

Krompirjeve ogorčice

Krompirjeve ogorčice (*Globodera rostochiensis* in *G. pallida*) uvrščamo med cistotvorne ogorčice. So nevarni zajedavci razhudnikov in lahko povzročijo občutne izgube pridelkov krompirja.



Slika: Krompirjeve ogorčice na koreninah krompirja

Kot gostiteljski rastlini sta v naših podnebnih razmerah poleg krompirja pomembna še paradižnik in jajčevac. Zajedajo in razmnožujejo se lahko tudi na nekaterih plevelih, npr. grenkosladu, pasjem zelišču in zobniku.



Slika: *Solanum dulcamara* - grenkoslad



Slika: *Solanum nigrum* – pasje zelišče

Vrsti *Globodera rostochiensis* (rumena krompirjeva ogorčica) in *G. pallida* (bela krompirjeva ogorčica) sta uvrščeni na karantensko listo EU A2. V Sloveniji smo našli obe vrsti.

Biologija

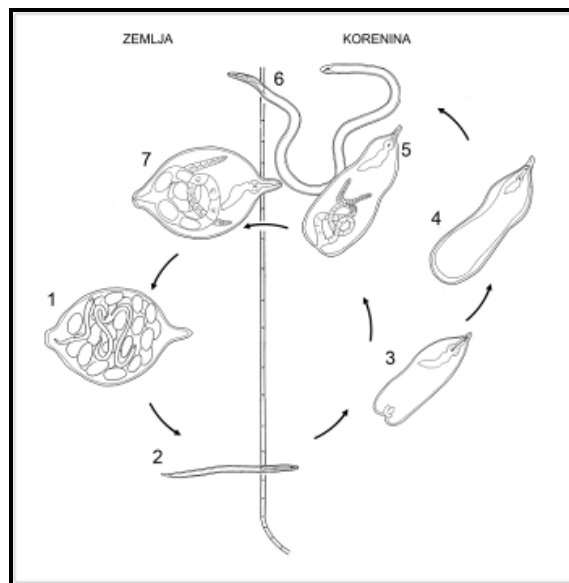
Cistotvorne ogorčice se od drugih vrst razlikujejo po sposobnosti preobrazbe samic v ciste, pri katerih se kutikula spremeni v žilavo, rjavo, na številne zunanje dejavnike odporno tvorbo.



Slika: Ciste krompirjeve ogorčice

Ogorčice preživijo zimo v obliki cist, v posamezni cisti je lahko od 250 do 500 jajčec in ličink. Spomladi (ob primerni vlažnosti in temperaturi tal) se postopoma pričnejo izlegati iz njih ličinke. Prvi stadij ličink se razvije že v jajčni ovojnici, s čimer

se konča embrionalni razvoj. Po drugi levitvi se razvijejo v drugostopenjske ličinke, ki se lahko premikajo in so le v tem razvojnem stadiju sposobne napasti gostiteljske rastline. Izleganje ličink je povezano s prisotnostjo gostiteljskih rastlin in njihovih koreninskih izločkov. V primeru krompirjevih ogorčic vzpodbujajo izleganje ličink koreninski izločki rastlin iz družine Solanaceae (krompir, paradižnik, jajčevac in številne samonikle vrste). Ličinke prodrejo v koreninice gostiteljskih rastlin neposredno pod rastnim stožcem. Približno dva tedna po vdoru v koreninico se ličinke ponovno levijo in preidejo v tretjo razvojno fazo, v kateri že nekoliko nabreknejo in so podobne stekleničkam, na njih pa že lahko ločimo nekatere organe (zasnove spolovila, rektum). Ta faza je v nekaj dneh sklenjena. Ličinke, iz katerih se bodo razvile samice, v četrti razvojni fazi nabreknejo, medtem ko ličinke moškega spola ostanejo bolj vitke, črvaske. Samci živijo le kratek čas in po oploditvi samic poginejo. Številne vrste iz rodu *Heterodera* nimajo samcev, ali pa so ti zelo redki, tako da se te vrste razmnožujejo partenogenetsko. Razvoj samic traja nekoliko dlje. V četrti razvojni fazi začnejo intenzivno nabrekati, zaradi česar počasi koreninska skorja in samice osvobodijo večji del telesa. V korenini dejansko ostane le njen sprednji del. Ko se v samicah razvijejo jajčeca, odmrejo in iz njihovega telesa nastane cista, pri kateri se spreminja barva: od mlečno bele do različnih odtenkov rjave barve. Proti koncu poletja pričnejo zrele ciste odpadati s korenin.



Slika: Razvojni krog cistotvornih ogorčic: (1) cista, napolnjena z jajčeci, (2) J2, drugostopenjska ličinka, (3) J3, tretjestopenjska ličinka, (4) in (5) J4, četrtošopenjska ličinka, (6) samec, (7) samica

Simptomi napada

Bolezenska znamenja napada krompirjevih ogorčic so nespecifična. Ob pogledu na napadene rastline dobimo občutek, da te trpijo za pomanjkanjem vlage ali hranil, zato lahko bolezenska znamenja napada zlahka spregledamo. Močno napaden krompir raste počasneje in v začetku junija prične kazati znake zakrnelosti; listi ostanejo majhni, včasih rumenijo, kasneje porjavijo in odpadejo.



Slika: Nenapaden krompir (levo) ter napaden krompir (desno)

Pri začetnih napadih oziroma naselitvah krompirišč se pojavi zakrnelost krompirja v obliki krožnih depresij le v določenih predelih.



Slika: Na levi polovici njive je krompir, napaden s krompirjevo ogorčico, na desni strani nenapaden

Širjenje ogorčic

Najpogostejši način širjenja krompirjevih ogorčic na nova območja je povezan s prenosom rastlinskega materiala (krompirjevih gomoljev) z ene lokacije na drugo. Ciste (njihova velikost znaša okoli 0,5 mm) se nahajajo v zemlji, ki se drži gomoljev, lahko pa so prilepljene na očesa gomoljev oziroma druge neravnine (brazde) na površini gomolja. Nevarnost širjenja krompirjevih ogorčic je neposredno

povezana s čistostjo semenskega krompirja oziroma s količino zemlje, ki se drži gomoljev in vsebuje ciste. Krompirjeve ogorčice se premikajo v tleh precej počasi. Drugostopenjska ličinka, edina gibljiva oblika tega škodljivca, se lahko ob iskanju primerne gostitelja premakne za največ en meter od izhodiščnega položaja (mesto izleganja). Najpomembnejši načini širjenja krompirjevih ogorčic temeljijo na tako imenovanem pasivnem načinu širjenja, kamor prištevamo:

- okužen razmnoževalni material (necertificiran semenski krompir),
- premik mehanizacije z okužene lokacije na drugo (ciste se nahajajo v zemlji, zemlja pa se drži traktorskih koles ...),
- premikanje živali po okuženih zemljiščih (ciste se oprimejo nog ...),
- premikanje ljudi z ene lokacije na drugo (ciste se oprimejo obuval ...),
- vnos zemlje z okuženega območja na neokuženo območje, njivo,
- vnos napadenih rastlin (in zemlje na koreninah) na neokužena območja (vnos kakršnega koli sadilnega materiala ali rastlinskega materiala (podzemni deli),
- odtekanje vode z okuženih površin na neokužene površine,
- veter, ki prenaša ciste skupaj z drugimi prašnatimi delci zemlje z enega območja na drugega.