

Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra* L.) v České republice v roce 2011**Distribution of the Eurasian otter (*Lutra lutra* L.) population in the Czech Republic in 2011**

Lukáš POLEDNÍK¹, Kateřina POLEDNÍKOVÁ¹, Václav BERAN^{1,2}, Gašpar ČAMLÍK¹, Štěpán ZÁPOTOČNÝ¹, Andreas KRANZ³

¹ALKA Wildlife, o.p.s., Liděřovice 62, 380 01 Dačice

²Muzeum Ústí nad Labem, Masarykova 1000/3, 400 01 Ústí nad Labem

³Am Waldgrund 25; 8044 Graz, Rakousko

Abstract

Study of otter distribution in the Czech Republic was carried out in autumn 2011. The survey was based on monitoring of otter signs at four to six sites (mainly bridges) per quadrant of 11,2 x 12 km (S-JTSK grid). The entire territory of the republic was surveyed. During the survey 2546 sites were controlled, 1843 of them being positive. In total 63 % of quadrants are regularly occupied by otter and additional 32 % of quadrants show “irregular” occurrence. The rest of the territory (5 % of quadrants) is without otter presence. Otter population has increased since the last survey in 2006, which means a continuation of the general positive trend of otter population in the Czech Republic since the 90's of 20th century.

Keywords: spraints; monitoring; population trend; occurrence; drivers

Úvod

Opakovaný monitoring populace ohroženého druhu je základním kamenem pro sledování stavu a vývoje jeho populace. Tyto informace jsou pak základním zdrojem pro rozhodování v rámci péče o daný druh. Monitoring je proto povinností vyplývající ze Směrnice č. 92/43/EEC, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. V případě vydry říční (*Lutra lutra* L.) v České republice je povinnost monitoringu také zakotvena v Programu péče pro vydru říční (*Lutra lutra*) v České republice v letech 2009 - 2018 (dále jen PP; Poledník et al. 2009). Celorepublikové mapování výskytu druhu je jednou z pěti metod monitoringu vydry říční v České republice (více Větrovcová 2012). Doposud se mapování podařilo na národní úrovni zorganizovat 3x (Toman 1992, Kučerová et al. 2000, Poledník et al. 2007). Dle PP bylo na podzim roku 2011 provedeno čtvrté celorepublikové mapování, a to tak, aby bylo co nejvíce srovnatelné s předchozími akcemi (stejná metodika, výběr předchozích kontrolních bodů).

Metoda

Celorepublikové mapování bylo provedeno upravenou standardní metodou IUCN (Reuther et al. 2000). Jako základní čtvercová síť pro mapování byla použita národní síť S-JTSK. Jeden kvadrát S-JTSK sítě má rozměry 11,2 x 12 km. Každý kvadrát byl ještě rozdělen na čtyři podkvadráty (kvadranty). V každém podkvadrátu byl zkontrolován jeden „bod“. Jako kontrolovaný bod byl přednostně zvolen vždy „vhodný most“ (vhodný most je takový most,

pod kterým se nachází substrát, na který mohou vydry značkovat, např. kameny, zem, betonová plocha atd.). Pokud nebyl v daném podkvadrátu k dispozici vhodný most, kontrolovalo se maximálně 600m břehu vodního toku či nádrže a to až k prvnímu nalezenému pobytovému znaku vydry. Pokud byly všechny čtyři zkontrolované body v rámci jednoho kvadrátu negativní, kontrolovaly se navíc jeden až dva další body. Přednostně se v podkvadrátech vybíraly jako body pro kontrolu mosty použité již při mapování v roce 2006. U hraničních kvadrátů se kontrolovalo pouze území našeho státu. Počet bodů v těchto kvadrátech závisel na množství podkvadrátů, které zasahovaly na území České republiky. Kvadráty či podkvadráty označeny „bez vody“ jsou taková území, kde se nenachází žádné vodní prostředí, nebo území s vodním tokem, ale bez vhodného prostředí pro vydru (nejčastěji oblasti s velmi malými či jen dočasnými vodními toky, také oblasti, kde se nachází pouze dolní tok Labe bez přítoků). V těchto kvadrátech/podkvadrátech nebyly kontrolovány žádné body. Na úrovni kvadrátů je rozlišován pravidelný výskyt s více než jedním pozitivním bodem na kvadrát a nepravidelný výskyt, kde byl zaznamenán v rámci kvadrátu pouze jeden pozitivní bod.

