

## Korovna flora i suzbijanje korova u soji

Korovi su nepoželjne biljne vrste koje se javljaju na poljoprivrednim površinama u svim usjevima. Korovne biljke u kompeticiji su s usjevom za vegetacijski prostor, vodu, svjetlo te hranjive tvari te uzrokuju snižavanje ili potpuno uništenje prinosa usjeva. Osim direktnih šteta, korovi indirektno čine štete otežavanjem izvođenja agrotehničkih mjera (obrade, žetve, berbe), poskupljenjem proizvodnje (dopunska agrotehnika, čišćenje sjemena), te umanjemom kvalitete prinosa i poljoprivrednim proizvoda. Korovi soji mogu pričiniti značajne štete, a njihovo suzbijanje zahtjeva integrirani pristup zaštite.

U usjevu soje prisutne su brojne jednogodišnje i višegodišnje širokolisne i uskolisne korovne vrste. Širokolisni korovi zastupljeniji su u odnosu na uskolisne. Od širokolisnih jednogodišnjih korova u soji najčešće se javljaju ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*), oštrodlakavi šćir (*Amaranthus retroflexus*), bijela loboda (*Chenopodium album*), dvornici (*Polygonum persicaria*, *P. lapathifolium*), europski mračnjak (*Abutilon theoprosti*), crna pomoćnica (*Solanum nigrum*), bijeli kužnjak (*Datura stramonium*), poljska gorušica (*Sinapis arvensis*), mjehurasta sljezolika (*Hibiscus trionum*), obalna dikica (*Xanthium strumarium*) i drugi, dok su najčešće višegodišnje širokolisne vrste poljski osjak (*Cirsium arvense*) te poljski slak (*Convolvulus arvensis*). Od jednogodišnjih uskolisnih korovnih vrsta u usjevu soje zastupljeni su koštan (*Echinochloa crus-galli*), muhari (*Setaria* spp.), obična svračica (*Digitaria sanguinalis*), prosa (*Panicum* spp.), a najznačajniji su višegodišnji uskolisni korovi puzava pirika (*Agropyron repens*) i divlji sirak (*Sorghum halepense*).

Kritično razdoblje zakorovljenosti (KRZ) predstavlja vremensko razdoblje nakon nicanja usjeva u kojem korovi čine najveće štete usjevu i u kojem ih je potrebno suzbiti kako bi se spriječio gubitak prinosa. Korovi u soji mogu nicati tijekom cijele vegetacijske sezone, no značajne štete čine samo u određenom periodu. S obzirom da soja ima slabu kompetitivnu sposobnost, osjetljiva je na prisutnost korova u početnim fazama razvoja. Stoga kritično razdoblje zakorovljenosti za soju traje od 4 do 6 tjedna nakon nicanja u kojem bi korove trebalo držati ispod ekonomskog praga štetnosti. Kasnija prisutnost korova u soji, nakon tog razdoblja, ne utječe značajno na visinu prinosa.

Integrirana zaštita bilja podrazumijeva korištenje svih raspoloživih mjera zaštite i drugih mjera u cilju sprječavanja razvoja populacije štetnih organizama na najekonomičniji i ekološki prihvatljiv način. Mjere suzbijanja korova u soji obuhvaćaju brojne preventivne, neizravne i izravne mjere kojima se smanjuje zakorovljenost i kompeticija korova prema usjevu. Glavni preduvjet za uspješno suzbijanje korova je njihovo mapiranje i identifikacija u ranim stadijima razvoja kako bi se omogućilo što bolje planiranje primjene najučinkovitijih mjera suzbijanja. Primjena preventivnih mjera sprječava širenje sjemena korova i organa za vegetativno razmnožavanje višegodišnjih korovnih vrsta. Preventivne mjere obuhvaćaju sjetvu deklariranog sjemena, primjenu organskih gnojiva bez sjemena korova, održavanje čistoće gospodarskih dvorišta i oruđa, suzbijanje korova na susjednim neobrađenim površinama i sprječavanje osjemenjivanja korova. Pravilan izbor parcele, plodored, optimalna gnojidba, izbor kultivara, vremena sjetve i međurednog razmaka značajne su neizravne nekemijske mjere suzbijanja korova. Primjena pokrovnih usjeva mjera je koja smanjuje zakorovljenost tla uslijed kompeticije s korovima, te negativnim alelopatskim utjecajem djeluje na nicanje i rast korova. Korovi u soji mogu se suzbiti i izravnim mehaničkim mjerama primjenom različitih strojeva prije i poslije nicanja usjeva.

Kemijsko suzbijanje korova u soji odnosi se na primjenu herbicida, a u integriranoj zaštiti bilja potrebno ih je koristiti samo ukoliko su neophodni. Herbicide je moguće primijeniti u različitim vremenskim rokovima, odnosno prije sjetve (pre-sow), zatim nakon sjetve, a prije nicanja (pre-em), te nakon nicanja (post-em). Herbicidi koji se primjenjuju nakon sjetve, a prije nicanja (pre-em) nazivaju se i zemljišni herbicidi, a njihovom primjenom osigurava se dobar početni porast soje. Zemljišni herbicidi pak slabije suzbijaju jednogodišnje korove krupnog sjemena koji niču iz dubljih slojeva tla, te ne suzbijaju učinkovito višegodišnje korovne vrste. Zemljišni herbicidi za aktivaciju zahtijevaju oborine i u slučaju njihovog izostanka, učinkovitost herbicida će izostati. Integrirana zaštita bilja prednost daje primjeni herbicida nakon nicanja (post-em). U ovom roku, kako bi se postigla najviša učinkovitost, korovi se suzbijaju u ranim fazama razvoja, stoga je iznimno bitna njihova pravovremena primjena. Međutim, zbog malog broja djelatnih tvari dozvoljenih u post-em primjeni i stoga učestale primjene istog herbicida ili herbicida istog mehanizma djelovanja, u soji su detektirane populacije rezistentnih korovnih vrsta. Stoga je primjena svih prethodno navedenih raspoloživih mjera zaštite ključna za uspješno suzbijanje korova u soji.

doc. dr. sc. Marija Ravlić