

Česká lesnická společnost, o.s.,
pobočka Dendrologická, Dobřichovice,
Správa CHKO Křivoklátsko a LS Křivoklát, LČR, s.p.

za finanční podpory
Ministerstva životního prostředí ČR, www.mzp.cz.

Ministerstvo životního prostředí
České republiky

DOUPNÉ STROMY

SBORNÍK REFERÁTŮ



čtvrtek, 24. září 2009
hotel Rostoky, Rostoky u Křivoklátku

Odborní garanti:**Ing. Pavel Moucha**

Správa CHKO Křivoklátsko
Zbečno 5, 27024 Zbečno
tel. 724 736 165, e-mail: pavel.moucha@nature.cz

Ing. Vojtěch Pátek, LČR, s.p.

LS Křivoklát
Nechlebárna 43, 270 23 Křivoklát
tel.: 313 558 210, e-mail: ls180@lesy.cz

Organizační garanti:**Ing. Pavel Kyzlík**

pobočka Dendrologická Dobřichovice, ČLS
Na Vyhlídce 414, 252 29 Dobřichovice
mobil: 603 163 409, e-mail: cesles.dd@seznam.cz

Mgr. Iva Kubátová

pobočka Dendrologická Dobřichovice, ČLS
Nad Primaskou 22, 100 00 Praha 10
mobil: 731 576 710, e-mail: cesles.dd@seznam.cz

Výměna a předání nových poznatků a zkušeností z praxe lesníků, ornitologů i ochrany přírody v ponechávání starých doupných stromů i ponechávání vhodných dřevin – v budoucnu doupných stromů; poznatky a pozorování předních ornitologů naší republiky o teritoriích vhodných pro udržení pestré druhové avifauny v lesních porostech, povídání o velikosti teritorií jednotlivých druhů z poznatků i praxe ornitologů. Zkušenosti z budování stanovišť pro jednotlivé druhy, možnosti umělých hnízdišť a vhodné ptáčí budky pro jednotlivé druhy ptactva. Zkušenosti pracovníků ochrany přírody s péčí o udržení vhodných biotopů.

Odborná exkurze po dendrologické naučné stezce Křivoklát se zaměřením na avifaunu.

Autor souhlasí se zveřejněním svého příspěvku ve sborníku a na internetu. V případě použití kterékoli části příspěvku bude ze strany ČLS vyžadována přesná citace autora.

Texty ve sborníku neprošly jazykovou úpravou.

Technická spolupráce:**Lesnická práce, s. r. o.**

nakladatelství a vydavatelství
Zámek 1, 281 63 Kostelec nad Černými lesy
neuhoferova@lesprace.cz

Česká lesnická společnost
ISBN 978-80-02-02159-9

Obsah

- 4** Ing. Pavel Moucha, Správa CHKO Křivoklátsko, Zbečno
CHKO Křivoklátsko a doupné stromy
- 6** Milan Tichai, Rakovnický ornitologický spolek Fénix, o.s.
Vyhledávání a monitorování doupných stromů na Křivoklátsku
- 11** Štěpán Vodka, Lukáš Čížek, Entomologický ústav AV ČR
Ochrana brouků vázaných na staré stromy
- 15** Ing. Martin Plašil, SZ Týniště nad Orlicí, LČR, s.p.
Ptačí budky – účinná podpora hnízdních možností ptactva
- 20** Mgr. Anna Hoffmannová, AOPK ČR, Správa CHKO Křivoklátsko
Savci stromových dutin
- 21** Karel Klinka, Professor Emeritus, University of British Columbia
Stromy poskytující životní prostředí pro lesní faunu

CHKO KŘIVOKLÁTSKO A DOUPNÉ STROMY

Ing. Pavel Moucha
Správa CHKO Křivoklátsko, Zbečno

Chráněná krajinná oblast s výměrou 620 km² a lesnatostí zhruba 62% je svou velikostí a především přírodními podmínkami výjimečným územím v pohledu nejen středních Čech, České republiky, ale v mnoha ohledech i střední Evropy. Pestrá dřevinná skladba v lesích, velký podíl listnatých a smíšených porostů s delším obmýtím je umocněno velmi členitým terénem, to jsou základní podmínky pro široký potenciál existence doupných stromů a na ně vázaných organismů.

Doupné stromy jsou v podvědomí vnímány jako stromy staré, mohutné, odumírající, nebo dokonce pouze stromy mrtvé a odumřelá, trouchnivějící torza.

Takové stromy jsou v lesních ekosystémech neopominutelnou součástí, ale není to jediný obraz doupného stromu.

Ve svém příspěvku chci upozornit na význam dutin a doupných stromů v mladších a středněvěkových porostech. Jinými slovy, pokusím se Vaši pozornost obrátit do oblastí výchovy, a to ve dvojím významu slova.

Výchova porostů

V hospodářském lese a ve většině lesů zvláštního určení je obraz budoucí podoby stromového patra vytvořen obnovou, zakládáním a výchovou porostů. Většina zásadních rozhodnutí, která utváří charakter lesa na dlouhá desetiletí další jeho existence je učiněna v prvních dvou až pěti desetiletích vývoje skupiny. Zásahy v pozdějších letech dále jen nepatrně ovlivňují základní charakter lesa. Výjimkou jsou samozřejmě například lesy výběrné, lesy ochranné na mimořádně nepříznivých stanovištích, lesy v oborách a některé další. Již obnovou porostu je často významně omezen další potenciál budoucí biodiverzity zjednodušením dřevinné skladby. Následná výchova se pak soustřeďuje na druhovou úpravu, při které jsou z porostů odstraňovány krátkověké dřeviny jako bříza, olše, osika, jíva atd. Již zde v prořezávkách je někdy potenciální možnost výskytu doupných stromů o sto let odsunuta. Samostatný výkon prořezávek, které nejsou v terénu vyznačovány je činností náročnou na odbornost personálu. Ten musí mít dostatečné znalosti o porostech a jejich dřevinách a v neposlední řadě by měl být vybaven dlouholetými místními zkušenostmi a notnou dávkou představitosti o budoucím čase a prostoru. Takový pracovník by měl svou vizi o porostu dlouhodobě uplatňovat, případně předávat svým následníkům.

Pro vývoj porostu je zachovávání stromů s nejrůznějšími defekty a s omezenou vitalitou neocenitelnou podporou celé škály biologické rozmanitosti. Vzhledem k tomu, že jde převážně o stromy, které nezasahují významně do prostní kostry hospodářského porostu, je jejich existence z hlediska produkčního téměř bezvýznamná. Z hlediska biologického je například dvacet let živořící osika v porostním plášti, nebo chátrající babyka s dutinou, rostoucí pod úrovní hlavního porostu desítky let velkým přínosem. Přítomnost vtroušené lípy nebo břízy v doubravě je potenciálem výskytu doupných stromů pro období 50 – 100 let věku porostu, kdy vitální duby jsou ještě příliš mladé na to, aby v nich vznikaly dutiny, ale doženu to v dalších sto letech, kdy vtroušené dřeviny mýtného věku již dávno vymizí.