U každého bodu byly zaznamenány následné údaje: typ bodu (most, úsek břehu), datum, počet trusu, další pobytové znaky (stopy, výměšky).

Mapování proběhlo v období od 28. 9. 2011 do 12. 11. 2011. Byly zkontrolovány všechny kvadráty na území České republiky, tedy všechna povodí řek na území republiky.

Výsledky a diskuse

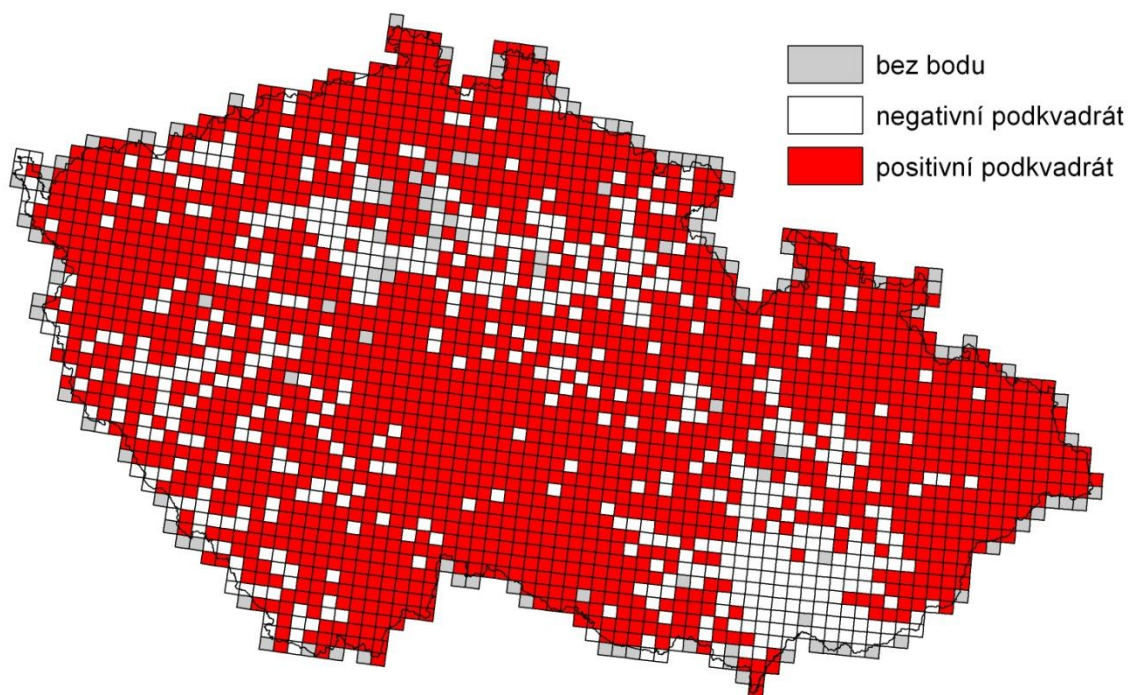
Celkem bylo zkontrolováno 2546 bodů ve 667 kvadrátech, respektive 2425 podkvadrátech. Deset dalších kvadrátů, respektive 123 podkvadrátů, bylo označeno jako „bez vody“. 2312 bodů (91 %) kontrolovaných v roce 2011 bylo shodných s body kontrolovanými v roce 2006. Dalších 234 bodů (9 %) bylo vybráno nově. Důvod pro změnu bodu byl ve většině případů nevhodnost mostu (mosty byly rekonstruovány, dřívější náplavy vyplaveny apod.).

