

Autor: mr.sc. Zita Ladocki-Jularić

Rizomanija - virusno oboljenje šećerne repe

U proizvodnji šećerne repe mnoge bolesti i štetnici mogu uzrokovati vrlo visoke gubitke u prinosu i kvaliteti korijena. Jedan je od tih patogena virus nekrotičnog žućenja lisnih žila repe i bolest koju on izaziva, pod nazivom - rizomanija. Gubici prinosa kreću se između 50 -70%, a digestije do 48 %. Tehnološka je kvaliteta zaražene repe loša budući je povećan sadržaj melasotvornih elemenata (kalija, natrija), dok je sadržaj α -aminoN ispod referentnih vrijednosti (<1,45 mmol/100 g repe).

RIZOMANIJA U HRVATSKOJ



Na sirovinskim područjima triju hrvatskih šeaćerana ustanovljena je pojava rizomanije, a ispitivanje je obavljeno na lokacijama pod šećernom repom koje su imale karakteristične simptome oboljenja. Na području osječke šeaćerane to su: Tovarnik, južno predgrađe Osijeka (Seleš, Brijest), Klisa, Dalj, Kneževo: županijske: Otok i Županja, i virovitičke: Gačište i Budakovac.

Na svim navedenim terenima potvrđen je virus patotipa A.

Gubici prinosa koji su utvrđeni dvogodišnjim istraživanjem osjetljivih sorti na zaraženom tlu u okolici Osijeka iznose 42 %, a digestije 27 - 31 %. Prinos biološkog šeaćera manji je do 2 puta od prinosa ostvarenih sjetvom rezistentnih sorti.

VEKTOR – VIRUS



Uzročnik je rizomanije virus nekrotičnog žućenja lisnih žila repe (BNYVV). Prenosi ga vektor, gljiva *Polymyxa betae* koji je obligatni parazit. Gljiva je ubikvist, tj. nalazi se gotovo u svim tlima na kojima se sije šeaćerna repa. Virus preživljava i duže od 20 godina, zaštićen u trajnoj cistospori gljive. Debela stijenka trajne spore ne podliježe mikrobiološkoj razgradnji. U povoljnim uvjetima cistospora klija u primarnu zoosporu koja se kreće u tlu.

Abiotski su čimbenici potrebni za klijanje cistospore: zasićenost tla vodom, minimalna temperatura 15°C, pH tla >5 te specifične izlučevine korijena biljke domaćina. Pričvršćivanjem na stanicu endoderme korijena šeaćerne repe, zoospora prazni svoj sadržaj u nju i ostvaruje infekciju biljke. Infekcije neće biti ukoliko zoospora nije nositelj virusa (nije virulentna).

SIMPTOMI

Oboljele biljke pojavljuju se oazno ili mjestimično raštrkane u polju.

Karakteristični simptomi na nadzemnom dijelu biljke prvi su pokazatelji zaraze. Vremenski se to uočva u fazi intenzivnog rasta (tijekom lipnja). Bolesne biljke imaju listove zelenkasto-žučkaste boje, lisne žile su svjetlije, a peteljke uspravne i izdužene. Lisne plojke u pravilu su uže, kopljastog oblika.

Simptom nekrotičnog žućenja lisnih žila po kojoj je bolest i dobila ime rijedak je i ograničen na biljke zaražene P patotipom virusa koji je lokaliziran na području Francuske.



Zaraza može nastupiti u svakoj fazi vegetacije, ali daleko najveći gubici nastaju ranom zarazom. Simptomi na korijenu vidljivi su 4 - 5 tjedana nakon klijanja. Glavni korijen smeđe je boje, s brojnim lateralnim korjenčićima, smeđih nijansi koji s vremenom nekrotiraju. Usvajanje vode i hranjiva ograničeno je, u većoj ili manjoj mjeri. Provodni snopovi također su promijenili boju u smeđe-crvenu uslijed nakupina cistosorusa gljive koji onemogućuju normalno kretanje asimilata i vode kroz biljku.

Korijen znatno zaostaje u rastu, a na mnogima dolazi do račvanja. Proliferacija lateralnih korjenčića duž glavnog korijena daje izgled „bradatosti“. Kod slabije zaraze korijen više sličići cikli, s izraženom „bradom“.

ŠIRENJE I MJERE SUZBIJANJA

BNYVV uvršten je na karantensku listu A 2.

Širenju zaraze najviše doprinose strojevi i priključni uređaji za obradu tla, naročito oranje i vadenje repe, navodnjavanje, poplava i vjetar. Značajno je širenje otpadnim vodama i zemljom tijekom transporta repe na deponije ili šećerane.

Virus se ne prenosi sjemenom i polenom šećerne repe.

Profilaktičke mjere (zadržavanje vode, čišćenje strojeva i dr.), agrotehničke (plodored), biološke mjere kao i kemijske i fizikalne nisu pokazale učinkovitost, bilo da su preskupe, ekološki neprihvatljive ili neprimjenjive na velikim površinama.

Jedino sjetvom sorti koje su deklarirane kao rezistentne na rizomaniju (R) mogu se postići visoki prinosi i kvaliteta korijena.