciální riziko přenosu mezi králíky a zajíci.

PŘÍLOHA III: PARAZITÁRNÍ ONEMOCNĚNÍ ZAJÍCE POLNÍHO

Parazitární onemocnění zajíce polního				
onemocnění	původce	přenos	projevy	význam
Napadení plicnivkami	Protostrongylus spp.	Perorálně – pozřením mezihostitelů (plži – např. slimáci), ve kterých se vyvíjí larvy.	Dušnost, kašel, oslabení, záněty plic a snížená odolnost vůči dalším nemocem.	Zvláště v zimě snižuje fyzickou kondici, negativně ovlivňuje přežívání populace.
Kokcidióza	Eimeria spp.	Orální cestou – pozřením sporulovaných oocyst z kontaminované potravy, vody nebo prostředí.	Průjmy, hubnutí, dehydratace, poruchy trávení, úhyn u mláďat.	Významná příčina mortality mladých jedinců, snižuje reprodukční úspěšnost.
Tasemnicová infekce (cysticerkóza)	Larvální stádia tasemnice Taenia pisiformis (Cysticercus pisiformis)	Pozřením vajíček tasemnice z výkalů psovitých šelem (např. lišek) – konečných hostitelů.	Tvorba cyst v játrech a břišní dutině, záněty, poruchy trávení, oslabení organismu.	Nepřímo ovlivňuje vitalitu a přežívání, především v oblastech s vysokou predací od lišek.

PŘÍLOHA IV: MAPA HONITBY PRUSINOVICE S VYZNAČENÍM LOKALIT MONITORINGU

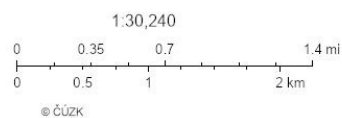
ArcGIS Web Map



© ÚHÚL

13. 4. 2025 21:30:07

■ Honitby



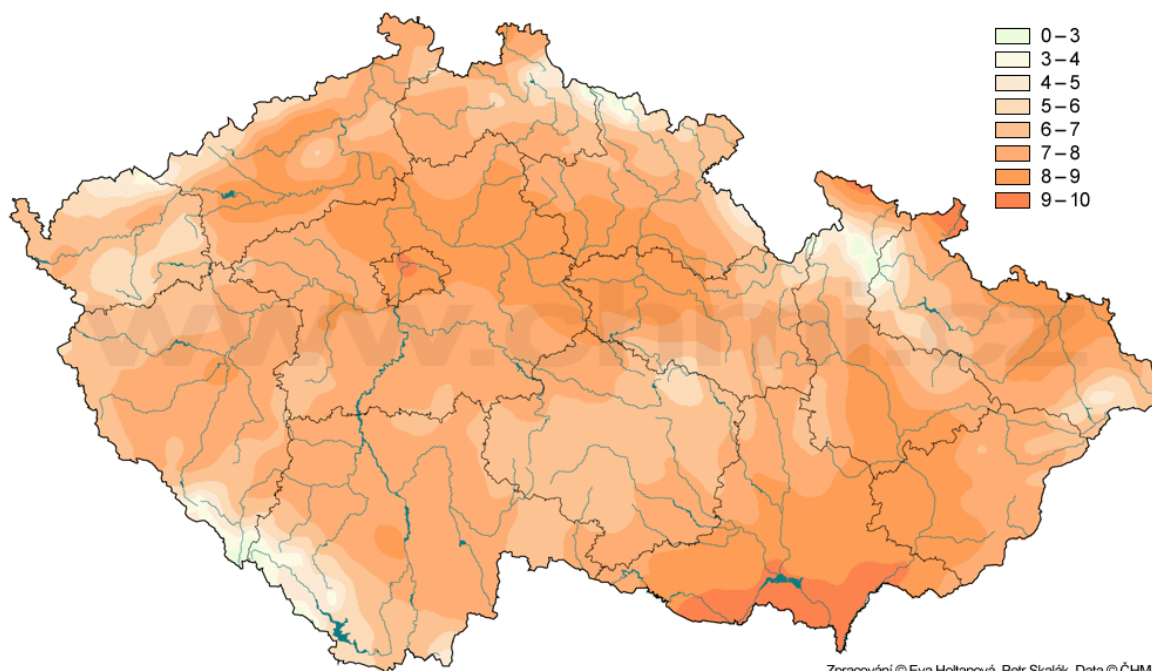
PŘÍLOHA V: ÚZEMNÍ TEPLOTY A SRÁŽKY VE ZLÍNSKÉM KRAJI

