

## Korovna flora i suzbijanje korova u kukuruзу

Korovi su biljne vrste koje rastu na površinama gdje nisu poželjne. Korovi se javljaju na poljoprivrednim površinama u svim usjevima. Korovne biljke natječu se s usjevom za vegetacijski prostor, vodu, svjetlo te hranjive tvari čime direktno utječu na smanjenje ili potpuno uništenje prinosa usjeva. Indirektno, korovi čine štete otežavanjem izvođenja agrotehničkih mjera (obrade, žetve, berbe), poskupljenjem proizvodnje (dopunska agrotehnika, čišćenje sjemena) te umanjeanjem kvalitete prinosa i poljoprivrednim proizvoda. Osim toga, korovi stvaraju uvjete za razvoj bolesti i štetnika, a mogu štetno djelovati na zdravlje ljudi i domaćih životinja. Najveći gubitak prinosa kukuruза uglavnom je uzrokovan uslijed kompeticije s korovnim vrstama.

Korovi u usjevu mogu nicati tijekom cijele vegetacije, no njihovo prisustvo ne mora uvijek negativno djelovati na usjev. 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. Kritično razdoblje zakorovljenosti za kukuruz je od 3 do 6 tjedana nakon sjetve odnosno kad je kukuruz u fazi od 2-3 do 10-12 listova. U ovom ranom periodu kukuruz ima vrlo spor vegetativni porast, dok se korovi vrlo brzo razvijaju te ga lako nadvladaju. Stoga je preporuka suzbiti korove u prvih 3 do 5 tjedana nakon nicanja kukuruза. Nakon razvijenih 10 do 12 listova biljke kukuruза počinju intenzivno rasti te korovi koji niknu nakon tog perioda ne nanose velike štete usjevu.

S obzirom da je kukuruz širokoredna (okopavinska) kultura, i korovna flora je tipična okopavinska. U kukuruзу se javljaju jednogodišnje i višegodišnje širokolisne i uskolisne korovne vrste. Od širokolisnih jednogodišnjih korova u kukuruзу najčešće prevladavaju bijela loboda (*Chenopodium album*), višesjemena loboda (*Ch. polyspermum*), oštrodlakavi šćir (*Amaranthus retroflexus*), pjegasti dvornik (*Polygonum persicaria*), crna pomoćnica (*Solanum nigrum*), poljska gorušica (*Sinapis arvensis*), mjehurasta sljezolika (*Hibiscus trionum*), ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*) i europski mračnjak (*Abutilon theophrasti*), dok su najčešće višegodišnje širokolisne vrste poljski osjak (*Cirsium arvense*), poljski slak (*Convolvulus arvensis*) te kiselice (*Rumex* spp.). Od jednogodišnjih uskolisnih korovnih vrsta u usjevu kukuruза zastupljeni su koštan (*Echinochloa crus-galli*), crvenkasti muhar (*Setaria glauca*), zeleni muhar (*Setaria viridis*), obična svračica (*Digitaria sanguinalis*), divlje i vlasasto proso (*Panicum miliaceum*, *P. capillare*), dok su najznačajniji višegodišnji uskolisni korovi puzava pirika (*Agropyron repens*), divlji sirak (*Sorghum halepense*) te prstasti troskot (*Cynodon dactylon*). Poznavanje florističkog sastava i sezonske dinamike korovne zajednice kukuruза ima velik značaj pri planiranju i izvođenju mjera suzbijanja, posebice na pravovremenu, racionalnu i učinkovitu primjenu kemijskih sredstava.

Suzbijanje korova u kukuruзу jedna je od najvažnijih agrotehnoških mjera. Mjere borbe protiv korova u kukuruзу obuhvaćaju brojne indirektno i direktne mjere kojima se smanjuje zakorovljenost i kompeticiju korova prema usjevu. Preventivne mjere koje, između ostalog, obuhvaćaju održavanje čistoće gospodarskih dvorišta i oruđa, suzbijanje korova na susjednim neobrađenim površinama i sprječavanje osjemenjivanja korova kao i vegetativnog širenja, prvi su korak kojim se sprječava unošenje novih i širenje postojećih korovnih vrsta. Među kulturalne, agrotehničke i mehaničke mjere ubrajaju se plodored, obrada tla ili njezin izostanak, optimalna gnojidba, optimalni rokovi sjetve, dubina i gustoća sjetve, primjena međuredne kultivacije te malčeva i pokrovnih usjeva. Primjena pokrovnih usjeva koji rastu zajedno s kukuruзом smanjuje zakorovljenost uslijed kompeticije s korovima te negativnim alelopatskim utjecajem na nicanje i rast korova. Pokrovni usjevi mogu se

inkorporirati i u tlo ili ostaviti na površini tla prije sjetve glavnog usjeva čime čine fizičku barijeru i time sprječavaju nicanje korova.

Kemijske mjere suzbijanja korova obuhvaćaju primjenu herbicida, jedne od najvažnijih mjera kontrole korova u kukuruzu. Prednost primjene herbicida očituje se u ekonomičnosti te učinkovitosti suzbijanja korova. Kemijsko suzbijanje korova u kukuruzu provodi se primjenom herbicida prije sjetve ili nakon sjetve, a prije nicanja (pre-em tretmani) te tretmanima nakon nicanja (post-em tretmani) koji obuhvaćaju ciljano ili korektivno suzbijanje korova jednokratnom ili split primjenom herbicida. Integrirani pristup suzbijanja korova prednost daje primjeni herbicida nakon nicanja. Ovakvom primjenom herbicida ciljano se suzbijaju najzastupljenije korovne vrste prisutne u usjevu, za razliku od primjene prije nicanja kada korovi još nisu nikli pa njihov sastav i brojnost nije poznat. Isto tako, tretiranje nakon nicanja neizbježno je kod prisutnosti višegodišnjih korovnih vrsta. Za učinkovito suzbijanje potrebno je odrediti i optimalni rok primjene herbicida nakon nicanja. Prerana primjena dovodi do rizika ponovnog ponika korova koji nisu niknuli u vrijeme tretiranja, dok kod prekasne primjene može doći do smanjenje učinkoviti s obzirom da korovi prođu najosjetljiviju fazu rasta.

Doc. dr. sc. Marija Ravlić