

## ABSTRAKT

Předkládaná diplomová práce se zabývá elektroanalytickým stanovením herbicidu Aclonifenu, jenž patří do skupiny herbicidů odvozených od difenyletheru. Tyto herbicidy jsou užívány díky svým účinkům – inhibici syntézy protoporphyrinogen oxidázy a současně také inhibici biosyntézy karotenoidů. Vzhledem k jeho širokému využití v zemědělství, toxicitě pro člověka a kvůli jeho negativnímu vlivu zejména na vodní ekosystém, je jeho negativní ekologický dopad v současnosti studován.

Optimální podmínky stanovení Aclonifenu byly hledány v prostředí směsi methanolu a BR pufru a v prostředí BR pufru. Elektrochemické chování látky bylo studováno za pomoci technik DC voltametrie (DCV), diferenční pulsní voltametrie (DPV) a adsorpční rozpouštěcí voltametrie (AdSV) na visící rtuťové kapkové elektrodě (HMDE) a za pomoci TAST polarografie a diferenční pulsní polarografie (DPP) na klasické rtuťové kapkové elektrodě (DME). Pro srovnání bylo ještě vedle elektrochemické detekce použito UV/VIS spektrofotometrické stanovení při vlnové délce 308 nm a 388 nm.

Při elektrochemickém stanovení Aclonifenu za použití následujících technik bylo dosaženo následujících výsledků:

DCV [směs methanol:BR pufr 1:1 (V:V)]  $L_Q \sim 1 \cdot 10^{-8} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ ;

DCV (BR pufr)  $L_Q \sim 3 \cdot 10^{-8} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ ;

DPV [směs methanol:BR pufr 1:1 (V:V)]  $L_Q \sim 6 \cdot 10^{-8} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ ;

DPV (BR pufr)  $L_Q \sim 6 \cdot 10^{-8} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ ;

DC AdSV (BR pufr)  $L_Q \sim 1,6 \cdot 10^{-10} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ .

Při spektrofotometrickém stanovení látky ve směsi methanol a BR pufr 1:1 (V:V) byla dosažena mez stanovitelnosti  $L_Q \sim 1,5 \cdot 10^{-6} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ . Pro absorpenci měřenou při  $\lambda_{max} = 308 \text{ nm}$ .

Použitelnost nově vyvinutých metod voltametrického stanovení a metod polarografického stanovení byla ověřena na modelových vzorcích vod.