

Broj:	
Podgorica:	26.12.2025.

UPRAVA ZA BEZBJEDNOST HRANE
VETERINU I FITOSANITARNE POSLOVE

Završni izvještaj o radu na programu 2.13.3 Izvještajno prognozni program: *Ceratitis capitata* (voćna muva) KOMONENTA 2.13 IZVJEŠTAJNO PROGNOZNI PROGRAMI

Tokom rada na programu, a u cilju monitoringa mediteranske voćne muve *C. capitata*, tokom treće dekade jula postavljene su Tephri klopke (sa trikomponentnim hranidbenim atraktantom) i Jackson klopke (sa paraferomonskim atraktantom) u lokalitetima Baošići, Bigovo, Đenovići, Bar i Ulcinj.

Klopke su postavljene u mješovitim voćnim zasadima (Bigovo: breskva, smokva, citrusi, jabuka, šljiva), Baošići (smokva, citrusi, vinova loza), Bar - Čeluga (citrusi, smokva, japanska jabuka, jabuka, vinova loza), Ulcinj – Štoj, Zoganje (plantažni zasadi citrusa). Takođe, klopke su postavljene u lokalitetima u širem području Podgorice (Zeta, Crmnica, Šušunja, Lješkopolje, Beri, Donji Kokoti – smokva, mandarina, japanska jabuka, jabuka, vinova loza) i u lokalitetu Nudo – smokva i jabuka (slika 1).



a



b

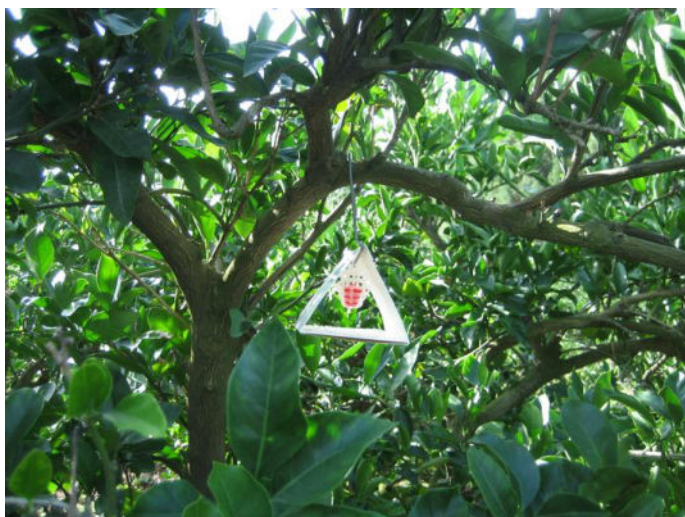


Slika 1. Jackson klopka (a, b, c) i Tephri klopka (d, e f) postavljene na različitim voćnim vrstama (citrisi, smokva, jabuka)

Kao što je navedeno u Izvještaju br. 04-2779 od 18.8. 2025., u periodu od 13. do 16. avgusta 2025. pregledom klopki konstatovan je početak leta muve u lokalitetima Bigovo (ukupno 5 imaga u obje klopke), Đenovići 3 imaga i Bar -1♀ u Tephri klopki (slika 2). U vezi sa tim u izvještaju je navedena i preporuka za proizvođače, odnosno mjere zaštite.



a



b



c



d

Slika 2. Tephri i Jackson klopke, pregled na terenu i u laboratoriji

Rad na programu je nastavljen tokom septembarskog pregleda (početak druge dekade). Pregledom klopki konstatovano je povećanje broja uhvaćenih jedinki u svim lokalitetima u odnosu na avgust, a što je kao mogućnost navedeno u Izvještaju br. 04-2779 od 18. avgusta 2025. U lokalitetu Bigovo u obje klopke uhvaćeno je ukupno 29 jedinki, u Đenovićima 47, Baošićima 68, Baru (Čeluga) 56, Donjem Štoju 117, Gornjem Štoju 18, Zoganju 6 (slika 3).



a



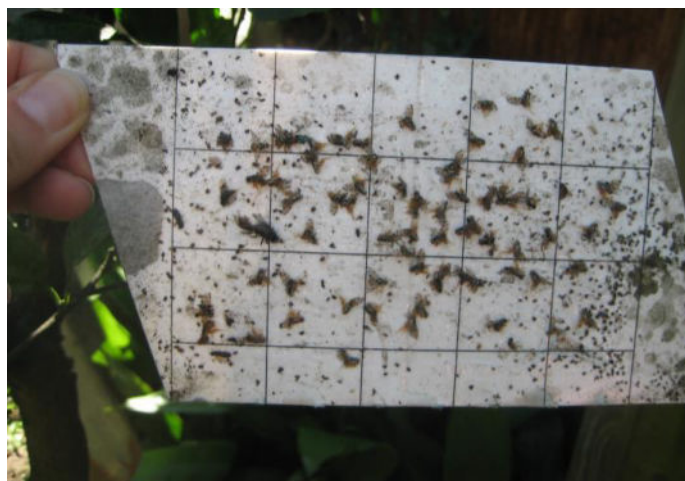
b



c



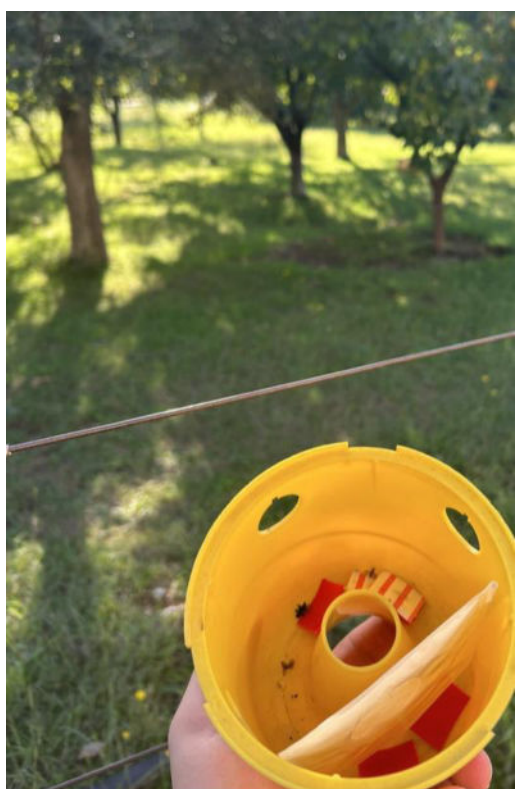
d



e

Slika 3a-e. Pregled sadržaja klopki i utvrđivanje brojnosti uhvaćenih imaga *C. capitata*