Územní teploty ve Zlínském kraji													
Rok	Měsíc												Průměr. teplota v °C/rok
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
1970	-3	-3,1	1	6,7	11	16,2	16,5	16,4	11,5	7,4	5,5	-0,5	7,2
1975	2,2	-1,3	4,3	6,8	13,6	15	17,4	16,8	15,8	7,7	2,1	-0,5	8,3
1980	-4,8	-0,1	1,5	4,8	9,8	14,7	15,7	15,6	11,5	7,7	1,3	-2	6,3
1985	-8,3	-6,8	2,9	7,5	13,8	13,1	17,4	16,8	12,4	7,5	0	2,2	6,5
1990	-0,6	3,4	5,8	7	13,2	15,5	16,4	17,6	10,7	8,9	4,3	-1	8,4
1995	-2,1	3,1	2,2	7,9	12,1	15,4	20,1	16,9	12	9,8	0,8	-1,9	8
2000	-3,2	1,7	3,2	11,5	14,9	17,3	16,1	18,5	12,2	12,3	7,7	1,2	9,5
2005	-1,1	-3,8	0,1	8,8	13,2	16,1	18,4	16,1	14,1	8,9	2,4	-1,6	7,6
2010	-5,1	-1,3	3	8,2	12	16,9	19,9	17,6	11,9	6,3	6,4	-4	7,7
2015	0,5	0,1	4	8,1	12,7	16,8	20,6	21,5	14,1	8,2	5,3	2,6	9,5
2020	-0,4	3,9	4,2	8,8	10,8	16,8	18	19,2	14,3	9,4	4,1	2,4	9,3
2024	-0,3	6,5	7,7	10,5	15,3	18,4	20,6	20,7	15,5	10,2	2,9	0,9	10,7

Územní srážky ve Zlínském kraji													
Rok	Měsíc												Průměrný úhrn srážek v mm/rok
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
1970	23	72	54	71	37	122	157	83	27	68	79	57	849
1975	30	8	63	42	75	115	117	62	37	73	42	36	700
1980	31	32	29	55	36	94	134	81	58	67	52	40	710
1985	44	40	46	28	99	111	90	180	24	23	86	53	825
1990	9	61	18	95	81	77	69	29	108	42	79	44	710
1995	62	41	66	68	96	114	50	101	92	3	62	39	794
2000	56	42	115	31	57	56	160	36	40	36	98	56	785
2005	71	79	25	74	86	59	111	131	26	13	53	127	855
2010	61	43	25	58	224	97	126	123	85	20	67	65	995
2015	67	33	49	31	61	35	43	94	53	29	67	18	580
2020	21	76	36	14	97	160	89	89	103	177	25	55	945
2024	71	56	38	62	79	159	37	60	208	39	38	28	875

PŘÍLOHA VI: POROVNÁNÍ PRŮMĚRNÝCH ROČNÍCH TEPLOT

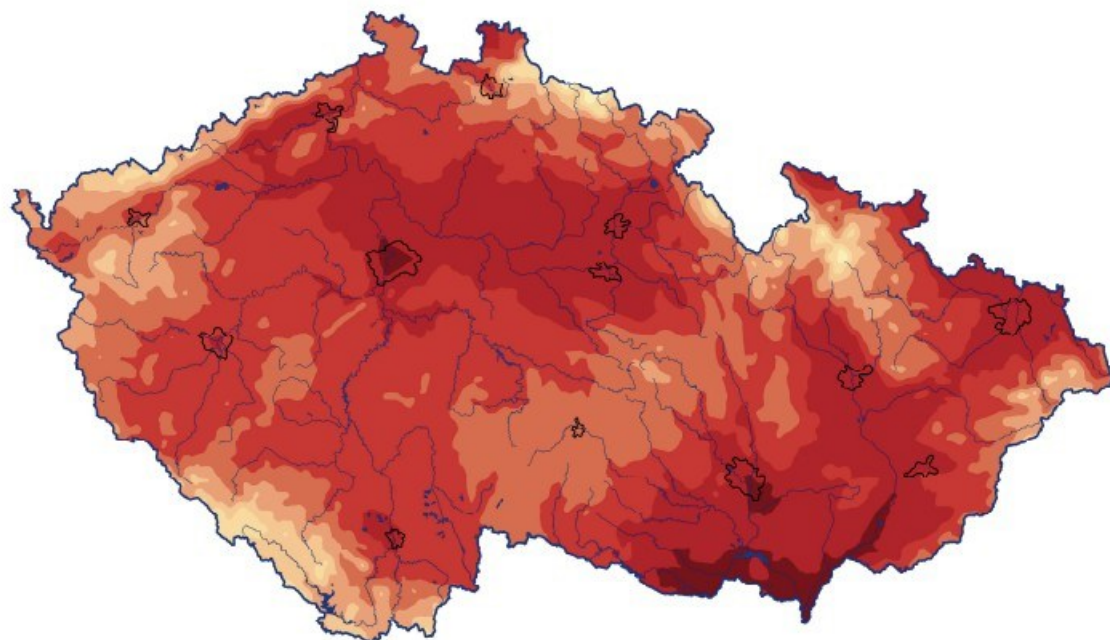
Průměrná roční teplota vzduchu za období 1961–1990 [°C]