Výchova lidí

Prošel jsem všemi základními stupni lesnického vzdělávání v Čechách, je to bohužel již před čtvrt stoletím a od té doby se mnohé změnilo ve společnosti i v samotném lesnictví a lesnickém školství.

Od učňovských let po vysokoškolská studia jsem se v pěstování lesa a ve výchově porostů dozvídal o nejrůznějších způsobech prořezávek, probírek a předmýtných těžbách. V praxi jsem měl možnost provádět, vyznačovat i plánovat výchovné zásahy. Na velice různorodém a provozně náročném Křivoklátsku jsem pak měl možnost posoudit velké množství zásahů a v horizontu posledních zhruba dvaceti let sledovat vývoj vychovávaných, nebo i nevychovávaných ploch lesních porostů. S politováním musím konstatovat, že řada výchovných zásahů byla, a někdy stále ještě je prováděna v kategorii „bezúčelné, ba až škodlivé fušování do díla přírody, případně poškozování práce a myšlenky zakladatele porostu“. Práce omezená jen na podúroveň a zdravotní výběr ve smyslu odstraňování souší je jen naplněním úkolu v hektarech nebo kubíkách, není –li tvořivým, smysluplným a zkušeným způsobem zasahováno v úrovni a vytvářena strukturovaná vnitřní prostorová úprava porostu.

Je profesně velmi náročné oprostít se od jednosměrného pohledu na les jako na seskupení stromů produkující kvalitní surovinu. Ekosystémové vnímání lesního prostředí se dostává do učebnic a mimoprodukční funkce jsou deklarovány v lesnickém plánování. Existuje síť nejrůznějších stupňů ochrany lesních porostů, ale v samotném provádění výchovy zůstáváme často dlužni proklamovaným cílům. Naprostá většina lesníků umí v rámci své rozhodovací činnosti pěstovat les zajišťující všechny funkce, les s vysokou biologickou rozmanitostí i stabilitou a s perspektivou dlouhodobé ekonomické i multifunkční prosperity. K odklonu od vytyčené cesty ve výchově dochází většinou až v poslední fázi vlastního výkonu.

Odstranění nevyznačených souší, zlomů, vtroušených dřevin a podúrovňových stromů a křivo-kmenů bývá iniciativou pracovníka – „neboť to dá každému rozum, že je to k pokácení, tak se to ani nemusí značit“. Případně je dílo završeno přebíráním dodavatele „chlapi projděte ještě ten porost, ať tam nestraší ty chcípáčky, souše a nebezpečný dutý stromy a můžeme to s čistým svědomím předat“.

Nemyslím si, že je cestou stromy perspektivní doupné značit v porostech. Jsem přesvědčen, že jedinou schůdnou cestou je výchova všech úrovní lesnického personálu a především jeho dlouhodobá stabilizace v dané lokalitě. Na mnohých místech se to přes všechna uvedená úskalí daří a komplexy křivoklátských porostů jsou toho důkazem.

Kontakt

Ing. Pavel Moucha
Správa CHKO Křivoklátsko, Zbečno

VYHLEDÁVÁNÍ A MONITOROVÁNÍ DOUPNÝCH STROMŮ NA KŘIVOKLÁTSKU

Milan Tichai

Rakovnický ornitologický spolek Fénix, o.s.

1. Česká společnost ornitologická a ROS Fénix, o.s.

ČESKÁ SPOLEČNOST ORNITOLOGICKÁ (www.birdlife.cz)

- Celorepublikové zájmové sdružení založené v roce 1926
- Sdružuje profesionální i amatérské ornitology (>2500 členů)
- Zabývá se výzkumem a ochranou volně žijících ptáků
- Národní partner světové organizace BIRDLIFE INTERNATIONAL

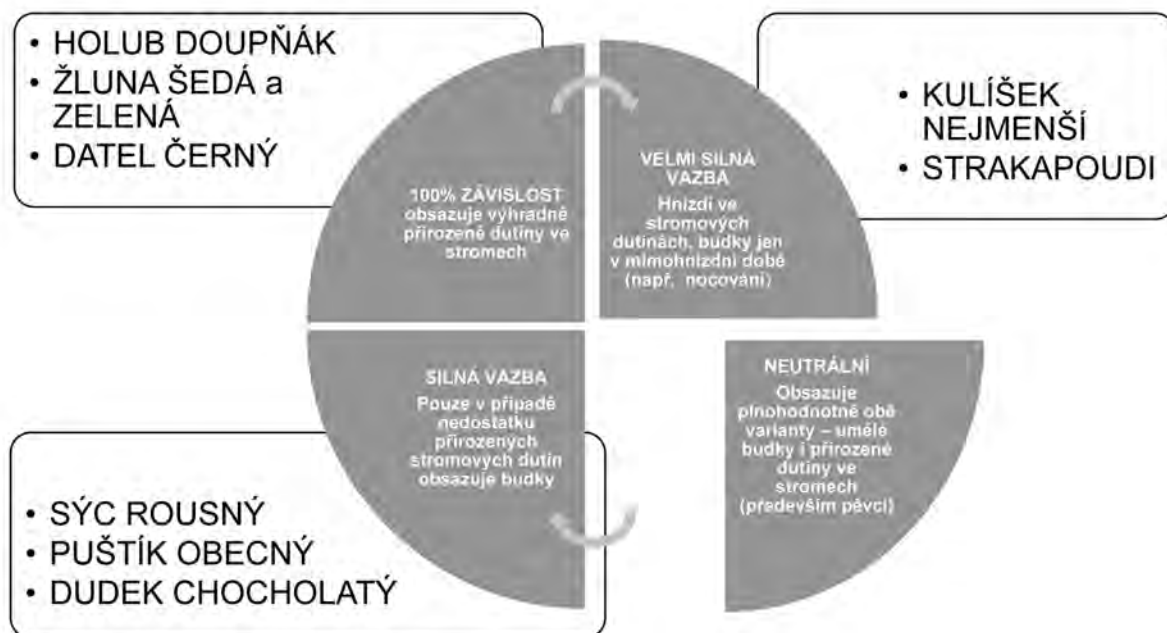
RAKOVNICKÝ ORNITOLOGICKÝ SPOLEK FÉNIX, občanské sdružení

- Skupina členů ČSO působících na Rakovnicku a Křivoklátsku
- Organizuje akce pro příznivce a širokou veřejnost se zaměřením na poznávání a ochranu ptáků
- Realizuje monitoring PO Křivoklátsko a další mezinárodní a republikové výzkumy avifauny
- Vyvěšuje a kontroluje ptačí budky, vyhledává a značí doupné stromy
- Podílí se na ochraně ptáků a jejich životního prostředí v regionu

