



Alelopatski vpliv vodnih izvlečkov pšenice (*Triticum aestivum* L.) na kalivost in rast radikule solate (*Lactuca sativa* L.)

Polona BITENC¹, Franc BATIČ¹, Lea MILEVOJ¹, Damijana KASTELEC¹, Veronika ABRAM², Mihaela SKRT²

¹Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, SI-1111 Ljubljana, Slovenija

²Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo, SI-1111 Ljubljana, Slovenija

Alelopatija je delovanje ene rastlinske vrste na drugo z izločanjem kemičnih snovi – alelokemikalij. Alelopatski vpliv na rastline je lahko stimulativen ali zaviralen, kar se kaže v povečani ali zmanjšani kalivosti semen, pospeševanju ali zaviranju rasti in razvoja rastlin. Pri šestih različnih sortah pšenice (*Triticum aestivum* L.), treh jarih ('Leguan', 'Munk', 'Nandu') ter treh ozimnih ('Justus', 'Profit', 'Soissons'), smo proučevali vpliv njihovih vodnih izvlečkov na kalivost in rast testnih rastline solate (*Lactuca sativa* L.). Vsebnost skupnih fenolov v izvlečkih smo določili spektrofotometrično po metodi Folin-Ciocalteu. Ločeno smo proučevali vpliv vodnih izvlečkov podzemnih oziroma nadzemnih delov pšenice na skupno kalivost in energijo kalivosti semen solate ter na rast radikule. Vpliv izvlečkov, tako nadzemnih kot tudi podzemnih delov različnih sort pšenice na končno kalivost je bil neznat. Izvlečki nekaterih sort so v primerjavi s kontrolo (voda) statistično značilno zmanjšali energijo kalivosti solate. Zmanjšanje energije kalivosti se razlikuje tudi med posameznimi sortami. Pokazalo se je, da izvlečki nadzemnih delov večine sort pšenice statistično značilno zavirajo rast radikule solate. Pri ugotavljanju povezave med rastjo radikule solate in skupno vsebnostjo fenolov v vodnih izvlečkih pšenice nismo ugotovili statistično značilne korelacije.

ABSTRACT

Wheat (*Triticum aestivum*) allelopathic effect of their aqueous extracts on germination and radicle growth of lettuce (*Lactuca sativa* L.)

Allelopathy refers to biochemical interactions between plants. Chemicals released from plants are termed as allelochemicals. Allelopathic effect can be both, stimulatory or inhibitory resulting in stimulated or inhibited germination, growth and development of plants. Six different wheat cultivars (*Triticum aestivum* L.), three summer ('Leguan', 'Munk', 'Nandu') and three winter ('Justus', 'Profit', 'Soissons'), were used to evaluate allelopathic effect of their aqueous extracts on germination and radicle elongation of lettuce (*Lactuca sativa* L.) used as a test plant. The total phenolic contents in wheat extracts were determined spectrophotometrically by the Folin-Ciocalteu method. Effects of aqueous shoot and root extracts respectively on the total germination, the speed of germination and radicle elongation of lettuce seeds were studied independently. Total germination was insignificantly inhibited by both, shoot and root aqueous extracts. Speed of germination was significantly inhibited by some cultivars comparing to water control. The inhibition of speed of germination depends also on wheat cultivars. Shoot extracts of most wheat cultivars significantly inhibited lettuce radicle growth. No statistically significant correlation was obtained between lettuce radicle elongation and total phenolic contents in each wheat extract.

