



Poljoprivredna stručna služba Šabac

Kontakt telefoni: 015/ 344-606, 301-820

Bilten

KUKURUZ U PLODOREDU I PLODOSMENI

dipl.ing. DARKO SIMIĆ

MESTO SOJE U PLODOREDU

dipl.ing. GORDANA REHAK

ZNAČAJ PLODOREDA ZA SOJU

u smislu zaštite od bolesti i štetočina

dipl.ing. SVETLANA ZLATARIĆ

PSSS Š a b a c,
april 2012. god.

Kukuruz u plodoredu i plodosmeni

Možemo reći da u poljoprivredi Srbije, dobre ili loše navike proizvođača određuju samu uspešnost proizvodnje. Neke ćemo da nabrojimo: obrada zemljišta, upotreba đubriva, setva, i ove nabrojane mere se veoma razlikuju od rejonu do rejonu, tako da usled propusta pojedinih agrotehničkih mera dovode do značajnih umanjenja prinosa. Jako je uočljivo i treba reći da možda jedna od najvažnijih mera a to je „plodored“ se nepoštuje kao osnovna mera zaštite useva. Kukuruz kao jedna od najvažnijih ratarskih kultura se gaji kako u monokulturi tako i u sistemu višepoljnih plodoreda .



Iako je kukuruz tolerantan na gajenje u monokulturi ali samo na tipovima zemljišta koja imaju dobar proizvodni potencijal, nepreporučuje se setva u monokulturi jer ona kao takva nosi određene rizike. Na prvom mestu se ogleda na jednogodišnjim i višegodišnjim korovima, takođe jedan od važnih uzročnika štete koja nanosi proizvodnji kukuruza je kukuruzna zlatica ili *Diabrotica virgifera*.

Ovaj insekt nanosi štetu u stadijumu larve, kada se nakon piljenja ubušuje u stablo gde kao posledicu toga imamo poleganje useva, tako i u stadijumu zrele jedinice, kada se šteta ogleda u presecanju svile gde direktno utiče na nepravilnu oplodnju a u čestim slučajevima i na njegov izostanak. Kukuruzna zlatica, kao posledica gajenja kukuruza u monokulturi se javlja bez izuzetka u svim proizvodnim rejonima

Srbije a njihova brojnost u toku sezone mogu da dosegnu alarmantne

- 1 -

brojke koja se direktno ogleda na prinos. Iz ovih razloga se plodored kao najbolja i najjeftinija borba protiv kukuruzne zlatice i ostalih navedenih problema preporučuje kao mera zaštite od navedenih problema.



Izbor preduseva za kukuruz je veoma važna, optimalno je da se setva kukuruza odvija posle višegodišnjih useva kao što su: detelina, lucerka, pasulj, grašak. Takođe dobre rezultate je pokazala u kombinaciji posle ozimih žita, pšenice, ječma itd. Ukoliko je predusev bila neka kultura iz familije mahunarki: soja itd. onda se količina azota može redukovati jer blagodet kultura kao što je soja je da sama obezbeđuje i obogaćuje zemljište sa azotom.

Brojni ogledi i istraživanja govore da uslovi proizvodnje u plodoredu ostvaruju veće prinose pa se može reći da to i jeste najvažniji razlog ovakvog pristupa i načina gajenja kukuruza. Takođe je važno istaći da proizvodnja kukuruza u monokulturi ima efekte na razvoj specifičnih grupa mikroorganizama te da usporava važne procese humifikacije i dehumifikacije u zemljištu. Sa druge strane proizvodnja kukuruza u plodoredu omogućuje se raznovrsnost mikrobioloških procesa u zemljištu. Dakle, najveći uticaj na prinos ima predusev i treba istaći da odlične prinose ostvaruje pri gajenju soje u predkulturi. Gajenje kukuruza u dvopolju za razliku od monokulture je veći za oko 15%.

Stoga se slobodno može reći da su nepovoljniji preusevi za proizvodnju kukuruza usevi kao što su :šećerna

repa, suncokret, sirak, proso i dati prepotuku da se kukuruz seje nakon

- 2 -

lucerke, soje ili pšenice. Ovakvim plodoredom obezbediće se dobri preduslovi za proizvodnju kukuruza a samim tim i visoki prinosi.

dipl.ing. Darko Simić

MESTO SOJE U PLODOREDU

Pošto su strnine veoma zastupljene u setvenoj strukturi, one su često predusev soji u našim uslovima. Pšenica i druga strna žita rano napuštaju zemljište, pa se stoga soja može sejati kao postrni usev i to sorte kratke vegetacije kao krmna biljka. Dobar predusev za soju je kukuruz, ali samo ukoliko se žetveni ostaci dobro usitne i zemljište dobro pripremi. Ogranočavajući faktor za setvu soje posle kukuruza je taj, što se koriste herbocidi za kukuruz koji imaju rezidualno dejstvo koje štetno deluje na soju i o tome treba voditi računa.

Soja može da se gaji posle gotovo svih useva osim mahunica. Posle određenih kultura može dati i veće prinose, ali su oni neznatni, osim ako se gaji posle širokoredih useva koje ostavljaju zemljište u rastresitom stanju, bogato asimilativima i nezakorovljeno. Tako se kao najbolji predusev nekada smatrala šećerna repa, ali u periodu intenziviranja ratarske proizvodnje sve više važi za nepovoljan predusev.

