

**UPRAVA ZA BEZBJEDNOST HRANE VETERINU I
FITOSANITARNE POSLOVE**

**IZVJEŠTAJ O RADU
FITOSANITARNOG SEKTORA
za 2019. godinu**

Podgorica, jun 2020.godine

Uvodne napomene

Fitosanitarni sektor je sektor u sastavu Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove koja je osnovana Uredbom o izmjenama i dopunama Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave ("Sl. list CG", br. 80/2015), a počela je sa radom 01.04.2016. godine.

U skladu sa Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove aktom o sistematizaciji radnih mjesta broj 32/19-0101-884/8 od 4. aprila 2019. godine u Sektoru za fitosanitarne poslove sistematizovano je ukupno 37 službeničkih i namješteničkih radnih mjesta uključujući pomoćnika direktora/ice. Sva predviđena radna mjesta nijesu popunjena. U Sektoru za fitosanitarne poslove u 2019. godini ukupno su popunjena 24 radna mjesta uključujući pomoćnika direktora/ice.

AKTIVNOSTI

Izrada propisa:

Program fitosanitarnih mjera za 2019. godinu („Sl. list CG” br. 10/19)

Odsjek zdravstvene zaštite bilja

- 1) Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za sprečavanje širenja štetnog organizma *Potato spindle tuber viroid-a* koji prouzrokuje vretenavost krtola krompira ("Sl.list CG" br.15/19);
- 2) Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja i širenja štetnog organizma *Aromia bungii* (Faldermann) („Sl.list CG" br.15/19) – u skladu sa Odlukom Evropske Komisije (EU) 2018/1503;
- 3) Naredba o mjerama za sprečavanje unošenja štetnih organizama na bilje, biljne proizvode i objekte pod nadzorom koji se prenose drvenim materijalom za pakovanje porijeklom iz Kine i Bjelorusije („Sl.list CG" br. 33/19) u skladu sa Odlukom Evropske Komisije (EU) 2018/1137;
- 4) Posebni Akcioni plan za sprovođenje fitosanitarnih mjera u cilju suzbijanja crvenog surlaša palmi - *Rynchophorus ferrugineus* (Oliver) sa planom revitalizacije i sanacije šteta nastalih njegovim djelovanjem (br. 320/19-0401-1547 od 15.aprila 2019);
- 5) Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za suzbijanje štetnog organizma crvenog surlaša palmi - *Rynchophorus ferrugineus* (Olivier) („Sl.list CG” br.25/19);
- 6) Pravilnik o izmjenama Pravilnika o fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja i širenja štetnog organizma *Phyllosticta citricarpa* (McAlpine) Van der Aa („Sl.list CG” br.37/19) - u skladu sa Odlukama Evropske Komisije 2018/85/EU i 2019/449/EU
- 7) Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za sprječavanje unošenja i širenja bakterije *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) („Sl.list CG” br.40/19) - u skladu sa Odlukama Evropske Komisije 2015/789/EU, 2015/2417, 2016/764, 2017/2352, 2018/927, 2018/1511;
- 8) Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za sprječavanje unošenja i širenja štetnog organizma *Spodoptera frugiperda* (Smith) („Sl.list CG” br.52/19) - u skladu sa Odlukama Evropske Komisije 2018/638/EU i 32018D0638;
- 9) Pravilnik o izmjenama pravilnika o fitosanitarnim mjerama za sprječavanje unošenja i širenja bakterije *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) („Sl.list CG” br.54/19) - 2015/789/EU, 2015/2417, 2016/764, 2017/2352, 2018/927, 2018/1511;

- 10) Naredba o zabrani unošenja bilja radi sprječavanja unošenja i širenja štetnog organizma *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) („Sl.list CG” br.60/19);
- 11) Pravilnik o izmjeni pravilnika o načinu vođenja evidencije o proizvodnji, preradi i prometu bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom („Sl.list CG” br.60/19);
- 12) Lista graničnih prelaza na kojima je uspostavljen fitosanitarni inspekcijski nadzor („Sl.list CG” br.63/19);
- 13) Izmjena Naredbe o zabrani unošenja bilja radi sprečavanja unošenja i širenja štetnog organizma *Xylella fastidiosa* („Sl.list CG” br.66/19);
- 14) Pravilnik o izmjenama pravilnika o uslovima za premještanje pošiljke bilja preko zaštićenog područja („Sl.list CG” br.68/19).

Odsjek za sjeme, sadni materijal, zaštitu biljnih sorti i GMO

- 1) Pravilnik o izmjenama Pravilnika o proizvodnji i stavljanju u promet sjemenskog materijala žita („Sl. list CG", br. 33/19);
- 2) Program kontrolnog ispitivanja sadnog materijala za 2019. godinu („Sl. list CG” br. 8/19);
- 3) Program kontrolnog ispitivanja matičnih stabala sadnog materijala za 2019. godinu („Sl. list CG” br. 8/19);
- 4) Program kontrolnog ispitivanja sjemenskog i sadnog materijala na gmo za 2019. godinu („Sl. list CG” br. 8/19);
- 5) Program kontrolnog ispitivanja sjemenskog materijala za 2019. godinu („Sl. list CG” br. 8/19);
- 6) Pravilnik o proizvodnji i stavljanju u promet sjemenskog materijala krmnog bilja („Sl. list CG” br. 21/18 i 33/19);
- 7) Pravilnik o uslovima za prodajne objekte i skladišta sjemenskog materijala poljoprivrednog bilja („Sl. list CG” br. 76/19);
- 8) Pravilnik o načinu uništavanja otpada sjemenskog materijala poljoprivrednog bilja („Sl. list CG” br. 76/19).

Odsjek za sredstva za zaštitu i ishranu bilja i fitosanitarni informacijski sistem

- 1) Program monitoringa post-registracijske kontrole sredstava za zaštitu bilja za 2019. godinu („Sl.list CG" br.10/19);
- 2) Pravilnik o sadržaju liste aktivnih supstanci dozvoljenih za upotrebu u sredstvima za zaštitu bilja („Sl.list CG" br.12/19);
- 3) Lista aktivnih supstanci dozvoljenih za upotrebu u sredstvima za zaštitu bilja za 2019. godinu („Sl.list CG” br.1/19);
- 4) Program monitoringa uticaja upotrebe pesticida na životnu sredinu za 2019. godinu („Sl.list CG" br.8/19);
- 5) Program monitoringa rezidua pesticida u hrani biljnog i životinjskog porijekla za 2019. godinu („Sl.list CG" br.10/19);
- 6) Pravilnik o izmjeni Pravilnika o maksimalnom nivou rezidua sredstava za zaštitu bilja na ili u bilju, biljnim proizvodima, hrani ili hrani za životinje („Sl.list CG” br.34/19);
- 7) Pravilnik o bližim uslovima postupanja sa zalihama sredstava za zaštitu bilja u slučaju ukidanja rješenja o registraciji sredstava za zaštitu bilja („Sl. list CG“ broj 68/19);
- 8) Izvještaj o sprovođenju Nacionalnog plana za održivu upotrebu sredstava za zaštitu bilja za 2018. godinu

Redovne aktivnosti:

- Realizacija Programa fitosanitarnih mjera za 2019.godinu, stabilno zdravstveno stanje bilja na teritoriji Crne Gore, blagovremeno otkrivanje i suzbijanja pojave i širenja štetnih organizama bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom, pravovremeno, pravilno, uspješno i racionalno sprovođenje fitosanitarnih mjera u praksi, sprječavanja ili umanjivanja gubitaka prinosa u biljnoj proizvodnji; obezbjeđivanje proizvodnje i prometa bezbjedne hrane biljnog porijekla na teritoriji Crne Gore; obezbjeđivanja sertifikovanog, zdravstveno ispravnog sjemenskog i sadnog materijala poljoprivrednog bilja, očuvanje biljnih genetičkih resursa;
- Izrada završnog izvještaja o radu Fitosnitarne uprave za 2018. godinu;
- Implementacija Fito Registra (registrovani proizvođači sjemenskog i sadnog materijala, uvoznici sjemenskog i sadnog materijala i plodova, kao i skladištari i proizvođači plodova citrusa i merkantilnog krompira); u Fito Registar u 2019. upisano je 154 novih subjekata, a ukupno 837 subjekta je ostvarilo pravo na upotrebu ME Fito broja. Efekti: unaprijeđen sistem bezbjednosti hrane na nivou primarne proizvodnje; unaprijeđen sistem zdravstvene zaštite bilja;
- Implementacija biljnih pasoša - štampani biljni pasoši za voćni sadni materijal;
- Registracija objekata za proizvodnju i prodaju sjemena, sadnog materijala, pesticida i đubriva, praćenje prijava proizvodnje i sertifikacija proizvodnje;
- Ukupno je obrađeno u administrativnom upravnom postupku 960 predmeta, a u inspekcijskom postupku 22.670 predmeta, što ukupno na nivou fitosanitarnog sektora iznosi 23.630 predmeta;
- Obezbijedena zdravstvena ispravnost sjemenskog i sadnog materijala, sa ispunjenim standardima kvaliteta, izdavanjem sertifikata o priznavanju sjemenskog materijala krompira i žita na osnovu izvršenih stručnih kontrola, kao i za sadni materijal, istinitosti sorte, odnosno selekcije poljoprivrednog sadnog materijala. Izdato 625 sertifikata za sjemenski krompir i žita, rasad povrća, sadni materijal voća i vinove loze i ukrasnog bilja i to:
 - ✓ 907.075 komada loznog sadnog materijala i podloge;
 - ✓ 4.135.880 komada rasada povrća i cvijeća;
 - ✓ 134.000 komada sadnog materijala voćnih vrsta;
 - ✓ 64.241 komada sadnog materijala ukrasnog bilja;
- Provjera ispunjenosti uslova po javnim ovlašćenjima;
- Prikupljanje podataka o stanju zaliha sredstava za zaštitu bilja na teritoriji Crne Gore;
- Propisivanje fitosanitarnih uslova za uvoz sredstava za zaštitu i ishranu bilja;
- Izdavanje fitosertifikata;
- Registracija objekata za proizvodnju i prodaju sjemena, sadnog materijala, pesticida i đubriva;
- Aktivnosti na izgradnji, rekonstrukciji i održavanju graničnih prelaza;
- Sastanci sa proizvođačima bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom i NVO;
- Praćenje prijava proizvodnje;
- Obuke fitosanitarnih inspektora i lica odgovornih za zdravlje bilja, sredstva za ishranu i zaštitu bilja, sjeme i sadni materijal;
- Davanje mišljenja na izmjene i dopune zakona i drugih akata;
- Održano je 20 različitih radionica i ekspertskih misija;
- Ažuriranje web stranice i dr.

Rad u Komisijama i drugim tijelima za:

- sprovođenje integrisanog upravljanja granicom;
- sredstva za zaštitu bilja;
- ispunjavanje uslova registracije i javnih ovlašćenja;
- drveni pakovni materijal;
- odabiranje i priznavanje matičnih stabala koja se koriste kao reprodukcioni materijal za proizvodnju sadnog materijala u voćarstvu;
- izradu pravnih akata;
- internu kontrolu;
- pregovaračko poglavlje 1 Slobodno kretanje roba;
- pregovaračko poglavlje 7 Pravo intelektualne svojine;
- pregovaračko poglavlje 11 Poljoprivreda i ruralni razvoj;
- pregovaračko poglavlje 12 Bezbjednost hrane, veterinarsku i fitosanitarnu politiku;
- pregovaračko poglavlje 18 Statistika;
- pregovaračko poglavlje 20 Preduzetništvo i industrijska politika;
- pregovaračko poglavlje 27 Životna sredina;
- pregovaračko poglavlje 28 Zaštita potrošača.

Međunarodne aktivnosti:

- jačanje sektora bezbjednosti hrane, veterine i fitosanitarnog sektora Crne Gore (EU);
- učešće u radu Komisije za genetske resurse za hranu i poljoprivredu (FAO);
- učešće u radu Međunarodne konvencije o zaštiti bilja / International Plant Protection Convention (IPPC);
- regionalna saradnja Slovenija, Hrvatska, Srbija, BiH;
- u okviru MIDAS projekta;
- Svjetska banka utvrđena je komponenta izgradnje i opremanja objekta na graničnom prelazu Luka Bar, za veterinarsku i fitosanitarnu graničnu inspekciju i potpisan ugovor o realizaciji projekta izgradnja u završnoj fazi. Saradnja sa međunarodnim institucijama iz fitosanitarne oblasti:
- IPPC - International Plant Protection Commission (Međunarodna komisija za zaštitu bilja);
- UPOV - International Union for the Protection of New Varieties of Plants (Međunarodna Unija za zaštitu biljnih sorti);
- CEFTA - Central European Free Trade Agreement (Centralni Evropski Sporazum o Slobodnoj Trgovini);
- EFSA - European Food Safety Authority (Evropska agencija za bezbjednost hrane);
- ECPGR - European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources (Evropski Kooperativni Program za Biljne Genetske Resurse);
- AEGIS - European Genebank Integrated System (Evropski Integrisani Sistem Banke Gena);
- FERA - Food and Environment and Research Agency (Agencija za hranu i životnu sredinu UK);
- EK - European Commission (Evropska Komisija);
- FAO - The International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (Međunarodni Ugovor o biljnim genetičkim resursima za hranu i poljoprivredu);
- TAIEX - Technical Assistance and Information Exchange (Tehnička asistencija i razmjena informacija) i dr.

Obuke:

- 1) 5.- 8. februara 2019. godine, u organizaciji Hrvatskog društva biljne zaštite, u Opatiji, održan je 63. Seminar biljne zaštite;
- 2) 19.- 22. februara 2019. godine, u organizaciji BTSF programa Evropske komisije, u Portu (Portugalija) održana je obuka na temu “Plant health surveys”;
- 3) 18. – 22. februara 2019. godine, u organizaciji TAIEX-a, održana je ekspertska misija na temu “ Expert Mission on Enforcement of Plants Breeders' Rights”;
- 4) 04.- 08. marta 2019. godine, u organizaciji TAIEX programa Evropske komisije, u Podgorici, održana je ekspertska misija na temu „Dijagnostički metodi za detekciju *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*;
- 5) 5. – 6. marta 2019. godine, u organizaciji TAIEX-a, u Podgorici, održana je radionica na temu “Workshop on Classification, Labelling and Packaging Dates”;
- 6) 07.- 10. maja 2019. godine, u organizaciji BTSF programa Evropske komisije, u Kijevu (Ukrajina) održana je radionica na temu upotrebe Traces sistema (workshop on “THE USE OF THE TRACES SYSTEM”);
- 7) 16. – 17. maja 2019. godine, u organizaciji TAIEX-a, u Podgorici, održana radionica vezano za inspekcijske procedure u cilju kontrole zdravlja bilja na mjestima unošenja na teritoriju Crne Gore (Workshop on Plant Health Inspection Procedure at Border Inspection Posts);
- 8) 11.- 12. juna 2019. Godine, u okviru EU projekta: Support to Facilitation of Trade between CEFTA Parties, u Tirani (Albanija), održana je radionica na temu: Međusobno priznavanje postupaka i dokumentacije za voće i povrće unutar CEFTA trgovine (Mutual recognition of procedures and documentation for intra-CEFTA trade in fruits and vegetables);
- 9) 15.- 19. jula 2019. godine, u organizaciji Ciriškog Univerziteta za primjenjenu nauku, u Wadenswilu, Švajcarska, u okviru COST projekta, Akcija CA 16107 „EuroXanth Integrating science on Xanthomonadaceae for integrated plant disease management in Europe“ održan je trening na temu „Molecular typing of *Xanthomonadaceae* - from epidemiological surveillance to outbreak investigation“;
- 10) 22. – 25. jula 2019. godine, u organizaciji TAIEX-a, održana je radionica na temu “Workshop on Post-Registration Control of Plant Protection Products”;
- 11) 2.- 5. septembra 2019. godine, u organizaciji IPPC u Moldaviji u Kišinjevu (Chisinau), održana je regionalna radionica za Evropu i Centralnu Aziju (IPPC Regional workshop for Europe and Central Asia (ECA));
- 12) 9.- 11. septembra 2019. godine, u okviru COST projekta, Akcija CA 16107 „EuroXanth Integrating science on *Xanthomonadaceae* for integrated plant disease management in Europe“ u Lednicama, u Republici Češkoj, održana je Treća godišnja konferencija EuroXanth COST Action, na temu: Integrisano načno istraživanje na *Xanthomonadaceae* za integrisano upravljanje biljnim bolestima u Evropi (Integrating Science on Xanthomonadaceae for integrated plant disease management in Europe);
- 13) 9. – 13. septembra 2019. godine, u organizaciji BTSF, održana je obuka na temu "Authorization Procedures for Plant Protection Products";
- 14) 30. septembra – 4. oktobra 2019. godine, u organizaciji TAIEX –a, održana je ekspertska misija na temu “ Expert Mission on Application Equipment of Plant Protection Products and its Maintenance and Calibration”;
- 15) 2. oktobra 2019. godine, u okviru EU projekta: Support to Facilitation of Trade between CEFTA Parties, u Skoplju, u Makedoniji održana je radionica;
- 16) 14. oktobra 2019. godine, u organizaciji EFSA, u Osijeku, održan je sastanak na temu “Exploring fit for purpose food safety risk assessment”;

- 17) 25.- 29. novembra 2019. godine, na Zlatiboru u Srbiji, u organizaciji Društva za zaštitu bilja Srbija, održan je VIII Kongres o zaštiti bilja;
- 18) 3.- 4. decembra 2019. godine, u organizaciji EFSA, u Parmi, održan je sastanak na temu "Network analiza rizika u zdravlju bilja" (EFSA Network on Risk Assessment in Plant Health);
- 19) 10.- 12. decembra 2019. godine, u Beogradu održana je radionica na temu "Integrirano upravljanje rizikom" (Integrated Risk Management Workshop) kao Podrška olakšavanju trgovine između zemalja CEFTA (Support to Facilitation of Trade between CEFTA Parties).

Članstvo u međunarodnim organizacijama:

- 1) 2009, Crna Gora je postala članica Međunarodne organizacije o zaštiti bilja IPPC (International Plant Protection Organization);
- 2) 2015. godine Crna Gora je postala 73. članica Međunarodne unije za zaštitu novih biljnih sorti (UPOV / International Union for the Protection of New Varieties of Plants);
- 3) Od jula 2018. godine Crna Gora je članica EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization – Evropska i Mediteranska organizacija za zaštitu bilja);

Saradnja:

– Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja; Ministarstvo finansija; Ministarstvo unutrašnjih poslova; Ministarstvo vanjskih poslova i evropskih integracija; Ministarstvo ekonomije; Ministarstvo zdravlja; Ministarstvo za ljudska i manjinska prava; Uprava Carina; Uprava za kadrove; Poreska Uprava; Uprava za šume; Uprava za imovinu; Uprava policije; Biotehnički fakultet; Institut za javno zdravlje; Cetar za ekotoksikološka ispitivanja; Agencija za zaštitu životne sredine; Hidrometeorološki zavod; Uprava za javne nabavke; Državni Arhiv; Zavod za statistiku; Privredna komora Crne Gore; Savjetodavna služba za biljnu proizvodnju; Gradska opština Golubovci; Odbor udruženja špeditera; NVO, mediji i ostalo.

REALIZACIJA PROGRAMA FITOSANITARNIH MJERA:

Program fitosanitarnih mjera za 2019. godinu je u potpunosti realizovan. Za njegovu realizaciju predviđeno je 227.000,00€. Efekti: stalni nadzor nad zdravstvenim stanjem bilja na teritoriji Crne Gore radi blagovremenog otkrivanja i suzbijanja pojave i širenja štetnih organizama bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom; pravovremeno, pravilno i racionalno sprovođenje fitosanitarnih mjera; sprječavanje ili umanjivanje gubitaka prinosa u biljnoj proizvodnji; obezbjeđivanje proizvodnje i prometa bezbjedne hrane biljnog porijekla na teritoriji Crne Gore kroz sprovedene monitoringe: rezidua pesticida radi sistematskog praćenja prisustva rezidua pesticida u hrani biljnog i životinjskog porijekla; nitrata u hrani biljnog porijekla radi sistematskog praćenja maksimalno dozvoljenih količina nitrata u hrani; zemljišta kao objekta za proizvodnju hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje; obezbjeđivanje sertifikovanog, zdravstveno ispravnog sjemenskog i sadnog materijala poljoprivrednog bilja iz domaće proizvodnje uz korišćenje komparativnih prednosti područja na većim nadmorskim visinama što doprinosi razvoju sjevera Crne Gore, očuvanje biljnih genetičkih resursa i kontrola GMO sjemena i sadnog materijala.

Finansijski plan:

Komponente	Vrijednost 136.300,00€
1.1 Posebni nadzori nad štetnim organizmima	87.000,00
1.1.1 Posebni nadzor <i>Globodera pallida</i> i <i>Globodera rostochiensis</i>	6.000,00

1.1.2 Posebni nadzor <i>Synchytrium endobioticum</i> (Potato Wart Disease)	1.500,00
1.1.3 Posebni nadzor <i>Ralstonia solanacearum</i> i <i>Clavibacter michigenensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i>	19.000,00
1.1.4 Posebni nadzor <i>Epitrix cucumeris</i> , <i>Epitrix papa</i> , <i>Epitrix subcrinita</i> , <i>Epitrix tuberis</i>	3.000,00
1.1.5 Posebni nadzor <i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	6.000,00
1.1.6 Posebni nadzor <i>Radopholus similis</i>	2.000,00
1.1.7 Posebni nadzor <i>Phytophthora ramorum</i>	4.000,00
1.1.8 Posebni nadzor <i>Gibberella circinata</i>	3.000,00
1.1.9 Posebni nadzor <i>Anoplophora chinensis</i>	2.500,00
1.1.10 Posebni nadzor <i>Anoplophora glabripennis</i>	8.000,00
1.1.11 Posebni nadzor <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>pruni</i> i <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>persicae</i>	5.000,00
1.1.12 Posebni nadzor <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i>	4.000,00
1.1.13 Posebni nadzor <i>Xylella fastidiosa</i>	5.000,00
1.1.14 Posebni nadzor Citrus tristeza virus	4.000,00
1.1.15 Posebni nadzor <i>Aleurocanthus spiniferus</i>	1.000,00
1.1.16 Posebni nadzor <i>Anthonomus eugeni</i>	3.000,00
1.1.17 Posebni nadzor <i>Aromia bungii</i>	0.000,00
1.1.18 Posebni nadzor Candidatus phytoplasma vitis	3.000,00
1.1.19 Posebni nadzor <i>Xanthomonas citri</i> pv. <i>citri</i> i <i>Xanthomonas citri</i> pv. <i>aurantifolii</i>	3.000,00
1.1.20 Posebni nadzor štetnih organizama u listopadnim i četinarskim šumama	4.000,00
1.2 Monitoring i fitosanitarne mjere	17.500,00
1.2.1 Monitoring <i>Pepino mosaic virus</i>	3.000,00
1.2.2 Monitoring <i>Dryocosmus kuriphilus</i>	2.000,00
1.2.3 Monitoring cikade <i>Scaphoideus titanus</i> – vektora fitoplazme <i>Flavescence doree</i>	4.000,00
1.2.4 Monitoring vektora Citrus tristeza virus	3.000,00
1.2.5 Monitoring vektora bakterije <i>Xylella fastidiosa</i>	3.000,00
1.2.6 Monitoring korovske biljke <i>Ambrosia artemisifolia</i> L. (spp)	2.500,00
1.3 Stalni nadzori nad štetnim organizmima – izvještajno prognozni programi	9.000,00
1.3.1 Stalni nadzor <i>Bactrocera oleae</i> (muva masline)	4.000,00
1.3.2 Stalni nadzor <i>Ceratitis capitata</i> (voćna muva)	3.000,00

1.3.3. Stalni nadzor voćnih muva iz familija <i>Tephritidae</i> i <i>Drosophilidae</i>	2.000,00
1.4 Edukacije	3.000,00
1.5 Hitne mjere	17.800,00
1.5.1 Hitne fitosanitarne mjere	10.800,00
1.5.2 Nabavka brzih testova (<i>Ralstonia solanacearum</i> , <i>Erwinia amylovora</i> , <i>Phytophthora</i> spp. i dr.) i hemikalija za detekciju <i>Xylella fastidiosa</i>	7.000,00
1.6 Stručno usavršavanje	2.000,00

Komponente	Vrijednost 40.700,00€
2.1 Registracija sredstava za zaštitu bilja	14.000,00
2.2 Monitoring prometa sredstava za zaštitu bilja	0,00
2.3 Sprovođenje specijalističkog kursa za sredstva za zaštitu bilja	1.000,00
2.4 Monitoring uređaja za upotrebu pesticida	2.000,00
2.5 Program post-registracijske kontrole sredstava za zaštitu bilja	2.700,00
2.6 Program post-registracijske kontrole sredstava za zaštitu bilja – rezistentnost	1.000,00
2.7 Monitoring održive upotrebe pesticida	0,00
2.8 Program integralne zaštite bilja	3.000,00
2.9 Program zaštite voća sa monitoringom rezidua pesticida i pilot istraživanje za uspostavljanje sistema prognoziranja pojave štetnih organizama	4.000,00
2.10 Program zaštite povrtarskih kultura sa monitoringom rezidua pesticida i pilot istraživanje za uspostavljanje sistema prognoziranja pojave štetnih organizama	4.000,00
2.11 Unaprjeđenje sistema za postupanja i upravljanje otpadom odnosno postupanja sa ambalažom nakon upotrebe pesticida	3.000,00
2.12 Monitoring uticaja upotrebe pesticida na životnu sredinu	3.000,00
2.13 Monitoring karakteristika sredstava za ishranu bilja	3.000,00

Komponente	Vrijednost 34.000,00 €
3.1 Sjemenska proizvodnja krompira: Procijenjeno je da će se proizvodnja sjemenskog krompira odvijati na površini od 80 ha, za sprovođenje stručne kontrole na ovim površinama neophodna su sredstva u iznosu od 23.200,00 €, od čega je 40% (9.280,00€) učešće Uprave – Fitosanitarni sektor – Odsjek za sjeme, sadni materijal, zaštitu biljnih sorti, GMO i genetičke resurse , a 60% (13.920,00€) učešće proizvođača	9.280,00
3.2 Sjemenska proizvodnja žita:	1.280,00

Procijenjeno je da će se proizvodnja sjemenskih žita odvijati na površini od 40 ha, za sprovođenje stručne kontrole na ovim površinama neophodna su sredstva u iznosu od 3.200,00 €, od čega je 40% (1.280,00€) učešće Uprave – Fitosanitarni sektor – Odsjek za sjeme, sadni materijal, zaštitu biljnih sorti, GMO i genetičke resurse, a 60% (1.920,00€) učešće proizvođača	
3.3 Program kontrolnog ispitivanja sjemenskog materijala	3.500,00
3.4 Program kontrolnog ispitivanja sadnog materijala	2.640,00
3.5 Program kontrolnog ispitivanja matičnih stabala sadnog materijala	8.300,00
3.6 Program kontrolnog ispitivanja sjemenskog i sadnog materijala na GMO	2.000,00
3.7 Program uspostavljanje registra sorti poljoprivrednog bilja i registra sorti i podloga	3.000,00
3.8 Program biljnih genetičkih resursa	4.000,00

KOMPONENTA 1.1: POSEBNI NADZORI NAD ŠTETNIM ORGANIZMIMA

1.1.1 Posebni nadzor *Globodera pallida* i *Globodera rostochiensis*

U skladu sa Planom Službenih kontrola i Programom fitosanitarnih mjera za 2019. godinu, fitosanitarni inspektori su dostavili sve planirane uzorke u Laboratoriju za nematologiju Biotehničkog fakulteta radi laboratorijske analize na prisustvo kromirovih cistolikih nematoda (KCN) *Globodera pallida* i *Globodera rostochiensis* i to uzorke zemlje iz sjemenske i merkantilne proizvodnje i uzorke krtola krompira iz prometa.

U laboratorijskoj analizi na prisustvo *Globodera pallida* i *Globodera rostochiensis* upotrebljavan je Kobov elutriator. Postupak ekstrakcije nematoda je standardan za izdvajanje ovih životinja iz zemlje i ustanovljen je prije vijek. Isti postupak se koristi i u EU i SAD i svim ostalim zemljama. Suština je da se vodom koja prolazi kroz aparat stvara vrtložno kretanje koje ciste i neke lakše djelove organske materije uz sitnije čestice praha i zemlje izbacuje na seriju sita određenog promjera. Kroz sita prah i djelovi zemlje prolaze, a zadržavaju se ciste. Ostatak zemlje ostaje u aparatu iz kojeg se kasnije ispira i baca, dok se aparat priprema za nov uzorak. Ciste i ostali sakupljeni materijal se sa sita skupi na laboratorijsku tacnu, a zatim se iz te smješe ciste, ako ih ima, izdvajaju pregledom pod lupom u petri posude. Dijagnostičke procedure u radu sa KCN su standardizovane i nalaze se u EPPO quarantine pest Prepared by CABI and EPPO for the EU under Contract 90/399003 - Data Sheets on Quarantine Pests *Globodera rostochiensis* and *Globodera pallida*. Najjednostavniji način za razlikovanje ove dvije vrste je sadržan i u njihovom nazivu - zlatnožuta *Globodera rostochiensis* i bijela nematoda krompira *Globodera pallida*. Ženka bijele nematode krompira nema zlatnožutu fazu već odmah iz bijele prelazi u tamnobraon cistu, dok ta faza kod zlatnožute nematode postoji. Kako su ove dvije vrste veoma slične i često se javljaju u miješanim populacijama, a boja je nepostojan karakter koriste se za tačniju determinaciju bitne morfološke razlike: 1. larve *G. pallida* su duže; 2. stilet i rep su duži; 3. basal glands su zašiljeni prema gore i 4. ženke imaju značajno kraće analno-vulvalno rastojanje. Kod *Globodera rostochiensis* sve nabrojane karakteristike su obratne.

Laboratorijskom analizom dostavljenih uzoraka nije utvrđeno prisustvo KCN.

Status Crne Gore: Zemlja slobodna od krompirovih cistolikih nematoda *Globodera pallida* i *Globodera rostochiensis*

U nastavku dajemo pregled analiziranih uzoraka:

Tabela 01: spisak procesuiranih uzoraka - sjemenska proizvodnja krompira:

	Šifra uzorka	Datum prispjeca u laboratoriju	Datum obrade uzorka
1.	052/2-7-A	07.06.2019.	11.06.2019.

2.	052/2-8-B	07.06.2019.	11.06.2019.
3.	052/2-5-A	07.06.2019.	11.06.2019.
4.	052/2-8-A	07.06.2019.	12.06.2019.
5.	052/2-9-A	07.06.2019.	12.06.2019.
6.	052/2-6-A	07.06.2019.	12.06.2019.
7.	052/2-11-A	07.06.2019.	12.06.2019.
8.	052/2-10-B	07.06.2019.	14.06.2019.
9.	052/2-10-A	07.06.2019.	14.06.2019.
10.	050/8-A	12.06.2019.	14.06.2019.
11.	052/2/19-A	12.06.2019.	14.06.2019.
12.	050/7-A	12.06.2019.	14.06.2019.
13.	050-5-B	14.06.2019.	20.06.2019.
14.	050-5-A	14.06.2019.	20.06.2019.
15.	050-6-A	14.06.2019.	20.06.2019.
16.	052/2-3-C	14.06.2019.	20.06.2019.
17.	052/2-3-A	14.06.2019.	20.06.2019.
18.	052/2-2-B	14.06.2019.	20.06.2019.
19.	052/2-2-A	14.06.2019.	20.06.2019.
20.	050-1-A	14.06.2019.	20.06.2019.
21.	050-1-B	14.06.2019.	20.06.2019.
22.	050-5-C	14.06.2019.	21.06.2019.
23.	050-3-A	14.06.2019.	21.06.2019.
24.	050-6-B	14.06.2019.	21.06.2019.
25.	052/2-3-B	14.06.2019.	21.06.2019.
26.	052/2-4-A	14.06.2019.	21.06.2019.
27.	052/2-1-A	14.06.2019.	21.06.2019.
28.	052/3-3A	14.06.2019.	21.06.2019.
29.	052/3-3B	14.06.2019.	21.06.2019.
30.	052/3-5-C	12.06.2019.	24.06.2019.
31.	052/3-5-B	12.06.2019.	24.06.2019.
32.	052/3-5-A	12.06.2019.	24.06.2019.
33.	052/3-7A	12.06.2019.	24.06.2019.
34.	052/3-11B	12.06.2019.	24.06.2019.
35.	052/3-11A	12.06.2019.	24.06.2019.
36.	052/3-11D	12.06.2019.	25.06.2019.
37.	052/3-11C	12.06.2019.	25.06.2019.
38.	052/3-5-E	12.06.2019.	25.06.2019.
39.	052/3-5-F	12.06.2019.	25.06.2019.
40.	052/3-5-D	12.06.2019.	26.06.2019.
41.	052/3-10-C	12.06.2019.	26.06.2019.
42.	052/3-10-A	12.06.2019.	26.06.2019.
43.	052/3-10-B	12.06.2019.	26.06.2019.
44.	052/3-9B	13.06.2019.	26.06.2019.
45.	052/3-9E	13.06.2019.	26.06.2019.
46.	052/3-9D	13.06.2019.	26.06.2019.
47.	052/3-9A	13.06.2019.	26.06.2019.
48.	052/3-9C	13.06.2019.	26.06.2019.
49.	052/3-1C	13.06.2019.	26.06.2019.
50.	052/3-8-B	13.06.2019.	27.06.2019.
51.	052/3-8-A	13.06.2019.	27.06.2019.
52.	052/3-6-A	13.06.2019.	27.06.2019.
53.	052/3-6-C	13.06.2019.	28.06.2019.
54.	052/3-6-B	13.06.2019.	28.06.2019.
55.	052/3-2-A	13.06.2019.	28.06.2019.
56.	052/3-2-C	13.06.2019.	28.06.2019.
57.	052/3-2-B	13.06.2019.	28.06.2019.
58.	052/3-2-D	13.06.2019.	28.06.2019.
59.	052/3-1E	13.06.2019.	28.06.2019.
60.	052/3-1D	13.06.2019.	28.06.2019.
61.	052/3-1B	13.06.2019.	28.06.2019.
62.	056-1-B	20.06.2019.	01.07.2019.
63.	056-1-A	20.06.2019.	01.07.2019.
64.	052-2-A	21.06.2019.	01.07.2019.
65.	052-1-A	21.06.2019.	01.07.2019.

66.	052-3-A	21.06.2019.	01.07.2019.
67.	057-8-B	24.06.2019.	01.07.2019.
68.	057-5-A	24.06.2019.	01.07.2019.
69.	057-7-A	24.06.2019.	01.07.2019.
70.	057-8-A	24.06.2019.	01.07.2019.
71.	057-6-B	24.06.2019.	01.07.2019.
72.	052/3-1A	14.06.2019.	02.07.2019.
73.	053/02	24.06.2019.	02.07.2019.
74.	053/04-B	24.06.2019.	02.07.2019.
75.	052/1-C	24.06.2019.	02.07.2019.
76.	053/03-A	24.06.2019.	02.07.2019.
77.	052/1-A	24.06.2019.	02.07.2019.
78.	053/01-A	24.06.2019.	02.07.2019.
79.	053/01-B	24.06.2019.	02.07.2019.
80.	052/3-B	24.06.2019.	02.07.2019.
81.	053/03-B	24.06.2019.	02.07.2019.
82.	053/04-C	24.06.2019.	03.07.2019.
83.	053/05-A	24.06.2019.	03.07.2019.
84.	052/3-A	24.06.2019.	03.07.2019.
85.	053/05-B	24.06.2019.	03.07.2019.
86.	052/2-B	24.06.2019.	03.07.2019.
87.	052/2-A	24.06.2019.	03.07.2019.
88.	053/04-A	24.06.2019.	03.07.2019.
89.	052/1-B	24.06.2019.	03.07.2019.
90.	052/2-20-A	28.06.2019.	04.07.2019.
91.	052/2-20-B	28.06.2019.	04.07.2019.
92.	057-4-A	24.06.2019.	04.07.2019.
93.	057-1-A	24.06.2019.	04.07.2019.
94.	057-10-B	24.06.2019.	04.07.2019.
95.	057-2-A	24.06.2019.	04.07.2019.
96.	057-6-D	24.06.2019.	04.07.2019.
97.	057-3-A	24.06.2019.	04.07.2019.
98.	057-6-C	24.06.2019.	04.07.2019.
99.	057-5-C	24.06.2019.	04.07.2019.
100.	057-1-B	24.06.2019.	04.07.2019.
101.	057-9-B	24.06.2019.	04.07.2019.
102.	057-10-C	24.06.2019.	05.07.2019.
103.	057-5-B	24.06.2019.	05.07.2019.
104.	057-6-A	24.06.2019.	05.07.2019.
105.	057-9-A	24.06.2019.	05.07.2019.
106.	057-10-A	24.06.2019.	05.07.2019.
107.	057-2-C	24.06.2019.	05.07.2019.
108.	057-2-B	24.06.2019.	05.07.2019.
109.	054-3-B	25.06.2019.	05.07.2019.
110.	054-3-A	25.06.2019.	05.07.2019.
111.	054-15-B	25.06.2019.	05.07.2019.
112.	052/12 A	27.06.2019.	05.07.2019.
113.	054-8-B	25.06.2019.	08.07.2019.
114.	054-2-A	25.06.2019.	08.07.2019.
115.	054-5-A	25.06.2019.	08.07.2019.
116.	054-10-B	25.06.2019.	08.07.2019.
117.	054-12-A	25.06.2019.	08.07.2019.
118.	054-6-A	25.06.2019.	08.07.2019.
119.	054-1-A	25.06.2019.	08.07.2019.
120.	054-14-B	25.06.2019.	08.07.2019.
121.	054-8-A	25.06.2019.	08.07.2019.
122.	054-9-A	25.06.2019.	08.07.2019.
123.	52/18	27.06.2019.	09.07.2019.
124.	052/16	27.06.2019.	09.07.2019.
125.	052/14	27.06.2019.	09.07.2019.
126.	052/12-B	27.06.2019.	09.07.2019.
127.	52/17	27.06.2019.	09.07.2019.
128.	052/15	27.06.2019.	09.07.2019.
129.	052/13	27.06.2019.	09.07.2019.

130	054-10-A	25.06.2019.	10.07.2019.
131	054-4-A	25.06.2019.	10.07.2019.
132	054-11-B	25.06.2019.	10.07.2019.
133	054-9-B	25.06.2019.	10.07.2019.
134	054-11-A	25.06.2019.	10.07.2019.
135	054-15-A	25.06.2019.	10.07.2019.
136	054-13-A	25.06.2019.	10.07.2019.
137	054-7-A	25.06.2019.	10.07.2019.
138	054-14-A	25.06.2019.	10.07.2019.
139	054-13-B	25.06.2019.	10.07.2019.
140	054-16-A	25.06.2019.	10.07.2019.
141	054-6-B	-	10.07.2019.
142	052-4-A	14.07.2019.	30.07.2019.
143	052-4-A	14.07.2019.	30.07.2019.

Tabela 02: Spisak procesuiranih uzoraka – merkantilna proizvodnja krompira:

	Šifra uzorka	Datum prispjeka u laboratoriju	Datum obrade uzorka
1.	050/10-A	12.06.2019.	14.06.2019.
2.	ME530-41-85-B	17.09.2019.	20.09.2019.
3.	ME530-4-85-A	17.09.2019.	20.09.2019.
4.	0441-42-21/B	11.09.2019.	20.09.2019.
5.	0441-42-21/C	11.09.2019.	20.09.2019.
6.	ME-679-41-83/B	11.09.2019.	20.09.2019.
7.	ME-674-41-83/A	11.09.2019.	20.09.2019.
8.	0441-42-20/A	11.09.2019.	20.09.2019.
9.	0441-42-21/A	11.09.2019.	20.09.2019.
10.	ME-465-041-84/A	11.09.2019.	20.09.2019.
11.	054-7-A	26.09.2019.	04.10.2019.
12.	054-2-A	26.09.2019.	04.10.2019.
13.	054-1-A	26.09.2019.	04.10.2019.
14.	320/16-0441-40/45	16.10.2019.	25.10.2019.
15.	320/16-0441-40/46	17.10.2019.	25.10.2019.
16.	320/16-0441-40/44	16.10.2019.	25.10.2019.
17.	320/16-0441-40/43/1	19.09.2019.	25.10.2019.
18.	320/16-0441/39/52	27.09.2019.	25.10.2019.
19.	320/16-0441-40/40/1	11.09.2019.	25.10.2019.
20.	320/16-0441/39/55	17.10.2019.	25.10.2019.
21.	320/16-0441/39/50	09.09.2019.	25.10.2019.
22.	320/16-0441/39/54	16.10.2019.	25.10.2019.
23.	320/16-0441/39/53	16.10.2019.	25.10.2019.

Tabela 03.: Spisak procesuiranih uzoraka – krtole iz prometa:

Rb	Šifra uzorka	Datum prispjeka u laboratoriju	Datum obrade uzorka
1.	UPI-320/119-0441-37-1685/6	03.09.2019.	10.09.2019.
2.	35-1259	18.09.2019.	04.10.2019.
3.	35-1380	17.10.2019.	21.10.2019.

1.1.2 Posebni nadzor *Synchytrium endobioticum*

Posebni nadzor *Synchytrium endobioticum* vrši se u cilju sprečavanja unošenja i širenja fitopatogene gljive *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc., prouzrokovala raka krompira (Potato Wart Disease).

Posebni nadzor se vrši u skladu sa Pravilnikom o fitosanitarnim mjerama za otkrivanje, sprječavanje širenja i suzbijanje gljive *Synchytrium endobioticum* (Schilb) Perc., uzročnika raka krompira i objekata pod nadzorom (Sl.list CG br. 39/11)

Literaturni podaci o rasprostranjenosti bakterijskog raka krompira ukazuju na sledeće: u Hrvatskoj je rak krompira zabilježen 1955. na području Žumberka no zaraza je iskorijenjena i do današnjih dana nisu otkrivena nova žarišta (Cvjetković, 2004).

Eradikacija raka krompira jedan je od primera dobro organizovanog, osmišljenog i uspješnog iskorjenjavanja karantinskoga štetnog organizma u Hrvatskoj.

Sličnu situaciju imamo i u Crnoj Gori. Naime, u Crnoj Gori je konstatovan rak krompira 1968. godine (Mijušković, 1968; 2002) na oko 20 ha usitnjenih parcela i to na jedanaest lokaliteta u području Lijeve Rijeke (Oština Titograd) i Uvača (Opština Kolašin).

Iz tog razloga je od 2010. godine vršena provjera statusa fitopatogene gljive *Synchytrium endobioticum* u navedenim područjima. Istraživanja su trajala tokom 2010., 2011., 2012., 2013. i 2014. godine. Realizovana su unutar određenih lokaliteta navedenih područja.

Zemljište unutar svakog lokaliteta bilo je podvrgnuto dvogodišnjim istraživanjima po protokolima EPPO standarda (Diagnostic protocols for regulated pests PM 7/28 /1/) na osnovu čega su dobijeni rezultati koji su upućivali na sledeći zaključak: ispitivana zemljišta u područjima Lijeve Rijeke i Uvača nisu zaražena fitopatogenom gljivom *Synchytrium endobioticum*.

Radi potvrde statusa države slobodne od *Synchytrium endobioticum* (Potato Wart Disease), i tokom 2019. godine, u periodu avgust – oktobar, sprovodio se posebni nadzor.

Nadzor se sprovodio vizuelnim pregledima krtola krompira u fazi njihovog vađenja i to:

- u proizvodnji merkantilnog krompira i
- u proizvodnji sertifikovanog sjemenskog krompira u djelu provere zdravstvenog stanja prilikom sertifikacije sjemenskog krompira (Program 3, Program kontrolnih ispitivanja sjemenske proizvodnje i biljni genetički resursi, Komponenta: 3.1 Sjemenska proizvodnja krompira).

Obzirom da tokom terenskih aktivnosti nisu uočili simptomatološko sumnjivi uzorci, laboratorijskih aktivnosti nije ni bilo.

Terenski rad je obuhvatao vizuelne preglede krtola merkantilnog i sertifikovanog sjemenskog krompira na prisustvo *S. endobioticum* i to u vreme njihovog vađenja.

Navedene aktivnosti su se obavljale u različitim lokalitetima centralne i severne Crne Gore kada je u pitanju merkantilni krompir, a po pitanju sjemenskog krompira, u brdsko planinskom području severne Crne Gore koje je odabrano od strane registrovanih proizvođača sertifikovanog sjemenskog krompira.

Za razliku od pozicija parcela sjemenskog krompira, pozicije parcela u okviru kojih su pregledane krtole merkantilnog krompira su registrovane GPS koordinatama i predstavljene u okviru ovoga izveštaja (Tab.1) dok su GPS pozicije parcela pod sjemenskim krompirom predstavljene u okviru Završnog izveštaja Komponente 3.1 koja se odnosi na proizvodnju sjemenskog krompira.

Zdravstvena kontrola krtola merkantilnog krompira na prisustvo *Synchytrium endobioticum* tokom vegetacione 2019. godine, obavljena je na ukupno 21 parceli (Tab.1). Redni brojevi fotografija, odgovaraju rednim brojevima u Tab.1.

TAB.1: Zdravstvena kontrola merkantilnog krompira na prisustvo *Synchytrium endobioticum* u različitim lokalitetima

Redni broj	Držalac bilja	Sorta	Lokalitet	GPS pozicije	NAPOMENA
1.	Đon Drešaj	Jaerla	Drešaj Tuzi	N 42,320773° E19,335194°	Nema zaraza
2.	David Drešaj	Jaerla	Drešaj Tuzi	N 42,319404° E 19,335198°	Nema zaraza
3.	Viktor Drešaj	Carera	Drešaj Tuzi	N 42,320436 E 19,336546	Nema zaraza
4.	Viktor Drešaj	Carera plastenik	Drešaj Tuzi	N 42,320436 E 19,336546	Nema zaraza
5.	Zdravko Perović	Fortus	Dobro Polje Danilovgrad	N 42,617272 E 19,084379	Nema zaraza
6.	Zdravko Perović	Riviera	Dobro Polje Danilovgrad	N 42,617272 E 19,084379	Nema zaraza
7.	Zdravko Perović	Arizona	Dobro Polje Danilovgrad	N 42,617272 E 19,084379	Nema zaraza
8.	Zdravko Perović	Joly	Dobro Polje Danilovgrad	N 42,617272 E 19,084379	Nema zaraza
9.	Zdravko Perović	Esma	Dobro Polje Danilovgrad	N 42,617272 E 19,084379	Nema zaraza

10.	Zdravko Perović	Keennebec	Dobro Polje Danilovgrad	N 42,617272 E 19,084379	Nema zaraza
11.	Petar Jovanović	Arrow	Vučica Danilovgrad	N 42,570332 E 19,118525	Nema zaraza
12.	Petar Jovanović	Rudolph	Vučica Danilovgrad	N 42,570332 E 19,118525	Nema zaraza
13.	Petar Jovanović	Riviera	Vučica Danilovgrad	N 42,570332 E 19,118525	Nema zaraza
14.	Veso Jovović	Kolombo	Jelenak Danilovgrad	N 42,553889 E 19,148809	Nema zaraza
15.	Veso Jovović	Evora	Jelenak Danilovgrad	N 42,553889 E 19,148809	Nema zaraza
16.	Veso Jovović	Arizona	Jelenak Danilovgrad	N 42,553889 E 19,148809	Nema zaraza
17.	Veso Jovović	Lucinda	Jelenak Danilovgrad	N 42,553889 E 19,148809	Nema zaraza
18.	Igor Pajović	Riviera	Lješko Polje Podgorica	N 42,448475 E 19,209512	Nema zaraza
19.	Mladen Aligrudić	Penelope	Golubovci	N 42, 321910 E 19,242113	Nema zaraza
20.	Miodrag Aligrudić	Ronaldo	Golubovci	N 42,322116 E 19,240874	Nema zaraza
21.	Đuka Ražnjatović	Penelope	Golubovci	N 42,322247 E 19,244661	Nema zaraza



Sl.1a i 1b: Krtole krompira sorte Jaerla (Đon Drešaj, selo Drešaj)



Sl. 2



Sl.3



Sl.4

Sl.2: Krtole krompira sorte Jaerla (David Drešaj, selo Drešaj); **Sl.3:** Krtole krompira sorte Carera (Viktor Drešaj, selo Drešaj)
Sl.4: Krtole krompira sorte Carera - **plastenik** (Viktor Drešaj, selo Drešaj)



Sl. 5



Sl.6



Sl.7

Sl.5: Krtole krompira sorte Fortus (Zdravko Perović, Dobro Polje); **Sl.6:** Krtole krompira sorte Riviera (Zdravko Perović, Dobro Polje)
Sl.7: Krtole krompira sorte Arizona (Zdravko Perović, Dobro Polje)



Sl. 8



Sl.9



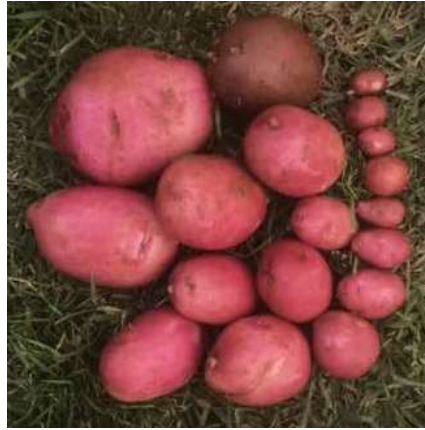
Sl.10

Sl.8: Krtole krompira sorte Joly (Zdravko Perović, Dobro Polje); **Sl.9:** Krtole krompira sorte Esma (Zdravko Perović, Dobro Polje)

Sl.10: Krtole krompira sorte Kennebec (Zdravko Perović, Dobro Polje)



Sl. 11



Sl.12



Sl.13

Sl.11: Krtole krompira sorte Arrow (Petar Jovanović, Vučica); **Sl.12:** Krtole krompira sorte Rudolph (Petar Jovanović, Vučica)

Sl.13: Krtole krompira sorte Riviera (Petar Jovanović, Vučica)



Sl. 14



Sl.15



Sl.16

Sl.14: Krtole krompira sorte Kolombo (Veso Jovović, Jelenak); **Sl.15:** Krtole krompira sorte Evora (Veso Jovović, Jelenak)

Sl.16: Krtole krompira sorte Arizona (Veso Jovović, Jelenak)



Sl. 17



Sl.18

Sl.17: Krtole krompira sorte Lucinda (Veso Jovović, Jelenak); **Sl.18:** Krtole krompira sorte Riviera (Igor Pajović, Lješko Polje)



Sl.19



Sl. 20



Sl.21

Sl. 19: Krtole krompira sorte Penelope (Mladen, Aligrudić, Golubovci)

Sl. 20: Krtole krompira sorte Ronaldo (Miodrag Aligrudić, Golubovci)

Sl. 21: Krtole krompira sorte Penelope (Đuka Ražnatović, Golubovci)

Zdravstvena kontrola krtola sertifikovanog sjemenskog krompira na prisustvo *Synchytrium endobioticum* tokom vegetacije 2019. godine u registrovanim područjima Crne Gore je realizovana u celosti.

Krtole su pregledane u okviru 91 parcele koje su bile locirane u 34 lokaliteta na teritoriji 11 opština, a njihovo zdravstveno stanje po pitanju ispitivanog patogena je predstavljeno u tabelama 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10.