2. Hlavní oblasti našich aktivit

- Monitoring kritériových druhů Ptačí oblasti Křivoklátsko (včelojed lesní, výr velký, kulíšek nejmenší, ledňáček říční, strakapoud prostřední, žluna šedá, lejsek malý a lejsek bělokrký)
- Inventarizace maloplošných ZCHÚ a Lánské obory
- Jednotný program sčítání ptáků
- Zimní sčítání vodních ptáků
- Výzkum, ochrana a propagace PR Tankodrom u Rakovníka jako významné ptačí lokality
- Sběr dat o výskytu významných ptačích druhů v oblasti (200 druhů)
- Pořádání akcí pro veřejnost – Vítání ptačího zpěvu, Festival plectva, terénní exkurze, výpravy za pozorováním ptáků do zahraničí (birdwatching)
- Vyvěšování a kontrola umělých ptačích budek
- Vyhledávání a monitoring doupných stromů

3. Doupně hnízdící druhy ptáků a jejich vazba na přirozené dutiny



4a. Početnost doupně hnízdících ptáků v ČR a v PO Křivoklátsko - nepěvci

Druh	Ochrana	Početnost v ČR	Poč. v PO	Souč.trend
Datel černý	Př. I	4 000- 8 000 p.	60 p.	+
Holub doupeňák	SO	4 000- 7 000 p.	>200 p.	+
Sýc rousný	SO, Př. I	1 500- 2 000 p.	10 p.	+
Žluna šedá	Př. I	3 000- 5 000 p.	45 p.	-
Strakapoud velký		> 400 000 p.	>5 000 p.	0
Strakapoud prostřední	O, Př. I	3 000- 6 000 p.	>180 p.	0
Strakapoud malý		2 500- 5 000 p.	65 p.	-
Krutihlav obecný	SO	2 000- 4 000 p.	60 p.	-
Kulíšek nejmenší	SO, Př. I	1 200- 2 000 p.	50 p.	+
Puštík obecný		10 000-18 000 p.	75 p.	0

4b. Početnost doupně hnízdících ptáků v PO Křivoklátsko - pěvci

Druh	Budky	Poč. v PO	Lesy
Rehek zahradní	Ano	700- 1 000 p.	L,SM,aj. B
Lejsek bělokrký	Ano	3 600- 6 200 p.	L,SM
Lejsek černošedý	Ano	30- 50 p.	L,SM
Sýkora babka	Ano	>2 500 p.	L,SM
Sýkora uhelníček	Ano	>8 000 p.	SM,J
Sýkora parukářka	Ano	500- 1 000 p.	SM,J
Sýkora modřinka	Ano	>10 000 p.	L,SM,aj. B
Sýkora koňadra	Ano	>15 000 p.	L,SM,aj. B
Brhlík lesní	Ano	>7 000 p.	L,SM,J,aj.B
Špaček obecný	Ano	>7 000 p.	L,SM,aj. B
Vrabc polní	Ano	>5 000 p.	L,aj. B
Šoupálek dlouhoprstý	Ne	>4 000 p.	SM,J
Šoupálek krátkoprstý	Ne	1 000- 2 000 p.	L,SM

5. Metodika vyhledávání a monitorování doupných stromů

Výběr dle věku porostu.
Lokalizace.
Rozloha a přístupnost.

Porostní mapa, letecký snímek nebo turistická mapa, dalekohled, barva šablona, terénní zápisník, GPS

Projekt Ochrana odumřelých a doupných stromů
V rámci tohoto projektu bude realizováno vyhledávání a značení odumřelých a doupných stromů na lesních pozemcích s právem hospodařit LČR Lesní správa Křivoklátsko. Budou vyznačovány odumřelé stromy resp. jejich pahýly v počtu do 5 ks na 1 ha, dále prokazatelné doupné stromy a stromy s výskytem významných druhů ptáků při dodržení pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví osob a ochrany lesa mimo maloplošná zvláště chráněná území. Označené stromy budou ponechány v porostech k přirozenému dožití a následnému rozpadu.

Prioritní monitoring porostů určených k těžbě dle LHP.
Označení významných stromů.
Zákres do mapy a do

Revír	Podvýkon	Název podvýkonu	Odd.	Dílec	Dřevina	Množství	MJ	Věk	Počet označených stromů celkem	Buk	Dub	Borovice	Jeřáb břek	Lípa	Datum značení
6	13	Těžba obnovní pro přír.obnovu	504	E	BK	22m3	173		1	1					16.3.2008
6	13	Těžba obnovní pro přír.obnovu	505	C	BK	41m3	180		12	12					16.3.2008

6. Značení doupných stromů na Rakovnicku a Křivoklátsku

Do roku 2005
vyznačeno v lesních
porostech LS Lužná a
LS Křivoklát celkem
265 stromů

- 240 x buk lesní (většina s otvorem po datlu černém)
- 9 x buk lesní s hnízdem dravce nebo čápa černého
- 4 x buk lesní jako významný krajínovotvorný prvek
- 4 x dub letní (doupný)
- 4 x lípa srdčitá (doupná)
- 3 x borovice lesní (doupná)
- 1 x jeřáb břek jako významný strom