Souhrnně bylo 1843 bodů pozitivních a 703 bodů negativních (tedy 72,4 % pozitivních bodů). Zjištěno bylo 1836 pozitivních a 589 negativních podkvadrátů (75,7 % pozitivní; Obr. 1), což odpovídá 631 pozitivním a 36 negativním kvadrátům (94,6 % pozitivní; Obr. 2).

Z celkového množství 667 kvadrátů je 251 plně pozitivních (37 %), u 169 kvadrátů (25 %) jsou obsazeny tři podkvadráty, 114 podkvadrátů (17 %) je obsazeno z jedné poloviny a v 97 kvadrátech (15 %) je obsazen pouze jediný podkvadrát.

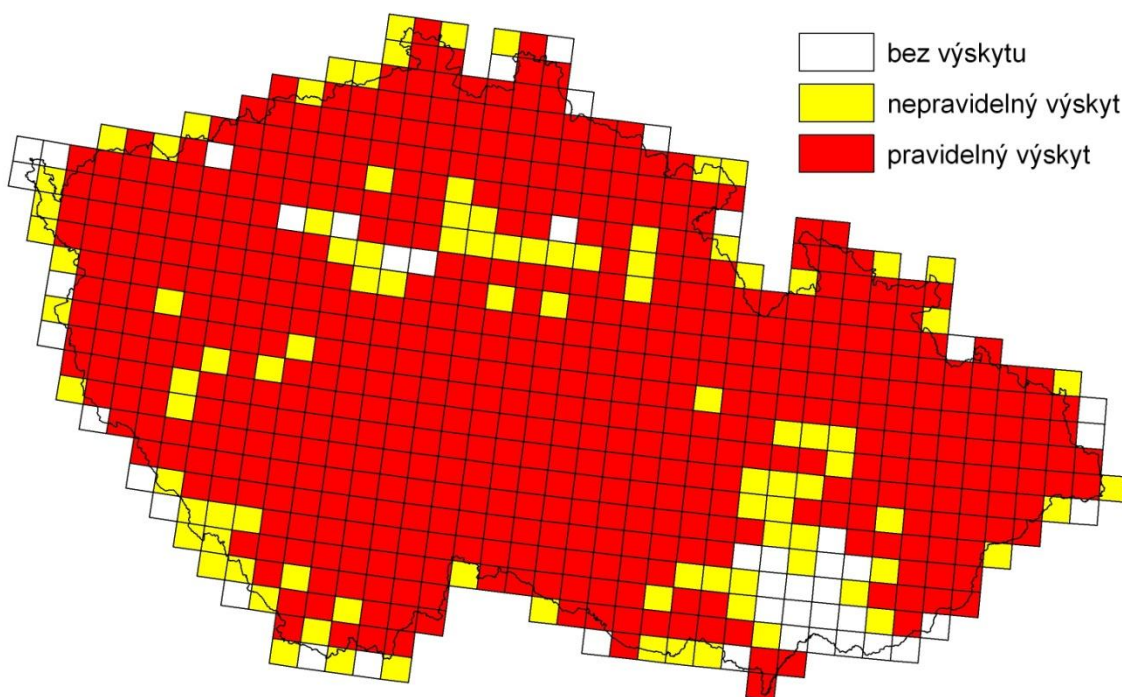
Podíl pozitivních bodů v rámci jednotlivých povodí řek ukazuje Obr. 3.

Srovnání výskytu vyder v roce 2006 a 2011 na úrovni kvadrátů, podkvadrátů a povodí ukazují Obr. 4, 5, 6. Ve srovnání s minulým celorepublikovým mapováním (Poledník et al. 2007) byl nový výskyt vydry říční zaznamenán u 126 kvadrátů, u 9 kvadrátů byl naopak zaznamenán úbytek (z pozitivního čtverce je nyní negativní).



