

## Utjecaj botaničkog podrijetla i prerade na antimikrobnu aktivnost pčelinje peludi

### SAŽETAK

Pčelinja pelud je hranjivi pčelinji proizvod i prirodni dodatak prehrani koji sadržava proteine, vitamine, minerale i bioaktivne spojeve, te ima antioksidacijski, protuupalni, imunostimulacijski i antimikrobni učinak. Brojna su istraživanja potvrdila antimikrobnu aktivnost poliflorne i monoflorne pčelinje peludi *in vitro*. Monoflorna pčelinja pelud ima stabilniji kemijski sastav te ujednačenija senzorska i biokemijska svojstva, što ju čini prikladnijom za različite primjene. To je dovelo do porasta broja istraživanja usmjerenih na ispitivanje njezinog antimikrobnog potencijala. Na antimikrobnu aktivnost pčelinje peludi utječu prirodni čimbenici poput botaničkog i geografskog podrijetla, sezonskih varijacija te pčelarskih praksi. Ishodi ispitivanja *in vitro* također ovise o načinu pripreme ekstrakata, vrsti otapala, korištenim mikrobnim sojevima i metodi određivanja antimikrobne aktivnosti. Dodatni izazov predstavlja ograničena bioraspoloživost bioaktivnih spojeva, uvjetovana vanjskim slojem peludi otpornim na razgradnju, nazvanim eksina. Stijenka se može djelomično razgraditi postupcima prerade koji ju razbijaju te time poboljšavaju nutritivna i funkcionalna svojstva peludi. Ovaj revijalni prikaz pruža sveobuhvatan pregled objavljenih istraživanja o antimikrobnoj aktivnosti monoflorne pčelinje peludi. Sažima najčešće istraživane biljne vrste i bakterijske sojeve, ističući one vrste peludi koje imaju najbolji antimikrobni učinak. Također, analizira metode prerade peludi, uspoređujući njihovu učinkovitost i promjene u antimikrobnoj aktivnosti peludi prije i nakon prerade. U radu su identificirane biljne vrste, otapala i metode kojima se postiže snažan antimikrobni učinak, te se naglašava njihov potencijal u daljnjoj standardizaciji parametara kakvoće pčelinje peludi.

**Ključne riječi:** botaničko podrijetlo; antimikrobna aktivnost; eksina; metode prerade; bioraspoloživost aktivnih spojeva; standardizacija kakvoće pčelinje peludi