Takođe, u periodu 28. 8-16.9. 2025. g. izvršen je pregled klopki koje su postavljene u lokalitetima u okolini i širem području Podgorice (Beri, Šušunja, Kokoti, Lješkopolje, Godinje). Zaključno sa 16. septembrom u ovim lokalitetima je zabilježeno sledeće stanje: Beri – ukupno 5 imaga, Kokoti 18, Šušunja 4, Godinje 4 (slika 4).





e



f



g



h

Slika 4 a-h. Klopke postavljene u lokalitetima u okolini Podgorice (mandarina, smokva, jabuka)

* slike b, c, d - orig. L. Miranović

U Izvještaju br. 04-3194 od 17. septembra 2025. pored preporučenih mjera zaštite navedeno je i to da, imajući u vidu povoljne trenutne vremenske prilike (pad temperature sa sporadičnim padavinama) i sve veću raspoloživost plodova biljaka domaćina, u periodu koji slijedi može se očekivati održavanje ali i povećanje brojnosti s obzirom da je muva aktivna na cijelom području praćenja. Ukazano je i da su najranije sorte mandarine u fazi prijemljivoj za napad (slika 5), razne sorte jabuke takođe, a ubrzo slijede i japanska jabuka i kasnije sorte mandarine, što sve, uz ostatke nepobranih smokava i povoljnije vremenske

prilike koje se mogu očekivati, čini da povećanje brojnosti populacije može biti veoma izvjesno.



Slika 5. a, b. Plodovi mandarine u fazi kada su prijemčivi za napad *C. capitata*

Narednim obilaskom lokaliteta tokom prve polovine oktobra (slika 6) konstatovano je povećanje broja uhvaćenih jedinki u svim lokalitetima na Primorju u odnosu na septembarski pregled, što je navedeno kao mogućnost u Izvještaju br. 04-3667 od 14. septembra 2025., pa su u vezi sa tim i date preporuke.

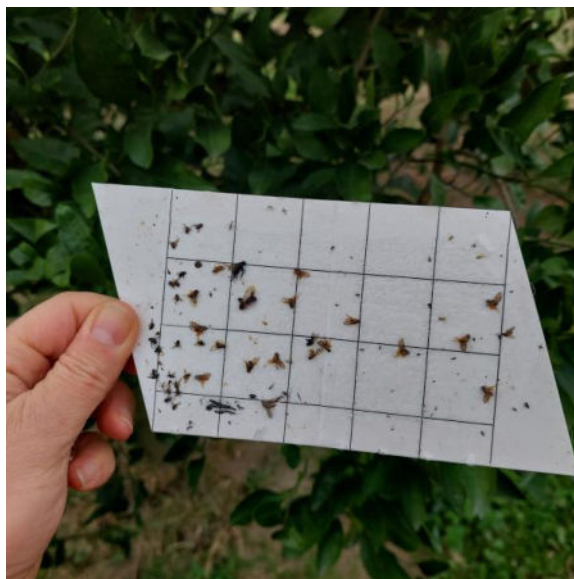
U lokalitetu Bigovo uhvaćeno je ukupno 47 jedinki, u Đenovićima 86, Baošićima 163, Baru (Čeluga) 173, Donjem Štoju 295, Gornjem Štoju 196, Zoganju 102, Nudolu 17.

U istom periodu je izvršen pregled klopki i u lokalitetima na širem području Podgorice, Zete i u Crmnici (Lješkopolje, Beri, Kokoti, Šušunja, Godinje). I u ovim lokalitetima je konstatovano značajno povećanje broja uhvaćenih jedinki u odnosu na pregled polovinom septembra (Izvještaj br. 04-3194 od 17.9. 2025) što je navedeno kao mogućnost u septembarskom izvještaju, pa su u vezi sa tim i date preporuke. Brojno stanje: Lješkopolje, ukupno 108 uhvaćenih imaga, Godinje 197, Šušunja 178, Beri 65, Kokoti 36.