Zpracování © Eva Holťanová, Petr Skalák. Data © ČHMU

Průměrná roční teplota vzduchu v roce 2024

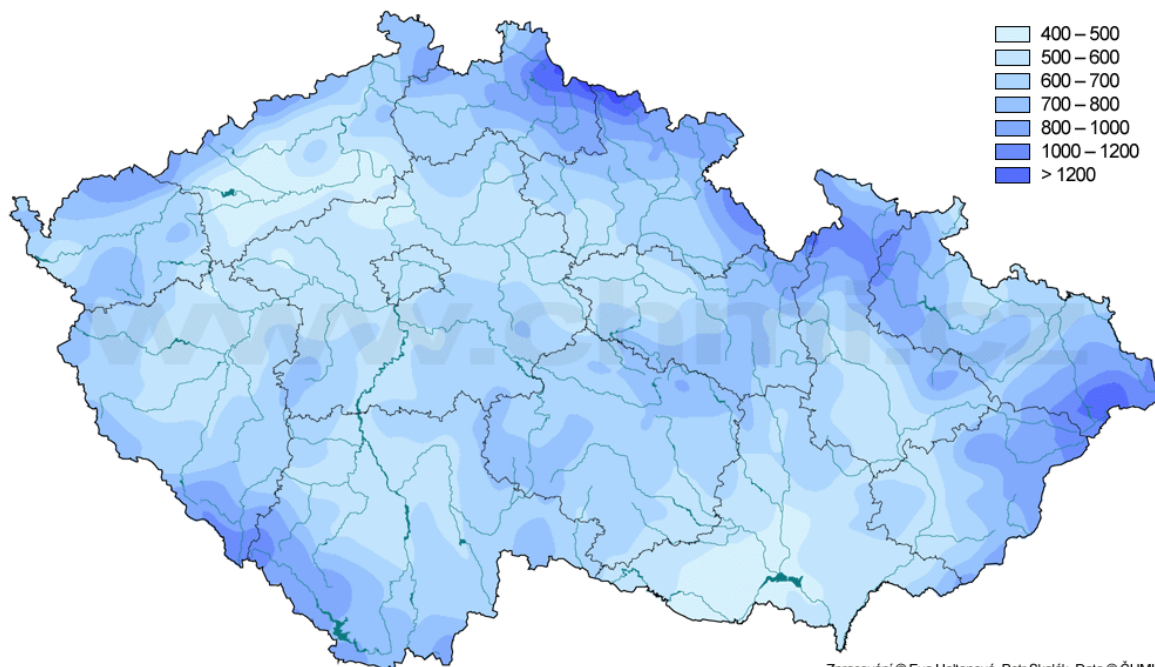
Český
hydrometeorologický
ústav



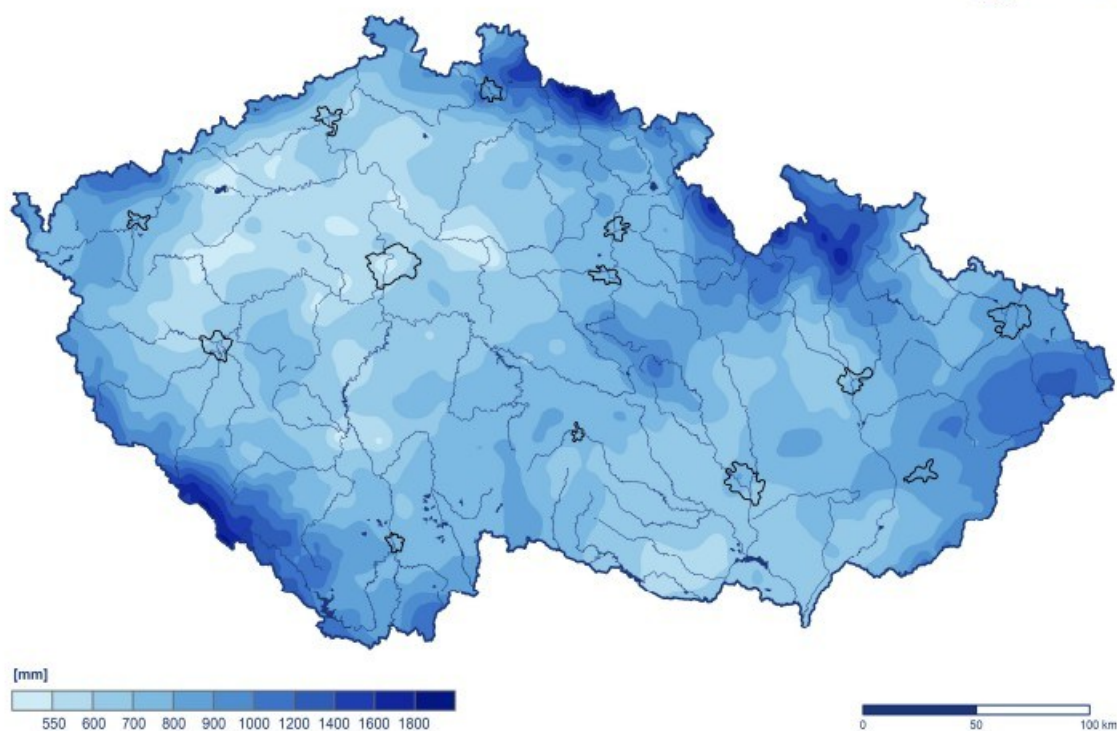
0 50 100 km

PŘÍLOHA VII: POROVNÁNÍ PRŮMĚRNÝCH ROČNÍCH ÚHRNŮ SRÁŽEK

Průměrný roční úhrn srážek 1961-1990 [mm]



Roční úhrn srážek v roce 2024



PŘÍLOHA VIII: DOTAZNÍK

Dotazník – vnější vlivy ovlivňující populaci zajíce polního v honitbě Prusinovice

Vážený člene/adepte mysliveckého spolku,

prosím Vás o vyplnění tohoto dotazníku, který se zaměřuje na vnější vlivy ovlivňující populaci zajíce polního v honitbě Prusinovice. Vaše odpovědi jsou velmi cenné pro analýzu stavu zvěře v této honitbě. Dotazník je anonymní a Vaše odpovědi budou použity pouze pro účely této studie.

