



TISKOVÁ ZPRÁVA

Trvá roky, než mravenci po požáru obnoví svoji populaci

Strnady – 12. srpna 2015 – Do jaké míry ovlivní lesní požár populace různých druhů mravenců, zkoumali v uplynulých letech vědečtí pracovníci z VÚLHM a ČZU v Národním parku České Švýcarsko. Zde v okolí Jetřichovic vypukl před devíti lety v červenci jeden z největších lesních požárů za poslední dobu. Cílem studia bylo popsat vývoj sukcese společenstva mravenců v sekundárních lesních porostech ovlivněných požárem v podmínkách střední Evropy. Doposud byly obdobné studie prováděny zejména v územích s vyšší frekvencí požárů, jako jsou savany nebo tropické lesy.



Výzkumu se řešitelé věnovali na třech stanovištích v okolí Havraního vrchu u obce Jetřichovice. Při požáru se vytvořila na ploše 17,92 ha mozaika různě zasažených stanovišť. V centrální části (cca 4 ha) vyhořel mateřský borový porost a hrabanka i půda byla spálena až na minerální podklad.

Jednotlivé studijní plochy byly vybírány podle intenzity požáru: plocha disturbovaná (zcela spálená se zůstatky neshořelého dřeva), plocha semidisturbovaná (plocha s ohořelými stojícími stromy) a kontrolní požárem nezasažená plocha. Na každé ploše vědečtí pracovníci liniově umístili

14 zemních pastí. Srovnány pak byly celkové počty mravenců na jednotlivých plochách mezi sledovanými roky s očekávanou početností.

Během studia se v pastích zachytilo deset druhů mravenců. Nejpočetnějšími byly *Formica sanguinea* a *Myrmica ruginodis*, dalším výrazně se vyskytujícím druhem byla *Formica fusca*. Z celkově nejpočetnějších druhů se ani jeden nevyskytoval na požárem zcela zničené lokalitě, kdežto na požárem poškozené ploše se rok po působení požáru začali objevovat mravenci druhu *Camponotus ligniperdus* a *F. fusca*. V době výzkumu nebyl na disturbované lokalitě odchyten *C. ligniperdus*.

F. fusca, která se objevila na semidisturbované lokalitě rok po požáru, v následujícím roce nebyla zjištěna, ale v roce 2013 byla prokázána přítomnost. Na disturbované ploše byla populace zničena, v roce 2007 nebyla zachycena, zatímco v letech 2008 a 2013 tam začala pronikat a rozšiřovat se nová populace.

F. sanguinea se na obou stanovištích začala hojně rozvíjet až v roce 2013. I většina ostatních druhů mravenců je charakterizována jako početné. Výjimkou je *F. aquilonia*, druh rozšířený v pásmu jehličnatých lesů. V Evropě (mimo severní Evropu) se nachází pouze v horách. V České republice byl zjištěn doposud ve dvou horských oblastech, v Novohradských horách a v Blanském lese. Obývá polohy nad 700 m n. m. (v ČR) v běžných hospodářských smrkových monokulturách. Výskyt v NPČŠ je důsledkem demontážního charakteru údolí v národním parku.

Změny po požáru jsou významnější, než samotný požár

Celkově nejméně jedinců bylo odchyteno v prvním roce po požáru. Oheň dramaticky snižuje početnost a druhovou diverzitu mravenců. Vliv požáru na mravence závisí mimo jiné i na změnách ve struktuře



Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.

vegetace. Bezprostředním důsledkem vysoké intenzity požáru je kompletní odstranění nadzemní biomasy, v důsledku čehož se zdroje potravy stávají nedostupné a zároveň dochází ke zvýšení teploty a snížení vlhkosti. Změny prostředí po požáru se tak zdají být významnější než vliv samotného požáru. Vypálení vegetace má pro mravence fatální následky pravděpodobně v důsledku následného nedostatku potravy.

Celkové množství odchycených jedinců i druhů bylo nízké. Zapojené lesní porosty, jež se nacházejí na skalních plošinách i v jejich okolí zřejmě nejsou vhodným biotopem pro výskyt mravenců. V našich podmínkách většina v lesích žijících mravenců dosahuje vyšších početností na prosvětlených plochách.

Odolnost mravenčích společenstev se značně liší dle typu biotopu. Opětovné osídlení zasažených ploch se odvíjí od intenzity požárů. V severských boreálních lesích byl zaznamenán návrat mravenců k původnímu druhovému spektru i početnostem po mírném požáru již v následujícím roce, po silném požáru však trval více než 5 let. Stejná doba byla pozorována i v případě osídlení ploch ovlivněných působením jiných disturbancí. Rovněž výsledky tohoto projektu ukazují zvýšení druhové diverzity i početnosti v šestém roce po požáru. Pozitivní vliv obnovy prostředí na populace mravenců lze často pozorovat zejména po deseti a více letech po požáru. To, že na distribuovaných plochách byla po pátém roce studia zjištěna větší početnost a diverzita mravenců, odpovídá faktu, že početnosti mravenců v dospělých lesních porostech jsou nižší než v sukcesních stádiích lesa. Druhová diverzita v lesích je často značně vyšší v raných fázích jejich sukcese.

Souhrnně lze konstatovat, že ve studované oblasti bylo zjištěno omezené druhové spektrum mravenců s nízkou početností. Příčinou je nevhodný přirozený biotop pro mravence, tvořený zapojenými lesními porosty rostoucími na skalních plošinách i v jejich okolí. Všechny zachycené druhy se vyznačují rozsáhlými areály s obecným rozšířením v lesnatých oblastech od planárního do montánního stupně v ČR. Lesní požár dramaticky snížil početnost a druhovou diverzitu mravenců, která se pozitivně měnila v šestém roce po požáru, což je v souladu s rychlostí sukcesních změn na požářišti.

Mravenci tvoří významnou složku lesních společenstev. Zvyšují množství živin v hnízdech a bezprostředním okolí, pomáhají šířit semena rostlin, loví herbivorní hmyz a jsou nedílnou součástí potravních řetězců.

Patří mezi senzitivní živočichy, silně reagující na změny podmínek prostředí způsobené disturbancemi, které ovlivňují další vývoj kolonie. V určitých případech však mohou být příčinou poklesu druhové diverzity v lesních ekosystémech.

Podrobnosti o studii sukcese mravenců na spáleništi v lesnaté krajině jsou popsány v článku ve Zprávách lesnického výzkumu č. 1/2015. Článek je ke stažení zde:

<http://www.vulhm.cz/sites/File/ZLV/fulltext/378.pdf>

Vysvětlení pojmů:

Disturbance: porucha, narušení; v ekologii společenstev tak označujeme událost, která odstraní organismy a vytváří tak prostor pro kolonizaci jedince stejného nebo jiného druhu.

Sukcese: časová posloupnost, sled společenstev na určitém místě

Kontakt na autory studie:

RNDr. Adam Véle, PhD.

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., Strnady 136, 252 02 Jíloviště

Prof. Ing. Jaroslav Holuša, Ph.D.

Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, Kamýcká 1176, 165 21 Praha 6 – Suchbátka