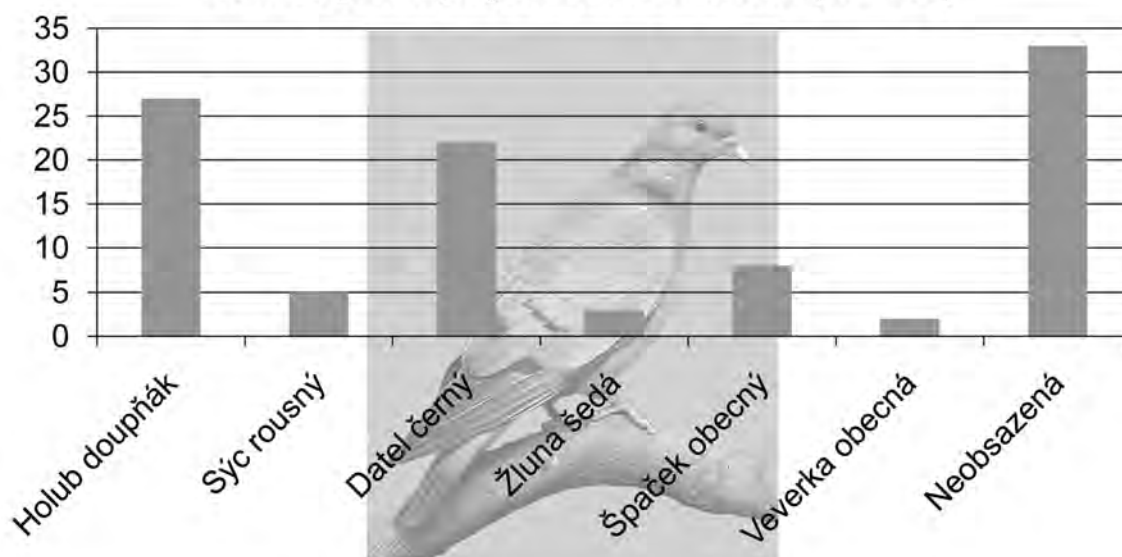


7. Proč je prioritou buk lesní?

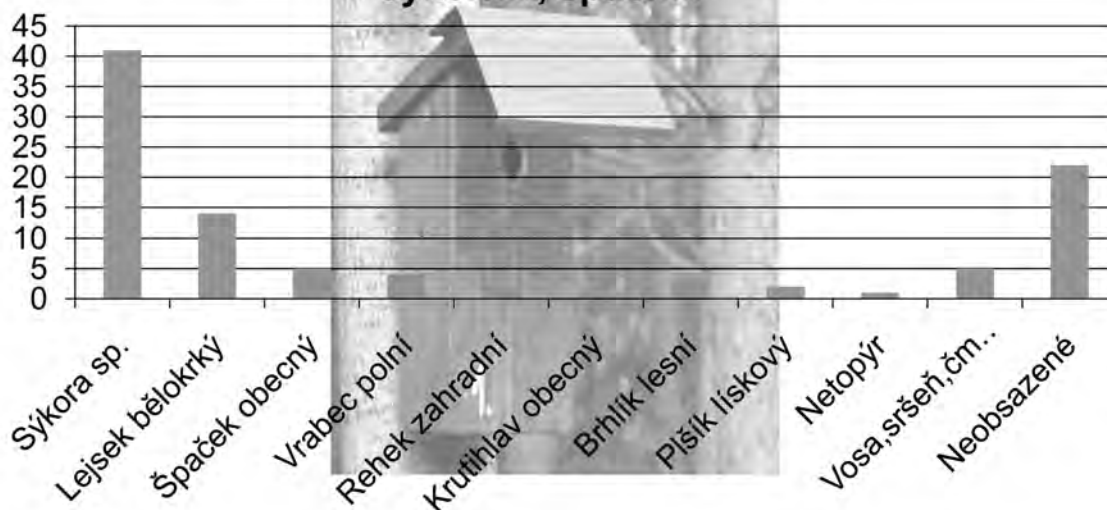
- Je nejvyhledávanějším hnízdním stromem datla černého
- Dutiny po datlu černém využívají další ohrožené druhy živočichů (sýc, doupňák, plch...), kteří zároveň nepřijímají umělé hnízdní budky
- Starší porosty bučin jsou nejrychleji mizícími lesními biotopy

8. Výsledky a obsazenost v letech 2005-2009

Kontroly doupných buků lesních (n= 121)



Kontroly umělých budek (n=1766) – sýkorník, špačník



9. Kapacitní nároky na vyhledávání a monitoring doupných stromů

- Výběr vhodných porostů
- Sloučení vybraných porostů do pracovních tras
- Odsouhlasení pracovních tras s revírníky LS
- Terénní práce vyhledávání v porostu
- Označení v terénu
- Zakreslení do mapy a tabulky
- Hnízdní kontrola označených stromů
- Zpracování ročních výsledků

Za současných podmínek v terénním typu Křivoklátské pahorkatiny činí náklady na vyhledání 1 doupného stromu 125,- Kč.

10. Doupné stromy versus budky?

Pozitiva a negativa umělých ptačích budek:

- + nenahraditelná funkce ve stejnověkých mladších kulturách (porosty do stáří 80 let bez)
 - + velmi vhodné pro menší druhy ptáků, především pěvce
 - + u sýkorníků relativně vysoká životnost
 - + pro výzkum hnízdní obsazenosti a početnosti (možnost kontroly)
-
- část dutinově hnízdicích druhů budky neobsazuje
 - zejména větší budky mají silně omezenou životnost
 - budky jsou častěji predovány (handicap „viditelnosti“)
 - náklady spojené s výrobou, dopravou, vyvěšením, údržbou a obnovou

11. Navazující témata

- Zhodnocení vlivu okolní těžby na hnízdní obsazenost doupného stromu a jeho další životnost
- Doporučení další koncepce lesního hospodaření s ohledem na zachování druhové rozmanitosti
- Zachování a podpora dutinových hnízdičů mimo les
- Rozšíření projektu „Ochrany a značení doupných stromů“ na celé území ČR

Poděkování

- Za hodiny a dny v terénu: Radkovi Remarovi, Miloslavu Haflerovi, Haně Hubáčkové
- Za ochotu naslouchat a zájem o ochranu ptáků v lese: Revírníkům LS Lužná a LS Křivoklát
- Za bezchybnou spolupráci: Vedoucímu LS Křivoklát – ing. V. Pátkovi



Kontakt

Milan Tichai

Rakovnický ornitologický spolek Fénix, o.s.

OCHRANA BROUKŮ VÁZANÝCH NA STARÉ STROMY

Štěpán Vodka, Lukáš Čížek
Entomologický ústav AV ČR

Hmyz, jež je alespoň částí svého životního cyklu závislý na mrtvém nebo odumírajícím dřevě (stojícím či ležícím), případně na dřevních houbách či jiném organismu na dřevě vázaném, se nazývá hmyzem saproxylickým. Jde o jednu z nejbohatších složek evropské biodiverzity, jejíž vazba na lesní stanoviště je více než zřejmá. Na první pohled by se tedy zdálo, že neustále vzrůstající rozloha lesů, vyhlásování dalších chráněných území a bezzásahových rezervací bude těmto organismům prospívat. Tak jednoduché to bohužel není. Červené seznamy jasně ukazují, že saproxylické organizmy patří k nejohroženějším složkám evropské biodiverzity. A přes vzrůstající zájem o jejich ochranu i prostředky do jejich ochrany vkládané, není budoucnost širokého spektra saproxylických organizmů vůbec růžová.

Saproxylický hmyz tvoří podstatnou část veškeré lesní fauny. Například jen z našich brouků se jedná o více než 2000 druhů. Značná část z nich však v našich dnešních lesích prakticky nežije. Příčinou jsou složité nároky jednotlivých druhů např. na oslunění, objem, stupeň rozpadu a další parametry, které musí dřevě splňovat, aby se v něm mohly vyvíjet. V našem příspěvku se pokusíme osvětlit problematiku starých stromů (tedy i doupných) a jejich vztah k diverzitě saproxylických organizmů.

Preference mikrohabitátů

Stručně lze prezentovat dvě práce, jež se zabývaly vlivem oslunění na společenstva saproxylických brouků. I při zcela odlišné metodice vedou ke stejným závěrům. První studie zkoumala preference samic xylofágních brouků, kladoucích do předem připravených oteví z čerstvého mrtvého dubového dřeva. Oteví byly exponovány v korunách a podrostu v interiéru lesa, na jeho slunném okraji a dále na soliterních stromech. Z 22 vychovaných druhů jich 16 (73%) preferovalo návnady umístěné na slunných stanovištích. Druhá studie zkoumala na stejných stanovištích letovou aktivitu dospělců pomocí nárazových pastí. Z 298 druhů chycených saproxylických brouků bylo 194 (65,1%) odchyceno pouze na osluněných stanovištích, jen 22 (7,4%) druhů bylo chyceno výhradně uvnitř stinného lesa. Zbytek se vyskytoval zároveň na obou stanovištích. Z druhů preferujících slunná stanoviště bylo 46,4% chyceno pouze na soliterních stromech. Z brouků považovaných za ohrožené (dle červeného seznamu) se jich 81% vyskytovalo v pastech umístěných na slunných stanovištích. Lze tedy konstatovat, že saproxylická entomofauna osluněných lesních stanovišť je mnohem početnější a ohroženější než fauna stínomilná a zaslouží si naši velkou pozornost.

