

ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biochemických věd

Kandidát: Bc. Monika Lisoňková

Školitel: prof. Ing. Barbora Szotáková, PhD.

Název diplomové práce: Ovlivnění antioxidačního systému vojtěšky seté albednazolem
v reálných podmínkách

Anthelmintika jsou léčiva využívaná k léčbě nemocí způsobených parazitickými červy. V České republice se používají hlavně ve veterinární medicíně. Benzimidazolové anthelminitkum albendazol se používá u skotu a ovcí, během jeho biotransformace se tvoří metabolity, které se vylučují spolu s parentní látkou trusem a močí. Aplikace trusu z ošetřeného skotu na pole může ovlivnit necílové organismy vyskytující se na poli. Příkladem necílových druhů jsou zemědělské plodiny, včetně vojtěšky seté (*Medicago sativa*). Rostliny nemají schopnost eliminovat absorbované látky a jejich metabolity, proto se v nich ukládají a mohou ovlivnit antioxidační systém rostlin.

Cílem této studie bylo sledovat účinek albendazolu na antioxidační systém vojtěšky seté (*M. sativa*) v reálných podmínkách. Rostliny byly ovlivněny trusem ovcí ošetřených albendazolem. Subcelulární frakce byly připraveny z rostlin sklizených v roce 2019 a 2020. V těchto frakcích byly měřeny aktivity vybraných antioxidačních enzymů. U rostlin z roku 2020 byly také změřeny koncentrace fotosyntetických pigmentů (chlorofylu a karotenoidů).

V obou letech došlo k nárůstu aktivity askorbátperoxidázy, katalázy, glutathion-S-transferázy a peroxidázy u rostlin ovlivněných albendazolem. Snížená aktivita byla naměřena u superoxid dimutázy. U ovlivněných vzorků albendazolem byla významně snížena koncentrace karotenoidů a zvýšil se poměr chlorofyl A/chlorofyl B a poměr chlorofylu A+B/karotenoidů.

Ze získaných výsledků vyplývá, že albendazol ovlivnil antioxidační systém vojtěšky seté, což může mít za následek poškození rostlinných buněk oxidačním stresem.