

Monitoring a výzkum populací sysla obecného na jižní Moravě v roce 2019

Lukáš Poledník, Kateřina Poledníková, Fernando Mateos-González, Hannah Findlay, Štěpán
Zápotočný

ALKA Wildlife, o.p.s., Liděřovice

2019

Zpráva

Projekt Monitoring a podpora populace sysla obecného na jižní Moravě II

148/32/19

Program na podporu projektů NNO pro rok 2018 – Podprogram A

Monitoring a výzkum populací sysla obecného na jižní Moravě v roce 2019

Sysel obecný je považován za jednoho z nejohroženějších savců Evropy. Je původním druhem České republiky, v současnosti se statusem kriticky ohrožený. V ČR je známo v současnosti 39 malých izolovaných lokalit s výskytem sysla (data AOPK ČR). Sysla ohrozily především změny v české a moravské krajině: scelování pozemků a intenzifikace zemědělství. Tyto změny zničily jeho přirozené prostředí. V ČR se v současnosti polovina kolonií sysla obecného vyskytuje na drobných izolovaných lokalitách travnatých letišť, kempů a golfových hřišť. Několik málo kolonií se vyskytuje v prostředí přirozených stepí. Na jižní Moravě se sysli objevují také ve vinicích, meruňkových sadech a záhumenkách, tam kde tvoří pestrou mozaikovitou zemědělskou krajinu.

Cílem projektu bylo sledování stavu vybraných populací sysla na jižní Moravě, hledání neznámých kolonií, získání potřebných informací o možných rizicích pro populace, šíření v krajině, faktorech, které ovlivňují jeho výskyt a důležitých demografických parametrech.

Metody

Mapování výskytu

Sysel obecný byl hledán vizuální kontrolou jedinců a zejména nor ve vhodném prostředí v období aktivity sýslů (březen až srpen). Jednotliví pracovníci procházeli určenou plochu s gps přístrojem a zaznamenávali všechny nory sýslů. Rozsah mapování se lišil u jednotlivých lokalit, je uveden níže u konkrétních výsledků.

Zdravotní stav a kondice jedinců

Na třech lokalitách (letiště Miroslav, Vyškov a Kyjov) byly provedeny kontrolní odchvy jedinců za účelem porovnání kondice jedinců v létě. Zvířata byla chytána do živochytných drátěných sklopců, které byly neustále vizuálně kontrolovány. U odchyceného zvířete bylo určeno pohlaví, věková kategorie (mládě, dospělec), vnější paraziti, zranění a zvíře bylo zváženo.

Analýza faktorů prostředí

Některé kolonie sýslů na jižní Moravě se nachází v zemědělské krajině, většinou se jedná o heterogenní prostředí vinic, sadů a záhumenků, přičemž jednotlivé lokality se liší zastoupením jednotlivých typů prostředí či pestrostí, velikostí jednotlivých ploch. U Velkých Pavlovic se sysli vyskytují roztroušeně nerovnoměrně na ploše téměř 500 hektarů. Jedná se tedy o podmínky, kde je možné porovnat výskyt sýslů a jednotlivých parametrů prostředí s cílem zjistit, které parametry významně ovlivňují výskyt sýslů.

Za tímto účelem byl v letech 2018 a 2019 detailně zmapován výskyt nor sýslů na celé ploše, dále byla s pomocí dronu zmapována výška vegetace, z dostupných zdrojů byly získány základní geografické charakteristiky (sklon svahu, osvit, nadmořská výška), pochůzkou byl určen typ porostu a management (např. kosený sad, oraná vinice, sukcesní plochy atd.), vypočítány byly parametry hodnotící pestrost prostředí (landscape metrics: velikost plošek, délka okrajů, tvar plošek atd.). Jednotkou plochy pro analýzu byl 1) čtverec 63 x 63 m, který odpovídá velikosti domovského okrsku jedince a 2) 189 x 189 m odpovídající čtyřem okrskům (tato hodnota zahrnuje faktor, že sysel je sociální druh, jedinci nežijí sami). Nezávislé parametry prostředí byly porovnány s výskytem sysla pomocí metody modelování niky druhu (species niche modelling SDM, či environmental niche modelling ENM) v prostředí R.

Výsledky

Stav jednotlivých kolonií

Miroslav (k.ú. Miroslav)

Hlavní kolonie syslů v k.ú. Miroslav se nacházela na travnatém sportovním letišti jižně od obce. V posledních letech se sysli začali z letiště šířit do okolí (hlášení veřejnosti, vlastní pozorování), proto bylo v roce 2019 detailně mapováno širší okolí. Vzhledem k ploše území, nebylo možné zmapovat celé k.ú. Byly proto vybrány určité plochy, tak abychom zjistili, v jakém prostředí se vyskytují a v jaké vzdálenosti. Ve vybraných plochách bylo mapování provedeno kompletně, tak aby byly zaznamenány všechny nory. Z mapování je zřejmé, že sysli se mohou šířit v řádu kilometrů. V roce 2018 byl pozorován sysel na druhém sportovním letišti – 2,7 km od hlavní populace, v roce 2019 byl pozorován sysel na silnici 397, tedy 2 km od letiště. V roce 2019 byla nalezena malá kolonie o několika jedincích ve vinicích Lahofer 2,7 km od letiště, k nejbližšímu současnému výskytu ve vinicích u silnice je to 1,6 km.

Nory sysla obecného (červené body) v okolí obce Miroslav v roce 2019 (žlutě vyznačeny kontrolované plochy).



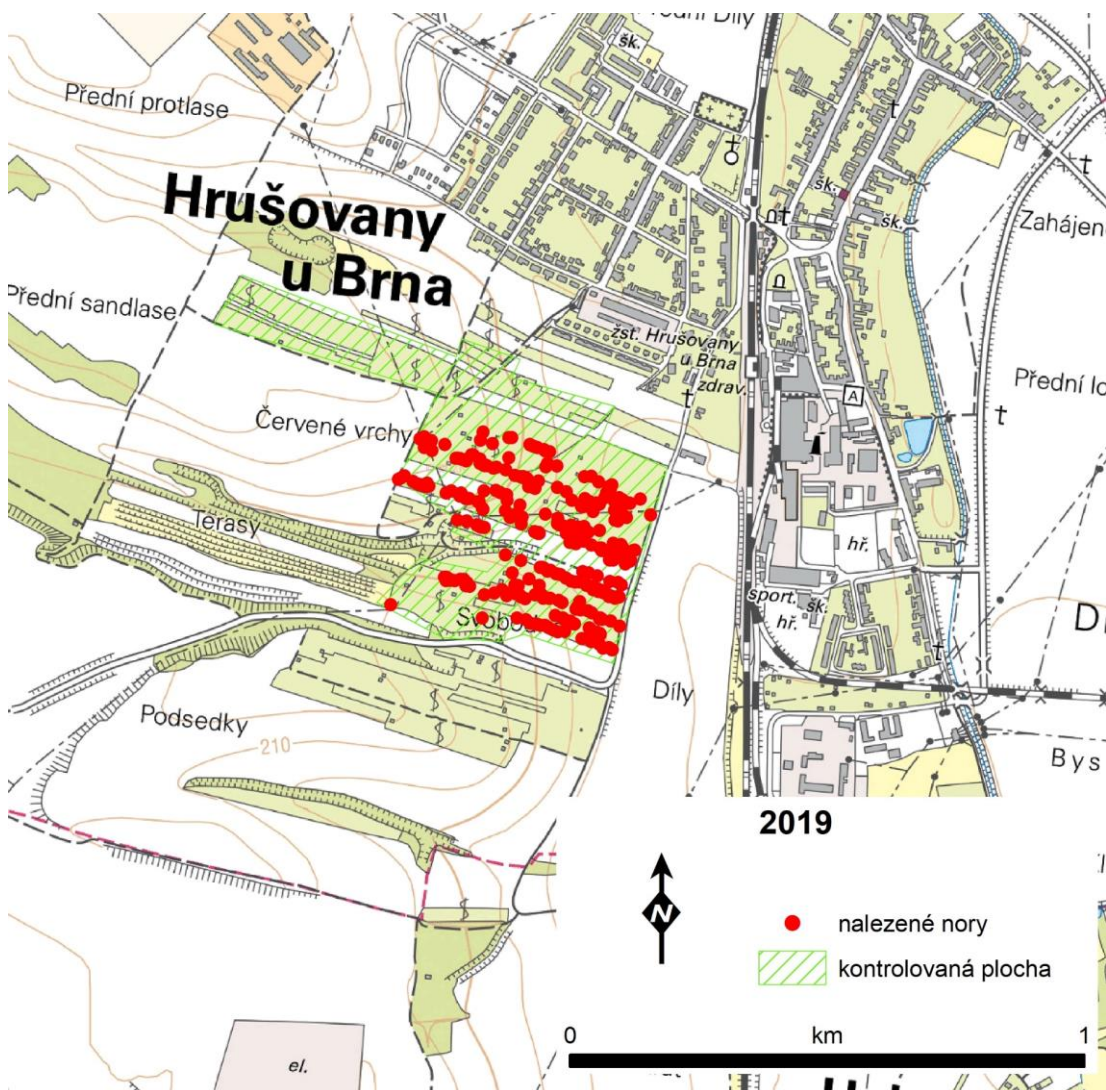
Nory sysla obecného (červené body) v okolí obce Miroslav v roce 2019 - detail centrální části (žlutě vyznačeny kontrolované plochy).