TAB.2: Pregled krtola sertifikovanog sjemenskog krompira na prisustvo *Synchytrium endobioticum*
Proizvođač: „Sjeme Kolašin“ - Bijelo Polje (oznaka 02)

Br. parcele	Sorta	Naziv parcele	Površina	NAPOMENA
02/1	Jaerla	Uvač	2,0	Nema zaraza
02/2	Riviera	Opasanica	1,0	Nema zaraza
02/3	Agria	Ribnjak Veruša	3,0	Nema zaraza
02/6-1	Kennebec	Škola Veruša	0,7	Nema zaraza
02/6-2	Tiamo	Škola Veruša	1,3	Nema zaraza
02/7	Federica	Srednje Brdo	1,5	Nema zaraza
02/10	Agria	Vlah Bistrica	0,65	Nema zaraza

TAB. 3: Pregled krtola sertifikovanog sjemenskog krompira na prisustvo *Synchytrium endobioticum*
Proizvođač: KD „Tuko“ – Nikšić / kooperant Vasilije Jakšić, Žabljak (oznaka 03)

Br. parcele	Sorta	Naziv parcele	Površina	NAPOMENA
03/1-1	Esmee	Vrulja kod voćnjaka	1,0	Nema zaraza
03/1-2	Rudolph	Vrulja kod voćnjaka	1,4	Nema zaraza
03/1-3	Kennebec	Vrulja kod voćnjaka	1,4	Nema zaraza
03/1-4	Arizona	Vrulja kod voćnjaka	1,0	Nema zaraza
03/2	Kennebec	Vrulja Kalipolje	3,4	Nema zaraza
03/3	Kennebec	Vrulja kod spomenika	1,2	Nema zaraza
03/4	Arizona	Nikšić kod tunela	2,0	Nema zaraza
03/5-1	Agria	Uskoci kod Boža	2,93	Nema zaraza
03/5-2	Rudolph	Uskoci kod Boža	2,5	Nema zaraza
03/6-1	Arizona	Ekonomija kod ulaza	1,7	Nema zaraza
03/6-2	Rudolph	Ekonomija kod ulaza	0,9	Nema zaraza
03/7	Kennebec	Ekonomija ograda	1,0	Nema zaraza
03/8	Riviera	Potrk	1,9	Nema zaraza
03/9-1	Agria	Kraguljac	2,2	Nema zaraza
03/9-2	Rudolph	Kraguljac	2,2	Nema zaraza
03/10	Arizona	Uskoci kod Radenka	1,8	Nema zaraza
03/11	Agria	Pribrane - Ševarita	1,85	Nema zaraza
03/13-1	Kennebec	Uskoci	1,2	Nema zaraza
03/13-2	Agria	Uskoci	1,3	Nema zaraza
03/14-1	Rudolph	Motički Gaj	1,0	Nema zaraza
03/14-2	Agria	Motički Gaj	1,0	Nema zaraza

TAB. 4: Pregled krtola sertifikovanog sjemenskog krompira na prisustvo *Synchytrium endobioticum*
Proizvođač: KD „Tuko“ – Nikšić / kooperant Miloš Medenica, Kolašin (oznaka 05)

Br. parcele	Sorta	Naziv parcele	Površina	NAPOMENA
05/1	Rudolph	Donja Polja	0,5	Nema zaraza
05/2-1	Rudolph	Donja Polja	1,2	Nema zaraza
05/2-2	Agria	Donja Polja	0,6	Nema zaraza
05/3-1	Agria	Mileče	1,2	Nema zaraza
05/3-2	Kennebec	Mileče	1,1	Nema zaraza
05/4	Kennebec	Mileče	0,6	Nema zaraza
05/5	Agria	Plana	0,6	Nema zaraza
05/6	Agria	Plana	0,4	Nema zaraza
05/7	Agria	Plana	0,7	Nema zaraza
05/8-1	Falika	Lipovo	0,6	Nema zaraza
05/8-2	Arizona	Lipovo	0,7	Nema zaraza
05/9	Rivier	Lipovo	1,0	Nema zaraza
05/10	Agria	Lipovo	1,9	Nema zaraza
05/13	Agria	Arzenica	0,9	Nema zaraza
05/17	Agria	Srdevac	1,0	Nema zaraza

TAB. 5: Pregled krtola sertifikovanog sjemenskog krompira na prisustvo *Synchytrium endobioticum*
 Proizvođač: „Vrbica“ – Berane / kooperant Jonuz Adrović, Petnjica (oznaka 06)

Br. parcele	Sorta	Naziv parcele	Površina	NAPOMENA
06/1	Rudolph	Vrbica	0,8	Nema zaraza
06/2	Rudolph	Vrbica	0,5	Nema zaraza
06/3	Agria	Gusinje 1	1,3	Nema zaraza
06/4	Agria	Gusinje 2	2,5	Nema zaraza

TAB. 6: Pregled krtola sertifikovanog sjemenskog krompira na prisustvo *Synchytrium endobioticum*
 Proizvođača: „Agro-mil“ – Nikšić (oznaka 07)

Br. parcele	Sorta	Naziv parcele	Površina	NAPOMENA
07/1	Arizona	Slivlje 1	0,8	Nema zaraza
07/2	Actrice	Slivlje 2	0,8	Nema zaraza
07/3	Rudolph	Žikina Slivlje	2,0	Nema zaraza
07/4	Actrice	Nikolić Slivlje	0,5	Nema zaraza
07/5	Actrice	Mijušković Slivlje	1,0	Nema zaraza
07/6	Rudolph	Do bazena Slivlje	1,2	Nema zaraza
07/7	Arizona	Slivlje 3	0,8	Nema zaraza
07/8	Agria	Muratovica – strana	1,5	Nema zaraza
07/9	Agria	Muratovica – pored puta 1	1,3	Nema zaraza
07/10	Agria	Muratovica – pored puta 2	1,2	Nema zaraza
07/11	Agria	Muratovica – dugačka	1,3	Nema zaraza
07/13	Rudolph	Muratovica Do 1	1,2	Nema zaraza
07/14	Arizona	Muratovica - rupa	1,2	Nema zaraza
07/15	Kennebec	Muratovica Do 3	1,3	Nema zaraza
07/16	Margarita	Muratovica Do 2	0,6	Nema zaraza

TAB. 7: Pregled krtola sertifikovanog sjemenskog krompira na prisustvo *Synchytrium endobioticum*
 Proizvođač: Zdravko Perović, Danilovgrad (oznaka 11)

Br. parcele	Sorta	Naziv parcele	površina	NAPOMENA
11/1	Agria	Vučje	1,2	Nema zaraza
11/2	Kennebec	Vučje	1,5	Nema zaraza
11/3	Riviera	Vučje	0,5	Nema zaraza
11/4	Rudolph	Vučje	0,7	Nema zaraza
11/5	Kennebec	Suvo Polje	1,0	Nema zaraza
11/6	Kondor	Bečovina	0,5	Nema zaraza
11/8	Rudolph	Podostrvica	0,8	Nema zaraza
11/9	Agria	Podostrvica	2,0	Nema zaraza
11/10	Faluka	Podostrvica	0,5	Nema zaraza
11/11	Faluka	Ostrvica	1,0	Nema zaraza
11/12	Kennebec	Ostrvica	0,8	Nema zaraza
11/13	Arizona	Ostrvica	1,2	Nema zaraza
11/14	Romano	Ostrvica	0,5	Nema zaraza
11/15	Romano	Vjetreno brdo	0,7	Nema zaraza
11/18	Arizona	Potrci	0,5	Nema zaraza

TAB. 8: Pregled krtola sertifikovanog sjemenskog krompira na prisustvo *Synchytrium endobioticum*
 Proizvođač: DOO “Biomontenegro”, Podgorica (oznaka 12)

Br. parcele	Sorta	Naziv parcele	površina	NAPOMENA
12/1	Agria	Brezna	2,0	Nema zaraza

TAB. 9: Pregled krtola sertifikovanog sjemenskog krompira na prisustvo *Synchytrium endobioticum*
 Proizvođač: KD „Tuko“ – Nikšić / kooperant Puniša Jasnić (oznaka 13)

Br. parcele	Sorta	Naziv parcele	površina	NAPOMENA
-------------	-------	---------------	----------	----------

13/1	Agria	Ruišta 1	3,0	Nema zaraza
13/3	Agria	Ruišta 3	1,2	Nema zaraza

TAB. 10: Pregled krtola sertifikovanog sjemenskog krompira na prisustvo *Synchytrium endobioticum*

Proizvođač: KD „Tuko“ – Nikšić / kooperant Marojević Dragan (oznaka 14)

Br. parcele	Sorta	Naziv parcele	površina	NAPOMENA
14/1	Rudolph	Krnovo	0,5	Nema zaraza
14/2	Agria	Krnovo	0,6	Nema zaraza
14/3	Kennebec	Krnovo	0,7	Nema zaraza

1.1.3 Posebni nadzor *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter michigenensis* subsp. *sepedonicus*

Posebni nadzor se spovodi u cilju sprečavanja unošenja i širenja fitopatogenih bakterija *Ralstonia solanacearum* (prouzrokovala bakteriozne uvelosti i mrke truleži krompira i drugih biljaka) i *Clavibacter michigenensis* subsp. *sepedonicus* (uzročnika oboljenja krompira koji nosi naziv prouzrokovala prstenaste truleži krtola krompira - Potato Ring Rot).

Posebni nadzor se sprodi u skladu sa Pravilnikom o fitosanitarnim mjerama za otkrivanje, sprječavanje širenja i suzbijanje smeđe truleži krtola krompira i bakterijskog uvenuća krompira i paradajza (potato brown rot) koju prouzrokuje bakterija *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al. ("Sl. List CG", broj 67/10) i Pravilnikom o fitosanitarnim mjerama za otkrivanje, sprječavanje širenja i suzbijanje prstenaste truleži krtola krompira (potato ring rot) koju prouzrokuje bakterija *Clavibacter michigenensis* (Smith) Davis et al. ssp. *sepedonicus* (Spieckermann et Kotthoff) Davis et al. ("Sl. list CG", broj 66/10).

Ralstonia solanacearum se nalazi na listi karantinskih štetnih organizama (Lista I/A2), u geografskom pogledu spada u najrasprostranjenije parazite; u ekonomskom pogledu spada u ekonomski najštetnije vrste fitopatogenih bakterija; parazitira veliki broj biljaka (krompir, paradajz, papriku, plavi patlidžan, duvan, bananu, kikiriki... i mnoge hortikulture i korovske vrste); sadrži mnoštvo različitih taksonomskih jedinica (rasa, sojeva i patotipova).

Posebni nadzor *Ralstoniae solanacearum* vrši se od 2010. godine, i do sada nije utvrđeno njeno prisustvo u Crnoj Gori. *Ralstoniae solanacearum* je pretežno vrsta toplih rejona i sa razlogom je možemo prvenstveno očekivati na određenom gajenom i spontanom bilju u centralnom i primorskom djelu naše zemlje.

Clavibacter michigenensis subsp. *sepedonicus*, je karantinski štetni organizam (Lista I/A2), iz razloga što ova bakterija spada u ekonomski najštetnije štetne organizme krompira iako se javlja i na paradajzu.

Prisustvo ovoga štetnog organizma u našoj zemlji nije do sada utvrđeno, a kako po svojim ekološkim karakteristikama *Clavibacter michigenensis* subsp. *sepedonicus* pripada parazitima hladnijih regiona, možemo ga očekivati u severnim područjima Crne Gore. Ovaj podatak ukazuje na veliki oprez iz razloga što su baš ta područja u Crnoj Gori glavni proizvođački regioni sjemenskog krompira.

Tokom 2019. godine, u okviru posebnog nadzora obavljene su sledeće aktivnosti:

- terenski obilasci tekućih voda, zasada paradajza, merkantilnog i sjemenskog krompira, lociranih u različitim lokalitetima Crne Gore, a potom i
- laboratorijska tj. bakteriološka obrada prikupljenih uzoraka tekućih voda i navedenih kultura na prisustvo *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter michigenensis* spp. *sepedonicus*.

TERENSKA AKTIVNOSTI: U cilju utvrđivanja prisustva fitopatogenih bakterija *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter michigenensis* spp. *sepedonicus* na paradajzu, merkantilnom i sjemenskom krompiru i u tekućim vodama sa kojima se vršilo zalivanje sjemenskog krompira, izvršeni su vizuelni pregledi zasada navedenih kultura i prikupljanje uzoraka unutar njih, a zatim i prikupljanje uzoraka tekućih voda.

Tokom 2019. godine, broj prikupljenih uzoraka po kulturama i broj prikupljenih uzoraka vode je iznosio:

- 20 uzoraka nadzemnih biljnih delova paradajza,
- 22 uzorka nadzemnih biljnih delova merkantilnog krompira,
- 25 uzoraka krtola sjemenskog krompira i
- 3 uzorka vode za navodnjavanje zasada sjemenskog krompira.

Vizuelni pregledi zasada paradajza i merkantilnog krompira su vršeni u cilju uočavanja eventualno simptomatološko sumnjivih biljaka. Vizuelni pregledi sjemenskog krompira su takođe vršeni u cilju uočavanja eventualno simptomatološko sumnjivih biljaka tokom vegetacije i to u četiri navrata tj. putem četiri pregleda: prvi pregled se obavljao kada su biljke dosezale visinu 15 – 20 cm; drugi pregled se obavljao u fenofazi punog cvetanja; treći pregled se obavlja ispred desikacije i četvrti pregled se obavljao neposredno pred vađenje krtola krompira odnosno 7 do 10 dana nakon desikacije useva.

Prikupljanje biljnih uzoraka: Tokom vizuelnih pregleda zasada navedenih poljoprivrednih kultura nisu konstatovani simptomi koji ukazuju na prisustvo ispitivanih patogena, pristupili smo metodama za detekciju i identifikaciju bakterija *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus* u uzorcima paradajza i krompira bez simptoma. To je podrazumevalo prikupljanje sastavljenih tj. zbirnih uzoraka delova bočnih izdanaka paradajza, peteljki lista merkantilnog krompira kao i krtola sjemenskog krompira. U okviru ovoga segmenta, aktivnosti su obavljane shodno biljnoj vrsti.

Postupak:

- biljke paradajza: sa najnižeg bočnog izdanka, odmah iznad spoja sa stabljikom, sterilnim nožem je odrezan fragmenat veličine do 1-2 cm, a potom stavljan u sterilnu vrećicu (jedna vrećica je podrazumevala 1 uzorak tj. zbirni uzorak od 200 fragmenata tj. delova sa 200 biljaka određene sorte poreklom sa jedne parcele ili iz jednog plastenika);
- biljke merkantilnog krompira: sa najniže peteljke složenog lista, odmah iznad površine zemlje, sterilnim nožem je odrezan fragment veličine do 1-2 cm, a potom stavljan u sterilnu vrećicu (jedna vrećica je podrazumevala 1 uzorak tj. zbirni uzorak od 200 fragmenata tj. delova određene sorte sa 200 biljaka poreklom sa jedne parcele);
- krtole sjemenskog krompira: na parceli do 1 hektara otvarano je 200 kućica pri proходу kroz parcelu u obliku slova W pri čemu je slučajnim izborom, iz 200 kućica vađena po jedna krtola i stavljana u džak (jedan džak tj. 1 uzorak je podrazumevao zbirni uzorak od 200 krtola određene sorte iz 200 kućica poreklom sa jedne parcele).

Na parcelama od 1 do 3 ha, na prethodno opisani način se uzimalo 2 uzorka (većih parcela tokom 2019. godine, nismo imali).

Prikupljanje uzoraka vode: Uzorci vode su prikupljeni iz tekućih voda (reka) koje su služile za navodnjavanje sjemenskog krompira.

Postupak:

Na odabranim priobalnim mestima reka su uzimani uzorci vode koji su prikupljeni u sterilne čašice za jednokratnu upotrebu. Jedan uzorak vode predstavljao je 60ml vode koji je sačinjen od po 2 poduzorka od 30ml vode.

LABORATORIJSKE AKTIVNOSTI

Laboratorijske aktivnosti su obavljane u Fitosanitarnoj laboratoriji Biotehničkog fakulteta i podrazumevale su:

- a. pripremu prikupljenih uzoraka za dalje laboratorijske aktivnosti
- b. imunofluorescenciju tj. IF test

Priprema prikupljenih uzoraka za dalja laboratorijska istraživanja

- Priprema biljnih uzoraka

Priprema prikupljenih uzoraka za dalja laboratorijska istraživanja je izvođena različitim postupcima koji su zavisili od vrste biljnog materijala.

Postupak:

Nadzemni delovi paradajza i merkantilnog krompira koji podrazumevaju fragmente bočnih izdanaka paradajza i peteljke složenog lista merkantilnog krompira u okviru svakog uzorka ponaosob su podvrgnuti sledećim postupcima:

- dezinfekciji u 70%-tnom etil alkoholu;

- sušenju na sterilnom filter papiru;
- ubacivanju u čvrste kese za maceraciju od čvrstog polietilena (Bioreba - 150x250mm) u koje je stavljen sterilni ekstrakcioni pufer u količini 40ml (Na₂HPO₄ - 4,26gr + KH₂PO₄ - 2,72gr + 1000ml vode uz pH 7,0);
- maceriranju tzv „čekićem“ Homex;
- postavljanju kesica sa maceratom u vertikalni položaj u cilju njegovog taloženja u trajanju od 15 minuta;
- odlivanju supernatanta u sterilne posude uz dodatak 10-25% - tneg glicerola i njihovom
- čuvanju u sterilnim čašicama na temperaturi od - 20°C.

Krtole sjemenskog krompira su u okviru svakog uzorka obrađene i podvrgnute sledećim postupcima:

- držanju na sobnoj temperaturi (25°C) u trajanju od 14 dana kako bi se podstaklo umnožavanje populacija ispitivanih bakterije *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter michigenensis* spp. *sepedonicus*;
- pranju;
- vađenju jezgra pupaka krtola i to na sledeći način:
 - sterilnim skalpelom se ukloni pokožica sa pupčanog dela krtole, a potom izvadi mali konusni deo jezgra pupaka krtola;
 - ubacivanju fragmenata jezgra pupaka krtola i 40ml sterilnog ekstrakcionog pufera (Na₂HPO₄ - 4,26gr + KH₂PO₄ - 2,72gr + 1000ml vode uz pH 7,0) u kese za maceraciju od čvrstog polietilena (Bioreba - 150x250mm);
 - maceriranju fragmenata jezgra pupaka krtola uz prisustvo sterilnog ekstrakcionog pufera u kesama za maceraciju sa „čekićem“ Homex;
 - postavljanju kesica sa maceratom u vertikalni položaj u cilju njegovog taloženja u trajanju od 15 minuta;
 - odlivanju supernatanta u sterilne posude uz dodatak 10-25% - tneg glicerola i
 - njegovom čuvanju u frižideru na temperaturi od - 20°C.
- Priprema uzoraka vode

Priprema uzoraka vode je vršena shodno protokolima koje nalaže Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za otkrivanje, sprečavanje širenja i suzbijanje smeđe truleži krtola krompira i bakterijskog uvenuća krompira i paradajza (POTATO BROWN ROT) koju prouzrokuje bakterija *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et. al. (Sl. list RCG, broj 67/10).

Postupak:

- Svaki poduzorak od 30ml vode je centrifugiran na 10 000 o/min u trajanju od 10' u cilju koncentrovanja patogena;
- nakon centrifugiranja uklonjen je supernatant, dok je
- talog resuspendovan u 1ml pufera za talog

Imunofluorescencija tj. IF test (indirektna fluorescencija) je izvođena po Protokolu koji je u skladu sa međunarodnim laboratorijskim standardima, a ogleda se u sledećem:

- pripremi pufera;
- pripremi razblaženja dobijenog antiseruma za *Ralstonia solanacearum* (od kože) u skladu sa uputstvom proizvođača (LOEWE);
- pripremi razblaženja dobijenog antiseruma za *Clavibacter michigenensis* subsp. *sepedonicus* (od kože) u skladu sa uputstvom proizvođača (LOEWE);
- pripremi razblaženja dobijenih sekundarnih antitela (od zeca) u skladu sa uputstvom proizvođača (LOEWE);
- pripremi razblaženja + kontrole za obe bakterije u skladu sa uputstvom proizvođača (LOEWE);
- pripremanju uzoraka i + kontrole na predmetnim staklima za imunofluorescenciju sa automatskim mikropipetama, takođe po uputstvima proizvođača (LOEWE) i
- mikroskopiranju pripremljenih uzoraka i + kontrole na predmetnim pločicama putem fluorescentnog mikroskopa.

Sve gore navedene radnje u okviru imunofluorescencije tj. IF testa odrađene su sledećim postupcima:

Priprema pufera

- Pufer za ekstrakciju bakterija iz biljnog tkiva pH 7.0 (4,26g Na₂HPO₄ bezvodni, 2,72g KH₂PO₄)

Postupak:

sastojci su rastvoreni u 1l destilovane vode nakon čega je određen pH na pH7,0, nakon čega je rastvor sterilisan na 121°C u autoklavu 15'.

- Pufer za talog pH7,2 (2,7g Na₂HPO₄ · 12H₂O, 0,4g Na₂HPO₄ · 2H₂O)

Postupak:

sastojci su rastvoreni u 1l destilovane vode nakon čega je određen pH na pH7,2 nakon čega je rastvor sterilisan na 121°C u autoklavu 15'.

- Pufer za razblaživanje - PBS pH 7.2

(8.0 g NaCl, 1.07 g Na₂HPO₄, 0.4 g NaH₂PO₄, 0.2 g KCl)

Postupak:

4,7gr PBS-a (West Buffer) je rastvoreno u jednom litru destilovane vode.

- Pufer za ispiranje - PBS pH 7.2, 0.01 M/Tween R20

[8.0 g NaCl, 1.07 g Na₂HPO₄, 0.4 g NaH₂PO₄, 0.2 g KCl, 1 ml Tween R 20

(0.1% finalna koncentracija)]

Postupak:

100µl Tween-a je rastvoreno u 100 ml PBS-a.

Priprema rastvora za prekrivanje - Fosfatni glicerol

[1.26 g Na₂HPO₄, 0.15 g NaH₂PO₄, 100 ml vode, 50 ml glicerola]

Priprema razblaženja dobijenog antiseruma za *Ralstonia solanacearum* (od kože)

Postupak:

50 µl antiseruma *Ralstonia solanacearum* je dodato u 500 ml PBS-a pri čemu je dobijeno razblaženje 1 : 10 000 primarnih antitela od kože (radno razređenje seruma od kože).

Priprema razblaženja dobijenog antiseruma za *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (od kože)

Postupak:

50 µl antiseruma *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* je dodato u 500 ml PBS-a pri čemu je dobijeno razblaženje 1 : 10 000 primarnih antitela od kože (radno razređenje seruma od kože).

Priprema razblaženja dobijenih sekundarnih antitijela (od zeca)

Postupak:

rekonstitucija sekundarnih antitela od zeca dobijena antitelima od kože izvršena je tako što se u bočicu od 1,5 mg dodalo 1,5 ml destilovane vode. Od toga je pravljeno razređenje 1: 200 i to tako što je 1,5 ml sekundarnih antitela dodato u 298,5 ml PBS-a, pri čemu je dobijeno ukupno 300 ml radnog razređenja sekundarnih antitela.

Priprema razblaženja + kontrole za obe bakterije u skladu sa uputstvom proizvođača (LOEWE)

Postupak: Rekonstitucija + kontrole za obe bakterije izvršena je tako što se u originalno pakovanje (flašicu) dodao 1ml PBS pufera nakon čega se u cilju pravilnog rastvaranja + kontrole izvršilo mešanje u vorteksu najmanje 1'.

Priprema svih uzoraka i + kontrole na predmetnim staklima za imunofluorescencij tj. IF test

Priprema uzoraka na predmetnim tj. mikroskopskim IF staklima (pločicama) za imunofluorescenciju je realizovana višesegmentalnom obradom istih uzoraka koje je podrazumevalo:

- Numerisanje mikroskopskih pločica za IF test

Postupak:

obzirom da se u okviru ovoga Programa ispituju 2 patogena, početni korak u okviru ovoga segmenta odnosio se na obeležavanje i numeraciju svih mikroskopskih pločica za IF test te shodno tome svaka od njih je nosila oznake vezane za vrstu patogena i numeričke brojeve uzoraka.

- Nanošenje uzorka na mikroskopske pločice za IF test

Shodno tome da se na svakoj mikroskopskoj pločici za IF test nalazi po 10 tzv. prozorčića, u svakom prozorčiću se obrađuje po jedan već unapred pripremljeni uzorak.

Postupak:

na označene pločice tj. u njihove prozorčice, sa mikropipetama je stavljano po 20 µl uzorka – supernatanta.

- Nanošenje + kontrole na mikroskopske pločice za IF test

Pošto se u našem slučaju istražuju 2 patogena, uzimaju se 2 posebne IF pločice (1 za *Clavibacter* + 1 za *Ralstonia*). Na svaku pločicu, u 1 prozorčić se stavlja po 20 µl + kontrole. Pre stavljanja + kontrole na pločice, + kontrola je promućkana mikropipetom kako bi se talog potpuno rastopio.

- Sušenje preparata

Postupak:

IF pločice sa uzorcima (biljni sokovi) i sa + kontrolama su se sušile u termostatu na 60°C u trajanju od 20 minuta.

- Primena antiseruma

Kako su već u početnom postupku pripreme mikroskopskih pločica za IF test, pločice podeljene na one koje će služiti za identifikaciju *Ralstoniae solanacearum* u svim prikupljenim uzorcima, potom one koje će služiti za identifikaciju *Clavibacter michigenensis* subsp. *sepedonicus* u uzorcima krompira, a zatim i one koje će služiti kao + kontrole za oba patogena, sledeći korak u pripremi uzoraka i pozitivnih (+) kontrola na mikroskopskim pločicama za IF test jeste primena antiseruma na njima.

Postupak:

nakon sušenja i vađenja pločica iz termostata, u svaki prozorčić pločica za *Ralstoniu solanacearum* stavljeno je po 20 µl razblaženog antiseruma za *Ralstoniu solanacearum*, a u svaki prozorčić pločica za *Clavibacter michigenensis* subsp. *sepedonicus*.

Ovako pripremljene pločice su inkubirane u vlažnoj komori u trajanju od 30 minuta na sobnoj temperaturi.

- Prvo ispiranje mikroskopskih pločica

Postupak:

nakon inkubiranja, pločice su iz vlažne komore prebačene u nove sterilne Petri kutije, potom prelivene sa PBS/Tween-om (0.1%) i ostavljene u njima 7 minuta; nakon isteklog vremena premeštene su u druge sterilne Petri kutije i prelivene rastvorom PBS-a bez dodatka Tween-a, a potom isprane sterilnom destilovanom vodom i prosušene sterilnim filter papirom.

- Nanošenje sekundarnih antitela na pločice

Postupak:

u svaki prozorčić prosušene pločice, stavljeno je po 20 µl prethodno razblaženog sekundarnog antitela. Pločice su nakon toga inkubirane u mraku u vlažnoj komori u trajanju od 30 minuta na sobnoj temperaturi.

- Drugo ispiranje mikroskopskih pločica

Postupak:

Nakon inkubiranja, pločice su se po drugi put ispirale na isti način kao u prvom ispiranju.

- Završna faza pripreme uzoraka

Procjena:

Procjenu smo vršili na kraju i to tako što se

- 5-10 µl fosfatnog glicerola uzelo iz originalnog pakovanja pomoću automatske mikropipete i stavilo u istoj količini u svaki do sada pripremljeni prozorčić ispitivanih uzoraka i pozitivnih (+) kontrola. Time je postupak pripreme različitih uzoraka za IF test i njihovih pozitivnih (+) kontrola završen;
- nakon nanošenja fosfatnog glicerola pločice su prekrivene pokrovnim staklima i time bile spremne za mikroskopiranje;
- mikroskopiranje se obavljalo u mračnoj komori na fluorescentnom mikroskopu (sa izvorom fluorescentne svetlosti) uz odgovarajući odabir filtera i uvećanjem 400 – 1000X i to uz obaveznu upotrebu imerzionog ulja.

U ovom segmentu istraživanja je odrađeno 117 analiza IF testom i to:

- na prisustvo *Ralstonia solanacearum*
 - 20 prikupljenih uzoraka nadzemnih delova paradajza,
 - 14 uzoraka nadzemnih delova merkantilnog krompira,
 - 33 uzoraka krtola sjemenskog krompira i
 - 3 uzorka tekuće vode;
- na prisustvo *Clavibacter michigenensis* subsp. *sepedonicus*
 - 14 uzoraka nadzemnih delova merkantilnog krompira i
 - 33 uzorka krtola sjemenskog krompira

REZULTATI ISTRAŽIVANJA: Nakon opsežnih terenskih i laboratorijskih aktivnosti rezultati ukazuju na činjenicu da prikupljeni, a potom i pregledani uzorci nadzemnih delova paradajza (tab.1), nadzemnih delova merkantilnog krompira (tab.2), krtola shemenskog krompira (tab.3) i vode (tab.4) nisu zaraženi fitopatogenim bakterijama *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter michigenensis* subsp. *sepedonicus*.

Tab. 1: Rezultati IF testa (2019.god.) na prisustvo fitopatogene bakterije *Ralstonia solanacearum* u biljkama paradajza

Redbr.	Vlasnik	Lokalitet / oznaka parcele	Sorta	GPS koordinate	IF test
1.	Rasadnik: DOO „M&D ALIGRUDIĆ CO“	Balabani / Golubovci	Viva	N 42,327783° E 19,223546°	-
2.	Rasadnik: DOO „M&D ALIGRUDIĆ CO“	Balabani / Golubovci	Z 304	N 42,327783° E 19,223546°	-
3.	Rasadnik: DOO „M&D ALIGRUDIĆ CO“	Balabani / Golubovci	Griselda	N 42,327783° E 19,223546°	-
4.	Rasadnik: DOO „M&D ALIGRUDIĆ CO“	Balabani / Golubovci	Pink	N 42,327783° E 19,223546°	-
5.	Rasadnik: DOO „M&D ALIGRUDIĆ CO“	Balabani / Golubovci	Berno	N 42,327783° E 19,223546°	-
6.	Rasadnik: Radojica Radonjić	Pažići / Danilovgrad	Šljivar	N 42,558723 ° E 19,112700 °	-
7.	Rasadnik: Radojica Radonjić	Pažići / Danilovgrad	Lijanus	N 42,558723 ° E 19,112700 °	-
8.	Rasadnik: DOO „DIS MAGICO“	Radanovići / Kotor	Big Beef	N 42,373853° E 18,750471°	-
9.	Rasadnik: DOO „DIS MAGICO“	Radanovići / Kotor	Volovsko srce	N 42,373853° E 18,750471°	-
10.	Rasadnik: DOO „DIS MAGICO“	Radanovići / Kotor	Uragan	N 42,373853° E 18,750471°	-
11.	Rasadnik: DOO „DIS MAGICO“	Radanovići / Kotor	Florida	N 42,373853° E 18,750471°	-
12.	Rasadnik: DOO „GREEN HOUSE JOVOVIĆ“	Jelenak / Danilovgrad	Amerigo	N 42,553110° E 19,149017°	-
13.	Rasadnik: DOO „GREEN HOUSE JOVOVIĆ“	Jelenak / Danilovgrad	Pik Rock	N 42,553110° E 19,149017°	-
14.	Rasadnik: DOO „GREEN HOUSE JOVOVIĆ“	Jelenak / Danilovgrad	Hani	N 42,553110° E 19,149017°	-
15.	Rasadnik:	Jelenak / Danilovgrad	Čeri žuti	N 42,553110°	-

	DOO „GREEN HOUSE JOVOVIĆ“			E 19,149017°	
16.	Rasadnik: DOO „GREEN HOUSE JOVOVIĆ“	Jelenak / Danilovgrad	Čeri crveni	N 42,553110° E 19,149017°	-
17.	Rasadnik: DOO „GREEN HOUSE JOVOVIĆ“	Jelenak / Danilovgrad	Big Beef	N 42,553110° E 19,149017°	-
18.	Rasadnik: DOO „GREEN HOUSE JOVOVIĆ“	Jelenak / Danilovgrad	Clarosa	N 42,553110° E 19,149017°	-
19.	Miranović Vukosava	Darza / Ulcinj	Big Beef	N 41,944918° E 19,317969°	-
20.	Perazić Skender	Darza / Ulcinj	La viva	N 41,944461° E 19,317179°	-

Tab. 2: Rezultati IF testa (2019.god.) na prisustvo fitopatogenih bakterija *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter michigenensis* subsp. *sepedonicus* u biljkama merkantilnog krompira

Redbr.	Vlasnik	Lokalitet / oznaka parcele	Sorta	GPS koordinate	IF test	
					R*	CI**
1.	DOO „GREEN HOUSE JOVOVIĆ“	Jelenak / Danilovgrad	Kolombo	N 42,553110° E 19,149017°	-	-
2.	DOO „GREEN HOUSE JOVOVIĆ“	Jelenak / Danilovgrad	Evora	N 42,553110° E 19,149017°	-	-
3.	DOO „GREEN HOUSE JOVOVIĆ“	Jelenak / Danilovgrad	Arizona	N 42,553110° E 19,149017°	-	-
4.	DOO „GREEN HOUSE JOVOVIĆ“	Jelenak / Danilovgrad	Lucinda	N 42,553110° E 19,149017°	-	-
5.	Zdravko Perović	Dobro Polje / Danilovgrad	Fortus	N 42,617272° E 19,084379°	-	-
6.	Zdravko Perović	Dobro Polje / Danilovgrad	Riviera	N 42,617272° E 19,084379°	-	-
7.	Zdravko Perović	Dobro Polje / Danilovgrad	Arizona	N 42,617272° E 19,084379°	-	-
8.	Zdravko Perović	Dobro Polje / Danilovgrad	Joly	N 42,617272° E 19,084379°	-	-
9.	Zdravko Perović	Dobro Polje / Danilovgrad	Esmā	N 42,617272° E 19,084379°	-	-
10.	Zdravko Perović	Dobro Polje / Danilovgrad	Kennebec	N 42,617272° E 19,084379°	-	-
11.	Petar Jovanović	Vučica / Danilovgrad	Riviera	N 42,570332° E 19,118525°	-	-
12.	Petar Jovanović	Vučica / Danilovgrad	Rudolph	N 42,570332° E 19,118525°	-	-
13.	Petar Jovanović	Vučica / Danilovgrad	Arrow	N 42,570332° E 19,118525°	-	-
14.	Petar Jovanović	Vučica / Danilovgrad	Arizona	N 42,570332° E 19,118525°	-	-

* R - *Ralstonia solanacearum*

** CI - *Clavibacter michigenensis* subsp. *sepedonicus*

Tab. 3: Rezultati IF testa (2019.god.) na prisustvo fitopatogenih bakterija *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter michigenensis* subsp. *sepedonicus* u krtolama sjemenskog krompira*

Redbr.	Vlasnik	Lokalitet / oznaka parcele	Sorta	IF test	
				R**	CI***
1.	Sjeme Kolašin, Bijelo Polje	Opasanica 02/2	Riviera	-	-
2.	Sjeme Kolašin, Bijelo Polje	Ribnjak, Veruša 02/3	Agria	-	-

3.	Sjeme Kolašin, Bijelo Polje	Škola, Veruša 02/6-1	Kennebec	-	-
4.	Sjeme Kolašin, Bijelo Polje	Škola, Veruša 02/6-2	Tiamo	-	-
5.	Sjeme Kolašin, Bijelo Polje	Srednje Brdo 02/7	Federica	-	-
6.	KD "Tuko", Nikšić, kooperant Jakšić Vasilije	Vrulja-kod voćnjaka 03/1-2	Rudolph	-	-
7.	KD "Tuko", Nikšić, kooperant Jakšić Vasilije	Vrulja-kod voćnjaka 03/1-3	Kennebec	-	-
8.	KD "Tuko", Nikšić, kooperant Jakšić Vasilije	Vrulja-kod voćnjaka 03/1-4	Arizona	-	-
9.	KD "Tuko", Nikšić, kooperant Jakšić Vasilije	Nikšić-kod tunela 03/4	Arizona	-	-
10.	KD "Tuko", Nikšić, kooperant Jakšić Vasilije	Uskoci-kod Boža 03/5-1	Agria	-	-
11.	KD "Tuko", Nikšić, kooperant Miloš Medenica	Ekonomija-kod ulaza 03/6-2	Rudolph	-	-
12.	KD "Tuko", Nikšić, kooperant Miloš Medenica	Potrč 03/8	Riviera	-	-
13.	ZZ "Vrbica", Berane, kooperant Jonuz Adrović	Vrbica 06/2	Rudolph	-	-
14.	ZZ "Vrbica", Berane, kooperant Jonuz Adrović	Gusinje 2, 06/4	Agria		
15.	DOO "Agro-mil", Nikšić	Slivlje 1, 07/1	Arizona	-	-
16.	DOO "Agro-mil", Nikšić	Slivlje 2, 07/2	Actrice	-	-
17.	DOO "Agro-mil", Nikšić	Žikina Slivlje 07/3	Rudolph	-	-
18.	DOO "Agro-mil", Nikšić	Muratovica pored puta 2, 07/10	Agria	-	-
19.	DOO "Agro-mil", Nikšić	Muratovica rupa 07/14	Arizona	-	-
20.	DOO "Agro-mil", Nikšić	Muratovica Do 3, 07/15	Kennebec		
21.	Preduzetnik Perović Zdravko, Danilovgrad	Vučje 11/1	Agria	-	-
22.	Preduzetnik Perović Zdravko, Danilovgrad	Vučje 11/2	Kennebec	-	-
23.	Preduzetnik Perović Zdravko, Danilovgrad	Vučje 11/4	Rudolph	-	-
24.	Preduzetnik Perović Zdravko, Danilovgrad	Bečovina 11/7	Spunta	-	-
25.	Preduzetnik Perović Zdravko, Danilovgrad	Podostrvica 11/9	Agria	-	-
26.	Preduzetnik Perović Zdravko, Danilovgrad	Podostrvica 11/10	Faluka	-	-
27.	Preduzetnik Perović Zdravko, Danilovgrad	Ostrvica 11/14	Romano	-	-
28.	KD "Tuko", Nikšić, kooperant Medenica Miloš	Donja Polja 05/2-1	Rudolph	-	-
29.	KD "Tuko", Nikšić, kooperant Medenica Miloš	Mileče 05/3-1	Agria	-	-
30.	KD "Tuko", Nikšić, kooperant Medenica Miloš	Mileče 05/3-2	Kennebec	-	-
31.	KD "Tuko", Nikšić, kooperant Medenica Miloš	Lipovo 05/8-1	Faluka	-	-
32.	KD "Tuko", Nikšić, kooperant Medenica Miloš	Lipovo 05/8-2	Arizona	-	-
33.	KD "Tuko", Nikšić, kooperant Puniša Jasnić	Ruišta 3, 13/3	Agria	-	-

*GPS koordinate u Tab.3 nisu predstavljene iz razloga što su one sastavni deo Završnog izveštaja 3.1.

(Sjemenska proizvodnja krompira)

** R - *Ralstonia solanacearum*

*** Cl - *Clavibacter michigenensis* subsp. *sepedonicus*

Tab. 4: Rezultati IF testa (2019.god.) na prisustvo fitopatogenih bakterija *Ralstonia solanacearum* u vodi

Redbr.	Lokalitet	Ime reke	Temperatura vode	GPS koordinate	IF test
1.	Vrulja/Opština Pljevlja	Čehotina	12°C	N 43,209734° E 19,475863°	-
2.	Rogobore/Opština Kolašin	Tara	12°C	N 42,833642° E 19,525236°	-
3.	Lipovo/Opština Kolašin	Plasnica	10°C	N 42,867021° E 19,441511°	-

1.1.4 Posebni nadzor *Epitrix cucumeris*, *Epitrix papa*, *Epitrix subcrinita*, *Epitrix tuberis*

U skladu sa planom rada na programu posebnog nadzora nad štetnim organizmima *Epitrix cucumeris*, *Epitrix papa*, *Epitrix subcrinita*, *Epitrix tuberis*, tokom 2019. predviđeni su pregledi usjeva merkantilnog krompira na prisustvo sitnih rupica na listovima u toku vegetacije i kečiranje usjeva na istim lokalitetima radi eventualnog hvatanja imaga buvača. Pregledi su vršeni na području Nikšića, Kolašina i Bijelog Polja uz glavne magistralne puteve kojima se vrši transport robe.

Na području Nikšića, 12.07. vršeno je kečiranje i vizuelni pregledi u ukupno četiri usjeva merkantilnog krompira:

- Grahovo 1 – GPS koordinate: 42° 38' 53" N i 18° 40' 51" E, površina oko 0,5 ha,
- Grahovo 2 – GPS koordinate: 42° 39' 19" N i 18° 39' 23" E, površina oko 3 ha,
- Gornje Polje – GPS koordinate: 42° 49' 46" N i 18° 55' 9" E, površina 1 ha,
- Vir – GPS koordinate: 42° 50' 16 " N i 18° 55' 36" E, površina 2 ha.

U pregledanim usjevima kečanjem nisu utvrđene vrste iz roda *Epitrix*, a na listovima krompira nisu utvrđena oštećenja koje izazivaju imaga buvača (slika 1 i 2).

Na području Kolašina i Bijelog Polja, 26.07. i 27.07.2019., vršeno je kečiranje i pregledi listova ukupno u devet usjeva merkantilnog krompira od čega je na području Kolašina pet usjeva:

- Lipovo 1 – GPS koordinate: 42° 51' 7" N i 19° 30' 13" E, površina 500 m2 (slika 3)
- Lipovo 2 – GPS koordinate: 42° 51' 2" N i 19° 30' 19" E, površina 3 500 m2 (slika 4)
- Trebaljevo 1 – GPS koordinate: 42° 51' 0" N i 19° 31' 35" E, površina 1 ha m2 (slika 5)
- Trebaljevo 2 – GPS koordinate: 42° 52' 1" N i 19° 31' 35" E, površina 7 000 m2 (slika 6)
- Trebaljevo 3 – GPS koordinate: 42° 52' 14" N i 19° 31' 40" E, površina 9 000 m2 (slika 7)

Na području Bijelog Polja četiri usjeva:

- Zaton – GPS koordinate: 42° 59' 25" N i 19° 48' 10" E, površina 1 000 m2 (slika 8)
- Crnča – GPS koordinate: 42° 58' 0" N i 19° 50' 11" E, površina 800 m2 (slika 9)
- Srđevac – GPS koordinate: 42° 57' 45" N i 19° 48' 10" E, površina 500 m2 (slika 10)
- Poda – GPS koordinate: 42° 56' 38" N i 19° 50' 51" E, površina 200 m2 (slika 11).

Na listovima krompira nisu utvrđena oštećenja koje izazivaju imaga buvača, a u kečermu se nisu hvatala imaga buvača.

Pored vizuelnih pregleda merkantilnog krompira, koji su rađeni u toku vegetacije, urađen je i pregled 13 uzoraka iz sjemenske proizvodnje. Takođe, pregledano je i 12 uzoraka merkantilnog krompira koje su dostavili fitosanitarni inspektori kojima su dostavljeni pojedinačni izvještaji.

Sjemenski krompir je porijeklom od različitih proizvođača sa različitih lokaliteta i različitih sorti:

- ✓ „Sjeme Kolašin“ Bijelo Polje: sorta Jerla A, oznaka usjeva Uvač i sorta Agria E, oznaka usjeva Vlah Bistrica; na uzorcima su utvrđena oštećenja od žičnjaka gotovo na svakoj krtoli (slike 12 i 13).
- ✓ KD „Tuko“ Nikšić, Kooperant Jakšić Vasilije, Žabljak: sorta Esmee E, oznaka usjeva Vrulja kod voćnjaka; sorta Arizona E, oznaka usjeva Ekonomija kod ulaza (slike 14 i 15).
- ✓ KD „Tuko“ Nikšić, Kooperant Medenica Miloš Kolašin: sorta Rudolph E, oznaka usjeva Donja Polja; sorta Kennebec E, oznaka usjeva Mileče (slika 16 i 17).
- ✓ ZZ „Vrbica“ – Berane, Kooperant Jonuz Adrović: sorta Agria E, oznaka usjeva Gusinje 1(slika 18).

- ✓ DOO „Agro-mil“ – Nikšić: sorta Actrice E, oznaka usjeva Mijušković Slivlje i sorta Agria E, oznaka usjeva Muratovica pored puta (slike 19 i 20).
- ✓ Preduzetnik Perović Zdravko – Danilovgrad: sorta Kondor A, oznaka usjeva Bećovina (slika 21).
- ✓ DOO “Biomontenegro” Podgorica: sorta Agria E, oznaka usjeva Brezna (slika 22).
- ✓ KD „Tuko“ Nikšić, Kooperant Puniša Jasnić, Bijelo Polje: sorta Agria E, oznaka usjeva Rujišta 1 (slika 23).
- ✓ KD „Tuko“ Nikšić, Kooperant Dragan Marojević, Nikšić: sorta Agria E, oznaka usjeva Krnovo (slika 24)

Na pregledanim uzorcima su nalažena oštećenja od drugih vrsta insekata kao što su žičnjaci (larve Elateridae), larve sovice (Noctuidae), larve gundelja (Scarabaeidae), kao i mehaničke povrede, ali ne i oštećenja ili znakovi tipičnih oštećenja koje izazivaju vrste iz roda Epirix.

Uzorke merkantilnog krompira dostavili su fitosanitarni inspektori:

- Ljiljana Čvorović, uzorak uzet 09.09.2019. označen oznakom 320/19-0441/39/49, sorta Agria iz lokaliteta Glisnica – parcela Ravna njiva, površine 0,8 ha. Uzorak se sastojao od osam krtola na kojima nije utvrđeno prisustvo vrsta iz roda Epirix kao ni oštećenja koje pričinjavaju ove vrste na krompiru (slika 25).
- Velinka Čaćić, uzorak uzet 11.09.2019. označen oznakom 320/19-0441-40/41/1. Uzorak je uzet sa parcele Ljuća Pljevlja, površine 1 ha, vlasnik Ratko Potpara. U uzorku je bilo 20 krtola na kojima nije utvrđeno prisustvo vrsta iz roda Epirix kao ni oštećenja koje pričinjavaju ove vrste na krompiru. Sve krtole su imale oštećenja od larvi gundelja ili sovice (slika 26).
- Velinka Čaćić, uzorak uzet 19.09.2019. označen oznakom 320/19-0441-40/42/1. Uzorak je uzet sa parcele Krče Pljevlja, površine 1 ha, vlasnik Mladen Klačak. U uzorku je bilo 19 krtola na kojima nije utvrđeno prisustvo štetnih vrsta iz roda Epirix kao ni oštećenja koje pričinjavaju ove vrste na krompiru (slika 27).
- Sjedište inspekcije Rožaje, uzorak uzet 17.09.2019. označen oznakom 320/19-0441-42-21, uzet sa lokaliteta Beran Selo – Berane od vlasnika Nebojše Šćekića. Uzorak se sastojao od šest velikih krtola na kojima nije utvrđeno prisustvo štetnih vrsta iz roda Epirix kao ni oštećenja koje pričinjavaju ove vrste na krompiru. Sve krtole su bile ispucale, a neke su bile mehanički oštećene (slika 28).
- Panto Bojičić, uzorak uzet 18.09.2019. označen oznakom 320/19-0441-41-86, uzet sa lokaliteta Berane kod vlasnika Joksimović Milutina. Uzorak se sastojao od 16 krtola na kojima nije utvrđeno prisustvo štetnih vrsta iz roda Epirix kao ni oštećenja koje pričinjavaju ove vrste na krompiru (slika 29).
- Dalibor Šćekić, uzorak uzet 20.09.2019. označen oznakom 0441-49-10, površina 0,8 ha. Uzorak se sastojao od 12 krtola na kojima nije utvrđeno prisustvo štetnih vrsta iz roda Epirix kao ni oštećenja koje pričinjavaju ove vrste na krompiru. Zabilježena su oštećenja koje pričinjavaju žičnjaci (slika 30).
- Milića Čupić i Saveta Perović, uzorak uzet 26.09.2019. sa lokaliteta Slivlje 1 – Nikšić, sorta Arizona. Uzorak se sastojao od 11 krtola na kojima nije utvrđeno prisustvo štetnih vrsta iz roda Epirix kao ni oštećenja koje pričinjavaju ove vrste na krompiru (31).
- Milica Čupić, uzorak uzet 21.10.2019., označen oznakom UPI320/19-0440-35-44/9 sa proizvodne parcele – Nikšić, sorta Fortus. Uzorak se sastojao od 15 krtola na kojima nije utvrđeno prisustvo štetnih vrsta iz roda Epirix kao ni oštećenja koje pričinjavaju ove vrste na krompiru (slika 32).
- Milica Čupić, uzorak uzet 22.10.2019. označen oznakom UPI320/19-0440-35-45/9 sa proizvodne parcele – Nikšić, sorta Rudolf (po izgledu se radi o drugoj sorti). Uzorak se sastojao od 8 krtola na kojima nije utvrđeno prisustvo štetnih vrsta iz roda Epirix kao ni oštećenja koje pričinjavaju ove vrste na krompiru (slika 33).
- Danijela Gojković, uzorak uzet 01.11. označen oznakom 0440-34/46/ iz skladišta sa lokaliteta Jelenak – Danilovgrad od vlasnika Gorana Jovovića, sorta Evropa, a sadni materijal porijeklom iz Holandije. Uzorak se sastojao od 8 krtola na kojima nije utvrđeno prisustvo štetnih vrsta roda Epirix kao ni oštećenja koje pričinjavaju ove vrste na krompiru (slika 34).

- Vukadin Bakić, uzorak uzet 02.11.2019., označen oznakom UPI-320/19-0441-37- 36, sorta Agria, sa lokaliteta Kukulje – Bijelo Polje iz skladišta proizvođača Bedra Aalilovića Uzorak se sastojao od 19 krtola na kojima nije utvrđeno prisustvo štetnih vrsta roda Epitrix kao ni oštećenja koje pričinjavaju ove vrste na krompiru (slika 35).
- Gordana Rakonjac, uzorak uzet 02.11.2019., označen oznakom UPI-320/19-0441-36-48, sorta Agria, iz Bijelog Polja iz skladišta proizvođača Mersida Omerovića, sa površine 0,5 ha. Uzorak se sastojao od 23 krtola na kojima nije utvrđeno prisustvo štetnih vrsta Epitrix kao ni oštećenja koje pričinjavaju ove vrste na krompiru (slika 36).

Status vrste: nije prisutna u Crnoj Gori.





Slika 1. Kečiranje i biljke krompira bez prisustva i znakova prisustva buvača (Grahovo 1 i 2)





Slika 2. Kečiranje i biljke krompira bez prisustva i znakova prisustva buvača (Gornje polje i Vir)



Slika 3. Kečiranje i biljke krompira bez prisustva i znakova prisustva buvača (Lipovo 1)



Slika 4. Kečiranje i biljke krompira bez prisustva i znakova prisustva buvača (Lipovo 2)



Slika 5. Kečiranje i biljke krompira bez prisustva i znakova prisustva buvača (Trebiljevo 1)



Slika 6. Kečiranje i biljke krompira bez prisustva i znakova prisustva buvača (Trebiljevo 2)



Slika 7. Kečiranje i biljke krompira bez prisustva i znakova prisustva buvača (Trebavaljevo 3)



Slika 8. Kečiranje i biljke krompira bez prisustva i znakova prisustva buvača (Zaton)



Slika 9. Kečiranje i biljke krompira bez prisustva i znakova prisustva buvača (Crnča)



Slika 10. Kečiranje i biljke krompira bez prisustva i znakova prisustva buvača (Srđevac)



Slika 11. Kečiranje i biljke krompira bez prisustva i znakova prisustva (Poda)



Slika 12. Uzorak sorte Jerla (Sjeme Kolašin) sa oštećenjima od žičnjaka



Slika 13. Uzorak sorte Agria (Sjeme Kolašin) bez oštećenja



Slika 14. Uzorak sorte Esmee (KD „Tuko“ kooperant Jakšić Vasilije) bez oštećenja



Slika 15. Uzorak sorte Arizona (KD „Tuko“ Jakšić Vasilije) sa pojedinačnim krtolama oštećenim od žičnjaka



Slika 16. Uzorak sorte Rudolph bez oštećenja krtola (KD „Tuko“ kooperant Miloš Medenica)



Slika 17. Uzorak sorte Kennebec bez oštećenja krtola (KD „Tuko“ kooperant Miloš Medenica)



Slika 18. Uzorak sorte Rudolph (ZZ „Vrbica“ kooperant Jonuz Adrović) sa oštećenjima od žičnjaka



Slika 19. Sorta Actrice sa krtolama oštećenim od žičnjaka („Agro-mil“)



Slika 20. Uzorak sorte Agria bez oštećenja od buvača („Agro-mil“)



Slika 21. Uzorak sorte Kondor bez oštećenja (Preduzetnik Perović Zdravko – Danilovgrad)



Slika 22. sorte Agria bez oštećenja od buvača (DOO „Biomontenegro“ Podgorica)



Slika 23. Sorta Agria bez oštećenja (KD „Tuko“ Nikšić kooperant Puniša Jasnić)



Slika 24. Sorta Agria bez oštećenja (KD „Tuko“ Nikšić kooperant Dragan Marojević)



Slika 25. Uzorak krtola merkantilnog krompira sa nalogom za pregled (fitosanitarni inspektor Ljiljana Čvorović)



Slika 26. Uzorak krtola merkantilnog krompira sa nalogom za pregled (fitosanitarni inspektor Velinka Čaćić)



Slika 27. Uzorak krtola merkantilnog krompira sa nalogom za pregled (fitosanitarni inspektor Velinka Čaćić, lokalitet Krče)



Slika 28. Uzorak krtola merkantilnog krompira sa nalogom za pregled (fitosanitarna inspekcija Rožaje)



Slika 29. Uzorak krtola merkantilnog krompira sa nalogom za pregled (fitosanitarni inspektor Panto Bojičić)



Slika 30. Uzorak krtola merkantilnog krompira sa nalogom za pregled (fitosanitarni inspektor Dalibor Ščekić)



Slika 31. Uzorak krtola merkantilnog krompira sa nalogom za pregled (fitosanitarni inspektori Milica Čupić i Saveta Perović)



Slika 32. Uzorak krtola merkantilnog krompira (Fortus) sa nalogom za pregled (fitosanitarni inspektor Milica Čupić)



Slika 33. Uzorak krtola merkantilnog krompira (Rudolf) sa nalogom za pregled (fitosanitarni inspektor Milica Čupić)



Slika 34. Uzorak krtola merkantilnog krompira sa nalogom za pregled (fitosanitarni inspektor Danijela Gojković)



Slika 35. Uzorak krtola merkantilnog krompira sa nalogom za pregled (fitosanitarni inspektor Vukadin Bakić)



Slika 36. Uzorak krtola merkantilnog krompira sa nalogom za pregled (fitosanitarni inspektor Gordana Rakonjac)

1.1.5 Posebni nadzor *Bursaphelenchus xylophilus*

Posebni nadzor nad *Bursaphelenchus xylophilus* i njenim vektorima se vrši od 2010. godine i do sada nije utvrđeno prisustvo borove nematode u Crnoj Gori.

U skladu sa Programom fitosanitarnih mjera predviđeno je uzorkovanje i laboratorijsko ispitivanje na prisustvo borove nematode naročito na:

1. osjetljivom bilju u područjima pogođenim požarima ili olujama, odnosno generalno na oslabljenim stablima;
2. oblicama i drugim djelovima nastalim sječenjem drveta ili prirodnim ostacima nastalim uticajem biotskih faktora, stablima u parkovima i drugim mjestima van šumskog područja u neposrednoj blizini graničnih prelaza;
3. na drvenom materijalu za pakovanje u skladištima uvoznika određenih roba porijeklom iz Kine (kamen, mermer i sl.);
4. drvoprerađivačkim kapacitetima u različitim oblicima, kao i aktivnosti vezane za eksploataciju šuma.

Tokom 2019. godine u Laboratoriji za nematologiju je analizirano 30 uzoraka biljnog materijala i 50 uzoraka vektora borove nematode (insekti roda *Monochamus*).

