

ZOZNAM TÉM DIZERTAČNÝCH PRÁČ PRE AKADEMICKÝ ROK 2018/2019

Garantujúce pracovisko: ÚEL SAV Zvolen

Študijný odbor: 4.3.4. Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií

Študijný program: Ekológia a ochrana biodiverzity

Forma štúdia: denná

Lehota na podávanie prihlášok: do 04.06.2018

Meno školiteľa: **Ing. Marek Barta, PhD.**

Názov témy (SK): *Vplyv entomopatogénnych húb na entomofaunu v lesných ekosystémoch*

Názov témy (EN): *Impact of entomopathogenic fungi on entomofauna in forest Ecosystems*

Anotácia: Entomopatogénne huby, t.j. mikroskopické huby infikujúce hmyz, zahŕňajú z taxonomického pohľadu diverzifikovanú skupinu húb (cca 700 druhov) predovšetkým z radov Hypocreales (Ascomycota) a Entomophthorales (Entomophthoromycota). Mnohé druhy entomopatogénnych húb sú dnes intenzívne študované v populáciách škodlivého hmyzu a hľadajú sa možnosti ich cieleného využitia v tzv. biologickej ochrane rastlín. Postupný ústup od aplikácie chemických prípravkov, deklarovaný napríklad v EU postupným prehodnocovaním a vyradovaným chemických účinných látok, zatiaľ nie je v adekvátnej miere kompenzovaný zavádzaním účinných biologických metód v ochrane lesa. Zavádzanie ekologických metód regulácie populácií škodcov lesa je preto vysoko aktuálne a veľmi žiadané nie len na Slovensku ale celosvetovo. Cieľom práce bude zhodnotiť druhovú diverzitu entomopatogénnych húb v lesných ekosystémoch Slovenska s dôrazom na vybrané druhy listožravých a podkôrných škodcov lesa, vyhodnotiť ich vplyv na rozvoj populácií týchto škodcov a posúdiť možnosti ich použitia v biologickej ochrane lesa.

Meno školiteľa: **Ing. Miroslav Blaženec, PhD.**

Názov témy (SK): ***Interakcie medzi zdravotným stavom smreka a populačnou dynamikou podkôrneho hmyzu s využitím hyperspektrálnych dát***

Názov témy (EN): ***Interactions between bark beetle population dynamic and spruce health with the use of hyperspectral data***

Anotácia: Zdravotný stav smrekových porastov priamo súvisí s ich odolnosťou voči náletu podkôrneho hmyzu. Na základe informácií o zdravotnom stave porastov a populácii podkôrneho hmyzu, možno modelovať ďalšie šírenie poškodenia. V rámci navrhovanej témy budú v prostredí GIS vyhodnocované údaje získané zo skenovania lesných porastov hyperspektrálnym senzorom neseným UAV (bezpilotným vrtuľníkom) a s použitím satelitných dát, a budú tvorené modely vo vzťahu k náletu podkôrneho hmyzu.

Meno školiteľa: **Ing. Rastislav Jakuš, PhD.**

Názov témy (SK): ***Modelovanie interakcií v systéme smrek – podkôrny hmyz***

Názov témy (EN): ***Modelling of interactions in the system spruce – bark beetles***

Anotácia: Zdravotný stav smrekových porastov priamo súvisí s ich odolnosťou voči náletu podkôrneho hmyzu. Na základe informácií o zdravotnom stave porastov a populácii podkôrneho hmyzu, možno modelovať ďalšie šírenie poškodenia. V rámci navrhovanej témy budú v prostredí GIS vyhodnocované údaje získané pozemnými meraniami, údaje zo scanovania lesných porastov s laserovým, hyperspektrálnym, tepelným a infračerveným senzorom nesených UAV (bezpilotným vrtuľníkom) a s použitím satelitných dát, a budú tvorené modely vo vzťahu k náletu podkôrneho hmyzu.

Meno školiteľa: **Ing. Rastislav Jakuš, PhD.**
Školiteľ špecialista: Ing. Miroslav Blaženec, PhD.
Názov témy (SK): ***Vplyv semiochemikálií a fytohormónov v systéme smrek –
podkôrny hmyz***
Názov témy (EN): *Influence of semiochemicals and phytohormons in the system spruce –
bark beetles*
Anotácia: Semiochemikálie (feromóny, anti-atraktanty) a fytohormóny (najmä methyl jasmonat) výrazne ovplyvňujú vyhľadávanie hostiteľa podkôrnym hmyzom, vlastný mechanizmus náletu a obrany-schopnosť smreka. Cieľom navrhovanej práce je na základe laboratórnych a terénnych pokusov, vrátane chemických analýz prispieť k ďalšiemu pochopeniu uvedených mechanizmov. Terény výskum bude zameraný najmä na gradáciu podkôrneho hmyzu po vetrovej kalamite v roku 2014.

Meno školiteľa: **Ing. Margita Kuklová, CSc.**
Školiteľ špecialista: Ing. Ján Kukla, CSc.
Názov témy (SK): ***Dynamika kvality povrchového humusu v nudálnom bukovom
ekosystéme.***
Názov témy (EN): *Dynamics of surface humus quality in nudal beech ecosystems.*
Anotácia: V lesnom ekosystéme najmä dreviny formujúce porast podmieňujú akumuláciu, transformáciu a mineralizáciu humusu množstvom a kvalitou opadu. Biomasu z opadu môžeme preto považovať za hlavný zdroj živín pre lesné porasty. Jej tvorba závisí tak od drevinového zloženia a veku lesných porastov, spôsobu hospodárenia a intenzity využívania lesných porastov, ako aj od charakteru ekologických podmienok (kvality stanovišťa, klímy, depozície kontaminantov do lesných ekosystémov a ďalších faktorov). V tejto súvislosti dizertačná práca bude zameraná na vyhodnotenie vplyvov faktorov prostredia na kvalitu povrchového humusu v nudálnom bukovom ekosystéme v časovom horizonte 20 rokov.

Meno školiteľa: **RNDr. Ján Kulfan, CSc.**

Školiteľ špecialista: Ing. Peter Zach, CSc.

Názov témy (SK): ***Význam lokálnych habitatov a mikrohabitatov pre priestorovú distribúciu lesného hmyzu***

Názov témy (EN): *The importance of local habitats and microhabitats for the spatial distribution of forest insects*

Anotácia: Globálne zmeny v posledných desaťročiach ovplyvnili priestorovú distribúciu lesných organizmov. Priamy vplyv na prežívanie organizmov majú však podmienky v konkrétnych lokálnych habitatoch a mikrohabitatoch, ktoré organizmy osídľujú. Pre pochopenie priestorovej distribúcie lesného hmyzu je preto potrebné brať do úvahy nielen podmienky na globálnej úrovni, ale aj na lokálnej úrovni. Študovať sa budú vplyvy štruktúry lesa a architektúry stromov na priestorovú distribúciu a abundanciu vybraných druhov a spoločenstiev lesného hmyzu.