c



d



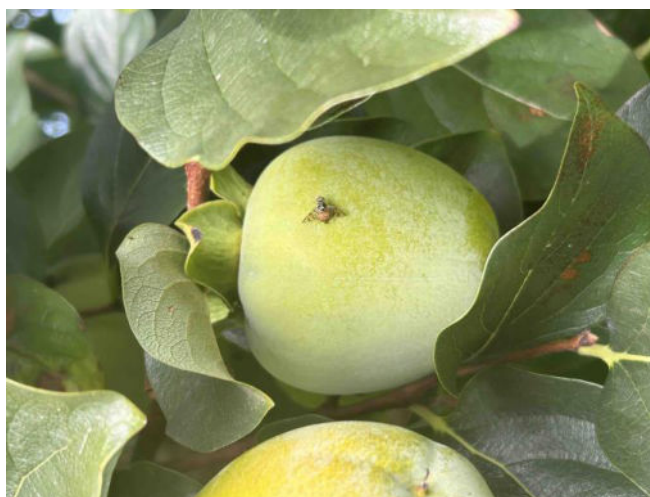
e



f



g



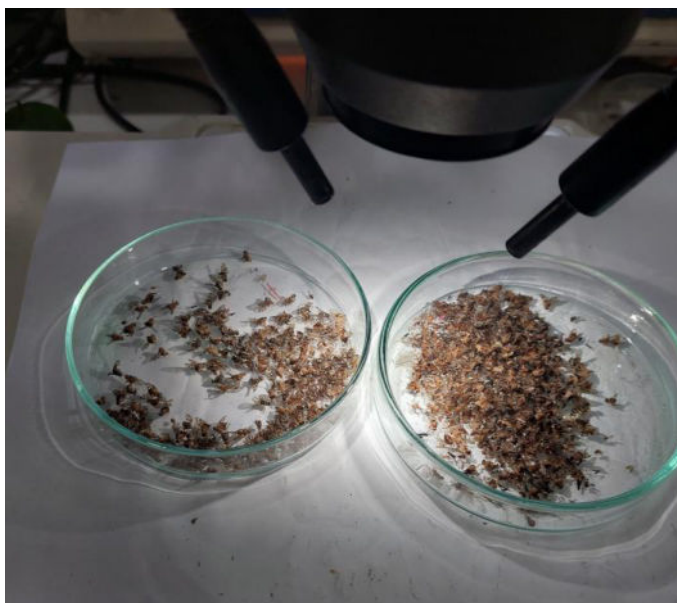
h



Slika 6. a – j: Tephri i Jackson klopke sa uhvaćenim odraslim jedinkama *C. capitata*; klopke postavljene u stablima mandarine, smokve i japanske jabuke

*slike 6h, i – orig. L.Miranović

Utvrđivanje brojnosti uhvaćenih imaga vršeno je pregledom sadržaja klopki u entomološkoj laboratoriji (slika 7).



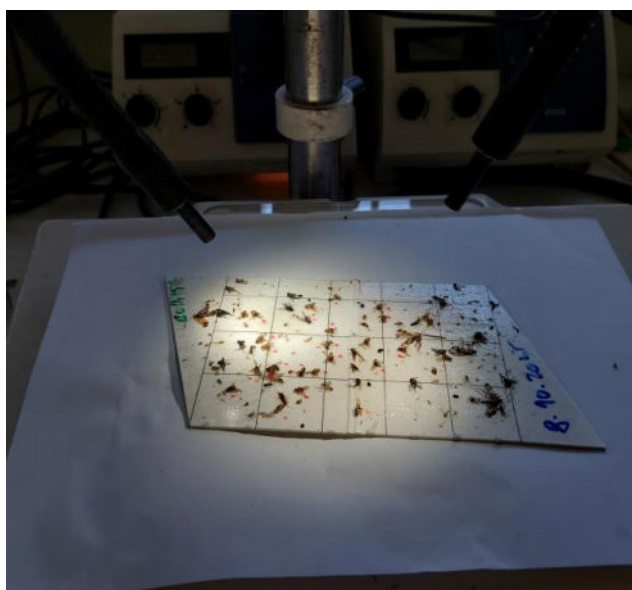
a



b



c



d



e



f

Slika 7 a-f. Pregled sadržaja klopki u laboratoriji i utvrđivanje brojnosti uhvaćenih imaga *C. capitata*

Pregledom uzorkovanih plodova nađene su larve u plodovima mandarine i japanske jabuke sa karakterističnim simptomima oštećenja (slika 8).

Održavanju populacije u visokoj brojnosti, a u nekim lokalitetima i povećanju brojnosti tokom oktobra, pogodovale su izuzetno povoljne vremenske prilike i raspoloživost plodova domaćina, i moguću i izostanak mjera suzbijanja cijelom području praćenja.



