

Krompirjevi bolhači iz rodu *Epitrix* spp. (Coleoptera; Chrysomelidae; Alticinae)

Sistematika: Krompirjevi bolhači iz rodu *Epitrix* spp. ang.: potato flea beetle species. *Epitrix cucumeris* (Harris), *Epitrix papa* Orlova-Bienkowskaja, *Epitrix subcrinita* (LeConte), *Epitrix tuberis* Gentner. *E. papa* je bil na Portugalskem in v Španiji do leta 2015 napačno identificiran kot *E. similis*.

Status: Za vrste *Epitrix subcrinita*, *Epitrix tuberis*, *Epitrix cucumeris* in *Epitrix papa* so v EU predpisani uradni ukrepi.

Krompirjevi bolhači so uvrščeni na sezname EPPO in sicer na:

- *Epitrix subcrinita* (LeConte) in *Epitrix tuberis* Gentner sta uvrščeni na [EPPO seznam A1](#);
- *Epitrix cucumeris* (Harris) in *Epitrix papa* Orlova-Bienkowskaja sta uvrščeni na [EPPO seznam A2](#).

Geografska razširjenost: Krompirjevi bolhači izvirajo iz Severne Amerike. V Kanadi povzročajo veliko gospodarsko škodo vrsta *E. tuberis*. V Evropi je bila prva najdba potrjena na severnem delu Portugalske v letu 2004, ko so našli vrsti *E. cucumeris* in *E. papa*, kjer sta vrsti še vedno prisotni. Leta 2008 so v Španiji (v Galiciji) prvič našli vrsto *E. papa*, ki se je v letu 2014 razširila v pokrajino Asturija, leta 2015 pa v Andaluzijo in se vsako leto širi v sosednje pokrajine. O morebitni najdbi vrste *E. cucumeris* iz Španije ne poročajo. O najdbah krompirjevih bolhačev v ostalih delih Evrope trenutno ne poročajo. V Sloveniji najdemo v naravi več vrst bolhačev iz rodu *Epitrix* in sicer: *E. atropae*, *E. pubescens* in *E. intermedia*. Krompirjevih bolhačev v okviru programa preiskave (2012-2017) v Sloveniji še nismo zasledili.

Gostiteljske rastline: Ličinke krompirjevih bolhačev se hranijo s koreninami in gomolji. Odrasli bolhači se hranijo z listi gostiteljskih rastlin ves čas trajanja vegetacije. Krompirjevi bolhači so polifagni, prehranjujejo se z rastlinami iz različnih družin, čeprav so njihove glavne gostiteljske rastline iz družine razhudnikovk (Solanaceae). Najpomembnejši gostitelji so: krompir, jajčevac, tobak, paprika, navadni kristavec, pasje zelišče ter rastline iz družine metlikovk (Chenopodiaceae). Napadejo lahko tudi čebulo, česen, kumare, zelje, peso, zeleno solato, fižol, koruzo, špinačo, rdeči ribez, lucerno in hren. Med potencialnimi gostiteljskimi rastlinami so tudi okrasne rastline kot so verbena, petunija in volčje jabolko.

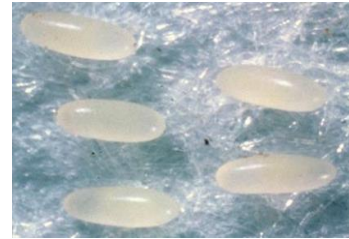


Slika 4: Poškodbe ličink na olupljenem krompirju . Vir: EPPO

organov in vratnega ščita (slika 5). Odrasli bolhači **prezimijo v zemlji**; lahko jih najdemo tudi pod rastlinskimi ostanki. Za razliko od ostalih vrst bolhačev, pri krompirjevih bolhačih povzročajo poškodbe tako ličinke kot tudi odrasli osebki. Odrasli bolhači se prehranjujejo z mladimi listi gostiteljskih rastlin (večinoma se prehranjujejo na zgornji strani listov, manj pogosto jih najdemo na spodnji strani). Poškodbe, ki jih povzročajo krompirjevi bolhači z izjedanjem listov, so manjše, enakomerne luknjice na listih (slika 7), kar ima za posledico zmanjšano asimilacijsko površino listov, to prispeva k zmanjšani količini in kvaliteti pridelka. Če je populacija bolhačev na mladi rastlini velika, lahko nastanejo nepopravljive poškodbe, ki povzročajo propad rastline. Bolhači odlagajo jajčeca v zgornjo plast zemlje, tik ob gostiteljskih rastlinah. Jajčeca so majhna, belkasta in rahlo elipsaste oblike (slika 2). Ličinke so bele barve, cilindrične oblike, odrasle merijo v dolžino do 5 mm in imajo rjavo glavo (slika 3).