Děkuji za spolupráci!

Barbora Horáková

VLIV ZEMĚDĚLSKÉHO HOSPODAŘENÍ

- 1. Jaký vliv má zemědělské hospodaření v honitbě Prusinovice na dostupnost potravy pro zajíce polního?**
 - a) Výrazně zlepšuje dostupnost potravy (např. obiloviny)
 - b) Mírně zlepšuje dostupnost potravy
 - c) Neovlivňuje dostupnost potravy
 - d) Zhoršuje dostupnost potravy
- 2. V jaké míře má intenzivní zemědělské hospodaření (použití chemických prostředků, mechanizace) negativní dopad na populaci zajíce polního?**
 - a) Velmi negativní (ztráta habitatu, otrava, znečištění vody)
 - b) Mírně negativní (omezený prostor pro zvěř)
 - c) Neutrální (zemědělství neovlivňuje populaci zajíce)
 - d) Pozitivní (zajícům se daří v intenzivních oblastech)
- 3. Jaký vliv má zvyšující se mechanizace (např. traktory, kombajny) na populaci zajíce polního během sklizně?**
 - a) Výrazně negativní (zajíci jsou vyrušováni, ztrácejí úkryty)
 - b) Mírně negativní (omezené ztráty úkrytů a potravy)
 - c) Neutrální (zajíci si najdou nové úkryty)
 - d) Pozitivní (omezení predátorů díky zvýšené činnosti)
- 4. Jak ovlivňuje použití pesticidů a herbicidů v zemědělství zdraví a populaci zajíce polního?**
 - a) Silně negativní (otrava, ztráta potravy)
 - b) Mírně negativní (omezený přístup k přirozené potravě)
 - c) Neutrální (pesticidy nezpůsobují významné problémy)
 - d) Pozitivní (nižší výskyt parazitů a škůdců)

5. **Jaké zemědělské praktiky (např. orba, setí, sklizeň) mají největší vliv na populaci zajíce polního v oblasti honitby Prusinovice?**
- a) Orba a setí (ovlivňuje dostupnost potravy)
 - b) Sklizeň (omezování úkrytů, vyrušování zvěře)
 - c) Zalesňování (zvyšuje možnosti úkrytů)
 - d) Ostatní (prosím upřesněte): _____
6. **Jaký vliv má změna krajinné struktury způsobená zemědělskou činností (např. zástavba, změna půdního pokryvu) na populaci zajíce polního?**
- a) Velmi negativní (ztráta habitatu, izolace populací)
 - b) Mírně negativní (omezené možnosti pro zvěř)
 - c) Neutrální (přizpůsobení se novému prostředí)
 - d) Pozitivní (nové možnosti pro zvěř)
7. **Jakým způsobem extenzivní zemědělství (např. pastviny, nízká intenzita hospodaření) přispívá k ochraně zajíce polního?**
- a) Výrazně pomáhá (lepší dostupnost potravy, úkrytů)
 - b) Mírně pomáhá (zajištění vybraných míst pro zvěř)
 - c) Neutrální (nedochází k výrazné změně)
 - d) Nepomáhá (zemědělství je příliš intenzivní)
8. **Vnímáte, že ekologické zemědělství (použití přírodních hnojiv, omezení chemických prostředků) má pozitivní dopad na populaci zajíce polního?**
- a) Ano, výrazně pomáhá (čistší prostředí, více potravy)
 - b) Ano, mírně pomáhá (omezené používání chemie)
 - c) Ne, nemá žádný vliv
 - d) Ne, ekologické zemědělství je pro zvěř neefektivní
9. **Máte zkušenosti s tím, že zemědělské činnosti během jarního a letního období (setí, sklizeň) narušují období kladení mláďat zajíce polního?**
- a) Ano, velmi často
 - b) Ano, občas
 - c) Ne, zemědělské činnosti neovlivňují kladení mláďat
 - d) Nezpozoroval jsem tento problém
10. **Jaké opatření by mohlo zlepšit podmínky pro populaci zajíce polního v souvislosti se zemědělskou činností? (Možno uvést více odpovědí).**
- a) Vytváření ochranných stanovišť a úkrytů pro zvěř
 - b) Omezování používání pesticidů a herbicidů
 - c) Podpora ekologického zemědělství
 - d) Ostatní (prosím upřesněte): _____