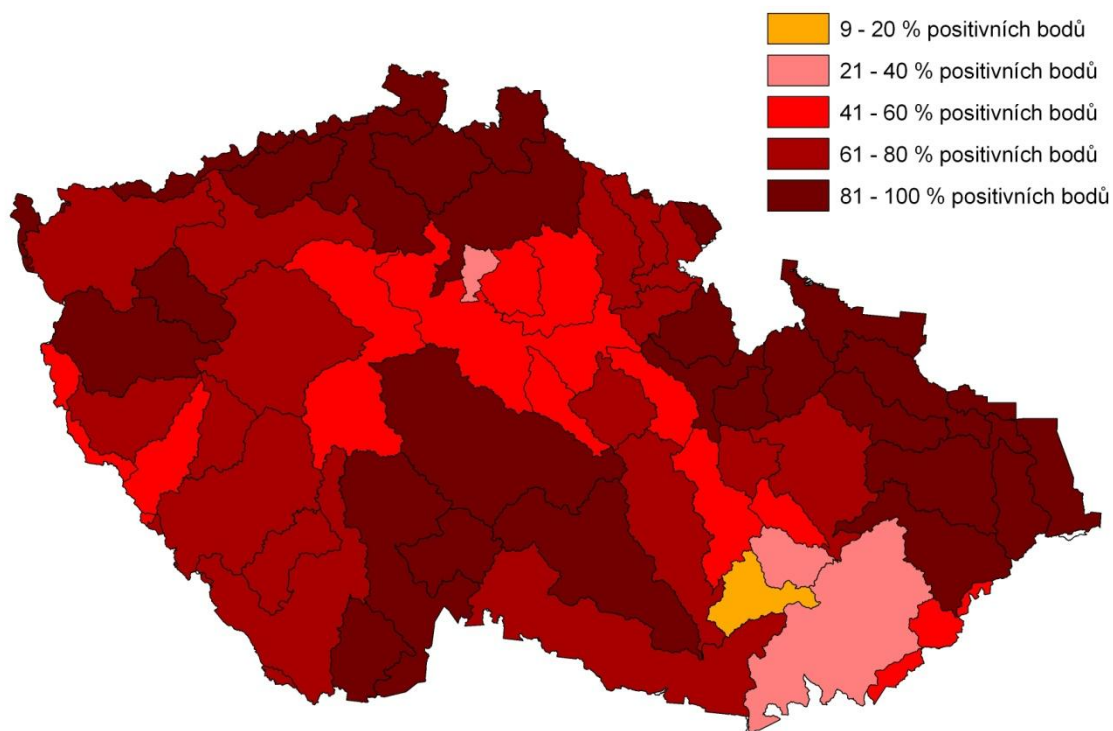
Obr.1. Výskyt vydry říční v roce 2011 v České republice vyjádřený pomocí sítě S-JTSK. Velikost jednotlivých mapových podkvadrátů je 5,6 x 6 km.

Fig.1. Occurrence of Eurasian otter in 2011 in the Czech Republic within sub quadrants of the national grid (size of the square 5,6 x 6 km). Red square = positive; white square = negative; gray square = without suitable environment.



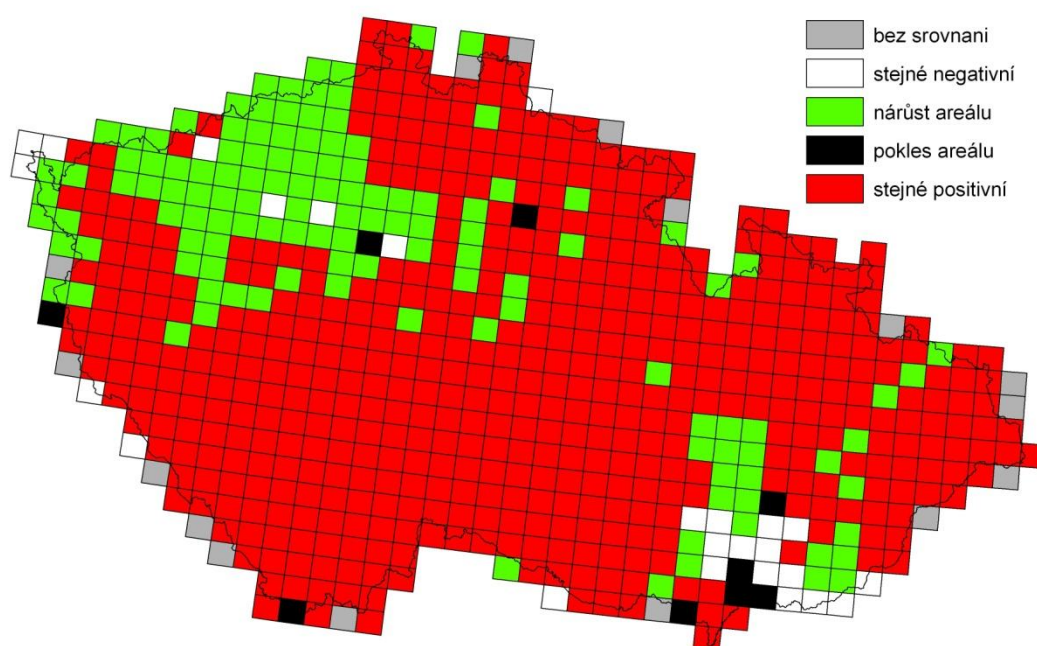
Ob. 2. Výskyt vydry říční v roce 2011 v České republice vyjádřený pomocí sítě S-JTSK. Velikost jednotlivých mapových kvadrátů je 11,2 x 12 km.

