



Pitanja i dileme u toku vegetacije soje

Kada je pravo vreme za međurednu kultivaciju, kako se soja regeneriše i kada doneti odluku o presejavanju soje?

Za ostvarivanje visokog i stabilnog prinosa, neophodno je poznavati osobine i zahteve pojedinih sorti soje, agroekološke uslove u regionu gajenja, kao i fizičke, hemijske i biološke osobine zemljišta. Pravilnim spovođenjem agrotehničkih mera čuvaju se i obnavljaju nosioci plodnosti zemljišta i obezbeđuju optimalni uslovi za rast i razvoj odabrane kulture.

Međuredna kultivacija

Međuredna kultivacija je jednostavna i veoma korisna agrotehnička mera. Cilj međuredne kultivacije je višestruk: poboljšanje opšte kondicije biljaka i kontrola korova. Ta mera je posebno značajna za one useve koji su sejani na šire međuredno rastojanje. Ovom agrotehničkom merom se razbija pokorica, smanjuju se gubici vlage iz zemljišta i poboljšava vazdušni režim zemljišta. Rastresit površinski sloj zemljišta smanjuje gubitak vode iz dubljih slojeva i poboljšava zadržavanje vode. Takođe, postiže se bolja aeracija zemljišta, što je veoma važno za fiksaciju azota iz vazduha i aktivnost zemljišnih mikroorganizama koji učestvuju u razlaganju organske materije. Da bi se međuredna kultivacija

uspešno izvela neophodno je koristiti ispravnu mehanizaciju i da se prati vegetativni rast soje, kao i korovskih vrsta (korovi koji se uništavaju ne smeju biti veliki). Takođe, veoma bitan faktor pri izvođenju međuredne kultivacije je vlažnost zemljišta, jer je ne treba obavljati pri većoj vlažnosti zemljišta kako ne bi došlo do sabijanja zemljišta. Preporučuju se dve međuredne kultivacije tokom vegetacionog perioda.

Prvo međuredno kultiviranje se izvodi nakon nicanja useva, kada biljke soje imaju formiran bar jedan troperi list, pri čemu treba voditi računa da ne dođe do zatrpavanja mladih biljaka. Drugo kultiviranje se izvodi pre sklapanja redova, dok korovi ne prerastu, kako bi se ova operacija lakše obavila. Tokom prve kultivacije, može se kultivirati bliže redovima, dok prilikom druge kultivacije, prohod treba da je uži. Tako se sprečava oštećenje korena. Dubina kultiviranja treba da je ujednačena, između 3 i 10 cm, sa obaveznom zaštitnom zonom (15 cm udaljenost od biljaka). Međuredno kultiviranje se izvodi u istom smeru kao i setva sa kultivatorima istog ili duplo manjeg radnog zahvata u odnosu na sejalicu kojom je usev posejan, da bi se izbegle moguće štete u vidu odsecanja biljaka. Optimalna brzina pri izvođenju međurednog kultiviranja je 6km/h.



Efekat ove agrotehničke mere ima višestruke koristi i ekonomski je opravdana. Sa povećanjem broja kultiviranja prinos soje se povećavao. Jedno kultiviranje je povećalo prinos za 5,3% u odnosu na nekultivirano. Dve kultivacije su povećale prinos za 7,1% a tri za 7,3%. Na osnovi ovih rezultata, očigledno je da je najoptimalnije kultivirati soju dva puta u toku vegetacije. U godinama sa manjom količinom padavina, značaj međuredne kultivacije je još izraženiji kada povećanje prinosa može dostići i do 15%. Povećanje prinosa posledica je, između ostalog, smanjene evaporacije zemljišne vlage i sprečavanja poniranja vode u dublje slojeve. Ovo omogućava bolje čuvanje vode u zemljištu u kritičnim periodima tokom letnjih meseci, a takođe i povećava aktivnost mikroorganizama kao i intenzivniju mineralizaciju organske materije, što u krajnoj meri utiče na povećanje prinosa.