Stromy nebo les

Starý strom je z hlediska diverzity saproxylické fauny mnohem cennějším biotopem než strom mladý. Většinou na něm lze nalézt mrtvé, odumírající i živé dřevě, místa s odchlíplou kůrou, zrcátka, dutiny atd. Nabízí tedy mnohem více mikrohabitátů a tím pádem může hostit mnohem širší paletu druhů. A protože soliterně nebo v řídkém zápoji rostoucí stromy se dožívají vyššího věku a dorůstají větších objemů než stromy rostoucí v hustém lese, pravděpodobnost vzniku vhodného mikrostanoviště pro daný druh, je u těchto stromů mnohem vyšší. Ochrana starých soliterních stromů je tedy více než žádoucí, nicméně jak bude ukázáno na dalším příkladu, je třeba, aby tato stanoviště byla nejen chráněna, ale také aktivně vytvářena.

Jako modelový příklad nám poslouží páchník hnědý (*Osmoderma eremita*), který obývá dutiny v listnatých stromech, především osluněných a velmi starých. Na několika lokalitách s výskytem páchníka jsme inventarizovali stromy pro páchníka momentálně vhodné i stromy jež by páchníci mohli osídlit v budoucnu. Na většině lokalit se ukázal fatální nedostatek stromů mladší generace, jež by v budoucnu nahradily stromy, v nichž páchníci žijí dnes. Je tedy zřejmé, že ač jsou páchníci na těchto lokalitách dnes relativně hojní, mnoho šancí na přežití do budoucna nemají. Výsadba nových stromů je nezachrání, jelikož než dnes vysazené stromy dorostou věku, kdy začnou tvořit dutiny, páchník už na lokalitě dávno vymizí.

To ukazuje, že ani pečlivá ochrana starých solitérních stromů, a na mnoha místech ani výsadba nových stromů, nejsou dostatečným způsobem ochrany organismů vázaných na staré stromy. Tam, kde to podmínky umožňují, je třeba proředit stávající lesní porosty v nejbližším okolí. Získáme tak generaci stromů, jež snad umožní překlenout dlouhou časovou mezeru. Je však třeba postupovat velmi opatrně. Strom vyrostlý v lese mnohdy nepřežije náhlou změnu podmínek, zůstane-li na pasece osaměle stát.

Řezej strom, zachráníš brouka ... i strom

Existuje ale také další řešení. Kde nelze čekat více než století až nově zasazený strom zestárne a vytvoří dutinu, a kde nejsou v dosahu dostupné vzrostlé stromy, je možné k tvorbě dutin aktivně přispět. Jak, to ukazuje příklad vrbovny ve Vojkovicích u Brna. Je tvořena asi tisícem pravidelně ořezávaných, hlavatých vrb. Uprostřed zcela odlesněné, intenzivně zemědělsky využívané krajiny jižně od Brna tu žijí nejen páchníci, ale i zlatohlávek skvostný, roháči, kovařík *Elater ferrugineus* a další ohrožení a často i zákonem chránění brouci. Pravidelné ořezávání stromů je totiž zásah, který velice urychlí vznik dutin. Prakticky v každém, pravidelně ořezávaném stromě najdeme alespoň jednu dutinu. Porost hlavatých vrb je eldorádem nejen pro páchníky, kteří tu byli nalezeni i v dutině stromu starého sotva 20 let, ale většinu dutinové fauny. Vrby jsou ořezávány jednou za sedm let a větve jsou zdrojem palivového dříví.

Podobně lze ořezávat nejen vrby, ale také topoly, lípy, jilmy, jasany, buky, duby a další stromy. Pravidelně ořezávané stromy vyhledává nejen páchník, ale i tesařík obrovský a tesařík alpský a nepřeborné spektrum dalších organismů vázaných na staré stromy. S pilou a žebříkem si tak můžeme nachystat dříví na zimu a zároveň vytvořit náhradní stanoviště pro mnoho ohrožených saproxylických organismů i příležitosti pro ptáky hnízdící v dutinách stromů. Pravidelně ořezávané stromy se dožívají značného věku. V Anglii a severní Evropě najdeme bizardně vyhlížející torza pravidelně ořezávaných dubů stará mnoho století, i ve Vojkovicích vrbovně stojí zřejmě prastaří obří. A pravidelně ořezávané stromy mají ještě další výhody. Krom toho, že jsou esteticky působivé, nejsou vysoké a tedy nemohou nikoho zranit. Jde vlastně o ideální způsob péče o městskou zeleň.

Závěr

Že staré stromy a jejich obyvatelé zasluhují naši ochranu, na tom se lidé většinou shodnou. Málokdo si ale zároveň uvědomí, že mají-li obyvatelé starých stromů přežít, nestačí pouze chránit staré stromy, ale je třeba zajistit stálou přítomnost dostatečného množství starých stromů i v budoucnu. A právě zajištění kontinuity těchto nepostradatelných biotopů by mělo být pilířem stávající ochrany přírody.

Autoři byli podpořeni projekty MŠMT6007665801, KJB600960705 a LC06073.

Kontakt

Mgr. Štěpán Vodka, Mgr. Lukáš Čížek
Biologické centrum v.v.i., Entomologický ústav AV ČR
Branišovská 31, 370 05 České Budějovice
stepan@entu.cas.cz; cizek@entu.cas.cz



Obr. 1: Obnovená vrbovna ve Vojkovicích u Brna.



Obr. 2: Prosvětlený heterogenní porost – ráj saproxylické fauny.



Obr. 3: Vhodný strom v nevhodném stinném porostu.



Obr. 4: Příliš mladé stromy ponechané jako výstavky – než dorostou do mohutných rozměrů, budou zastíněny stromy vysazenými pod nimi.

PTAČÍ BUDKY – ÚČINNÁ PODPORA HNÍZDNÍCH MOŽNOSTÍ PTACTVA

Ing. Martin Plašil
Semenářský závod Týniště nad Orlicí, LČR, s.p.

Zkušenosti s výrobou ptačích budek v SZ Týniště n. O.

Výroba a následné vyvěšování ptačích budek má význam nejen pro ochranu ptáků, ale je i velmi důležitým prvkem preventivní biologické ochrany lesa. Hustota populací některých druhů ptáků se v uplynulých několika desetiletích značně snížila vlivem intenzivního způsobu hospodaření a aplikací chemických přípravků v zemědělství. Ptáci se živí převážně hmyzem, čímž zároveň přispívají k udržení rovnováhy a omezení kalamitního přemnožení listožravého hmyzu.