Hrušovany u Brna (k.ú. Hrušovany u Brna)

Mapováno bylo území vinic, sadů a záhumenků na jižním okraji obce, které má rozlohu cca 40 ha. Území není možné zmapovat kompletně – řada pozemků je oplocena, velká část pozemků jsou pole s různými plodinami, není možné v nich chodit a ničit úrodu. Sysli byli také viděni jižně od kontrolované plochy, jižně od asfaltové cesty, tato část však vůbec nebyla kontrolována (velké množství oplocených pozemků). Mapa tedy neukazuje kompletní obraz. Sysli se pravděpodobně vyskytují na celém území drobné mozaiky vinic, sadů a políček, kromě severního konce blízko zástavby. Hustoty pravděpodobně nejsou všude stejné, nejvyšší jsou ve střední části ve spodních partiích. Sysli v této lokalitě působí škody na obilí či zelenině.

Nory sysla obecného (černé body) při jižním okraji obce Hrušovany u Brna v roce 2019 (zeleným šrafováním vyznačeny kontrolované plochy).



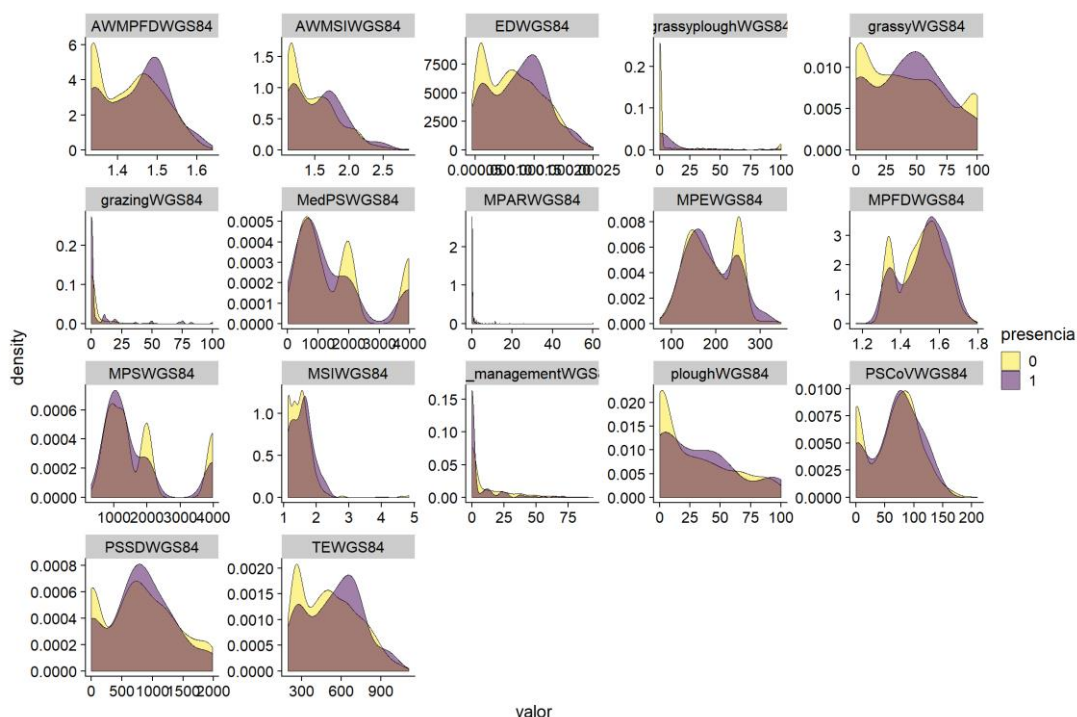
Velké Pavlovice (k.ú. Velké Pavlovice, Starovičky, Bořetice)

Ve Velkých Pavlovicích byla většina území o rozloze 500 hektarů zmapována v roce 2018. V roce 2019 byly systematicky kontrolovány 1) drobné definované plochy na základě hlášení od vinařů, tam kde byl záznam z mapování v roce 2018 negativní, 2) kopec Slunečná (nemapován v roce 2018), 3) část centrální plochy opakovaně, aby bylo možné porovnat roky 2018 a 2019. Ve Velkých Pavlovicích se jedná o prostředí drobné mozaiky sadů, záhumenků, menších vinic. Při severozápadním konci obce se nachází centrální kolonie syslů, sysli se zde vyskytují kontinuálně na ploše několika desítek hektarů. Na dalším území se pak nachází malé více či méně izolované skupinky. Na několika místech byly zaznamenány i osamocené nory. Dle hlášení od vinařů se sysli vyskytují také na kopci Slunečná (levobřežně od toku Trkmanka). Při detailním mapování byla objevena pouze jedna podezřelá nora. Při porovnání ploch, které byly mapovány v obou letech, data naznačují, že populace mírně roste.