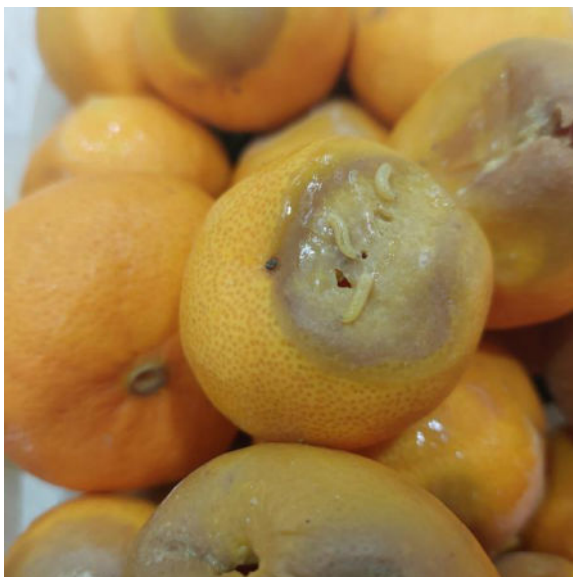
a



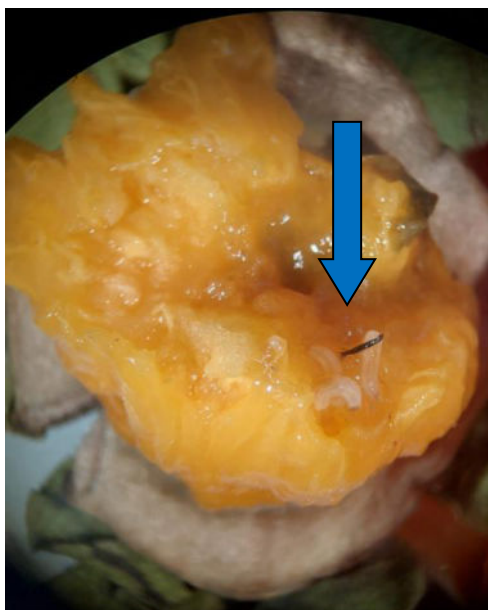
b



c



d



e



f

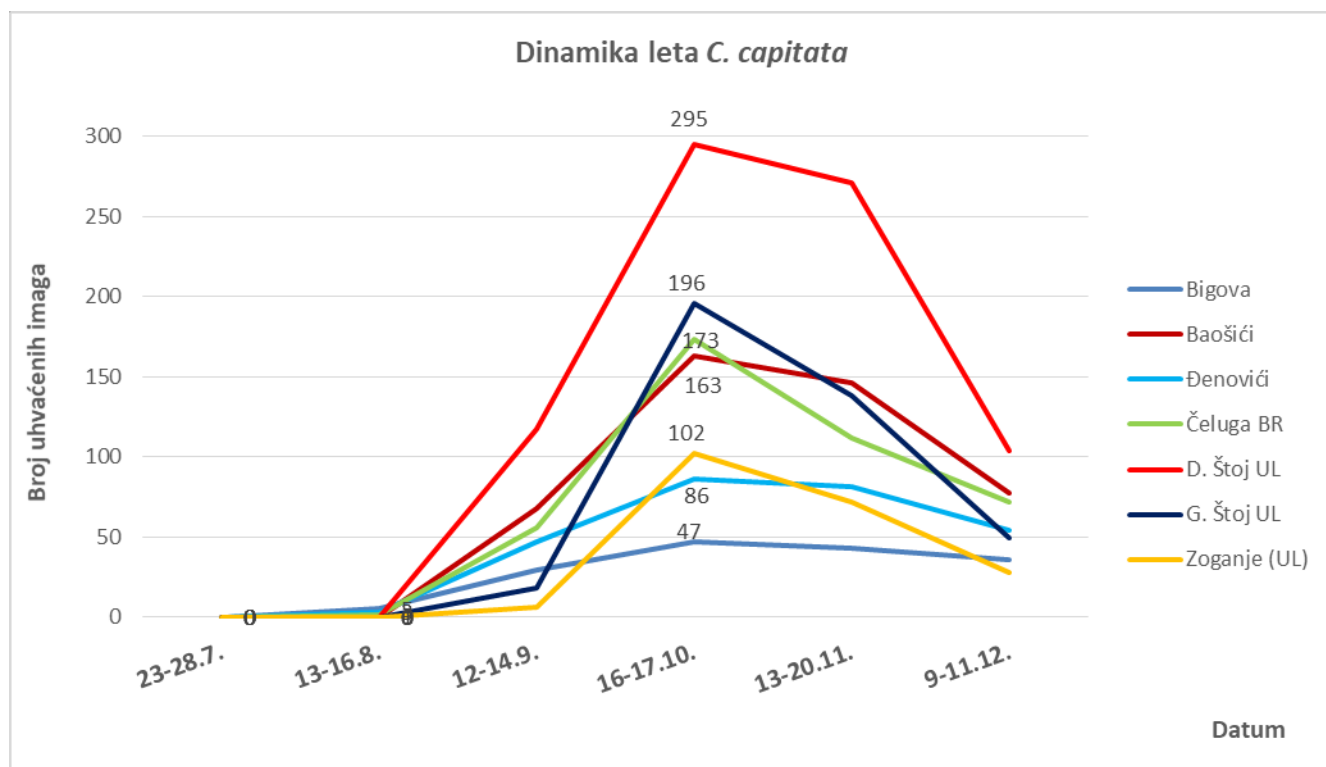
Slika 8 a-f: Pregled uzorkovanih plodova mandarine japanske jabuke i larve *C. capitata* u njima

Prilikom novembarskog pregleda (13-20. novembar) pregledom klopki i dalje se konstatuje visoka brojnost u većini lokaliteta:

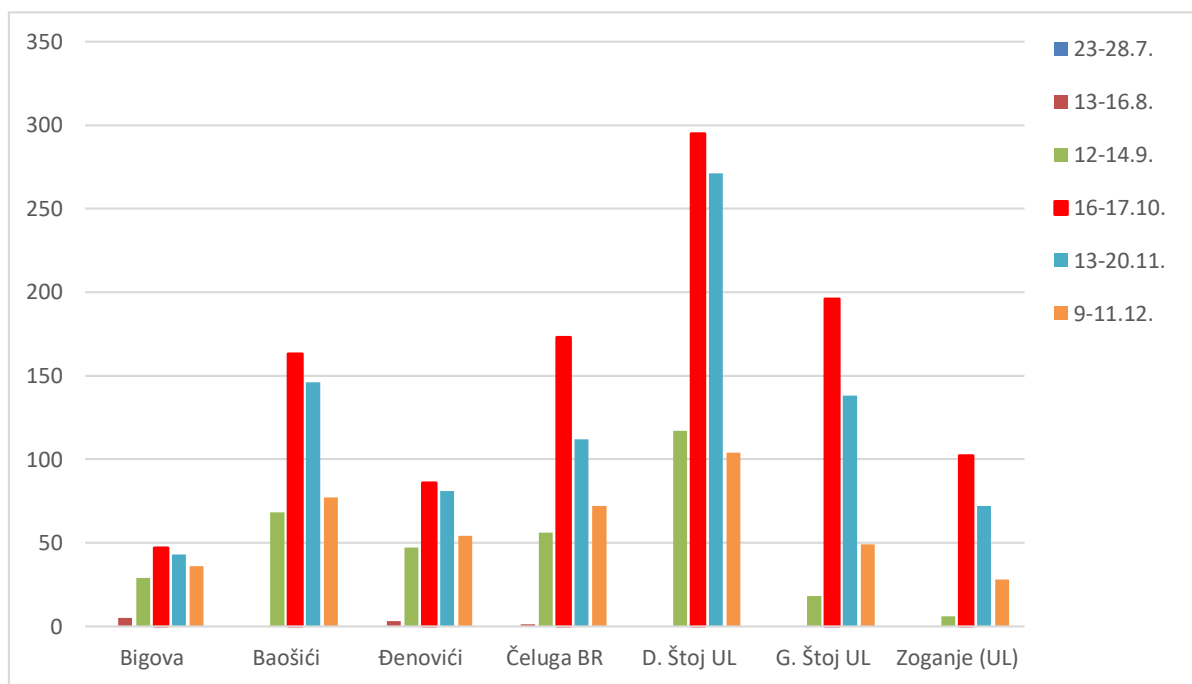
- Bigovo 43 uhvaćene jedinke, Đenovići 81, Baošići 146, Bar (Čeluga) 112, Donji Štoj 271, Gornji Štoj 138, Zoganje 72, Nudo 0, Lješkopolje 29, Godinje 88, Šušunja 78, Beri 41, Kokoti 26.

