

Abstrakt

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biochemických věd

Kandidát: Markéta Kohoutová

Školitel: doc. Ing. Petra Matoušková, Ph.D.

Konzultant: RNDr. Radka Podlipná, Ph.D.

Název diplomové práce: Rozdíl v působení herbicidů tribenuron-methyl a isoproturon u huseníčku rolního

Herbicidy jsou velmi důležitým nástrojem pro kontrolu plevelů v zemědělství, avšak jejich nadměrné používání může vést k rozvoji herbicidní rezistence. Jedním z mechanismů, který k této rezistenci přispívá, je zvýšená exprese genů kódujících uridindifosfát-glukuronosyltransferázu (UGT), která hraje klíčovou roli v detoxifikaci herbicidů a ochraně rostlin před jejich účinky. Tato diplomová práce se zabývá porovnáním účinku herbicidů tribenuron-methyl (TBM) a isoproturon (IPU) na expresi UGT a na aktivitu vybraných antioxidantních enzymů u modelové rostliny huseníčku rolního (*Arabidopsis thaliana*).

Experimenty byly provedeny na hydroponických kulturách *A. thaliana*. Expresi genů byla měřena pomocí kvantitativní PCR a aktivita enzymů byla analyzována spektrofotometricky. Výsledky ukázaly, že isoproturon neměl významný vliv na expresi genů. U tribenuron-methylu bylo pozorováno signifikantní zvýšení exprese u genů UGT74E2, UGT73C6, UGT71B6 a UGT91C1, a to zejména při nejnižší koncentraci. Aktivita antioxidantních enzymů nevykazovala žádné zvýšení, a to ani při zvyšujících se koncentracích herbicidu, což naznačuje, že testované koncentrace nebyly pro rostliny dostatečně stresující, aby vyvolaly aktivaci obranných mechanismů.