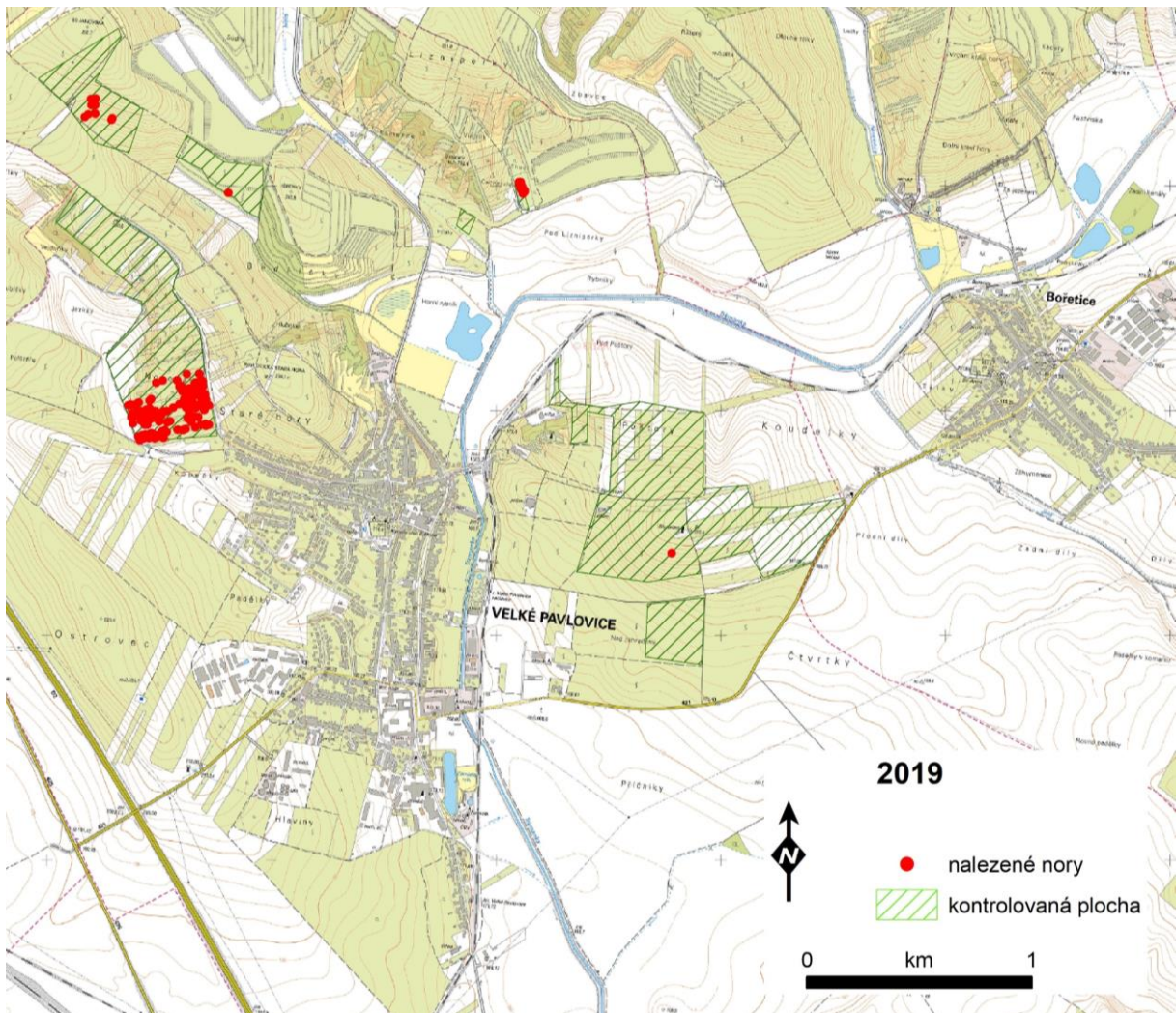
Sysli se ve stráních Velkých Pavlovicích vyskytují v různém prostředí. Vyskytují se v místech, kde se nachází mozaika drobných plošek, kde se střídají plodiny – drobná políčka, několik řádků vinic, mezi nimi dva řádky ovocných stromů (*mapa Velké Pavlovice A*). V centrální části je průměrná velikost „pole“ 0,28 hektaru. Sysli, kteří zde žijí, mohou v rámci svého domovského okrsku využívat různé zdroje, prostředí není homogenní. Sysli se ale v této lokalitě nachází i v prostředí velkoplošných komerčních vinic (*mapa Velké Pavlovice B*), ve větších sadech (*mapa Velké Pavlovice C*) či např. ve vojtěšce či na kosené louce.

Modelování niky druhu ještě nebylo dokončeno. Některé parametry nevykazují dostatečnou variabilitu v nabídce prostředí (viz graf např. grazingWGS84 – pastva). Dle prvotních analýz vykazuje obecně vliv právě mozaikovitost krajiny, viz graf např. faktor EDWG84 - délka okrajů „polí“ (sysli preferují oblasti, kde je více okrajů, pole jsou menší a střídají se) nebo např. faktor grassyWG84 (sysli nejsou v oblastech, kde se nachází pouze travní porost, či naopak není žádný, preferují oblasti, kde se střídají travní porosty s jinými). Faktorů, které vyjadřují mozaikovitost krajiny, vstupuje do analýzy několik, je proto potřeba použít detailnější modely, abychom lépe určili ty nejlépe vysvětlující.

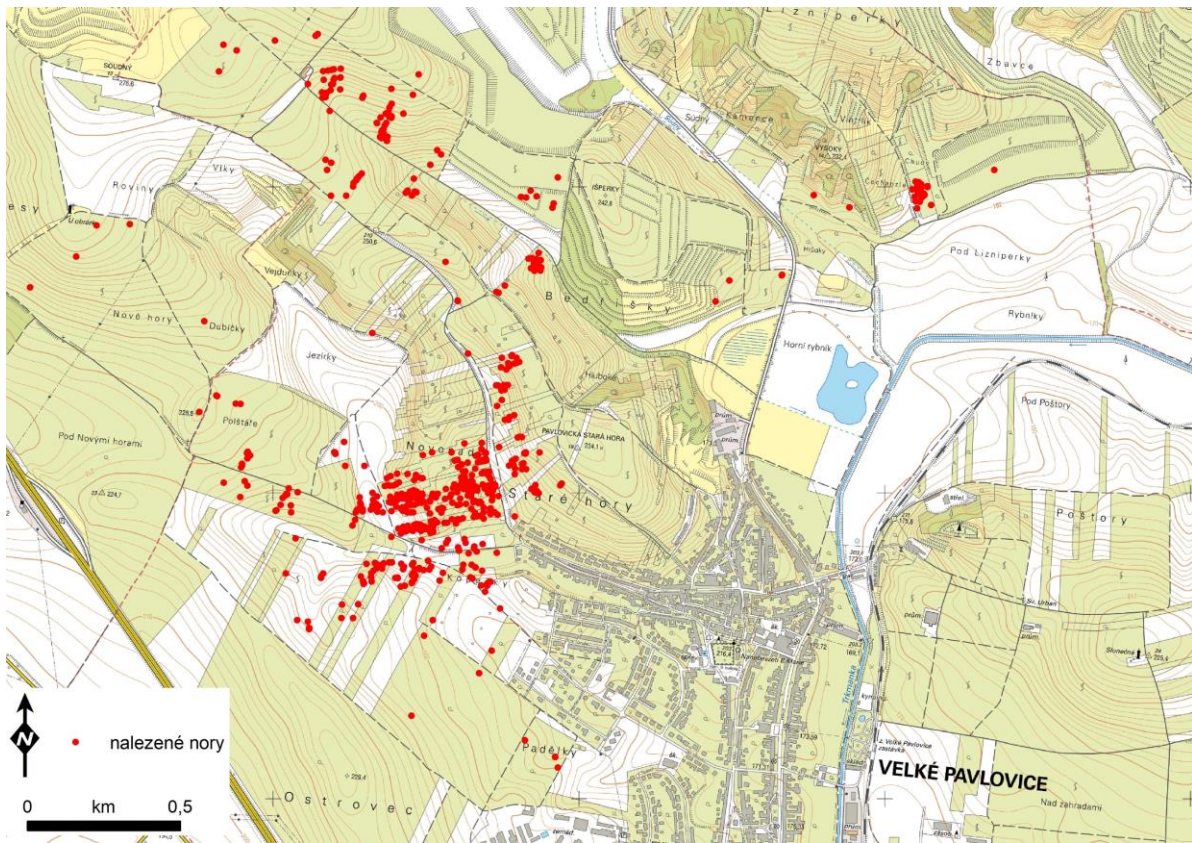
Porovnání nabídky prostředí (žlutá) pro jednotlivé sledované parametry a využívání (fialová) daného parametru sysly.