Uzorkovanje biljnog materijala je izvršeno na:

- osjetljivom bilju u područjima pogođenim požarima ili olujama, odnosno generalno na oslabljenim stablima i to 5 uzoraka sa akcentom na područje Luštica gdje su 2017. godine zabilježeni požari katastrofalnih razmjera i Plužine;
- oblicama i drugim djelovima nastalim sječenjem drveta ili prirodnim ostacima nastalim uticajem biotskih faktora, stablima u parkovima i drugim mjestima van šumskog područja u neposrednoj blizini graničnih prelaza i to 8 uzoraka sa posebnom pažnjom prema parkovskim površinama u Beranama i sastojinama u blizini graničnih prelaza Tivat i Herceg Novi;
- drvoprerađivačkim kapacitetima u različitim oblicima, kao i aktivnosti vezane za eksploataciju šuma I to 17 uzoraka sa akcentom na dio Sjevera Države gdje prethodnih godina nijesu uzimani uzorke, a radi provjere prisustva/odsustva štetnog organizma u Crnoj Gori;
- drvenom materijalu za pakovanje u skladištima uvoznika određenih roba porijeklom iz Kine (kamen, mermer i sl.) i u laboratoriju je dostavljeno 5 uzoraka od strane fitosanitarne inspekcije koji su analizirani-podaci dati u tabeli 2.

U analiziranim uzorcima nije konstatovano prisustvo *B. xylophilus*.

Status Crne Gore: Zemlja slobodna od *B. xylophilus*

Tabela 01.: spisak procesuiranih uzoraka

r.br.	datum uzork.	laboratorijska šifra	lokacija*	koordinate		opis mjesta uzorkovanja**	region***	metod nadzora****
				N	E			
1	15.07.	Bx.y.2019/01	park	42°50'52.5"N	19°52'54.5"E	parkovsko drveće	sjevni - Berane	uzimanje uzorka
2	15.07.	Bx.y.2019/02	park	42°50'58.0"N	19°52'52.9"E	djelovi drveta	sjevni - Berane	uzimanje uzorka
3	15.07.	Bx.y.2019/03	park	42°51'02.5"N	19°52'47.9"E	parkovsko drveće	sjevni - Berane	uzimanje uzorka
4	15.07.	Bx.y.2019/04	park	42°51'02.9"N	19°52'43.9"E	kora	sjevni - Berane	uzimanje uzorka
5	15.07.	Bx.y.2019/05	park	42°51'07.4"N	19°52'44.6"E	parkovsko drveće	sjevni - Berane	uzimanje uzorka
6	15.07.	Bx.y.2019/06	park	42°50'46.2"N	19°52'39.7"E	parkovsko drveće	sjevni - Berane	uzimanje uzorka
7	15.07.	Bx.y.2019/07	mjesto prerade	42°49'15.7"N	19°51'41.8"E	djelovi drveta	sjevni - Berane	uzimanje uzorka
8	15.07.	Bx.y.2019/08	mjesto prerade	42°49'14.6"N	19°51'39.2"E	djelovi drveta	sjevni - Berane	uzimanje uzorka
9	15.07.	Bx.y.2019/09	mjesto prerade	42°48'52.5"N	19°51'09.5"E	kora	sjevni - Berane	uzimanje uzorka
10	15.07.	Bx.y.2019/10	mjesto prerade	42°48'53.8"N	19°51'08.5"E	šumsko drveće	sjevni - Berane	uzimanje uzorka
11	15.07.	Bx.y.2019/11	mjesto prerade	42°48'34.8"N	19°50'47.5"E	šumsko drveće	sjevni - Berane	uzimanje uzorka
12	15.07.	Bx.y.2019/12	mjesto prerade	42°48'36.2"N	19°50'48.2"E	šumsko drveće	sjevni - Berane	uzimanje uzorka
13	15.07.	Bx.y.2019/13	mjesto prerade	42°47'17.3"N	19°50'18.3"E	šumsko drveće	sjevni - Berane	uzimanje uzorka
14	15.07.	Bx.y.2019/14	mjesto prerade	42°47'14.1"N	19°50'20.6"E	djelovi drveta	sjevni - Berane	uzimanje uzorka
15	15.07.	Bx.y.2019/15	mjesto prerade	42°47'16.1"N	19°50'21.7"E	kora	sjevni - Berane	uzimanje uzorka
16	06.09.	Bx.y.2019/16	mjesto prerade	42°48'01.1"N	19°26'59.8"E	djelovi drveta	sjevni - Kolašin	uzimanje uzorka
17	06.09.	Bx.y.2019/17	mjesto prerade	42°48'01.1"N	19°26'59.8"E	kora	sjevni - Kolašin	uzimanje uzorka
18	06.09.	Bx.y.2019/18	mjesto prerade	42°59'23.3"N	19°40'39.5"E	djelovi drveta	sjevni - Bijelo Polje	uzimanje uzorka
19	06.09.	Bx.y.2019/19	mjesto prerade	42°59'23.3"N	19°40'39.5"E	kora	sjevni - Bijelo Polje	uzimanje uzorka
20	06.09.	Bx.y.2019/20	mjesto prerade	42°50'49.9"N	19°31'20.2"E	djelovi drveta	sjevni - Kolašin	uzimanje uzorka
21	06.09.	Bx.y.2019/21	mjesto prerade	42°50'49.9"N	19°31'20.2"E	kora	sjevni - Kolašin	uzimanje uzorka
22	06.09.	Bx.y.2019/22	mjesto prerade	42°50'54.0"N	19°31'27.7"E	djelovi drveta	sjevni - Kolašin	uzimanje uzorka
23	06.09.	Bx.y.2019/23	mjesto prerade	42°50'54.0"N	19°31'27.7"E	kora	sjevni - Kolašin	uzimanje uzorka
24	10.09.	Bx.y.2019/24	šuma	43°07'12.5"N	18°49'00.6"E	šumsko drveće	sjevni - Plužine	uzimanje uzorka
25	02.10.	Bx.y.2019/25	šuma	43°23'31.2"N	18°40'32.4"E	šumsko drveće	primorski - Tivat	uzimanje uzorka
26	02.10.	Bx.y.2019/26	šuma	43°23'31.2"N	18°40'32.4"E	šumsko drveće	primorski - Tivat	uzimanje uzorka
27	02.10.	Bx.y.2019/27	šuma	43°23'24.3"N	18°40'45.7"E	šumsko drveće	primorski - Tivat	uzimanje uzorka
28	02.10.	Bx.y.2019/28	šuma	43°23'28.9"N	18°35'55.4"E	šumsko drveće	primorski - Herceg Novi	uzimanje uzorka
29	02.10.	Bx.y.2019/29	šuma	43°23'28.9"N	18°35'55.4"E	šumsko drveće	primorski - Herceg Novi	uzimanje uzorka
30	02.10.	Bx.y.2019/30	šuma	43°23'28.8"N	18°35'51.8"E	šumsko drveće	primorski - Herceg Novi	uzimanje uzorka

* suma, luka, mjesto prerade, park,...

** sumsko drveće, parkovsko drveće, djelovi drveta, kora, DMP

*** sjever - And, Ba, BP, Gus, Moj, Kol, Pet, Plav, Roz, Sav, Zab

sredisnji - Pg i go, Ct, Dg, Nk

primorski - Bar, Bu, HN, Tiv, Ko, Ul

**** vizuelni ili uzimanje uzorka

Tabela 02:

monitoring borova nematoda DPK

1	0442-44/79	03.10.2019.	07.10.2019.
2	0442-44/78	03.10.2019.	07.10.2019.
3	0442-44/96	17.10.2019.	21.10.2019.
4	0442-44/97	17.10.2019.	21.10.2019.
5	0442-43/94	17.10.2019.	21.10.2019.
6	0442-44/115	05.11.2019.	11.11.2019.

Tabela 03.: spisak uzoraka vektora borove nematode (insekti roda *Monochamus*)

r.br.	datum uzork.	laboratorijska šifra	lokacija*	koordinate		region***	dat post. klopki
				N	E		
1	29.07.	Jasikovac1-Bx.y.2019/01	park	42°50'52.5"N	19°52'54.5"E	sjevni - Berane	15.07.
2	19.08.	Jasikovac1-Bx.y.2019/02	park	42°50'52.5"N	19°52'54.5"E	sjevni - Berane	15.07.
3	16.09.	Jasikovac1-Bx.y.2019/03	park	42°50'52.5"N	19°52'54.5"E	sjevni - Berane	15.07.
4	29.07.	Jasikovac2-Bx.y.2019/04	park	42°51'02.9"N	19°52'43.9"E	sjevni - Berane	15.07.
5	19.08.	Jasikovac2-Bx.y.2019/05	park	42°51'02.9"N	19°52'43.9"E	sjevni - Berane	15.07.
6	16.09.	Jasikovac2-Bx.y.2019/06	park	42°51'02.9"N	19°52'43.9"E	sjevni - Berane	15.07.
7	29.07.	HotBerane-Bx.y.2019/07	park	42°50'46.2"N	19°52'39.7"E	sjevni - Berane	15.07.
8	19.08.	HotBerane-Bx.y.2019/08	park	42°50'46.2"N	19°52'39.7"E	sjevni - Berane	15.07.
9	16.09.	HotBerane-Bx.y.2019/09	park	42°50'46.2"N	19°52'39.7"E	sjevni - Berane	15.07.
10	29.07.	BucePilana-Bx.y.2019/10	mjesto prer.	42°49'15.7"N	19°51'41.8"E	sjevni - Berane	15.07.
11	19.08.	BucePilana-Bx.y.2019/11	mjesto prer.	42°49'15.7"N	19°51'41.8"E	sjevni - Berane	15.07.
12	16.09.	BucePilana-Bx.y.2019/12	mjesto prer.	42°49'15.7"N	19°51'41.8"E	sjevni - Berane	15.07.
13	29.07.	BuceStovariste-Bx.y.2019/13	mjesto prer.	42°48'36.2"N	19°50'48.2"E	sjevni - Berane	15.07.
14	19.08.	BuceStovariste-Bx.y.2019/14	mjesto prer.	42°48'36.2"N	19°50'48.2"E	sjevni - Berane	15.07.
15	16.09.	BuceStovariste-Bx.y.2019/15	mjesto prer.	42°48'36.2"N	19°50'48.2"E	sjevni - Berane	15.07.
16	29.07.	VinickaPilana-Bx.y.2019/16	mjesto prer.	42°47'14.1"N	19°50'20.6"E	sjevni - Berane	15.07.
17	19.08.	VinickaPilana-Bx.y.2019/17	mjesto prer.	42°47'14.1"N	19°50'20.6"E	sjevni - Berane	15.07.
18	16.09.	VinickaPilana-Bx.y.2019/18	mjesto prer.	42°47'14.1"N	19°50'20.6"E	sjevni - Berane	15.07.
19	14.08.	Radovići1-Bx.y.2019/19	šuma	42°23'31.2"N	18°40'32.4"E	primorski - Tivat	07.08.
20	21.08.	Radovići1-Bx.y.2019/20	šuma	42°23'31.2"N	18°40'32.4"E	primorski - Tivat	07.08.
21	29.08.	Radovići1-Bx.y.2019/21	šuma	42°23'31.2"N	18°40'32.4"E	primorski - Tivat	07.08.
22	04.09.	Radovići1-Bx.y.2019/22	šuma	42°23'31.2"N	18°40'32.4"E	primorski - Tivat	07.08.
23	11.09.	Radovići1-Bx.y.2019/23	šuma	42°23'31.2"N	18°40'32.4"E	primorski - Tivat	07.08.
24	18.09.	Radovići1-Bx.y.2019/24	šuma	42°23'31.2"N	18°40'32.4"E	primorski - Tivat	07.08.
25	25.09.	Radovići1-Bx.y.2019/25	šuma	42°23'31.2"N	18°40'32.4"E	primorski - Tivat	07.08.
26	02.10.	Radovići1-Bx.y.2019/26	šuma	42°23'31.2"N	18°40'32.4"E	primorski - Tivat	07.08.
27	14.08.	Radovići2-Bx.y.2019/27	šuma	42°23'24.3"N	18°40'45.7"E	primorski - Tivat	07.08.
28	21.08.	Radovići2-Bx.y.2019/28	šuma	42°23'24.3"N	18°40'45.7"E	primorski - Tivat	07.08.
29	29.08.	Radovići2-Bx.y.2019/29	šuma	42°23'24.3"N	18°40'45.7"E	primorski - Tivat	07.08.
30	04.09.	Radovići2-Bx.y.2019/30	šuma	42°23'24.3"N	18°40'45.7"E	primorski - Tivat	07.08.
31	11.09.	Radovići2-Bx.y.2019/31	šuma	42°23'24.3"N	18°40'45.7"E	primorski - Tivat	07.08.
32	18.09.	Radovići2-Bx.y.2019/32	šuma	42°23'24.3"N	18°40'45.7"E	primorski - Tivat	07.08.
33	25.09.	Radovići2-Bx.y.2019/33	šuma	42°23'24.3"N	18°40'45.7"E	primorski - Tivat	07.08.
34	02.10.	Radovići2-Bx.y.2019/34	šuma	42°23'24.3"N	18°40'45.7"E	primorski - Tivat	07.08.
35	14.08.	Zambelići1-Bx.y.2019/35	šuma	42°23'28.9"N	18°35'55.4"E	primorski - H. Novi	07.08.
36	21.08.	Zambelići1-Bx.y.2019/36	šuma	42°23'28.9"N	18°35'55.4"E	primorski - H. Novi	07.08.
37	29.08.	Zambelići1-Bx.y.2019/37	šuma	42°23'28.9"N	18°35'55.4"E	primorski - H. Novi	07.08.
38	04.09.	Zambelići1-Bx.y.2019/38	šuma	42°23'28.9"N	18°35'55.4"E	primorski - H. Novi	07.08.
39	11.09.	Zambelići1-Bx.y.2019/39	šuma	42°23'28.9"N	18°35'55.4"E	primorski - H. Novi	07.08.
40	18.09.	Zambelići1-Bx.y.2019/40	šuma	42°23'28.9"N	18°35'55.4"E	primorski - H. Novi	07.08.
41	25.09.	Zambelići1-Bx.y.2019/41	šuma	42°23'28.9"N	18°35'55.4"E	primorski - H. Novi	07.08.
42	02.10.	Zambelići1-Bx.y.2019/42	šuma	42°23'28.9"N	18°35'55.4"E	primorski - H. Novi	07.08.
43	14.08.	Zambelići2-Bx.y.2019/43	šuma	42°23'28.8"N	18°35'51.8"E	primorski - H. Novi	07.08.
44	21.08.	Zambelići2-Bx.y.2019/44	šuma	42°23'28.8"N	18°35'51.8"E	primorski - H. Novi	07.08.
45	29.08.	Zambelići2-Bx.y.2019/45	šuma	42°23'28.8"N	18°35'51.8"E	primorski - H. Novi	07.08.
46	04.09.	Zambelići2-Bx.y.2019/46	šuma	42°23'28.8"N	18°35'51.8"E	primorski - H. Novi	07.08.
47	11.09.	Zambelići2-Bx.y.2019/47	šuma	42°23'28.8"N	18°35'51.8"E	primorski - H. Novi	07.08.
48	18.09.	Zambelići2-Bx.y.2019/48	šuma	42°23'28.8"N	18°35'51.8"E	primorski - H. Novi	07.08.
49	25.09.	Zambelići2-Bx.y.2019/49	šuma	42°23'28.8"N	18°35'51.8"E	primorski - H. Novi	07.08.
50	02.10.	Zambelići2-Bx.y.2019/50	šuma	42°23'28.8"N	18°35'51.8"E	primorski - H. Novi	07.08.

* suma, luka, mjesto prerade, park,...

** sumsko drveće, parkovsko drveće, djelovi drveta, kora, DMP

*** sjever - And, Ba, Bp, Gus, Moj, Kol, Pet, Plav, Roz, Sav, Zab

srednjsnji - Pg i go, Tz, Ct, Dg, Nk

primorski - Bar, Bu, HN, Tiv, Ko, Ul

1.1.6 Posebni nadzor *Radopholus similis*

Radopholus similis je zemljišna nematoda, veoma polifagna, a najznačajniji domaćini su vrste iz porodica Araceae, Marantaceae, Sterilizaceae.

Uzorkovanje zemlje na *Radopholus similis* je izvršila fitosanitarna inspekcija, tako da je u skladu sa Programom fitosanitarnih mjera za 2019. godinu u Laboratoriji za nematologiju dostavljeno 25 uzoraka.

U analiziranim uzorcima nije konstatovano prisustvo *R. similis*.

Tabela 01.: spisak procesuiranih uzoraka – prisustvo *R. similis*

	ime držaoca bilja	mjesto	datum analize	napomena
1	P Rudović	G Štoj - Ulcinj	27.06.2019.	-
2	Anto Elezović	G Štoj - Ulcinj	27.06.2019.	-
3	Nikola Elezaj	Ulcinj	27.06.2019.	-
4	Đerđ Gazivoda	Reč - Ulcinj	27.06.2019.	-
5	Pero Gazivoda	Reč - Ulcinj	27.06.2019.	-
6	Anto Rudović	Štoj - Ulcinj	27.06.2019.	-
7	Njeka Elezović	Štoj - Ulcinj	27.06.2019.	-
8	Dejan Nikolić	Darza - Ulcinj	27.06.2019.	N 41 94 632 E 19 32 344 (48)
9	Dragan Nikolić	Darza - Ulcinj	27.06.2019.	N 41 94 723 E 19 31 995 (52)
10	Momčilo Jovanović	Darza - Ulcinj	27.06.2019.	N 41 94 886 E 19 32 066 (53)
11	Novak Nikolić	Darza - Ulcinj	27.06.2019.	N 41 94 698 E 19 32 105
12	Mujo Seferović	Pečurice - Bar	27.06.2019.	54
13	Vasko Porović	Darza - Ulcinj	27.06.2019.	N 41 95 015 E 19 31 620 (51)
14	Agrim Seta	Ćurke - Ulcinj	27.06.2019.	49
15	0442-44/103	Donji Štoj - Ulcinj	21.10.2019.	Darko Marović
16	0442-44/102	Donji Štoj - Ulcinj	21.10.2019.	Branko Marović
17	0442-44/104	Gornji Štoj - Ulcinj	21.10.2019.	Sandro Elezović
18	0442-43/95	Donji Štoj - Ulcinj	21.10.2019.	Franjo Maković
19	0442-43/96	Donji Štoj - Ulcinj	21.10.2019.	Viktor Maković
20	0442-43/97	Vladimir - Ulcinj	21.10.2019.	Ibadet Zeneli
21	0442-43/98	Vladimir - Ulcinj	21.10.2019.	Kujtim Holovic
22	0442-43/98	Čeluga - Bar	04.11.2019.	Brahim Maruičić
23	0442-43/96	Čeluga - Bar	04.11.2019.	Luka Bitrović
24	0442-44/112	Čeluga - Bar	04.11.2019.	Elez Utić
25	0442-44/109	Bar	04.11.2019.	Rade Pantović

1.1.7 Posebni nadzor *Phytophthora ramorum*

Posebni nadzor *Phytophthora ramorum* sprovodi se u cilju sprečavanja unošenja i širenja štetnog organizma *Phytophthora ramorum*, zdravstvenim pregledima biljaka domaćina kod registrovanih držaoca bilja i prilikom njihovog uvoza.

Posebni nadzor vrši se u skladu sa Pravilnikom o fitosanitarnim mjerama za sprječavanje unošenja, širenja i suzbijanje *Phytophthora ramorum* Werres, De Cock & Man in't Veld. Sp. Nov. ("Sl. list CG", br. 11/12).

Phytophthora ramorum je štetni organizam koji prouzrokuje potpuno ili delimično sušenje različitih vrsta drvenastog bilja. Najveće štete je izazvala u SAD-u i to u Kaliforniji i Oregonu sredinom 1990-ih izazivajući brzo sušenje i uginuće nekoliko vrsta hrastova, pa je otuda ova bolest dobila naziv "nagla smrt hrasta" (Sudden Oak Death).

Phytophthora ramorum je prvi put opisana 2001. godine u Evropi (Werres et.al. 2001. godine), kao novi štetni organizam na ukrasnom bilju *Rhododendron* spp. i *Viburnum* sp. Prvo masovno sušenje biljaka u Evropi prouzrokovano ovim štetnim organizmom je zabeleženo u Engleskoj na japanskom arišu (*Larix kaempferi*) 2009.god. (EPPO 2010.).

Danas je *Phytophthora ramorum* prisutna u velikom broju zemalja:

- Severna Amerika: SAD, Kanada;
- Evropa: Belgija, Češka, Danska, Estonija, Finska, Francuska, Hrvatska, Nemačka, Irska, Italija, Latvija, Litvanija, Luksemburg, Holandija, Norveška, Poljska, Portugalija, Slovenija, Srbija, Španija, Švedska, Švajcarska, Velika Britanija.

Domaćini: *Acer macrophyllum* Pursh, *Acer pseudoplatanus* L., *Adiantum aleuticum* (Rupr.) Paris, *Adiantum jordanii* C. Muell., *Aesculus californica* (Spach) Nutt., *Aesculus hippocastanum* L.,

Arbutus menziesii Pursch., Arbutus unedo L., Arctostaphylos spp. Adans, Calluna vulgaris (L.) Hull, Camellia spp. L., Castanea sativa Mill., Fagus sylvatica L., Frangula californica (Eschsch.) Gray, Frangula purshiana (DC.) Cooper, Fraxinus excelsior L., Griselinia littoralis (Raoul), Hamamelis virginiana L., Heteromeles arbutifolia (Lindley) M. Roemer, Kalmia latifolia L., Laurus nobilis L., Leucothoe spp. D. Don, Lithocarpus densiflorus (Hook. & Arn.) Rehd., Lonicera hispidula (Lindl.) Dougl. ex Torr.&Gray, Magnolia spp. L., Michelia doltsopa Buch.-Ham. ex DC, Nothofagus obliqua (Mirbel) Blume, Osmanthus heterophyllus (G. Don) P. S. Green, Parrotia persica (DC) C.A. Meyer, Photinia x fraseri Dress, Pieris spp. D. Don, Psuedotsuga menziesii (Mirbel) Franco, Quercus spp. L., Rhododendron spp. L., isključujući Rhododendron simsii Planch., Rosa gymnocarpa Nutt., Salix caprea L., Sequoia sempervirens (Lamb. ex D. Don) Endl., Syringa vulgaris L., Taxus spp. L., Trientalis latifolia (Hook), Umbellularia californica (Hook. & Arn.) Nutt., Vaccinium ovatum Pursh i Viburnum spp. L.

Posebni nadzor nad *Phytophthora ramorum* se u Crnoj Gori sprovodi od 2010. godine u okviru Programa fitosanitarnih mjera i do sada nije potvrđeno prisustvo *Phytophthora ramorum* na teritoriji Crne Gore.

Posebni nadzor je tokom 2019. godine obuhvatio sljedeće aktivnosti:

- terenske i laboratorijske aktivnosti nad biljkama domaćinima *Phytophthora ramorum* i to u okviru rasadnika, javnih površina, vrtne centara i okućnica na teritoriji Crne Gore i
- laboratorijske aktivnosti nad inspekcijски dostavljenih nam uzoraka biljaka domaćina pri njihovom uvozu.

Terenskim aktivnostima su zdravstveno pregledane biljke domaćini kod sljedećih držaoca bilja:

- Vrtne centar Kalia, Nikšić, N 42,792887°; E 18,930097° ;
- Vrtne centar Kalia, Bar, N 42,092780°; E 19,100736°;
- Vrtne centar Centrogarden (Centrometal), Golubovci, N 42,364868°; E 19,232632°;
- Vrtne centar Kalia, Podgorica, N 42,372938°; E 19,225190°;
- Vrtne centar Kalia, Bijelo Polje, N 43,034067°; E 19,740677°;
- Vrtne centar Mondoverde, Radanovići, N 42,373853°; E 18,750471°;
- Braco Jovetić, Ilino Polje, Bar, N 42,107514°; E 19,096405°;
- Rasadnik Primavista, Bar, N 42,091224°; E 19,108096°;
- Garden centar Primavista, Bar, N 42,089683°; E 19,101708°;
- Vrtne centar Kalia, Bar, N 42,092780°; E 19,100736°;
- Javna površina, Sutomore, N 42,149159°; E 19,039920°;
- Vlado Dabetić, Stari aerodrom, Podgorica, N 42,431348°; E 19,274201°;
- Javna površina, Biteznički fakultet, Podgorica, N 42,443572°; E 19,244132°.

REZULTATI TERENSKIH AKTIVNOSTI: Zdravstvenim pregledom rasadnika, javnih površina, vrtne centara i okućnica na teritoriji Crne Gore, sakupljeno je 35 uzorka različitih vrsta biljaka domaćina:

- Vrtne centar Kalia, Nikšić: *Viburnum* spp. i *Camelia japonica*
- Vrtne centar Kalia, Bar: *Rhododendron* spp., *Camelia japonica*, *Syringa vulgaris*, *Taxus* spp.
- Vrtne centar Centrogarden (Centrometal), Golubovci: *Camelia japonica*, *Viburnum* spp., *Taxus bacata*, *Taxus laktaschi*
- Vrtne centar Kalia, Podgorica: *Rhododendron* spp., *Viburnum* spp., *Camelia japonica*, *Taxus* spp., *Syringa vulgaris*
- Vrtne centar Kalia, Bijelo Polje: *Taxus* spp.
- Vrtne centar Mondoverde, Radanovići: *Camelia japonica*, *Viburnum lucidum*, *Viburnum timus*, *Rhododendron* spp., *Syringa vulgaris*, *Pieris* spp., *Taxus bacata*
- Braco Jovetić, Ilino Polje, Bar: *Camelia japonica*, *Viburnum* spp.
- Rasadnik Primavista, Bar: *Viburnum* spp., *Camelia japonica*, *Taxus bacata*
- Garden centar Primavista, Bar: *Rhododendron* spp., *Viburnum* spp., *Camelia japonica*

- Vrtni centar Kalia, Bar: Rododendron spp.
- Javna površina (preko puta pribojskog odmarališta), Sutomore: Syringa vulgaris
- Vlado Dabetić, Stari aerodrom, Podgorica: Syringa vulgaris
- Javna površina, Bitehnički fakultet, Podgorica: Syringa vulgaris

LABORATORIJSKE AKTIVNOSTI: Uzorci prikupljeni sa terena (35), i inspekcijski dostavljeni uzorak (1) laboratorijski su analizirani primjenom brze serološke metode tj. "lateral flow device" (LFD) testa.

REZULTATI LABORATORIJSKIH AKTIVNOSTI: Dobijeni rezultati ukazuju na činjenicu da su svi testirani uzorci tokom 2019. godine bili negativni na prisustvo Phytophthorae sp.(Tab.1 i Tab. 2).

Tab1:

Rezultati LFD testa PRIKUPLJENIH UZORAKA

Objekat	Biljna vrsta	Br. uzorka	Rezultati LFD testa	Br. slike
„Kalia“, Nikšić,	Viburnum spp	1	-	1
	Camelia japonica	2	-	1
Kalia, Bar	Rododendron spp.	3	-	2
	Camelia japonica	4	-	2
	Syringa vulgaris	5	-	2
	Taxus spp	6	-	2
„Centrometal, Golubovci“	Camelia japonica	7	-	3
	Viburnum spp.	8	-	3
	Taxus bacata	9	-	3
	Taxus laktaschi	10	-	3
„Kalia“, Podgorica	Rododendron spp	11	-	4
	Viburnum spp.	12	-	4
	Camelia japonica	13	-	4
	Taxus spp.	14	-	4
	Syringa vulgaris	15	-	4
„Kalia“, Bijelo Polje	Taxus spp.	16	-	5
„Mondoverde“, Radanovići	Camelia japonica	17	-	6
	Viburnum lucidum	18	-	6
	Viburnum timus	19	-	6
	Rododendron spp	20	-	6
	Syringa vulgaris	21	-	6
	Pieris spp.	22	-	6
	Taxus bacata	23	-	6
Braco Jovetić, Ilino Polje, Bar	Camelia japonica	24	-	7
	Viburnum spp.	25	-	7
Rasadnik „Primavista“, Bar	Viburnum spp.	26	-	7
	Camelia japonica	27	-	7
	Taxus bacata	28	-	7
Garden centar „Primavista“, Bar	Rododendron spp.	29	-	7
	Viburnum spp	30	-	8
	Camelia japonica	31	-	8
Kalia, Bar	Rododendron spp.	32	-	8
Javna površina, Sutomore	Syringa vulgaris	33	-	8
Vlado Dabetić, Podgorica	Syringa vulgaris	34	-	8
Bitehnički fakultet, Podgorica	Syringa vulgaris	35	-	8

Tab 2:

Rezultati LFD testa INSPEKCIJSKOG UZORKA

Uvoznik	Biljna vrsta	Br. uzorka	Rezultati LFD testa	Br. slike
DOO Aligrudić, Podgorica	Laurus mobilis	1 (31/18)	-	9 (9a i 9b)

Dobijene rezultate koji su predstavljeni u Tab.1 i Tab.2 potkrepljujemo fotografijama (sl.1 – sl.9b)



Sl.1: Rezultati “lateral flow device” (LFD) testa koji su dobijeni testiranjem uzoraka br. 1 i 2



Sl.2: Rezultati “lateral flow device” (LFD) testa koji su dobijeni testiranjem uzoraka br. 3 do 6



Sl.3: Rezultati “lateral flow device” (LFD) testa koji su dobijeni testiranjem uzoraka br. 7 do 10



Sl.4: Rezultati “lateral flow device” (LFD) testa koji su dobijeni testiranjem uzoraka br. 11 do 15



Sl.5: Rezultat “lateral flow device” (LFD) testa koji je dobijen testiranjem uzorka br.16



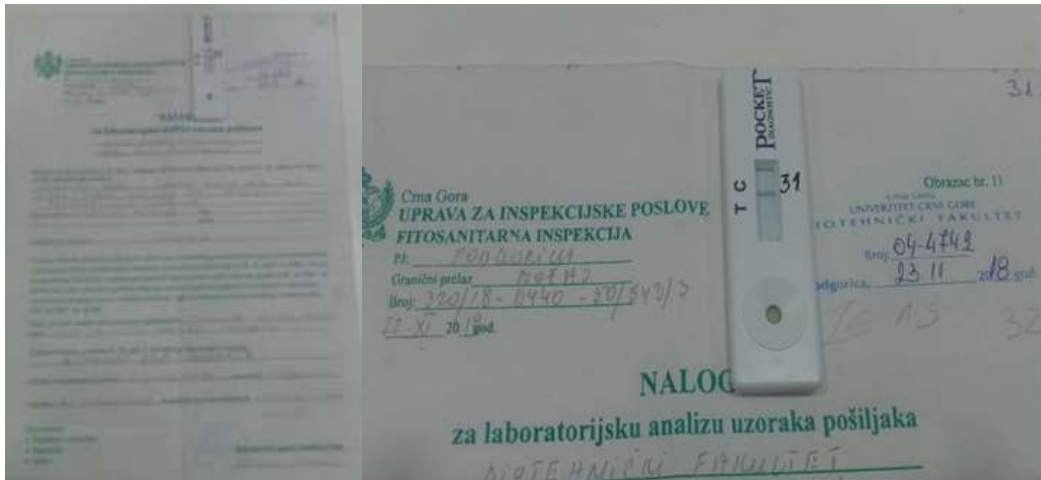
Sl.6: Rezultati “lateral flow device” (LFD) testa koji su dobijeni testiranjem uzoraka br. 17 do 23



Sl.7: Rezultati “lateral flow device” (LFD) testa koji su dobijeni testiranjem uzoraka br. 24 do 29



Sl.8: Rezultati “lateral flow device” (LFD) testa koji su dobijeni testiranjem uzoraka br 30 do 35



Sl.9a

Sl.9b

Sl.9a i 9b: Rezultati “lateral flow device” (LFD) testa koji je dobijen testiranjem inspeksijskog uzorka br.1 (oznake 31/18)

1.1.8 Posebni nadzor *Gibberella circinata*

Cilj posebnog nadzora je da se u Crnoj Gori utvrdi prisustvo fitopatogene gljive *Gibberella circinata*, prouzrokovача raka kore različitih vrsta roda *Pinus*.

Gljiva *Gibberella circinata* u našoj zemlji do sada nije konstatovana, međutim zvanično je konstatovana u državama SAD, Meksiku, Haitiju, Južnoj Africi, Japanu, Čileu, a u EPPO regionu odnedavno u Španiji (2005., pod eradikacijom), Italiji (2007., suzbijena) i Francuskoj (2008., pod eradikacijom).

Kako je u većini slučajeva unošenje ovog štetnog organizma u nova područja ostvareno iz rasadnika i kako se isti nalazi na EPPO Alert listi (A 2 lista), u Crnoj Gori je bilo neophodno kontinuirano sprovoditi praćenje mogućnosti njegove pojave i to učestalim pregledima biljaka domaćina pri njihovom uvozu i stalnim nadzorom šumskog bilja u rasadnicima i vrtnim centrima na teritoriji Crne Gore.

Tokom 2019. godine posebni nadzor *Gibberella circinatae* vršen je u rasadnicima i vrtnim centrima na teritoriji Crne Gore, redovnom kontrolom zdravstvenog stanja biljaka roda *Pinus*: *Pinus sylvestris*, *Pinus nigra*, *Pinus pinea*, *Pinus mugo*, *Pinus munica*, *Pinus halepensis* i *Pinus excelsa* ali ne i biljaka *Pinus radiata* (najosetljivija vrsta roda *Pinus*) i *Pseudotsuga menziesii* iz razloga što ove biljne vrste još uvek nisu prisutne u crnogorskim šumskim rasadnicima, rasadnicima ukrasnog bilja i vrtnim centrima.

Po predviđenom Programu rada za 2019 - tu godinu i prema protokolima koje nalažu EPPO standardi (Commission Decision 2007/433/EC od 18. juna 2007. godine), obavljene su terenske i laboratorijske aktivnosti nad biljnim vrstama roda *Pinus* u rasadnicima i vrtnim centrima Crne Gore i laboratorijski pregledi inspeksijskih uzoraka biljaka domaćina pri njihovom uvozu.

1. TERENSKA AKTIVNOSTI

Terenskim aktivnostima tokom 2019. su obuhvatale zdravstvene preglede sadnica crnog bora (*Pinus nigra*), bijelog bora (*Pinus sylvestris*), pitomog bora tj. pinije (*Pinus pinea*), planinskog bora (*Pinus mugo*), munike (*Pinus munica*), alepskog bora (*Pinus halepensis*) i himalajskog bora (*Pinus excelsa*) i određivanje GPS koordinata u sledećim šumskim rasadnicima, i vrtnim centrima Crne Gore:

- „Montenomaks“, Vir, Opština Nikšić, N 42° 50' 46,41306; E 18° 55' 17,71447;
- „Uprava za šume Crne Gore“, Trebaljevo, Kolašin, N 42° 52' 7,23511; E 19° 31' 42,03143;
- „Centrometal / Centrogarden“, Golubovci, N 42° 21' 54,39273; E 19° 13' 53,37013;

- „Kalia“ Bar, N 42°5'35,81533; E19°5'59,7182;
- „Kalia“ Nikšić, N 42° 47' 33,40061; E 18° 55' 52,05668;
- „Kalia“ Podgorica, N 42° 22' 18,47059; E 19° 13' 27,6958;
- „Gardenlux“ Mokra Njiva, Opština Nikšić, N 42° 48' 12,0421; E 18° 56' 1,96147.

Pod zdravstvenim pregledima su se podrazumevali vizuelni pregledi svake biljne vrste ponaosob u navedenim rasadnicima i vrtnim centrima.

REZULTATI TERENSKIH AKTIVNOSTI: Predviđenim planom rada za 2019. godinu sakupljeno je i pregledano 23 uzorka:

- ✓ Vrtni centar „Gardenlux“ Mokra Njiva, Opština Nikšić:

Pitomi bor (*Pinus pinea*), višegodišnje stablo

- Uzorak br. 1 - Simptomatologija: delimično do potpuno sušenje četina (sl.1a i 1b).



Sl.1a



Sl.1b

Sl.1a i 1b: Pitomi bor – višegodišnji

Planinski bor (*Pinus mugo*), višegodišnji žbunići

- Uzorak br. 2 - Simptomatologija: sušenje vršnih etaža četina sa jasno ograničenom tamnom nekrozom između zdravog i suvog dela četina (sl.2a i 2b).



Sl.2a



Sl.2b

Sl.2a i 2b: Planinski bor – višegodišnji

Planinski bor (*Pinus mugo*), višegodišnji žbunići

- Uzorak br. 3 - Simptomatologija: hloroza i nekroza vršnih etaža četina bez graničnog tamnosmeđeg ruba između zdravog i obolelog tkiva (sl.2a i 2b).



Sl.3: Planinski bor – višegodišnji

✓ Vrtni centar „Kalia“, Nikšić:

Planinski bor (*Pinus mugo*), višegodišnji žbunčići

- Uzorak br. 4 -Simptomatologija: vršno sušenje četina sa jasnom tamnosmeđom nekrozom između zdravog i bolesnog tkiva (sl.4a, 4b i 4c).



Sl.4a



Sl.4b



Sl.4c

Sl.4a, 4b i 4c: Planinski bor – višegodišnji

✓ Vrtni centar „Kalia“, Bar:

Pitomi bor (*Pinus pinea*), višegodišnje stablo

- Uzorak br. 5 - Simptomatologija: sušenje četina od donjih ka gornjim etažama (sl.5).



Sl.5: Pitomi bor – višegodišnji

Alepški bor (*Pinus halepensis*), višegodišnje stablo

- Uzorak br. 6 - Simptomatologija: postepeno sušenje četina od donjih ka gornjim etažama do potpunog sušenja četina na svim etažama (sl.6).



Sl.6: Alepski bor – višegodišnji

Planinski bor (*Pinus mugo*), višegodišnji žbun

- Uzorak br. 7 - Simptomatologija: postepeno sušenje četina od donjih ka gornjim etažama (sl.7).



Sl.7: Planinski bor – višegodišnji

✓ Vrtni centar „Centrometal / Centrogarden“ Golubovci, Opština Golubovci:
Planinski bor (*Pinus mugo*), višegodišnji žbun

- Uzorak br. 8 - Simptomatologija: vršno sušenje četina sa jasno izraženim rubom između zdravog i obolelog tkiva (sl.8).



Sl.8: Planinski bor – višegodišnji

Himalajski bor (*Pinus exelsa*), višegodišnje stablo

- Uzorak br. 9 - Simptomatologija: postepeno do potpuno sušenje pojedinačnih četina koje se kreće od njihovih vrhova ka osnovi sa jasno izraženim rubom između zdravog i obolelog tkiva (sl.9a i 9b).



Sl.9a



Sl.9b

Sl.9a i 9b: Himalajski bor – višegodišnji

Munika (*Pinus munita*), višegodišnje stablo

- Uzorak br. 10 - Simptomatologija: isključivo sušenje vršnih delova četina sa tendencijom kretanja nekroza ka njihovoj osnovi (sl.10a i 10b).



Sl.10a

10b

Sl.10a i 10b: Munika – višegodišnje stablo

- ✓ Vrtni centar „Kalia“, Podgorica:

Planinski bor (*Pinus mugo*), višegodišnji žbun

- Uzorak br. 11 - Simptomatologija: hlorotično – nekrotični vršni delovi četina (sl.11a i 11b).



Sl.11a

11b

Sl.11a i 11b: Planinski bor – višegodišnji žbun

Pitomi bor (*Pinus pinea*), višegodišnje stablo

- Uzorak br. 12 - Simptomatologija: vršno sušenje četina sa jasno izraženim rubom između zdravog i obolelog tkiva (sl.12a i 12b).



Sl.12a

12b

Sl.12a i 12b: Pitomi bor – višegodišnje stablo

- ✓ Rasadnik „Uprava za šume Crne Gore“ Pljevlja koji je lociran u selu Trebaljevo, Opština Kolašin, vlastita proizvodnja:

✓

Crni bor (*Pinus nigra*), jednogodišnji, slobodan uzgoj

- Uzorak br. 13 - Simptomatologija: sušenje pojedinih četina sa ili bez redukcije bočnih korenčića (sl.13a i 13b).



Sl.13a



13b

Sl.13a i 13b: Crni bor – jednogodišnji, slobodan uzgoj

Crni bor (*Pinus nigra*), jednogodišnji, kontejnerski uzgoj

- Uzorak br. 14 - Simptomatologija: delimično do potpuno sušenje četina bez redukcije korena (sl.14).



Sl.14: Crni bor – jednogodišnji, kontejnerski uzgoj

Crni bor (*Pinus nigra*), trogodišnji, slobodan uzgoj

- Uzorak br. 15 - Simptomatologija: sušenje četina od donjih ka gornjim etažama (sl.15).



Sl.15: Crni bor – trogodišnji, slobodan uzgoj

Crni bor (*Pinus nigra*), trogodišnji, slobodan uzgoj

- Uzorak br. 16 - Simptomatologija: sporadično sušenje četina po svim etažama (sl.16).



Sl.16: Crni bor – trogodišnji, slobodan uzgoj

- ✓ Rasadnik „Montenomaks“ - selo Vir / Nikšić, vlastita proizvodnja:

Crni bor (*Pinus nigra*), trogodišnji, rolovani uzgoj

- Uzorak br. 17 - Simptomatologija: sušenje četina od donjih ka gornjim etažama, bez redukcije korena (sl.17).



Sl.17: Crni bor – trogodišnji, rolovani uzgoj

Bijeli bor (*Pinus sylvestris*), dvogodišnji, kontejnerski uzgoj

- Uzorak br. 18 - Simptomatologija: sušenje četina od donjih ka gornjim etažama, bez redukcije korena (sl.18).



Sl.18: Bijeli bor –dvogodišnji, kontejnerski uzgoj

Bijeli bor (*Pinus sylvestris*), dvogodišnji, kontejnerski uzgoj

- Uzorak br. 19 - Simptomatologija: sporadično sušenje četina po svim etažama, bez redukcije korena. Sušenje kreće od vrha ka osnovi četina (sl.19a i sl. 19b).



Sl.19a



19b

Sl.19a i 19b: Bijeli bor –dvogodišnji, kontejnerski uzgoj

Bijeli bor (*Pinus sylvestris*), dvogodišnji, rolovani uzgoj

- Uzorak br. 20 - Simptomatologija: sušenje četina od vrha ka osnovi, bez redukcije korena. (sl.20a i sl. 20b).



Sl.20a



20b

Sl.20a i 20b: Bijeli bor –dvogodišnji, rolovani uzgoj

Crni bor (*Pinus nigra*), dvogodišnji, rolovani uzgoj

- Uzorak br. 21 - Simptomatologija: sporadično sušenje četina od vrha ka osnovi bez redukcije korena (sl.21).



Sl.21a



Sl.21b

Sl.21a i 21b: Crni bor – dvogodišnji, rolovani uzgoj

Crni bor (*Pinus nigra*), trogodišnji, kontejnerski uzgoj

- Uzorak br. 22 - Simptomatologija: sporadično sušenje četina od vrha ka osnovi bez redukcije korena (sl.22).



Sl.22a



Sl.22b

Sl.22a i 22b: Crni bor – trogodišnji, kontejnerski uzgoj

Crni bor (*Pinus nigra*), trogodišnji, kontejnerski uzgoj

- Uzorak br. 23 - Simptomatologija: sušenje četina od osnove ka vrhu bez redukcije korena (sl.23).



Sl.23: Crni bor – trogodišnji, kontejnerski uzgoj

2. LABORATORIJSKE AKTIVNOSTI: Laboratorijska analiza uzoraka prikupljenih sa terena i inspeksijskih uzoraka, obuhvatala je sljedeće aktivnosti:

- pranje čitavih biljaka i njihovo numerisanje;
- tekstualni opis prisutnih simptoma na njima praćen fotografijom;
- postavljanje biljaka u vlažne komore, a potom na njihovo inkubiranje u termostatu na temperaturu od 25°C, u cilju iniciranja bržeg razvoja eventualno prisutnih fitopatogenih gljiva u ili na njima;
- tekstualni opis praćen fotografijom eventualno formiranih mikromiceta na obolelom tkivu nakon određenog inkubacionog perioda (5 do 7 dana), a potom
- određivanje njihovih morfoloških karakteristika u cilju identifikacije vrste putem mikroskopskih pregleda praćenih sa mikroskopskom fotografijom;
- zasijavanje na hranljivu podlogu (PDA) onih mikromiceta koje tokom inkubacionog perioda u vlažnoj komori nisu fruktificirale i onih koje su svojim morfološkim karakteristikama ukazivale na prisustvo Fusarium vrsta iz razloga što Gibberella circinata pripada Fusarium vrstama;
- inkubiranje mikromiceta na hranljivoj podlozi u termostatu na 25°C, sve do formiranja kolonija;
- mikroskopski pregled dobijenih kolonija u okviru mešovitih kultura, a potom i
- prečišćavanje istih do čistih kultura;
- tekstualni opis čistih kultura praćen sa fotografijom;
- pravljenje mikroskopskih preparata iz čistih kultura (kolonija);
- mikroskopiranje, mikroskopsko snimanje i
- identifikacija gljiva na osnovu njihovih morfoloških karakteristika.

REZULTATI LABORATORIJSKIH AKTIVNOSTI NAD UZORCIMA PRIKUPLJENIH SA TERENA

Nakon inkubiranja, a potom i vizuelnog i mikroskopskog pregleda navedenih uzoraka (ukupno 23 uzorka) nisu konstatovane mikromicete roda Fusarium odnosno telemorfni stadijum roda Gibberella: Vrti centar „Gardenlux“ Mokra Njiva, Opština Nikšić:

- Pitomi bor (Pinus pinea), višegodišnje stablo

- Uzorak br. 1: na simptomatološko sumnjivim četinama, nakon 6 dana inkubacije, formirane su pojedinačne crne pustule (sl.24), a u okviru njih konstatovano je prisustvo *Alternariae* sp. (sl.25).



Sl.24



Sl.25

Sl.24: Pitomi bor nakon inkubacije - crne pustule;
Sl 25: Mikroskopski snimak *Alternariae* sp.

Planinski bor (*Pinus mugo*), višegodišnji žbunići

- Uzorak br. 2 - Nakon 6 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.26).



Sl.26: Planinski bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

- Planinski bor (*Pinus mugo*), višegodišnji žbunići
- Uzorak br. 3 – Nakon 6 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.27).



Sl.27: Planinski bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

Vrtni centar „Kalia“, Nikšić:

- Planinski bor (*Pinus mugo*), višegodišnji žbunići
- Uzorak br. 4 - Simptomatologija: Nakon 6 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.28a i 28b).



Sl.28a



Sl.28b

Sl.28a i 28b: Planinski bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

Vrtni centar „Kalia“, Bar:

- Pitomi bor (*Pinus pinea*), višegodišnje stablo
- Uzorak br. 5 - Nakon 7 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.29).



Sl.29: Pitomi bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

- Alepski bor (*Pinus halepensis*), višegodišnje stablo
- Uzorak br. 6 - Nakon 7 dana inkubacije, na centralnoj suvoj grani formirana je sivkasto - bijela micelija (sl.30a i 30b). Mikroskopskim pregledom konstatovano je prisustvo *Alternariae* sp. (sl. 31)



Sl.30a



Sl.30b



Sl.31

Sl.30a i 30b: Alepski bor nakon inkubacije; Sl 31: Mikroskopski snimak *Alternariae* sp.

- Planinski bor (*Pinus mugo*), višegodišnji žbun
- Uzorak br. 7 - Nakon 7 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.32).



Sl.32: Planinski bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

Vrtni centar „Centrometal / Centrogarden“ Golubovci, Opština Golubovci:

- Planinski bor (*Pinus mugo*), višegodišnji žbun
- Uzorak br. 8 - Nakon 7 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.33a i 33b).



Sl.33a



Sl.33b

Sl.33a i 33b: Planinski bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

- Himalajski bor (*Pinus exelsa*), višegodišnje stablo
- Uzorak br. 9 - Nakon 7 dana inkubacije, na pojedinim suvim četinama, uočavaju se crne pustule (sl.34a, 34b i 34c). Mikroskopskim pregledom konstatovano je prisustvo *Alternariae* sp. (sl. 35)



Sl.34a

Sl.34b

Sl.34c

Sl.35

Sl.34a, 34b, 34c: Himalajski bor nakon inkubacije; Sl. 35: Mikroskopski snimak *Alternariae* sp.

- Munika (*Pinus munica*), višegodišnje stablo
- Uzorak br. 10 - Nakon 7 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.36).



Sl.36: Munika nakon inkubacije – uzorak je sterilan

Vrtni centar „Kalia“, Podgorica:

- Planinski bor (*Pinus mugo*), višegodišnji žbun
- Uzorak br. 11 - Nakon 7 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.37).



Sl.37: Planinski bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

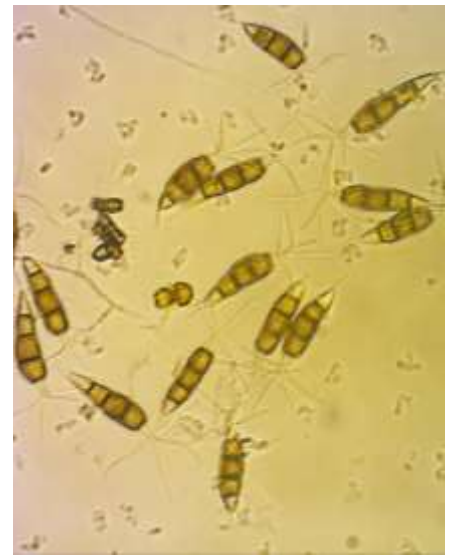
- Pitomi bor (*Pinus pinea*), višegodišnje stablo
- Uzorak br. 12 - Nakon 7 dana inkubacije, na vrhovima pojedinih suvih četina, uočavaju se crne pustule (sl.38a i 38b). Mikroskopskim pregledom konstatovano je prisustvo *Alternariae* sp. (sl. 39)



Sl.38a



Sl.38b



Sl.39

Sl.38a, 38b: Pitomi bor nakon inkubacije; Sl. 39: Mikroskopski snimak *Pestalotia* sp.

Rasadnik „Uprava za šume Crne Gore“ - Pljevlja koji je lociran u selu Trebaljevo, Opština Kolašin, vlastita proizvodnja:

- Crni bor (*Pinus nigra*), jednogodišnji, slobodan uzgoj
- Uzorak br. 13 - Nakon 7 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.40).



Sl.40: Crni bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

- Crni bor (*Pinus nigra*), jednogodišnji, kontejnerski uzgoj
- Uzorak br. 14 - Nakon 7 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.41).



Sl.41: Crni bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

- Crni bor (*Pinus nigra*), trogodišnji, slobodan uzgoj
- Uzorak br. 15 - Simptomatologija: Nakon 7 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.42).



Sl.42: Crni bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

- Crni bor (*Pinus nigra*), trogodišnji, slobodan uzgoj
- Uzorak br. 16 - Nakon 7 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.43).



Sl.43: Crni bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

Rasadnik „Montenomaks“ - selo Vir / Nikšić, vlastita proizvodnja:

- Crni bor (*Pinus nigra*), trogodišnji, rolovani uzgoj
- Uzorak br. 17 - Nakon 7 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.44).



Sl.44: Crni bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

- Bijeli bor (*Pinus sylvestris*), dvogodišnji, kontejnerski uzgoj
- Uzorak br. 18 - Nakon 7 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.45)



Sl.45: Bijeli bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

Bijeli bor (*Pinus sylvestris*), dvogodišnji, kontejnerski uzgoj

- Uzorak br. 19 - Nakon 7 dana inkubacije, nadzemni deo biljke je sterilan, a u predelu korena se zapaža sivo-bijela micelija (sl.46). Mikroskopskim pregledom konstatovano je prisustvo *Verticillium* sp. (sl. 47)



Sl.46



Sl.47

Sl.46: Bijeli bor nakon inkubacije; Sl. 47: Mikroskopski snimak *Verticillium* sp.

- Bijeli bor (*Pinus sylvestris*), dvogodišnji, rolovani uzgoj
- Uzorak br. 20 - Nakon 7 dana inkubacije, uočava se sivo-bijela micelija na donjim četinama i na korenu (sl. 48a, 48b, 48c). Mikroskopskim pregledom konstatovano je prisustvo *Verticillium* sp. (sl. 49)



Sl.48a



Sl.48b



Sl.48c



Sl.49

Sl.48a, 48b i 48c: Bijeli bor nakon inkubacije; Sl. 49: Mikroskopski snimak *Verticillium* sp. Crni bor (*Pinus nigra*), dvogodišnji, rolovani uzgoj

- Uzorak br. 21 - Nakon 7 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.50)
- Crni bor (*Pinus nigra*), trogodišnji, kontejnerski uzgoj
- Uzorak br. 22 - Nakon 7 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.51).



Sl.50

Sl.51

Sl.50: Crni bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan; Sl.51: Crni bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan



Sl.52: Crni bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

- Crni bor (*Pinus nigra*), trogodišnji, kontejnerski uzgoj
- Uzorak br. 23 - Nakon 7 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.52).

REZULTATI LABORATORIJSKIH AKTIVNOSTI NAD INSPEKCIJSKIM UZORCIMA

Nakon opisa simptoma, zatim inkubiranja, a potom i vizuelnog i mikroskopskog pregleda svih inspeksijskih uzoraka (ukupno 5) nisu konstatovane mikromicete roda *Fusarium* odnosno telemorfni stadijum roda *Gibberella*:

Inspeksijski uzorak br. 34/2018

Porijeklo: „V – PROJEKAT“, Ulcinj

- Alepski bor (*Pinus halepensis*)
- Simptomatologija: uzdužno pucanje centralne grane uz prisustvo bijele smolotočine i delimično ili potpuno sušenje složenog lista četine (sl.53a i 53b).

Nakon 5 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.54).



Sl.53a

Sl.53b

Sl. 54

Sl.53a i 53b: Alepski bor prije inkubacije; Sl.54: Alepski bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

Inspeksijski uzorak br. 5/2019

Porijeklo: Veletex AD, Podgorica

- Crni bor (*Pinus nigra*)

- Simptomatologija: nekroze vrhova vršnih četina na obe grančice (sl.55a i 55b).

Nakon 6 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.56).