VLIV KLIMATU

1. **Jaké změny klimatu v posledních letech pozorujete v honitbě Prusinovice? (Možno uvést více odpovědí).**
 - a) Zvýšení teploty, častější horka
 - b) Snížení srážkových úhrnů
 - c) Častější extrémní povětrnostní podmínky – sucho
 - d) Nezpozoroval/a jsem
2. **Jak reagují zajíci polní na vyšší teploty, například na častější nebo delší letní vlny veder?**
 - a) Zajíci se stahují do stínu, nebo do úkrytů, což je omezuje v pohybu
 - b) Zajíci se stávají aktivnějšími v noci
 - c) Zajíci přizpůsobují svůj režim, ale nevykazují výrazné změny
 - d) Teplo nezpůsobuje žádné změny v chování
3. **Jaký vliv mají silné deště a záplavy na úkryty zajíce polního?**
 - a) Silné deště ničí úkryty, což způsobuje ztrátu bezpečného místa pro zajíce
 - b) Mírně zhoršují podmínky, ale zajíci se přizpůsobí
 - c) Nemají výrazný vliv na úkryty
 - d) Zlepšují dostupnost nových úkrytů
4. **Jak ovlivňuje suché období (nedostatek srážek) dostupnost potravy pro zajíce polního?**
 - a) Výrazně omezuje potravu
 - b) Mírně omezuje potravu
 - c) Nemá to žádný vliv
 - d) Zajišťuje více potravy (různé plodiny)
5. **Myslíte si, že změny klimatu ovlivňují rozmnožování zajíce polního (např. dřívější nebo pozdější období rozmnožování)?**
 - a) Ano, dřívější začátek reprodukce
 - b) Ano, pozdější začátek reprodukce
 - c) Reprodukce zůstává nezměněna
 - d) Nezpozoroval/a jsem změny
6. **Myslíte si, že klimatické změny (např. častější výkyvy počasí) mohou ovlivnit celkovou odolnost populace zajíce polního vůči predátorům nebo nemocem?**
 - a) Ano, zhoršují odolnost zvěře
 - b) Mírně zhoršují odolnost
 - c) Neovlivňuje to odolnost zvěře
 - d) Zlepšují odolnost (méně predátorů, příznivější podmínky)

VLIV PREDÁTORŮ

1. Jaké predátory považujete za hlavní hrozbu pro populaci zajíce polního v honitbě?

- a) Zvěř srstnatá (liška, kuna)
- b) Zvěř černá (prase divoké)
- c) Dravci (jestřáb, káně)
- d) Další predátoři (prosím upřesněte): _____

2. Jaký vliv mají dravci na velikost populace zajíce polního v honitbě?

- a) Výrazně negativní (zvyšují predaci, snižují populaci)
- b) Mírně negativní (omezený vliv na populaci)
- c) Neutrální (neovlivňují populaci)
- d) Pozitivní (pomáhají regulovat populační přetlak zajíců)

3. Jaký vliv má zvěř dravá srstnatá na populaci zajíce polního?

- a) Silně negativní (často loví zajíce, ohrožují je v období kladení mláďat)
- b) Mírně negativní (občas loví zajíce)
- c) Neutrální (neovlivňují populaci)
- d) Pozitivní (regulují jinou zvěř, čímž přispívají k stabilizaci ekosystému)

4. Vnímáte zvýšený výskyt predátorů v posledních letech v honitbě?

- a) Ano, výskyt predátorů se výrazně zvýšil
- b) Ano, mírně se zvýšil
- c) Ne, výskyt predátorů zůstal konstantní
- d) Ne, výskyt predátorů se snížil

5. Jakým způsobem se myslivci snaží minimalizovat negativní vliv predátorů na populaci zajíce polního?

- a) Lov predátorů
- b) Vytváření bariér (např. lesní remízy, osetí ploch)
- c) Instalace pastí
- d) Neprovádíme žádné konkrétní opatření

6. Jaký vliv mají mladí predátoři na stabilitu populace zajíce polního?

- a) Mírně negativní (mladí predátoři se učí lovit, což zvyšuje tlak na populaci zajíce)
- b) Neutrální (nemají významný vliv na populaci zajíce)
- c) Pozitivní (pomáhají regulovat přemnožení jiných druhů)
- d) Nepozorují přítomnost mladých predátorů

7. Myslíte si, že kontrola predátorů by mohla pomoci stabilizovat populaci zajíce polního?

- a) Ano, kontrola predátorů by výrazně pomohla stabilizovat populaci
- b) Ano, ale pouze v určité míře (např. regulace lišek, ale ne dravců)
- c) Ne, kontrola predátorů nemá zásadní vliv na populaci zajíce
- d) Ne, regulace predátorů není potřebná

8. V jaké míře se predátoři podílejí na celkové úmrtnosti zajíce polního v honitbě?

- a) Výrazně (predátoři jsou hlavní příčinou úmrtí)
- b) Mírně (predátoři mají omezený vliv na úmrtnost)
- c) Neovlivňují úmrtnost (hlavní příčiny úmrtí jsou jiné faktory, např. neúspěšné rozmnožování)
- d) Predátoři nezpůsobují úmrtí

9. Jaké změny v chování zajíce polního pozorujete v reakci na přítomnost predátorů?

- a) Zajíci se stahují do bezpečnějších oblastí nebo jsou aktivní pouze v noci
- b) Zajíci se přizpůsobují, ale stále jsou aktivní ve dne
- c) Zajíci se nijak nemění a chovají se stejně
- d) Zajíci se stávají nervózní a neklidní

10. Myslíte si, že vysoký počet predátorů může v dlouhodobém horizontu ovlivnit populační dynamiku zajíce polního v této oblasti?