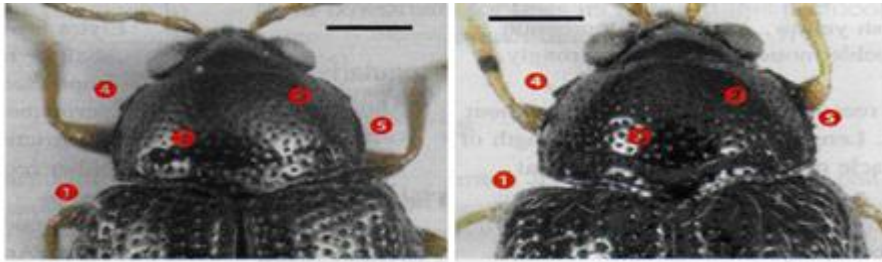
Slika 1: *Epitrix papa* - odrasli bolhač (vir: EPPO Gallery)



Slika 2: Krompirjevi bolhači - jajčeca



Slika 3: Krompirjevi bolhači - ličinka



Slika 5: Vratni štiti krompirjevih bolhačev *E. papa* (levo) in *E. cucumeris* (desno). Vir: EPPO

Ličinke poškodujejo gomolje oziroma korenike gostiteljskih rastlin, s tem da delajo rove in sicer tik pod površino kot tudi globlje. Poškodbe izgledajo podobno kot »brazgotine« na gomoljih krompirja (slika 6). Ličinke lahko delajo rove v notranjosti gomoljev, sicer pa zlahka ločimo njihove poškodbe od poškodb, ki jih povzročajo ličinke pokalic (strune). Vrsti *E. papa* in *E. cucumeris* imata v Evropi trenutno **eno generacijo letno**. Odrasli bolhači se lahko pojavijo že konec aprila, odvisno od leta. Običajno jih zasledimo v maju in so množično prisotni vse do julija oziroma avgusta.



Slika 6: Krompirjevi bolhači – ličinka in njene poškodbe na gomolju (vir: EPPO)



Slika 7: Krompirjevi bolhači – poškodbe na listih, ki jih povzročijo odrasli osebk (vir: EPPO)

Gospodarska škoda

Krompir je razširjen po vsej Evropi in ima velik gospodarski pomen v prehrani ljudi. Kakovost in vrednost gomoljev sta zaradi poškodb, ki jih povzročajo krompirjevi bolhači nižji in, če so poškodbe zaradi izjedanja ličink velike, lahko celoten pridelek postane neprimeren za trg. V primeru, da pride do naključnega zanosa krompirjevih bolhačev *E. papa* in *E. cucumeris* v Slovenijo, lahko zaradi njihove mobilnosti in polifagnosti hitro pride do njihovega širjenja. Zato je zelo pomembno zgodnje odkrivanje pojava krompirjevih bolhačev, kar je tudi namen programa preiskave. Ukrepi za njihovo izkoreninjenje bi bili zelo težavni, ker se hranijo z mnogimi gostiteljskimi rastlinami.

Poti prenosa: Krompirjeve bolhače je mogoče prenesti s krompirjevi gomolji (skupaj z odraslimi bolhači in ličinkami) ter z zemljo (bube) iz držav, kjer so prisotni krompirjevi bolhači (Portugalska, Španija). Natančno še ni znano, na kakšen način so bili krompirjevi bolhači zaneseni v Evropo. Najpomembnejša pot je vsekakor s **semenskim in jedilnim krompirjem**.

Ukrepi za obvladovanje:

V marcu 2012 je bil v Uradnem listu EU objavljen Izvedbeni sklep Komisije št. 2012/270/EU (dopolnjen v letu 2014 in 2016) glede nujnih ukrepov za preprečevanje vnosa *E. cucumeris*, *E. papa*, *E. subcrinita* in *E. tuberis* in njihovega širjenja v Uniji, ki določa obveznosti izvajanja preiskav za ugotavljanje navzočnosti v državah članicah EU, ukrepe ob najdbi in pogoje za premeščanje gomoljev krompirja, vozil, pakiranja, strojev in odpadne zemlje iz napadenih območij in varovalnega pasu v Evropski uniji ter zahteve glede obratov za pakiranje krompirja. Pred premeščanjem krompirja iz teh območij je predpisano obvezno krtačenje semenskega krompirja, krtačenje oz. pranje jedilnega krompirja in čista embalaža, kar potrjuje rastlinski potni list, ki spremlja te pošiljke. Iz dokumentov za premeščanje iz teh območij v obrate za pakiranje mora biti razvidno najmanj poreklo in namembni kraj, datum premestitve in tretiranje, ki se opravi pred/takoj po premestitvi. Predpis predpisuje tudi pogoje za uvoz iz držav izven EU.

Preventivni ukrepi: Za obvladovanje krompirjevih bolhačev je potrebno sistematično spremljati njihov morebiten pojav v skladiščih oz. distribucijskih centrih, kjer se skladišči in pakira krompir, ki se premešča z območij navzočnosti krompirjevih bolhačev (Portugalska, Španija). Redno je potrebno ugotavljati prisotnost/odsotnost odraslih krompirjevih bolhačev v nasadih krompirja, predvsem na krompirjevih poljih in v okolici skladišč s krompirjem od maja do avgusta (ves čas trajanja vegetacije). Ob izkopu krompirja je potrebno ugotavljati morebitno prisotnosti ličink na gomoljih krompirja.

Verzija pripravljena: septembra 2017.