Fig. 2. Occurrence of Eurasian otter in 2011 in the Czech Republic within quadrants of the national grid (size of the square 11,2 x 12 km). Red square = positive, regular occurrence; yellow square = positive with irregular occurrence; white square = negative.



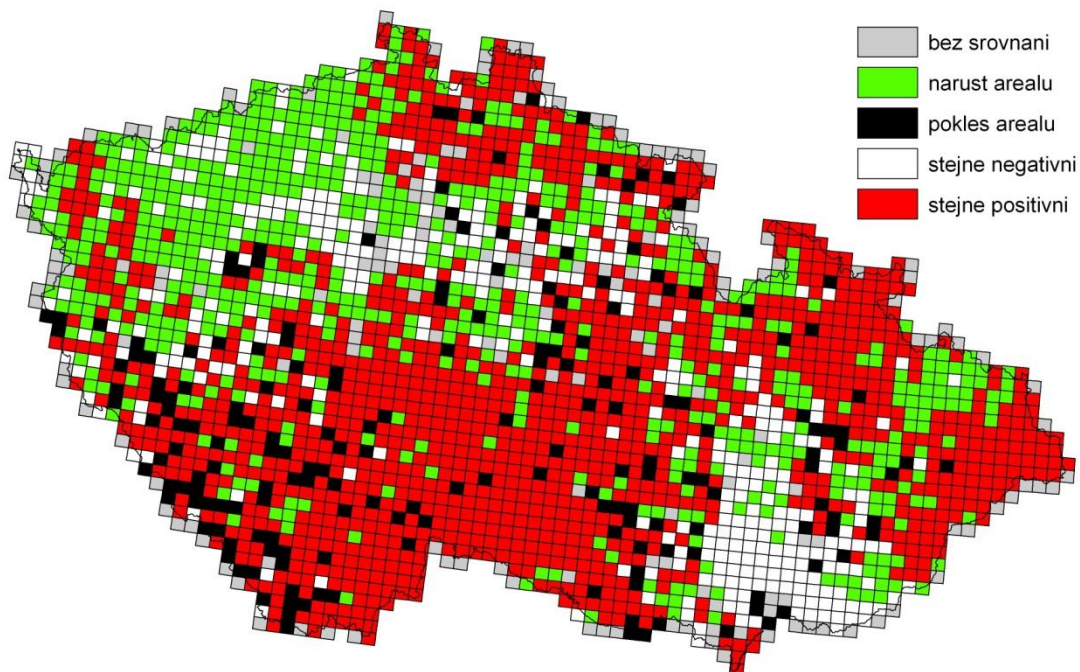
Obr. 3. Podíl pozitivních bodů (kontrolní body s nalezeným pobytočným znakem vydry) na území jednotlivých povodí řek v roce 2011.

Fig. 3. Occurrence of Eurasian otter in 2011 in the Czech Republic within river catchments. Colours distinguish percentage of positive sites within the catchment.