Regeneracija soje

Soja je biljna vrsta koja ima izuzetnu moć regeneracije u slučaju oštećenja, naročito u vegetativnom periodu rasta, a sama regeneracija svakako zavisi od stepena oštećenja i momenta kada se oštećenje pojavi. Najčešća oštećenja na biljkama soje u našim proizvodnim uslovima

nastaju dejstvom herbicida, grada, poplava ili zbog divljači. Ovakav usev ne treba odmah presejati, upravo zbog velike moći regeneracije biljaka soje. Prilikom oštećenja vršne tačke rasta, na stablu iz donjih nodija razvijaju se grane koje preuzimaju ulogu glavnog stabla. Vegetacioni period do sazrevanja se produžava i prinos se umanjuje srazmerno stepenu oštećenja, ali je i takav usev u prednosti u odnosu na ponovljenu setvu veoma ranim sortama, za čiju setvu je neophodan sistem za navodnjavanje.

Grad pričinjava najdramatičnije štete. Ako su oštećenja od grada nastala tokom vegetativne faze, a oštećenja biljaka su ispod kotiledona, nije moguća regeneracija soje. Kotiledona nodija je najniža tačka sa koje je moguće da započne regeneracija biljaka. Kao posledica regeneracije, formiraju se bočne grane, obično na najnižoj neoštećenoj nodiji. Usevu koji je oštećen od grada i koji je prošao kroz proces regeneracije obično treba nešto više vremena da dostigne zrenje, u odnosu na neoštećen usev. Oštećenja listova mladih biljaka obično ne utiču na prinos. Međutim, ako se oštećenja od grada jave u kasnim vegetativnim fazama ili tokom reproduktivne faze, mogu se očekivati veći ili potpuni gubici prinosa.





Odluka o presejavanju soje

Donošenje odluke o presejavanju veoma je osetljivo pitanje, kome treba pristupiti ozbiljno, uz razmatranje agronomskih i ekonomskih faktora. Najznačajnija posledica oštećenja od grada jeste smanjen broj biljaka po jedinici površine. Veoma je lako izračunati koliki je gubitak biljaka i redukcija sklopa: potrebno je izbrojati sve biljke (žive i mrtve) u jednom redu na 5 m, a zatim na istoj dužini izbrojati samo žive biljke. Ovu proceduru treba ponoviti na nekoliko mesta na parceli. Na osnovu dobijenih vrednosti, izračuna se koliko je redukovana brojnost biljaka soje i koliki je novi sklop biljaka. Uobičajeno je da se presejava ako je sklop biljaka ispod 250.000 po hektaru. Međutim, tu odluku je potrebno doneti veoma oprezno, uzimajući u obzir i druge agrotehničke i ekonomske parametre, kao što su: herbicidi koji su primenjeni, vremenski i zemljišni uslovi, dostupnost semena i njegova cena, kasna setva, koja uglavnom donosi i manji prinos, vreme koje je potrebno da usev sazri, zakorovljenost parcele. Takođe, sve relevantne troškove treba uzeti u obzir pre donošenja odluke o presejavanju. U slučaju da je usev oštećen i odluka da se ne presejava doneta, potrebno je

pomoći oštećenim biljkama da se regenerišu koliko je god to moguće.

U kasnijim fazama rasta grad može prouzrokovati znatne štete na usevu i dovesti ne samo do smanjenja prinosa, već i do pojave bolesti i smanjenja kvaliteta semena soje. Najveće štete nastaju od grada kada su biljke soje u reproduktivnim fazama rasta, odnosno kada se na biljci nalaze cvetovi ili već formirane mahune. Takođe, grad može izazvati i otvaranje zrelih mahuna na parceli ukoliko se usev nalazi u fazi fiziološke ili tehnološke zrelosti.

Odeljenje za leguminoze

Institut za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad

Institut od nacionalnog značaja za Republiku Srbiju