V roce 1998 se začala na Semenářském závodě v Týništi nad Orlicí připravovat, v rámci hledání doplňkové výroby a Programu 2000, výroba ptačích budek. Hned od začátku byly parametry budek konzultovány se zkušenými ornitology, což se následně odrazilo na jejich kvalitě. Po rozběhnutí výroby s typem budky sýkorník, nyní Semenářský závod v Týništi nad Orlicí vyrábí dle požadavků odběratelů okolo 20 druhů různých hnízdních budek pro zpěvné ptactvo, dravce, sovy a netopýry.

Jejich následné vyvěšování, údržba a čistota je pak jedním z předmětů spolupráce mezi LČR, s.p. a ČSOP.

Jednotlivé druhy ptačích budek musí splňovat několik podmínek:

- správné rozměry budky (vnitřní rozměry, vletový otvor)
- použitý materiál
- ochrana před predátory
- konstrukční řešení budky
- způsob zavěšení.

Rozměry

V ČR je k dispozici mnoho příruček a metodických pokynů jak vyrobit ptačí budky tak, aby splňovaly svůj účel. Zásadní jsou vnitřní rozměry budky, které budou důležité pro zahníždění. Rozměry se odvíjí od velikosti ptáků a jejich nároky na zahníždění. Dalším velmi důležitým prvkem je rozměr a tvar vletového otvoru. V tomto případě se jedná o budky s kruhovým vletovým otvorem různých průměrů, nebo větším čtvercovým či obdélníkovým otvorem, který je typický pro polobudky. Některé druhy ptáků vyžadují speciálně upravené otvory (např. podlouhlý vletový otvor pro rorýse).

Materiál

Základem pro kvalitně vyrobenou budku musí být vždy kvalitní materiál. Semenářský závod vyrábí budky z coulových smrkových či borových prken. Vnitřní a vnější stěny budek hobluje a budky kompletujeme nastřelovacími hřebíky. Prkna používáme dostatečně vyschlá, aby se předešlo jejich deformaci následným vysycháním a kroucením dřeva. Ptačí budky natíráme hnědým tenkovrstvým lazurovacím lakem. Stříšku lze na přání zákazníka opatřit ochranným nepropustným materiálem (lepenka).

Ochrana před predátory

K největším predátorům ohrožujícím vejce a mláďata v budkách patří strakapoud, kuna a kočka.

Strakapoud se do budky dostává přes vletový otvor, který si rozšíří a poté vybere vejce či mláďata. Pokud je otvor chráněn plíškem je schopen si najít cestu například z boku budky. Kuny se zaměřují na vybírání vajec a mláďat. Snaží se vytáhnout vejce packou přes vletový otvor. Kočky se pak zaměřují na ptáky vylétající z budky.

Možností, jak ztížit lov predátorům, je více, např.:

- oplechováním vletového otvoru (případně použitím pevnějšího plastu), přičemž okraje plíšku musí být upraveny tak, aby nedošlo k poranění ptáků při vletu do budky
- neumístěním bidélek a jiných okrasných prvků na budky, které pomáhají predátorům k přístupu k vletovému otvoru
- zvolením dostatečné hloubky budky, aby predátor na hnízdo nedosáhl
- umístěním budky v terénu, tam, kde není v dosahu větev, ze které by mohli predátoři útočit
- vhodným krycím zabarvením a umístěním na nenápadném místě
- použitím různých nástaveb, zábran a ochranných límců ztěžující přístup predátorů ke hnízdu

Semenářský závod může na požádání zákazníka, kromě stávajících ochranných prvků, budky upravit dalšími bezpečnostními zábranami před ptačími predátory.

Konstrukční řešení

U ptačích budek je nutné vyřešit způsob, jakým budou následně čištěny a kontrolovány. V úvahu připadají čtyři způsoby otevírání ptačích budek – předním, bočním či spodním dílem nebo střechou. Z praxe se jeví jako nejlepší způsob otevírání budky předním dílem. Umožňuje snadnou kontrolu hnízda a také snadné čištění od parazitů.

Důležitou podmínkou je důkladné zabezpečení před samovolným otevřením ptačí budky.

Zavěšení

Zavěšení budek lze řešit několika způsoby, např. připevněním pomocí různých závěsů, háčků, drátů nebo přibití přímo na kmen stromu či využitím latí a závěsných lišt.

Při zavěšování pomocí plechového závěsu se doporučuje použít silnější nerezový plech, který je předvrtán. Budky opatřené závěsným drátem či háčkem lze jednoduše zavěsit za větev nebo háček. Je potřebné zajistit, aby budka nenarážela do kmene nebo okolních větví, neboť by mohlo dojít k rozbití vajec. Při použití latí a závěsných lišt je třeba předvrtat otvory pro hřebíky a počítat se šířkou lišty tak, aby nedošlo k rozštípnutí lišty při připevnění ke stromu.

U všech způsobů zavěšení budky je nutné počítat s umístěním tak, aby se do budek nemohla dostat po zadní stěně nebo vletovým otvorem voda.

Vyráběný sortiment budek

Drobní ptáci

Typ sýkorník

Tento druh budky je určen pro všechny druhy sýkorek, lejska, krutihlava a brhlíka.

Od začátku výroby v roce 1998 bylo ze SZ Týniště vyexpedováno bezmála na 30.000 ks ptačích budek typu sýkorník. Standardní vletový otvor je 32 mm (na přání lze vyrobiť budky i s otvorem

28mm pro menší druhy sýkor), který je opatřen plíškem, chránícím vletový otvor např. před strakapoudem. Přední díl budky je výklopný, slouží k jednoduchému způsobu čištění budky. Proti samovolnému otevření je přední díl jištěn z boku hřebíkem. Budka se vyvěšuje pomocí plechového závěsu s otvorem na zadní straně budky, na místa světlejší nebo v polostínu. Budky je vhodné rozmísťovat podél cest a průseků ve výšce 3–5 metrů. V listnatých a smíšených lesích může být hustota budek 10-12 kusů na 1 ha, v jehličnatých monokulturách 4-6 budek na 1 ha.

Typ rehek

Je to v pořadí druhý nejpoužívanější typ budky vyráběný v SZ Týniště. Tato polobudka má velikost vletového otvoru 1/2 přední stěny budky. Je to univerzální typ, např. pro konipasa bílého, rehka domácího či lejska šedého. Budky se vyvěšují na klidná místa s dostatkem světla tak, aby sluneční světlo nesvítilo přímo do budky

Typ šoupálek

Tyto budky jsou určeny pro šoupálky krátkoprstého a dlouhoprstého. Budka je opatřena dvěma vletovými otvory trojúhelníkového tvaru v zadní části budky, které umožňují únik před případnými predátory. Budka má vyklápěcí přední díl, umožňující jednoduché čištění a je zavěšena pomocí plechového závěsu.