Sl.55a

Sl.55b

Sl.56

Sl.55a i 55b: Crni bor prije inkubacije; Sl.56: Crni bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

Inspeksijski uzorak br. 7/2019

Porijeklo: Centrometal, Golubovci

- Pitomi bor (*Pinus pinea*)

- Simptomatologija: sušenje pojedinačnih četina od vrha ka osnovi (sl.57a i 57b).

Nakon 5 dana inkubacije, uzorak je ostao sterilan (sl.58).



Sl.57a

Sl.57b

Sl.58

Sl.57a i 57b: Pitomi bor prije inkubacije; Sl.58: Pitomi bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

Inspeksijski uzorak br. 8/2019

Porijeklo: Centrometal, Golubovci

- Pitomi bor (*Pinus pinea*)

- Simptomatologija: hloroza i sušenje pojedinačnih četina od vrha ka osnovi (sl.59).

Nakon 5 dana inkubacije, formirane crne pustule (sl.60a i 60b) u okviru kojih je mikroskopskim putem konstatovano prisustvo *Alternariae* sp. (sl. 61a i 61b).



Sl.59

Sl.60a

Sl.60b

Sl.61a

Sl.61b

Sl.59: Pitomi bor prije inkubacije; Sl.60a i 60b: Pitomi bor nakon inkubacije; Sl.61a i 61b: Mikroskopski snimak *Alternaria* sp.

Inspeksijski uzorak br. 10/2019

Porijeklo: Ekoplant DOO, Podgorica

- Pitomi bor (*Pinus pinea*)

- Simptomatologija: Na dostavljenom nam uzorku konstatovana su 2 tipa simptoma koje smo registrovali pod oznakama 10a i 10b:

Uzorak oznake 10a – hloroza praćena sušenjem iglica od osnove ka vrhu (sl.62)

Nakon 6 dana inkubacije, biljke su ostale sterilne (sl.63a i 63b)



Sl.62



Sl.63a

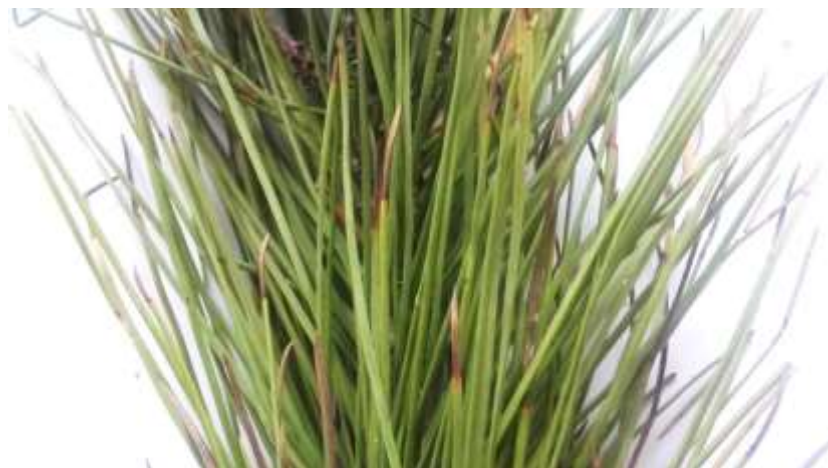


Sl.63b

Sl.62: Pitomi bor prije inkubacije; Sl.63a i 63b: Pitomi bor nakon inkubacije – uzorak je sterilan

Uzorak oznake 10b – sušenje vrhova iglica sa tamnom, jasno izraženom nekrotičnom granicom između zdravog i bolesnog tkiva (sl.64)

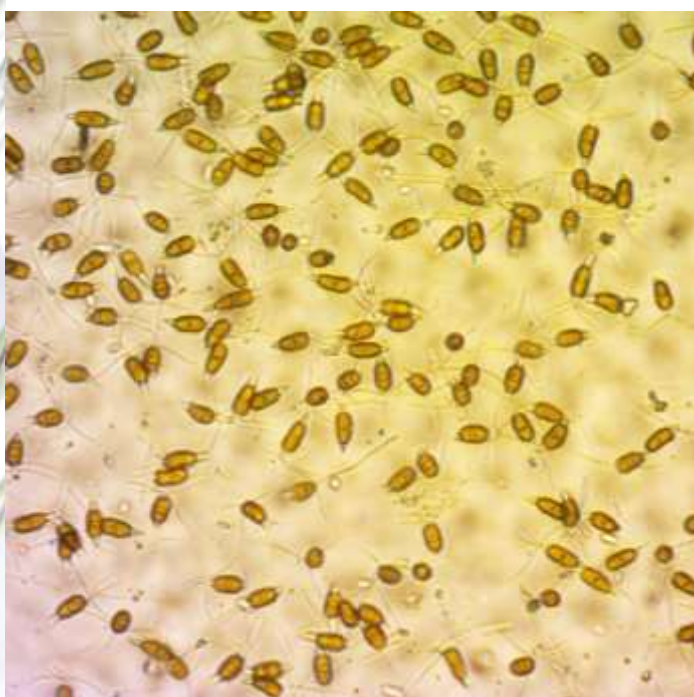
Nakon 6 dana inkubacije, u okviru pojedinačnih suvih iglica konstatovano je prisustvo bjeličasto paperjaste micelije (sl.65) čijim je mikroskopskim pregledom konstatovano prisustvo gljive *Pestalotia* sp. (sl.66).



Sl.64



Sl.65



Sl.66

Sl.64: Pitomi bor prije inkubacije; Sl.65: Pitomi bor nakon inkubacije; Sl.66: Mikroskopski snimak *Pestalotia* sp

ZAKLJUČAK: Posebnim nadzorom tokom 2019. godine nije konstatovano prisustvo karantinske gljive *Gibberella circinata* (sin. *Fusarium circinatum*).

1.1.9 Posebni nadzor *Anoplophora chinensis*

Posebni nadzor nad štetnim organizmom *Anoplophora chinensis* se sprovodio najviše na određenom bilju odnosno biljkama domaćinima u zoni oko rasadnika i vrtnih centara, odnosno oko objekata registrovanih subjekata za proizvodnju i distribuciju sadnog materijala. Određeno bilje je bilje namijenjeno sadnji, osim sjemena, čiji je prečnik stabla ili korijenovog vrata na najdebljem dijelu 1cm ili veći, sljedećih rodova i vrsta: *Acer spp.*, *Aesculus bipocastanum*, *Alnus spp.*, *Betula spp.*, *Carpinus spp.*, *Citrus spp.*, *Cornus spp.*, *Corylus spp.*, *Cotoneaster spp.*, *Crataegus spp.*, *Fagus spp.*, *Lagerstroemia spp.*, *Malus spp.*, *Platanus spp.*, *Populus spp.*, *Prunus laurocerasus*, *Pyrus spp.*,

Rosa spp., *Salix spp.* i *Ulmus spp.*, a definisano je Pravilnikom o fitosanitarnim mjerama za sprječavanje unošenja i širenja *Anoplophora chinensis* (Forster) (“Sl.list CG”, br.43/15).

Radi utvrđivanja prisustva štetnog organizma *Anoplophora chinensis* i znakova njegovog prisustva, poseban nadzor je vršen na sljedećim lokacijama:

- na biljkama domaćinima, u zoni oko objekata privrednih subjekata koji se bave proizvodnjom i distribucijom sadnog materijala određenog bilja domaćina (rasadnici i vrtni centri) na površinama u njihovoj neposrednoj okolini kao što su parkovi, drvoređi, šumske površine u zaleđu ovih privrednih subjekata, pojedinačna stabla biljki domaćina u okolini objekata privrednih subjekata i sl.);
- na putevima unošenja sadnog materijala u Crnu Goru i njegovog skladištenja paralelno sa vršenjem nadzora nad *Anoplophora glabripennis*, u zoni lokaliteta kao što su: luke (Luka Bar, Luka Kotor, Porto Montenegro), železnica (Železnički terminali Bar i Podgorica), aerodromi (Aerodrom Podgorica i Aerodrom Tivat) i carinski terminali (Podgorica , Bar), kao i carinska skladišta većih uvoznika drvnog materijala);
- zoni privrednih subjekata koji imaju intenzivne poslovne aktivnosti sa Kinom kao zemljom porijekla štetnog organizma, sa posebnim akcentom na kompanije koje uvoze repromaterijale i mehanizaciju i drugi materijal koji je pakovan u drvenoj ambalaži paralelno sa vršenjem nadzora nad *Anoplophora glabripennis*:

CRBC – China road and bridge construction koja izvodi radove na gradnji prioritetne dionice autoputa između Mataševa i Podgorice (kontrola vršena na više lokacija stovarišta i zona smještaja ljudi i mehanizacije),

TERNA – (okolina stovarišta i prostora za izgradnju podmorskog kabla između Crne Gore i Italije koji se gradi sa značajnom količinom uvezenog materijala iz Kine) i Vjetro park Možura između Ulcinja i Bara gde je glavni izvođač Kineska kompanija Shanghai Electric Power Engineering (koji se gradi sa značajnom količinom uvezenog repromaterijala i elemenata iz Kine).

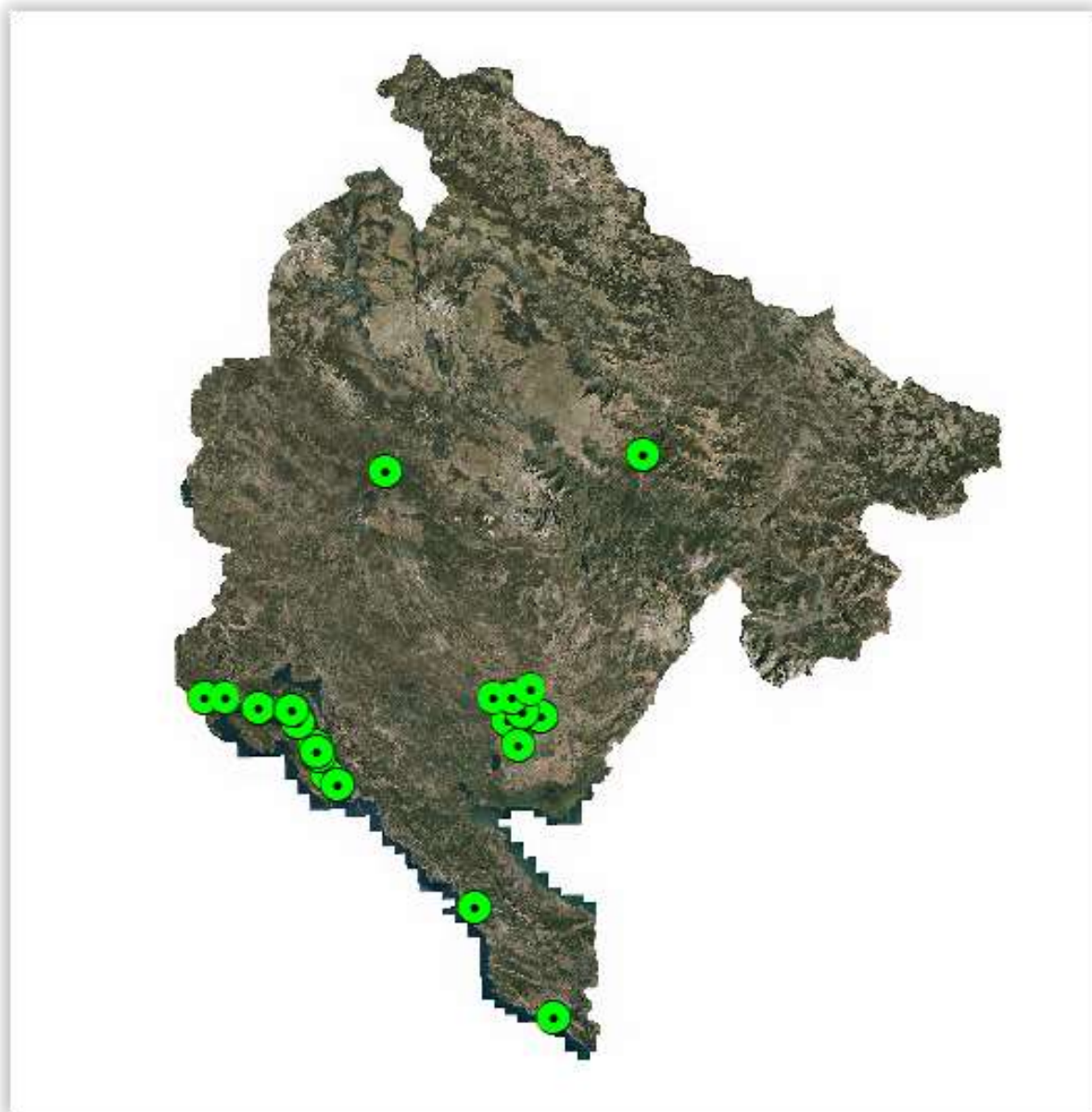
Vizuelni pregledi su vršeni u cilju uočavanja karakterističnih znakova prisustva ovog štetnog organizma od kojih su najtipičniji piljevina nastala hranjenjem larvi i izlazni otvori nastali bušenjem odnosno aktivnošću larvi (prosječno 10-15 mm u prečniku, mada ih ima i u rasponu 6-20 mm). Izlazni otvori su uglavnom u donjem dijelu stabla, odnosno u osnovi debla i korjena. Vizuelnim pregledima nijesu uočeni navedeni simptomi, kao ni imago koji je karakterističnog izgleda: crne je boje sa bjelim tačkama po sebi i dugim antenama sa crno belim crtama i veoma krupan (25 mm mužjak i 35 mm ženke). U slučaju pojave ovog štetnog organizma štete bi bile velike jer se napadnute biljke suše i propadaju. Napomenućemo da su potencijalni simptomi i curenje soka iz donjih dijelova drveta; sušenje ili opadanje lišća, uginuće drveta ili odumiranje „vazdušnih“ dijelova i grana i očigledan gubitak energije.

Sa vršenjem nadzora se počelo od aprila mjeseca, uzimajući u obzir da je životni ciklus ovog štetnog organizma 1-2 godine i da se u različitim vremenskim periodima mogu naći različiti razvojni stadijumi štetnog organizma (pupe tokom aprila-maja, mlade larve tokom juna-jula, veće larve tokom septembra-oktobra). Pažljivo su pregledani donji djelovi stabla i djelovi drveta u nivou i ispod zemlje na prisustvo larvi, lutki i odraslih jedinki.

Odgovorno lice je prilikom obilaska terena, osim vizuelnih pregleda radilo na informisanju vlasnika rasadnika i osoblja uključenih u trgovinu bilja i biljnih proizvoda i pravnih subjekata držaoca bilja koji imaju biljke domaćine, ali i na administrativne službe opština koja gazduju gradskim zelenilom (parkovima, rasadnicima, i dr.). Vlasnicima i osoblju je podjeljen materijal i informacije sa fotografijama o izgledu, morfologiji, nazivima biljaka domaćina i simptomima štetnog organizma koje prouzrokuje na biljkama domaćinima, da bi u slučaju sumnje na njegovo prisustvo obavjestili Upravu za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove ili nadležnog fitosanitarnog inspektora.

Vlasnici i njihovo osoblje takođe su upoznati o riziku od unošenja štetnog organizma iz država u kojima je zabilježeno njegovo prisustvo: Italiji, Austriji, Francuskoj, Njemačkoj, Holandiji, Velikoj Britaniji, Švajcarskoj, kao i o činjenici da je Evropska Komisija donijela odluku o sprovođenju hitnih fitosanitarnih mjera, a sa kojom je usklađen Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za sprječavanje unošenja i širenja *Anoplophora chinensis* (Forster) u cilju sprječavanja unošenja i širenja štetnog organizma.

Lokacije rasadnika na teritoriji Crne Gore oko koji je vršena kontrola prisustva štetnog organizma:



Pregledana je okolina sljedećih rasadnika i na teritoriji Crne Gore po opštinama:

Opština	Adresa	Naziv pravnog subjekata
BAR	Rena 26	Prima Vista DOO garden centar
BUDVA	Grbalj bb	Grbaljski vrtovi DOO
BUDVA	Lastva grbaljska	Agrolastva DOO
HERCEG NOVI	Dalmatinska 88	Zožeta DOO
HERCEG NOVI	Baošići bb	Hadžović rasadnik DOO
KOTOR	Radanovići bb	Mondo verde DOO
KOTOR	Radanovići bb	Dis Magiko DOO
KOTOR	Radanovići bb	Solveig
KOLAŠIN	Rovačko trebaljevo bb	Rasadnik UŠ
NIKŠIĆ	Njegoševa 16	Montenomaks DOO
PODGORICA	Donja Gorica bb	Centrometal DOO
PODGORICA	Neznanih junaka 127	Green in DOO
PODGORICA	Sitnica bb	Zelenilo Podgorica DOO
PODGORICA	Voisavljevića bb	Agrarija DOO
PODGORICA	Veliše Popović 37	Ekoplant DOO
PODGORICA	Aerodromska bb	Centro garden

PODGORICA	Cijevna bb	Kaliya - Veletex DOO
TIVAT	Obala bb	Adriatic Marinas DOO - Porto Montenegro
TIVAT	Mrčevac bb	Daan product DOO
TIVAT	Markuševina bb	Green factory DOO
ULCINJ	Donji Štoj bb	Ardigarden DOO

Primjeri prikupljanja podataka tokom posebnog nadzora nad biljkama domaćinima u okolini rasadnika u 2019 godini.



Tokom vršenja nadzora pregledana je okolina 21 rasadnika:

Opština	Adresa	Naziv pravnog subjekta	W koordinata	N koordinata	Ekspozicija	Nadmorska visina	Napomena	Broj pregledanih jedinki biljaka domaćina
Bar	rena 26	Prima Vista DOO garden center	6392723	4661688	ravan teren	7	Nabavlja sadni materijal od Kalije, Centrometala i Panonke	15
BUDVA	Grtalj bb	Grtaljski vrtovi DOO	6364732	4687011	ravan teren	23	Sopstvena proizvodnja i uvoz	19
BUDVA	Lachia grbaljska	Agrotashva DOO	6366472	4685239	ravan teren	19	Nabavlja sadni materijal od Kalije, Agrocentra, Agrarije i Agrocentra	5
HERCEG NOV	Dalmatinska 88	Zišeta DOO	6541161	4701597	ravan teren	7	Iz Holandije nabavlja cvijeće	27
HERCEG NOV	Bašiči bb	Hadžović rasadnik DOO	6551400	4699770	ravan teren	20	Sopstvena proizvodnja	30
KOTOR	Radanović bb	Mondo verde DOO	6363166	4690474	ravan teren	75	Značajan udio sopstvene proizvodnje	44
KOTOR	Radanović bb	Garden Center	6362748	4691384	ravan teren	55	Značajan udio sopstvene proizvodnje	5
KOTOR	Radanović bb	Solielg	6362733	4691399	ravan teren	46	Sopstvena proizvodnja	11
KOLAŠIN	Rovačko trebaljevo bb	Rasadnik UŠ	6625372	4748275	ravan teren	882	Sopstvena proizvodnja	66
NIKŠIĆ	Njegoševa 16	Montenomaks DOO	6575785	4745175	ravan teren	636	Privode samo četinarske vrste	30
PODGORICA	Donja Gorica bb	Centrometal DOO	6600805	4698581	ravan teren	28	Prodaja Donja gorica, rasadnik u Golubovicima, iz Srbije se uvoze voćke	13
PODGORICA	Mezanih junaka 127	Green in DOO	6605405	4698085	ravan teren	61	Značajan udio sopstvene proizvodnje	2
PODGORICA	Aerodromska bb	Centro garden	6601868	4691970	ravan teren	17	Nabavlja sadni materijal od Kalije i Ekoplanta i nema direktan uvoz	26
PODGORICA	Šitnica bb	Zelenilo Podgorica DOO	6599235	4697342	ravan teren	45	Nabavlja sadni materijal od Kalije i Ekoplanta i nema direktan uvoz	15
PODGORICA	Voisavljevića bb	Agrarija DOO	6601834	4698968	ravan teren	110	Iz Srbije se uvoze voćkarike	3
PODGORICA	Velike Popović 37	Ekoplant DOO	6599790	4701682	ravan teren	96	Najveći udio sopstvene proizvodnje	23
PODGORICA	Cijevna bb	Kalija - Veletek DOO	6601266	4692800	ravan teren	88	Značaj udio uvoza	6
TIVAT	Obala bb	Adriatic Marinas DOO - Porto M	6557630	4699436	ravan teren	22	Nabavlja sadni materijal od Kalije, Monteverde i Greenfactory	6
TIVAT	Mričevac bb	Daan product DOO	6358155	4696887	ravan teren	20	Uvoz iz Hrvatske citrusa i masline	12
TIVAT	Markuševića bb	Green factory DOO	6358320	4699260	ravan teren	31	Voćkarike - kontrolu vrši Beograd, Palme - Biotehnički fakultet Podgorica	22
UČINA	Donji Štaj bb	Arbogarden DOO	6608038	4640843	ravan teren	6	Sopstvena proizvodnja	30

Pregled je baziran na rasadnicima koji vrše uvoz, distribuciju i premještanje biljaka domaćina, u zonama neposredno izvan rasadnika jer je istraživanjem rasadnika tokom 2018. godine konstatovano da ovi pravni subjekti samostalno uništavaju svaku biljku koja pokazuje bilo kakve znake bolesti ili oštećenja sa ciljem sprečavanja širenja zaraze.

Istraživanje je imalo za cilj da utvrdi da li je štetni organizam prisutan i da li postoji postoji rizik od njegovog prisustva u neposrednoj blizini ovih pravnih subjekata.



Svi pregledani lokaliteti su obeleženi na terenu crvenim sprejem i uzeti su podaci pregledanih jedinki biljaka domaćina.

Izvršen je pregled 410 stabala biljki domaćina koja su se nalazila u okolini rasadnika što je u prosjeku oko 20 jedinki u okolini pojedinačnog rasadnika.

Tokom vršenja nadzora na ovim lokalitetima nije potvrđeno prisustvo štetnog organizma u 2019 godini.

Posebni nadzor nad biljkama domaćinima na putevima prenošenja i unošenja sadnog materijala u Crnu Goru:

Na kartografskim prikazima date su lokacije tačaka u okolini luka, potencijalnih unosa štetnog organizma, gdje je izvršen nadzor u toku 2019 godine:



Pregledani su lokaliteti (potencijalne tačke unosa) i njihova okolina, kao što su: luke (Luka Bar, Luka Kotor, Porto Montenegro), željeznica (Željeznički terminali Bar i Podgorica), aerodrome (Aerodrom Podgorica i Aerodrom Tivat) i carinski terminali (Podgorica, Bar) i carinska skladišta većih uvoznika).

Tabelarni prikaz lokaliteta kontrole prisustva štetnog organizma na lukama potencijalnog unosa:

Opština	Zona potencijalnog unosa	X	Y
---------	--------------------------	---	---

BAR	Luka Bar	659073 4	466193 6
BAR	Luka Bar	659073 1	466195 8
BAR	Potez izmedju železnice i luke	659113 6	466086 2
BAR	Železnička stanica Bar	659185 0	466099 1
BAR	Carinski terminal Bar ispred	659098 3	466171 2
BAR	Carinski terminal Bar iza	659059 2	466057 2
KOTOR	Luka Kotor	656372 3	469830 1
KOTOR	Luka Kotor ka tunelu	656370 7	469752 6
KOTOR	Luka Kotor ka parkingu iza suda	656374 3	469833 1
PODGORIC A	Aerodrom Podgorica	660291 7	469227 8
PODGORIC A	Aerodrom Podgorica prilaz	660298 4	469232 1
PODGORIC A	Železnička stanica Podgorica	660479 7	469946 2
PODGORIC A	Izmedju železničke i autobuske stanice Podgorica i oko autobuske	660471 2	469950 2
PODGORIC A	Železnica - kontejnerski terminali (Monte kargo)Podgorica	660475 4	469932 1
TIVAT	Aerodrom Tivat	655953 0	469680 6
TIVAT	Aerodrom Tivat - prema potoku, iza terminala	655934 3	469694 0
TIVAT	Aerodrom Tivat - iza terminala	655945 9	469694 0
TIVAT	Aerodrom Tivat - pored ceste, paralelno sa pistom	655962 2	469661 8
TIVAT	Aerodrom Tivat - pored magistrale, paralelno sa pistom	655962 2	469666 8
TIVAT	Porto Montenegro Luka	655765 0	469915 3
TIVAT	Porto Montenegro gradski park iza Luke	655768 9	469917 6
TIVAT	Porto Montenegro gradski park iza Luke	655774 1	469921 0

Primjeri prikupljanja podataka na terenu u ukolini potencijalnih luka unosa u 2019 godini:





Tokom 2019 istraživanje prisustva štetnog organizma u okolini potencijanih luka unosa izvršeno je na 22 lokaliteta obuhvatajući i zone oko carinskih skladišta većih uvoznika.

Na ovim lokalitetima tokom 2019. godine pregled je izvršen na 248 stabala biljki domaćina, što je u prosjeku oko 12 pregledanih jedinki po primjernoj površini.

Tokom vršenja nadzora na ovim lokalitetima nije potvrđeno prisustvo štetnog organizma u 2019 godini.

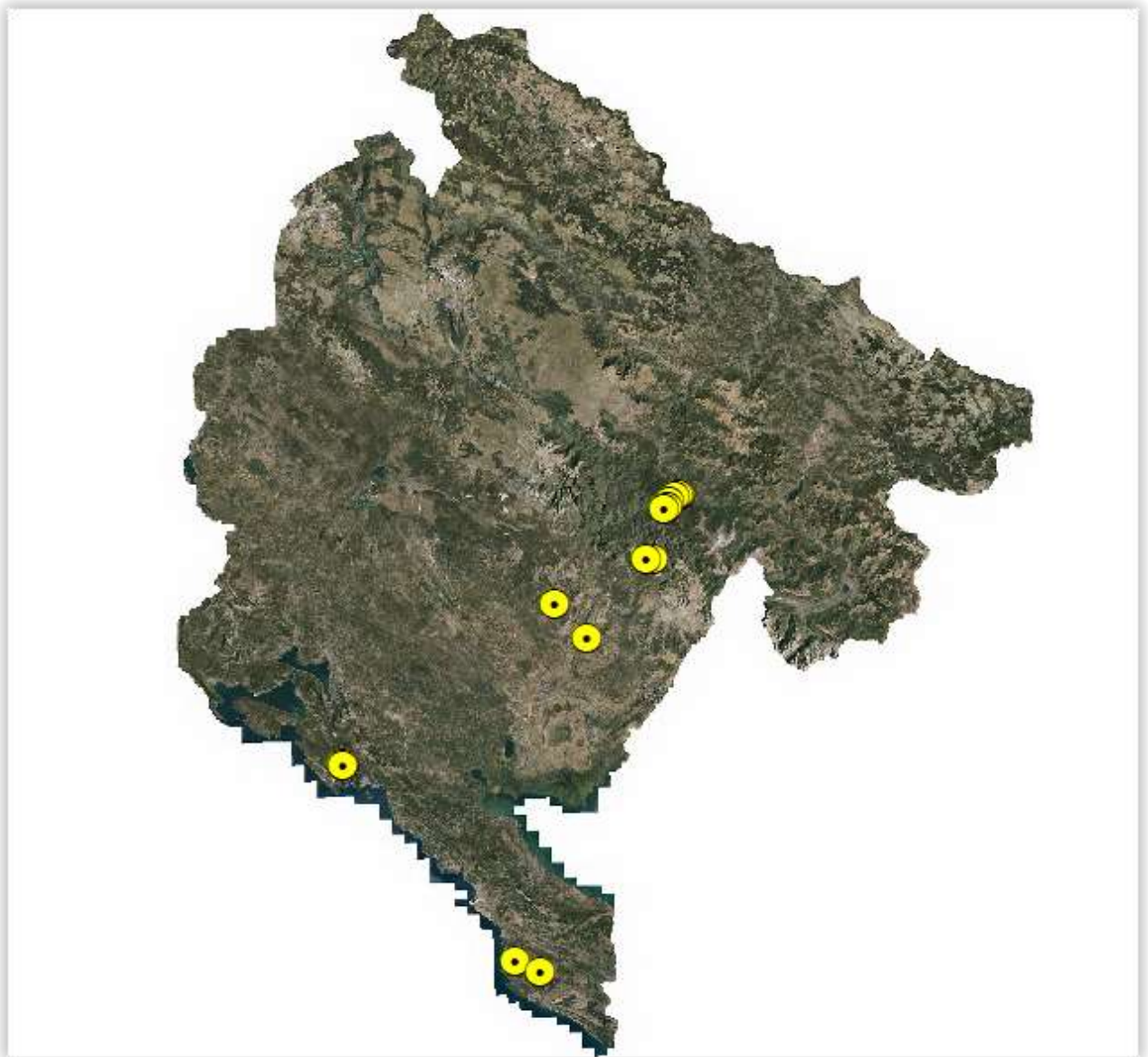
Posebni nadzor nad biljkama domaćinima u zoni privrednih subjekata koji imaju intenzivne poslovne aktivnosti sa Kinom kao zemljom porijekla štetnog organizma:

U zoni privrednih subjekata koji imaju intenzivne poslovne aktivnosti sa Kinom kao zemljom porijekla štetnog organizma, sa posebnim akcentom na kompanije koje uvoze repromaterijale i mehanizaciju i drugi materijal koji je pakovan u drvenoj ambalaži pregled je vršen na biljkama domaćinima paralelno sa pregledom *Anoplophora glabripennis* i to na sljedećim lokalitetima:

CRBC – China road and bridge construction koja izvodi radove na gradnji prioritetne dionice autoputa između Mataševa i Podgorice (kontrola vršena na više lokacija stovarišta i zona smještaja ljudi i mehanizacije),

TERNA – (okolina stovarišta i prostora za izgradnju podmorskog kabla između Crne Gore i Italije koji se gradi sa značajnom količinom uvezenog materijala iz Kine) i

Vjetro park Možura između Ulcinja i Bara gde je glavni izvodjač Kineska kompanija Shanghai Electric Power Engineering (koji se gradi sa značajnom količinom uvezenog repromaterijala i elemenata iz Kine)



Tabelarni prikaz lokaliteta kontrole prisustva štatnog organizma u okolini kompanija koje imaju intenzivnu poslovnu saradnju sa Kinom

Opština	Lokalitet	Naziv pravnog subjekata	X koordinata	Y koordinata
KOLAŠIN	Mataševo	CRBC – China road and bridge construction	6628257	4736174
KOLAŠIN	Mataševo	CRBC – China road and bridge construction	6628266	4736187
KOLAŠIN	Mataševo	CRBC – China road and bridge construction	6627947	4736238
KOLAŠIN	Mataševo	CRBC – China road and bridge construction	6627146	4735834
KOLAŠIN	Jabuka	CRBC – China road and bridge construction	6626153	4734674
KOLAŠIN	Jabuka	CRBC – China road and bridge construction	6626016	4733960
KOLAŠIN	Jabuka	CRBC – China road and bridge construction	6625238	4733575

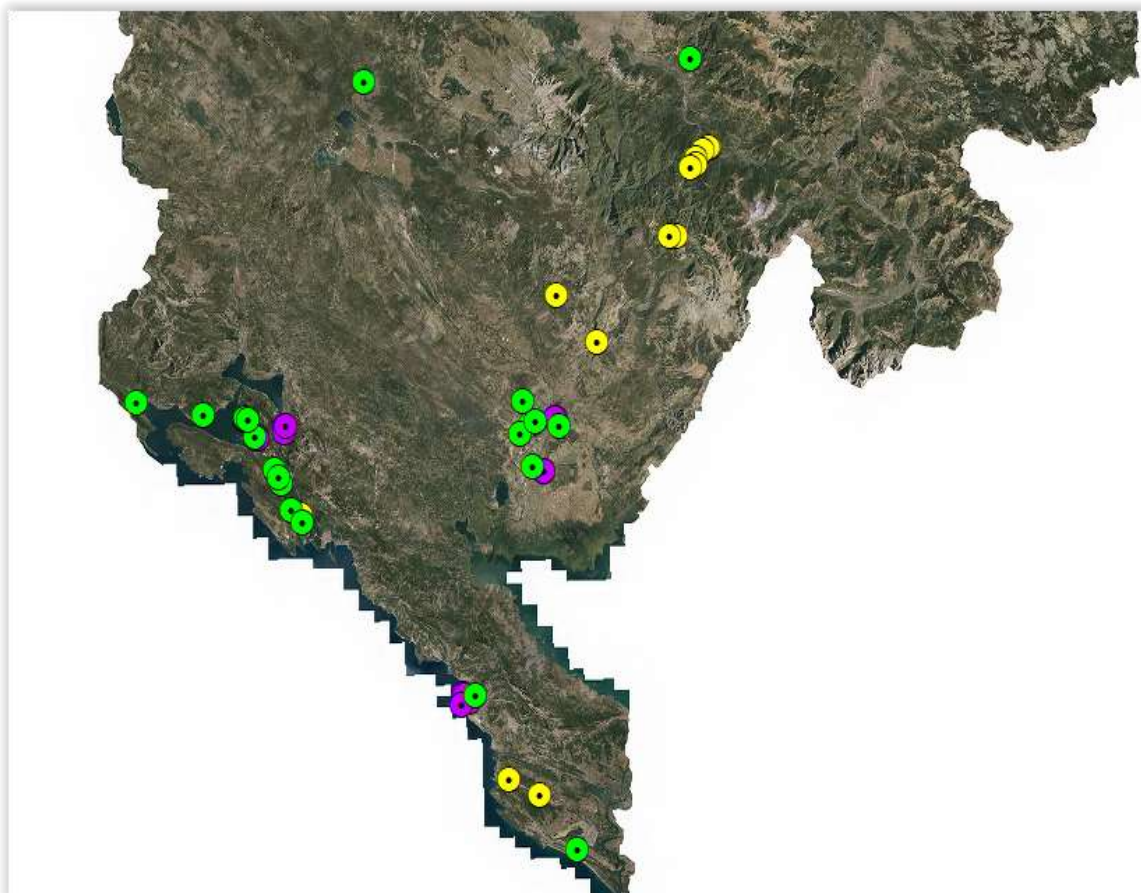
PODGORICA	Veruša	CRBC – China road and bridge construction	6623188	4724178
PODGORICA	Lopate	CRBC – China road and bridge construction	6622000	4724101
PODGORICA	Pelev brijeg	CRBC – China road and bridge construction	6604856	4716107
PODGORICA	Bioče	CRBC – China road and bridge construction	6610953	4709813
BUDVA	Lastva Grbaljska	TERNA	6565737	4686403
BUDVA	Lastva Grbaljska	TERNA	6565915	4686503
BUDVA	Lastva Grbaljska	TERNA	6566124	4686196
ULCINJ	Možura - vjetro park	Shanghai Electric Power Engineering	6597789	4650279
ULCINJ	Možura - vjetro park	Shanghai Electric Power Engineering	6597480	4650591

Tokom 2019 istraživanje prisustva štetnog organizma u privrednih subjekata koji imaju intenzivne poslovne aktivnosti sa Kinom izvršeno je na 16 lokaliteta. Na ovim lokalitetima tokom 2019 godine pregled je izvršen na 431 stablu biljki domaćina što je u prosjeku oko 27 pregledanih jedinki po primjernoj površini. Tokom vršenja nadzora na ovim lokalitetima nije potvrđeno prisustvo štetnog organizma u 2019 godini.

Lokacije prikupljanja podataka na terenu u ukolini kompanija koje imaju privredne aktivnosti sa Kinom u 2019 godini:



Kartografski prikaz zona istraživanja pojave štetnog organizma gde je korišćen pristup i obrasci zasnovani na lokalitetu.



Vršen je vizuelni pregled, sistemom uzoraka, sljedećih rodova biljki domaćina:

Šifra vrste	Rod biljke domaćina:
1.	Acer spp.
2.	Aesculus spp
3.	Alnus spp..
4.	Betula spp.
5.	Carpinus spp.
6.	Citrus spp.
7.	Comus spp.
8.	Corylus spp.
9.	Cotoneaster spp.
10.	Crataegus spp.
11.	Fagus spp.
12.	Lagerstroemia spp.
13.	Malus spp..
14.	Platanus spp.
15.	Populus spp.
16.	Prunus spp.
17.	Pyrus spp.
18.	Rosa spp.
19.	Salix spp.
20.	Ulmus spp.

Pregled izvršen kod privrednih subjekata koji se bave proizvodnjom i distribucijom sadnog materijala određenog bilja domaćina (rasadnici i vrtni centri), kontrola je izvršena na 21 lokalitetu:

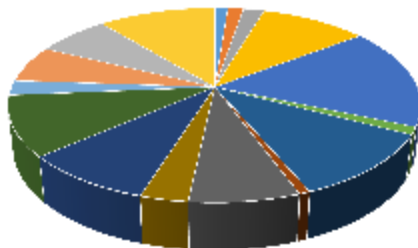
Općina	Adresa	Naziv pravnog subjekata	X koordinata	Y koordinata	Ekspozicija	Nadmorska visina	Napomena	Broj pregledanih jedinki biljaka domaćina
Bar	Rena 26	Prima Vista DOO garden center	6392723	4661688	ravan teren	7	Nabavlja sadni materijal od Kalije, Centrometala i Paronike	15
BUDVA	Grbalj bb	Grbaljski vrtni DOO	6364732	4687011	ravan teren	29	Sopstvena proizvodnja i uvoz	19
BUDVA	Lastva grbaljska	Agrolastva DOO	6366472	4685239	ravan teren	19	Nabavlja sadni materijal od Kalije, Agrocentra, Agrarije i Agrocentra	5
HERCEG NOVI	Dalmatinska 88	Zužeta DOO	6541161	4702597	ravan teren	7	Iz Holandije nabavlja cvijeće	27
HERCEG NOVI	Baošići bb	Hadžović rasadnik DOO	6551400	4699776	ravan teren	20	Sopstvena proizvodnja	30
KOTOR	Radanovići bb	Mondo verde DOO	6563166	4690474	ravan teren	75	Značajan udio sopstvene proizvodnje	44
KOTOR	Radanovići bb	Garden Centar	6562748	4691384	ravan teren	55	Značajan udio sopstvene proizvodnje	5
KOTOR	Radanovići bb	Solvelg	6562733	4691399	ravan teren	46	Sopstvena proizvodnja	11
KOLAŠIN	Rovačko trebašjevo bb	Rasadnik UŠ	6625172	4748275	ravan teren	882	Sopstvena proizvodnja	66
NIŠIĆ	Njegoševa 16	Montenomaks DOO	6575785	4745175	ravan teren	636	Privode samo četinarske vrste	30
PODGORICA	Donja Gorica bb	Centrometal DOO	6600805	4698581	ravan teren	28	Prodaja Donja gorica, rasadnik u Golubovicima, iz Srbije se uvode voć	13
PODGORICA	Meznanih junaka 127	Green in DOO	6605405	4698265	ravan teren	61	Značajan udio sopstvene proizvodnje	2
PODGORICA	Aerodromska bb	Centro garden	6601868	4691976	ravan teren	17	Nabavlja sadni materijal od Kalije i Ekoplanta i nema direktan uvoz	26
PODGORICA	Stonica bb	Želenilo Podgorica DOO	6599325	4697942	ravan teren	45	Nabavlja sadni materijal od Kalije i Ekoplanta i nema direktan uvoz	15
PODGORICA	Voisavljevića bb	Agrarija DOO	6601814	4698968	ravan teren	110	Iz Srbije se uvode voćkarice	3
PODGORICA	Velike Popović 37	Ekoplant DOO	6599790	4701682	ravan teren	96	Najveći udio sopstvene proizvodnje	23
PODGORICA	Cijevna bb	Kalija - Velelex DOO	6601266	4692800	ravan teren	88	Značaj udio uvoza	6
TIVAT	Obala bb	Adriatic Marinas DOO - Forto M	6575730	4694936	ravan teren	22	Nabavlja sadni materijal od Kalije, Monteverde i Greenfactory	6
TIVAT	Mičević bb	Daan product DOO	6558155	4696887	ravan teren	20	Uvoz iz Hrvatske citrusa i maslina	12
TIVAT	Markuševina bb	Green factory DOO	6558200	4699260	ravan teren	31	Voćkarice - kontrolu vrši Beograd, Palme - Biotehnički fakultet Podgo	22
ULCINJ	Donji Štoj bb	Arđigarden DOO	6608038	4640843	ravan teren	6	Sopstvena proizvodnja	30

Sa obzirom da su sve površine bile pristupačne, za ukupno 21 posmatranu lokaciju u okolini rasadnika podaci su prikupljeni za 410 jedinke biljke domaćina u okviru pregledanih lokaliteta.

Od 20 rodova biljaka domaćina štetnog organizma definisanih metodologijom na kontrolisanom području i na kontrolnim tačkama registrovano je 16 rodova biljaka domaćina i to:

Šifra vrste	Biljke domaćini:	Broj pregledanih jedinki	% ukupnog broja pregledanih jedinki
1.	Acer spp.	5	1,22
3.	Alnus spp.	6	1,46
4.	Betula spp.	8	1,95
5.	Carpinus spp.	41	10,00
6.	Citrus spp.	69	16,83
8.	Corylus spp.	5	1,22
11.	Fagus spp.	45	10,98
12.	Lagerstroemia spp.	3	0,73
13.	Malus spp.	30	7,32
14.	Platanus spp.	13	3,17
15.	Populus spp.	36	8,78
16.	Prunus spp.	41	10,00
17.	Pyrus spp.	10	2,44
18.	Rosa spp.	25	6,10
19.	Salix spp.	28	6,83
20.	Ulmus spp.	45	10,97
	UKUPNO	410	100,00

Podaci prema pregledanom broju jedinki vrste domaćina



- | | | | |
|---------------|-----------------|----------------|----------------------|
| ■ Acer spp. | ■ Alnus spp. | ■ Betula spp. | ■ Carpinus spp. |
| ■ Citrus spp. | ■ Corylus spp. | ■ Fagus spp. | ■ Lagerstroemia spp. |
| ■ Malus spp. | ■ Platanus spp. | ■ Populus spp. | ■ Prunus spp. |
| ■ Pyrus spp. | ■ Rosa spp. | ■ Salix spp. | ■ Ulmus spp. |

Analizom pregledanih jedinki uočljivo je da su najzastupljeniji rodovi Citrus sa 69 pregledanih jedinki ili 16,83 %, Fagus sa 45 pregledanih jedinki ili 10,98%, Ulmus sa 45 pregledanih jedinki ili 10,98%, Carpinus sa 41 pregledanih jedinki ili 10,00%, Prunus sa 41 pregledanom jedinice ili 10,00%, i Populus sa 36 pregledanih jedinki 8,78%.

Značajan broj pregledanih stabala biljaka domaćina je sadržao oštećenja i povrede nekarakteristične za štetni organizam.

Ipak prisustvo ovih oštećenja na biljkama domaćinima zahtjevalo je detaljan vizuelni pregled kako bi se definitivno potvrdilo da su oštećenja druge prirode i da nema karakterističnih znakova štetnog organizma (primjer nekarakterističnih oštećenja koja su registrovana i provjerena na terenu dat je na slikama).





Preduzete mjere: Stabla su označena, tamo gde je bilo potrebno i gde su se jedinke nalazile u privatnom vlasništvu dobijena su odobrenja vlasnika na čijem zemljištu se nalazilo stablo sa sumnjivim znacima oštećenja, pristupilo se detaljnom vizuelnom pregledu i otvaranju izlaznih otvora nakon čega je konstatovano da se nema znakova prisustva štetnog organizma.

Tokom vršenja nadzora na svim navedenim lokalitetima na pregledanih 410 jedinki biljki domaćina nije potvrđeno prisustvo štetnog organizma u 2019 godini

1.1.10 Posebni nadzor *Anoplophora glabripennis*

Poseban nadzor nad štetnim organizmom *Anaplophora glabripennis* u toku 2019 godine je sproveden kontrolom biljka domaćina u skladu sa godišnjim programom fitosanitarnih mjera na projektovanim lokacijama i to :

1. Na lokalitetu Lastva Grbaljska u opštini Budva, u okviru obilježenog područja i prema uspostavljenom metodološkom pristupu
2. Na mjestima unošenja sadnog i drvenog materijala u Crnu Goru:
 - luke (Luka Bar, Luka Kotor, Porto Montenegro),
 - železnica (Železnički terminali Bar i Podgorica),
 - aerodromi (Aerodrom Podgorica i Aerodrom Tivat) i
 - carinski terminali (Podgorica , Bar,)
3. Kod privrednih subjekata koji imaju intenzivne poslovne aktivnosti sa Kinom kao zemljom porijekla štetnog organizma, sa posebnim akcentom na kompanije koje uvoze repromaterijale i mehanizaciju i drugi materijal koji je pakovan u drvenoj ambalaži ili materijale koji su djelimično ili u potpunosti napravljeni od drveta:
 - CRBC – China road and bridge construction koja izvodi radove na gradnji prioritetne dionice autoputa između Mataševa i Podgorice (kontrola vršena na više lokacija stovarišta i zona smještaja ljudi i mehanizacije),
 - TERNA – (okolina stovarišta i prostora za izgradnju podmorskog kabla između Crne Gore i Italije koji se gradi sa značajnom količinom uvezenog materijala iz Kine) i

- Vjetro park Možura između Ulcinja i Bara gdje je glavni izvođač Kineska kompanija *Shanghai Electric Power Engineering* (koji se gradi sa značajnom količinom uvezenog repromaterijala i elemenata iz Kine)

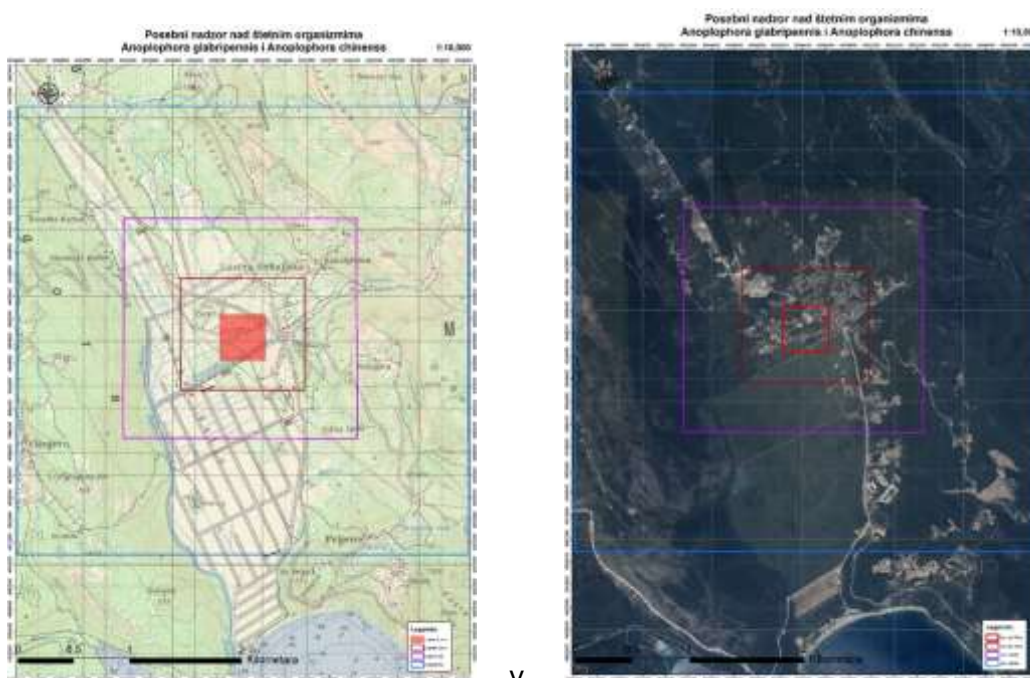
Vršenje nadzora po ugovoru i ovlaštenju Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove, Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja kao naručioca posla, izvodi Institut za šumarstvo ad. Podgorica.

Kao metod detekcije korišćeni su vizuelni pregledi biljaka domaćina. Na visokom drveću za uočavanje simptoma napada korišćeni su dvogledi.

Traženi su potencijalni simptomi napada npr:

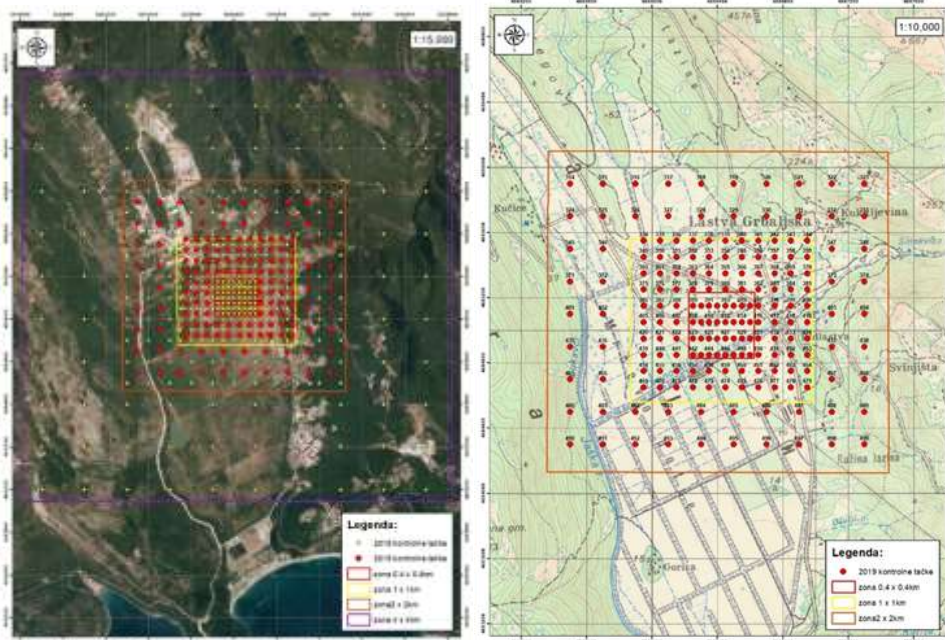
- Curenje soka iz dijelova drveta
- Sušenje grana i dijelova krošnje
- Piljevina nastala aktivnošću larvi
- okrugli izlazni otvori 10-15 mm u prečniku
- na presjeku grana hodnici/galerije nastali aktivnošću larvi i
- Odrasli insekt-imago, kao i znaci njegove ishrane.

Po potrebi je vršeno sječenje grana i obavljeni su pregledi stabla i grana biljaka domaćina na prisustvo larvi, lutki i odraslih jedinki na posmatranim lokalitetima.



Na slikama iznad dat je kartografski prikaz zaraženog područja i sigurnosnog područja u opštini Budva na lokalitetu lastva Grbaljska. Nadzor nad štetnim organizmom *Anaplophora glabripennis* je vršen na sledećim lokalitetima: Bogovina, Bregovi, Donja brda, Donja gora, Donji Pobori, Drenovštica, Dubovi, Glavati, Glavatske kućice, Jaška rijeka, Kovačke kućice, Krapina, Kukuljevina, Kupa, Lastva Grbaljska, Lazine, Lukavci, Mrčevo polje, Nerin potok, Podlastva, Poljice, Prijevor, Ružina lazina, Smokvica potok, Seoce, Svinjišta, Šumarev dub, Trebaljevica i Višnjevo. Nadzor tokom 2019 je vršen na 186 površina prema metodološkom pristupu. Na ovaj način izvršeno je sistematsko istraživanje na projektovanim površinama, ali i održan kontinuitet metodologije i istraživanja iz 2018 godine.

Na slikama ispod dat je kartografski prikaz površina gde je vršen nadzor nad štetnim organizmom u toku 2019 godine na lokalitetu Lastva Grbaljska u opštini Budva.



Tokom 2019 istraživanje prisustva štetnog organizma vršeno je na 186 površina sistematski raspoređenih u okviru zaraženog i sigurnosnog područja. Na ovim površinama tokom 2019 godine pregled je izvršen na 1885 stabala biljki domaćina što je u prosjeku oko 10 pregledanih jedinki po primjernoj površini. Istim metodološkim pristupom je tokom 2018 istraživanje prisustva štetnog organizma na ovom lokalitetu izvršeno je na 313 površina sistematski raspoređenih u okviru zaraženog i sigurnosnog područja na 1606 stabla biljki domaćina. Na ovaj način istim sistematskim pristupom, ali na različitim pozicijama centra kontrolne površine tokom 2018 i 2019 godine ukupno je sistematski pregledano 499 površina sa 3473 stabla biljaka domaćina u okviru zaraženog i sigurnosnog područja prema predviđenoj metodologiji.

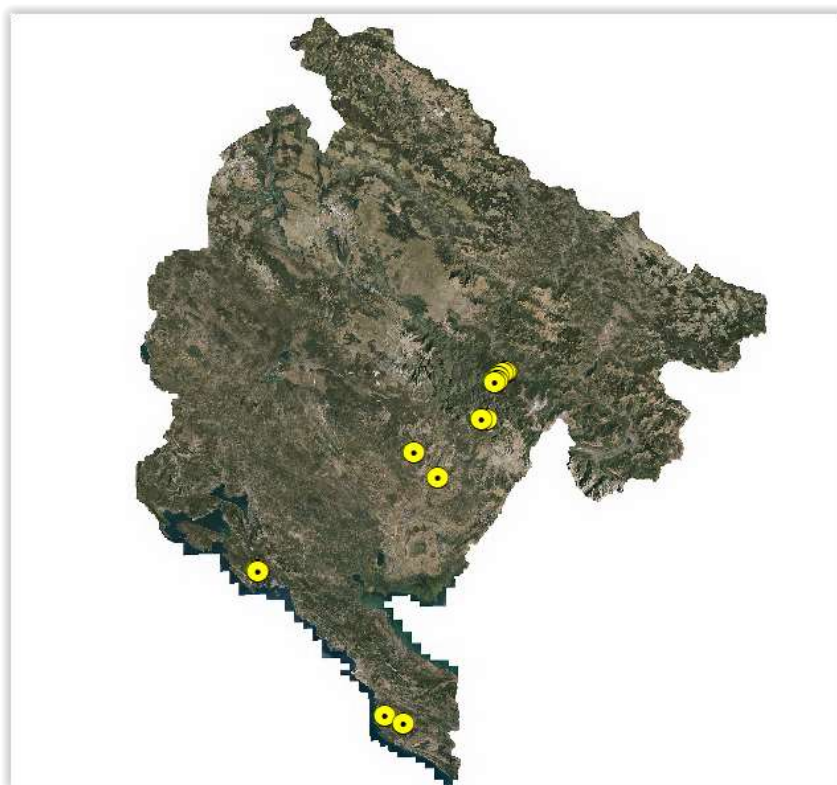
Na kartografskim prikazima date su lokacije tačaka u okolini luka potencijalnih unosa štetnog organizma gdje je izvršen nadzor u toku 2019 godine:





Tokom 2019 istraživanje prisustva štetnog organizma u okolini potencijanih luka unosa izvršeno je na 15 lokaliteta sa 22 pozicije gde je vršen pregled biljaka domaćina. Na ovim lokalitetima tokom 2019 godine pregled je izvršen na 192 stabla biljki domaćina što je u prosjeku oko 13 pregledanih jedinki po lokalitetu.

