

ŠTETE NA ŠEĆERNOJ REPI U PRVIM FAZAMA RAZVOJA

Sažetak

Najosjetljiviji period šećerne repe u kojem se javljaju i najveće štete je sam početak rasta i razvoja. Sprječavanje nastanka šteta u tom periodu znači osnovu za dobivanje odličnog prinosa i kvalitete korijena.

Ključne riječi: šećerna repa, početak razvoja, sprječavanje šteta.

Uvod

Šećerna repa najveću osjetljivost, a time i štete, pokazuje u prvim fazama razvoja - od klijanja do razvijenih 3-4 para pravih listova. Zbog toga joj je neophodno pružiti najveću moguću pažnju upravo u tom periodu.

Štete nastale u začetku formiranja usjeva često su nenadoknadive, a osim samog umanjenja prinosa, posebno se odražavaju na tehnološku kvalitetu korijena. Kod značajnog smanjenja broja biljaka po hektaru (ispod 60 000) obavlja se ponovna sjetva, ako vremenski rokovi to dopuštaju.

Zbog poznavanja tih činjenica, među proizvođačima postoji izreka da se u početku razvoja šećerne repe toj kulturi „mora reći dobro jutro i laku noć“.

Štete na klijancu

U praksi se može naći nekoliko razloga koji dovode do propadanja klice:

Pokorica - zbog zbijenosti tla biljka ne može izaći na površinu i doći do faze kada se može sama hraniti (Sl. 1.). U trenutku kad iscrpi rezervu hrane iz sjemena, ugiba. Zbog toga treba voditi računa o izboru kvalitetnog tla, gnojidbi stajnjakom, ranoj sjetvi, kvalitetnoj predsjetvenoj pripremi.

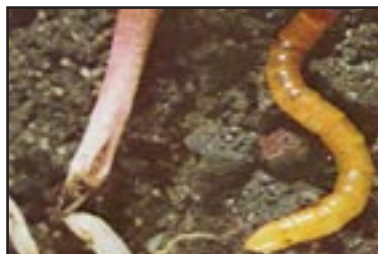
Žičnjaci - štetnik koji napada šećernu repu već u fazi klijanca, ali su štete vidljivije na poniku (Sl. 2.). Iako je sjeme šećerne repe danas zaštićeno insekticidom, izuzetno brojna pojava žičnjaka može izazvati štetu i tada je potrebna



Slika 1. Pokorica

¹ mr. sc. Ivo Rešić, tehnolog u sirovinskoj službi Sladorane d.d. Županja

primjena nekog od insekticida u tlo. Dakle, prije sjetve potrebno je provjeriti prisutnost žičnjaka. Kritična brojnost kod koje se javljaju štete je zbog rjeđeg sklopa biljaka nešto niža nego kod drugih okopavina i iznosi 0,5-1 žičnjaka/m², a kod nas su zabilježeni napadi čak i do 40 žičnjaka/m², što je uzrokovalo potpuno propadanje usjeva. Te se štete javljaju u kasnijoj sjetvi pri većoj temperaturi tla, kad žičnjak dolazi u zonu sjemena.



Slika 2. Žičnjak i pregríženo klicino stablo

Bolesti - posebno kod učestale sjetve na istoj površini postoji mogućnost razvoja bolesti na klijancu koje mogu dovesti do propadanja. Na sjeme se zbog toga nanose fungicidi koji vrlo dobro čuvaju klijanac.

Koncentracija soli - ponekad se dogodi da se u proljeće u površinskom sloju odloži velika količina gnojiva i pesticida. Ako se tada pojave vremenske prilike u kojima prvo dođe do slabijih oborina, a potom sušni period, dolazi do jake koncentracije soli u zoni klice, koja je može i uništiti (Sl. 3.). Veća koncentracija soli dovodi do ozbiljnog pada klijavosti. Stoga je bitno da se vrši pravovremena gnojidba i planska upotreba pesticida.



Slika 3. Štete od visoke koncentracije soli

Štete na poniku

Palež

Postoji više uzročnika koji izazivaju oboljenje šećerne repe u nicanju, a poznati su pod zajedničkim nazivom **palež klijanaca šećerne repe**. Ti uzročnici mogu biti živi (parazitne bolesti) i neživi (pokorica, suša, mraz, pesticidi, koncentracija soli).

Bez obzira na uzročnika simptomi su uvijek isti i očituju se od klijanja do faze dva para pravih listova. Za razliku od propadanja klice, kada je propadanje klice nevidljivo i gdje ostaju prazna mjesta u redu, propadanje ponika je vidljivo i iskazuje se polijeganjem i ugibanjem cijele mlade biljke, a kasnije i njenim nestankom.

Na početku oboljenja javljaju se pjege nakon kojih nastaju tamne pruge koje zahvaćaju korjenčić prstenasto tako da se on stanjuje i ostaje tanak kao konac (Sl. 4.). Često takve biljke budu vjetrom istrgnute iz tla ili se jednostavno suše i propadaju, dok se druge oporave ali zadržavaju prstenasto suženje.



Slika 4. Palež

Svim parazitima odgovara temperatura preko 20 °C, što znači da rana sjetva ima određenu prednost pri zaštiti. Međutim dok jednom parazitu (*Phythium* sp.) odgovara veća vlažnost, drugom (*Phoma* sp.) odgovara manja, dok trećem (*Fusarium* spp.) odgovara slabija vitalnost biljke.

