

ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biochemických vied

Kandidát: Bc. Daniela Vrábřová

Školiteľ: prof. RNDr. Lenka Skálová, Ph.D.

Konzultant: Mgr. Martina Navrátilová

Názov diplomovej práce: Monitorovanie rozšírenia albendazolu z trusu ovce domácej v poľnohospodárskej pôde s pomocou LC-MS

Antihelmintický liek albendazol (ABZ) so širokospektrálnym účinkom sa používa na liečbu helmintóz spôsobených prevažne gastrointestinálnymi červami vo veterinárnej a humánnej medicíne.

Časté, nadmerné alebo nedostatočné dávkovanie predstavuje riziko vzniku rezistencie, čo predstavuje vážny globálny problém pri terapii helmintóz. Anthelmintiká môžu do životného prostredia vstupovať v nezmenenej podobe ako parentná látka alebo ako jej metabolit stolicou liečených zvierat. Tieto chemikálie sa môžu absorbovať do rastlín, pôdy a podzemných vôd a môžu mať negatívny vplyv na život a rast ďalších organizmov.

Tato štúdia bola zameraná na monitorovanie rozšírenia albendazolu a jeho transformačných produktov (TP) albendazolu sulfoxidu (ABZSO) a albendazolu sulfónu (ABZSO₂) z výkalov ošetrovaných oviec domácich v poľnohospodárskej pôde. Sledovali sa rôzne vzdialenosti a hĺbky, do ktorých sa zlúčeniny mohli šíriť. Parentná látka a TP boli extrahované z pôdy pomocou disperznej extrakcie na pevnej fáze (QuEChERS) a identifikácia a kvantifikácia boli uskutočnené pomocou UHPLC-MS. Podľa očakávania bolo množstvo zlúčenín v pôde vyššie vo vrchnej vrstve ako v spodnej vrstve a klesalo so vzdialenosťou od výkalu. Pozorovali sme tiež závislosť zmien v koncentrácii látok od zrážok (suché a daždivé mesiace).