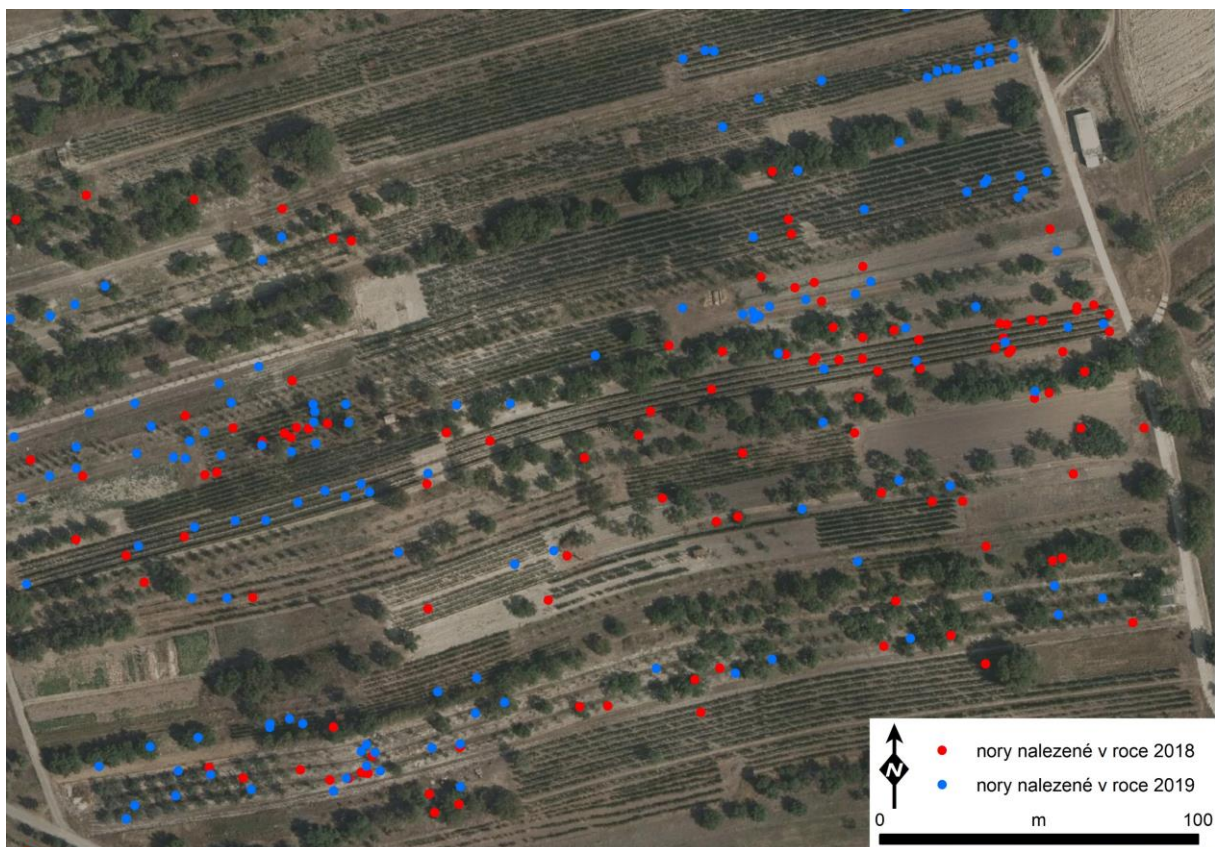
Zaznamenané nory sysla obecného (červené body) v okolí obce Velké Pavlovice v roce 2019.



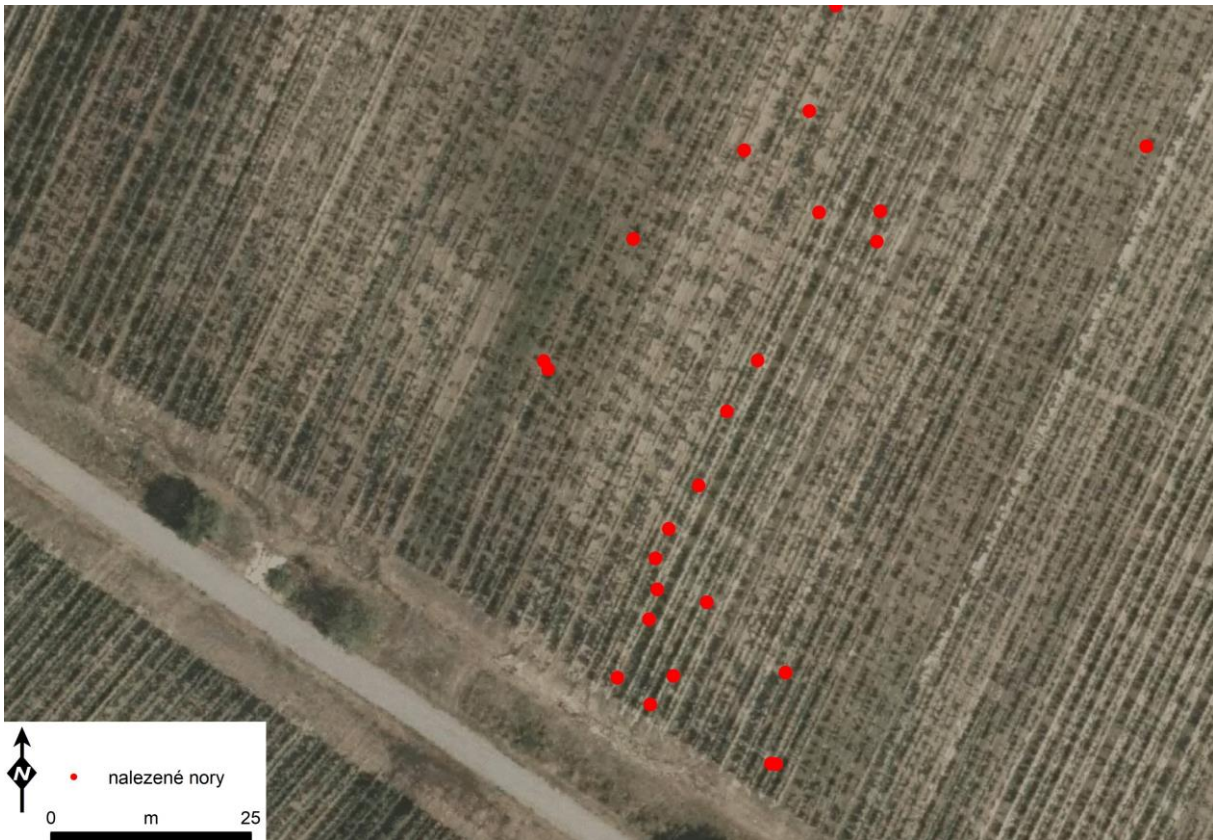
Výskyt sýsla obecného (červené body) v okolí obce Velké Pavlovice, celkový obraz pro roky 2018 a 2019.



Velké Pavlovice A: Detailní pohled na záznam nor v centrální části sledované plochy.



