



Případová studie vznikla v rámci projektu **Využití informačních technologií v ornitologickém výzkumu na Vysočině**, který realizovala Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině. Projekt byl částečně finančně podpořen Fondem Vysočiny v rámci programu *Popularizace a vzdělávání v oblasti informačních technologií - 2008*, který je financován krajem Vysočina.

Případová studie č. 9

Mapování rozšíření sov na Bítešsku: První zkušenosti s využitím akustického nahrávání

Úvod

Sledování druhového zastoupení, početnosti a hnízdění sov na území krajů Vysočina a Jihomoravského východně od Velké Bíteše probíhá od roku 1995 s hlavním cílem získat dostatečné informace pro zajištění ochranných opatření ve prospěch hnízdění sov.

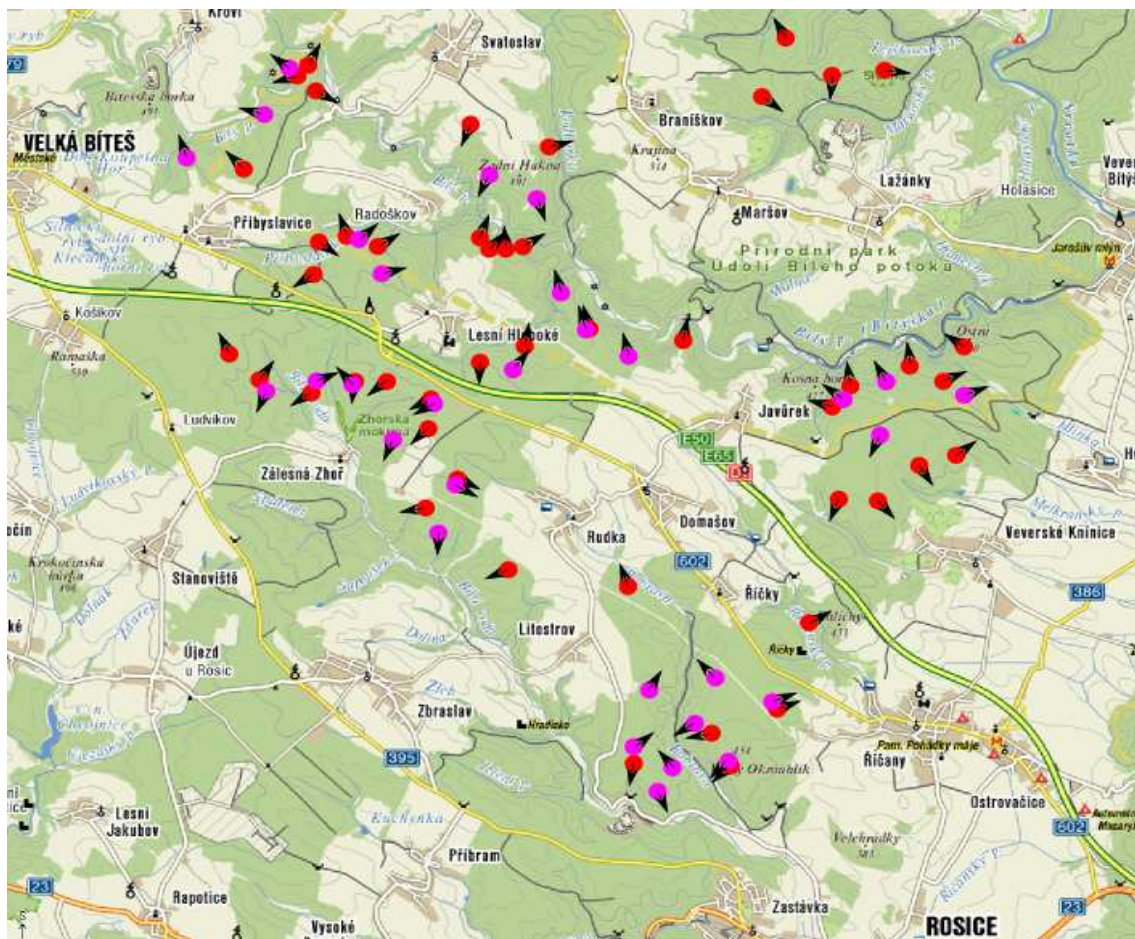
Materiál a Metodika

V letech 1995 až 2008 bylo pravidelně sledováno území přibližně 50 km² zobrazené na obrázku 1. Jde o intenzivně obhospodařované lesy s převahou smrkových monokultur, lemující údolí Bobravy a Bílého potoka v nadmořské výšce 400-500 m. Dále je sledováno území kulturní zemědělské krajiny části Boskovické brázdy v nadmořských výškách 250-400 m. V jarním období (leden až duben) byly hlasové projevy sov sledovány za příznivých klimatických podmínek během pochůzek v první třetině noci. Většina kontrol byla provedena v druhé polovině února a první polovině března, kdy byla intenzita hlasových projevů obvykle maximální.