Pregledom u periodu 9-11. decembra kada su i skinute klopke konstatovano je sledeće brojno stanje: Bigovo 36, Đenovići 54, Baošići 77, Bar (Čeluga) 72, Donji Štoj 104, Gornji Štoj 49, Zoganje 28, Lješkopolje 0, Godinje 11, Šušunja 39, Beri 17, Kokoti 11.

Podaci o dinamici populacije u 2025. godini u lokalitetima na Primorju navedeni su u grafiku 1.



a

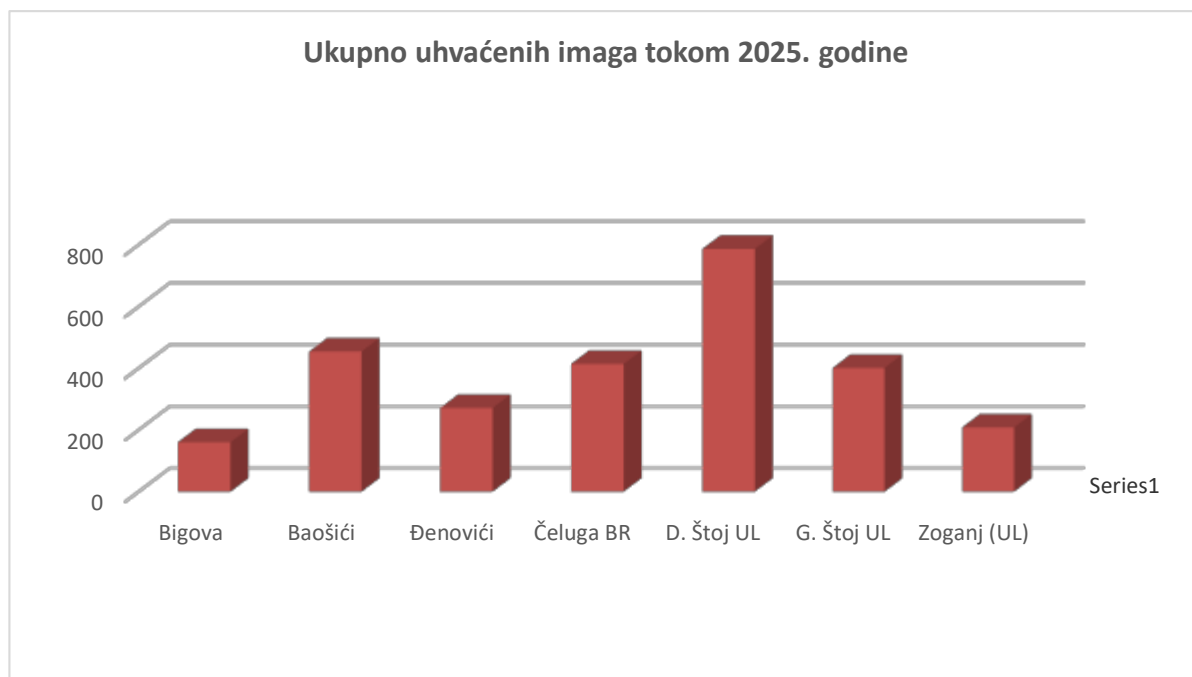


b

Grafik 1. a, b- Dinamika populacije *C. capitata* tokom posmatranog perioda u lokalitetima na Primorju

Iz priloženih grafika uočava se da je nakon početka leta *C. capitata* u avgustu na području Primorja, tokom septembra došlo do povećanja brojnosti u svim lokalitetima, a naročito u Donjem Štoju. Visoka brojnost bilježi se i tokom oktobra, gdje se ponovo najveći broj imaga registruje u Donjem Štoju (295), i sa nešto manjom brojnosti u Gornjem Štoju - 196 uhvaćenih jedinki, Čelugi (Bar) 173 i Baošićima 163. Tokom novembra je zadržana slična brojnost u gotovo svim lokalitetima, dok se tokom decembra bilježi pad brojnosti populacije. Maksimum brojnosti u svim lokalitetima postignut je polovinom oktobra, a objašnjava se time da je periodu koji prethodi postizanju maksimuma populaciji koja je tokom septembra brojno počinje da raste značajnije na raspolaganju veći broj domaćina (razne sorte mandarine, japanska jabuka i tamo gdje ima sporadično i ostali domaćini, kao npr. jabuka), nakon smokve koja je najčešći i najznačajniji domaćin na početku perioda leta.

