

Vyplňujte jen bílé kolonky!

Formulář vyplňujte na počítači; kolonky se zvětší automaticky podle množství textu.

NETECHNICKÉ SHRUTÍ PROJEKTU POKUSŮ

Název projektu pokusů

Vliv přípravků na ochranu rostlin na necílové druhy živočichů a regulace používání rizikových přípravků v zemědělství

Doba trvání projektu pokusů 23.11.2021

Klíčová slova - maximálně 5 hraboši, myšice, hlodavci, pesticidy, necílové druhy

Účel projektu pokusů - označte jej křížkem (x) do prázdného políčka

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☒ | základní výzkum |
| ☐ | translační nebo aplikovaný výzkum |
| ☐ | vývoj, výroba nebo zkoušení kvality, účinnosti a nezávadnosti léčiv, potravin, krmiv a jiných látek nebo výrobků |
| ☒ | ochrana přírodního prostředí v zájmu zdraví a dobrých životních podmínek lidí nebo zvířat |
| ☒ | zachování druhů |
| ☐ | vyšší vzdělávání nebo odborná příprava |
| ☐ | trestní řízení a jiné soudní řízení |

Cíle projektu pokusů (např. řešené vědecké neznámé nebo vědecké či klinické potřeby)

Hlavním cílem je zjištění vlivu pesticidů používaných v zemědělství (především herbicidy a insekticidy) na necílové druhy živočichů (hraboše r. *Microtus*, myšice r. *Apodemus*, norníky r. *Myodes* a hryzce r. *Arvicola*) a následný návrh regulace rizikových přípravků používaných v zemědělství. Ke stanovení obsahu reziduí rizikových látek v tělech necílových druhů živočichů je nebytná analýza obsahu těchto látek v orgánech uvedených živočichů. Jiná alternativní metoda není v současné době k dispozici.

Pravděpodobné potenciální přínosy projektu pokusů (jak by mohlo být dosaženo pokroku ve vašem vědním oboru nebo jaký přínos by z něj člověk či zvířata mohli mít)

Vlivem pesticidů na cílové druhy organismů se věnovala a věnuje řada studií, přičemž stanovení vlivu používaných přípravků na ochranu rostlin na cílové druhy organismů je povinnou součástí informací poskytovaných výrobcem o daném přípravku. Naopak vliv těchto přípravků na necílové druhy živočichů, jmenovitě drobné zemní savce, běžně obývající zemědělsky využívaná stanoviště, není znám a ani dosud nebyl předmětem zkoumání.

Pokus s obdobným zaměřením, tedy stanovení vlivu pesticidů na necílové organismy a určení obsahu reziduí rizikových látek v tělech necílových organismů, s využitím hlodavců nebyl dosud proveden.

Výsledky vzešlé z řešení projektu budou využitelné pro posuzování stavu jakékoliv lokality v ČR, kde probíhá zemědělské hospodaření.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Za celou dobu řešení projektu se předpokládá odchyt 750-1500 jedinců hlodavců zejména hrabošů r. *Microtus*, myšic r. *Apodemus* a norníků r. *Myodes*. Okrajově i hryzců r. *Arvicola* (do 30 jedinců).

Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?

Nejsou předpokládány žádné negativní účinky na populace zkoumaných zvířat. Počet pokusných zvířat bude ve srovnání s běžnými populačními stavy těchto druhů velmi nízký. Kromě toho jsou hraboši polní a hryzec vodní zařazeni do kategorie škodlivých organismů a v době jejich přemnožení jsou cíleně hubeni pesticidy. Prakticky se jedná o zlomek počtu jedinců vyskytujících se v populacích těchto druhů. Při dosažení požadovaného minimálního počtu (5-10/lokalitu/odchyt) jedinců potřebných pro analýzy se odchyt ukončí.

Pokusná zvířata budou již při odchytu usmrcena homologovanými sklapovacími pastmi zaručujícími rychlou smrt zvířete (zlomením vazů). Orgány budou odebírány v akreditované laboratoři MENDELU a v tom případě budou vypitvaná těla zlikvidována v souladu s laboratorním řádem příslušné laboratoře.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.

Vzhledem k cílům výzkumu, kdy se diagnostika provádí z orgánů volně žijících zvířat a proto je jejich odchyt, usmrcení a odběr specifických orgánů nezbytný, není možné pokusná zvířata nahradit jinou metodou nebo použitím jiných pokusných zvířat.

Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.

Počet pokusných zvířat u vybraných druhů živočichů je ve srovnání s běžnými populačními stavy těchto druhů velmi nízký, prakticky se jedná o zlomek počtu jedinců vyskytujících se v populacích těchto druhů. Při dosažení požadovaného minimálního počtu (5-10/lokalitu/odchyt) jedinců potřebných pro analýzy se odchyt přeruší.

Šetrné zacházení se zvířaty: Vysvětlete volbu druhu zvířat a proč se v případě tohoto zvířecího modelu jedná o nejšetrnější použití z hlediska vědeckých cílů.

Vysvětlete obecná opatření, která budou přijata za účelem snížení újmy způsobené zvířatům na minimum.

Pro stanovení vlivu pesticidů byly v rámci řešeného projektu vybrány dvě skupiny živočichů - bezobratlí a savci, protože splňují podmínku přítomnosti na všech zájmových zemědělských lokalitách a zároveň vykazují relativně nízkou disperzní schopnost (důležitou pro prokázání vlivu pesticidů na daném stanovišti). Předmětem žádosti o schválení projektu pokusů jsou savci.

Ze skupiny savců byli vybráni hlodavci. Na daných stanovištích (pole, sady) předpokládáme především hraboše r.