Velké Pavlovice B. Nory systů ve vinicích



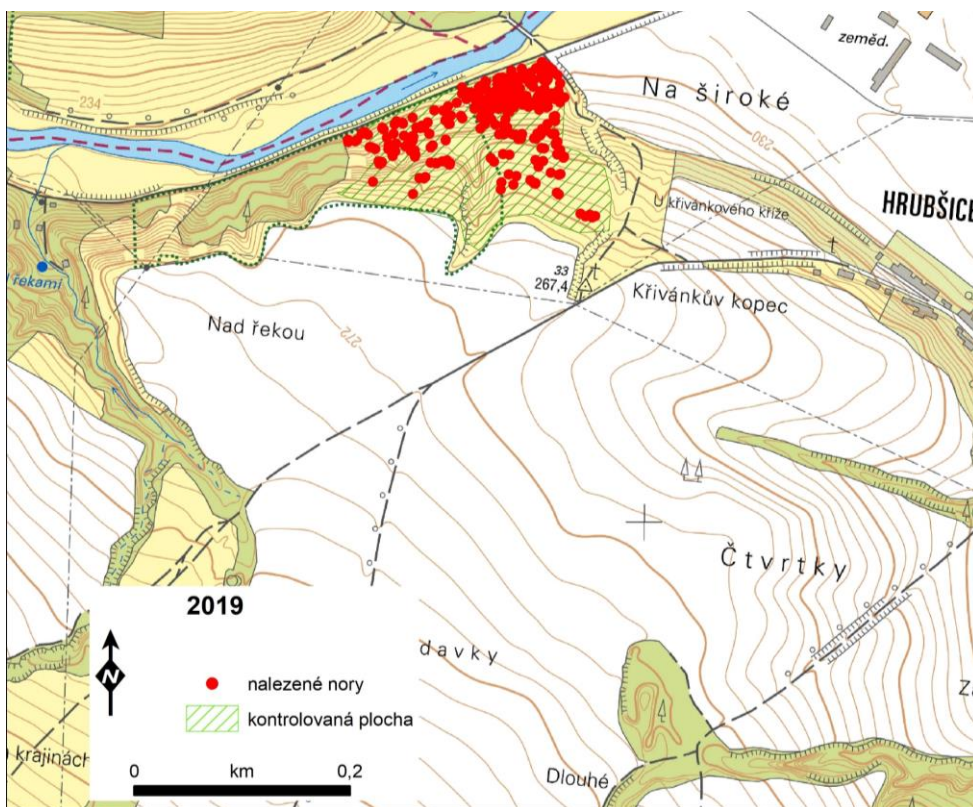
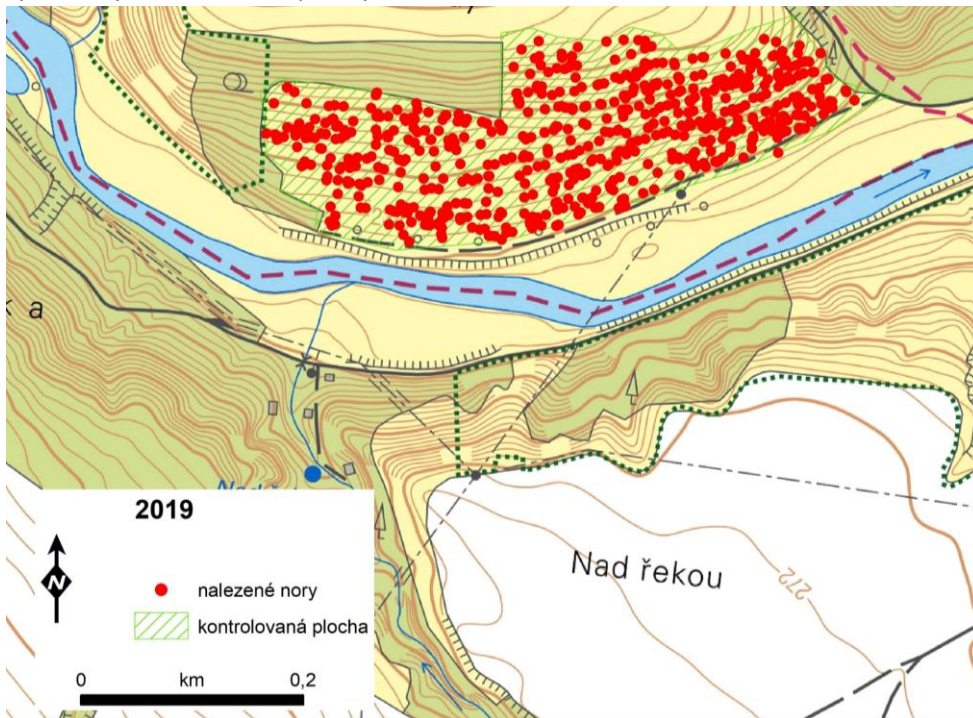
Velké Pavlovice C. Nory systů v meruňkových sadech



Lokality Biskoupky a PR Nad řekami (k.ú. Biskoupky)

V k.ú. Biskoupky byly kontrolovány dvě plochy – svahy řeky Jihlavy – PR Nad řekami a protější louka. Na severní louce byl počet nor v roce 2019 vyšší než v roce 2018 a i plocha osídlení byla mírně větší. Na ploše NPR bylo množství zaznamenaných nor v roce 2018 a 2019 stejné.

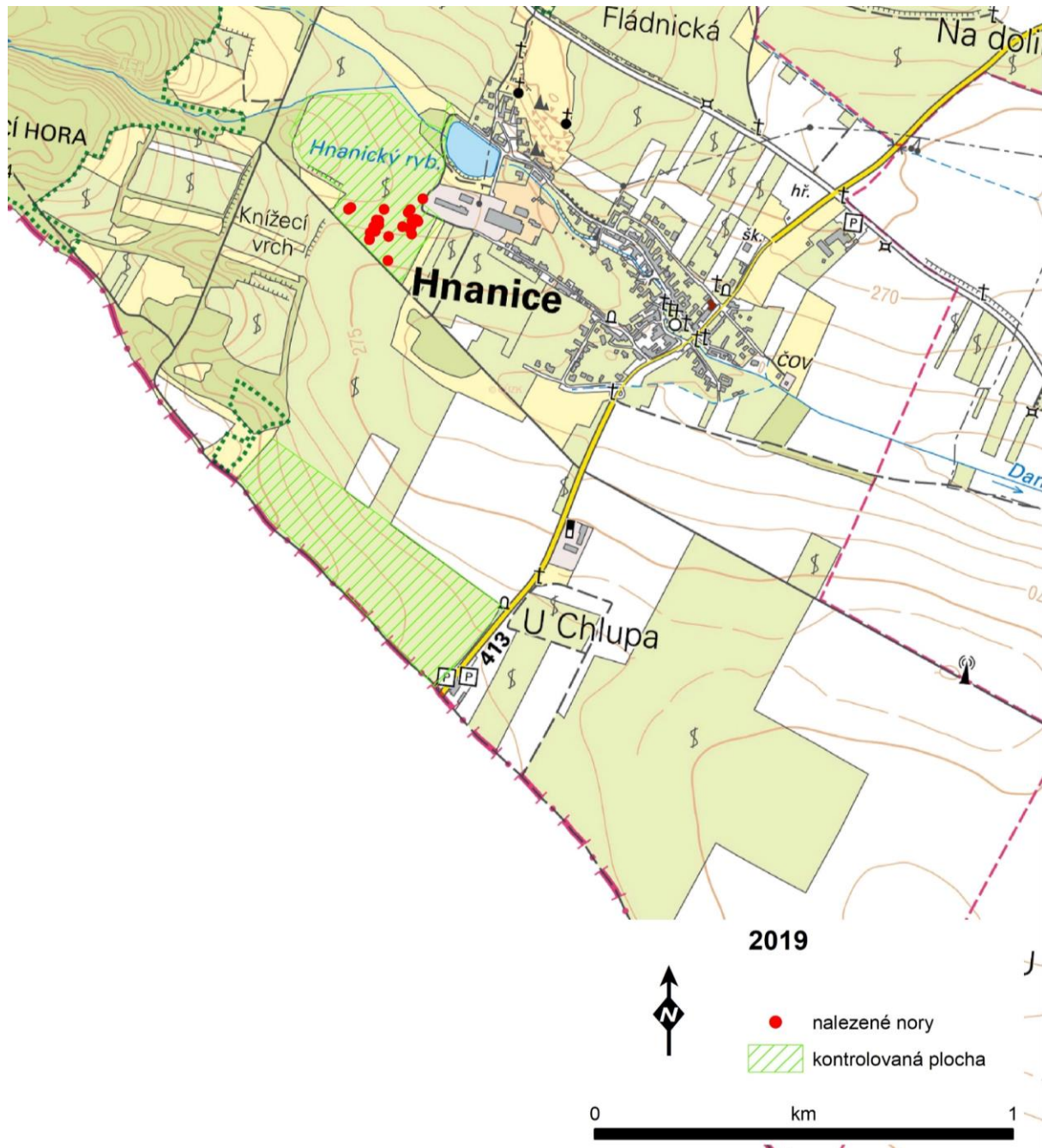
Nory sysla obecného (červené body) východně od obce Biskoupky v roce 2019 (zeleným šrafováním vyznačeny kontrolované plochy)



Hnanice (k.ú. Hnanice)

Kontrolovány byly dvě větší plochy: vinice při západním okraji obce a vinice u státní hranice, namátkově fotbalové hřiště. Na fotbalovém hřišti byla zaznamenána jen jedna nora. Drobná kolonie sýslů funguje ve vinicích na konci Sklepní uličky při západním konci obce. U státní hranice nebyli sýslé zaznamenáni.