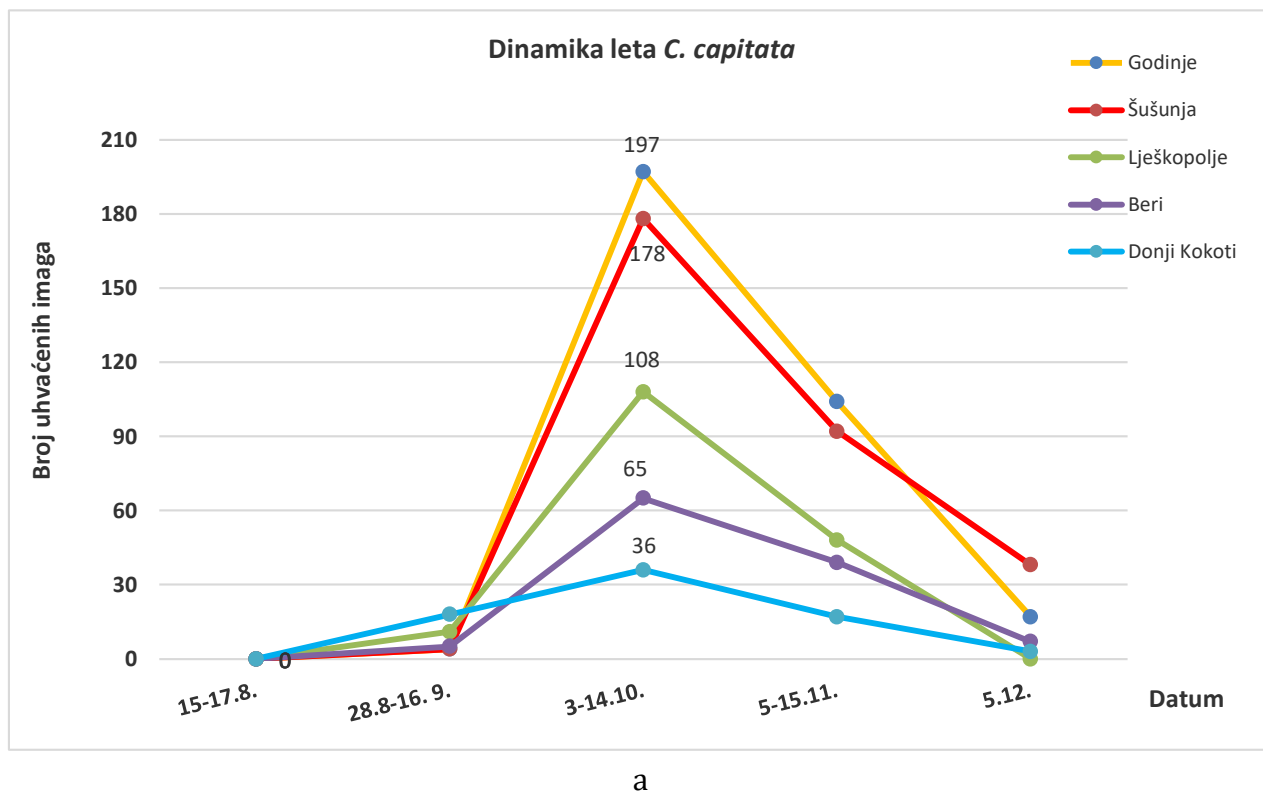
U grafiku 2 prikazan je ukupan broj jedinki koje su tokom 2025. godine uhvaćene u posmatranim lokalitetima na Primorju.

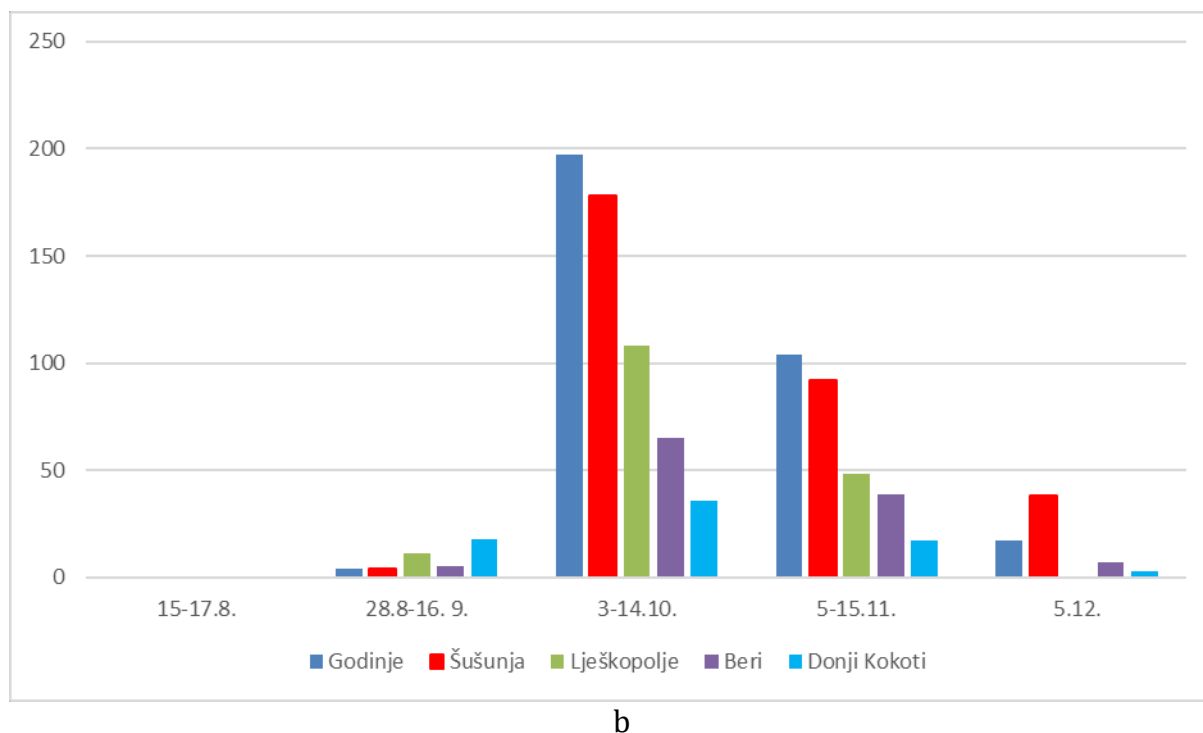


Grafik 2. Ukupno uhvaćenih imaga u svakom posmatranom lokalitetu (Primorje)

Najviše imaga uhvaćeno je u lokalitetu Donji Štoj (787), zatim u lokalitetu Baošići (454), u Čelugi 414, Gornjem Štoju 401.

Podaci o dinamici populacije u 2025. godini u lokalitetima na širem području Podgorice predstavljeni su u grafiku 3.