U zoni privrednih subjekata koji imaju intenzivne poslovne aktivnosti sa Kinom kao zemljom porijekla štetnog organizma, sa posebnim akcentom na kompanije koje uvoze repromaterijale i mehanizaciju i drugi materijal koji je pakovan u drvenoj ambalaži: CRBC, TERNA, Vjetro park Možura, istraživanje je izvršeno je na 16 lokaliteta.



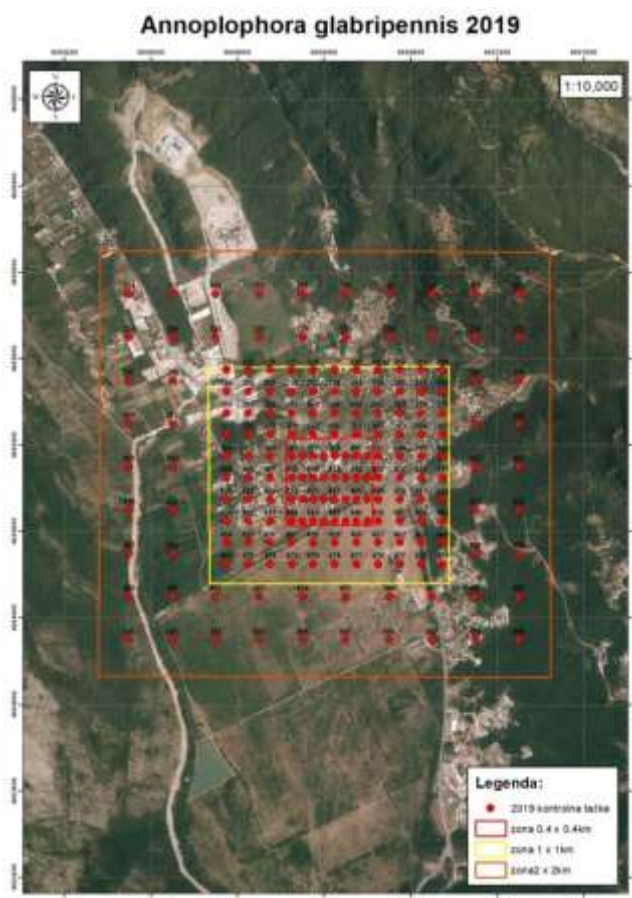
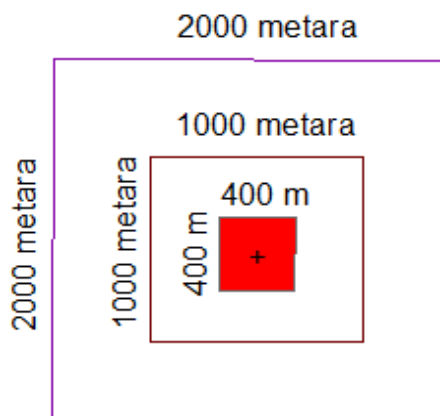
Pregled je izvršen na 431 stabla biljki domaćina što je u prosjeku oko 27 pregledanih jedinki po primjernoj površini.

Na lokalitetu Lastve Grbaljske u Opštini Budva u okviru obilježenog područja mreža lokaliteta je postavljena tako da se intenzitet nadzora smanjuje sa udaljavanjem od lokacije potvrđenog nalaza ali tako da se ne preklapa sa površina sistematskog nadzora iz 2018 godine. Sistematski pristup je definisan prema koncentričnim kvadratima i to:

-U površini kvadrata stranica 400 x 400 m (200 m u sva 4 pravca svijeta od od ranije potvrđenog nalaza), koji je na karti prikazan najmanjim popunjenim crvenim kvadratom gde se vršena kontrola svih stabala biljaka domaćina.

- U površini kvadrata stranica 1000 x 1000 m (500 m u sva 4 pravca sveta od od ranije potvrđenog nalaza), prikazanim kvadratom sa stranicama tamno crvene boje gde se vrši kontrola svih stabala biljki domaćina u krugu od 5 ari (poluprečnik od 12,62 m) od centra preliminarno zadatih kontrolnih tačaka kao i maršutnom metodom tokom prelaza izmedju kontrolnih površina.

- U površini kvadrata stranica 2000 x 2000 m (1000 m u sva 4 pravca sveta od od ranije potvrđenog nalaza), koji je na karti prikazan kvadratom stranica ljubičaste boje gde se vrši kontrola svih stabala biljki domaćina u krugu od 5 ari (poluprečnik od 12,62 m) od centra preliminarno zadatih kontrolnih površina kao i maršutnom metodom tokom prelaza izmedju kontrolnih tački .



Pozicije kontrolnih površina za istraživanje tokom 2019 godine po rednim brojevima i predefinisanim koordinatama centra površine:

Redni broj	Godina	Broj kontrolne tačke	X	y
1	2019	314	6565500	4685900
2	2019	315	6565700	4685900
3	2019	316	6565900	4685900
4	2019	317	6566100	4685900
5	2019	318	6566300	4685900
6	2019	319	6566500	4685900
7	2019	320	6566700	4685900
8	2019	321	6566900	4685900
9	2019	322	6567100	4685900
10	2019	323	6567300	4685900
11	2019	324	6565500	4685700
12	2019	325	6565700	4685700
13	2019	326	6565900	4685700
14	2019	327	6566100	4685700
15	2019	328	6566300	4685700
16	2019	329	6566500	4685700
17	2019	330	6566700	4685700
18	2019	331	6566900	4685700
19	2019	332	6567100	4685700
20	2019	333	6567300	4685700
21	2019	334	6565950	4685550
22	2019	335	6566050	4685550
23	2019	336	6566150	4685550
24	2019	337	6566250	4685550
25	2019	338	6566350	4685550
26	2019	339	6566450	4685550
27	2019	340	6566550	4685550
28	2019	341	6566650	4685550
29	2019	342	6566750	4685550
30	2019	343	6566850	4685550
31	2019	344	6566950	4685550
32	2019	345	6565500	4685500
33	2019	346	6565700	4685500
34	2019	347	6567100	4685500
35	2019	348	6567300	4685500
36	2019	349	6565950	4685450
37	2019	350	6566050	4685450
38	2019	351	6566150	4685450
39	2019	352	6566250	4685450
40	2019	353	6566350	4685450
41	2019	354	6566450	4685450
42	2019	355	6566550	4685450
43	2019	356	6566650	4685450
44	2019	357	6566750	4685450
45	2019	358	6566850	4685450
46	2019	359	6566950	4685450
47	2019	360	6565950	4685350

48	2019	361	6566050	4685350
49	2019	362	6566150	4685350
50	2019	363	6566250	4685350
51	2019	364	6566350	4685350
52	2019	365	6566450	4685350
53	2019	366	6566550	4685350
54	2019	367	6566650	4685350
55	2019	368	6566750	4685350
56	2019	369	6566850	4685350
57	2019	370	6566950	4685350
58	2019	371	6565500	4685300
59	2019	372	6565700	4685300
60	2019	373	6567100	4685300
61	2019	374	6567300	4685300
62	2019	375	6565950	4685250
63	2019	376	6566050	4685250
64	2019	377	6566150	4685250
65	2019	378	6566250	4685250
66	2019	379	6566350	4685250
67	2019	380	6566450	4685250
68	2019	381	6566550	4685250
69	2019	382	6566650	4685250
70	2019	383	6566750	4685250
71	2019	384	6566850	4685250
72	2019	385	6566950	4685250
73	2019	386	6565950	4685150
74	2019	387	6566050	4685150
75	2019	388	6566150	4685150
76	2019	389	6566250	4685150
77	2019	390	6566300	4685150
78	2019	391	6566350	4685150
79	2019	392	6566400	4685150
80	2019	393	6566450	4685150
81	2019	394	6566500	4685150
82	2019	395	6566550	4685150
83	2019	396	6566600	4685150
84	2019	397	6566650	4685150
85	2019	398	6566750	4685150
86	2019	399	6566850	4685150
87	2019	400	6566950	4685150
88	2019	401	6565500	4685100
89	2019	402	6565700	4685100
90	2019	403	6567100	4685100
91	2019	404	6567300	4685100
92	2019	405	6565950	4685050
93	2019	406	6566050	4685050
94	2019	407	6566150	4685050
95	2019	408	6566250	4685050
96	2019	409	6566300	4685050

97	2019	410	6566350	4685050
98	2019	411	6566400	4685050
99	2019	412	6566450	4685050
100	2019	413	6566500	4685050
101	2019	414	6566550	4685050
102	2019	415	6566600	4685050
103	2019	416	6566650	4685050
104	2019	417	6566750	4685050
105	2019	418	6566850	4685050
106	2019	419	6566950	4685050
107	2019	420	6565950	4684950
108	2019	421	6566050	4684950
109	2019	422	6566150	4684950
110	2019	423	6566250	4684950
111	2019	424	6566300	4684950
112	2019	425	6566350	4684950
113	2019	426	6566400	4684950
114	2019	427	6566450	4684950
115	2019	428	6566500	4684950
116	2019	429	6566550	4684950
117	2019	430	6566600	4684950
118	2019	431	6566650	4684950
119	2019	432	6566750	4684950
120	2019	433	6566850	4684950
121	2019	434	6566950	4684950
122	2019	435	6565500	4684900
123	2019	436	6565700	4684900
124	2019	437	6567100	4684900
125	2019	438	6567300	4684900
126	2019	439	6565950	4684850
127	2019	440	6566050	4684850
128	2019	441	6566150	4684850
129	2019	442	6566250	4684850
130	2019	443	6566300	4684850
131	2019	444	6566350	4684850
132	2019	445	6566400	4684850
133	2019	446	6566450	4684850
134	2019	447	6566500	4684850
135	2019	448	6566550	4684850
136	2019	449	6566600	4684850
137	2019	450	6566650	4684850
138	2019	451	6566750	4684850
139	2019	452	6566850	4684850
140	2019	453	6566950	4684850
141	2019	454	6565950	4684750
142	2019	455	6566050	4684750
143	2019	456	6566150	4684750
144	2019	457	6566250	4684750
145	2019	458	6566350	4684750

146	2019	459	6566450	4684750
147	2019	460	6566550	4684750
148	2019	461	6566650	4684750
149	2019	462	6566750	4684750
150	2019	463	6566850	4684750
151	2019	464	6566950	4684750
152	2019	465	6565500	4684700
153	2019	466	6565700	4684700
154	2019	467	6567100	4684700
155	2019	468	6567300	4684700
156	2019	469	6565950	4684650
157	2019	470	6566050	4684650
158	2019	471	6566150	4684650
159	2019	472	6566250	4684650
160	2019	473	6566350	4684650
161	2019	474	6566450	4684650
162	2019	475	6566550	4684650
163	2019	476	6566650	4684650
164	2019	477	6566750	4684650
165	2019	478	6566850	4684650
166	2019	479	6566950	4684650
167	2019	480	6565500	4684500
168	2019	481	6565700	4684500
169	2019	482	6565900	4684500
170	2019	483	6566100	4684500
171	2019	484	6566300	4684500
172	2019	485	6566500	4684500
173	2019	486	6566700	4684500
174	2019	487	6566900	4684500
175	2019	488	6567100	4684500
176	2019	489	6567300	4684500
177	2019	490	6565500	4684300
178	2019	491	6565700	4684300
179	2019	492	6565900	4684300
180	2019	493	6566100	4684300
181	2019	494	6566300	4684300
182	2019	495	6566500	4684300
183	2019	496	6566700	4684300
184	2019	497	6566900	4684300
185	2019	498	6567100	4684300
186	2019	499	6567300	4684300

Prikupljanje podataka na kontrolnim površinama na terenu obavljeno je u periodu april – maj kao i avgust – septembar 2019. godine za lokalitet Lastva Grbaljska u opštini Budva. Prikupljanje podataka su obavljali terenski timovi od po dva člana od kojih je jedno bilo lice ovlašćeno za vršenje nadzora. Na kontrolne površine se dolazilo pomoću GPS uređaja. Od 186 predefinisanih kontrolnih površina u 2019 godini podaci su prikupljeni na 182 (97,8%) pristupačnih površina dok je 4 (2,2%) površina bilo nepristupačno. Na pristupačnim kontrolnim površinama podaci su prikupljeni za 1885 biljki domaćina u okviru obilježenog područja.

Šifra vrste	Biljke domaćini:
1.	<i>Acer spp.</i>
2.	<i>Aesculus spp</i>
3.	<i>Albizia spp.</i>
4.	<i>Alnus spp.</i>
5.	<i>Betula spp.</i>
6.	<i>Buddleja spp.</i>
7.	<i>Carpinus spp.</i>
8.	<i>Celtis spp.</i>
9.	<i>Cercidiphyllum spp.</i>
10.	<i>Corylus spp.</i>
11.	<i>Elaeagnus spp.</i>
12.	<i>Fagus spp.</i>
13.	<i>Fraxinus spp.</i>
14.	<i>Hibiscus spp.</i>

15.	<i>Koelreuteria spp.</i>
16.	<i>Malus spp.</i>
17.	<i>Melia spp.</i>
18.	<i>Morus spp.</i>
19.	<i>Platanus spp.</i>
20.	<i>Populus spp.</i>
21.	<i>Prunus spp.</i>
22.	<i>Pyrus spp.</i>
23.	<i>Quercus spp.</i>
24.	<i>Robinia spp.</i>
25.	<i>Salix spp.</i>
26.	<i>Sophora spp.</i>
27.	<i>Sorbus spp.</i>
28.	<i>Tilia spp.</i>
29.	<i>Ulmus spp.</i>
30.	<i>Ostrya spp</i>

Obilježavanje površine vršilo se crvenim sprejem na vodenoj bazi, koji nema štetne efekte po biljke ili zemljište, u centru koordinata na stijeni ili na najbližem stablu u pravcu sjevera sa crvenom tačkom prečnika 2 -3 cm. Označavanje na terenu je nastavljeno od broja 314 koji je predstavljao ekvivalent broja 1 iz istraživanja u 2019 godini (vidi tabelarni prikaz koordinata) kako bi se prikupljeni podaci u bazi podataka mogla objediniti sa bazom iz 2018 godine i kartografski prikazati. Na svakoj 10 površini ispod tačke je upisivan redni broj kontrolne površine i fotografisan je centar površine.



Ova metoda je korišćena da bi se u slučaju zapažanja sumnjivih simptoma ili prisustva štetnog organizma pouzdano moglo doći do iste lokacije i prepoznate jedinice, te kako bi se mogla izvršiti detaljnija analiza ili njeno uništavanje. Takođe ovakav pristup omogućuje naručiocu kontrolu posjećenosti površina kako u periodu vršenja nadzora tako i nakon završetka ovih aktivnosti. Na ostalim površinama kao i na pregledanim stablima označavanje je vršeno plavom šumskom kredom.

S obzirom da je jedan od načina širenja štetnog organizma *Anaplophora glabripennis* preko drvenog materijala za pakovanje, ali da se javlja i građevinskim materijalima od drveta biljaka domaćina vršena je i kontrola ovog materijala na mjestima gde je bio registrovan tokom terenskih aktivnosti.

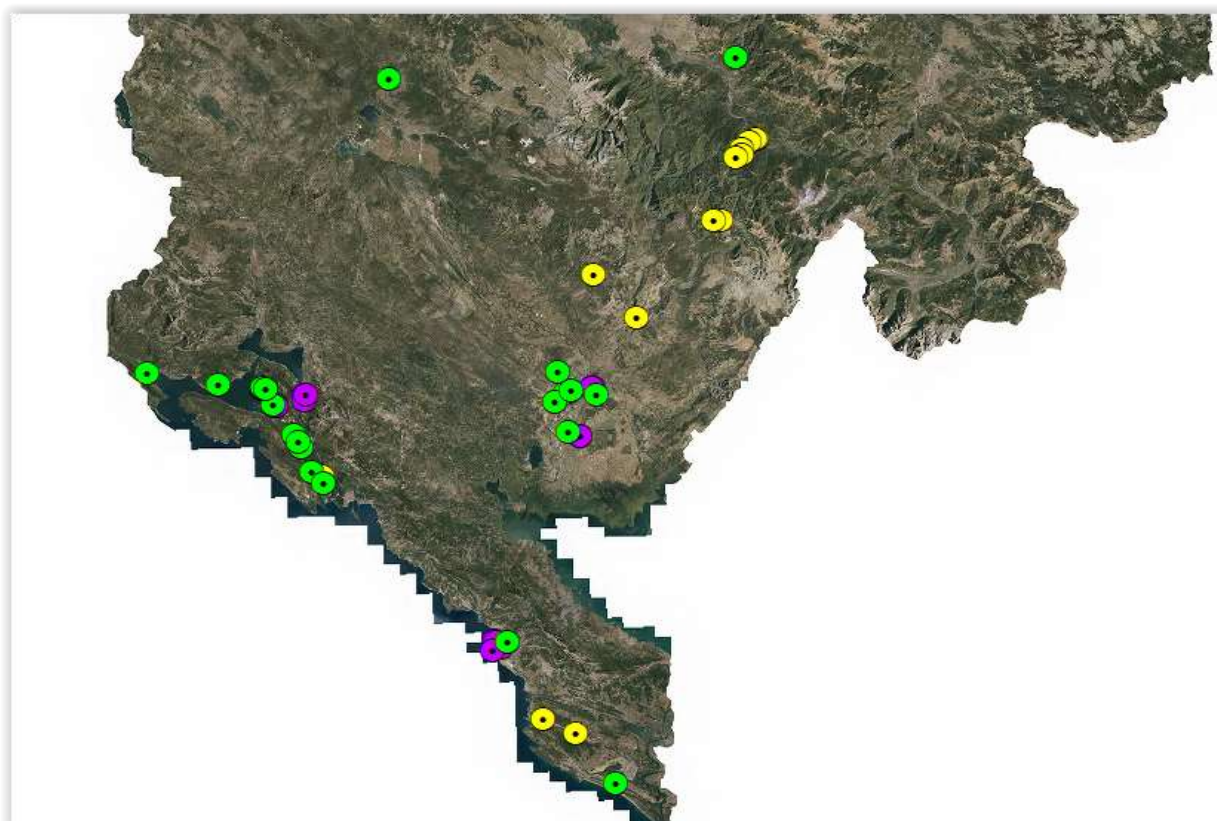


Pored podataka o živim stablima biljaka domaćina vršen je i pregled posjećenog drveta i djelova drvene mase kao i otpadnog drveta i drveta za ambalažu na definisanom prostoru na predefinisanim kontrolnim tačkama kao i u materijalu koji se nalazio na putanji kretanja između predefinisanih kontrolnih površina za nadzor.





Tokom 2019. godine istraživanje prisustva štetnog organizma na potencijalnim tačkama unošenja i poslovnih aktivnosti sa Kinom izvršeno je na 31 lokalitetu sa 623 pregledana stabla biljki domaćina. Kartografski prikaz zona istraživanja pojave štetnog organizma gdje je korišćen pristup i obrasci zasnovani na lokalitetu.



Vršen je vizuelni pregled, sistemom uzoraka, sledećih rodova biljki domaćina.

Šifra vrste	Biljke domaćini:
1.	<i>Acer spp.</i>
2.	<i>Aesculus spp</i>
3.	<i>Albizia spp.</i>
4.	<i>Alnus spp.</i>
5.	<i>Betula spp.</i>
6.	<i>Buddleja spp.</i>
7.	<i>Carpinus spp.</i>
8.	<i>Celtis spp.</i>
9.	<i>Cercidiphyllum spp.</i>
10.	<i>Corylus spp.</i>
11.	<i>Elaeagnus spp.</i>
12.	<i>Fagus spp.</i>
13.	<i>Fraxinus spp.</i>
14.	<i>Hibiscus spp.</i>
15.	<i>Koelreuteria spp.</i>
16.	<i>Malus spp.</i>
17.	<i>Melia spp.</i>
18.	<i>Morus spp.</i>
19.	<i>Platanus spp.</i>
20.	<i>Populus spp.</i>
21.	<i>Prunus spp.</i>
22.	<i>Pyrus spp.</i>
23.	<i>Quercus spp.</i>
24.	<i>Robinia spp.</i>
25.	<i>Salix spp.</i>
26.	<i>Sophora spp.</i>
27.	<i>Sorbus spp.</i>
28.	<i>Tilia spp.</i>
29.	<i>Ulmus spp.</i>
30.	<i>Ostrya. spp</i>

Tabelarni prikaz lokaliteta kontrole prisustva štatnog organizma u okolini luka i drugih mjesta unošenja

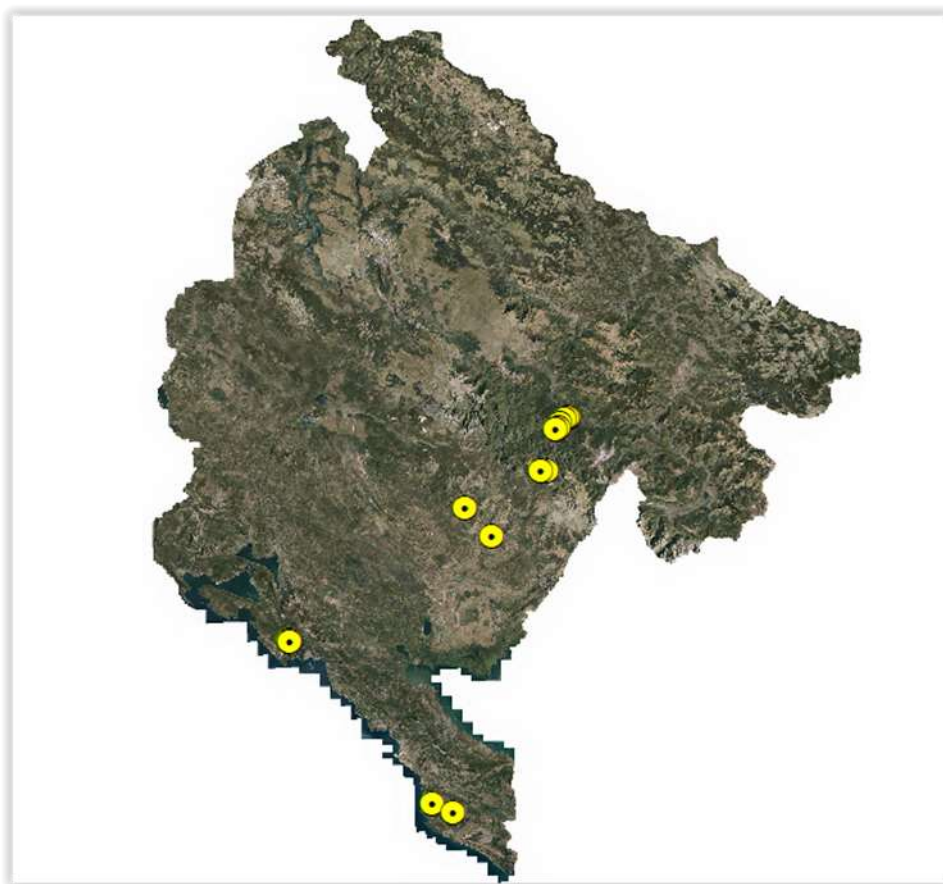
Opština	Zona potencijalnog unosa	X	Y
BAR	Luka Bar	6590734	4661936
BAR	Luka Bar	6590731	4661958
BAR	Potez između željeznice i luke	6591136	4660862
BAR	Železnička stanica Bar	6591850	4660991

BAR	Carinski terminal Bar ispred	6590983	4661712
BAR	Carinski terminal Bar iza	6590592	4660572
KOTOR	Luka Kotor	6563723	4698301
KOTOR	Luka Kotor ka tunelu	6563707	4697526
KOTOR	Luka Kotor ka parkingu iza suda	6563743	4698331
PODGORICA	Aerodrom Podgorica	6602917	4692278
PODGORICA	Aerodrom Podgorica prilaz	6602984	4692321
PODGORICA	Železnička stanica Podgorica	6604797	4699462
PODGORICA	Između železničke i autobuske stanice Podgorica i oko autobuske	6604712	4699502
PODGORICA	Železnica - kontejnerski terminali (Monte kargo)Podgorica	6604754	4699321
TIVAT	Aerodrom Tivat	6559530	4696806
TIVAT	Aerodrom Tivat - prema potoku, iza terminala	6559343	4696940
TIVAT	Aerodrom Tivat - iza terminala	6559459	4696940
TIVAT	Aerodrom Tivat - pored ceste, paralelno sa pistom	6559622	4696618
TIVAT	Aerodrom Tivat - pored magistrale, paralelno sa pistom	6559622	4696668
TIVAT	Porto Montenegro Luka	6557650	4699153
TIVAT	Porto Montenegro gradski park iza Luke	6557689	4699176
TIVAT	Porto Montenegro gradski park iza Luke	6557741	4699210



Tokom 2019. godine istraživanje prisustva štetnog organizma u okolini luka i drugih mjesta unošenja izvršeno je na 15 lokaliteta sa 22 pozicije gde je vršen pregled biljaka domaćina. Na ovim lokalitetima

tokom 2019 godine pregled je izvršen na 192 stabla biljki domaćina što je u prosjeku oko 13 pregledanih jedinki po lokalitetu.



Tabelarni prikaz lokaliteta kontrole prisustva štatnog organizma u okolini kompanija koje imaju intenzivnu poslovnu saradnju sa Kinom

Opština	Lokalitet	Naziv pravnog subjekata	X koordinata	Y koordinata
KOLAŠIN	Mataševo	CRBC – China road and bridge construction	6628257	4736174
KOLAŠIN	Mataševo	CRBC – China road and bridge construction	6628266	4736187
KOLAŠIN	Mataševo	CRBC – China road and bridge construction	6627947	4736238
KOLAŠIN	Mataševo	CRBC – China road and bridge construction	6627146	4735834
KOLAŠIN	Jabuka	CRBC – China road and bridge construction	6626153	4734674
KOLAŠIN	Jabuka	CRBC – China road and bridge construction	6626016	4733960
KOLAŠIN	Jabuka	CRBC – China road and bridge construction	6625238	4733575
PODGORICA	Veruša	CRBC – China road and bridge construction	6623188	4724178
PODGORICA	Lopate	CRBC – China road and bridge construction	6622000	4724101

PODGORICA	Pelev brijeg	CRBC – China road and bridge construction	6604856	4716107
PODGORICA	Bioče	CRBC – China road and bridge construction	6610953	4709813
BUDVA	Lastva Grbaljska	TERNA	6565737	4686403
BUDVA	Lastva Grbaljska	TERNA	6565915	4686503
BUDVA	Lastva Grbaljska	TERNA	6566124	4686196
ULCINJ	Možura - vjetro park	Shanghai Electric Power Engineering	6597789	4650279
ULCINJ	Možura - vjetro park	Shanghai Electric Power Engineering	6597480	4650591



Tokom 2019. godine istraživanje prisustva štetnog organizma kod privrednih subjekata koji imaju intenzivne poslovne aktivnosti sa Kinom izvršeno je na 16 lokaliteta. Na ovim lokalitetima tokom 2019. godine pregled je izvršen na 431 stabla biljki domaćina što je u prosjeku oko 27 pregledanih jedinki po primjernoj površini.

Prikupljanje podataka na kontrolnim površinama na terenu obavljeno je u periodu maj – jul. Prikupljanje podataka su obavljali terenski timovi od po dva člana od kojih je jedno bilo lice ovlašćeno za vršenje nadzora. Na jednom lokalitetu bilo je moguće posmatrati više površina u zavisnosti od prisustva biljaka domaćina. Obilježavanje površine vršilo se crvenim sprejem na vodenoj bazi, koji nema štetne efekte po biljke ili zemljište, u centru posmatrane površine na najbližem stablu biljke domaćina kojem se uzimaju koordinate i označava sa crvenom tačkom prečnika 2 -3 cm. Na ovaj način je ostavljena potvrda na terenu o obilasku timova.

Na pristupačnim kontrolnim površinama podaci su prikupljeni za 1885 jedinki biljke domaćina u okviru obilježenog područja. Sa obzirom da je bilo 182 pristupačnih površina prosječno je kontrolisano 10 stabala biljke domaćina po kontrolnoj površini.

Od 30 rodova biljaka domaćina štetnog organizma definisanih metodologijom na kontrolisanom području i na kontrolnim tačkama registrovano je 17 rodova biljaka domaćina i to:

Šifra vrste	Biljke domaćini:	Broj pregledanih jedinki	% ukupnog broja pregledanih jedinki
5.	<i>Betula spp.</i>	4	0,21
8.	<i>Celtis spp.</i>	4	0,21
10.	<i>Corylus spp.</i>	1	0,05
13.	<i>Fraxinus spp.</i>	496	26,31
16.	<i>Malus spp.</i>	9	0,48
17.	<i>Melia spp.</i>	6	0,32
18.	<i>Morus spp.</i>	8	0,42
20.	<i>Populus spp.</i>	3	0,16

21.	<i>Prunus spp.</i>	146	7,74
22.	<i>Pyrus spp.</i>	13	0,69
23.	<i>Quercus spp.</i>	302	16,02
24.	<i>Robinia spp.</i>	5	0,26
25.	<i>Salix spp.</i>	300	15,93
27.	<i>Sorbus spp.</i>	7	0,37
28.	<i>Tilia spp.</i>	6	0,32
29.	<i>Ulmus spp.</i>	231	12,25
30.	<i>Ostrya spp.</i>	344	18,26
	UKUPNO	1885	100,00

Analizom pregledanih jedinki najuočljivije je da su najzastupljeniji rodovi *Fraxinus* sa 496 pregledanih jedinki ili 26,31 %, *Ostrya* sa 344 pregledanih jedinki ili 18,26 %, *Quercus* sa 302 pregledanih jedinki ili 16,02%, *Salix* sa 300 ili 15,93%, *Ulmus* sa 231 pregledanih jedinki ili 12,25%, i *Prunus* sa 146 pregledanih jedinki 7,74%. Značajan broj pregledanih stabala biljaka domaćina je sadržao oštećenja i povrede nekarakteristične za štetni organizam. Ipak prisustvo ovih oštećenja na biljkama domaćinima zahtjevalo je detaljan vizuelni pregled kako bi se definitivno potvrdilo da su oštećenja druge prirode i da nema karakterističnih znakova štetnog organizma (primjer nekarakterističnih oštećenja koja su registrovana i provjerena na terenu dat je na slikama).





Takodje nekarakteristična oštećenja su zapažena i na posjećenom drvnom materijalu i drvnom otpadu koji takodje mogu biti nosioci štetnog organizma i nakon detaljnog vizuelnog pregleda je potvrđeno da se nema znakova štetnog organizma.



Tokom terenskih aktivnosti vršenja nadzora kod pojedinih jedinki na kontrolnim površinama zapaženi su simptomi koji nisu karakteristični za štetni organizam, ali koji svojim oblikom i rasporedom su slični sa karakterističnim simptomima štetnog organizma izvršena je detaljna provjera.

Sa obzirom da su ovi simptomi determinisani na biljkama domaćinima, iako u potpunosti ne odgovaraju simptomima štetnog organizma, ovakve situacije su definisane kao sumnjive i izvršeno je uzimanja uzoraka i potvrde prisustva ili odsustva štetnog organizma.

Sve situacije koje su okarakterisane kao sumnjive na potencijalno prisustvo štetnog organizma i detaljno su provjerene i na njih je i njihovu okolinu posebno obraćena pažnja i tokom kontrolnog pregleda u toku avgusta – septembra mjeseca.

Od vrsta domaćina sumnjive situacije registrovane su na prunus (3 jedinke), quercus (1 jedinka) i morus (1 jedinka) i ulmus 1 jedinka. Kako bi se osigurala pozicija i lakše ponovo locirale jedinke, korišćeno je rešenje iz metodološkog pristupa da se sve jedinke koje su determinisane kao sumnjive budu obeležene na

terenu. Ovim jedinkama su uzete su njihove koordinate na terenu i fotografisani su simptomi zbog kojih je izražena sumnja na potencijalno prisustvo štetnog organizma.

Preduzete mjere: Stabla su označena, tamo gde je bilo potrebno i gde su se jedinke nalazile u privatnom vlasništvu dobijena su odobrenja vlasnika na čijem zemljištu se nalazilo stablo sa sumnjivim znacima oštećenja, pristupilo se dodatnom vizuelnom pregledu i otvaranju izlaznih otvora, ali nisu registrovani znaci bilo kakvog prisustva štetnih organizama u posmatranim stablima.

Na lokalitetu Lastva Grbaljaska u okviru sistematske mreže postavljene u obilježenom i zaštićenom području na pregledanih 1885 jedinki biljki domaćina u toku 2019 godine nije potvrđeno prisustvo štetnog organizma *Annoplophora glabripennis*

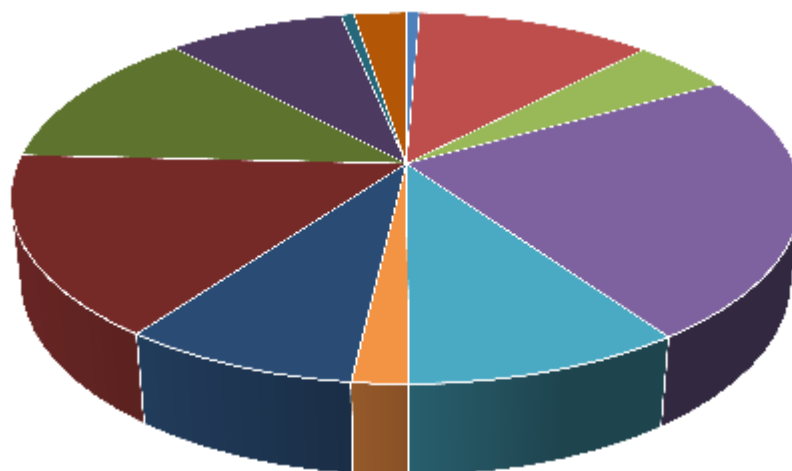
Na pristupačnim kontrolnim površinama podaci su prikupljeni za 623 jedinke biljke domaćina u okviru pregledanih lokaliteta.

Sa obzirom da je bilo 31 pristupljenih lokaliteta prosječno je kontrolisano 20 jedinki biljke domaćina po pregledanom lokalitetu.

Od 30 rodova biljaka domaćina štetnog organizma definisanih metodologijom na kontrolisanom području i na kontrolnim tačkama registrovano je 12 rodova biljaka domaćina i to:

Šifra vrste	Biljke domaćini:	Broj pregledanih jedinki	% ukupnog broja pregledanih jedinki
1.	<i>Acer spp.</i>	4	0,64
4.	<i>Alnus spp.</i>	72	11,56
7.	<i>Carpinus spp.</i>	30	4,81
12.	<i>Fagus spp.</i>	145	23,27
13.	<i>Fraxinus spp.</i>	60	9,63
18.	<i>Morus spp.</i>	12	1,93
19.	<i>Platanus spp.</i>	51	8,19
23.	<i>Quercus spp.</i>	98	15,73
24.	<i>Robinia spp.</i>	77	12,36
25.	<i>Salix spp.</i>	54	8,67
28.	<i>Tilia spp.</i>	4	0,64
30.	<i>Ostrya. spp</i>	16	2,57
	UKUPNO	623	100,00

Podaci prema pregledanom broju jedinki vrste domaćina



■ Acer spp. ■ Alnus spp. ■ Carpinus spp. ■ Fagus spp. ■ Fraxinus spp. ■ Morus spp.
■ Platanus spp. ■ Quercus spp. ■ Robinia spp. ■ Salix spp. ■ Tilia spp. ■ Ostrya spp.

Analizom pregledanih jedinki uočljivo je da su najzastupljeniji rodovi Fagus sa 145 pregledanih jedinki ili 26,27 %, Quercus sa 98 pregledanih jedinki ili 15,73%, robinia sa 77 pregledanih jedinki ili 12,36, Alnus sa 72 pregledane jedinke ili 11,56%, i Fraxinus sa 60 pregledanih jedinki 9,63%.

Značajan broj pregledanih stabala biljaka domaćina je sadržao oštećenja i povrede što je zahtjevalo detaljan vizuelni pregled kako bi se definitivno potvrdilo da su oštećenja druge prirode i da nema karakterističnih znakova štetnog organizma (primjer nekarakterističnih oštećenja koja su registrovana i provjerena na terenu dat je na slikama).





Takodje oštećenja su zapažena i drvenastim vrstama u gradskim urbanim zonama u okolini potencijalnih zona unosa, ali nakon detaljnog vizuelnog pregleda je potvrđeno da se nema znakova štetnog organizma.

S druge strane tokom terenskih aktivnosti vršenja nadzora zapažen je simptom karakterističan za štetni organizam, u blizini Luke Porto Montenegro u velikom gradskom parku u Tivtu na biljici domaćinu roda *Robinia* spp. Ovaj nalaz jje predstavljao ozbiljnu sumnju i posmatrani otvori su odgovarali simptomima štetnog organizma, ovakve situacije su definisane kao sumnjive. Kako bi se osigurala pozicija i lakše ponovo locirale jedinke, korišćeno je rešenje iz metodološkog pristupa da se sve jedinke koje su determinisane kao sumnjive budu obeležene na terenu.

Ovim jedinkama su uzete su njihove koordinate na terenu i fotografisani su simptomi zbog kojih je izražena sumnja na potencijalno prisustvo štetnog organizma. Stabla su označena, tamo gde je bilo potrebno i gde su se jedinke nalazile u privatnom vlasništvu dobijena su odobrenja vlasnika na čijem zemljištu se nalazilo stablo sa sumnjivim znacima oštećenja, pristupilo se dodatnom vizuelnom pregledu i otvaranju izlaznih otvora. Izrazito sumnjivi simptomi, karakteristični za štetnog organizma su primijećeni na stablu bagrema (*Robinia pseudoacacia*), koji je vrsta potencijalni domaćin štetnog organizma, u zoni Velikog gradskog parka u Tivtu, neposredno uz stazu za šetalište, odmah iza luke Porto Montenegro koja je turistička destinacija za jahting turizam. S obzirom da je lokalitet gradski park, a nalazi se neposrednoj blizini potencijalne luke unosa sa visokom frekfencijom kretanja privatnih jahti iz različitih dijelova svijeta, i da je fitocenološki sastav vrsta drveća veoma raznolik sa većim brojem rodova biljaka domaćina štetnog organizma ova situacija predstavljala je školski primjer potencijalno ugroženog područja u blizini zone potencijalnog unosa. Pored toga na jedinki su primjećeni otvori pravilnog oblika, odgovarajuće veličine i u većem broju, te je ova jedinka obilježena kao sumnjivo stablo i date su preporuke za obaranje stabla kako bi se izvršio detaljan pregled i uzorkovanje.



Uz asistenciju Komunalne službe grada Tivta i Gradskog zelenila grada Tivta i uz prisustvo predstavnika fitosanitarne uprave izvršeno je obaranje stabla i uzimanje uzoraka kako bi se provjerilo da li postoji prisustvo štetnog organizma. Obaranje stabla sa sumnjivim simptomima obavila je služba gradskog zelenila Tivta uz specijalno vozilo sa korpom za radove na visini. Sječa je izvršena sa svim mjerama predostrožnosti kako po bezbjednost tako i prema pravilima struke. Sječa je realizovana uz stručni nadzor, sječenjem segmenata stabla, sječenjem grana, djelova krošnje, i na kraju djelova debla čime je sprečeno oštećenje ostalih jedinki u parku i potencijalno raznošenje štetnog organizma.



Sa oborenog stabla izvršeno je sječenje u segmente i detaljan pregled i uzorkovanje.



Otvaranjem izlaznih otvora i detaljnim pregledom nije utvrđeno prisustvo štetnog organizma, imaga, larve, lutke ili jajašaca na posmatranoj jedinki. Tokom vršenja nadzora na svim navedenim lokalitetima na pregledanih 623 jedinke biljki domaćina nije potvrđeno prisustvo štetnog organizma u 2019 godini.

1.1.11 Posebni nadzor *Xanthomonas campestris* pv. *pruni* i *Pseudomonas syringae* pv. *persicae*

Posebni nadzor vrši se u cilju sprečavanja unošenja i širenja fitopatogenih bakterija *Xanthomonas campestris* pv. *pruni* i *Pseudomonas syringae* pv. *persicae*.

Štetni organizmi *Xanthomonas campestris* pv. *pruni* i *Pseudomonas syringae* pv. *persicae* u Crnoj Gori se nalaze na Listi II.A - Štetni organizmi čije se unošenje i širenje zabranjuje u Crnoj Gori ako se utvrdi prisustvo tih organizama na određenom bilju ili biljnim proizvodima, Odjeljak II - Štetni organizmi za koje je poznato da su prisutni u Crnoj Gori, Pravilnika o fitosanitarnim mjerama za sprječavanje unošenja, širenja i suzbijanje štetnih organizama i listama štetnih organizama bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom („Službeni List CG“ br. 39/11, 80/16, 91/17 i 38/18).

Xanthomonas arboricola pv. *pruni* (sin. *X. campestris* pv. *pruni*), spada u ekonomski veoma značajne fitopatogene bakterije u svijetu i do danas je njeno prisustvo utvrđeno na svim kontinentima gde se gaji koštičavo voće.

X. arboricola pv. *pruni* je prisutan u mnogim Evropskim državama: Belgija, Francuska, Njemačka, Italija, Rumunija, Holandija, Slovenija, Norveška, Mađarska, Moldavija, Rusija, Švajcarska, Ukrajina i Španija (izvor: <https://gd.eppo.int/taxon/XANTPR/distribution>).

Trenutna rasprostranjenost *X. arboricola* pv. *pruni*, gdje patogen povremeno uzrokuje značajne gubitke, ograničena je na nekoliko područja u Mediteranskom dijelu EU, kao što su neke središnje i istočne pokrajine Španije, nekoliko područja u jugoistočnoj Francuskoj i istočna dolina rijeke Po u Sjevernoj Italiji.

U sezonama kada vremenski uslovi pogoduju širenju bolesti, gubici u prinosu osjetljivih biljaka mogu biti i do 100%.

Ova patogena bakterija inficira samo *Prunus* vrste. Najčešći domaćini su breskva, nektarina, japanska šljiva, kajsija i badem. Lokalno širenje patogena dešava se kalemljenjem, rezidbom i vektorima kao što su grinje i insekti, potom iz rak-rana i mumificiranih plodova koje je ograničeno i zavisi od rose, kiše i vjetra. Širenje patogena na daljinu uslovljeno je međunarodnom trgovinom, preko zaraženog sadnog materijala i plodova (osim sjemena). Latentne infekcije znatno povećavaju rizik od širenja patogena putem vegetativnog razmnožavanja.

Simptomi se prvo uočavaju na naličju lista kao male pjege, blijedo zelene do žute, kružne ili nepravilnog oblika. Kako se uvećavaju, postaju uglaste i poprimaju tamno ljubičastu, smeđu ili crnu boju. Pjege mogu biti okružene hlorotičnim oreolom. Kasnije dolazi do ispadanja tkiva zahvaćenog pjegama, čime lišće dobija šupljikav izgled. U jakim infekcijama može doći do defolijacije. Na površini još nesazrelih plodova pojavljuju se male, ulegnute kružne pjege braon boje sa vodenastim ivicama ili svjetlo zelenim oreolom. Usled prirodnog uvećavanja plodova dolazi do pucanja tkiva u blizini pjega. Smola se može izlučiti iz pukotina na tkivu, posebno nakon obilnih kiša. Slični simptomi su i na plodovima kajsije i nektarine.

Proljećne rak-rane pojavljuju se na gornjem dijelu prezimljenih grančica prije nego se razviju zeleni izdanci. Ove rak-rane su najčešće izdužene, mogu postepeno obuhvatiti granu, nakon čega dijelovi grana iznad rane izumiru. Tkivo, neposredno ispod izumrle kore, tamne je boje i u njemu su prisutne bakterije. Ovakve promjene na granama su poznate pod nazivom "crni vrh". Infekcijom grančica tokom sezone, stvaraju se ljetnje rak-rane oko lenticela, koje su tamne, ulegnute, kružne do eliptične, oivičene vodenastom zonom. Na grančicama šljive i kajsije, rak-rane su višegodišnje i progresivno se šire u periodu od dvije do tri godine.

Prisustvo *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* utvrđeno je na bademu u Crnoj Gori na području Podgorice. Tokom 1994. godine na dijelu plantažnog zasada badema (*Prunus amygdalus* Stokes), PD „Plantaže“ u sastavu Agrokombinata „13 juli“ u Podgorici (objekat „Milješ, Tuzi, veličine 1.6ha), zapažena je pojava pjegavosti i šupljikavosti lišća i rak-rana kao i sušenja grančica i grana badema. Zbog intenzivnog širenja ove, do tada nepoznate, bolesti badema i sušenja voćnih stabala uz prestanak plodonošenja, iskrčeno je 32.9 ha plantažnog zasada (objekat „Dubrave“, Tuzi). U blizini ovog zasada iskrčeno je oko 20 ha japanske šljive, na kojoj su se pojavili slični simptomi kao i na bademu. Sa preostale površine pod sortama Texas i Troito, tokom 1994-1996. godine, iz oboljelih biljnih organa badema, izvršena je izolacija bakterija. Proučavanjem patogenih, morfoloških, odgajivačkih i biohemijsko-fizioloških odlika izolovanih sojeva, oni su identifikovani kao *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*, čime je potvrđeno prisustvo ovog patogena u Crnoj Gori (Panić i sar., 1998).

Pseudomonas syringae pv. *persicae* prouzrokuje bakteriozni rak breskve. Ova bakterija je prvi put izolovana iz breskve u Francuskoj. Kasnije, utvrđena je na breskvi, nektarini i japanskoj šljivi u Novom Zelandu i na džanarici u Engleskoj. Takođe, prisutna je i u Hrvatskoj, gdje se nalazi na A2 karantinskoj listi. Ovaj patogen može dovesti do brzog izumiranja voćaka i zabilježene su ozbiljne štete u regionima gajenja breskve i nektarine u Francuskoj i Novom Zelandu. S ozirom da su napadnuti i plodovi, dolazi do značajnog smanjenja njihovog kvaliteta i prinosa.

Karantinski status *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* i *Pseudomonas syringae* pv. *persicae* u Crnoj Gori kao i intenzivan uvoz sadnog materijala uslovljava zdravstvenu kontrolu sadnog materijala prilikom uvoza i zdravstvene preglede proizvodnih zasada. Takođe utvrđeno prisustvo patogena na bademu, nameće potrebu da se utvrdi eventualno prisustvo *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* i u drugim lokalitetima kao i na drugim domaćinima (breskva, nektarina, šljiva, kajsija) u Crnoj Gori.

Nadzor se vrši nad *Prunus* vrstama, od kojih su najznacajnije šljiva (*P. domestica*), nektarina (*P. persica* var. *nectarina*), breskva (*P. persica*), kajsija (*P. armeniaca*), badem (*P. amygdalus*), trešnja (*P. avium*) i višnja (*P. cerasus*).

Posebni nadzor *Xanthomonas campestris* pv. *pruni* i *Pseudomonas syringae* pv. *persicae* vršen je vizuelnim zdravstvenim pregledima proizvodnih zasada bilja *Prunus* spp. i prikupljanjem uzoraka (od ranog proljeća do juna mjeseca), izolacijom bakterija u fitosanitarnoj laboratoriji na hranjivim podlogama, kao i provjerom patogenosti dobijenih izolata.

TERENSKA AKTIVNOSTI: Kako se izolacija bakterija najlakše ostvaruje tokom proljeća i ranog ljeta, u tom periodu vršen je vizuelni pregled proizvodnih zasada bilja *Prunus* spp. i uzorkovanje simptomatološkog biljnog materijala (pjegavost lišća, nekroza i rak-rane mladara i grana, crni vrhovi grana).

Lokaliteti sa biljnim vrstama u okviru kojih su izvršeni vizuelni pregledi i uzorkovanje biljnog materijala su prikazani u tabeli 1.

Tab. 1: Lokaliteti sa biljnim vrstama u okviru kojih su izvršeni vizuelni pregledi i uzorkovanje biljnog materijala

Termini pregleda	Biljna vrsta	Lokalitet	GPS	Broj uzoraka	Simptomi
Mart 2019.	Badem (<i>Prunus amygdalus</i>)	Milješ, Tuzi	42.385789 19.313172	5	Nekroza pupoljaka, pupoljak ulegnut, nerazvijeni, suvi vrhovi
	Trešnja (<i>Prunus avium</i>) Kajsija (<i>Prunus armeniaca</i>)	Stanjevića rupa, Danilovgrad	42.532744 19.208019	2 3	Nekroza grana, suvi vrhovi
	Trešnja (<i>Prunus avium</i>) Kajsija (<i>Prunus armeniaca</i>) Breskva (<i>Prunus persicae</i>)	Vukovci, Zeta	42.333712 19.199673	2 2 3	Nerazvijeni pupoljci, suvi vrhovi grančica
	Japanska šljiva (<i>Prunus salicina</i>) Breskva (<i>Prunus persicae</i>) Trešnja (<i>Prunus avium</i>) Kajsija (<i>Prunus armeniaca</i>)	Šas, Ulcinj	41.998435 19.318248	1 2 2 2	sušenje vrhova grančica, nerazvijeni pupoljci, rak rane, sušenje grana
	Trešnja (<i>Prunus avium</i>) Kajsija (<i>Prunus armeniaca</i>) Šljiva (<i>Prunus domestica</i>) Japanska šljiva (<i>Prunus salicina</i>)	Velje selo, Bar	42.032495 19.199003	1 2 1 1	Nekroza pupoljaka i vrhova grančica, nerazvijeni pupoljci
	Breskva (<i>Prunus persicae</i>) Kajsija (<i>Prunus armeniaca</i>)	Lastva Grbaljska, Kotor	42.308432 18.804536	2 1	Nekroza pupoljaka, crni vrhovi
	April 2019.	Badem (<i>Prunus amygdalus</i>)	Milješ, Tuzi	42.385789 19.313172	2
Trešnja (<i>Prunus avium</i>) Breskva (<i>Prunus persicae</i>)		Golubovci	42.340813 19.240622	1 1	Nekroza pupoljaka
Japanska šljiva (<i>Prunus salicina</i>) Breskva (<i>Prunus persicae</i>) Kajsija (<i>Prunus armeniaca</i>)		Lastva Grbaljska, Kotor	42.308432 18.804536	2 1 1	Crni vrhovi, pjegavost listova
Badem (<i>Prunus amygdalus</i>) Kajsija (<i>Prunus armeniaca</i>)		Dabezici, Bar	42.037925 19.207071	1 1	Nekroza pupoljaka,

	Japanska šljiva (<i>Prunus salicina</i>)			1	crni vrhovi, rak rane
Maj 2019.	Badem (<i>Prunus amygdalus</i>)	Farmaci, Podgorica	42.388643 19.197455	2	Pjegavost listova
	Trešnja (<i>Prunus avium</i>) Kajsija (<i>Prunus armeniaca</i>) Šljiva (<i>Prunus domestica</i>) Japanska šljiva (<i>Prunus salicina</i>)	Velje selo, Bar	42.032495 19.199003	2 2 1 2	Nekroza pupoljaka i vrhova grančica, nerazvijeni pupoljci
	Breskva (<i>Prunus persicae</i>) Kajsija (<i>Prunus armeniaca</i>)	Lastva Grbaljska, Kotor	42.308432 18.804536	2 1	Nekroza pupoljaka, crni vrhovi
	Badem (<i>Prunus amygdalus</i>)	Milješ, Tuzi	42.385789 19.313172	3	Pjegavost listova
	Trešnja (<i>Prunus avium</i>) Višnja (<i>P. cerasus</i>)	Vukovci, Zeta	42.333712 19.199673	2 2	Pjegavost listova i pjegavost plodova višnje
	Badem (<i>Prunus amygdalus</i>)	Daljam, Danilovgrad	42.487485 19.188384	2	Pjegavost listova i sušenje grančica

Sakupljeno je 64 uzorka biljnog materijala iz kojih je vršena izolacija bakterija u laboratoriji. Pojedini lokaliteti su vizuelno pregledani u više navrata i izvršeno je uzorkovanje biljnog materijala unutar njih (sl.1, sl. 2a i 2b). Naročita pažnja je bila posvećena proizvodnom zasadu badema u Tuzima – Milješ gdje je 1994. godine potvrđeno prisustvo *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*.



Sl.1: Proizvodni zasad badema Milješ, Tuzi



Sl.2a



Sl.2b

Sl.2a i 2b: Simptomi pjegavosti listova i sušenja grančica badema, Daljam, Danilovgrad

LABORATORIJSKE AKTIVNOSTI: Iz prikupljenih uzoraka (sl. 3a, 3b i sl.4a, 4b), standardnim postupkom, korišćenjem macerata dobijenog iz oboljelih grančica, lišća i plodova, vršeno je zasijavanje na hranjive podloge u Petri kutijama, metodom iscrpljivanja. Nakon inkubacije od 24-48 h na temperaturi od 28°C, razvijale su se pojedinačne kolonije.

