

Utjecaj ekstrakta i esencijalnog ulja invazivnih vrsta zlatnica (*Solidago* spp.) te japanskog dvornika (*Fallopia japonica*) na fitopatogene gljivice i klijanje pšenice

SAŽETAK

Pozadina istraživanja. Mnogi biljni ekstrakti i esencijalna ulja imaju antibakterijsku i antifungalnu aktivnost, pa se mogu koristiti umjesto sintetskih fungicida. Upotrijebili smo invazivne strane vrste roda zlatnica (*Solidago* spp.) i japanski dvornik (*Fallopia japonica*) kao materijal za ispitivanje njihovog antifungalnog učinka na gljivice što se nalaze na zrnu pšenice (*Alternaria alternata*, *Alternaria infectoria*, *Aspergillus flavus*, *Epicoccum nigrum* i *Fusarium poae*).

Ekperimentalni pristup. Pripremljeni su vodeni ekstrakti i oni dobiveni pomoću organskih otapala (etanola, metanola i acetona) lišća i cvjetova gustocvjetne, velikocvjetne i prave zlatnice (*S. canadensis*, *S. gigantea* i *S. virgaurea*), te lišća i rizoma japanskog dvornika (*F. japonica*). Uz to, destilacijom su dobivena esencijalna ulja cvjetova i lišća zlatnica. Ispitan je *in vitro* inhibicijski učinak ekstrakata i esencijalnih ulja na rast gljivica. Određen je i antifungalni učinak esencijalnih ulja zlatnica na zrnu pšenice i to ispitivanjem brzine gljivične infekcije i klijanja.

Rezultati i zaključci. Ekstrakti su pokazali širok spektar antifungalnog učinka, od malog do srednje velikog, pri čemu su ekstrakti zlatnica bili učinkovitiji od ekstrakata japanskog dvornika, a organski ekstrakti učinkovitiji od vodenih ekstrakata. Esencijalna ulja iz lišća i cvjetova imala su sličnu antifungalnu aktivnost, pa je zaključeno da se cijeli izboji mogu koristiti za proizvodnju ulja. Ovaj rad predstavlja sistematsko istraživanje sastava esencijalnih ulja iz cvjetova i lišća triju vrsta zlatnica (*Solidago* spp.) rasprostranjenih u Sloveniji, pri čemu su glavni sastojci terpena i terpenoida bili α -pinen, germakren D i bornil acetat.

Novina i znanstveni doprinos. U radu su po prvi put upotrijebljeni ekstrakti zlatnica i japanskog dvornika te esencijalna ulja zlatnica za suzbijanje gljivica izoliranih iz zrna pšenice.

Ključne riječi: antifungalna aktivnost, japanski dvornik (*Fallopia japonica*), esencijalno ulje, ekstrakti cvjetova i lišća, *Solidago*, *Triticum aestivum*