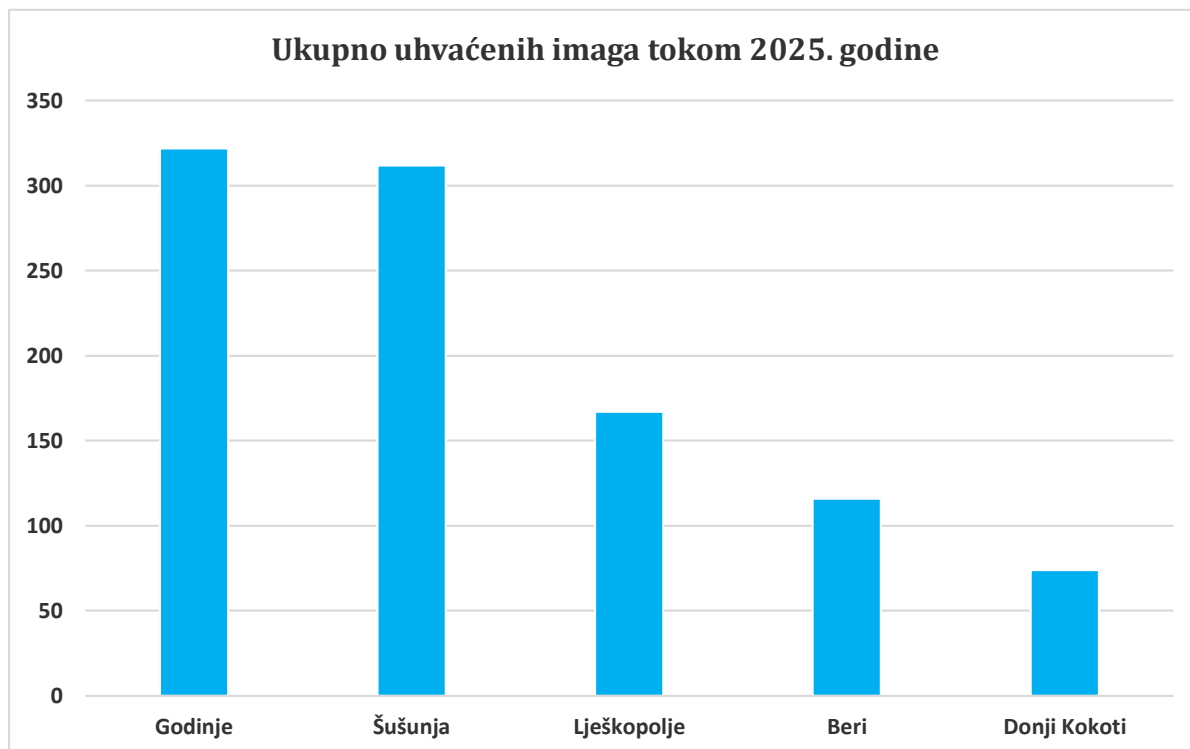
Grafik 3 a,b. Dinamika populacije *C. capitata* tokom posmatranog perioda u lokalitetima na širem području Podgorice

Iz priloženih grafika uočava se da je nakon postavljanja klopki na širem području Podgorice polovinom avgusta, prilikom septembarskog pregleda zabilježeno prisustvo muve u svih pet lokaliteta. Značajno povećanje brojnosti bilježi se u prvoj dekadi oktobra u svim lokalitetima. Najviše imaga uhvatilo se u lokalitetu Godinje (197) i Šušunji (178), nešto manje u Lješkopolju (108). U lokalitetima Beri i Donji Kokoti uhvaćeno je znatno manje imaga (39 i 17). Visoka brojnost zadržava se i početkom novembra u Godinju i Šušunji, Berima i Donjim Kokotima, a najviše se smanjuje u Lješkopolju (sa 108 na 48 uhvaćenih imaga).

Trend snižavanja brojnosti konstatuje se tokom poslednjeg pregleda početkom decembra, iako se i dalje u svim lokalitetima na širem području Podgorice bilježi prisustvo muve u klopka, osim u lokalitetu Lješkopolje. Slično Primorju i u lokalitetima u širem području Podgorice maksimum brojnosti je zabilježen tokom oktobarskog pregleda (prva polovina oktobra).

U grafiku 4 prikazan je ukupan broj jedinki koje su tokom 2025. godine uhvaćene u svakom posmatranom lokalitetu u okolini Podgorice.

Grafik 4. Ukupno uhvaćenih imaga u svakom posmatranom lokalitetu (okolina Podgorice)



Najviše imaga uhvaćeno je u lokalitetu Godinje (322), zatim u Šušunji (312) i Lješkopolju (167).

U lokalitetu Nudo klopke su postavljene u drugoj polovini avgusta. Tokom septembarskog pregleda u oba tipa klopki uhvaćeno je ukupno 11 imaga, da bi pregledom polovinom oktobra zabilježeno ukupno 17. U novembru, kada su klopke skinute nije bilo uhvaćenih imaga.

Ono što je više puta do sada napominjano u mnogim prethodnim izvještajima je **da se *C. capitata* zbog svojih bioloških karakteristika smatra jednom od ekonomski najznačajnijih štetočina u svijetu. Tu se prije svega misli na izrazitu polifagnost, ekološku plastičnost (prilagođavanje hladnijim klimatima u odnosu na ostale vrste tropskih muva), izraženu visoku plodnost u uslovima koji pogoduju njenom razviću (misli se na raspoloživost plodova domaćina, sukcesivno sazrijevanje različitih biljnih vrsta, povoljne vremenske prilike, izostanak ili nepravovremene mjere zaštite).** U takvim uslovima, a naročito kada nakon sušnih ljetnjih mjeseci (što je kod nas jul i avgust) u septembru i početkom oktobra dođe do povećanja vlažnosti vazduha usled ljetnjih/jesenjih padavina, za kratko vrijeme na izgled „mala brojnost“ populacije (koja može da „zavara“ i da se upravo zbog toga ne primijene preporučene i neophodne mjere suzbijanja u svim područjima njenog prisustva) brojnošću može „eksplodirati“, pa dolazi do njenog naglog povećanja i shodno tome velikih šteta.