Zasijavanje bakterijske suspenzije je vršeno

- na YDC podlozi na kojoj se nisu razvijajale žute, krupne, ispučene, sjajne i sluzaste bakterijske kolonije, karakteristične za vrste roda *Xanthomonas* i
- na Kingovoj B podlozi na kojoj su se razvijajale beličaste, ravnih ivica i blago ispučene bakterijske kolonije, karakteristične za vrste roda *Pseudomonas*.

Na osnovu odgajivačkih osobina bakterijskih kolonija na različitim hranjivim podlogama (boja, oblik, izgled oboda, ispučenost i sjaj kolonija, stvaranje fluorescentnog pigmenta na podlozi King B, kao i njihovim poređenjem sa pozitivnim kontrolama, odabrani su bakterijski sojevi za koje je proučavana hipersenzitivna reakcija na listovima duvana i muškatile.

Hipersenzitivna reakcija je rađena metodom infiltracije bakterijske suspenzije u list duvana i muškatile, pomoću medicinskog šprica i igle. Za bakterijsku suspenziju su korišćeni sojevi starosti 24-48h, koncentracije ~ 10^8 CFU/ml. Pozitivna hipersenzitivna reakcija nastaje usled odbrambene reakcije biljke koja se stvara na mestu infekcije biljke patogenom, pri čemu dolazi do izumiranja biljnih ćelija kako bi se spriječio dalji razvoj patogena.



Sl.3a



Sl.3b

Sl.3a i 3b: Simptomi pjegavosti plodova i lista višnje.



Sl.4a



Sl.4b

Sl.4a i 4b: Simptomi pjegavosti listova badema – Miljš, Tuzi

Tokom 2019. godine u okviru Posebnog nadzora vršeno je i prikupljanje uzoraka (sl. 5a, 5b, 5c i 5d), izolacija bakterija kao i provjera patogenosti dobijenih izolata na ukrasnom bilju *Prunus* spp. (sl. 6), koji je takođe biljka domaćin *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* i može predstavljati značajan izvor inokuluma.



Sl. 5a



Sl.5b



Sl.5c



Sl.5d

Sl.5a, 5b, 5c i 5d: Simptomi pjegavosti listova ukrasnog bilja *Prunus* spp, Podgorica

Uzorci su prikupljeni sa javnih površina u Podgorici (GPS: 42.450568, 19.259793 i GPS: 42.432655, 19.256637) tokom maja 2019. godine. U laboratoriji je vršena izolacija bakterija iz sakupljenih uzoraka (8 uzoraka). Zasiјavanje bakterijske suspenzije je vršeno na YDC i King B podlogama. Na King B podlozi razvijale su se bjeličaste, ravnih ivica i blago ispučene bakterijske kolonije, karakteristične za vrste roda *Pseudomonas*. Proučena je hipersenzitivna reakcija odabranih sojeva na listovima muškatle. Pojedini sojevi su pokazali pozitivnu hipersenzitivnu reakciju nakon 24h od inokulacije listova muškatle (sl. 6). Žute bakterijske kolonije se nisu razvijale na podlogama čime je otklonjena sumnja na prisustvo *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* u analiziranim uzorcima ukrasnog bilja *Prunus* spp.



Sl.6: Pozitivna hipersenzitivna reakcija na listu muškatele bakterijskih sojeva izolovanih iz ukrasnog bilja *Prunus* spp

ZAKLJUČAK: Programom posebnog nadzora *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* i *Pseudomonas syringae* pv. *persicae* tokom 2019. godine, nisu izolovani bakterijski sojevi koji bi upućivali na prisustvo *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* i *Pseudomonas syringae* pv. *persicae*. Međutim izolovani su određeni patogeni bakterijski sojevi iz badema, višnje, kajsije i ukrasnog bilja *Prunus* spp. (na King B podlozi razvijale su se beličaste bakterijske kolonije, karakteristične za vrste roda *Pseudomonas*) koje je daljim istraživanjima u narednom periodu, potrebno identifikovati.

1.1.12 Posebni nadzor *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*

Posebni nadzor *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* sprovoditi se na osnovu Pravilnika o fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja i širenja bakterije *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* Takikawa, Serizawa, Ichikawa, Tsuyumu & Goto ("Sl.list CG" br. 75 od 23.11.2018). Cilj nadzora je sprečavanje unošenja i širenja fitopatogene bakterije *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*, prouzrokovala bakterijskog raka u Crnoj Gori.

Posebni nadzor nad *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* se u Crnoj Gori sprovodi od 2014. godine (izuzev 2017), u okviru Programa fitosanitarnih mjera i do sada nije potvrđeno njegovo prisustvo na teritoriji Crne Gore.

Bakterija *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* je prvi put opisana 1980-ih godina u Japanu kao jedan od uzročnika bolesti na kiviju.

U Evropi, bakterijski rak kivija uzrokovan bakterijom *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* je po prvi put zabilježen početkom 1990-ih u Italiji. Štete su tada uglavnom bile zanemarljive jer su se svodile na pjegavost lišća kivija koja se sporo i lokalno širila i koja se tada nije smatrala naročito važnom u proizvodnji ove kulture. Međutim, bolest se uzrokovana istom vrstom bakterije, tokom 2007. godine počela naglo širiti i dobijati destruktivniji karakter u simptomatološkom smislu (rak debla i mladica, sušenje mladica, palež cvetova i pjegavost lišća kivija). Tokom 2007/2008. registruju se velike štete na kiviju u regiji Lacij (Lazio) i bakterijski rak se počeo javljati i u drugim regijama Italije ugrožavajući ovu biljnu vrstu, tako da je postojao veliki rizik da će se bakterija *P. syringae* pv. *actinidiae* iz Italije širiti i u ostale evropske zemlje, naročito zaraženim sadnim materijalom. Ovakva situacija je bila povod Evropskoj Uniji za donošenje hitnih fitosanitarnih mjera. 2012. godine, na snagu je stupila „Odluka Evropske Komisije 2012/756/EU o mjerama za sprječavanje unošenja i širenja u Evropsku Uniju *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* Takikawa, Serizawa, Ichikawa, Tsuyumu & Goto”.

RASPROSTRANJENOST

Danas je *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* prisutan u velikom broju zemalja:

- Vanevropske zemlje: Japan, Kina, Južna Koreja, Čile, Novi Zeland, Australija;

- Evropa: Italija, Francuska, Portugal, Španija, Švajcarska, Turska

DOMAĆINI:

Biljke iz roda *Actinidia*: *A. chinensis*, *A. deliciosa*, *A. arguta* i *A. kolomikta* (cit. prema EPPO, 2012). Između ovih vrsta uočene su razlike u osjetljivosti. Najosjetljivije su *A. chinensis* i *A. deliciosa*, ali i u okviru ove dvije vrste postoje sorte koje pokazuju izvjestan stepen otpornosti (Vanneste, 2013).

Glavni način unošenja ovog štetnog organizma u nova područja ostvaruje se putem sadnog materijala iz uvoza, a ukoliko je patogen već prisutan unutar jedne zemlje velikom brzinom se širi. Zdravstveni pregled biljaka domaćina vršen je pri njihovom uvozu kao i biljaka domaćina držanih ili gajenih kod registrovanih subjekata i držaoca bilja na teritoriji Crne Gore.

Tokom 2019. godine Fitosanitarnoj laboratoriji nisu dostavljani uzorci od strane fitosanitarnih inspektora pa i nije bilo moguće sprovesti aktivnosti vezane za pregled biljaka domaćina pri njihovom uvozu.

Međutim, mogućnosti pojave *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* kod registrovanih subjekata i drugih držaoca bilja, na teritoriji Crne Gore su se kontinuirano pratile i to redovnom kontrolom zdravstvenog stanja biljaka porodice *Actinidiaceae* roda *Actinidia*.

Kontrole zdravstvenog stanja biljaka roda *Actinidia* na prisustvo *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* su obavljene u skladu sa protokolom Evropske i Mediteranske organizacije za zaštitu bilja (EPPO) i to putem terenskih i laboratorijskih aktivnosti.

Posebnim nadzorom sakupljen je i analiziran 21 uzorak kroz terenske i laboratorijske aktivnosti.

TERENSKA AKTIVNOSTI: Terenske aktivnosti tokom 2019. godine su realizovane tokom proleća, iz razloga što je patogen aktivan na temperaturama između 10° i 20°C, dok temperature preko 25°C ograničavaju njegovu aktivnost.

Terenske aktivnostima tokom 2019. godine su obuhvatale:

- zdravstveno - vizuelne preglede biljaka roda *Actinidia*,
- uzorkovanje njihovih biljnih delova (uglavnom lišća) sa ili bez simptoma (zbog latentnih zaraza),
- numerisanje prikupljenih biljnih uzoraka i
- određivanje GPS koordinata tj lociranje mesta pregledanih/uzorkovanih biljaka domaćina držanih ili gajenih u okviru registrovanih subjekata, javnih površina i individualnog sektora na teritoriji Crne Gore.

Tokom 2019. godine, zdravstveno - vizuelni pregledi biljaka roda *Actinidia* su izvršeni u 21 objektu u okviru kojih je za dalja laboratorijska istraživanja prikupljen 21 uzorak sa ili bez simptoma zbog latentnih zaraza.

Prikupljeni su sljedeći uzorci:

- Uzorak br. 1 - trogodišnje sadnice kivija sorte Hayward, vrtni centar „Mondo Verde“ Radanovići, Kotor; GPS N 42,373853°; E 18,750471°;
Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu sitnih hlorotočnih nepravilnih pjega uz prisustvo šupljikavosti lišća (sl.1).
- Uzorak br. 2 – trogodišnje sadnice kivija sorte Jenny, vrtni centar „Mondo Verde“ Radanovići, Kotor; GPS N 42,373853°; E 18,750471°;
Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu sitnih hlorotočnih nepravilnih pjega (sl.2).
- Uzorak br. 3 – višegodišnji zasad kivija sorte Monti u vidu pergole („kreveta“), Biotehnički fakultet, Bar; GPS N 42,104259° E 19,101093°;
Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu međunervalnih hlorotično – nekrotičnih uzdužnih do nepravilnih lezija (sl.3)



Sl.1



Sl.2

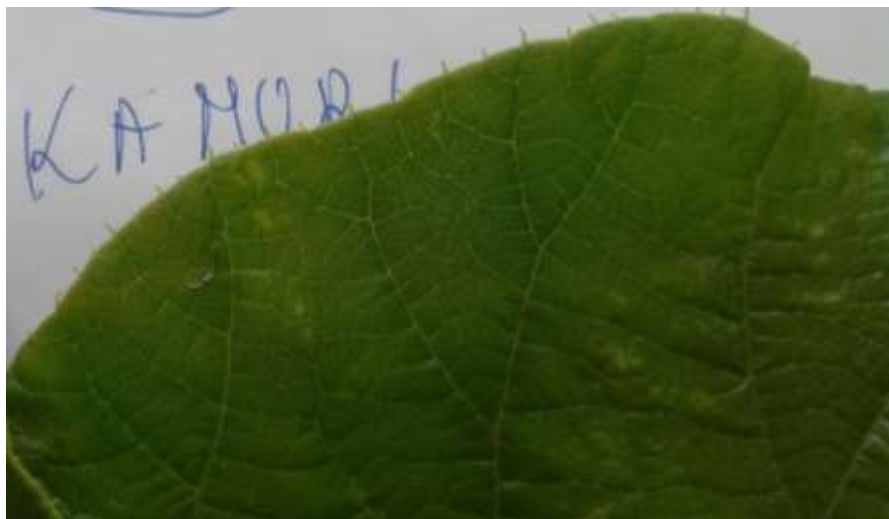
Sl 1 i 2: Lišće kivija uzoraka br.1 i 2



Sl.3

Sl 3: Lišće kivija uzorka br.3

- Uzorak br. 4 - višegodišnji zasad kivija sorte Kamuri (oprašivač) u vidu pergole („kreveta“), Biotehnički fakultet, Bar; GPS N 42,104259° E 19,101093°; Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu teško uočljivih hlorotičnih pjega koje imaju tendenciju širenja (sl.4)
- Uzorak br. 5 - višegodišnji zasad kivija sorte About u vidu pergole („kreveta“), vlasnik Braco Jovetić, Ilino Polje, Bar; GPS N 42,107514 ° E 19,096405°; Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu šupljikavosti lišća kojoj prethode hlorotične površine nepravilnog oblika i nepravilnog rasporeda po lisnoj površini (sl.5)
- Uzorak br. 6 - višegodišnji zasad kivija sorte Hayward u vidu pergole („kreveta“), vlasnik Braco Jovetić, Ilino Polje, Bar; GPS N 42,107514 ° E 19,096405°; Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu nepravilne nekrotične pjegavosti koje imaju tendenciju širenja (sl.6)



Sl.4



Sl.5



Sl.6a



Sl.6b

Sl 4: Fragment lista kivija uzorka br.4;

Sl.5: List kivija uzorka br.5;

Sl.6a, 6b: Fragmenti lista kivija uzorka br.6

- Uzorak br. 7 - trogodišnje sadnice kivija sorte Hayward, rasadnik Primavista, Bar;
GPS N 42,091224°; E 19,108096°;
Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu nekrotičnih pjega nepravilnog oblika koje su locirane unutar liske i po obodu lista (sl.7).
- Uzorak br. 8 - trogodišnje sadnice opravišača kivija, rasadnik Primavista, Bar;
GPS N 42,091224°; E 19,108096°;
Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu hlorotičnih pjega sa centralnim nekrozama koje imaju tendenciju širenja (sl.8).
- Uzorak br. 9 - trogodišnje sadnice kivija sorte Arguta, vrtni centar „Kalia“ Bar,
GPS N 42,092780°; E 19,100073°;
Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu dvojakih promjena i to u obliku nekrotičnih sitnih pjega lociranih pored centralnog nerva (sl.9a) i vodenasto – masnih pjega nepravilnih oblika i veličina koje su locirane sa jedne i druge strane centralnog nerva i imaju tendenciju širenja prema bočnoj nervaturi (sl.9b). Postoji mogućnost da vremenom opisane pjege nekrotiraju nakon čega dolazi do ispadanja nekrotičnog tkiva (sl.9c).



Sl.7



Sl.8



Sl.9a



Sl.9b

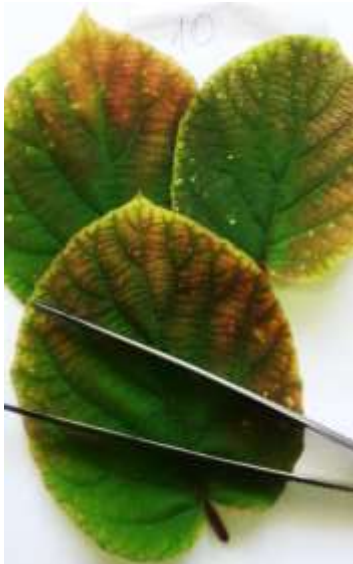


Sl.9c

Sl 7: Listovi kivija uzorka br.7; Sl.8: Fragment lista kivija uzorka br.8

Sl.9a, 9b i 9c: Listovi kivija uzorka br.9;

- Uzorak br. 10 - trogodišnje sadnice kivija sorte Tumuri, vrtni centar „Centrometal“, Golubovci; GPS N 42,364868°; E 19,232632°;
Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu hlorotične pjegavosti lista praćene promenom boje tkiva liske (sl.10).
- Uzorak br. 11 - trogodišnje sadnice kivija sorte Hayward, vrtni centar „Kalia“ Cijevna, Podgorica; GPS N 42,372938; E 19,225190°;
Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu hlorotične pjegavosti (sl.11).
- Uzorak br. 12 - višegodišnji zasad kivija sorte Hayward, vlasnik Nika Selčanin, Reč, Ulcinj; GPS N 41,921859°; E 19,340322°;
Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu dvojakih promjena i to u obliku hlorotičnih pjega nepravilnog oblika koje se ispoljavaju od osnove ka vrhu liske (sl.12a) i po obodu lista (sl.12b).



Sl.10



Sl.11



Sl.12a



Sl.12b

Sl 10: Listovi kivija uzorka br.10; Sl 11: Listovi kivija uzorka br.11
Sl.12a i 12b: List i fragment lista kivija uzorka br.12;

- Uzorak br. 13 - višegodišnji zasad kivija sorte Hayward, vlasnik Nika Selčanin, selo Reč, Ulcinj; GPS N 41,921859°; E 19,340322°;
Simptomatologija: simptomi ispoljeni na lišću, lisnoj peteljci i lastaru u vidu sitne hlorotično – nekrotične pjegavsti uz rubnu nekrozu lišća, potom nekroze osnove lisnih peteljki, a zatim i tamne nekroze i povijanje vršnog dela lastara u obliku pastirskog štapa (sl.13).
- Uzorak br. 14 - višegodišnji zasad kivija, oprašivač, vlasnik Nika Selčanin, selo Reč, Ulcinj; GPS N 41,921859°; E 19,340322°;
Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu nepravilnih hlorotičnih pjega (sl.14a) i nepravilnih nekrotičnih polja uglavnom lociranih uz bočnu nervaturu (sl.14b).



Sl.13



Sl.14a



Sl.14b

Sl 13: Deo lastara sa listovima kivija uzorka br.13

Sl 14a i 14b: Listovi kivija uzorka br.14;

- Uzorak br. 15 - višegodišnja biljka nepoznate sorte, javna površina u ul. Dr. Ljubomira Rašovića, Podgorica; GPS N 42,436182°; E 19,242793°;
Simptomatologija: simptomi ispoljeni na lišću, lisnoj peteljci i lastaru u vidu: hlorotično – nekrotične pjegavosti lišća (sl.15a), potom nepravilne pjegavosti lista koja je oivičena tamnom nekrozom (15b) i delimične nekroze lastara i lisnih peteljki (sl.15c).



Sl.15a



Sl.15b



Sl.15c

Sl 15a, 15b i 15c: Listovi i deo lastara sa lisnim peteljka kivija uzorka br.15;

- Uzorak br. 16 - višegodišnja biljka nepoznate sorte, vlasnik Olja Marković, Goričani, Golubovci; GPS N 42,322303°; E 19,211948°; Simptomatologija: međunervalne uzdužne hloroze na lišću (sl.16).
- Uzorak br. 17 - višegodišnja biljka nepoznate sorte, vlasnik Olja Marković, Goričani, Golubovci; GPS N 42,322303°; E 19,211948°; Simptomatologija: na lišću ispoljena hlorotična pjegavost nepravilnog oblika sa tendencijom ispadanja tkiva u okviru hlorotičnih površina (sl.17).



Sl. 16



Sl.17

Sl 16: List kivija uzorka br.16; Sl 17: List kivija uzorka br.17.

- Uzorak br. 18 - višegodišnje biljke nepoznate sorte, pergola, selo Bratica/Opština Ulcinj (na putu prema Valdanosu); GPS N 41,957823°; E 19,188371°; Simptomatologija: simptomi ispoljeni na lišću u vidu hlorotičnih pjega nepravilnog oblika i masnog izgleda (sl.18).



Sl 18: List kivija uzorka br.18

- Uzorak br. 19 - višegodišnje biljke nepoznate sorte, pergola, vlasnik Škerlja Jozef, Donji Štoj / Ulcinj (uz magistralu prema Adi Bojani); GPS N 41,912435 °; E 19,262064 °; Simptomatologija: simptomi ispoljeni na lišću u vidu sitnih hlorotičnih pjega nepravilnog oblika (sl.19).
- Uzorak br. 20 - višegodišnje biljke nepoznate sorte, pergola, javna površina, Ulcinj (kod kružnog toka na putu prema Darzi); GPS N 41,927696 °; E 19,232277°; Simptomatologija: simptomi ispoljeni na lišću u vidu hlorotičnog ruba i sitnih hlorotičnih pjega kružnog do nepravilnog oblika (sl.20).
- Uzorak br. 21 - višegodišnje biljke nepoznate sorte, pergola, javna površina, Ulcinj (kod kružnog toka na putu prema Darzi); GPS N 41,927696 °; E 19,232277°;

Simptomatologija: simptomi ispoljeni na lišću u vidu hlorotičnih razlivenih pjega masnog izgleda (sl.21).



Sl. 19



Sl.20



Sl. 21a



Sl.21b



Sl.21c

Sl 19: List kivija uzorka br.19; Sl 20: List kivija uzorka br.20; Sl.21a, 21b i 21c: Fragmenti listova kivija uzorka br.21.

Nakon terenskih aktivnosti u okviru kojih su obavljene zdravstveno - vizuelni pregledi biljaka domaćina, naročita pažnja se posvetila simptomatologiji koja bi eventualno ukazivala na prisustvo fitopatogene bakterije *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*. U okviru pregledanih objekata, simptomi su konstatovani samo u jednom slučaju na lastarima, lisnim peteljka i na lišću u vidu tamnih nekroza (sl.13), dok su se u ostalim slučajevima javljali isključivo na lišću i to u vidu različitih pjegavosti. Svi prikupljeni uzorci (21) su laboratorijski analizirani u cilju utvrđivanja prisustva fitopatogene bakterije *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*.

LABORATORIJSKE AKTIVNOSTI: Iz prikupljenih uzoraka kivija (sl.1 do sl.21), po ustaljenoj metodologiji, izdvojeni su fragmenti biljnog tkiva u cilju dobijanja macerata. Dobijenim maceratima je standardnim postupkom vršeno zasejavanje King B hranjive podloge metodom iscrpljivanja. Kao pozitivna kontrola korišten je soj *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, a kao negativna kontrola sterilna destilovana voda. Nakon inkubacije istih (24-48h) na temperaturi od 28°C, razvijale su se pojedinačne kolonije.

Za dalje laboratorijske procedure izdvojene su bakterijske kolonije koje su na King B podlozi razvile beličaste, ravnih ivica i blago ispupčene kolonije, karakteristične za vrste roda *Pseudomonas*:

- iz uzorka br.3: sojevi 3/1 i 3/2 (sl.22),
- iz uzorka br.8: sojevi 8/1 i 8/2 (sl.23),
- iz uzorka br.12: soj 12 (sl.25),
- iz uzorka br. 13: soj 13 (sl.26),
- iz uzorka br. 17: soj 17 (sl.28),
- iz uzorka br. 19: sojevi 19/1 i 19/2 (sl.30) i
- iz uzorka br. 21: sojevi 21/1 i 21/2 (sl.31).

Tokom daljeg laboratorijskog rada, sa 11 izdvojenih sojeva (starosti 24-48h, koncentracije $\sim 10^8$ CFU/ml), vršene su hipersenzitivne reakcije (HR) metodom infiltracije bakterijske suspenzije u list muškatele (pomoću medicinskog šprica i igle), nakon čega su inokulisani listovi inkubirani na sobnoj temperaturi 24h.

Nakon inkubacionog perioda, u zavisnosti od soja, hipersenzitivne reakcije su se kretale od blagopozitivne (HR±) do pozitivne (HR+):

- HR±: sojevi 3/1 i 3/2 (sl.24),
- HR+: sojevi 8/1 i 8/2 (sl.24), soj 12 (sl.27), soj 13 (sl.27), soj 17 (sl.29), sojevi 19/1 i 19/2 (sl.32) i sojevi 21/1 i 21/2 (sl.32).

Dakle, HR je opravdana iz razloga što je u svih 11 slučajeva dokazala prisustvo blago patogenih do patogenih bakterija nepoznatih vrsta roda *Pseudomonas* izolovanih iz 7 uzoraka kivija.



Sl.22



Sl.23

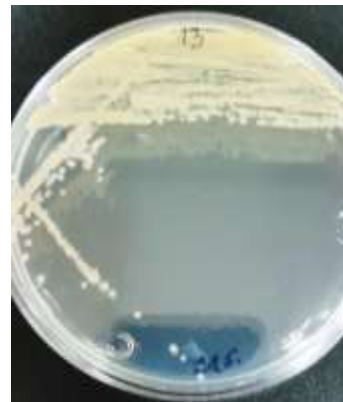


Sl.24

Sl.22: Kolonije formirane sa uzorka br.3: soj 3/1 i 3/2; Sl.23: Kolonije formirane sa uzorka br.8: soj 8/1 i 8/2; Sl.24: HR sojeva 3/1, 3/2 i 8/1, 8/2.



Sl.25



Sl.26



Sl.27

Sl.25: Kolonije formirane sa uzorka br.12: soj 12; Sl.26: Kolonije formirane sa uzorka br.13: soj 13; Sl.27: HR soja 12 i 13

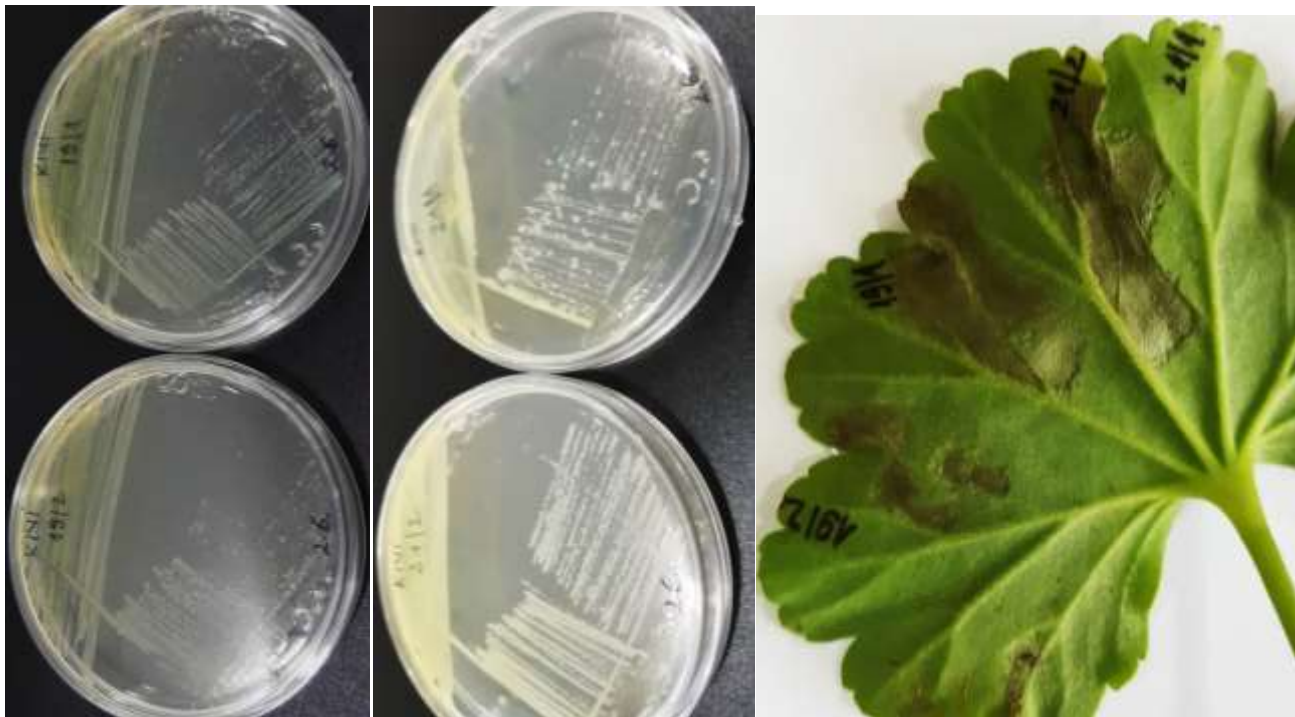


Sl.28



Sl.29

Sl.28: Kolonije formirane sa uzorka br.17: soj 17; Sl.29: HR soja 17



SI.30

SI.31

SI.32

SI.30: Kolonije formirane sa uzorka br.19: soj 19/1 i 19/2; SI.31: Kolonije formirane sa uzorka br.21: soj 21/1 i 21/2; SI.32: HR sojeva 19/1, 19/2 i 21/1, 21/2.

Tokom 2019. godine u okviru svih prikupljenih i pregledanih uzoraka kivija (uzorak br. 3, 8, 12, 13, 17, 19 i 21), laboratorijskom analizom je izolovano 11 patogenih sojeva bakterija nepoznatih vrsta roda *Pseudomonas*.

Svi bakterijski sojevi su dalje analizirani u cilju identifikacije do nivoa patogenog varijeteta. Analize je obavila Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Hrvatska. Svi sojevi su analizirani molekularnom metodom PCR sa specifičnim prajmerima. Rezultati analiza su bili negativni.

ZAKLJUČAK: Tokom 2019. godine u okviru svih prikupljenih i pregledanih uzoraka kivija (uzorak br. 3, 8, 12, 13, 17, 19 i 21), laboratorijskim analizama nije utvrđeno prisustvo štetnog organizma *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*.

1.1.13 Posebni nadzor *Xylella fastidiosa*

Posebni nadzor *Xylella fastidiosa* vrši se od 2015. godine, u cilju sprječavanja unošenja i širenja štetnog organizma *Xylella fastidiosa* nad biljkama domaćinima u smislu njihovog zdravstvenog pregleda kod registrovanih držaoca bilja i prilikom njihovog uvoza.

Posebni nadzor vrši se u skadu sa Pravilnikom o fitosanitarnim mjerama za sprječavanje unošenja i širenja bakterije *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) ("Sl.list CG" br.40/19 i 54/19).

Xylella fastidiosa nije bila registrovana na području Evrope sve do 1998. Godine, kada je objavljeno saopštenje o njenom prisustvu u uzorcima vinove loze iz kosovskog vinogorja. Od 2013. potvrđeno je njeno prisustvo u Italiji, a zatim u Francuskoj i Španiji. U Italiji izaziva ogromne štete uništavajući u prvom redu veliki broj maslina.

Posebni nadzortokom 2019. godine realizovan je kroz sljedeće 3 faze:

A. terenske aktivnosti:

- zdravstvene preglede biljaka domaćina u okviru prošlogodišnjih objekata (ponovljeni zdravstveni pregledi)

U okviru ove faze izvršen je uvid u zdravstveni status masline po pitanju *Xylella fastidiosa* u okviru sumnjivih prošlogodišnjih biljaka na relaciji Sutomore – Sv. Stefan (22 lokaliteta).

- zdravstvene preglede biljaka domaćina u okviru novoodabranih lokaliteta

U okviru ove faze izvršen je uvid u zdravstveni status različitih biljaka domaćina u okviru 20 lokaliteta na područnim jedinicama Bara, Buljarice, Petrovca, Luštice, Podgorice i Tuzi. U svim slučajevima se vodilo računa o lokaciji biljaka domaćina u smislu njihove blizine glavnim saobraćajnicama imajući u vidu da se vektori ovog patogena veoma često šire transportnim sredstvima.

- B. prikupljanje uzoraka sa odabranih biljaka domaćina u okviru pregledanih lokaliteta

U okviru ove faze prikupljeno je 40 uzoraka različitih biljnih vrsta – domaćina *Xylella fastidiosa* radi utvrđivanja prisustva patogena u prikupljenim uzorcima.

Navedenim aktivnostima tokom 2019. godine je pregledano 82 lokaliteta i u okviru njih je prikupljeno 40 uzoraka biljaka domaćina za laboratorijske analize koje nisu bile predviđene ovim Programom.

- C. laboratorijske analize na osnovu kojih je utvrđeno odsustvo ispitivanog patogena u svih 40 prikupljenih uzoraka različitih biljnih vrsta domaćina *Xylella fastidiosa* sa najkritičnijih lokacija na relaciji Darza – Sutomore.

Terenskim aktivnostima tokom 2019. godine obuhvatile su:

- zdravstvene preglede biljaka domaćina kod držaoca bilja;
- prikupljanje uzoraka sa odabranih biljaka domaćina;

Na potezu od Sutomora do Svetog Stefana pregledana su 22 lokaliteta na kojima su, tokom posebnog nadzora 2018. godine, uočene simptomatološki sumnjive biljke:

1. (1/18) Kruševica, Petrovačka Gora, starost – mladi zasad – 6 godina, GPS: N 42°12'49,87597" E18°56'49,6173". Simptomatologija: Stabla kondiciono dobra, bez simptoma (sl1).
2. (2/18) Reževići (preko puta manastira kod kamp kućice), izuzetno stara stabla, GPS: N 42°12'59,7287" E18°55'25,57348. Simptomatologija: Masline veoma lošeg opšteg stanja. Kondiciono loše sa dosta osušenih grana bez lišća (sl.2).



Sl.1



Sl.2

Sl.1: Maslinjak - Kruševice, Petrovačka Gora; Sl.2: Maslinjak - Reževići, (preko puta manastira kod kamp kućice)

3. (3/18) Reževići (uz magistralu Petrovac – Budva, desno), izuzetno stara stabla, GPS: N 42°12'58,53199" E18°55'25,55645. Simptomatologija: Masline veoma lošeg opšteg stanja. Kondiciono loše sa dosta osušenih grana bez lišća (sl.3).
4. (4/18) Reževići – Manastir, izuzetno stara stabla, GPS: N 42°12'55,20288 " E18°55'25,35267 Simptomatologija: Masline veoma lošeg opšteg stanja. U okviru krošnji dosta osušenih grana bez lišća (sl.4).

5. (5/18) Reževića Rijeka (desno kod mosta), izuzetno staro stablo, GPS: N 42°13'45,58655 " E18°54'38,1562. Simptomatologija: Lišće uglavnom opalo. Izuzetno mali procenat suvog, ne opalog lišća. Simptomatološko sumnjivih grana nema. Stablo kondiciono dobro (sl.5a i 5b).
6. (6/18) Blizikuće (na proširenju pored magistrale), sorta?, izuzetno stara stabla, GPS: N 42°14'47,72449 " E18°51'10,05636. Simptomatologija: Zasad revitalizovan. Suve grane, i starije i mlađe – odsečene. U preostalim delovima krošnji nema sumnjivih fragmenata (sl.6a i 6b).



Sl.3



Sl.4



Sl.5a



Sl.5b



Sl.6a



Sl.6b

Sl.3: Maslinjak - Reževići (uz magistralu); Sl.4: Maslinjak - Manastir Reževići; Sl.5a i 5b: Maslinjak - Reževića Rijeka; Sl.6a i 6b: Maslinjak - Blizikuće

7. (7/18) Sveti Stefan (parking uz magistralu), izuzetno stara stabla, GPS: N 42°15'49,86093" E18°53'56,00088. Simptomatologija: Simptomatološko sumnjivih fragmenata nema. Suvo lišće opalo, ostale gole grane. Biljka kondiciono uredna (sl.7a i 7b).
8. (8/18) Manastir Praskvice, zasad sa izuzetno starim stablima i dosadenim mladim stablima, GPS: N 42°15'46,93096" E18°53'46,09023. Simptomatologija: Zasad izuzetno negovan i uglavnom zdravstveno uredan izuzev 2 stabla koja su direktno okrenuta prema magistrali. Na stablu bliže magistrali (stablo obeleženo sa 1 crvenom tačkom), u vršnom delu krošnje, uočavaju se grane sa opalim lišćem (sl.8a); na stablu dalje od magistrale (stablo obeleženo sa 2 crvene tačke), prošle godine se izdvajala samo 1 simptomatološki sumnjiva grana u okviru koje je ove godine lišće opalo (sl. 8b).



Sl.7a



Sl.7b



Sl.8a



Sl.8b

Sl.7a i 7b: Maslinjak - Sveti Stefan (parking uz magistralu); Sl.8a i 8b: Maslinjak - Manastir Praskvica

9. (9/18) Skočidevojka (uz magistralu kod kamene kuće), podmladena stabla iz starih panjeva, GPS: N 42°13'24,1295" E18°54'39,98704. Simptomatologija: Zasad kondiciono dobar i zdravstveno uredan (sl.9).
10. (10/18) Petrovac (ulaz od pravca Budve), podmladena stara stabla, GPS: N 42°12'35,92923" E18°56'15,66133. Simptomatologija: Kao i prošle godine, zasad negovan, kondiciono dobar i zdravstveno uredan (sl.10).
11. (11/18) Buljarice (Bačvice), podmladena stara stabla, GPS: N 42°12'16,5689" E18°57'34,57323. Simptomatologija: Kao i prošle godine, zasad negovan, kondiciono dobar i zdravstveno uredan (sl.11).



Sl.9



Sl.10



Sl.11

Sl.9: Maslinjak - Skočidevojka (uz magistralu kod kamene kuće); Sl.10: Maslinjak - Petrovac (ulaz od pravca Budve); Sl.11: Maslinjak - Buljarica (Bačvice);

12. (12/18) Buljarice (Kisjelice), 5 mladih izboja iz višedecenijskog stabla, GPS:N 42°12'17,11549" E18°57'35,86036. Simptomatologija: Prošlogodišnje suve grane odstranjene. Ove godine, biljke bez simptomatološko sumnjivih simptoma (sl.12).
13. (13/18) Mišići (ulaz u Čanj), starost – 10 godina, GPS: N 42°9'58,60874" E 19°0'46,0849 Simptomatologija: Kao i prošle godine, zasad negovan i zdravstveno uredan (sl.13).
14. (14/18) Đurmani (pored magistrale), usamljeno stablo sa izbojima starosti oko 15 godina, GPS: N 42°9'50,00965" E19°1'3,52222. Simptomatologija: Stare ogoljene grane ne otklonjene. Daljeg opadanja lišća nema. Na velikom broju listova uočena su hlorotično – nekrotična polja (sl.14).



Sl. 12



Sl.14a



Sl.14b



Sl.13

Sl.12: Maslinjak - Buljarice (Kisjelice); Sl.13: Maslinjak - Mišiči (ulaz u Čanj); Sl.14a i 14b: Maslinjak - Đurmani (pored magistrale);

15. (15/18) Buljarica (uz magistralu kod firme „Messer“), stare obnovljene masline, GPS: N 42°11'49,34645" E18°58'51,14986. Simptomatologija: U krošnjama se uočavaju 2 simptoma: potpuno suve grane bez lišća i suve grane uz prisustvo suvog ne opalog lišća (sl.15).
16. (16/18) Đurovići (uz magistralu ka brdu), stare stoljetne obnovljene masline, GPS: N 42°11'52,8736" E18°58'41,529969. Simptomatologija: Zasad kondiciono dobar, bez uočenih simptoma (sl.16).
17. (17/18) Buljarica (pored konobe „Galeb“), stare stoletne obnovljene masline, GPS: N 42°11'54,26623" E18°57'59,04348. Simptomatologija: Kao i prošle godine, zasad kondiciono dobar, bez prisustva simptoma – patološko sumnjivih segmenata nema (sl.17).



Sl.15



Sl.16



Sl.17

Sl.15: Maslinjak - Buljarica (uz magistralu kod firme „Messer”); Sl.16: Maslinjak - Đurovići (uz magistralu ka brdu); Sl.17: Maslinjak - Buljarica (kod konobe „Galeb”).

18. (18/18) Buljarica (autokamp „Maslina“), izuzetno stari obnovljeni zasad maslina, GPS: N 42°11'53,43859" E18°57'58,11609. Simptomatologija: Kao i prošle godine, zasad kondiciono dobar, bez prisustva simptoma izuzev 2 stabla (pored restorana „Drvljanik“) u okviru čijih krošnji se uočavaju suve grane bez lišća (sl.18).
19. (19/18) Buljarica (kod restorana „Šumice“), izuzetno stari obnovljeni zasad maslina, GPS: N 42°11'57,99587" E18°58'1,66289. Simptomatologija: Kao i prošle godine, zasad kondiciono dobar, bez prisustva simptoma (sl.19).
20. (20/18) Buljarica (brdo iza pumpe „Eko“ – desni put), drvoređ desetogodišnjih maslina, GPS: N 42°12'2,91638" E18°57'50,881319. Simptomatologija: Zasad revitalizovan. Bez simptoma. Suve grane odsečene (sl.20).



Sl.18



Sl.20



Sl.19

Sl.18: Maslinjak - Buljarica (autokamp „Maslina”); Sl.19: Maslinjak - Buljarica (restoran „Šumice”);
Sl.20: Maslinjak - Buljarica (brdo iza pumpe „Eko“ – desni put)

21. (21/18) Buljarica (brdo iza pumpe „Eko“ – lijevi put), zasad stoljetnih stabala, GPS: N 42°12'3,02265" E18°57'49,6795. Simptomatologija: Zasad kondiciono dobar, samo na pojedinim mestima u okviru krošnji, uočavaju se suve grančice bez lišća (sl.21).
22. (22/18) Bačvice (uz magistralu pored autopraonice), zasad stoljetnih stabala, GPS: N 42°12'12,01878" E18°57'33,0092. Simptomatologija: Kao i prošle godine, zasad kondiciono dobar, bez simptoma (sl.22).



SI.21

SI.22

SI.21: Maslinjak - Buljarica (brdo iza pumpe „Eko“ – levi put); SI.22: Maslinjak - Bačvice (uz magistralu pored autopraonice).

Zdravstvenim pregledom biljaka domaćina u okviru ovogodišnjih novoodabranih lokaliteta, zdravstveno su pregledane i uzorkovane simptomatološki sumnjive biljke domaćini, sa 20 lokaliteta:

1. Oleander (*Nerium oleander*), EKO pumpa Bar, GPS: N 42,107126° E19,094150°. Simptomatologija: nepravilne nekroze oivičene tamnom bordurom između zdravog i bolesnog tkiva koje se ispoljavaju na celoj površini lista (sl.23).
2. Lavanda (*Lavandula sp.*), Hram sv. Vladimira, Bar, GPS: N 42,101448° E19,093053° Simptomatologija: postepeno do potpuno sušenje grana u okviru svakog žbuna (sl.24).
3. Ruzmarin (*Rosmarinus officinalis*), „Šetelište kralja Nikole“, Bar, GPS: N 42,099405° E19,091051° Simptomatologija: potpuno sušenje pojedinih grana u okviru svakog žbuna (sl.25).



SI.23



SI 24



Sl.25

Sl.23: Oleander - „Eko pumpa“, Bar; Sl.24: Lavanda - Hram sv. Vladimira, Bar; Sl.25: Ruzmarin - „Šetelište kralja Nikole“, Bar .

4. Oleander (*Nerium oleander*), „Šetelište kralja Nikole“, Bar, GPS: N 42,099866° E19,091060°. Simptomatologija: vršna nekroza lista sa tamnom bordurom između zdravog i bolesnog tkiva (sl.26).
5. Lovor (*Laurus nobilis*), Botanički vrt dvorca kralja Nikole, Bar, GPS: N 42,100516° E19,090861°. Simptomatologija: vršne i centrale nekroze lista sa tamnom bordurom između zdravog i bolesnog tkiva (sl.27a, 27b, 27c i 27d).



Sl.26



Sl.27a



SI.27b



SI.27c



SI.27d

SI.26: Oleander - „Šetalište kralja Nikole“, Bar; SI. 27a, 27b, 27c, 27d: Lovor - Botanički vrt dvorca kralja Nikole, Bar.

6. Ruzmarin (*Rosmarinus officinalis*), „Šetalište kralja Nikole“ (ispred Galerije sav. umet.), Bar, GPS: N 42,099856° E19,091313°. Simptomatologija: hlorotočno (sl.28a) – nekrotične (sl.28b) površine listića koje se kreću od vrha ka osnovi lista.
7. Mirta (*Myrtus communis*), Ratac, GPS: N 42,122951° E19,065448°. Simptomatologija: vršne nekroze lista sa tamnom bordurom između zdravog i bolesnog tkiva (sl.29a, 29b, 29c i 29d).



SI.28a



SI.28b



SI.29a

SI.29b

SI.29c

SI.29d

SI.28a i 28b: Ruzmarin - „Šetelište kralja Nikole“ (kod Galerije), Bar; SI.29a, 29b, 29c, 29d: Mirta - Ratac.

8. Lavanda (*Lavandula* sp.), zelena površina pored Capital Plaza, Podgorica, GPS: N 42,440793 ° E19,244119°. Simptomatologija: postepeno do potpuno sušenje grana u okviru svakog žbuna (sl.30a, 30b, 30c).
9. Ruzmarin (*Rosmarinus officinalis*), kod konobe „Nobel“, Buljarica, GPS: N 42,199226° E 18,967224°
Simptomatologija: centralno i vršno sušenje pojedinih grana unutar žbuna (sl. 31a i 31b).



SI.30a



SI.30b



SI.30c



Sl.31a



Sl.31b

Sl.30a, 30b, 30c: Lavanda: - Capital Plaza, Podgorica; Sl.31a, 31b: Ruzmarin - Buljarica

10. Maslina (*Olea eurpea*), parking kod hotela „Palas“, Petrovac, GPS: N 42,206423 ° E 18,943416°. Simptomatologija: hloroza uz prisustvo vršne nekroze lista sa tamnom bordurom između zdravog i bolesnog tkiva (sl.32a i 32b).
11. Ruzmarin (*Rosmarinus officinalis*), bašta hotela „Palas“, Petrovac, GPS: N 42,205744 ° E 18,942426°. Simptomatologija: sušenje pojedinih grana unutar žbuna (sl. 33a) i hloroza bez ili sa vršnom nekrozom lišća (33b i 33c).



Sl.32a



Sl.32b



Sl.33a



Sl.33b



Sl.33c

Sl.32a, 32b: Maslina - parking kod hotela „Palas“, Petrovac; Sl.33a, 31b, 33c: Ruzmarin - bašta hotela „Palas“, Petrovac.

12. Lavanda (*Lavandula* sp.), bašta hotela „Palas“, Petrovac, GPS: N 42,205632 ° E 18,942524°
Simptomatologija: sušenje donjih grana u okviru svakog žbuna (sl.34).
13. Ruzmarin (*Rosmarinus officinalis*), bašta hotela „Palas“, Petrovac, GPS: N 42,205553 ° E 18,942237°
Simptomatologija: potpuno sušenje vršnih i centralnih grana unutar žbuna (sl.35).
14. Maslina (*Olea europaea*), Đon Drešaj, selo Drešaj, Opština Tuzi. GPS: N 42°19'8,11" E 19°20'7,43".
Simptomatologija: trogodišnja sorta „Arborikano“ - vršne nekroze lista sa tamnom bordurom između zdravog i bolesnog tkiva (sl.36a) uz prisustvo suvog, neopalog lišća (sl.36b).
15. Maslina (*Olea europaea*), Đon Drešaj, selo Drešaj, Opština Tuzi. GPS: N 42°19'8,11" E 19°20'7,43".
Simptomatologija: petogodišnja sorta italijanskog porijekla - vršne nekroze lista (sl.37)



Sl.34



Sl.35



Sl.36a



Sl.36b



Sl.37

Sl.34: Lavanda - bašta hotela „Palas“, Petrovac; Sl.35: Ruzmarin - bašta hotela „Palas“, Petrovac;
Sl.36a, 36b i 37: Maslina - selo Drešaj

16. Maslina (*Olea eurpea*), nepoznata sorta starog zasada koji je lociran između Luštice B i sela Brgola, GPS: N 42,409651° E 18,562241°. Simptomatologija: revitalizovani zasad bez simptoma (stare grane odstranjene) - (sl.38).
17. Maslina (*Olea eurpea*), nepoznata sorta mladog zasada koji je lociranu dvorištu crkve sv. Petra i Pavla kod sela Brgola, GPS: N 42,390281° E 18,615654°. Simptomatologija: zasad zdravstveno uredan (sl.39).
18. Maslina (*Olea eurpea*), izuzetno stari revitalizovani zasad, nepoznate sorte, lociran neposredno ispred sela Begovići, GPS: N 42,387109° E 18,607707°. Simptomatologija: zasad zdravstveno uredan (sl.40a) izuzev 2 stabla na kojima se uočavaju suve grane sa opalim lišćem (sl.40b).
19. Maslina (*Olea eurpea*), izuzetno stari revitalizovani zasad, nepoznate sorte lociran neposredno ispred sela Klinci, s gornje strane puta, GPS: N 42,424576 ° E 18,573571°. Simptomatologija: zasad zdravstveno uredan (sl.41).



Sl.38



Sl.39



Sl.40a



Sl.40b



Sl.41

Sl.38: Maslina - između Luštice B i sela Brgola; Sl.39 : Maslina - u dvorištu crkve sv. Petra i Pavla kod sela Brgola; Sl.40a, 40b: Maslina-selo Begovići; Sl.41: Maslina - selo Klinci

20. Maslina (*Olea eurpea*), izuzetno stari zapašteni zasad, nepoznate sorte lociran neposredno ispred sela Klinci, s donje strane puta, GPS: N 42,424576 ° E 18,573571°. Simptomatologija: u okviru krošnje uočavaju se suve grane sa suvim lišćem (sl.42a,42b).



Sl.42a



Sl.42b

Sl.42a, 42b: Maslina - selo Klinci

Prikupljanje uzoraka za laboratorijske analize sa odabranih biljaka domaćina

Način uzorkovanja biljaka zavisio je da li su biljke bile bez simptoma ili simptomatološki sumnjive biljke:

- Biljke bez simptoma uzorkovane su tako što su se odabrali fiziološki zreli delovi (grančice i lišće) u središnjem delu krošnje sa četiri strane.
- Simptomatološki sumnjive biljke uzorkovane su tako što su odabrani još uvek vitalni delovi sa intenzivno ispoljenim simptomima. .

Radi utvrđivanja prisustva *Xylella fastidiosa* prikupljeno je 40 uzoraka:

1. Maslina (*Olea europea*), suve grančice sa lišćem, dvorište Biotehničkog fakulteta Bar, GPS koordinate 42,104259° E 19,101934°.
2. Maslina (*Olea europea*), suve grančice sa lišćem, javna površina, Bar, GPS koordinate N 42,104347° E 19,101033°.
3. Maslina (*Olea europea*), bez simptoma, uljara „Kolari“, Kručje, Ulcinj. GPS koordinate N 41,982869 ° E 19,159953°.
4. Maslina (*Olea europea*), bez simptoma, javna površina Kručje, Ulcinj (kod napuštene kafane), GPS koordinate N 41,980223° E 19,162228°.
5. Maslina (*Olea europea*), bez simptoma, Valdanos, Ulcinj (maslinjak kod antene). GPS koordinate N 41,942305° E 19,184137°.
6. Maslina (*Olea europea*), u krošnji se zapaža mali broj suvih grančica sa suvim lišćem, Valdanos, Ulcinj (maslinjak na krivini). GPS koordinate N 41,940980° E 19,185255°.
7. Maslina (*Olea europea*), suve grane bez lišća ne odstranjene od prethodnih godina, maslinjak kod mosta Bratica, Ulcinj. GPS koordinate N 41,953494° E 19,192002°.
8. Maslina (*Olea europea*), bez simptoma, park „Dečije odmaralište Čačak“, Ulcinj. GPS koordinate N 41,911841° E 19,250710°.
9. Oleander (*Nerium oleander*), tamne nekroze na vrhu i po obodu lista polukružnog izgleda, park „Dečije odmaralište Čačak“, Ulcinj. GPS koordinate N 41,911841° E 19,250710°.

10. Maslina 1 (*Olea europea*), suve grane bez lišća, Škerlja Jozef, Donji Štoj (uz magistralu), Ulcinj. GPS koordinate N 41,912435° E 19,262064°.
11. Maslina 2 (*Olea europea*), suve grane bez lišća, Škerlja Jozef, Donji Štoj (uz magistralu), Ulcinj. GPS koordinate N 41,912435° E 19,262064°.
12. Oleander (*Nerium oleander*), bočne i vršne nekroze lišća praćene hlorozom lišća, Škerlja Jozef, Donji Štoj (uz magistralu), Ulcinj. GPS koordinate N 41,912435° E 19,262064°.
13. Lavanda (*Lavandula* sp.), potpuno ili delimično sušenje grana unutar busena, Škerlja Jozef, Donji Štoj (uz magistralu), Ulcinj. GPS koordinate N 41,912435° E 19,262064°.
14. Maslina (*Olea europea*), bez simptoma, vlasnica Mranović Vukosava, Darza, Ulcinj. GPS koordinate N 41,944918° E 19,317969°.
15. Maslina (*Olea europea*), bez simptoma, vlasnik Perezić Muhamed, Darza, Ulcinj. GPS koordinate N 41,945571° E 19,317724°.
16. Divlja mirta (*Myrtus communis*), bez simptoma, javna površina uz magistralu Ulcinj – Bar (između tunela i Utjehe), Bar. GPS koordinate N 41,993477° E 19,154014°.
17. Divlja mirta (*Myrtus communis*), bez simptoma, javna površina uz magistralu Ulcinj – Bar (ispred mosta Meret), Bar. GPS koordinate N 42,015218° E 19,158792°.
18. Lovor (*Laurus nobilis*), bez simptoma, javna površina kod autobuske stanice Bar, GPS koordinate N 42,088069° E 19,103460°.
19. Maslina (*Olea europea*), bez simptoma, javna površina (ispred marketa „Voli“), Bar. GPS koordinate N 42,093822° E 19,096133°.
20. Maslina (*Olea europea*), bez simptoma, javna površina, Bar (drvored pored magistrale ispred marketa „Voli“). GPS koordinate N 42,093899° E 19,096471°.
21. Maslina (*Olea europea*), bez simptoma, javna površina, Bar (drvored pored puta katoličke crkve). GPS koordinate N 42,094026° E 19,095704°.
22. Maslina (*Olea europea*), bez simptoma, park Luke Bar, (drvored okrenut prema gradu), Bar. GPS koordinate N 42,094263° E 19,092976°.
23. Maslina (*Olea europea*), bez simptoma, park Luke Bar (drvored okrenut prema moru), Bar. GPS koordinate N 42,094444° E 19,092430°.
24. Maslina (*Olea europea*), bez simptoma, pored rampe parka hotela „Sidro“ (pored Luke Bar), Bar. GPS koordinate N 42,093459° E 19,093029°.
25. Maslina (*Olea europea*), bez simptoma, levo od rampe parka hotela „Sidro“ (pored Luke Bar), Bar. GPS koordinate N 42,093473° E 19,092985°.
26. Maslina (*Olea europea*), bez simptoma, igralište hotela „Sidro“ (pored Luke Bar), Bar. GPS koordinate N 42,093302° E 19,092936°.
27. Oleander (*Nerium oleander*), bez simptoma, drvored pored rijeke u ulici Branka Čalovića (blizu Luke Bar), Bar. GPS koordinate N 42,095936° E 19,092463°.
28. Oleander (*Nerium oleander*), bez simptoma, park ispred „Jadroagenta“ (blizu Luke Bar), Bar. GPS koordinate N 42,095701° E 19,092429°.
29. Lovor (*Laurus nobilis*), bez simptoma, park iza „Jadroagenta“ (blizu Luke Bar), Bar. GPS koordinate N 42,095533° E 19,094455°.
30. Ukrasna mirta (*Myrtus* sp.), bez simptoma, pored puta u ulici Branka Čalovića (blizu Luke Bar), Bar. GPS koordinate N 42,095533° E 19,094455°.
31. Ruzmarin (*Rosmarinus officinalis*), potpuno sušenje pojedinih grana u okviru svakog žbuna, Šetalište kralja Nikole, Bar. GPS koordinate N 42,099421° E 19,091088°.
32. Ukrasna mirta (*Myrtus* sp.), bez simptoma, Šetalište kralja Nikole, Bar. GPS koordinate N 42,099421° E 19,091088°.