Ovome značajno doprinosi višegodišnji nedostatak padavina, a i bez upotrebe stajnjaka u zemljištu čija je biogenost značajno smanjena, obrada i đubrenje zemljišta za šećernu repu nemaju odgovarajući uticaj na naredni usev. Šećerna repa bi zbog visokih doza đubrenja bila dobar predusev, međutim, zbog velike potrošnje vode naročito u sušnim godinama ili prevelike vlažnosti prilikom vađenja i sabijanja zemljišta, nije pogodan predusev za soju. Soju ne treba gajiti posle suncokreta zbog pojave bolesti koje su zajedničke za oba useva. Ako je usev suncokreta ili soje bio zaražen belom truleži, onda soja na toj parceli ne bi trebala da se gaji 5 – 6 godina, jer gljiva koja se sa žetvenim ostacima unese u zemljište, vrlo dugo zadržava vitalnost i vrši zarazu.

Što se tiče soje kao preduseva za druge kulture, može se reći da je veoma poželjna i dobar predusev za skoro sve biljne vrste jer ostavlja iza sebe zemljište u dobrom fizičkom stanju, manje – više nezakorovljeno,

obogaćeno biološkim aktivnim azotom i organskom materijom. U našoj ratarskoj proizvodnji soja se posebno ceni kao predusev ozimim žitima,

- 3 -

naročito ozimoj pšenici jer dosta rano napušta zemljište, tako da ima dovoljno vremena da se izvrši osnovna obrada, predsetvena priprema i setva u optimalnim rokovima. Inače, soja za zrno je bolji predusev od soje za zelenu masu jer ona iznosi više hranljivih materija iz zemljišta zbog gušćeg sklopa, a i lišće ne ostaje na njivi i ne zaorava se kao kod soje za zrno.



Ako govorimo o soji i gajenju u monokulturi, postoje različita mišljenja, ali u literaturi i stručnoj praksi preovladava mišljenje da soju ne treba gajiti u monokulturi, ne samo zbog nagomilavanja prouzrokovaca bolesti i insekata i otežane borbe protiv korova, već zbog stvaranja alelopatskih materija tokom razgradnje biljnih ostataka koji prouzrokuju negativno dejstvo na rast korena i intenzitet azotofiksacije. Osim toga, bolje iskorišćavanje zemljišta i bolji prinos su razlozi zašto soji treba pažljivo odabrati mesto u plodoredu, jer popravlja strukturu zemljišta i obogaćuje ga azotom.

Dip. Ing. GORDANA REHAK

ZNAČAJ PLODOREDA ZA SOJU u smislu zaštite od bolesti i štetočina

Soja dosta dobro podnosi kraću monokulturu, pod uslovom da se obavlja kvalitetna obrada zemljišta a usev efikasno štiti od korova, bolesti i štetočina. Ipak, ima više razloga zbog kojih se soja gaji u plodoredu, a to su: povećanje prinosa, smanjenje unošenja azota za narednu kulturu, kao i lakša i efikasna zaštita.

Pravilno podešen plodored ima veliki značaj ne samo za soj nego i za druge kulture sa kojima se soja smenjuje u plodoredu. Pri tome treba imati u vidu da i kratkotrajna monokultura soje prouzrokuje pojavu bolesti i štetočina, naročito **parazita** koji se prenose preko zemljišta i to:

Septoria glicines – zonalna pegavost,

Colletotrichum demathium var. tuncatum – atraknoza soje,

Diaporthe phaseolorum var. caulivora – crna trulež stabla soje

Sclerotinia sclerotiorum – bela trulež,

Macorophomina phaseolina (sinonim Sclerotium batatikola) ugljenasta trulež korena i stabla,

Pseudomonas syringae pv. Glicynea – bakteriozna pegavost

Takođe, gajenje soje u monokulturi, doprinosi masovnom razmnožavanju **štetočina** kao što su: **sojin plamenac, sitona atlantski pregalj i drugi.**

Soju nije preporučljivo gajiti posle biljaka iz iste botaničke familije – graška, pasulja, lucerke, deteline i dr., jer postoji opasnost od značajnog ili jačeg napada više vrsta štetočina. U takve štetočine ubrajaju se sitone, lucerkina i druge pipe, lucerkina bubamara, sojin plamenac, atlantski pregalj, razni glodari i dr.

Sa stanovišta integralne zaštite bilja, prednost ima pšenica, jer posle ove kulture usled gustog sklopa i manje primene zoocida, ima više predatora i parazitoida štetočina u poređenju sa kukuruzom.

Posle dugogodišnjeg gajenja strnih žita na istom mestu, u zemljištu se može naći veća brojnost larvi raznih vrsta skočibuba i gundelja, koji predstavljaju značajne štetočine podzemnih organa soje, naročito u početnom periodu porasta biljaka i to ukoliko se ona poseje nakon kraće monokulture pšenice ili ječma.

U suzbijanju brojnih vrsta parazita prouzrokovala bolesti na soji, najčešće se preporučuje širi plodored sa vraćanjem soje na isto mesto tek posle 4-5 godina, a za neke parazite nakon 6 -10 godina.

Dipl.ing. Svetlana Zlatarić

- 5 -