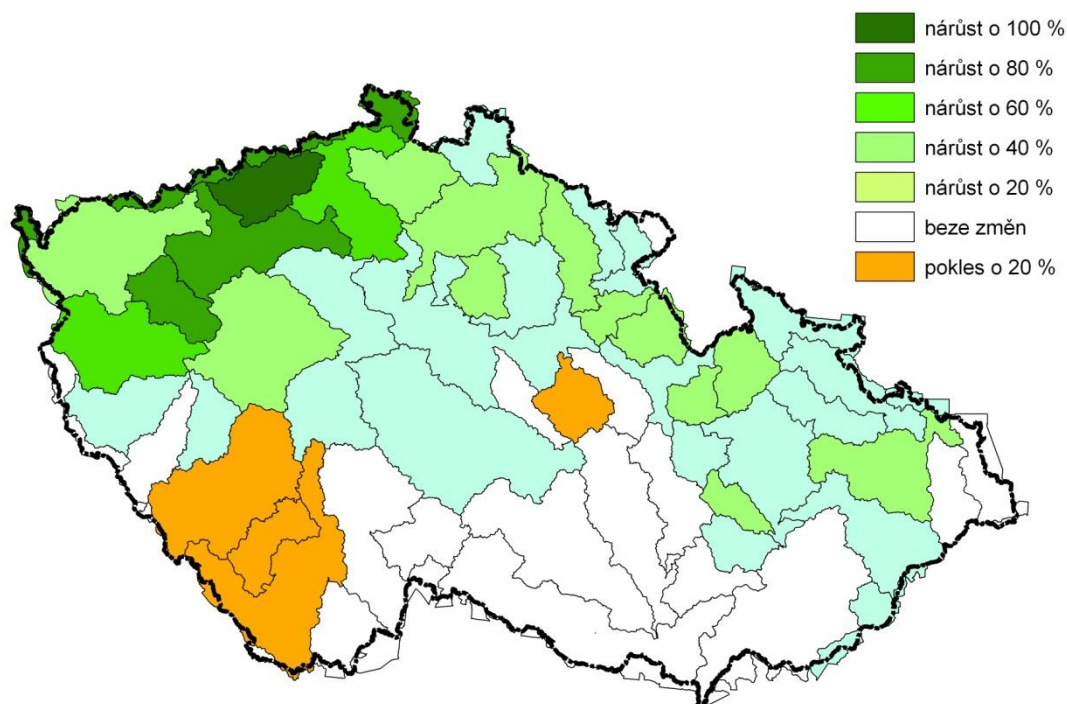
Obr. 4. Srovnání změn v rozšíření populace vydry říční v České republice za posledních 5 let. Srovnány údaje ze současného mapování s mapováním v letech 2006 (Poledník a kol. 2007). Srovnání je provedeno na úrovni kvadrátů (11,2 x 12 km).

Fig. 4. Comparison of occurrence of Eurasian otter in 2006 and 2011 in the Czech Republic within quadrants of the national grid (size of the square 11,2 x 12 km). Red square = positive in both years; white square = negative in both years; green square = negative in 2006 and positive in 2011; black square = positive in 2006 and negative in 2011.



Obr.5. Srovnání změn v rozšíření populace vydry říční v České republice za posledních 5 let. Srovnány údaje ze současného mapování s mapováním v letech 2006 (Poledník a kol. 2007). Srovnání je provedeno na úrovni podkvadrátů (5,6 x 6 km).

Fig. 5. Comparison of occurrence of Eurasian otter in 2006 and 2011 in the Czech Republic within sub quadrants of the national grid (size of the square 5,6 x 6 km). Red square = positive in both years; white square = negative in both years; green square = negative in 2006 and positive in 2011; black square = positive in 2006 and negative in 2011; grey square = not suitable environment.



Obr. 6. Srovnání změn v rozšíření populace vydry říční v České republice za posledních 5 let. Srovnány údaje ze současného mapování s mapováním v roce 2006 (Poledník a kol. 2007). Srovnání je provedeno na úrovni povodí.