Rezultati monitoringa u 2025. godini ukazuju da je *C. capitata* prisutna na cijelom primorju, i da, iako je brojnost na svim lokalitetima niža u odnosu na prethodne dvije godine, ona je i dalje visoka i značajna, a naročito na području Ulcinja. U lokalitetima Baošići I Bar (Čeluga) zabilježena je niža brojnost u odnosu na Ulcinj. Takođe, konstatuje se visoka brojnost populacije širem području Podgorice, naročito u lokalitetima Godinje i Šušunja. Ovo je kao i u lokalitetima na primorju bilo praćeno štatama naročito na mandarini i japanskoj jabuci. U vezi sa ovim kao zaključak se može smatrati: mediteranska voćna muva *C. capitata*

je vrsta koja je odomaćena u južnom dijelu Crne Gore. Iako brojnost populacije fluktuiru u zavisnosti od godine i lokaliteta, **ono što se nikako ne smije zanemariti je da je ovo odomaćena vrsta koja nakon nekoliko godina „slabije pojave“, iznenada „bukne“ brojnošću i dovodi do ogromnih šteta, a poslednjih godina, naročito od 2022. pokazuje i tendenciju širenja ka unutrašnjosti zemlje.** Vrsta je ponovo, kao i prethodne godine, nađena u lokalitetu Nudo (N 42°40'13" E 18°36'21") u oba tipa klopki, što može ukazati na postepeno prilagođavanje vrste i sjevernijim područjima sa većom nadmorskom visinom u odnosu na lokalitete u kojima je ona do sada bila prisutna.

Zbog toga u svim izvještajima koji se dostavljaju Upravi za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove, a u vezi su sa ovom štetnošću, napominjemo da je za smanjenje brojnosti populacije *C. capitata* pored hemijske zaštite od velikog značaja i primjena drugih mjera. Tu se prije svega misli na održavanje higijene voćnjaka i druge mjere koje treba primjenjivati: stalno sakupljanje otpalih plodova i onih koji pokazuju sumnju na napad *C. capitata* i eliminacije iz voćnjaka u najkraćem mogućem roku bilo spaljivanjem ili zakopavanjem i pokrivanjem slojem zemlje debljine minimalno 30 centimetara ili sakupljanjem u plastične vreće i čuvanjem u zatvorenim vrećama na otvorenom, na suncu nekoliko dana (ima navoda da to treba da bude i do 15 dana) ili sakupljanjem plodova i držanjem u hladnjačama na temperaturi od minimalno 0°C najmanje 10 dana. Ovo sve treba raditi od perioda kada počne sazrijevanje pa do završetka i nakon berbe (prilikom sortiranja u skladištima).

Takođe, polazeći od istraživanja koja su svojevremeno sprovedena u okolini Soluna i na osnovu kojih je utvrđeno da na tom području *C. capitata* prezimljava u stadijumu larve (L₁) u plodovima biljaka domaćina koji ostanu nepobrani tokom zime, ali i na osnovu iskustava i sa našeg primorja iz prethodnih godina (naročito istraživanja koja su rađena prije desetak godina), utvrđeno je da su i u našim uslovima u zaostalim plodovima biljaka domaćina, a misli se prije svega na citruse (pomorandža i manje mandarine) nađene prezimljujuće larve u januaru i februaru. Zbog toga je kompletna berba, bez zaostalih plodova u krošnji, takođe, jedna od izuzetno važnih higijenskih mjera.

Ponovo ukazujemo da (pored navedenih preporuka) proizvođači imaju u vidu, da u nedostatku mogućnosti da na našem tržištu nabave specifične atraktante mogu koristiti i žute ljepljive ploče za praćenje prisustva i aktivnosti imaga *C. capitata* koje treba postaviti u što većem broju u voćnjaku i redovno pregledati počev od jula mjeseca.

Imajući u vidu ekonomski značaj *C. capitata* (izrazito polifagna, napada više od 350 biljaka domaćina, nalazi se na mnogim karantinskim listama u svijetu kao i na EPPO A2 listi), osobinu da joj brojnost fluktuiru iz godine u godinu, a naročito da poslije nekoliko godina pojave u „manjoj brojnosti“ populacija „odjednom“ eksplodira, značaj proizvodnje citrusa i ostalih voćnih vrsta koje su joj domaćini u Crnoj Gori, a dodatno i iz razloga postignutih visokih brojnosti i velikih šteta na mandarinu u periodu 2022-2024, i nešto manjim u 2025. godini, kao i uzastopnu pojavu od 2021. na području Podgorice **smatramo da je neophodno veće angažovanje i savjesniji pristup svih proizvođača i držalaca voćnih vrsta na Primorju i, posebno, "vikend" poljoprivrednika problemu prisustva *C. capitata* u njihovim voćnjacima i primjeni obaveznih preporučenih mjera zaštite.** Takođe, imajući u vidu kompleksnost problema koje sa sobom nosi prisustvo *C. capitata* **smatramo da je neophodno uključivanje i fitosanitarnih inspektora i Savjetodavne službe u biljnoj proizvodnji, kao i opštinskih stručnih službi radi stalnih kontakata sa proizvođačima i pravovremene i adekvatne primjene preporučenih mjera suzbijanja.**

Ono što takođe preporučujemo Upravi za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove je da se razmotri mogućnost da se proizvođačima citrusa (naročito onim koji imaju

veće zasade) omogućiti nabavka klopki i atraktanata da bi i oni samostalno mogli da prate dinamiku populacije u područjima njihove proizvodnje, kao i proširivanje palete hemijskih sredstava (odnosi se na uvoznike pesticida) koji se mogu koristiti za suzbijanje *C. capitata*, a naročito onih koji imaju kraću karencu. Svakako, sugerišemo Upravi za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove da se razmisli i o organizaciji predavanja o mediteranskoj voćnoj muvi *C. capitata* i na Primorju i u Podgorici.

S poštovanjem,

Odgovorna za sprovođenje programa

Dekan

Prof. dr Sanja Radonjić

Prof. dr Igor Pajović

Dostavljeno:

- Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove
- Arhiva