33. Lovor (*Laurus nobilis*), vršne i centrale nekroze lista sa tamnom bordurom između zdravog i bolesnog tkiva, Botanički vrt dvorca Kralja Nikole, Bar. GPS koordinate N 42,100499 ° E 19,090964°.
34. Lovor (*Laurus nobilis*), vršne i centrale nekroze lista sa tamnom bordurom između zdravog i bolesnog tkiva, Botanički vrt dvorca Kralja Nikole, Bar. GPS koordinate N 42,100472 ° E 19,091000°.
35. Oleander (*Nerium oleander*), vršna nekroza lista sa tamnom bordurom između zdravog i bolesnog tkiva, Šetalište kralja Nikole, Bar. GPS koordinate N 42,099907° E 19,091161°.
36. Ruzmarin (*Rosmarinus officinalis*), nekrotične površine listića koje se kreću od vrha ka osnovi lista, Šetalište kralja Nikole (pored Galerije savremenih umjetnosti), Bar. GPS koordinate N 42,099836° E 19,091351°.
37. Lavanda (*Lavandula* sp.), postepeno do potpuno sušenje grana u okviru svakog žbuna, vrt hrama Sv. Vladimir (pored glavnog ulaza), Bar. GPS koordinate N 42,101425° E 19,093100°.
38. Oleander (*Nerium oleander*), nepravilne nekroze oivičene tamnom bordurom između zdravog i bolesnog tkiva koje se ispoljavaju na celoj površini lista, Ekopumpa, Bar. GPS koordinate N 42,107214° E 19,094027°.
39. Maslina (*Olea europea*), bez simptoma, Ratac, Bar (uz magistralu Bar – Sutomore). GPS koordinate N 42,119057° E 19,072771°.
40. Divlja mirta (*Myrtus communis*), vršne nekroze lista sa tamnom bordurom između zdravog i bolesnog tkiva, Ratac, Bar (uz magistralu Bar – Sutomore). GPS koordinate N 42,122987° E 19,065717°.

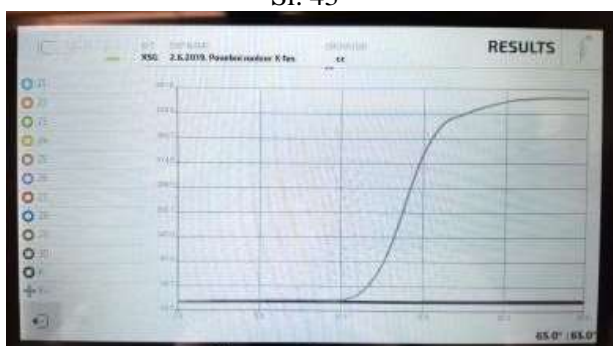
LABORATORIJSKE ANALIZE iako nisu bile predviđene planom programa Posebnog nadzora *Xylella fastidiosa* (Sl.list CG br.8/19), obavljene su za svih 40 prikupljenih uzoraka. Primenjena je molekularna metoda - Real-time LAMP (LOOP MEDIATED ISOTHERMAL AMPLIFICATION) u aparatu ICCGENE mini (proizvođač Enbitech S.r.L.), korišćenjem dijagnostičkog kita XYLELLA SCREEN GLOW.



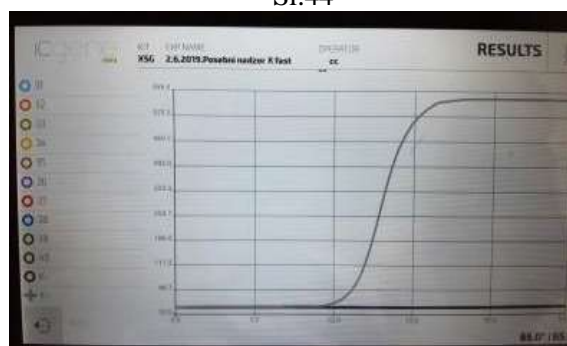
Sl. 43



Sl.44



Sl.45



Sl.46

Sl. 43: Grafički prikaz rezultata analize uzoraka od br.1 do 10 Sl.; 44: Grafički prikaz rezultata analize uzoraka od br.11 do 20; Sl. 44: Grafički prikaz rezultata analize uzoraka od br. 21 do 30 Sl.; 44: Grafički prikaz rezultata analize uzoraka od br. 31 do 40.

REZULTATI LABORATORIJSKIH ANALIZA: Svi testirani uzorci tokom 2019. godine bili negativni na prisustvo *Xylella fastidiosa* što potvrđuju grafikoni na displeju aparata ICCGENE mini, gde jedina kriva predstavlja pozitivnu kontrolu *Xylella fastidiosa* (sl.: 43, 44, 45, 46).

ZAKLJUČAK: Posebnim nadzorom *Xylella fastidiosa* tokom 2019. godine nije utvrđeno prisustvo štetnog organizma *Xylella fastidiosa*.

1.1.14 Posebni nadzor Citrus tristeza virus

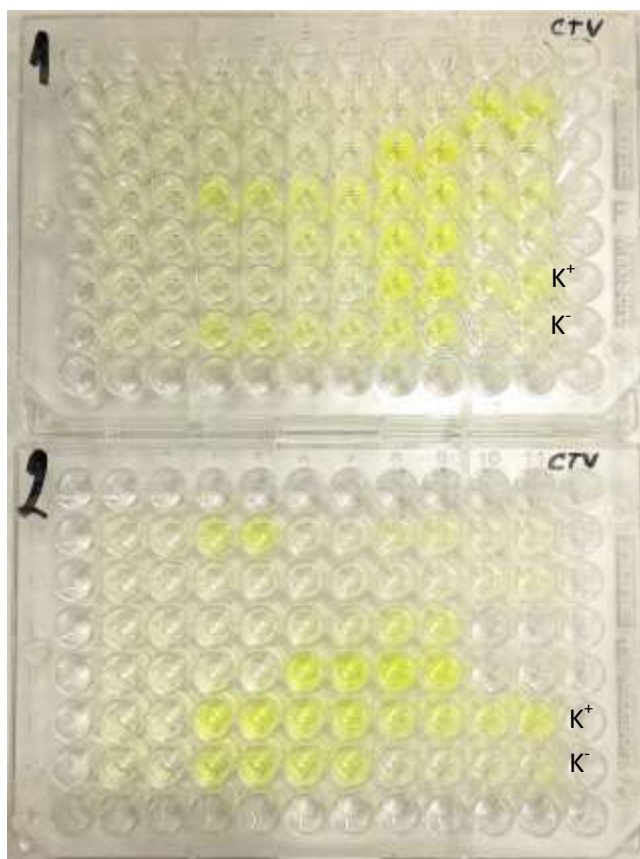
Program „Posebnog nadzora virusa tristeze citrusa (Citrus tristeza virus, CTV)“ se realizuje kao jedna od komponenti Programa fitosanitarnih mjera za 2019. godinu. Program je realizovan u saradnji sa Fitosanitarnom inspekcijom koja je izvršila uzorkovanje biljnog materijala na različitim lokalitetima u Crnoj Gori.

U periodu od marta do novembra 2019. godine, Fitosanitarna inspekcija je dostavila Virusološkoj laboratoriji 80 uzoraka biljnog materijala citrusa. Osim ovih uzoraka, analizama je obuhvaćeno i 10 uzoraka citrusa koji su dostavljeni preko Programa Kontrolnog ispitivanja matičnih stabala sadnog materijala (Komponenta 3.5. Programa Fitosanitarnih mjera za 2019. godinu).

Sakupljeni uzorci pripadali su nekoj od sledećih vrsta citrusa: *Citrus reticulata* L. (mandarina), *Citrus sinensis* L. (pomorandža), *Citrus lemon* L. (limun), *Citrus japonica* L. (fortunela), *Citrus paradisi* L. (grejpfrut), *Citrus medica* L. (citron), *Citrus mitys* L. (calamodin) i *Citrus limetta* L. (limeta).

Testiranje svih uzoraka obavljeno je serološki, primjenom DAS-ELISA testa uz korišćenje antitijela (Bioreba, Švajcarska) koji detektuju sve do sada opisane sojeve virusa tristeze citrusa (Citrus tristeza virus, CTV). Prisustvo virusa utvrđeno je u 31 od 80 uzoraka koliko je ukupno testirano. Prisustvo virusa nije utvrđeno u uzorcima matičnih stabala citrusa.

Protokol po kome je izvođen DAS-ELISA test dat je u prilogu 1, dok su podaci o testiranim uzorcima i rezultati analiza dati u prilogu 2.



Slika 1. Rezultati DAS-ELISA testa: žuti bunarčići predstavljaju pozitivne, a bezbojni negativne reakcije (K⁺ - pozitivna kontrola, K - negativna kontrola)

Prilog 1. Protokol po kome je izvođen DAS-ELISA test

1. Oblaganje mikrotitarskih pločica antitijelima specifičnim za detekciju CTV (IgG-CTV), u količini od 200 µl po bunarčiću. IgG-CTV je predhodno razblažen u puferu za oblaganje pločica u odnosu 1:1000;

2. Inkubacija pločica na 30°C 4 časa;

3. Ispiranje pločica puferom za ispiranje 4 puta;

4. Dodavanje 200 µl biljnog ekstrakta, pripremljenog u ekstrakcijskom puferu u odnosu 1:10;

5. Inkubacija pločica preko noći na 4°C;

6. Ispiranje pločica puferom za ispiranje 4 puta;

7. Dodavanje antitijela konjugovanih alkalnom fosfatazom, predhodno rastvorenih u konjugatnom puferu u odnosu 1:1000;

8. Inkubacija pločica na 30°C 5 časa;

9. Ispiranje pločica 4 puta puferom za ispiranje;

10. Dodavanje 200 µl supstratnog pufera u koji je predhodno rastvoren pNPP (p-nitrofenilfosfat) u odnosu 1 mg/1 ml;

11. Inkubacija na sobnoj temperaturi, u mraku, do promjene boje dovoljne za očitavanje rezultata.

Rezultati su očitavani na spektrofotometru mjerenjem apsorpcije pri talasnoj dužini od 405 nm.

Pozitivnim su smatrani oni uzorci čija je vrijednost apsorpcije bila dva ili više puta veća od vrijednosti apsorpcije negativne kontrole.

Tabela 1. Rezultati seroloških analiza uzoraka citrusa sakupljenih tokom 2019. godine

Datum	Biljna vrsta	Sorta	Proizvođač	Vrsta proizvodnje	Šifra uzorka laboratorije	Šifra uzorka inspekcije	Lokalitet	Opština	Rezultat i ELISA testa
25.03.2019.	<i>Citrus japonica</i> L. (fortunela)	Margarita	„Ekoplan t” D.O.O.	rasadnik	6/19	1	Tološi	Podgorica	negativan
	<i>Citrus japonica</i> L. (fortunela)	Margarita	„Ekoplan t” D.O.O.	rasadnik	7/19	2	Tološi	Podgorica	negativan
	<i>Citrus japonica</i> L. (fortunela)	Margarita	„Ekoplan t” D.O.O.	rasadnik	8/19	3	Tološi	Podgorica	negativan
	<i>Citrus sinensis</i> L. (pomorandža)	Tarocco	„Ekoplan t” D.O.O.	rasadnik	9/19	4	Tološi	Podgorica	negativan
	<i>Limeta</i> sp. L. (limeta)	/	„Ekoplan t” D.O.O.	rasadnik	10/19	5	Tološi	Podgorica	negativan
	<i>Citrus mitis</i> L. (kalamondino)	/	„Ekoplan t” D.O.O.	rasadnik	11/19	6	Tološi	Podgorica	negativan
	<i>Citrus variagata</i> L. (kalimondino)	/	„Ekoplan t” D.O.O.	rasadnik	12/19	7	Tološi	Podgorica	negativan
	<i>Fortunella</i> L. (fortunela)	/	„Ekoplan t” D.O.O.	rasadnik	13/19	8	Tološi	Podgorica	negativan
	<i>Citrus reticulata</i> L. (mandarina)	Kawano wase	„Ekoplan t” D.O.O.	rasadnik	14/19	9	Tološi	Podgorica	pozitivan
	<i>Citrus reticulata</i> (mandarina)	Chachara	„Ekoplan t” D.O.O.	rasadnik	15/19	10	Tološi	Podgorica	negativan

26.03.2019.	Citrus reticulata L. (mandarina)	Kawano wase	Rajko Đurišić	rasadnik	16/19	12	Zagarač	Danilovgrad	pozitivan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Kawano wase	Rajko Đurišić	rasadnik	17/19	13	Zagarač	Danilovgrad	negativan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Kawano wase	Rajko Đurišić	rasadnik	18/19	11	Zagarač	Danilovgrad	pozitivan
24.04.2019.	Citrus reticulata L. (mandarina)	Chahara	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	49/19	1	Tološi	Podgorica	pozitivan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Chahara	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	50/19	2	Tološi	Podgorica	pozitivan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Chahara	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	51/19	3	Tološi	Podgorica	pozitivan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Chahara	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	52/19	4	Tološi	Podgorica	negativan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Chahara	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	53/19	5	Tološi	Podgorica	pozitivan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Chahara	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	54/19	6	Tološi	Podgorica	negativan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Chahara	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	55/19	7	Tološi	Podgorica	negativan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Chahara	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	56/19	8	Tološi	Podgorica	negativan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Chahara	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	57/19	9	Tološi	Podgorica	pozitivan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Kawano wase	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	58/19	10	Tološi	Podgorica	pozitivan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Kawano wase	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	59/19	11	Tološi	Podgorica	pozitivan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Kawano wase	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	60/19	12	Tološi	Podgorica	pozitivan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Kawano wase	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	61/19	13	Tološi	Podgorica	negativan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Kawano wase	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	62/19	14	Tološi	Podgorica	pozitivan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Kawano wase	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	63/19	15	Tološi	Podgorica	pozitivan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Kawano wase	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	64/19	16	Tološi	Podgorica	negativan
	Citrus reticulata L. (mandarina)	Kawano wase	„Ekoplan t“ D.O.O.	rasadnik	65/19	17	Tološi	Podgorica	negativan

	<i>Citrus reticulata</i> L. (mandarina)	Kawano wase	„Ekoplan t” D.O.O.	rasadnik	66/19	18	Tološi	Podgorica	pozitivan
27.06.2019.	<i>Citrus sinensis</i> L. (pomorandža)	Washington navel	Mujo Seferović	rasadnik	107/19	-	Pečurice	Bar	negativan
	<i>Citrus lemon</i> L. (limun)	Meyer	Mujo Seferović	rasadnik	108/19	-	Pečurice	Bar	negativan
	<i>Citrus reticulata</i> L. (mandarina)	Chahara	Mujo Seferović	rasadnik	109/19	-	Pečurice	Bar	negativan
	<i>Citrus japonica</i> L. (fortunela)	Margarita	Mujo Seferović	rasadnik	110/19	-	Pečurice	Bar	negativan
	<i>Citrus lemon</i> L. (limun)	Meyer	Mujo Seferović	rasadnik	111/19	-	Pečurice	Bar	negativan
	<i>Citrus lemon</i> L. (limun)	Mjesečar	Donković Đuro	zasad	169/19	-	Pelinovo	Kotor	negativan
14.10.2019.	<i>Citrus reticulata</i> L. (mandarina)	Chahara	Donković Đuro	zasad	170/19	-	Pelinovo	Kotor	pozitivan
	<i>Citrus sinensis</i> L. (pomorandža)	Washington navel	Donković Đuro	zasad	171/19	-	Pelinovo	Kotor	negativan
	<i>Citrus sinensis</i> L. (pomorandža)	Washington navel	Đuranović Ljubo	zasad	172/19	-	Radanović	Kotor	negativan
	<i>Citrus reticulata</i> L. (mandarina)	-	Đuranović Ljubo	zasad	173/19	-	Radanović	Kotor	pozitivan
	<i>Citrus lemon</i> L. (limun)	-	Đuranović Ljubo	zasad	174/19	-	Radanović	Kotor	negativan
	<i>Citrus lemon</i> L. (limun)	Mjesečar	Dragan Orlović	zasad	175/19	-	Lastva Grbaljska	Budva	negativan
17.10.2019.	<i>Citrus reticulata</i> L. (mandarina)	ruska	Dragan Orlović	zasad	176/19	-	Lastva Grbaljska	Budva	pozitivan
	<i>Citrus sinensis</i> L. (pomorandža)	Washington navel	Dragan Orlović	zasad	177/19	-	Lastva Grbaljska	Budva	negativan
	<i>Citrus sinensis</i> L. (pomorandža)	Washington navel	Predrag Vujović	zasad	178/19	-	Pelinovo	Kotor	negativan
	<i>Citrus reticulata</i> L. (mandarina)	Unshiu	Predrag Vujović	zasad	179/19	-	Pelinovo	Kotor	negativan
	<i>Citrus lemon</i> L. (limun)	Mjesečar	Predrag Vujović	zasad	180/19	-	Pelinovo	Kotor	negativan
	<i>Citrus reticulata</i> L. (mandarina)	Kawano wase	Viktor Marović	zasad	181/19	-	Donji Štoj	Ulcinj	pozitivan
	<i>Citrus reticulata</i> L. (mandarina)	Chahara	Branko Marović	zasad	182/19	-	Donji Štoj	Ulcinj	pozitivan
	<i>Citrus</i>	Chahara	Darko	zasad	183/19	-	Donji	Ulcinj	pozitivan

	<i>reticulata L.</i> (mandarina)		Marović				Štoj		n
	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	Chahara	Franjo Maković	zasad	184/19	-	Donji Štoj	Ulcinj	pozitivan
	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	Kawano wase	Anton Elezović	zasad	185/19	-	Gornji Štoj	Ulcinj	pozitivan
	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	Kawano wase	Sandro Elezović	zasad	186/19	-	Gornji Štoj	Ulcinj	pozitivan
18.10.2019.	<i>Citrus lemon L.</i> (limun)	Domaća sorta	Zlatibor Milić	Zasad	187/19	-	Podličak	Budva	negativan
	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	-	Zlatibor Milić	zasad	188/19	-	Podličak	Budva	negativan
	<i>Citrus paradisi</i> (grejpfrut)	-	Zlatibor Milić	zasad	189/19	-	Podličak	Budva	negativan
	<i>Citrus lemon L.</i> (limun)	-	Zlatibor Milić	zasad	190/19	-	Podličak	Budva	negativan
	<i>Citrus sinensis L.</i> (pomorandža)	divlja	Vuksan Mitrović	zasad	191/19	-	Podličak	Budva	negativan
	<i>Citrus sinensis L.</i> (pomorandža)	-	Vuksan Mitrović	zasad	192/19	-	Podličak	Budva	negativan
23.10.2019.	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	Kawano wase	Nikolić Dragan	zasad	199/19	-	Darza	Ulcinj	negativan
	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	Chahara	Nikolić Dejan	zasad	200/19	-	Darza	Ulcinj	pozitivan
	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	Chahara	Momčilo Jovanović	zasad	201/19	-	Darza	Ulcinj	pozitivan
24.10.2019.	<i>Citrus lemon L.</i> (limun)	Lisbon	Rasadnik Matijašević	rasadnik	193/19	-	Sutorina	Herceg-Novi	negativan
	<i>Citrus lemon L.</i> (limun)	Mjesečar	Veletex "Kalija"	rasadnik	194/19	-	Kumbor	Herceg-Novi	negativan
	<i>Citrus lemon L.</i> (limun)	-	Rasadnik Hadžović	rasadnik	195/19	-	Đenovići	Herceg-Novi	negativan
	<i>Citrus sinensis L.</i> (pomorandža)	-	Žožeta DOO	rasadnik	196/19	-	Igalo	Herceg-Novi	pozitivan
	<i>Citrus lemon L.</i> (limun)	-	Pijanović Dušan	rasadnik	197/19	-	Đenovići	Herceg-Novi	negativan
28.10.2019.	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	Chahara	Mujo Seferović	rasadnik	202/19	-	Pečurice	Bar	negativan
	<i>Citrus lemon L.</i> (limun)	Meyer	Mujo Seferović	rasadnik	203/19	-	Pečurice	Bar	negativan
	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	Unshiu	Rade Pantović	zasad	204/19	-	-	Bar	negativan
	<i>Citrus</i>	Chahara	Luna	zasad	205/19	-	Čeluga	Bar	pozitivan

	<i>reticulata L.</i> (mandarina)		Bitrović						n
	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	-	Elez Utić	zasad	206/19	-	Čeluga	Bar	pozitivan
	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	Chahara	Brahim Maruičić	zasad	207/19	-	Čeluga	Bar	pozitivan
05.11.2019.	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	Kawano wase	Nikola Radulović	zasad	208/19	-	Štoj	Ulcinj	negativan
	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	clementine	Agim Seta	zasad	209/19	-	Ćurke	Ulcinj	negativan
	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	Kawano wase	Đerđa Gazivoda	zasad	210/19	-	Ćurke	Ulcinj	pozitivan
	<i>Citrus lemon L.</i> (limun)	Meyer	Prenka Rudović	zasad	211/19	-	Štoj	Ulcinj	pozitivan
	<i>Citrus sinensis L.</i> (pomorandža)	Washington navel	Pero Gazivoda	zasad	212/19	-	Kodre	Ulcinj	pozitivan

Tabela 2. Rezultati seroloških analiza uzoraka citrusa sakupljenih na Programu Kontrolnog ispitivanja matičnih stabala sadnog materijala

Datum	Biljna vrsta	Sorta	Proizvođač	Vrsta proizvodnje	Šifra uzorka laboratorije	Šifra uzorka Programa	Lokalitet	Opština	Rezultati ELISA testa
07.10.2019.	<i>Citrus medica</i> (citron)	-	-	-	158/19	Stablo 1	-	-	negativan
	<i>Citrus lemon L.</i> (limun)	-	-	-	159/19	Stablo 2	-	-	negativan
	<i>Citrus sinensis L.</i> (pomorandža)	-	-	-	160/19	Stablo 5	-	-	negativan
	<i>Citrus lemon L.</i> (limun)	-	-	-	161/19	Stablo 8	-	-	negativan
	<i>Citrus sinensis L.</i> (pomorandža)	-	-	-	162/19	Stablo 9	-	-	negativan
	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	-	-	-	163/19	Stablo 11	-	-	negativan
	<i>Fortunella L.</i> (fortunela)	-	-	-	163/19	Stablo 10	-	-	negativan
27.11.2019.	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	-	-	-	213/19	Stablo 15	-	-	negativan
	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	-	-	-	214/19	Stablo 13	-	-	negativan
	<i>Citrus reticulata L.</i> (mandarina)	-	-	-	215/19	Stablo 14	-	-	negativan

Napomena: Podaci u tabelama 1. i 2. nisu mogli biti prikazani u potpunosti s obzirom da nisu dostavljeni od strane lica koje je vršilo uzorkovanje po Programu Kontrolnog ispitivanja matičnih stabala sadnog materijala

1.1.15 Posebni nadzor *Aleurocanthus spiniferus*

Rad na ovom programu obuhvatio je sprovođenje posebnog nadzora *A. spiniferus* na području opštine Ulcinj. Višekratnim vegetacijskim pregledima obuhvaćeni su proizvodni zasadi citrusa i pregledane druge biljne vrste koje su, do sada, registrovane kao domaćini u Crnoj Gori. U Ulcinju su pregledani proizvodni zasadi citrusa u Gornjem i Donjem Štoju (Slika 1).





e

f



g

h



i

Slika 1 a-i. Proizvodni zadsadi citrusa koji su praćeni na eventualnu pojavu/prisustvo *A. spiniferus*

Shodno predviđenom planu rada tokom juna, avgusta i oktobra vršeni su vizuelni vegetacijski pregledi zasada citrusa (pregledano je naličje lišća) (Slika 2).



a

b



c



d



e



f

Slika 2a-f. Biljke citrusa bez znakova prisustva *A. spiniferus*

Pored citrusa, izvršeni su i vizuelni pregledi drugih biljnih vrsta (u i van zasada citrusa) koje su u ostalim lokalitetima na Primorju zabilježene kao domaćini (bršljan, lovor, nar) (Slika 3).



Slika 3. Pregled drugih biljaka na prisustvo *A. spiniferus*: a-lovor; b, c – bršljan; d, e - nar

Pregledom biljnih vrsta na području opštine Ulcinj tokom 2019. godine nije zabilježeno prisustvo *A. spiniferus*.

1.1.16 Posebni nadzor *Anthonomus eugenii*

U skladu sa planom rada na programu posebnog nadzora nad štetnim organizmom *Anthonomus eugenii* Cano, radi praćenje prisustva imaga, žute ljepljive ploče postavljene su 22.06.2019. Ploče su postavljene ukupno u pet usjeva i to: u dva usjeva paprike na otvorenom, jednom usjevu paprike u

zaštićenom (plastenik), jednom usjevu plavog patlidžana na otvorenom i jednom usjevu plavog patlidžana u zaštićenom prostoru (plastenik) (slike 1 i 2).

Odabrani usjevi paprike su bili na sljedećim lokalitetima:

- Mataguži zaštićeni prostor, površina oko 1 000 m² odnosno dva palstenika 730 i 330 m² (vlasnik Jovan Grbavčević), GPS koordinate 42° 19' 10" N 19° 16' 21" E;
- Vranj otvoreno, površina oko 5 000 m² (vlasnik Hamdija Ljuković), GPS koordinate 42° 19' 10" N 19° 17' 44" E;
- Podhum otvoreno, površina 1 ha (vlasnik Zoran Milić), GPS koordinate 42° 18' 13" N 19° 20' 36" E.

Usjevi plavog patlidžana su bili na sljedećim lokalitetima:

- Podhum otvoreno, površina 0,5 ha (vlasnik Zoran Milić), GPS koordinate 42° 18' 13" N 19° 20' 38" E;
- Podhum plastenik 550 m² (vlasnik Milovan Milić), GPS koordinate 42° 18' 43" N 19° 20' 1" E.

Na svim lokalitetima postavljene su po dvije žute ljepljive ploče, osim plavog patlidžana na otvorenom gdje je postavljena jedna ploča, jer je usjev patlidžana uz usjev paprike.

Žute ploče su pregledane i mijenjane prilikom svakom pregleda ukupno pet puta: 12.07., 02.08., 22.08., 13.09. i 25.10. Ploče su, na terenu, pregledane direktno i dodatno pod stereomikroskopom u laboratoriji (slika 3). Na pločama su se hvatale razne vrste insekata, međutim, nije bilo hvatanja vrsta iz familije Curculionidae, kojoj pripada traženi štetni organizam *A. eugenii* (Slika 4). Dodatno u svim usjevima na pet mjesta vršeno je stresanje biljaka (slika 5) jer vrste iz familije Curculionide simuliraju smrt (padaju na zemlju) kada osjete opasnost, međutim, vrsta nije utvrđena.

Prilikom pregleda i zamjene ploča, u usjevima paprike i plavog patlidžana, vršeni su vizuelni pregledi istova, cvjetnih pupoljaka i plodova, pri čemu su traženi karakteristični simptomi oštećenja koji bi mogli biti posljedica ishrane štetočine (rupice na cvjetnim pupoljcima, mladim plodovima i male kružne ili ovalne rupice na listovima). Pregledi su rađeni dijagonalno, na deset mjesta, metodom slučajnog izbora biljke, između dvije ploče. Na biljkama nisu uočeni simptomi oštećenja koje izaziva *A. eugenii*, kao ni znakovi prisustva štetnog organizma (slike 8 A do F i 8 A do C).

Ono što je karakterisalo preglede je činjenica da je pri svakom pregledu neka žuta ploča zbog udara jakog vjetra otkinuta sa žice i nalažena na zemlji (slika 9).

Status štetnog organizma: nije prisutan.





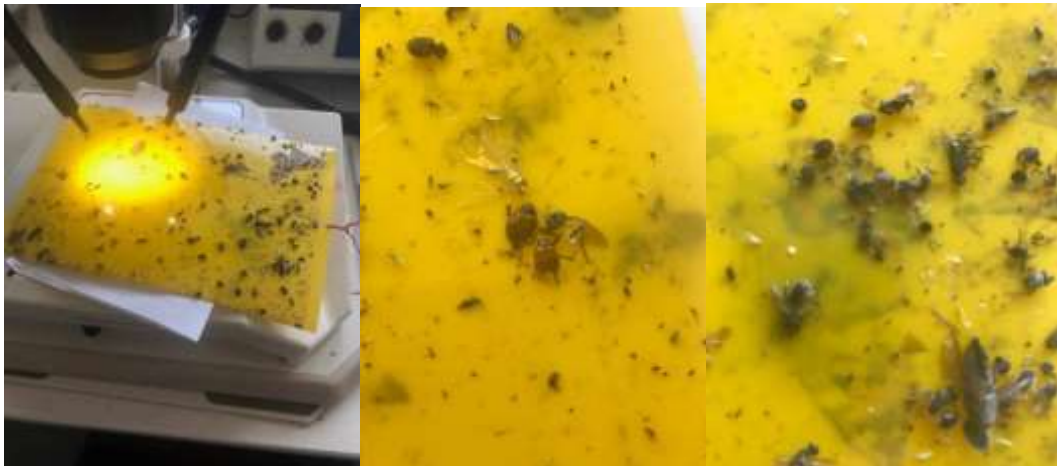
Slika 1. Različiti usjevi paprike u kojima su postavljene žute ljepljive ploče



Slika 2. Usjevi plavog patlidžana u kojima su postavljene žute ljeljive ploče



Slika 3. Zamjena žutih ploča u usjevima paprike i plavog patlidžan u različitim terminima



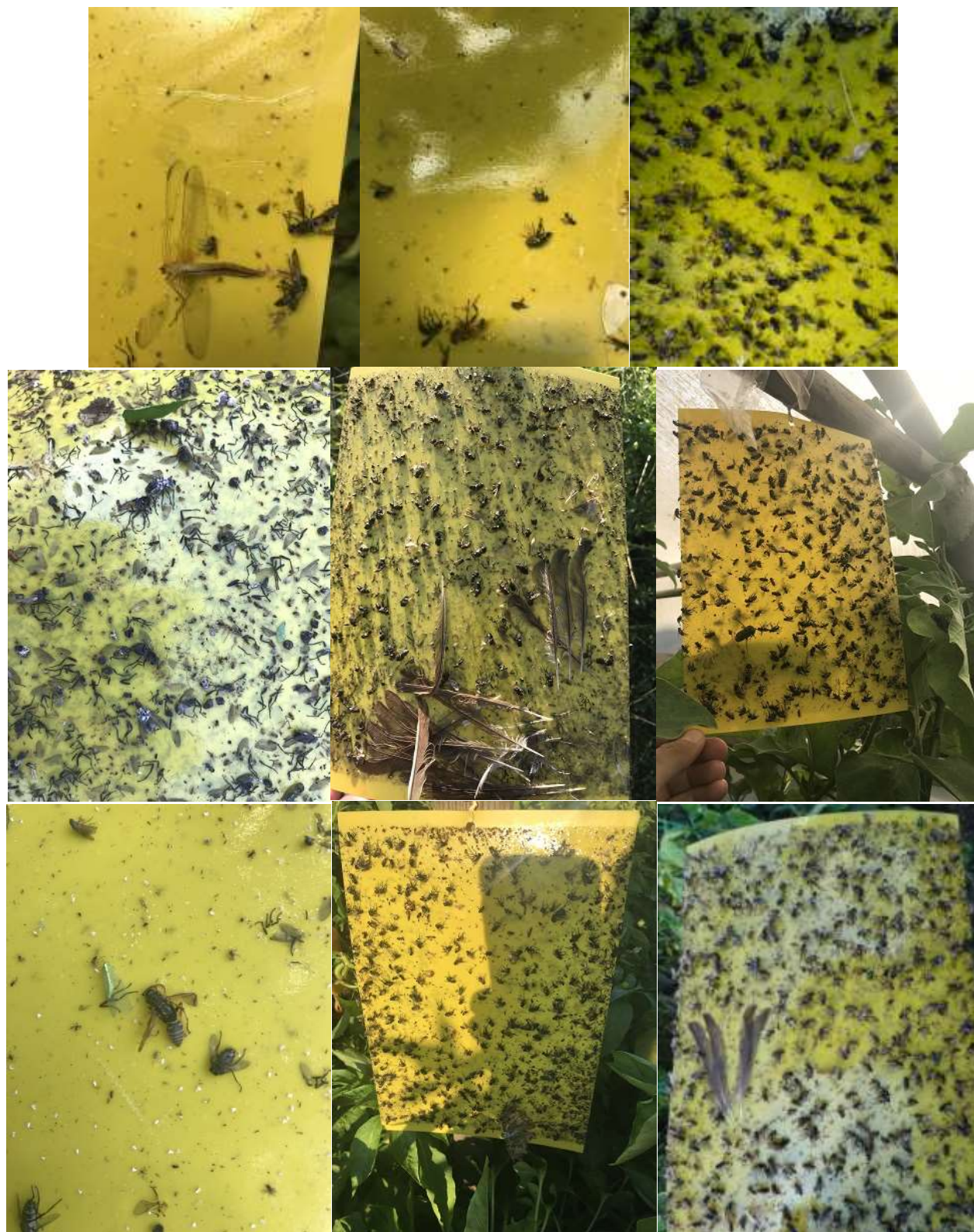
Slika 4. Pregled ploča pod stereomikroskopom



A)



B)



C)

Slika 5. A) do C) Neke od žutih ploča sa različitih lokaliteta bez prisustva *A. eugenii* u različitim terminima pregleda



Slika 6. Stresanje biljaka



A)





B)



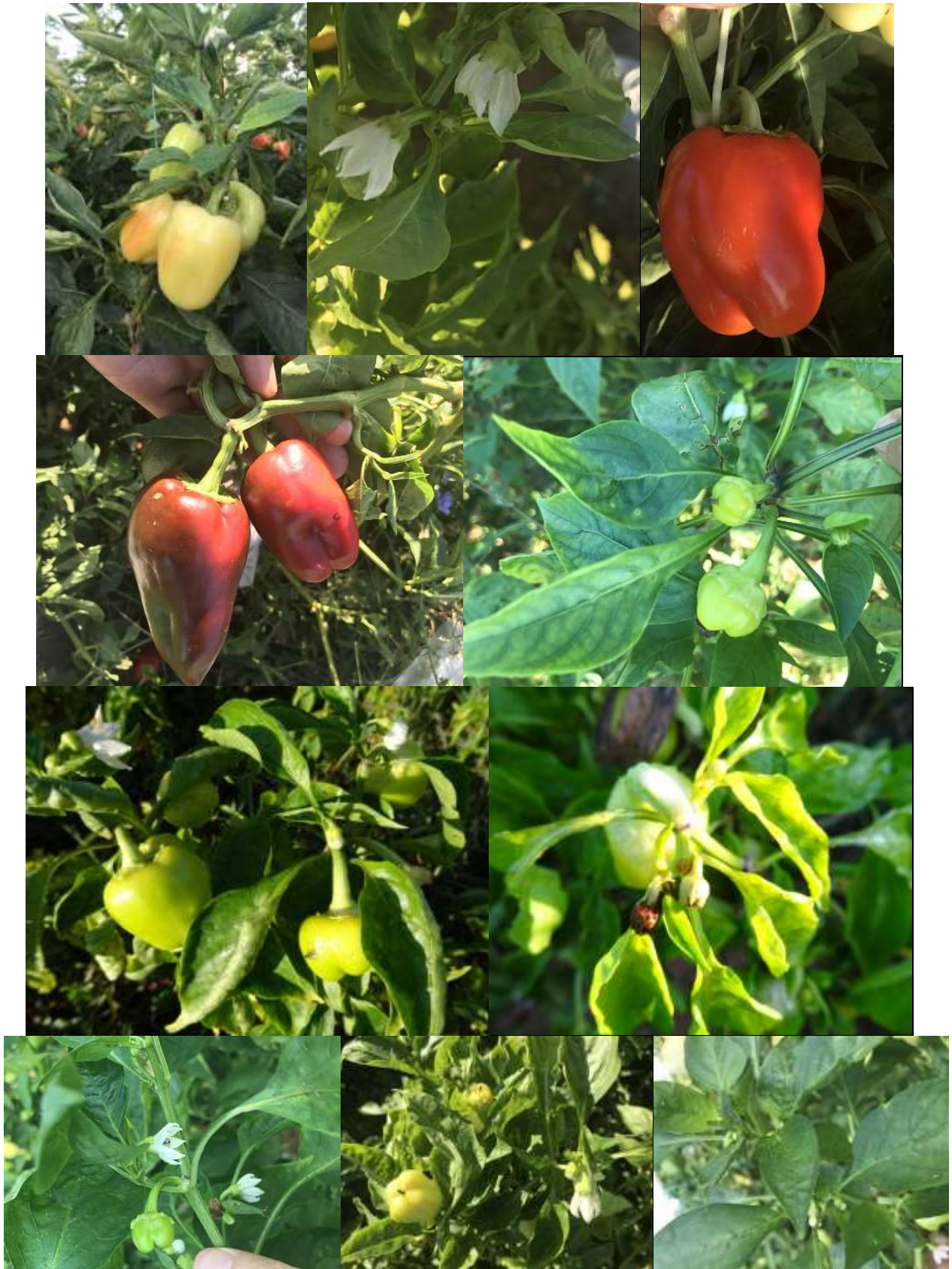


C)





D)

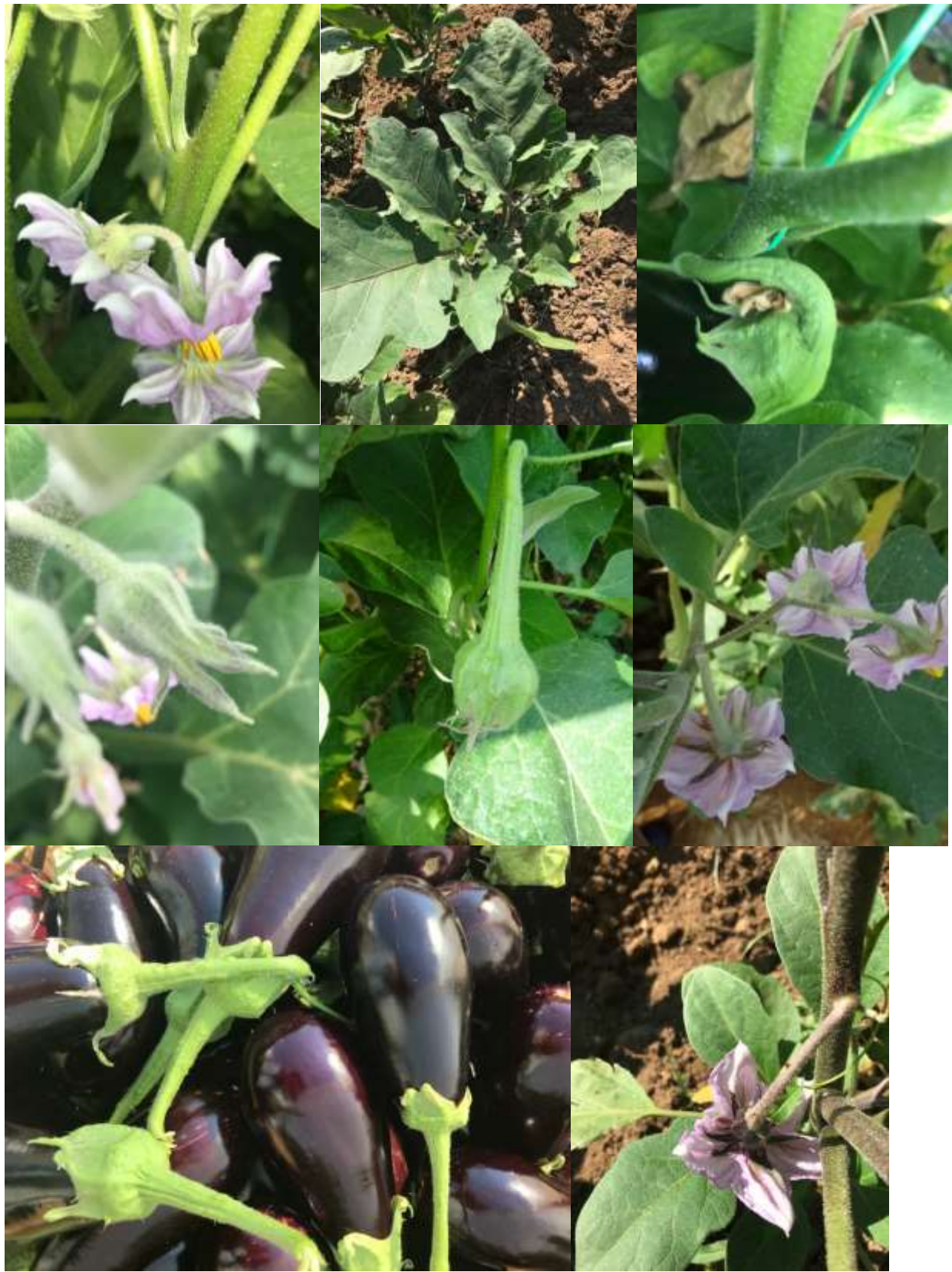


E)

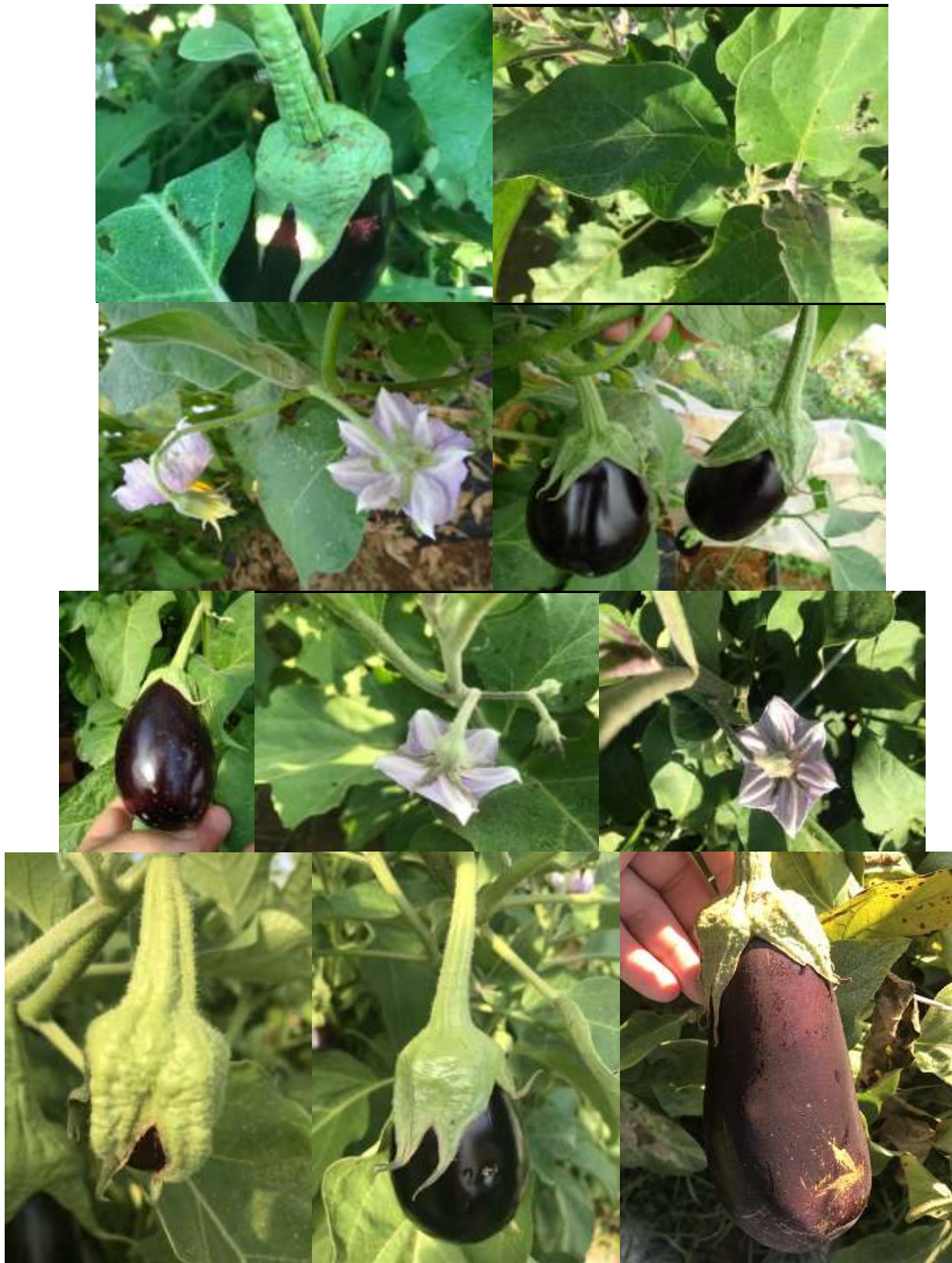


F)

Slika 7. A) do F): Cvjetni pupoljci, listovi i plodovi paprike bez prisustva simptoma napada *A. eugenii*



A)



B)



C)

Slika 8. Cvjetni pupoljci, listovi i plodovi plavog patlidžana bez prisustva simptoma napada



Slika 9. Štapovi sa kojih su otkinute žute ploče i ploče koje su bile na zemlju u usjevu plavog patlidžana i paprike

1.1.17 Posebni nadzor *Aromia bungii*

Posebni nadzor se vrši radi sprječavanja unošenja i širenja štetnog organizma *Aromia bungii*.

Posebni nadzor vrši se u skladu sa Pravilnikom o fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja i širenja štetnog organizma *Aromia bungii* ("Sl. list CG" br. 15/19).

Nadzor se vrši nad biljnim vrstama roda *Prunus* spp. (osim sjemena i osim vrste *Prunus laurocerasus* L).

Tokom 2019. godine fitosanitarni inspektori vršili su vizuelne preglede proizvodnih zasada i sadnog materijala bilja *Prunus* spp., u rasadnicima i distributivnim centrima na prisustvo štetnog organizma *Aromia bungii* i znakova njegovog prisustva. Vizuelnim pregledima nije bilo znakova prisustva štetnog organizma *Aromia bungii*.

Prilikom kontrole uvoza fitosanitarni inspektori vizuelnim pregledom nisu uočili znakove prisustva štetnog organizma *Aromia bungii*.

Posebni nadzorom biljnih vrsta *Prunus*, tokom 2019. godine nije zabilježeno prisustvo štetnog organizma *Aromia bungii*.

1.1.18 Posebni nadzor *Candidatus phytoplasma vitis*

Posebni nadzor sprovodi se u cilju spriječavanja unošenja i širenja štetnog organizma *Candidatus Phytoplasma vitis (Flavescence doree)*.

Posebni nadzor vrši se u skladu sa Naredbom o hitnim fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja zlatne žutice vinove loze Sl. list CG br.18/18.

Tokom 2019. godine vršeni su vizuelni pregledi vinograda, u cilju identifikovanja biljaka vinove loze sa sumnjom na prisustvo štetnog organizma. Uzorkovanje biljnog materijala sa sumnjom na prisustvo štetnog organizma, vršila je fitosanitarna inspekcija. Uzorkovano je 30 uzoraka biljnog materijala *Vitis* spp (Tab.1).

Laboratorijske analize je obavila Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za zaštitu bilja, Zagreb. Uzorci su analizirani Real-time PCR metodom sa specifičnim prajmerima i kontrolom.

U analiziranim uzorcima nije utvrđeno prisustvo štetnog organizma *Candidatus Phytoplasma vitis (Flavescence doree)*.

Tabela 1. Uzorci vinove loze za laboratorijske analize u cilju utvrđivanja prisustva fitoplazme "*Candidatus Phytoplasma vitis*"

Redni broj	Broj uzorka	Ime i prezime fito inspektora	Datum uzorkovanja	Lokalitet	GPS kordinate	Sorta	Ime i prezime držaoca bilja	KP
1.	044-34/1	Danijela Gojkovic	4.10.2019.	Donje Mrke		Vranac	Dragan Ivanović	1022-1023 KO Mrke
2.	044-34/2	Danijela Gojkovic	4.10.2019.	Donje Mrke			Tihomir Aćimović	Donje Mrke
3.	044-34/3	Danijela Gojkovic	4.10.2019.	Pavlovine		Vranac	Vesko Berilaža	
4.	044-34/4	Danijela Gojkovic	4.10.2019.	Pričelje		Vranac	Boško Vujović	
5.	044-34/5	Danijela Gojkovic	4.10.2019.	Rogami		Vranac	Zenta Vučinić	Rogami
6.	044-34/6	Danijela Gojkovic	4.10.2019.	Rogami		Vranac	Zenta Vučinić	Rogami
7.	044-34/7	Danijela Gojkovic	4.10.2019.	Rogami			Zenta Vučinić	Rogami
8.	044-34/8	Danijela Gojkovic	7.10.2019.	Imanje Lješkopolje		Vranac	Imanje Lješkopolje	
9.	044-34/9	Danijela Gojkovic	7.10.2019.	Imanje Lješkopolje		Vranac	Imanje Lješkopolje	
10.	044-34/10	Danijela Gojkovic	7.10.2019.	Imanje Lješkopolje		Vranac	Imanje Lješkopolje	
11.	044-34/11	Danijela Gojkovic	7.10.2019.	Šušunja		Vranac	Željko Šušakvević	
12.	044-34/12	Danijela Gojkovic	7.10.2019.	Šušunja		Vranac	Željko Šušakvević	
13.	044-34/13	Danijela Gojkovic	7.10.2019.	Vukovci		Vranac	Vojislav Đurović	
14.	044-34/14	Danijela Gojkovic	7.10.2019.	Barutana		Vranac	Slobodan Vukčević	
15.	044-34/15	Danijela Gojkovic	8.10.2019.	Brčeli		Vranac	Žarko Kopitović	
16.	044-34/16	Danijela	8.10.2019.	Brčeli		Vranac	Žarko	

		Gojkovic					Kopitović	
17.	044-34/17	Danijela Gojkovic	8.10.2019.	Drušići		Vranac	Ljubo Janković	
18.	044-34/18	Danijela Gojkovic	8.10.2019.	Drušići		Vranac	Ljubo Janković	
19.	19	Milica Čupić Saveta Perović	9.10.2019.	Nudo	42°40'23.7" 18°34'20.1"	Vranac-2	Aćim Dabović	5/26
20.	20	Milica Čupić Saveta Perović	9.10.2019.	Nudo	42°40'23.7" 18°34'20.1"	Merlot-1	Andrijana Dabović	5/29
21.	21	Milica Čupić Saveta Perović	9.10.2019.	Nudo RB	42°40'34" 18°33'13"	Prokupac	Vlado Rašković	
22.	22	Milica Čupić Saveta Perović	9.10.2019.	Nudo	42°40'23.7" 18°34'20.1"	Caberne-2	Andrijana Dabović	5/29
23.	23	Milica Čupić Saveta Perović	9.10.2019.	Nudo	42°40'34" 18°33'13"	Smederevka	Vlado Rašković	
24.	24	Milica Čupić Saveta Perović	9.10.2019.	Nudo	42°40'23.7" 18°34'20.1"	Caberne-2	Aćim Dabović	5/29
25.	25	Milica Čupić Saveta Perović	9.10.2019.	Nudo	42°40'34" 18°33'13"	Smederevka-2	Vlado Rašković	
26.	26	Milica Čupić Saveta Perović	9.10.2019.	Nudo	42°40'23.7" 18°34'20.1"	Vranac-1	Aćim Dabović	5/26
27.	27	Milica Čupić Saveta Perović	9.10.2019.	Nudo	42°40'23.7" 18°34'20.1"	Merlot-2	Andrijana Dabović	5/29
28.	28	Milica Čupić Saveta Perović	9.10.2019.	Nudo	42°40'37" 18°33'21"	Vranac-1	Mijo Đedović	
29.	29	Milica Čupić Saveta Perović	9.10.2019.	Nudo	42°40'37" 18°33'21"	Vranac-3	Mijo Đedović	
30.	30	Milica Čupić Saveta Perović	9.10.2019.	Nudo	42°40'37" 18°33'21"	Vranac-2	Mijo Đedović	

1.1.19 Posebni nadzor *Xanthomonas citri* pv. *citri* i *Xanthomonas citri* pv. *aurantifolii*

Posebni nadzor se sprovodi radi sprečavanja unošenja i širenja *Xanthomonas citri* pv. *citri* i *Xanthomonas citri* pv. *aurantifolii* prouzrokovala bakterijskog raka citrusa.

Xanthomonas citri je bakterijski patogen koji uzrokuje rak citrusa – bolest koja rezultira velikim ekonomskim gubitcima citrusa u svijetu, u vidu smanjenja prinosa, smanjenog izvoza ili u povećanju troškova prevencije i kontrole. Ekonomski gubitci citrusa u smislu oštećenja stabala su direktno proporcionalni simptomatologiji koja se odnosi na brojnost lezija na listovima, grančicama i plodovima što direktno utiče na defolijaciju, prerano propadanje plodova oči do potpunog izumiranja stabala.

Širenje *Xanthomonas citri* je uslovljeno i gotovo nezaustavljivo transportom zaraženih citrusnih plodova i sadnica uprkos ograničenjima putem karantina koji postoji u mnogim zemljama svijeta. Lokalno, *Xanthomonas citri* se na neinficirane izdanke brzo širi kišnim kapima u uslovima obilnih kiša, visoke temperature i jakih vjetrova.