Fig. 6. Comparison of occurrence of Eurasian otter in 2006 and 2011 in the Czech Republic within river catchment. Colours show difference between proportion of positive sites in 2006 and proportion of positive sites in 2011; green colours show increase of proportion; orange shows decrease of positive sites; white colour shows no change.

Diskuse

V současnosti je 95 % kvadrátů pozitivních. Neobsazené na území státu zůstávají pouze 3 kvadráty v severních Čechách, dva v Praze, jeden ve východních Čechách a 18 kvadrátů na jižní Moravě. Absence vyder ve jmenovaných oblastech je dána jednak historicky (oblasti nejdále od zdrojových populací), ale také pravděpodobně nevhodným prostředím v těchto oblastech. Další negativní kvadráty jsou hraniční kvadráty, kde je negativní výsledek způsoben malou plochou na území ČR.

Při podrobnějším rozlišení na podkvadráty je vidět, že negativní kvadráty nejsou jen náhodné negativní kontroly, ale že se jedná o souvislé oblasti, kde je výskyt nepravidelný nebo žádný, přičemž při podrobnějším rozlišení se tyto oblasti bez výskytu vydry ukazují daleko rozsáhlejší než v hrubším rozlišení na úrovni kvadrátů.

Souvislou oblastí bez výskytu vydry je v současnosti jižní Morava, dolní povodí řeky Moravy a jejích přítoků Litava a Haná. Souvislou oblastí se střídavým výskytem a absencí je pás z východních Čech přes střední Čechy až k severním Čechám a větší výskyt negativních podkvadrátů vykazuje také Plzeňsko.

Od roku 2006 došlo v rozšíření vydry říční na území ČR k výrazným změnám, přičemž hlavní výrazný posun je další rozšiřování areálu výskytu navazující na trend od 90. let 20. století (srovnání výskytu Toman 1992, Kučerová et al. 2000, Poledník et al. 2007).

Rychlost šíření se však v jednotlivých oblastech liší a v některých oblastech dlouhodobého výskytu byl v letošním roce zaznamenán naopak ústup populace.

K nejvýraznějšímu rozšíření populace došlo v posledních pěti letech v severních Čechách v povodí řeky Ohře, Bíliny (přítoky Labe) a Střely (přítok Berounky), kde se vydry šíří jednak z jihu a pravděpodobně nejvíce ze severu z německého Saska. Toto tvrzení je založeno jen na rozložení pozitivních kvadrátů v letech 2006 a 2011, nebylo provedeno potvrzení pomocí genetických analýz. K dalšímu rozšíření došlo ve středním Pomoraví a v povodí řeky Odry. Do nedávna oblasti bez výskytu vydry – střední a horní povodí řeky Moravy a povodí řeky Odry mimo Beskydy – jsou v současnosti plně obsazeny vydrou. Postupné obsazování oblastí ukazuje spíše na obsazování oblastí z východu z beskydské/slovenské subpopulace. V oblasti východních Čech - povodí řeky Labe a Orlice je řada podkvadrátů nově pozitivních, ale také naopak nově negativních. V této oblasti pravděpodobně není velmi vhodné prostředí pro vydru říční. Na jižní Moravě došlo k dalšímu nárůstu rozšíření, přestože postup ze západu z Vysočiny se oproti předchozímu období (2000-2006) značně zpomalil. K rozšíření došlo spíše ze severu a z východu. Na Českomoravské vrchovině a v jižních Čechách v povodí Lužnice a Malše nedošlo k výrazným změnám, celá oblast je poměrně dobře obsazena vydrou. V horním povodí řeky Vltavy, v povodí Blanice a Otavy byl však zaznamenán pokles obsazenosti kvadrátů! Při detailním porovnání na úrovni podkvadrátů je vidět pokles zejména v národním parku Šumava, ale i v dalších oblastech. Vzhledem k tomu, že nejde o ojedinělé body, nelze tuto změnu přičíst nějaké metodické chybě. Oblast NP Šumava, tedy EVL Šumava, kde je vydra říční předmětem ochrany, byla již dvakrát kontrolována v rámci pravidelného monitoringu EVL oblastí metodou obsazenosti deseti vybraných bodů, a to v letech 2007 a 2009 (Poledníková a Poledník 2007, Poledník a Poledníková 2009). Srovnání ale prozatím nevykazuje žádný trend. Bez podrobnějších analýz nelze říci, co je důvodem poklesu. Oblast Šumavy je tradiční oblastí s dlouhodobým výskytem vyder, ve středu současného areálu rozšíření (vydry se vyskytují i v přilehlé části Bavorska). Negativní