Obr. 1. Mapa sledovaného území v letech 1995-2008

V roce 2009 je zjišťováno využití akustického monitoringu s použitím čtveřice diktafonů OLYMPUS DS-50, jimiž je umožněno sledování většího území. Vzhledem k rozšiřování areálu hnízdního rozšíření kulíška nejmenšího (*Glaucidium passerinum*) a sýce rousného (*Aegolius funereus*) [1] bylo zájmové území rozšířeno směrem na vysočinu, jak je uvedeno na obrázku 2. Záznamníky jsou umisťovány za příznivého počasí (bez větru silnějšího 5 m/s a intenzivních srážek) na vybraná stanoviště s cílem pokrýt rovnoměrně sledované území, nejprve zejména jeho lesní části. Diktafony zahajují záznam asi půl hodiny před západem slunce a ukončují jej asi půl hodiny po východu slunce. Do konce února byly provedeny první kontroly, a bez ohledu na jejich výsledek jsou od počátku března prováděny kontroly druhé. Přitom vzhledem k postupně získávaným zkušenostem, záznamníky nejsou umisťovány na stejná stanoviště. K 25. březnu bylo dosud provedeno 77 celonočních záznamů. Na obrázku 2 je uvedeno rozmístění jednotlivých záznamníků s uvedením jejich orientace, červeně jsou zobrazeny první kontroly, fialově potom druhé.



Obr. 2. Rozmístění záznamníků v roce 2009

Výsledky

První výsledky s použitím záznamníků jsou převážně velmi pozitivní. Monitoringu byl věnován přibližně stejný objem času, jako v některých minulých letech, přitom je sledováno území dvojnásobné rozlohy a získané výsledky jsou již nyní nesrovnatelně hodnotnější. Následují komentáře k jednotlivým druhům v pořadí, v jakém byly zjištěny v posledních letech.

Puštík obecný (*Strix aluco*) - je nejhojnější sovou v oblasti. První experimenty ukazují, že využití akustického monitoringu je u tohoto druhu především po stránce zpřesnění určení jeho početnosti a hranic teritorií. Využití automatizovaného záznamu umožňuje následné porovnání teritoriálních hlasů, jež jsou s určitou mírou pravděpodobnosti odlišitelné. Tímto způsobem bude také možné meziročně srovnávat obsazenost teritorií stejným párem (nebo alespoň samcem).

Kalous ušatý (*Asio otus*) - obývá okraje lesních porostů a remízky, především v nižší části sledovaného území. Důvody, proč vyšší polohy osídluje sporadicky nejsou známy, možná je souvislost s jinými podmínkami v obhospodařování polí. V roce 2009 zatím nebyl zaznamenán, otázkou je, zda došlo k celkovému poklesu početnosti na sledovaném území, anebo je jeho hlas obtížně rozpoznatelný.

Výr velký (*Bubo bubo*) - hnízdí na dlouhodobě obsazovaných skalních stanovištích v údolí Bílého potoka, v lomu v Mariánském údolí a na skalách pod hradem Veveří, odkud také pravděpodobně zaletuje do sledovaného území. Pravidelnost, jakou jsou tato stanoviště obsazována zřejmě souvisí s poměrně nízkou hlasovou aktivitou v teritoriu. S použitím akustického monitoringu lze zjistit i jednotlivá zahoukání a získat takto informaci o zdárném průběhu hnízdění nebo obsazenosti teritoria.

Sýček obecný (*Athene noctua*) a sova pálená (*Tyto alba*) - jsou obyvateli kulturní krajiny v nižších částech sledovaného území. Jejich stanoviště jsou v poslední době téměř výhradně objekty zemědělské výroby. Zde bude letošní průzkum teprve zahájen a proto dosud nejsou relevantní informace.

Sýc rousný (*Aegolius funereus*) - byl na sledovaném území zjištěn jen ve dvou případech, vždy v předjaří, bez intenzivnějšího hlasového projevu. Z tohoto důvodu byl jeho výskyt považován pouze za zimní. V roce 2009 již byl zaznamenán tok na dvou stanovištích vhodných pro hnízdění. Nachází se v nejvýše položených částech území, jehož kontrola nebyla dříve z časových důvodů možná.

Kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*) - byl na zájmovém území v minulých letech zaznamenán pouze jednou, v polovině listopadu. Jeho výskyt byl považován za pohnízdni potulku. O to překvapivější jsou početné záchyty volajících ptáků v roce 2009, kteří byli dosud zaznamenáni na 14 stanovištích. Využití akustického monitoringu lze u tohoto druhu považovat do jisté míry za převratné, a jeho úspěšnost souvisí se záznamem na více místech ve správném a časově poměrně krátkém období. Ranní období navíc dříve nebylo kontrolami pokryto.

Kalous pustovka (*Asio flammeus*) a sovice sněžní (*Nyctea scandiaca*) - byli mimořádně zaznamenáni v období tahu resp. v průběhu zimní potulky Boskovickou brázdou, bez hlasových projevů.

Závěr

Příspěvek shrnuje dosavadní zkušenosti s využitím akustického nahrávání při sledování rozšíření sov ve vybrané oblasti. Prvotní výsledky naznačují vysokou efektivitu metody zejména pro zjištění nepravidelně nebo krátkodobě se ozývajících druhů – kulíška nejmenšího (*Glaucidium passerinum*), sýce rousného (*Aegolius funereus*) a někdy i výra velkého (*Bubo bubo*). Zjevný je přínos zejména u kulíška, kdy v porovnání s běžným způsobem terénní práce, založeném na liniové metodě, využití akustického monitoringu přináší nesrovnatelně lepší výsledky.

Literatura

[1] KLOUBEC, B.: Dlouhodobý monitoring sov v ptačích oblastech: vliv variability cirkadiánní, sezónní a meziroční hlasové aktivity sov. BUTEO 15 (2007), str. 59-74.