

Upotreba pokrovnih usjeva - živih malčeva u konzervacijskoj poljoprivredi u funkciji kontrole zakorovljenosti

Pokrovni usjevi su biljne vrste koje se uvode u plodored zbog svojeg povoljnog utjecaja na agroekosustav. Neke od najvažnijih funkcija pokrovnih usjeva uključuju zaštitu tla od erozije, sprečavanje ispiranja hraniva, povećanje sadržaja organske tvari u tlu, a samim time i poboljšanje fizikalnih i kemijskih svojstava tla. Pokrovni usjevi pozitivno utječu na temperaturni režim tla te povećavaju biološku raznolikost uz istodobno smanjenje pojavnosti štetnika i korova. Upotreba različitih biljnih vrsta kao pokrovnih usjeva neizostavan je dio konzervacijske poljoprivrede koja podrazumijeva permanentnu pokrovnost tla, pravilan plodored i minimalno narušavanje tla obradom. Kao pokrovni usjevi mogu se upotrebljavati jednogodišnje biljne vrste koje se uzgajaju u razdoblju bez glavne kulture kada se njihova vegetacija prekida netom prije sjetve glavnog usjeva. U ovom slučaju pokrovni usjevi imaju zaštitnu ulogu prekrivajući tlo koje bi inače bilo nezaštićeno i izloženo negativnim utjecajima (erozija vjetrom i vodom, izravno sunčevo zračenje, povećana zakorovljenost). Pokrovni usjevi mogu se koristiti i kao živi malčevi pri čemu rastu zajedno s glavnim usjevom dijelomično ili tijekom cijelog vegetacijskog razdoblja. Primarni cilj uzgoja pokrovnih usjeva kao živih malčeva je njihov pozitivan utjecaj na agroekosustav (zaštita tla od erozije, poboljšanje plodnosti tla, smanjenje pojavnosti štetnika, smanjenje zakorovljenosti). Kontrola zakorovljenosti često predstavlja izazov u konzervacijskim sustavima obrade tla zbog smanjenog intenziteta obrade tla koji predstavlja važan čimbenik u kontroli zakorovljenosti. Iz tog razloga kontrola zakorovljenosti u konzervacijskoj poljoprivredi zahtijeva kompleksniji pristup koji osim primjene herbicida uključuje i brojne druge preventivne i održive mjere što uključuje i primjenu živih malčeva.

Živi malčevi

Živi malčevi predstavljaju pokrovne usjeve koji se uzgajaju zajedno s glavnom kulturom. Za žive malčeve obično se odabiru kulture koje su habitusom niže od glavnog usjeva kako bi se izbjegla moguća kompeticija za svjetlo i vegetacijski prostor (zasjenjivanje). Najčešće se kao biljne vrste koriste leguminoze i trave (krmne vrste) jer su zbog svog niskog rasta pogodne za živi malč, a njihovo zasnivanje i kasnija manipulacija je relativno nezahtjevna. Uspostava živog malča štiti glavni usjev formirajući fizičku barijeru za razvoj korova. Također, značajna je i njihova uloga u povećanju bioraznolikosti jer time smanjuju pritisak štetnika na glavni usjev privlačeći prirodne neprijatelje i stvarajući uvjete koji onemogućuju razvoj štetnika preko kritične granice štetnosti za usjeve i njihov nesmetani prelazak na glavni usjev. Negativan utjecaj živih malčeva na glavni usjev može se javiti u vidu kompeticije za vodu i hraniva. U obzir treba uzeti količinu oborina određenog agroekološkog područja, a kao granična vrijednost za dostatnu količinu oborina za uzgoj živih malčeva smatra se prosječna godišnja količina oborina od 700 mm. U proizvodnim uvjetima s neravnomjernom količinom oborina u vegetacijskom razdoblju i sve češćim nepogodnim vremenskim uvjetima uslijed klimatskih promjena (nedostatak oborina) posebnu pozornost treba obratiti na raspoložive količine vode u tlu kako živi malč ne bi štetio glavnom usjevu. Upotrebom leguminoza kao živih malčeva tlo se obogaćuje dušikom, a uz optimalnu i balansiranu gnojidbu izbjeci će se moguća kompeticija za hraniva.

Suzbijanje korova živim malčevima

Primarni cilj upotrebe živih malčeva je zamjena neželjenih korovnih biljaka kulturnim usjevima. Živi malčevi koji rastu zajedno s glavnom kulturom korove suzbijaju direktnom kompeticijom za svjetlost, vodu, hraniva i vegetacijski prostor, kao i alelopatskim utjecajem na korove tijekom cijele vegetacije

glavnog usjeva. Ukoliko živi malč bude zasijan zajedno s glavnim usjevom, prije pojave korova, negativno će utjecati na klijanje, nicanje i rast korovnih biljaka. Ovisno o korovnim vrstama, živi malčevi mogu utjecati na otežani prekid dormantnosti sjemena korova u tlu, osobito onih koji za prekid dormantnosti zahtijevaju izraženije dnevne promjene temperature tla i svjetlost budući da prisutnost živog malča utječe na smanjeno kolebanje temperature tla, a samo tlo je prekriveno i nije izloženo direktnoj sunčevoj svjetlosti koja nekim korovnim vrstama pogoduje za klijanje. Prilikom uspostave živih malčeva treba obratiti pozornost na uvjete sjetve kako bi nicanje bilo što optimalnije i ujednačeno što u kasnijim fazama razvoja živog malča rezultira visokim postotkom pokrovnosti tla. U protivnom, ako ostvarena pokrovnost nije ujednačena i dovoljno visoka može doći do povećanog razvoja zakorovljenosti na mjestima koja nisu prekrivena. Živi malčevi mogu biti sijani i prije sjetve glavnog usjeva ili „usijavani“ u glavni usjev. Ako se malčevi siju nakon nicanja glavnog usjeva tada se smatraju usjevima koji „zagušuju“ korove. Ovakvi usjevi trebali bi imati intenzivniji početni porast i razvoj u odnosu na korovne vrste kako bi kompeticija bila što izraženija. Suzbijanje korova živim malčevima biti će najučinkovitije ukoliko kompeticija bude najizraženija u kritičnom razdoblju zakorovljenosti u kojem korovne biljke nanose najviše štete glavnom usjevu što u konačnici dovodi do smanjenja prinosa. Vrlo je važan odabir odgovarajućeg usjeva koji će se koristiti kao živi malč, a podrazumjeva odabir habitusom niskih biljaka, brzorastućih i kraćeg vegetacijskog razdoblja u odnosu na glavni usjev. Prilikom odabira živih malčeva u obzir treba uzeti njihovu selektivost (korov/glavni usjev) kako ne bi došlo do usporavanja rasta i razvoja glavnog usjeva i smanjenja prinosa. Biljne vrste odabrane za žive malčeve moraju biti niskog habitusa i kompetitivni za svjetlo, a njihov najintenzivniji porast mora odgovarati kitičnom periodu zakorovljenosti bez utjecaja na glavni usjev uz mogućnost prekida vegetacije i suzbijanja živog malča kako bi se izbjegla kompeticija s glavnim usjevom.

Doc. dr. sc. Bojana Brozović