Sovy a dravci

Typ sýc

Klasická budka s otvorem na přední straně výklopného dílu, s kruhovým průměrem 8 cm a dostatečným vnitřním prostorem. Budka je alternativou pro místa s nedostatkem přirozených hnízdních dutin. Budky se instalují ve výšce 5-10m nad zemí při pasekách a mýtinách nebo v prořídlých starších porostech tak, aby sýc měl volný přilet do budky.

Typ kulíšek

Klasická budka s kruhovým otvorem o průměru 5 cm určená pro naši nejmenší sovu. Přední díl je vyklápěcí, zajištěný hřebíkem. Někdy tento typ budky kulíškovi slouží jen k příležitostnému odpočinku nebo k ukládání potravy. Alternativně je budka vhodná i do zahrad a sadů pro špačka.

Typ kalous

Polobudka větších rozměrů s dolní přepážkou cca do 1/3 budky. Umísťují se na okrajích lesa nebo na jednotlivých stromech či sloupech v zemědělské krajině, kde se nachází pro kalouse dostatek potravy v podobě hrabošů. Budku je třeba pro zahnízdění vystlat starou trávou.

Typ poštolka

Polobudka se širší základnou, přední díl s přepážkou do 1/2 budky. Vhodné prostředí pro umístění je řídký les, polní remízky či skály, odkud má poštolka volný rozhled a může snadno vylétat do okolí na lov. V městech sídlí na římsách vysokých budov a ve věžích kostelů. Hnízdo poštolek nemá výstelku, je maximálně tvořeno např. peřím a chlupy.

Typ sova pálená

Velká budka krychlového až kvádrového tvaru, s příčkou oddělující vchod od vlastního hnízdního otvoru. Vletový otvor na horním okraji má delší strany o velikosti 15x18, budka je opatřena

Přehled prodeje ptačích budek r. 1998 až 1. pol. 2009

	Sýkora	Rehek	Šoupálek	Puštík	Sýc	Kulíšek	Kalous	Netopýr	Holub	Poštolka	Kachna	Krmítka	Sova	Hohol	Rorýs	Kos	Celkem
1998	700																700
1999	1 468																1 468
2000	6 117	580	493	108	20								1				7 319
2001	4 401	436	811	266	44	14	15	132	2			27					6 148
2002	3 658	647	358	84	135	27	28	60	55	49		14					5 115
2003	3 474	622	400	60	45	71	29	58	15	49	4	112					4 939
2004	2 437	270	267	95	139	108	58	121	59	19	50	284	9	9	25		3 950
2005	2 183	152	149	90	58	20	33	20	21	24	16	88	2	9	46	2	2 913
2006	1 372	169	197	52	62	36	32	45	4	36	11	42	6	2	5	4	2 075
2007	1 283	129	133	12	36	13	29	19	2	5	4	69	5		3	6	1 748
2008	1 434	153	169	17	147	81	22	48	23	53	11	38	18		3	8	2 225
1 pol. 2009	1 463	91	73	2	25	21	25	48	5	14	2	33	11		7	14	1 834
celkem	29 990	3 249	3 050	786	711	391	271	551	186	249	98	707	52	20	89	34	40 434

víkem umožňujícím čištění. Budka se umísťuje na trámy v odlehlých částech hospodářských budov, kde má sova dostatečný klid. Důležité je zajistit volný přilet do objektu, kde bude budka umístěna. Optimální výška při umístění v budově je 4-8 m. Budku pro zahníždění musíme vystlat stařinou.

Typ pušík

Budka vyrobená z plastového sudu o objemu 40 l. Vletový otvor 12x12 cm je opatřený dřevěným chráničem vletového otvoru. Budka se zachycuje kolem stromu pomocí drátů tam, kde nehrozí přímý sluneční žár. Instaluje se výšce 4-10 m nad zemí na kmen stromu v blízkosti okraje lesa a při pasekách s vyšším výskytem drobných obratlovců. Nutné je zajistit volný přilet k budce bez okolních větví, které by umožnily přístup predátorů.

Ostatní ptáci, netopýři

Typ holub

Typově stejná budka jako pro sýce s většími rozměry a otvorem o průměru 9 cm, otevíratelná sklopným předním dílem, zajištěným hřebíkem. Budky se umísťují ve světlých nebo smíšených lesích minimálně 6 až 8 metrů vysoko. Budky se doporučují po každém zahníždění vyčistit od ptačího trusu.

Typ kachna

Typ speciální polobudky kvádrového tvaru s podestou a otvorem o rozměrech 15x15 cm se umísťuje na kůly nad vodní hladinu při okrajích porostů vodních rostlin tak, aby se zabránilo útoku predátorů. Kachny jsou v hníždění nenáročné, často zahníždí i na malém stojatém rybníčku, který je dostatečně zarostlý vodním rostlinstvem. Nejraději mají místa, kde se mohou snadno ukrýt.

Typ rorýs

Budky typické svým podlouhlým vletovým otvorem, který vyhovuje dlouhým a širokým křídlovým rorýsům. Budky se umísťují v městech pod střechy nebo na okraje vyšších budov. Budky jsou opatřeny výklopnou přední stěnou nebo vrchním víkem sloužícím k jejich čištění.

Typ netopýr

Tyto budky jsou převážně ploché bez zjevného vletového otvoru, pouze s úzkým, štěrbinovým otvorem ve spodní části budky. Prkna uvnitř jsou neohoblovaná, sloužící k lepšímu zachycení netopýřů na stěnách budky. Jsou obývány primárně lesními, stromovými druhy. Tyto budky se v žádném případě nenatírají, neboť by se jim mohli netopýři vyhýbat. Výhodné je umístit budku na závětrné místo co nejvýše, v blízkém okolí vodních ploch rybníků, jezírek, řek a mokřadů.

Kontakt

Ing. Martin Plašil
LČR, s.p., SZ Týniště n. O.
vedoucí semenářského stř.
724 523 484

SAVCI STROMOVÝCH DUTIN

Mgr. Anna Hoffmannová
AOPK ČR, Správa CHKO Křivoklátsko

Vlivem hospodaření došlo během posledních desetiletí k výrazným změnám druhové i věkové skladby lesů. Především ubývají starší listnaté porosty, málokdy jsou v lese ponechávány doupné a staré stromy poskytující úkryt řadě živočichů. Právě z tohoto důvodu se snižuje početnost mnoha lesních druhů. Nejvíce se v této souvislosti hovoří o ptácích, význam je však zřejmý i pro některé savce. Vedle veverek, prakticky všech druhů plchů včetně plšíka lískového, či kun, využívají doupné stromy patrně nejvíce okřídlení savci – netopýři. Přesto, že z jejich pohledu je obyvatelnou dutinou leccos, vnímají úbytek vhodných úkrytů nejcitlivěji.