- a) Ano, přemnožení predátorů by mohlo vést k poklesu populace zajíce polního
- b) Mírně, ale zajíci se mohou přizpůsobit
- c) Ne, predátoři a zajíci si budou vždy udržovat rovnováhu
- d) Ne, predátoři nejsou významným faktorem v populační dynamice zajíce

VLIV TURISTICKÉHO RUCU A VOLNOČASOVÝCH AKTIVIT

1. Jaký vliv má přítomnost turistů (pěší turistika, cykloturistika) na chování zajíce polního v honitbě?

- a) Výrazně negativní (zajíci se vyhýbají turistickým oblastem a snižuje se jejich reprodukční úspěšnost)
- b) Mírně negativní (zajíci se stahují do méně přístupných oblastí)
- c) Neutrální (žádná významná změna v chování zajíce)
- d) Pozitivní (turisté mohou vést k menšímu výskytu predátorů, což zvyšuje šance na přežití)

2. Jaké specifické aspekty turistického ruchu považujete za nejvíce rušivé pro populaci zajíce polního v dané oblasti?

- a) Pěší turistika (turistické stezky, rekreační oblasti)
- b) Cykloturistika (cyklotrasy, přílišná intenzita cyklistů)
- c) Motorová doprava (auta, motorky v přírodních oblastech)
- d) Organizované akce (festivaly, závody, komerční aktivity)

3. Jak se podle vás mění habitat (útočiště, potrava) zajíce polního v důsledku turistických aktivit?

- a) Výrazně negativně (ztráta úkrytů, narušení potravní báze)
- b) Mírně negativně (omezení některých útočišť, ale stále dostatek prostoru)
- c) Neutrálně (nepozorují žádné výrazné změny v habitatu)
- d) Pozitivně (zlepšení podmínek pro přežití zajíce díky nižší aktivitě predátorů)

- 4. Vnímáte v posledních letech zvýšený tlak turistického ruchu na oblasti, kde se vyskytuje populace zajíce polního?**
- a) Ano, turistický ruch se výrazně zvýšil, což má negativní vliv na populaci zajíce
 - b) Ano, turistický ruch se zvýšil, ale vliv na populaci je omezený
 - c) Ne, turistický ruch se nezměnil a nemá žádný vliv
 - d) Ne, turistický ruch klesá, což může přispět k stabilizaci populace zajíce
- 5. Jaký je vliv turistických stezek, cyklotras a další infrastruktury na dostupnost úkrytů pro zajíce polního?**
- a) Výrazně negativní (stezky a infrastruktura ničí přirozené úkryty, omezuje prostor pro zvěř)
 - b) Mírně negativní (některé úkryty jsou narušeny, ale většina zvěře se přizpůsobí)
 - c) Neutrální (turistické stezky neovlivňují přístup k úkrytům)
 - d) Pozitivní (některé stezky vedou do chráněných oblastí, které poskytují lepší úkryty)
- 6. Jak reaguje populace zajíce polního na zvýšený turistický ruch během reprodukčního období?**
- a) Zajíci se aktivně stahují do vzdálenějších, méně přístupných oblastí
 - b) Zajíci si zachovávají svůj běžný režim, ale mohou být mírně vyrušováni
 - c) Nezpozoroval jsem žádné změny v chování během reprodukčního období
 - d) Zajíci se stávají nervózními, což negativně ovlivňuje úspěšnost reprodukce
- 7. Myslíte si, že zvýšený turistický ruch zhoršuje schopnost zajíce polního najít potravu?**
- a) Ano, turisté ničí vegetaci, což ztěžuje zajícům přístup k potravě
 - b) Mírně, ale zajíci si stále najdou potravu i v oblastech s turisty
 - c) Ne, turistický ruch nemá vliv na dostupnost potravy
 - d) Ne, díky nižší konkurenci pro potravu se zajíci mají lépe
- 8. V jaké míře ovlivňuje turistická infrastruktura predátory, kteří loví zajíce polní?**
- a) Výrazně pozitivně (turisté zhoršují podmínky pro predátory, což zvyšuje šance zajíce na přežití)
 - b) Mírně pozitivně (turisté občas odvádějí predátory od jejich obvyklých lovišť)
 - c) Neutrálně (turistická infrastruktura nemá žádný významný vliv na predátory)
 - d) Výrazně negativně (turisté vytvářejí nové loviště pro predátory, což zvyšuje tlak na zajíce)
- 9. Jaké ochranné mechanismy by měly být zavedeny na území s vysokým turistickým tlakem, aby se minimalizoval negativní vliv na populaci zajíce polního?**
- a) Vymezení chráněných stanovišť a regulace přístupu turistů do citlivých oblastí
 - b) Vytváření bezpečných úkrytů a zajištění klidových stanovišť pro zvěř
 - c) Osvětové kampaně pro turisty, jak se chovat v přírodě
 - d) Nezavádět žádná specifická opatření, protože turistický ruch má zanedbatelný vliv

10. Myslíte si, že regulace turistického ruchu (např. omezení přístupu v určitých obdobích) by mohla přispět k lepší ochraně populací zajíce polního?

