

Použití miniaturní videokamery pro kontrolu hnízd

Use of minicameras for bird nest controls

Jiří Sládeček

Zahrádkářů 146, 190 15 Praha 9 – Satalice
e-mail: sladeczek@psp.cz

S rozvojem techniky a miniaturizací lze v biologii stále více používat metody, které byly donedávna zcela nedostupné. Právě miniaturní videokamery představují elegantní a šetrný způsob řešení řady výzkumných úloh. Při kontrole hnízd je mnohem méně riskantní do blízkosti hnízda vysunout na tyči kameru o velikosti krabičky od sirek, než za pomoci stoupacích želez a lana vystoupat k hnízdu osobně. Při osobní kontrole hnízda je ohroženo nejen zdraví ornitologa, ale často hrozí i vyrušení vzácného a ohroženého druhu s nebezpečím opuštění snůšky. Po nepříliš náročné úpravě a s přidáním dosvícení, lze s miniaturní videokamerou kontrolovat i hnízda v dutinách a budkách pro člověka většinou jinak nedostupná. Vzdálená kontrola pomocí videokamery má ovšem i svá omezení. Obraz na přenosném monitoru rozhodně nenahradí bezprostřední pohled do hnízda. Také je vyloučena jakákoliv manipulace s ptáky na hnízdě – např. kroužkování. Přesto věřím, že význam videotechniky bude v terénní ornitologii stoupat a pro řešení řady úloh budou popisované metody nenahraditelné.

Pro kontrolu otevřených hnízd jsem použil barevnou miniaturní kameru, kterou jsem zvedal na duralové trubce složené z dvoumetrových dílů zasouvaných jeden do druhého. Použití barevné kamery se ukázalo jako výhodné, protože černobílý obraz nepodává dostatečnou informaci. Bez barevného odlišení se může stát, že např. list vejčitého tvaru bude mylně považován za vejce. Pro výšku vysunutí kamery resp. pro vzdálenost kamery od monitoru není limitní délka spojovacího kabelu. Použil jsem více než 20 m dlouhou stíněnou dvoulinku a na kvalitě přenášeného obrazu se to nijak neprojeví. Daleko větším problémem je stabilita a nosnost duralové trubky. Již při osmi metrech dochází k velkým výkyvům a jediným řešením je opírat konstrukci o větve. Profesionálním řešením používaným pro obdobné účely v zahraničí je soustava trubek teleskopicky se zasouvajících do sebe.

Pro kontrolu dutinových hnízd a hnízdních budek jsem umístil černobílou kameru do vodorovné novodurové trubky. K otočení zorného pole kamery svisle dolů posloužilo zubařské zrcátko. Pro použití v dutinách je nutno vyřešit přisvícení. K tomuto účelu byly využity 3 svítivé diody (LED) vyzařující v infračervené (IR) oblasti světelného spektra. Infračervené světlo je pro lidské oko neviditelné, ale použitá kamera v něm pracuje s uspokojivou citlivostí. Bylo by zajímavé zabývat se otázkou, jak je na infračervené světlo citlivé ptačí oko a jaké rušení představuje přisvícení pro ptáky.

Výše popsaná technika nabízí i další zajímavé využití. Kameru lze nenápadně umístit napevno u objektu našeho zájmu např. hnízda a ve vzdáleném úkrytu nerušeně a nerušivě pozorovat dění na připojeném monitoru. Jak jsem již předeslal, jsou kamery schopny pracovat v infračerveném spektru. Při využití dostatečně výkonného (IR) přísvisce- ní lze sledovat např. hnízdní aktivitu sov, nebo jiné děje odehrávající se v hluboké tmě.

Někdy se nespokojíme s pouhým pozorováním, ale rádi bychom také děje zaznamenali pro budoucí analýzu. Pro tento účel se zvláště hodí tzv. digitální videorekordér, zaznamenávající video sekvence do paměti. Tato zařízení byla vyvinuta pro účely kamerového zabezpečení a ochrany objektů a mají některé zajímavé a pro naše účely využitelné vlastnosti. Digitální videorekordér, který jsem měl možnost testovat, byl schopen spouštět záznam na základě indikace pohybu v zorném poli kamery, přičemž bylo možno nastavit sledovanou oblast obrazu i citlivost spuštění. Využití pro samočinné spuštění záznamu při přeletu ptáka na hnízdo se přímo nabízí. Záznam bylo možno spustit i ručně nebo tzv. poplachovým kontaktem. Zaznamenané video sekvence se dají jednoduše přetáhnout do počítače. Pro použití v terénu je důležité, aby zařízení pracovalo s bateriovým napájením.

Závěrem bych rád zmínil některé problémy, které se projeví během zkoušení videotechniky v praxi. O nestabilitě trubkové konstrukce jsem již psal. Řešením je soustava trubek s různým průměrem, zasouvaných do sebe s nejsilnější dole a s postupně se zeslabujícími směrem nahoru. Jestli se použije elegantní teleskopické řešení nebo jednotlivé různě silné trubky zasouvané do sebe až na místě, je vcelku jedno. Dalším problémem, který nás může dost potrápít, je nezřetelnost obrazu na monitoru v plném denním světle. Praxe si možná vyžádá zkonstruování nějakého stínícího krytu.

Přes uvedené problémy je popsaná technika perspektivní a nabízí řadu nových možností a řešení jinými prostředky těžko dosažitelných.

Souhrn

Příspěvek popisuje využití miniaturních videokamer pro vzdálenou kontrolu hnízd. Uvedená technika umožňuje prohlížet otevřená a po drobných konstrukčních úpravách i dutinová hnízda. Dále je zde zmíněna možnost pořizování videozáznamů pozorovaných jevů a některá omezení a problémy, které nasazení videotechniky přináší.

Summary

Use of minicameras for a remote control of bird nests is described in the paper. This technology enables to supervise open nests and with some small construction adjustments also nesting holes. Further the author describes making video records and some limitations and problems of using video technologies.