Na rozdíl od ostatních uvedených živočichů najdeme netopýry nejen v klasických dutinách po datlovitých ptácích, ale využívají též nejrůznější dutiny, pukliny a štěrby vzniklé poškozením stromů při bouřkách nebo hnitím – trhliny v kmeni po úderu blesku, vyhánající dutiny ve stromové vidlici, duté větve i prostory pod uvolněnou kůrou odumřelých stromů. Netopýři ve svých úkrytech hledají ochranu před povětrnostními vlivy, dešťovou vodou a predátory, vychovávají mláďata a páří se tu, někteří v nich i zimují.

Osídlování krajiny lidmi a postupné změny v lesích vedly k tomu, že někteří netopýři, byť stromové dutiny obývali původně všichni, stále častěji obsazují náhradní úkryty v lidských stavbách a to mnohdy přináší oboustranné problémy. Příčinou je nedostatečná nabídka přirozených úkrytů, kterou nelze spolehlivě řešit ani realizací náhradních opatření, jako je vyvěšování netopýřích budek. Dlouhodobým řešením situace, vedoucím ke zlepšení životních podmínek nejen typicky lesních druhů netopýřů, je zvýšení potravní nabídky a přirozených úkrytových možností vytvářením věkově rozrůzněných lesů s velkou rozmanitostí biotopů, zastoupením všech přirozených sukcesních stádií a lokálně původní skladbou dřevin.

Z našich druhů, zatím jich v ČR bylo zjištěno celkem 26, patří k těm typicky lesním, co v lese bydlí i loví, zejména netopýr velkouchý, netopýr ušatý, netopýr černý či netopýr Brandtův. Dutiny hojně využívá též netopýr rezavý, netopýr stromový a netopýr vodní. Dokonce i nedávno na českém území doložený nový druh, netopýr menší, je svým výskytem vázán na rozsáhlé lesní komplexy s dostatkem stromových dutin.

Jedna dutina ovšem nestačí. Každý druh, každá lokální populace, kolonie i jednotliví jedinci střídají pravidelně značné množství úkrytů, někdy dokonce i denně. Důvodem je snaha o oklamání predátorů, vliv parazitů, změny mikroklimatu v dutině, konkurence i snaha nalézt další a další využitelné prostory, což není snadné. Správný úkryt má vzhledem k životním adaptacím netopýřů dutinu hlavně nad vletovým otvorem a je nezbytné, aby k němu byl alespoň částečně volný přílet. Pro udržení populací lesních druhů netopýřů musí být v porostu množství dostupných úkrytů větší než počet aktuálně používaných, aby mohly populace čelit náhlým ztrátám preferovaných a známých stromů. Lesní porost by tak měl pro zajištění dostatečného množství úkrytů pro přirozené společenstvo netopýřů trvale poskytovat alespoň 25 až 30 dutin na hektar, což v průměru představuje 7 až 10 doupných stromů. Přirozeně strukturovaný les, ponecháme-li mu dostatečný čas a prostor, odpovídající podmínky pro své obyvatele vytvoří sám.

Kontakt

Mgr. Anna Hoffmannová
AOPK ČR, Správa CHKO Křivoklátsko
Zbečno 5, Zbečno
anna.hoffmannova@nature.cz

STROMY POSKYTUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ PRO LESNÍ FAUNU

Karel Klinka

Professor Emeritus, University of British Columbia

Stromy lesních ekosystémů, které poskytují částečně nebo úplně prostředí pro lesní faunu ('wildlife trees') jsou předmětem pokračujícího zájmu výzkumníků a lesníků v severní Americe. Tyto stromy jsou převážně odumřelé a stojící, i.e., souše ('snags'), ale v širším měřítku také ležící ztrouchnivělá dřevní hmota ('decaying wood' nebo 'coarse wody debris'). Výzkum se neomezuje jen na souše a odumírající stromy, ale zahrnují studie ekologické funkce fauny. Cílem výzkumu je zvýšit porozumění vztahu mezi lesem a lesní faunou. Výzkumné práce dokazují, že vhodnost prostředí se zvyšuje se zvyšujícím se výčetním průměrem souše, ale závisí také na druhu stromu. V Britské Kolumbii je 16% z 90 druhů ptáků zcela závislé na souších, kde hnízdí, nachází potravu, úkryt, a podobně (1). Souše poskytující největší rozmanitost životního prostředí a přispívají k rozmanitosti porostní struktury jsou ve stejné provincii staré topoly (*Populus trtrichocarpa*), osiky (*Populus tremuloides*), zeravy (*Thuja plicata*), a tsugy (*Tsuga heterophylla*) (1). Jedna z mnoha užitečných rolí ptactva užívající odumírající stromy a souše je kontrola škodlivého hmyzu a brouků, ale jen pokud se jejich populace nestane kalamitní (2).

Všeobecně se uznává, že souše a odumírající stromy, obzvláště listnáče, jsou vysoce významnou složkou přirozených a hospodářských lesních porostů. Míra uznání významu a následující aplikace závisí na vlastnictví lesa, jeho stavu, a regionálním sociálním tlaku na les. S výjimkou plantáží rychle rostoucích dřevin v jihovýchodních Spojených státech se nedá říci, že tato míra je menší v soukromých než státních lesích nebo ve východní než západní severní Americe, ale státní lesy vykazují obecnou a rovnoměrnou aplikaci. V Britské Kolumbii, kde většina lesů je ve státním vlastnictví, způsob lesního hospodářství je určen zákonem, sbírkou regulací, a instrukcemi ('guidebooks'), které jsou povinně uplatněny při přípravě plánu jakéhokoliv zásahu do lesních porostů (3).

Pro aplikaci jsou poskytnuty rozmanité pomůcky k určení a ohodnocení vhodnosti souší pro lesní faunu a udržení porostní, druhové a krajinné rozmanitosti a lesní struktury. Doporučuje se založení různověkových porostů a maloplošný způsob obnovy lesa s nestejnou velikostí sečí (4). Při předmýtním nebo mýtním zásahem do porostu mohou (někde i musí) být vyloučeny z těžby jednotlivé souše a odumírající stromy nebo celé takové skupiny, včetně ponechání ležícího ztrouchnivělého dřeva (5). Nejvhodnější souše jsou charakterizovány původní výškou, velkým průměrem, zůstávajícími větvemi, a známkami užívání faunou (6).

Odkazy a literatura

Mezi mnoha informacemi, které lze nalézt na 'Google' vypsáním 'wildlife trees'* uvádím jen několik týkajících se Britské Kolumbie.

(1) <http://www.for.gov.bc.ca/hfd/pubs/Docs/Tr/Tr051.htm>

(2) <http://www.for.gov.bc.ca/hfd/pubs/Docs/Lmh/Lmh35.htm>

(3) <http://www.for.gov.bc.ca/TASB/LEGSREGS/FPC/FPCGUIDE/STAND/stand.pdf>

(4) <http://www.for.gov.bc.ca/hfp/publications/00062/page7.htm>

(5) <http://www.for.gov.bc.ca/hre/stems/wtpandtda.htm>

(6) <http://www.for.gov.bc.ca/dco/wildlifetree.htm>

Kontakt

Karel Klinka

Professor Emeritus, University of British Columbia

Poznámky

Poznámky

Poznámky