podkvadráty jsou tedy alarmující. Celkově lze také říci, že na okrajích jihočeské populace se rychlý nárůst populace do neobsazených oblastí zastavil či zpomalil.

Detailní analýza krajinných faktorů a změn ve výskytu vydry říční v České republice mezi lety 1990 až 2006 byla publikována v Marcelli et al. (2012). Re-kolonizace území byla pravděpodobněji tam, kde došlo k redukci zemědělských ploch a ke snížení intenzivního zemědělství. V druhé polovině sledovaného období se potom zvýšila rekolonizace průmyslových a městských ploch. Výsledky ukázaly, že důležitým bodem ochrany vydry říční je proto zkvalitnění prostřední vodních toků v širším měřítku a čistota vod.

Poděkování

Mapování v roce 2011 bylo financováno v rámci studie Celostátní mapování rozšíření vydry říční v ČR vypracované v roce 2011, zadavatelem byla AOPK ČR. Na tomto místě bychom chtěli poděkovat dalším třem lidem, kteří se účastnili mapování: Marie Pacovská, Jitka Větrovcová a Tereza Mináriková.

Literatura

- KUČEROVÁ M, ROCHE K a TOMAN A (2001): Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra*) v České republice. Bulletin Vydra 11: 37 - 39.
- MARCELLI M, POLEDNÍK L, POLEDNÍKOVÁ K a FUSILLO R (2012): Land use drivers of species re-expansion: inferring colonization dynamics in Eurasian otters. Diversity and Distributions Early View DOI: 10.1111/j.1472-4642.2012.00898.x.
- POLEDNÍK L, POLEDNÍKOVÁ K a HLAVÁČ V (2007): Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra*) v České republice v roce 2006. Bulletin Vydra 14: 4 - 6.
- POLEDNÍKOVÁ K a POLEDNÍK L (2007): Monitoring vydry říční (*Lutra lutra*) v roce 2007 ve vybraných EVL lokalitách a zhodnocení jednotlivých metod. Zpráva pro AOPK.
- POLEDNÍK L a POLEDNÍKOVÁ K (2009): Monitoring vydry říční (*Lutra lutra*) v roce 2009 ve vybraných EVL. Zpráva pro AOPK.
- POLEDNÍK L, POLEDNÍKOVÁ K, ROCHE M, HÁJKOVÁ P, TOMAN A, VÁCLAVÍKOVÁ M, HLAVÁČ V, BERAN V, NOVÁ P, MARHOUL P, PACOVSKÁ M, RŮŽIČKOVÁ O, MINÁRIKOVÁ T a VĚTROVCOVÁ J (2009): Program péče pro vydru říční (*Lutra lutra*) v České republice v letech 2009-2018. AOPK ČR, 84 str.
- REUTHER C, DOLCH D, GREEN R, JAHRL J, JEFFERIES D, KREKEMEYER A, KUČEROVÁ M, MADSEN BA, ROMANOWSKI J, ROCHE K, RUIZ-OLMO J, TEUBNER J a TRINDADE A (2000): Surveying and monitoring distribution and population trends of the Eurasian otter (*Lutra lutra*). Habitat 12, 148 pp.
- TOMAN A (1992): První výsledky "Akce Vydra". Bulletin Vydra, 3: 3 - 8.
- VĚTROVCOVÁ J (2012): Co se událo v rámci programu péče pro vydru říční v ČR v roce 2011? Bulletin Vydra, 15: 4 - 8.