Treba reći da kod pojave takvih oboljenja nema adekvatne pomoći osim djelomično: međurednog prozračivanja kultiviranjem, čime se narušavaju pogodni uvjeti za razvoj parazita. Da bi se spriječila pojava tih oboljenja, najvažnija je primjena pravovremenih odgovarajućih agrotehničkih mjera koje omogućavaju dobre vodozračne odnose i kratak period klijanja i nicanja.

Mraz

Mraz je također jedan od uzročnika mogućeg propadanja mladih biljaka (Sl. 5.). Kod ravnomjernog nicanja štete su ujednačene po cijeloj površini.

Na otpornost repe prema mrazu utječu tri čimbenika:

- **Vlažnost tla** - veća vlažnost tla - veće štete
- **Vlažnost mlade biljke** - više vode u biljci - veće štete
- **Stadij razvoja mlade biljke** - Kod slijepljenih klicinih listića (sami početak nicanja) štete nastaju već pri -1 °C, kod vodoravnih klicinih listića repa je otporna na -2 °C, a kod prvog para listova repa izdrži i -4 °C u suhim uvjetima. S dva para pravih listova repa podnosi i do -6 °C.

Krupnoća čestica tla - finija priprema (sitnije čestice) predstavljaju manju zaštitu od mraza.



Slika 5. Izmrzli poriluk

dan.

Štetnici

Od nekoliko štetnika koji izazivaju ekonomski značajne štete, možemo izdvojiti već spomenute: žičnjaci, repin buhač i repina pipa.

Repin buhač (*Chaetocema tibialis*) pravi štetu izgrizanjem lišća na kojem ostavlja male rupice promjera 1 mm koje se rastom lista šire (Sl. 6.).

Najveće štete na šećernoj repi nastaju napadom buhača na tek izniklu repu kada štetnik izgriza ne samo kotiledone, nego i samu stabljiku pa se čini da biljka nije ni iznikla.

Pri jakom napadu, pet buhača na jednu repu u stadiju kotiledona, usjev biva uništen gotovo za jedan

Kada biljka razvije četiri ili više pravih listova, štete se naglo smanjuju.

Do prije nekoliko godina repin buhač je pravio izuzetno velike štete na šećernoj repi pa je ponekad dolazilo i do propadanja i ponovljene sjetve stotina hektara usjeva.

Sjetvom sjemena tretiranog sistemskim insekticidom, posljednjih godina nisu zabilježene štete od repinog buhača, a osim kemijske zaštite i sve agrotehničke mjere koje pridonose ranoj sjetvi i brzom nicanju smanjuju opasnost od tog štetnika.

Repina pipa (*Bothynoderes punctiventis*) je i danas jedan od najopasnijih štetnika šećerne repe (Sl. 7.).

Prezimljava na prošlogodišnjim repištima kao odrasli kukac, a na površini se pojavljuje kad temperatura tla bude 8-10 °C. Hodanjem prelazi na nova repišta, a u jednom danu može prijeći i nekoliko stotina metara.

Kad temperatura zraka prijeđe 19,5 °C, repina pipa počinje letjeti, a masovni let se odvija pri temperaturi većoj od 23 °C.

Pipa je izuzetno proždrljiva pa pri visokim temperaturama (preko 30 °C) jedna pipa može pojesti čak 143 mm² lista.

Masovne pojave i jači napadi javljaju se u periodima 2-4 godine, a nakon toga nekoliko godina njezina brojnost ne zahtijeva posebna tretiranja. Zadnjih se godina međutim bilježi stalna prisutnost repine pipe zbog povoljnih klimatskih uvjeta.

Prag odluke o prskanju insekticidom smatra se 1 pipa na 5 m² kod nicajuće repe, i to kod sjetve sjemena netretiranog sistemskim insekticidom.

I kod tog štetnika rano nicanje smanjuje opasnost od nastanka šteta.

Osim repine, šećernu repu napada i kukuruzna i lucerkina pipa.



Slika 6. Repin buhač na mladom listu



Slika 7. Repina pipa na poniku

Herbicidi

Upotreba herbicida u šećernoj repi praktičira se već od najranijih faza razvoja šećerne repe pa neki od propusta u tretiranjima mogu dovesti i do manjih ili većih šteta.

Štete na mladoj šećernoj repi pri upotrebi herbicida mogu nastati iz nekoliko razloga:

- Pogrešan herbicid (nastaje pri nehodičnoj zamjeni) - u pravilu uništava mladi usjev
- Zanošenje herbicida druge kulture na repište - štete na najbližim redovima
- Neisprana prskalica od prethodnog prskanja - štete različitog intenziteta
- Prejaka doza herbicida - najčešće repa zaustavljena ali ne i uništena
- Prskanje po jakom suncu - oštećenje lista
- Ostatak u tlu herbicida od prethodne kulture - otežan ili onemogućen rast repe

Korovi

Korovi ne nanose direktne štete na samoj biljci, ali je dokazano da najveće indirektne štete, koje se ogledaju u zastoju razvoja biljke zbog manjka svjetla, vode i hranjiva koje im oduzimaju konkurentni korovi, nastaju u periodu osam tjedana od nicanja. Netretiranje usjeva zaraženog korovima u tom periodu može dovesti i do potpunog propadanja.

Surveying study

DAMAGES ON SUGAR BEET IN FIRST STAGES OF DEVELOPMENT

Summary

The most sensitive period of sugar beet, in which the biggest damages occur, is the beginning of growth and development itself. Prevention of damages in this period represents the base for acquiring excellent yield and root quality.

Key words: *sugar beet, beginning of growth, prevention of damages.*