- a) Ano, omezení přístupu by výrazně pomohlo ochraně zajíce
- b) Ano, ale omezení by měla být zavedena pouze v klíčových obdobích (např. reprodukce)
- c) Ne, regulace turistického ruchu nemá zásadní vliv na ochranu zajíce
- d) Ne, zvýšená kontrola by mohla vést k poklesu turistického ruchu a negativně ovlivnit ekonomiku

VLIV DOPRAVY – SRÁŽKY SE ZVĚŘÍ

1. Jaký vliv má silniční doprava na populaci zajíce polního v honitbě?

- a) Výrazně negativní (případné srážky s vozidly mohou způsobit vysokou mortalitu)
- b) Mírně negativní (některé srážky mohou ovlivnit populační dynamiku, ale nejsou časté)
- c) Neutrální (žádné významné vlivy silniční dopravy na populaci zajíce)
- d) Pozitivní (silniční doprava v této oblasti neovlivňuje pohyb zvěře)

2. Jaké konkrétní dopady má silniční doprava (auta, motocykly) na pohyb a chování zajíce polního v dané honitbě?

- a) Zajáci se aktivně vyhýbají oblastem s vyšší intenzitou dopravy, což omezuje jejich pohyb a přístup k potravě
- b) Zajáci se přizpůsobují, ale intenzivní doprava omezuje jejich aktivitu ve dne
- c) Nezpozoroval jsem žádné změny v chování zajíců vzhledem k dopravě
- d) Doprava nezpůsobuje žádné negativní změny v chování, zajáci se pohybují stejně

3. V jaké míře dochází k úmrtím zajíců v důsledku srážek s motorovými vozidly v oblasti honitby?

- a) Velmi často (srážky jsou časté a mají výrazný dopad na populaci)
- b) Občas (srážky se vyskytují, ale jejich počet není alarmující)
- c) Zřídka (srážky jsou spíše ojedinělé)
- d) Nikdy (srážky se s motorovými vozidly v této oblasti nevyskytují)

4. Vnímáte, že intenzita silničního provozu ovlivňuje dostupnost úkrytů a potravních zdrojů pro zajíce polního?

- a) Výrazně negativní (doprava ničí přirozené úkryty, omezuje přístup k potravě)
- b) Mírně negativní (omezený prostor pro zvěř v blízkosti dopravní infrastruktury)
- c) Neutrální (doprava neovlivňuje zásadně dostupnost úkrytů a potravy)
- d) Pozitivní (doprava může vytvářet nové úkryty nebo poskytovat lepší přístup k některým potravním zdrojům)

5. Jaký vliv má zvýšený silniční provoz (např. během turistické sezóny) na migraci zajíce polního?

- a) Výrazně negativní (zajáci se vyhýbají oblastem s vyšší intenzitou dopravy, což omezuje jejich pohyb)
- b) Mírně negativní (migrace je omezena, ale ne zcela zastavena)
- c) Neutrální (migrace není ovlivněna intenzitou dopravy)
- d) Pozitivní (zajáci se mohou lépe orientovat a najít nové trasy migrujícími oblastmi)

6. Jakým způsobem může myslivecké hospodaření ovlivnit vztah mezi zajícem polním a jeho predátory?

- a) Opatření na ochranu zajíce mohou snížit tlak predátorů, což podporuje stabilní populaci
- b) Opatření mohou vést k přemnožení zajíce, což v konečném důsledku přitahuje více predátorů
- c) Neexistuje žádný významný vliv, predátoři i zajíci se přirozeně přizpůsobí
- d) Opatření mají negativní vliv na predátory, což narušuje ekologickou rovnováhu

7. Vnímáte, že udržování zdravé populace zajíce polního v honitbě bez lovu představuje dlouhodobý ekologický problém (např. nadměrná predace nebo degradace krajiny)?

- a) Ano, bez regulace může dojít k přemnožení a následnému poškození ekosystému
- b) Ne, absence lovu nevede k ekologickým problémům, protože existují přirozené regulační mechanismy
- c) Mírně, ale myslivecké opatření a přirozená selekce pomáhají udržet rovnováhu
- d) Ne, stabilní a zdravá populace může existovat bez negativního vlivu na ekosystém

VLIV DOTACÍ A FINANČNÍCH PROSTŘEDKŮ

1. Jak hodnotíte vliv finanční podpory od obce (10 000 Kč ročně) na myslivecké hospodaření zaměřené na ochranu a stabilizaci populace zajíce polního?

