**Alopatické účinky různých výtažků plevelů na klíčení semen a růst rostlin pšenice**

**Allelopathic effects of different weed extracts on seed germination and seedling growth of wheat**

Shao, Q., W. Li, S. Yan, C. Zhang, S. Huang and L. Ren. 2019. Allelopathic effects of different weed extracts on seed germination and seedling growth of wheat. Pak. J. Bot., 51(6): DOI: [http://dx.doi.org/10.30848/PJB2019-6(45)](http://dx.doi.org/10.30848/PJB2019-6%2845%29)

**Klíčová slova**: alelopatie; klíčení; pšenice

**Dostupný z:** [http://dx.doi.org/10.30848/PJB2019-6(45)](http://dx.doi.org/10.30848/PJB2019-6%2845%29)

V této studie byly identifikovány odrůdy pšenice se silnou odolností proti extraktům z rostlin, vyjasnila fyziologický mechanismus jejich alelopatického účinku a poskytla vědecký základ pro použití odolných odrůd pšenice pro produkci vysokého a stabilního výnosu pšenice. Deset odrůd pšenice běžně používaných v produkci bylo vybráno pro studium účinků extraktů Descurainia sophia, Galium, divokého i kulturního ovsa na klíčení semen a růst rostlin. Výsledky ukázaly, že extrakty *Descurainia sophia*, *Galium tricorne*, ovsa hluchého a *Vicia sativa* vykazovaly alopatickou inhibici klíčivosti semen pšenice a růstu rostlin. Alopatické indexy míry klíčení semen pšenice, výšky rostlin a délky kořenů byly −0,12 až −0,19, −0,70 až −0,87 a −0,70 až −0,91. Extrakt plevelů měl určité rozdíly v alopatické inhibici pšenice. Extrakt divokého ovsa měl nejsilnější inhibiční účinek na klíčení semen, zatímco extrakt *Descurainia sophia* vykazoval nejslabší inhibiční účinek. Extrakt z *Vicia sativa* vykazoval nejsilnější inhibiční účinek na růst sazenic, zatímco extrakt z Galium vykazoval nejslabší inhibiční účinek. Výsledky ukázaly, že rychlost alopatické inhibice extraktů plevelů na Wanmai 19 byla slabá a odolnost vůči plevelům byla silná. Extrakty plevelů měly alopatický účinek na kořenovou aktivitu a aktivitu superoxiddismutázy (SOD), peroxidázy (POD) a katalázy (CAT) v listech a mohly by podporovat obsah malondialdehydu (MDA) v listech. Měli však minimální alopatický účinek na Wanmai 19. Výška sazenic a délka kořenů sazenic pšenice významně korelovala s kořenovou aktivitou, aktivitou SOD, POD a CAT v listech a obsahem MDA. Účinek alelochemikálií na buněčnou membránu v plevelných extraktech by tedy mohl být příčinou inhibovaného růstu pšenice

**Zpracoval:** doc. Ing. Jan Mikulka, CSc., Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha

mikulka@vurv.cz