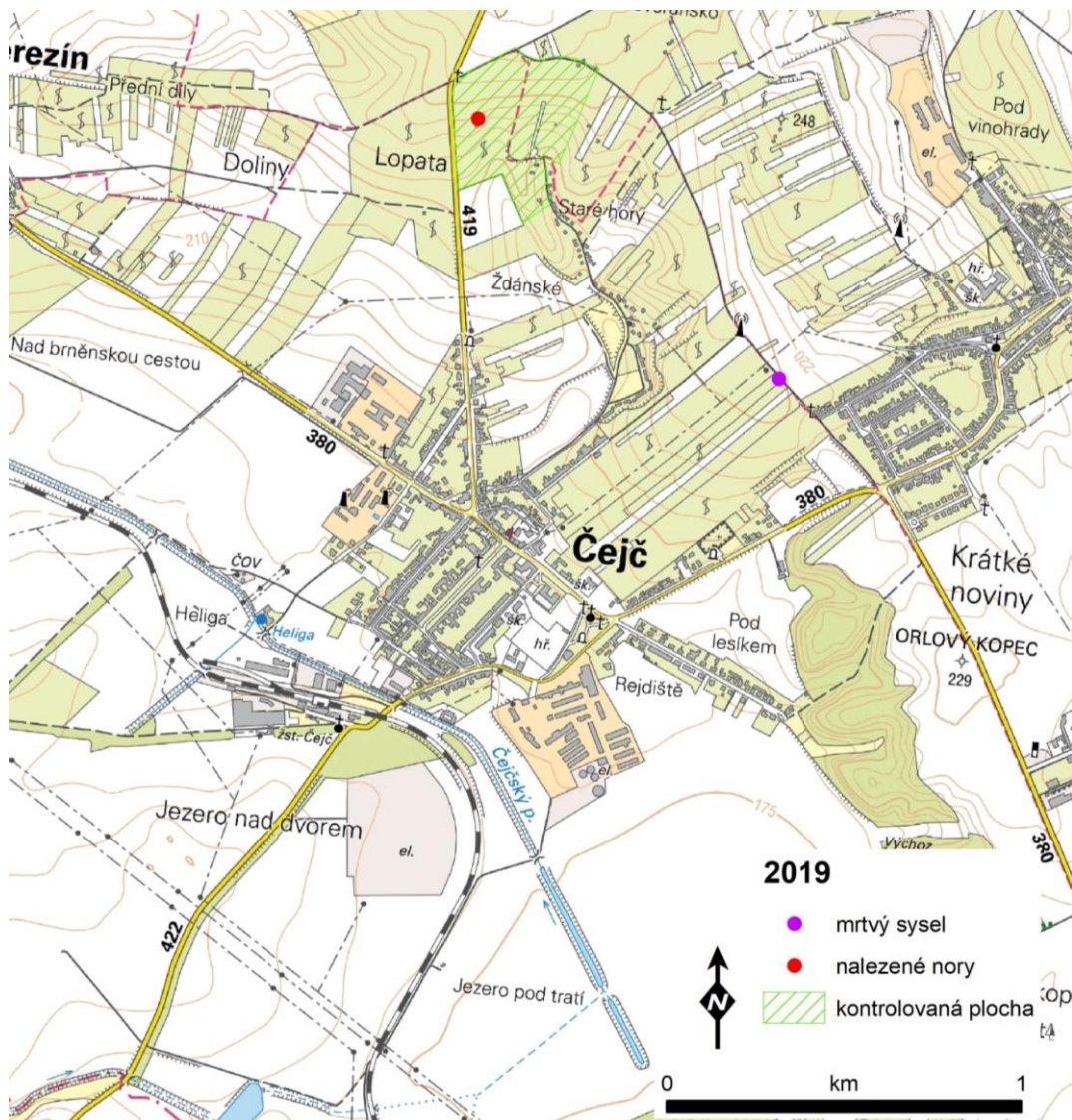
Nory sýsla obecného (červené body) v okolí obce Hnanice v roce 2018 (zeleným šrafováním vyznačeny kontrolované plochy).



Čejč (k.ú. Čejč, Terežín u Čejče, Hovorany)

Kontrolovány byly vybrané plochy vinic mezi obcemi. Zaznamenána byla jedna nora. Hlášen byl jeden kadáver na silnici (bez dokladu).

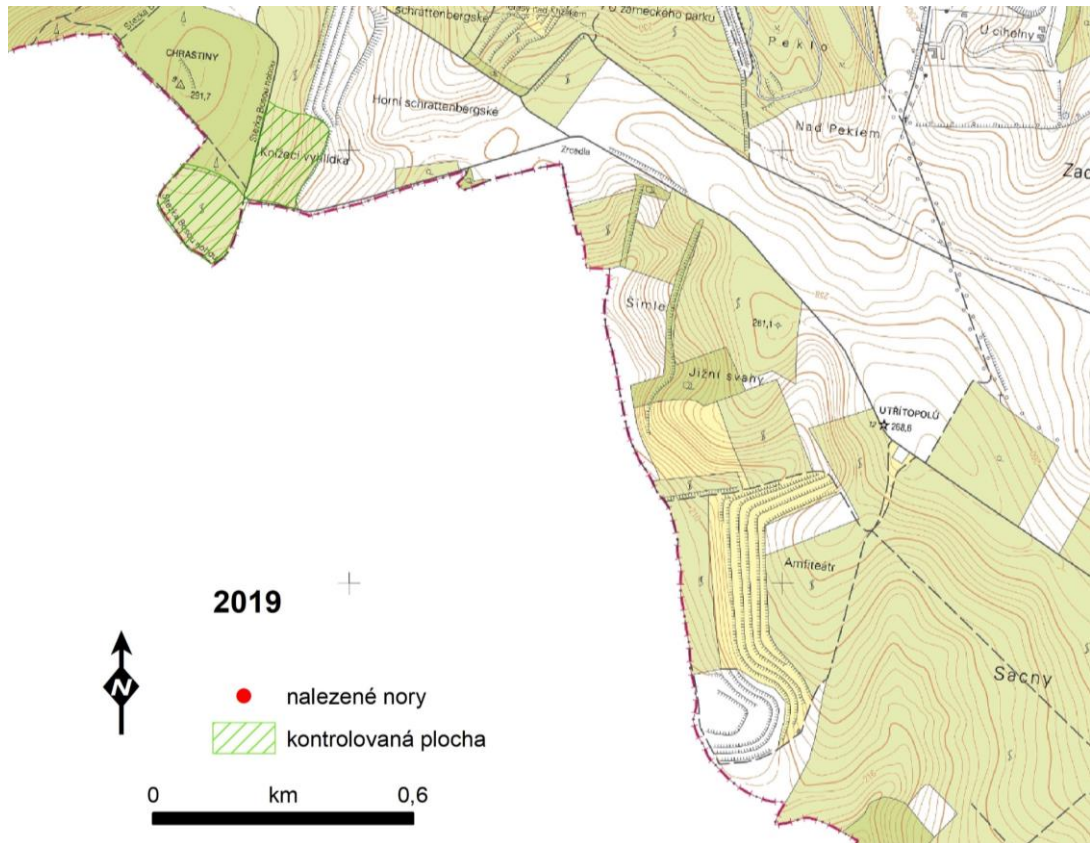
Zaznamenaná nora sysla obecného (červený bod) severně od obce Čejč a úhyn na silnici (fialový bod) v roce 2019 (zeleným šrafováním vyznačeny kontrolované plochy).



Valtice

Ve Valticích byly kontrolovány dvě vinice u státní hranice, kde byl dříve výskyt syslů zaznamenán. V roce 2019 nebyla na české straně v k.ú. Valtice zaznamenána žádná nora sysla.