- a) Výrazně pozitivní (finanční podpora umožňuje realizaci klíčových opatření pro ochranu a růst populace)
- b) Mírně pozitivní (pomáhá v základních činnostech, ale není to dostatečné pro výrazné změny)
- c) Neutrální (finanční podpora nemá zásadní vliv na rozvoj populace)
- d) Negativní (finanční prostředky jsou nedostatečné a neefektivně využívány)

2. Jakým způsobem konkrétně pomáhá finanční podpora od obce při realizaci opatření na ochranu zajíce polního (např. výsadba vegetačních biopásů, ochrana úkrytů)?

- a) Poskytuje dostatečné prostředky pro zajištění vegetačních biopásů, vodních nádrží a ochrany úkrytů
- b) Pomáhá v realizaci některých projektů, ale omezené finanční prostředky brání širší implementaci
- c) Finanční podpora nepostačuje pro realizaci konkrétních opatření
- d) Není použita efektivně na podporu ochrany zajíce polního

3. Myslíte si, že by zvýšení finanční podpory od obce přispělo k efektivnějšímu zajištění ochrany a obnovy populace zajíce polního?

- a) Ano, výrazně by to pomohlo, umožnilo by to širší aplikaci ochranných opatření
- b) Mírně, ale podporu je třeba kombinovat i s dalšími opatřeními, např. osvěta a regulace lovu
- c) Ne, zvýšení podpory by nepřineslo žádné zásadní změny
- d) Ne, problém není v nedostatku finančních prostředků, ale v jiných faktorech (např. predace, změna krajiny)

4. Jaký vliv měly dotace od Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí na ochranu a stabilizaci populace zajíce polního v honitbě?

- a) Výrazně pozitivní (dotace umožnily realizaci klíčových opatření pro ochranu a stabilizaci populace)
- b) Mírně pozitivní (dotace pomohly v realizaci některých projektů, ale nevedly k výraznému nárůstu populace)
- c) Neutrální (dotace neměly zásadní vliv na populaci zajíce polního)
- d) Negativní (dotace nebyly efektivně využity nebo nepřinesly očekávané výsledky)

5. Jaké konkrétní projekty financované dotacemi od Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí měly největší vliv na ochranu zajíce polního?

- a) Oživení krve zajíce polního (genetická obnova)
- b) Výsadba krmných ploch a obnovy přirozených biotopů
- c) Ochrana přirozených úkrytů a zajištění klidových stanovišť
- d) Vytváření nových vodních zdrojů pro zvěř

6. Vnímáte, že dotace na ekologické zemědělství (např. podpora extenzivního hospodaření) přispívají k ochraně a stabilitě populace zajíce polního?

- a) Ano, ekologické zemědělství výrazně podporuje stabilitu populace díky šetrnějšímu přístupu k půdě a zvěři
- b) Mírně, ale ekologické zemědělství má pouze omezený vliv na stabilitu populace
- c) Ne, ekologické zemědělství nemá žádný zásadní vliv na ochranu zajíce polního
- d) Ne, ekologické zemědělství může mít negativní dopady, např. omezený prostor pro zvěř

7. Jaký vliv měly dotace na zajištění ochrany krajinných prvků (remízy, mokřady) na stabilitu a růst populace zajíce polního?

- a) Výrazně pozitivní (ochrana krajinných prvků vedla k zajištění důležitých úkrytů a potravních zdrojů)
- b) Mírně pozitivní (ochrana krajinných prvků zlepšila podmínky, ale nepřinesla výrazný nárůst populace)
- c) Neutrální (dotace na krajinné prvky neměly žádný významný vliv)
- d) Negativní (ochrana krajinných prvků vedla k narušení přirozených ekosystémů)

8. Vnímáte, že dotace na zlepšení biodiverzity a ochrany přírody (např. výsadba biokoridorů, regenerace krajiny) přispívají k zajištění dlouhodobé ochrany zajíce polního?

- a) Ano, dotace vedly k dlouhodobé stabilizaci populace a zajištění biodiverzity
- b) Mírně, dotace pomohly, ale větší změny jsou potřeba k dlouhodobé stabilizaci
- c) Ne, dotace neměly zásadní vliv na ochranu zajíce polního
- d) Ne, opatření financovaná dotacemi byla neefektivní

9. Jaké výzvy a překážky vidíte v souvislosti s využíváním dotací od Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí pro ochranu zajíce polního?

- a) Nedostatečné finanční prostředky na realizaci efektivních projektů
- b) Administrativní náročnost a složité procesy pro získání dotací
- c) Nízká efektivita některých projektů financovaných z dotací
- d) Neexistence dostatečných specifických programů pro ochranu zajíce polního

10. Myslíte si, že by dotace na ochranu a obnovu přirozených biotopů měly být cíleny více na ochranu konkrétních druhů, jako je zajíc polní, nebo spíše na širší ochranu krajinných prvků?

- a) Na ochranu konkrétních druhů, jako je zajíc polní, protože jejich ochrana vyžaduje specifická opatření
- b) Spíše na širší ochranu krajinných prvků, které přispívají k celkové stabilitě ekosystému
- c) Kombinace obou, protože ochrana konkrétních druhů i krajinných prvků je zásadní pro udržení biodiverzity
- d) Na širší krajinné prvky, protože konkrétní druhy se přizpůsobí změnám prostředí