

Do boje s kůrovcem se zapojily drony a software od Unicornu

Praha, X. června 2019 – Společnost Unicorn Systems, přední evropský dodavatel informačních systémů a řešení v oblasti informačních a komunikačních technologií, se podílí na vývoji aplikace, která majitelům či správcům lesů umožní detekci stromů napadených lýkožroutem smrkovým (kůrovcem). Díky aplikaci, na které se dále podíleli experti z České zemědělské univerzity v Praze a Správy Krkonošského národního parku (KRNAP), bude možné odstranit z lesa jednotlivé napadené stromy, což zabrání kalamitnímu rozšíření kůrovcové populace. Aplikace s pracovním názvem BROUK má výrazný preventivní efekt a pomáhá zabránit významným ekonomickým i environmentálním škodám.

Lýkožrout smrkový je významným lesním škůdcem nejen na území České republiky. Jeho šíření je citelné v hospodářských lesích, kde je schopný rychle zničit několik desítek let trvající práci lesních hospodářů. Nejlepší obranou proti kůrovci je selektivní těžba napadených stromů, která zamezí jeho dalšímu šíření v lesním porostu. Zkušený lesník je schopen identifikovat napadený strom po několika dnech či málo týdnech, avšak terénní pochůzky jsou časově i organizačně značně náročné. Proto se ke slovu dostávají moderní technologie.

„Víme, že strom napadený kůrovcem mění své vlastnosti. Podobně jako má každá nemoc své symptomy, i napadený strom začne chřadnout. Jako první se změni spektrální odrazivost a teplota, a to ještě dříve, než se napadení stromu projeví vizuálně. To, že strom napadl kůrovec, tedy dokážeme zjistit ještě dříve, než by si toho všiml i ten nejpozornější lesník při své obchůzce. A o čas jde v současné situaci především,“ vysvětluje Mgr. Ing. Ondřej Lagner z Katedry aplikované geoinformatiky a územního plánování Fakulty životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze (ČZU).

Do akce nastupují drony

Nejvhodnějším způsobem, jak monitorovat velké souvislé lesní plochy a identifikovat stromy napadené kůrovcem, je využití bezpilotních prostředků neboli dronů. Běžně dostupné komerční družicové snímky totiž nedosahují potřebného prostorového rozlišení. Drony lze osadit potřebnými senzory, např. pro pořizování snímků s vysokým rozlišením v infračerveném pásmu (NIR), které je obzvláště citlivé k detekci zdravotního stavu vegetace, resp. změně chlorofylu v jehlicích.

„V rámci vývoje této nové metody jsme s kolegy z KRNAP hodnotili časovou řadu snímků, které byly pořízeny v různých vývojových stádiích kůrovce. Dosáhlo se přesné identifikace jednotlivých korun stromů v porostu a pokročilou analýzou obrazu byla stanovena spektrální křivka napadeného stromu. Tím byla v podstatě popsána změna ve spektrálním chování stromu od jeho napadení až po jeho odumření. Díky tomu můžeme s vysokou mírou přesnosti říci, který strom je zdravý, potenciálně ohrožený a který je již odumřelý. Celý proces je popsán v certifikované metodice,“ dodává Mgr. Ing. Ondřej Lagner.

Unicorn vyvíjí software, který bude autonomně analyzovat snímky pořízené z dronu a pomocí definovaných algoritmů identifikovat napadené stromy.

„Naším úkolem je vytvořit uživatelsky přívětivou aplikaci, která bude efektivním nástrojem lesníků pro včasnou detekci kůrovce. Majitelé a správci lesů potřebují jednoduchý nástroj, se kterým budou umět pracovat,“ říká Mgr. Václav Wiesner, Account Manager ve společnosti Unicorn. *„Nejdříve si nechají zájmovou lokalitu nasnímkovat dronem. Snímky se nahrají do aplikace, výpočetní jádro je vyhodnotí a uživateli podá jasnou informaci, které stromy je třeba preventivně vytěžit, a zamezit tak dalšímu šíření kůrovcové populace.“*



Aplikace s pracovním názvem BROUK završí první část projektu Kůrovec. V dalších krocích budou experti z projektového týmu pracovat na popisu a následně i predikci dlouhodobé časoprostorové dynamiky šíření škůdce prostorem. To by lesníkům umožnilo zasáhnout proti kůrovci ještě dříve, než se v dané lokalitě zavrtá pod kůru prvního stromu. Více informací o projektu Kůrovec najdete na webových stránkách <https://kurovec.czu.cz>.

O Unicornu

Unicorn je renomovaná evropská společnost poskytující ty největší informační systémy a řešení z oblasti informačních technologií. Dlouhodobě se soustředíme na vysokou přidanou hodnotu a konkurenční výhodu přinášenou našim zákazníkům. Působíme na trhu již od roku 1990 a za tu dobu jsme vytvořili řadu špičkových a rozsáhlých řešení, která jsou rozšířena a užívána mezi těmi nejvýznamnějšími podniky z různých odvětví. Jsme zároveň provozovateli internetové služby Plus4U a vychováváme ty nejlepší odborníky v oblasti informačních technologií, ekonomiky a managementu na Unicorn College.

Tato i další tiskové zprávy Unicornu jsou k dispozici na webových stránkách <https://unicorn.com>.

Pro více informací, prosím, kontaktujte:

Zuzana Dietrichová
Marketing Manager | Unicorn Systems a.s.
zuzana.dietrichova@unicorn.com
tel.: +420 721 780 146

Lucie Peřinová
Senior Account Manager | Move up, s.r.o
lucie.perinova@moveup.cz
tel.: +420 777 728 090