



Účinkují pachové ohradníky v prevenci srážek zvěře s motorovými vozidly?

Silniční mortalitě zvěře se v tomto časopise věnuje pravidelně prostor. Před více než čtyřmi lety jsme prezentovali vznik aplikace www.srazenazver.cz, která slouží k evidenci živočichů uhynulých na silnicích a železnicích v Česku.

Přestože naše záznamy nejsou kompletní, podařilo se nám za poslední čtyři roky shromáždit již více než 70 tis. údajů o silniční mortalitě živočichů.

Naše pracoviště se však nezabývá pouze evidencí těchto nálezů, ale také vytipováním míst, ve kterých se nálezy koncentrují. V poslední době jsme se zaměřili na statistické hodnocení účinku opatření proti srážkám motorových vozidel se zvěří. Jako první jsme zkoumali účinek pachových ohradníků.

Pachové ohradníky (někdy také pachové oplocenky, pachová zradila) se dnes v hojném počtu instalují podél silnic ve střední Evropě, a to za účelem zabránění srážek motorových vozidel se zvěří. Přestože dosud nebyla publikována studie vysvětlující chování zvěře u oplocenky, předpokládá se, že by zvěř měla zbystrit pozornost.

Myslivecká veřejnost je ve své většině přesvěd-

čena o účinku těchto opatření. Vzhledem k velkému rozšíření pachových ohradníků v Česku, stálé podpoře těchto opatření některými pojišťovnami, je nicméně neuvěřitelné, že prozatím nebyl k dispozici žádný rigorózní důkaz o ověřeném účinku pachových zradidel.

Jak poznat účinek pachových ohradníků?

Poslední poznatky z oboru dopravní ekologie jsou pravidelně, každé dva roky, prezentovány na konferencích IENE (Infra Eco network Europe). Mezi závěry poslední akce, která proběhla v září 2018 v Eindhovenu, patří také doporučení k zamezení srážek se zvěří.

Jako fungující opatření byly zmíněny ploty doprovázené nadchody nebo podchody k zajištění konektivity území, dále varovné systémy pro řidiče (ve formě proměnlivého dopravního značení) a doporučeno bylo také snižování rychlosti vozidel tam, kde se srážky se zvěří koncentrují.

Naopak velmi skepticky vyzněla doporučení k používání pachových ohradníků a odrazek. Hlavní příčinou je nedostatek hodnověrných dat.

Jak ale poznat, že nějaké opatření skutečně funguje? V posledních letech jsme mnohokrát slyšeli zprávy o tom, jak pachové ohradníky snižují mortalitu a dokonce byly některými výrobci uváděny i číselné hodnoty účinnosti, a to například až 75 %, ovšem bez doložení jednoznačného důvěryhodného zdroje dat či výsledků výzkumu.

Přitom, pokud se k nám již dostala nějaká data o mortalitě zvěře, v naprosté většině nebyla, bohužel, hodnověrná. Z jakého důvodu? Ze stejného, proč obvykle důvěřujeme lékařskému výzkumu a nikoliv šamanům.

V prvním případě je totiž výsledkem lék s ověřeným účinkem, ve druhém podezřelá substance, která v lepším případě neublíží. V posledních desetiletích se ve finančně velmi nákladném lékařském výzkumu vyžaduje, aby byl účinek všech potenciálně léčivých látek testován tzv. dvojitě slepou studií. Nestačí tedy, když dojde k uzdravení jednoho pacienta, může se jednat o náhodu.



Pacienti se obvykle rozdělí do dvou skupin, kdy se jedné skupině aplikuje léčivá látka, druhé placebo (vypadá k nerozeznání, ale nemá předpokládaný léčebný účinek). Dokonce ani lékaři nesmějí vědět, zda aplikují skutečný lék, nebo placebo. Výsledky se poté statisticky vyhodnotí. Cílem je izolovat efekt léku od náhodných efektů placeba v kontrolní skupině. Zásadní je tedy design studie.

V případě pachových ohradníků můžeme o podobném designu hovořit tehdy, pokud sledujeme mortalitu zvěře nejenom před a po aplikaci ohradníků, ale též na kontrolních úsecích, na nichž se ohradník neaplikuje. Existence kontrolních úseků je zásadní, odpovídá kontrolní skupině v případě lékařského výzkumu, jelikož ke snížení počtu kolizí může dojít i bez účinku zvoleného opatření, například pokud poklesne velikost populace nebo se zvěř, z jakéhokoliv důvodu, rozhodne migrovat jiným směrem.

Jestliže budeme sledovat mortalitu pouze v místě, kde jsme aplikovali pachový ohradník, potom dokonce ani její snížení nemusí svědčit o pozitivním účinku ohradníku!

Studie Centra dopravního výzkumu

V letech 2014 až 2017 jsme se s kolegy z Centra dopravního výzkumu účastnili projektu TAČR TA04020853 „Biodegradabilní odpuzovač zvěře“, který měl za cíl jednak vyvinout nový pachový ohradník, a jednak otestovat účinnost stávající substance.

Od podzimu 2014 jsme započali se sledováním mortality živočichů na deseti místech v Česku. Design výzkumu vycházel z metodiky BACI (before-after-control-impact), což je aktuálně doporučený standard při ověřování účinku preventivních opatření na komunikacích.

Plán výzkumu byl následující: nejdříve jsme, na základě informací o srážkách se zvěří z policejní databáze dopravních nehod, a naší webové aplikace www.srazenazver.cz, vybrali místa, kde se kolize se zvěří v minulých letech shlukovaly.

Na stejných úsecích silnic jsme potom definovali kontrolní úseky podobné délky.

Vzhledem k časové a finanční náročnosti sběru dat o mortalitě jsme se zaměřili pouze na období šesti týdnů na jaře a na podzim, kdy jsou dlouhodobě zaznamenávána maxima srážek.

V každém týdnu proběhl jeden sběr, a to vždy na hlavním i kontrolním úseku. Sběr prováděli vyškolení spolupracovníci s biologickým vzděláním, kteří sbírali kadávery všech živočichů, nicméně vyhodnocena byla pouze zvěř (srnec a prase).

Po dvou letech aplikovala firma Ekoplant na hlavních úsecích pachové ohradníky. Sběr kadáverů následně pokračoval další dva roky.

Z analýz získaných dat vyplynulo, že pachové ohradníky snižují mortalitu zvěře, a to v rozsahu mezi 26 až 43 %. Poměrně značný rozptyl účinku je způsoben tím, že nebylo k dispozici, vzhledem k omezenému rozsahu studie, velké množství nálezů.

Co výsledné hodnoty znamenají?

Tak především, že zcela skeptické poznámky k účinku pachových ohradníků zřejmě nebudou na místě. Někjaký signál lze tedy detekovat. Na druhou stranu hodnoty snížení mortality uváděné výrobci zůstávají velmi výrazně nad námi zjištěným maximem. Z našeho pohledu by bylo vhodné podobnou studii zopakovat, ale na řádově větším vzorku. Jedná se totiž o první práci svého druhu na území střední Evropy a nelze zcela vyloučit, že výsledky založené na datech z rozsáhlejší studie se mohou lišit.

Článek, který vyšel v časopise Journal of Environmental Management a je psaný v anglickém jazyce, je možné si vyžádat u autorů.

Doc. RNDr. Michal BÍL, Ph.D.,
vedoucí oblasti geoinformatiky
Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