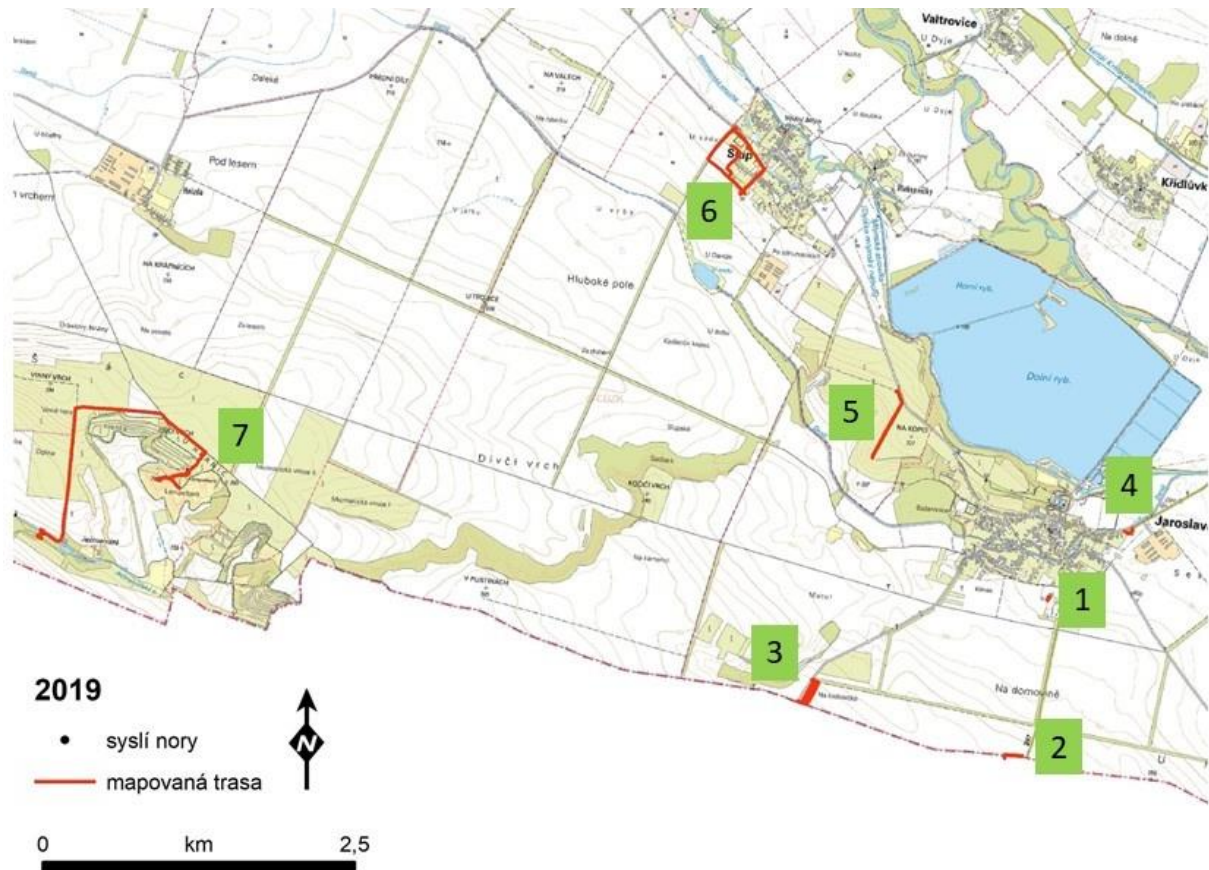
Zeleným šrafováním vyznačena kontrolovaná plocha v k.ú. Valtice.



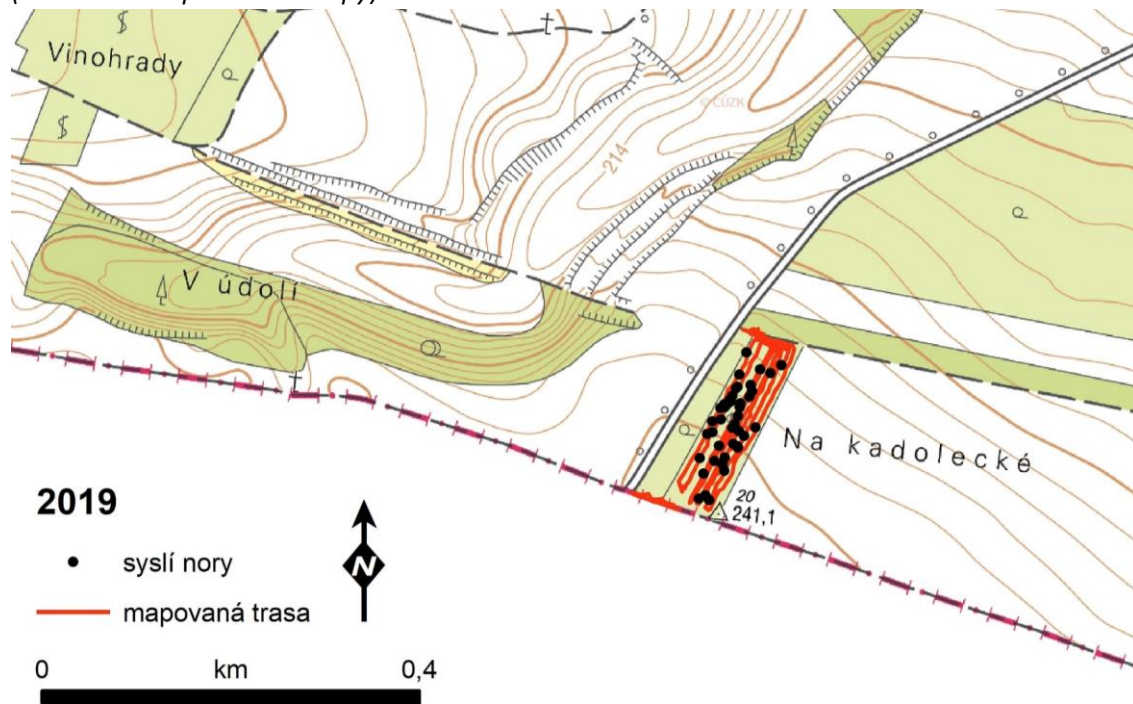
Jaroslavice

V Jaroslavicích se nachází menší známá kolonie sýslů na fotbalovém hřišti (bod 1). Sysli do Jaroslavic čas od času migrují z poza státní hranice od obce Zwingendorf. Z toho důvodu byl v roce 2019 detailně mapován výskyt sýslů v k.ú. Jaroslavice, Slup a na lokalitě Ječmeniště. Vybrány byly plochy vhodného prostředí (vinice) a tři plochy byly kontrolovány na základě hlášení veřejnosti (4, 6, 7). Sysli byli objeveni ve dvou vinicích při státní hranici (body 2 a 3) a přilehlé polní cestě, které vede po státní hranici. Jedna vinice byla zmapována (bod 3, níže detailní mapa), u druhé byli sysli pouze pozorováni přes plot (bod 2).

Mapování sysla obecného v okolí obce Jaroslavice v roce 2019.



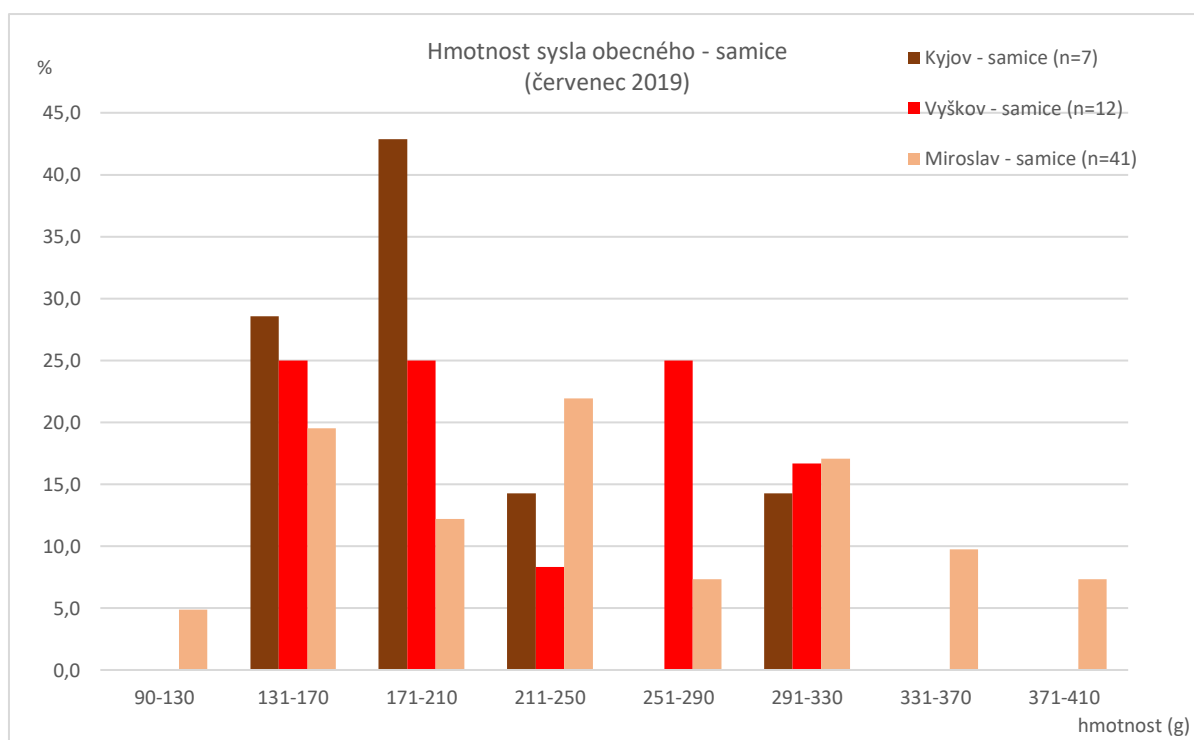
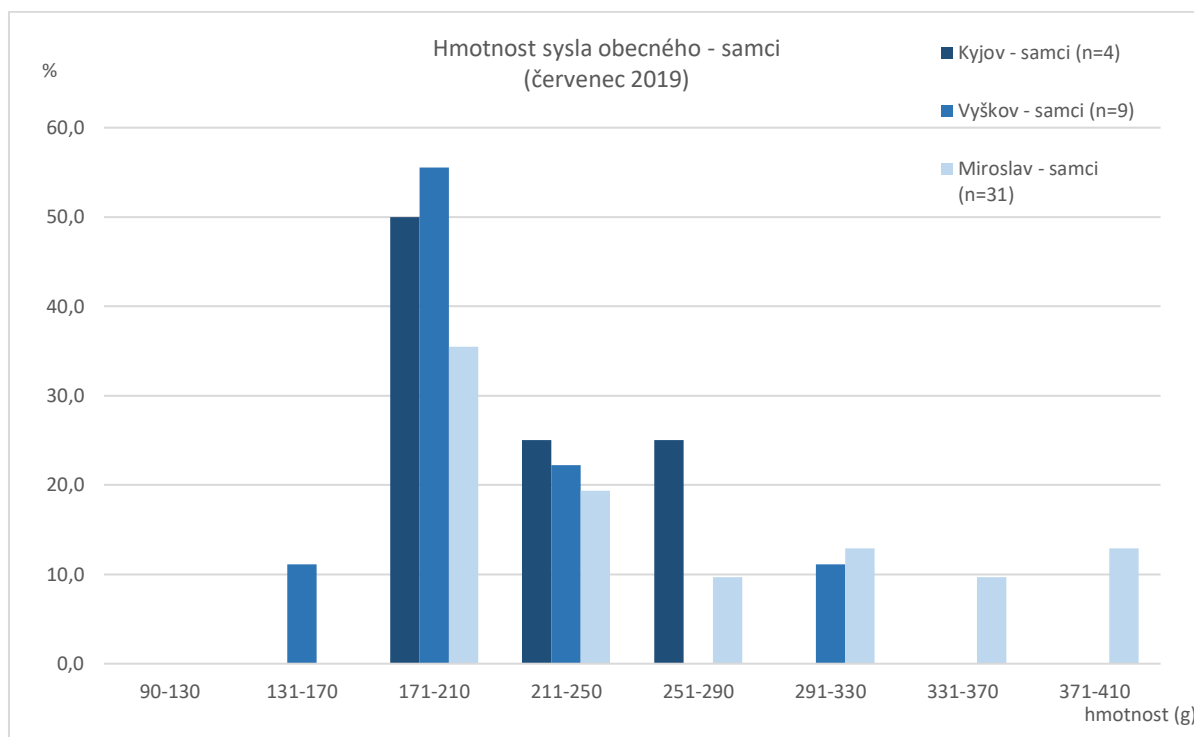
Zaznamenané body ve vinici u Jaroslavic (červeně kontrolovaná trasa, černě zaznamenané nory)
(detail bodu 3 předchozí mapy)



Kondice jedinců

Kontrolní odchyty byly prováděny na letištích Miroslav, Milotice (Kyjov) a Marchanice (Vyškov) v období od 15.7. do 23.7. Celkem bylo chyceno 11 jedinců na letišti Kyjov, 21 na letišti Vyškov a 72 na letišti Miroslav.

Žádný jedinec nevypadal nezdravě, nebyli nalezeni žádní vnější paraziti. Váha jedinců se pohybovala od 100 do 410 g. Zastoupení hmotnostních kategorií v jednotlivých populacích ukazují následující grafy. Data jsou rozdělena na samce a samice, nebylo možné vždy určit věkovou kategorii (v tomto období mohou být tohoroční mláďata již poměrně velká).



Na letišti Miroslav se hmotnost jedinců pohybovala od 100 do 410 g, 9 samic a 7 samců vážilo přes 330 g, nejtěžší samice 390 g, nejtěžší samec 410 g. Na letištích Kyjov a Vyškov nebyli zaznamenáni žádní jedinci nad 330 g. Na letišti Kyjov vážila nejtěžší samice 295 g a samec 270 g, na letišti Vyškov nejtěžší samice 300 g a samec 330 g.

Cílem odchytů bylo ověřit hypotézu: na letištích Vyškov a Kyjov je nedostatečná potravní nabídka, která ovlivňuje kondici sýslů před hibernací (nemají k dispozici dostatečně energetické zdroje potravy pro vytvoření tukových zásob). Potravní nabídka vegetace, její energetická hodnota a pestrost, nabídka bezobratlých nebyly předmětem výzkumu. Od pohledu se však liší: na letištích Vyškov a Kyjov je porost chudý, homogenní, travní porost je sečen na krátko, dvouděložné byliny jsou zastoupeny minimálně, u travin chybí semena. Na letišti Miroslav je porost velmi pestrý, u travin dozrávají semena, v porostu jsou i běžné různé druhy dvouděložných rostlin, včetně např. jahodníků s jahodami, bodláky atd. Při pozorování sýslů je vidět, že si v letních měsících z rostlin cíleně vybírají semena a plody.

Vzorek dat z kontrolních odchytů na letištích Vyškov a Kyjov je velmi nízký. Nelze proto jednoznačně potvrdit/vyvrátit odlišnost kondice sýslů na jednotlivých lokalitách. Data však naznačují soulad s předpokladem hypotézy. Do budoucna je proto potřeba se tímto tématem zabývat, ověřit vliv kvality porostu na kondici sýslů před hibernací a více se zaměřit na způsob managementu travních porostů a jeho vliv na kvalitu porostu.

Další poznatky

Na letišti Miroslav bylo 30.5. nalezeno pravděpodobně tři jedinci sýslů, kteří byli rozsekaní sekačkou na trávu. Rozsekání sekačkou jako příčina bylo zřejmé, nejistý byl počet. Část plochy před hangárem byla v ten den sečena sekačkou. Jednalo se o období, kdy mláďata poprvé vylézají z nor. První dny jsou velmi neohrabaná a nepozorná. Z toho důvodu by se v tomto období (přelom května/června) mělo omezit používání techniky (sekačky, traktor či jakýkoliv jiný dopravní prostředek či technika).