X. citri preživljava kao epifit na biljkama domaćinskim, zatim kao saprofit na suvim biljkama ili u zemljištu, a najčešće u oboljelim biljnim tkivima i to u pazuhu izdanaka koji se formiraju u jesen. Ovo je najvažniji izvor inokuluma *X. citri* za sledeću sezonu.

Neke oblasti svijeta su iskorijenile citrusni rak, druge imaju programe za eradikaciju, ali ovaj patogen i dalje predstavlja opasnost za sve regije koje se bave uzgojem citrusa.

Iz navedenih razloga, mnoge zemlje uvode posebne nadzore za *Xanthomonas citri*, prvenstveno za njegova dva patovara *Xanthomonas citri* pv. *citri* i *Xanthomonas citri* pv. *aurantifolii*.

Crna Gora 2019. godine, po prvi put uvodi posebni nadzor *Xanthomonas citri* pv. *citri* i *Xanthomonas citri* pv. *aurantifolii* u cilju utvrđivanja prisustva ovih štetnih organizama na teritoriji Crne Gore.

Biljke domaćini pripadaju porodici *Rutaceae*, ali najveći značaj imaju citrusi: *Citrus*, *Poncirus*, *Fortunella* i njihovi hibridi.

Štetni organizmi – fitopatogene bakterije *Xanthomonas citri* pv. *citri* i *Xanthomonas citri* pv. *aurantifolii* nalaze se na: Listi I. A “Štetni organizmi čije se unošenje i širenje zabranjuje u Crnoj Gori”, Odjeljak I “Štetni organizmi za koje nije poznato da su prisutni u Crnoj Gori”.

Kako je u većini slučajeva unošenje ovih štetnih organizama u nova područja ostvareno sadnim materijalom iz uvoza, a ukoliko su prisutni unutar jedne zemlje velikom brzinom se šire, u Crnoj Gori je bilo neophodno kontinuirano sprovođenje praćenje mogućnosti njihove pojave i to učestalim pregledima biljaka domaćina pri njihovom uvozu kao i biljaka domaćina držanih ili gajenih kod registrovanih subjekata i držaoca bilja na teritoriji Crne Gore.

Posebni nadzor je sproveden zdravstvenim pregledom bilja roda *Citrus*, *Fortunella* i *Poncirus* radi utvrđivanja prisustva fitopatogene bakterije *Xanthomonas citri*, odnosno njenih patogenih varijeteta *Xanthomonas citri* pv. *citri* i *Xanthomonas citri* pv. *aurantifolii*. Posebni nadzor je obuhvatao terenske i laboratorijske aktivnosti.

TERENSKA AKTIVNOSTI

Terenske aktivnosti tokom 2019. godine su realizovane u periodu visokih temperatura kasnog proleća 2019. godine koje su nastupile nakon obilnih višednevnih padavina.

Terenske aktivnosti tokom 2019. godine su obuhvatale:

- zdravstveno - vizuelne preglede biljaka roda *Citrus* i *Fortunella*;
- uzorkovanje simptomatološko sumnjivih biljnih delova (uglavnom lišća);
- numerisanje prikupljenih biljnih uzoraka i
- određivanje GPS koordinata tj lociranje mesta pregledanih/uzorkovanih biljaka domaćina držanih ili gajenih kod registrovanih subjekata i drugih držaoca bilja

Zdravstveno - vizuelni pregledi biljaka roda *Citrus* i *Fortunella* su izvršeni u 15 objekata u okviru kojih je za dalja laboratorijska istraživanja prikupljeno 15 uzoraka:

- Uzorak br. 1 - višegodišnji zasad mandarine (*Citrus reticulata*), sorte Chahara, vlasnik Gojčaj Vasilj, Zoganje/Opština Ulcinj; GPS N 41,945030°; E 19,304556°. Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu tamnosmeđih i prosvetljenih pjega različitih veličina i nepravilnog oblika. Dok su tamnosmeđe pjege sitnije i ujednačene boje, prosvetljene pjege su uglavnom ovičene tankim smeđim oreolom i imaju tendenciju porasta i pucanja tkiva (sl.1).
- Uzorak br. 2 – višegodišnji zasad mandarine (*Citrus reticulata*), sorte Chahara, vlasnik Gojčaj Vasilj, Zoganje/Opština Ulcinj; GPS N 41,945030°; E 19,304556°. Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu sitnih hlorotočno – masnih, razlivenih pjega nepravilnog oblika (sl.2).
- Uzorak br. 3 – višegodišnji zasad mandarine (*Citrus reticulata*), sorte Kawano Wase vlasnik Gojčaj Vasilj, Zoganje/Opština Ulcinj; GPS N 41,945030°; E 19,304556°. Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu tamnosmeđih pega ujednačene boje (sl.3a) i nekrotičnih prosvetljenih pjega različitih veličina i nepravilnog oblika koje imaju tendenciju porasta (sl.3b).



Sl.1



Sl.2

Sl. 1 i 2: Lišće mandarine uzoraka br.1 i 2



Sl.3a



Sl.3b

Sl. 3a i 3b: Lišće mandarine uzorka br.3

- Uzorak br. 4 - višegodišnji zasad klementine (*Citrus clementina*), nepoznate sorte, vlasnik Gojčaj Vasilj, Zoganje/Opština Ulcinj; GPS N 41,945030°; E 19,304556°. Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu nekrotičnih pjega, ovalnog oblika, različite veličine, prosvetljenog centra sa tamnosmeđom bordurom (sl.4).
- Uzorak br. 5 - višegodišnji zasad pomorandže (*Citrus sinensis*), sorte Washington, vlasnik Gojčaj Vasilj, Zoganje/Opština Ulcinj; GPS N 41,945030°; E 19,304556°. Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu suvih, nekrotičnih pjega različite veličine i nepravilnog oblika. Pjege su oivičene tamnom bordurom i prosvjetljenim hlorotičnim oreolom koji ima tendenciju širenja. Tkivo unutar pjega je sklono pucanju (sl.5a, 5b i 5c).



Sl.4



Sl.5a

Sl.5b

Sl.5c

Sl 4: Lišće klementine uzorka br.4; **Sl.5a, 5b, 5c:** Listovi pomorandže uzorka br.5.

- Uzorak br. 6 - višegodišnji zasad limuna (*Citrus limon*), sorte Meyer, vlasnik Gojčaj Vasilj, Zoganje/Opština Ulcinj; GPS N 41,945030°; E 19,304556°. Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu razliveno hlorotično – masnih fleka, nepravilnog oblika, različite veličine koje se jasno uočavaju posmatranjem prema svetlosti (sl.6).
- Uzorak br. 7 – višegodišnji zasad mandarine (*Citrus reticulata*), sorte Kawano Wase vlasnik Kacić Rasim, Zoganje/Opština Ulcinj; GPS N 41,943453°; E 19,294703°. Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu ovalnih pjega, različitih veličina sa prosvjetljenim centrom i tamnom bordurom (sl.7).
- Uzorak br. 8 – višegodišnji zasad mandarine (*Citrus reticulata*), nepoznate sorte ruskog porekla, vlasnik Kacić Rasim, Zoganje/Opština Ulcinj; GPS N 41,943453°; E 19,294703°. Simptomatologija: simptomi ispoljeni na lišću i lisnim peteljčkama: na listu u vidu vlažnih nekroza koje se nepravilno kreću od vrha lista ka osnovi ili od centralnog nerva ka periferiji liske, dok na peteljci lista uočavamo suhu nekrozu koja se širi od peteljke ka osnovi lista (sl.8).



SI.6



SI.7



SI.8

SI 6: Lišće limuna uzorka br.6; **SI.7:** Lišće mandarine uzorka br.7; **SI.8:** Lišće mandarine sa peteljkom uzorka br.8

- Uzorak br. 9 – višegodišnji zasad mandarine (*Citrus reticulata*), nepoznate sorte, vlasnik Ibročević Halil, Zoganje/Opština Ulcinj; GPS N 41,944647°; E 19,288586°. Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu izuzetno nepravilnih suvih, ispucalih polja (sl.9).
- Uzorak br. 10 – višegodišnji zasad pomorandže (*Citrus sinensis*), nepoznate sorte, vlasnik Ibročević Halil, Zoganje/Opština Ulcinj; GPS N 41,944647°; E 19,288586°. Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu izuzetno sitnih nekrotičnih pjega i suvih, ispucalih polja (sl.10).
- Uzorak br. 11 – višegodišnji zasad limuna (*Citrus limon*), nepoznate sorte, vlasnik Ibročević Halil, Zoganje/Opština Ulcinj; GPS N 41,944647°; E 19,288586°. Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu izuzetno sitnih nekrotičnih pjega i suvih, ispucalih polja (sl.11).



Sl.9

Sl.10

Sl.11

Sl.9: Lišće mandarine uzorka br.9; **Sl.10:** Lišće pomorandže uzorka br.10 **Sl.11:** Lišće limuna uzorka br.11

- Uzorak br. 12 – višegodišnji zasad limuna (*Citrus limon*), nepoznate sorte, vlasnik Ibročević Halil, Zoganje/Opština Ulcinj; GPS N 41,944647°; E 19,288586°.
Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu hlorotično – masnih, jedva uočljivih polja (sl.12a) sa tendencijom širenja, sušenja i ispadanja tkiva unutar njih (sl.12b).
- Uzorak br. 13 – višegodišnji zasad limuna (*Citrus limon*), nepoznate sorte, vlasnik Škerlja Jozef, Donji Štoj/Opština Ulcinj; GPS N 41,908825°; E 19,273538°.
Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu masno – hlorotičnih, razliveno – ovalnih pjega sa centralnom nekrozom (sl.13).



Sl.12a



Sl.12b



Sl.13

Sl.12a i 12b: Lišće limuna uzorka br.12; Sl.13: Lišće limuna uzorka br.13.

- Uzorak br. 14 – višegodišnji zasad limuna (*Citrus limon*), nepoznate sorte, vlasnik Škerlja Jozef, Donji Štoj/Opština Ulcinj; GPS N 41,908825°; E 19,273538°. Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu hlorotičnih pjega bez centralne nekroze (sl.14).
- Uzorak br. 15 – višegodišnje stablo fortunele (*Fortunella* spp.), nepoznate sorte, vlasnik Dakić Miljenko, Stari aerodrom/Opština Podgorica; GPS N 42,432880°; E 19,274851°. Simptomatologija: simptomi ispoljeni samo na lišću u vidu sitnih, hlorotičnih, jedva uočljivih pjega (sl.15).



Sl.14



Sl.15

Sl.14: Lišće limuna uzorka br.14; Sl.15: Lišće fortunele uzorka br.15.

LABORATORIJSKE AKTIVNOSTI

Iz 15 prikupljenih uzoraka citrusa shodno EPPO dijagnostičkom protokolu PM 7/44(1), izdvojeni su fragmenti biljnog tkiva u cilju dobijanja macerata. Dobijenim maceratima je standardnim postupkom

vršeno zasejavanje hranjive podloge **YPGA** (0,5% pepton, 0,5% ekstrakta kvasca, 1% glukoza, 1,5% agara) metodom iscrpljivanja.

Nakon inkubacionog perioda, izdvojeni su izolati sa kružnim, kremasto žutim mukoidnim kolonijama:

- iz uzorka br.4: soj C3 (sl.16),
- iz uzorka br.8: soj C7 (sl.17),
- iz uzorka br.10: soj C9 (sl.18),
- iz uzorka br.11: soj C10a (sl.19),
- iz uzorka br.12: soj C10b (sl.20) i
- iz uzorka br.13: soj C11b (sl.21).

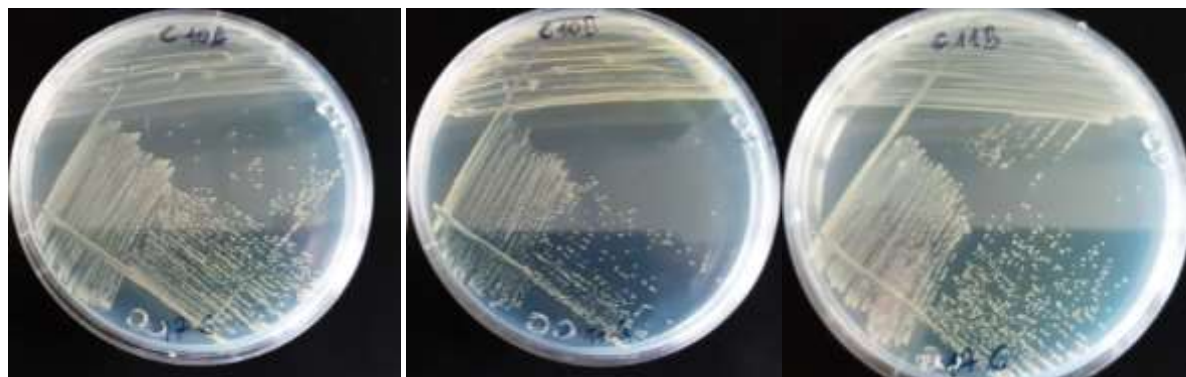


Sl.16

Sl.17

Sl.18

Sl.16: Kolonije formirane sa uzorka br.4: soj C3; **Sl.17:** Kolonije formirane sa uzorka br.8: soj C7; **Sl.18:** Kolonije formirane sa uzorka br.10: soj C9.



Sl.19

Sl.20

Sl.21

Sl.19: Kolonije formirane sa uzorka br.11: soj C10a; **Sl.20:** Kolonije formirane sa uzorka br.12: soj C10b; **Sl.21:** Kolonije formirane sa uzorka br.13: soj C11b.

Tokom daljeg laboratorijskog rada, sa 6 izdvojenih sojeva (starosti 24-48h, koncentracije $\sim 10^8$ CFU/ml), vršene su **hipersenzitivne reakcije (HR)** metodom infiltracije bakterijske suspenzije u list muškatele (pomoću medicinskog šprica i igle), nakon čega su inokulisani listovi inkubirani na sobnoj temperaturi 24h.

Nakon inkubacionog perioda, u zavisnosti od soja, hipersenzitivne reakcije su se kretale od negativnih (HR) do izuzetno blago pozitivnih (HR±):

- **HR-** su ispoljili sojevi C9, C10b i C11b, dok su
- **HR±** ispoljili sojevi C3/1, potom C10a/1 (sl.22) i C7 (sl.23)



SI.22

SI.22: HR± sojeva C3/1 i C10a/1; SI.23: HR± soja C7



SI.23

ZAKLJUČAK: Istraživanja u okviru Posebnog nadzora tokom 2019. godine ukazuju na činjenicu da izolovani sojevi bakterija iz prikupljenih uzoraka citrusa ne ukazuju na prisustvo patogene bakterije *Xanthomonas citri* odnosno njenih patogenih varijeteta *Xanthomonas citri* pv. *citri* i *Xanthomonas citri* pv. *aurantifolii*, prouzrokovača bakterijskog raka citrusa.

1.1.20 Posebni nadzor štetnih organizama u listopadnim i četinarskim šumama

Poseban nadzor nad štetnim organizmima u listopadnim i četinarskim šumama u toku 2019. godine je sproveden kontrolom biljaka domaćina u skladu sa godišnjim programom fitosanitarnih mjera nad štetnim organizmima i biljkama domaćinima:

1. *Agrilus anxius* na biljkama domaćinima roda *Betula* spp.
2. *Agrilus planipennis* na biljkama domaćinima roda *Fraxinus* spp.
3. *Dendrolimus sibiricus* na biljkama domaćinima roda *Picea* spp, *Abies* spp i *Pinus* spp.
4. *Monochamus pini* na biljkama domaćinima roda *Pinus* spp.
5. *Pissodes* spp. na biljkama domaćinima roda *Picea* spp i *Pinus* spp.

Posebni nadzor vrši Institut za šumarstvo ad. Podgorica, po ugovoru i ovlašćenju Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove. Nadzor obuhvata vršenje vizuelnih zdravstvenih pregleda u šumama na lokalitetima širom Crne Gore, prema upustvima uprave. Održan je kurs licima koja su prikupljala podatke, na osnovu instrukcije odgovornog lica. Pregledi su vršeni u periodu april - septembar 2019. godine na različitim lokalitetima širom Crne Gore uz veliki broj angažovanih terenskih timova.

Agrilus anxius

Red: *Coleoptera*



Porodica: *Buprestidae*

Rod: *Agrilus*

Vrsta: *Agrilus anxius*

Nalazi se na listi karantinski štetnih organizama: Lista I.A.I - i čije se unošenje i širenje zabranjuje. Poriječlom je iz Kanade i USA. Nije utvrđeno prisustvo ovog štetnog organizma u Crnoj Gori. *Agrilus anxius* podnosi široki raspon klimatskih uslova u zoni rasprostranjenja domaćina - breza (*Betula* sp.). Najveću štetu čine na brezama, a najčešće napadaju starija i fiziološki oslabela stabla. Evropske vrste breze su posebno osjetljive. Odrasli insekti su aktivni od maja do septembra i hrane se lišćem. Larve se hrane ispod kore debla i većih grana.



Jaja: bijela do kremasta, žuta u zrelosti, ovalnog oblika, duga 0,75 mm, širine 1,5 mm;
larve: bijele do kremaste, glava mala, širok prothorax, u završnom stadijumu 8-20 mm duge;
Pupa: kremasto-bijele do crne boje na kraju razvoja;
Imago: dug 7-12 mm, ženke nešto veće od mužjaka.

Ciklus razvoja traje od 1 do 2 godine. Imago se javlja od kraja maja do avgusta. Jaja polaže u periodu jun – jul. U stadijumu larve prezimljava (jun – april). U stadijumu lutka je u periodu maj – jun. *Agrilus anxsius* napada starija, fiziološki oslabljena stabla. Napad karakteriše velika smrtnost napadnutih stabala. Prvi simptomi koji se javljaju su promjena boje lišća, te sušenje grana kako tanjih tako i debljih. Karakteristični su izlazni otvori u obliku slova D, kao i pojava kalusnog tkiva iznad mjesta ishrane.



Plan nadzora je obuhvatao:

- Terenske preglede brezovih sastojina kao i grupa stabala na različitim lokalitetima
- Posebno obratiti pažnju na starija i fiziološki oslabela stabla i stanje grana u gornjem dijelu krošnje
- Obaranje i kontrola stabala sa sumnjivim simptomima
- Laboratorijska analiza

Agrilus planipennis

- Red: Coleoptera
- Porodica: Buprestidae
- Rod: Agrilus
- Vrsta: *Agrilus planipennis*



Nalazi se na listi karantinski štetnih organizama: Lista I.A.I - i čije se unošenje i širenje zabranjuje. Porijeklom je iz Azije, a kao invazivna vrsta javlja se u Sjevernoj Americi.

Nije utvrđeno prisustvo ovog štetnog organizma u Crnoj Gori.

Agrilus planipennis je uzročnik odumiranja stabala jasena.

Napada fiziološki oslabljena stabla, ali sa jačanjem populacije napada i zdrava stabla.

Biljke domaćini: Jasen /*Fraxinus* spp. Brijest / *Ulmus*, Orah/ *Juglans*, (evropske vrste su osjetljive te sušenje napadnutog drveća nastupa za nekoliko godina).

Prvi simptomi koji se javljaju su promjena boje lišća, žućenje i osutost krošnje, odumiranje grana, odumiranje djelova stabla i konačno sušenje stabla.



Odrasli insekti su aktivni od sredine maja do avgusta. Kada nisu povoljni uslovi za letenje, imaga borave na kori i lišću.



Jaja polažu pojedinačno ili u malim grupama na kori, u brazdamama i pukotinama (68-90 jajašaca po ženki; Haack et al., 2002), na živim stablima, iako je uočeno da ponekad polože jaja na svježe posječenim jasenovim trupcima.

Jaja: svjetlo žute boje, smeđe žuta u zrlosti, ovalnog oblika, 0,6 mm;

Larve: zrele kremasto bijele, 26-32 mm duge, glava mala i smeđa;

Pupa: 10-14 mm duge, kremaste boje;

Imago: dug 8.5-14 mm, širok 3,1-3,4 mm, lijepe metalik plavo-zelene boje.

Ciklus razvoja traje 1-2 godine. Prezimljava kao zrela larva u plitkim komorama ispod kore. Pupacija je od početka aprila do sredine maja, trajanja oko 20 dana. Imago se pojavljuje od početka maja do početka jula, dopunski se hrane na listu. Polaganje jaja počinje sredinom maja. Prve larve se pojavljuju početkom juna. Ima četiri larvena stadijuma.

Simptomi napada se uočavaju kao hodnici u obliku slova S koje prave larve, ispunjeni piljevinom, u kambijalnom dijelu stabla. Karakteristični su izlazni otvori u obliku slova D, kao i pojava kalusnog tkiva iznad mjesta ishrane, koje može prouzrokovati vertikalne pukotine u kori, dužine 10-15 cm iznad hodnika.

Širi se letom (dobar letač/ do 20 km), a na veća rastojanja transportom/trgovinom drveta i sadnica biljaka domaćina.

Plan nadzora je obuhvatao:

- Terenski pregledi jasenovih sastojina kao i grupa stabala na različitim lokalitetima u Crnoj Gori.
- Posebno obratiti pažnju na starija i fiziološki oslabljena stabla i stanje grana u gornjem dijelu krošnje.
- Obaranje i kontrola stabala sa sumnjivim simptomima.
- Laboratorijska analiza.

Dendrolimus sibiricus

- Red: *Lepidoptera*
- Porodica: *Lasiocampidae*
- Rod: *Dendrolimus*
- Vrsta: *Dendrolimus sibiricus*



Nalazi se na listi karantinski štetnih organizama: Lista I.A.I - i čije se unošenje i širenje zabranjuje. Porijeclom je iz Azije. Rasprostranjen je na području Rusije, Kine, Kazahstana, Mongolije i Koreje. Nije utvrđeno prisustvo ovog štetnog organizma u Crnoj Gori. Biljke domaćini su četinari, najznačajniji su: *Abies* sp, *Pinus* sp, *Larix* sp, *Picea* sp. Veoma je destruktivna štetočina i izaziva defolijaciju i sušenje četinara. Napada zdravo drveće.

Jaja: ovalna, 2.2mm duga i 1.9mm široka, svjetlo zelene boje, kasnije tamna;

Gusjenica: crne ili tamno braon boje, 55-70mm duge sa plavo-crnim prugama na 2. i 3. segmentu; Lutka:

tamno smeđe boje, duga 30-36 mm; nalaze se u kokonima upredenim sa iglicama i grančicama; Imago:

žučkasto braon ili svijetlo sive boje; ženke oko 40mm, raspon krila 60-80mm, mužjaci nešto sitniji.



Ciklus razvoja traje 1-5 godina. Imago se pojavljuje od jula do kraja avgusta. Odmah se pare i počinje polaganje jaja. Larve se pile nakon 20-22 dana. Ima 6-8 larvenih stadijuma. Gusjenice jednu ili dvije godine prezime u šumskoj stelji. Pupacija je u krošnji krajem juna i početkom jula. U prirodi za puni razvoj vrsti treba dvije do tri godine. Vrsta se širi letom leptira godišnje i do 100 km. Izaziva defolijacije na četinarima. Moguće je koristiti feromonske klopke (Pletniev et al., 1999). U opasnosti mogu biti sjeverni djelovi Crne Gore sa kontinentalnom klimom na višim nadmorskim visinama sa četinarakim šumama.

Plan nadzora je obuhvatao:

- Terenski pregledi četinarskih sastojina različitim lokalitetima na sjeveru Crne Gore.
- Posebno obratiti pažnju na prisustvo gusenica i leptira
- Vizuelna detekcija u sastojinama četinarima gde se primjeti značajna defolijacija

***Monochamus* spp. (neevropske vrste)**

- Red: *Coleoptera*
- Porodica: *Cerambycidae*
- Rod: *Monochamus*



Nalaze se na listi karantinski štetnih organizama: Lista I.A.I - čije se unošenje i širenje zabranjuje. Vrste roda *Monochamus* koje se hrane četinarima glavni su vektori borove nematode *Bursaphelenchus xylophilus*.

Monochamus sutor



Monochamus galloprovincialis



Monochamus sartor



Od dvadesetak poznatih vrsta iz roda *Monochamus*, na području Europe prisutne su vrste *Monochamus sartor*, *Monochamus sutor* i *Monochamus galloprovincialis*.

Ciklus razvoja traje 1-2 godine. Odrasli se hrane na kori grančica zdravih domaćina. Polažu jaja na uginulim i nedavno posječenim stablima od maja do avgusta. Larve se hrane na unutrašnjoj strani kore. Prezimljava kao zrela larva u plitkim komorama ispod kore. Pupcija je u komorama u ksilemu. Odrasli izljeću od maja do septembra s maksimumom u julu iz kružnog otvora 9 mm prečnika.

Pissodes spp.

- Red: *Coleoptera*
- Porodica: *Curculionidae*
- Rod: *Pisodes*



Nalaze se na listi karantinski štetnih organizama: Lista II.A.I čije se unošenje i širenje zabranjuje. Porijeklom je iz Sjeverne Amerike i Kanade. Uglavnom se razvijaju na boru - *Pinus* sp, ali i drugim četinarima iz roda *Picea*. U evropskim šumama prisutne su vrste *P. notatus*, *P. pini*, *P. piniphilus*. Nije utvrđeno prisustvo neevropskih vrsta ovog štetnog organizma u Crnoj Gori.

Imago koji je prezimio izlazi u maju, jaja polaže u izgrižene pukotine u kambijalnom dijelu stabla ili na vratu korijena u kojem se larva hrani. U slučaju jačeg napada mogu dovesti do sušenja. Na starijim granama je prisutna izrazita pojava smole. Uklanjanjem kore vidljivi su kanali sa prostorima za lutke. Izgled stabla podsjeća na napad od strane *Ips* roda. *Pisodes* sp. napada zdrava stabla i posebno je opasan u mladim sastojinama i rasadnicima.

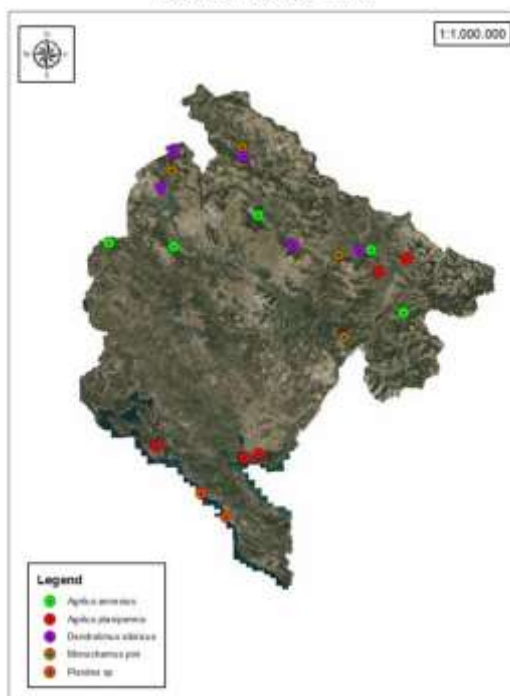
Plan nadzora je obuhvatao:

- Terenski pregledi četinarskih sastojina na različitim lokalitetima u Crnoj Gori.
- Posebno obratiti pažnju na deformacije krošnje mladih stabala bora i smrče
- Vizuelna detekcija u sastojinama i kontrola u rasadnicima koji proizvode četinarske sadnice

Napomena: Sve korišćene fotografije insekata, simptoma i šteta koje nanose su preuzete sa Interneta i edukativnog su karaktera.

Terenske aktivnosti

Nadzor na štetnim organizmima lišćarskih i četinarskih šuma lokaliteti nadzora - 2019



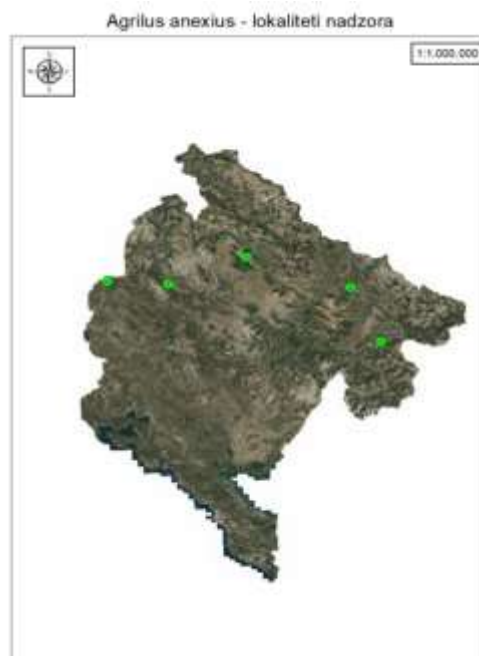
Agrilus anxsius na biljkama domaćinima roda *Betula* spp.

U okviru terenskih pregleda brezovih sastojina kao i grupa stabala u Crnoj Gori na različitim lokalitetima posebno je posvećena pažnja starijim i fiziološki oslabljenim stablima i stanju grana u gornjem dijelu krošnje. Posmatrane biljke domaćini su dendrometrijski premjerene, uzeti su podaci o poziciji stabala, stanišnim uslovima, nadmorskoj visini, ekspoziciji i izvršeno je fotografisanje.



Ukupno je pregledano 50 jedinki, i to po 10 jedinki na više lokaliteta:

- 2 lokaliteta na planini Bjelasica, opština Bijelo Polje
- 2 lokaliteta u Kaludarsko - Dapsićkim šumama u opštini Berane
- Lokalitet na planini Bundos u opštini Plužine
- Lokalitet planine Zla gora – Somina u opštini Nikšić
- Lokalitet u zoni Nacionalnog parka Durmitor na Žabljaku



Monitoring štetnog organizma <i>Agrius anxsius</i>							
Datum obilaska		jun – septembar 2019		Vrsta drveća domaćina		Lokalitet	
Pozicija	RB	Nadmorska visina (m)	Ekspozicija	Naziv vrste drveća	prsni prečnik (cm)	X koordinata pregledanog stabla	Y koordinata pregledanog stabla
1 Bjelasica, Bijelo Polje na 2 lokacije	1	923	jug	<i>Betula pendula</i>	38	6646107	4761796
	2	927	jug	<i>Betula pendula</i>	45	6646109	4761793
	3	936	jug	<i>Betula pendula</i>	14	6646113	4761799
	4	942	jug	<i>Betula pendula</i>	18	6646117	4761796
	5	937	jug	<i>Betula pendula</i>	21	6646124	4761800
	6	938	jug	<i>Betula pendula</i>	24	6646122	4761805
	7	696	sjever	<i>Betula pendula</i>	16	6636312	4761407
	8	703	sjever	<i>Betula pendula</i>	45	6636320	4761403
	9	710	sjever	<i>Betula pendula</i>	36	6636308	4761408
	10	708	sjever	<i>Betula pendula</i>	17	6636302	4761403
2 Kaludra – Dapsići, Berane na 2 lokacije	1	1112	zapad	<i>Betula pendula</i>	25	6658604	4737911
	2	1116	zapad	<i>Betula pendula</i>	17	6658593	4737922
	3	1113	zapad	<i>Betula pendula</i>	17	6658599	4737909
	4	1108	zapad	<i>Betula pendula</i>	28	6658612	4737902
	5	1121	zapad	<i>Betula pendula</i>	29	6658513	4737904
	6	1254	istok	<i>Betula pendula</i>	26	6661795	4736798
	7	1254	istok	<i>Betula pendula</i>	26	6661799	4736806
	8	1254	istok	<i>Betula pendula</i>	23	6661803	4736812
	9	1256	istok	<i>Betula pendula</i>	19	6661806	4736804
	10	1259	istok	<i>Betula pendula</i>	37	6661809	4736805
3 Bundos, opština Plužine	1	1172	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	22	6571303	4763105
	2	1174	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	33	6571299	4763104
	3	1174	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	27	6571294	4763108
	4	1173	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	17	6571299	4763102
	5	1170	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	19	6571290	4763109
	6	1164	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	21	6571305	4763099
	7	1159	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	29	6571307	4763096
	8	1168	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	22	6571311	4763096
	9	1173	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	29	6571313	4763099
	10	1177	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	19	6571313	4763101
4 Šaranci, Nacionalni park Durmitor, opština Žabljak	1	1201	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	14	6603392	4774890
	2	1195	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	17	6603395	4774898
	3	1196	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	22	6603397	4774903
	4	1195	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	35	6603400	4774901
	5	1195	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	17	6603404	4774908
	6	1204	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	19	6603407	4774906
	7	1202	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	20	6603406	4774914
	8	1208	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	29	6603408	4774916
	9	1208	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	24	6603406	4774923
	10	1210	sjeveroistok	<i>Betula pendula</i>	16	6603410	4774921
5 Planina Somina, Zla Gora, opština Nikšić	1	1432	sjever	<i>Betula pendula</i>	14	6546608	4764304
	2	1437	sjever	<i>Betula pendula</i>	13	6546611	4764302
	3	1433	sjever	<i>Betula pendula</i>	16	6546607	4764299
	4	1423	sjever	<i>Betula pendula</i>	14	6546608	4764296
	5	1420	sjever	<i>Betula pendula</i>	17	6546604	4764297
	6	1422	sjever	<i>Betula pendula</i>	26	6546601	4764293
	7	1417	sjever	<i>Betula pendula</i>	28	6546598	4764292
	8	1419	sjever	<i>Betula pendula</i>	29	6546595	4764294
	9	1410	sjever	<i>Betula pendula</i>	17	6546593	4764299
	10	1410	sjever	<i>Betula pendula</i>	30	6546597	4764308

Tokom vršenja nadzora na ovim lokalitetima nije potvrđeno prisustvo štetnog organizma *Agrius anxsius* na biljkama domaćinima u 2019 godini.

Agrilus planipennis na biljkama domaćinima roda *Fraxinus*, *Ulmus* i *Juglans*

U okviru terenskih pregleda jasenovih sastojina kao i grupa stabala na različitim lokalitetima u Crnoj Gori posebno je posvećena pažnja starijim i fiziološki oslabljenim stablima i stanju grana u gornjem dijelu krošnje. Posmatrane biljke domaćini su dendrometrijski premjerene, uzeti su podaci o poziciji stabala, stanišnim uslovima, nadmorskoj visini, ekspoziciji i izvršeno je fotografisanje.



Monitoring štetnog organizma <i>Agrilus planipennis</i>							
Datum obilaska		jun – septembar 2019		Vrsta drveća domačina		Lokalitet	
Pozicija	RB	Nadmorska visina (m)	Ekspozicija	Naziv vrste drveća	prsni prečnik (cm)	X koordinata pregledanog stabla	Y koordinata pregledanog stabla
1 Skadarsko jezero – Radoslaze – opština Podgorica	1	32	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	23	6603545	4683841
	2	34	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	26	6603540	4683844
	3	36	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	40	6603538	4683849
	4	33	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	37	6603529	4683850
	5	40	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	32	6603537	4683837
	6	41	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	26	6603548	4683833
	7	37	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	20	6603555	4683831
	8	39	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	25	6603552	4683830
	9	42	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	31	6603559	4683834
	10	40	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	34	6603552	4683833
2 Skadarsko jezero – Gliboč – opština Podgorica	1	38	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	27	6598189	4682661
	2	43	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	39	6598186	4682662
	3	45	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	22	6598184	4682661
	4	40	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	25	6598180	4682657
	5	44	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	19	6598187	4682655
	6	46	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	29	6598194	4682666
	7	46	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	28	6598196	4682669
	8	47	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	32	6598199	4682671
	9	46	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	36	6598200	4682668
	10	49	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	18	6598203	4682662
3 Tifran klisura – opština Petnjica	1	1173	jugozapad	<i>Fraxinus sp</i>	6	6659606	4758403
	2	1172	jugozapad	<i>Fraxinus sp</i>	7	6659608	4758406
	3	1172	jugozapad	<i>Fraxinus sp</i>	6	6695603	4758401
	4	1174	jugozapad	<i>Fraxinus sp</i>	6	6695608	4758400
	5	1175	jugozapad	<i>Fraxinus sp</i>	9	6695607	4758398
	6	1174	jugozapad	<i>Fraxinus sp</i>	8	6695607	4758399
	7	1176	jugozapad	<i>Fraxinus sp</i>	11	6695611	4758395
	8	1176	jugozapad	<i>Fraxinus sp</i>	7	6695613	4758397
	9	1176	jugozapad	<i>Fraxinus sp</i>	6	6695614	4758394
	10	1178	jugozapad	<i>Fraxinus sp</i>	12	6695617	4758396
4 Mrčevo polje – opština Budva	1	14	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	7	6564612	4687035
	2	12	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	11	6564609	4687033
	3	16	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	9	6564608	4687031
	4	14	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	13	6564608	4687032
	5	14	ravan teren	<i>Fraxinus sp</i>	8	6564605	4687036
	6	13	ravan teren	<i>Ulmus sp</i>	19	6564609	4687039
	7	16	ravan teren	<i>Ulmus sp</i>	22	6564614	4687040
	8	15	ravan teren	<i>Ulmus sp</i>	17	6564617	4687042
	9	16	ravan teren	<i>Ulmus sp</i>	13	6564617	4687044
	10	16	ravan teren	<i>Ulmus sp</i>	11	6564620	4687046
5 Bjelasica – Crni Vrh – opština Berane	1	1095	istok	<i>Fraxinus sp</i>	8	6649007	4753206
	2	1089	istok	<i>Fraxinus sp</i>	6	6649002	4753199
	3	1090	istok	<i>Fraxinus sp</i>	14	6649001	4753197
	4	1086	istok	<i>Fraxinus sp</i>	13	6649008	4753201
	5	1093	istok	<i>Fraxinus sp</i>	16	6649010	4753204
	6	1093	istok	<i>Fraxinus sp</i>	7	6649009	4753208
	7	1094	istok	<i>Fraxinus sp</i>	9	6649012	4753206
	8	1099	istok	<i>Fraxinus sp</i>	6	6649012	4753209
	9	1101	istok	<i>Fraxinus sp</i>	11	6649016	4753205
	10	1104	istok	<i>Fraxinus sp</i>	12	6649017	4753211

Ukupno je pregledano 50 jedinki, i to po 10 jedinki na 5 lokaliteta:

- Lokalitet Skadarsko jezero - Radoslaze - opština Podgorica na vrsti *Fraxinus exelsior*
- Lokalitet Skadarsko jezero - Gliboč - opština Podgorica na vrsti *Fraxinus exelsior*

- Lokalitet Tifranska klisura - opština Petnjica na vrsti *Fraxinus ornus*
- Lokalitet Mrčevo polje - opština Budva na vrsti *Fraxinus ornus* i *Ulmus minor*
- Lokalitet Crni vrh – Planina Bjelasica – opština Berane na vrsti *Fraxinus ornus*

Tokom vršenja nadzora na ovim lokalitetima nije potvrđeno prisustvo štetnog organizma *Agrilus planipennis* na biljkama domaćinima u 2019 godini.

Dendrolimus sibiricus na biljkama domaćinima roda *Picea* spp, *Abies* spp i *Pinus* spp.

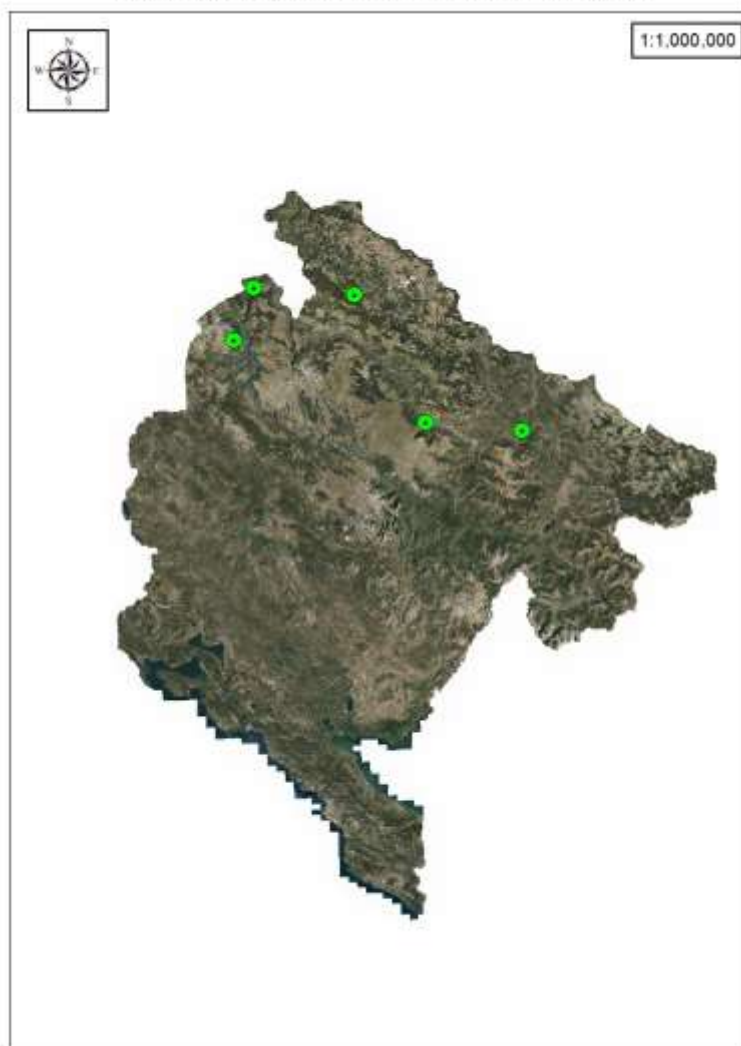
U okviru terenskih pregleda četinarskih sastojina kao i grupa stabala na različitim lokalitetima u Crnoj Gori posebno je posvećena pažnja sastojinama četinara gde se primjeti značajna defolijacija. Posmatrane biljke domaćini su dendrometrijski premjerene, uzeti su podaci o poziciji stabala, stanišnim uslovima, nadmorskoj visini, ekspoziciji i izvršeno je fotografisanje.



Ukupno je pregledano 50 jedinki, i to po 10 jedinki na 5 lokaliteta na sjeveru Crne Gore:

- Lokalitet Volujak -Mratinje – Regionalni park Piva – opština Plužine
- Lokalitet Planine pivske – Regionalni park Piva – opština Plužine
- Lokalitet na planini Bjelasica - opština Bijelo Polje
- Lokalitet Voloder, Planina Ljubišnja - opština Plevlja
- Lokalitet Crna Poda – Nacionalni Park Durmitor – opština Mojkovac

Dendrolimus sibiricus - lokaliteti nadzora



Monitoring štetnog organizma <i>Dendrolimus sibiricus</i>							
Datum obilaska		jun – septembar 2019		Vrsta drveća domaćina		Lokalitet	
Pozicija	RB	Nadmorska visina (m)	Ekspozicija	Naziv vrste drveća	prsni prečnik (cm)	X koordinata pregledanog stabla	Y koordinata pregledanog stabla
1 Volujak Mratinje – Regionalni park Piva – opština Plužine	1	1142	zapad	<i>Picea sp</i>	26	6566197	4785200
	2	1140	zapad	<i>Picea sp</i>	12	6566191	4785206
	3	1146	zapad	<i>Picea sp</i>	16	6566187	4785208
	4	1137	zapad	<i>Picea sp</i>	20	6566188	4785211
	5	1135	zapad	<i>Picea sp</i>	27	6566195	4785206
	6	1138	zapad	<i>Picea sp</i>	23	6566204	4785196
	7	1130	zapad	<i>Picea sp</i>	22	6566208	4785192
	8	1136	zapad	<i>Picea sp</i>	18	6566211	4785189
	9	1142	zapad	<i>Picea sp</i>	31	6566217	4785186
	10	1149	zapad	<i>Picea sp</i>	18	6566213	4785182
2 Planina Pivska – Regionalni park Piva – opština Plužine	1	1332	zapad	<i>Abies sp</i>	29	6571311	4799194
	2	1336	zapad	<i>Abies sp</i>	33	6571309	4799196
	3	1334	zapad	<i>Abies sp</i>	16	6571302	4799197
	4	1338	zapad	<i>Abies sp</i>	17	6571298	4799199
	5	1342	zapad	<i>Abies sp</i>	21	6571296	4799203
	6	1329	zapad	<i>Abies sp</i>	23	6571299	4799205
	7	1329	zapad	<i>Abies sp</i>	24	6571308	4799208
	8	1330	zapad	<i>Abies sp</i>	32	6571313	4799211
	9	1336	zapad	<i>Abies sp</i>	42	6571317	4799211
	10	1341	zapad	<i>Abies sp</i>	25	6571321	4799202
3 Bjelasica Planina – opština Bijelo Polje	1	743	sjeverozapad	<i>Picea sp</i>	13	6641990	4761505
	2	744	sjeverozapad	<i>Picea sp</i>	14	6641994	4761509
	3	742	sjeverozapad	<i>Picea sp</i>	18	6641998	4761507
	4	742	sjeverozapad	<i>Picea sp</i>	22	6641999	4761502
	5	742	sjeverozapad	<i>Picea sp</i>	19	6642002	4761500
	6	740	sjeverozapad	<i>Picea sp</i>	31	6662004	4761498
	7	738	sjeverozapad	<i>Picea sp</i>	18	6662005	4761494
	8	739	sjeverozapad	<i>Picea sp</i>	17	6662007	4761596
	9	736	sjeverozapad	<i>Picea sp</i>	15	6662007	4761492
	10	735	sjeverozapad	<i>Picea sp</i>	19	6662008	4761490
4 Voloder, opština Pljevlja	1	1199	sjever	<i>Abies sp</i>	35	6597909	4797191
	2	1197	sjever	<i>Abies sp</i>	31	6597903	4797194
	3	1197	sjever	<i>Abies sp</i>	12	6597901	4797192
	4	1202	sjever	<i>Abies sp</i>	40	6579898	4797199
	5	1203	sjever	<i>Abies sp</i>	22	6579895	4797204
	6	1192	sjever	<i>Abies sp</i>	29	6579892	4797208
	7	1194	sjever	<i>Abies sp</i>	38	6579889	4797207
	8	1195	sjever	<i>Abies sp</i>	33	6579886	4797209
	9	1197	sjever	<i>Abies sp</i>	46	6579882	4797214
	10	1197	sjever	<i>Abies sp</i>	19	6579880	4797210
5 Crne Pade, Nacionalni park Durmitor – opština Mojkovac	1	910	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	34	6616677	4763635
	2	904	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	116	6616670	4763638
	3	912	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	37	6616667	4763644
	4	921	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	46	6616662	4763649
	5	906	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	78	6616680	4763652
	6	909	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	27	6616664	4763630
	7	916	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	56	6616667	4763627
	8	916	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	131	6616659	4763621
	9	916	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	27	6616665	4763619
	10	913	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	128	6616672	4763617

Tokom vršenja nadzora na ovim lokalitetima nije potvrđeno prisustvo štetnog organizma *Dendrolimus sibiricus* na biljkama domaćinima u 2019 godini.

Monochamus sp na biljkama domaćinima roda *Pinus* spp.

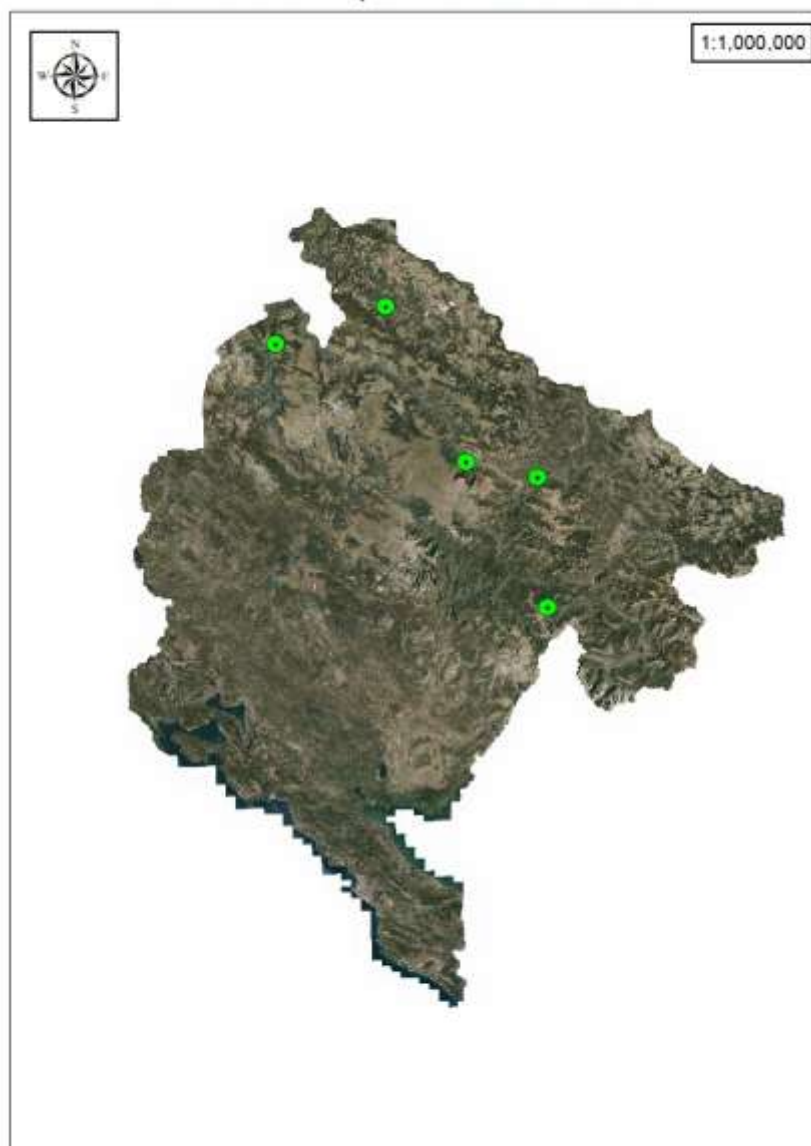
U okviru terenskih aktivnosti vršeni su vizuelni pregledi četinarskih sastojina. Posmatrane biljke domaćini su dendrometrijski premjerene, uzeti su podaci o poziciji stabala, stanišnim uslovima, nadmorskoj visini, ekspoziciji i izvršeno je fotografisanje.



Ukupno je pregledano 50 jedinki, i to po 10 jedinki na 5 lokaliteta u Crnoj Gori:

- Lokalitet Komovi – Regionalni park Komovi– opština Kolašin
- Lokalitet Planine pivske – Regionalni park Piva – opština Plužine
- Lokalitet na planini Bjelasica - opština Bijelo Polje
- Lokalitet Voloder, Planina Ljubišnja - opština Plevlja
- Lokalitet Crna Poda – Nacionalni Park Durmitor – opština Mojkovac

Monochamus pini - lokaliteti nadzora



Monitoring štetnog organizma <i>Monochamus pini</i>							
Datum obilaska		jun – septembar 2019		Vrsta drveća domaćina		Lokalitet	
Pozicija	RB	Nadmorska visina (m)	Ekspozicija	Naziv vrste drveća	prsni prečnik (cm)	X koordinata pregledanog stabla	Y koordinata pregledanog stabla
1 Planina Komovi, opština Kolašin	1	1627	sjeverozapad	<i>Pinus sp</i>	22	6636288	4728743
	2	1629	sjeverozapad	<i>Pinus sp</i>	26	6636291	4728746
	3	1629	sjeverozapad	<i>Pinus sp</i>	27	6636292	4728741
	4	1629	sjeverozapad	<i>Pinus sp</i>	36	6636295	4728746
	5	1631	sjeverozapad	<i>Pinus sp</i>	32	6626299	4728750
	6	1630	sjeverozapad	<i>Pinus sp</i>	33	6626299	4728753
	7	1630	sjeverozapad	<i>Pinus sp</i>	40	6626303	4728750
	8	1633	sjeverozapad	<i>Pinus sp</i>	41	6625308	4728752
	9	1634	sjeverozapad	<i>Pinus sp</i>	38	6626311	4728755
	10	1636	sjeverozapad	<i>Pinus sp</i>	19	6626314	4728759
2 Planina Pivska – Regionalni park Piva – opština Plužine	1	1235	zapad	<i>Pinus sp</i>	30	6570807	4791909
	2	1236	zapad	<i>Pinus sp</i>	31	6570803	4791907
	3	1236	zapad	<i>Pinus sp</i>	32	6570801	4791902
	4	1236	zapad	<i>Pinus sp</i>	28	6570798	4791899
	5	1240	zapad	<i>Pinus sp</i>	23	6570795	4791896
	6	1239	zapad	<i>Pinus sp</i>	26	6570792	4791892
	7	1239	zapad	<i>Pinus sp</i>	37	6570794	4791890
	8	1241	zapad	<i>Pinus sp</i>	42	6570790	4791885
	9	1241	zapad	<i>Pinus sp</i>	53	6570784	4791883
	10	1245	zapad	<i>Pinus sp</i>	49	6570783	4791879
3 Bjelasica Planina – opština Bijelo Polje	1	944	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	29	6633982	4759792
	2	943	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	31	6633985	4759794
	3	943	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	33	6633989	4759794
	4	946	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	36	6633990	4759797
	5	946	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	37	6633992	4759799
	6	946	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	38	6633996	4759801
	7	947	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	15	6633998	4759804
	8	949	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	26	6633999	4759807
	9	952	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	29	6634006	4759806
	10	956	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	28	6634005	4759810
4 Voloder, opština Pljevlja	1	1041	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	11	6597306	4800907
	2	1041	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	21	6597304	4800906
	3	1041	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	18	6597302	4800905
	4	1043	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	26	6597302	4800902
	5	1043	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	23	6597299	4800901
	6	1043	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	22	6597296	4800899
	7	1043	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	19	6597296	4800897
	8	1046	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	15	6597293	4800895
	9	1045	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	17	6597291	4800893
	10	1048	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	23	6597290	4800891
5 Crne Pade, Nacionalni park Durmitor – opština Mojkovac	1	910	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	34	6616677	4763635
	2	904	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	116	6616670	4763638
	3	912	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	37	6616667	4763644
	4	921	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	46	6616662	4763649
	5	906	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	78	6616680	4763652
	6	909	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	27	6616664	4763630
	7	916	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	56	6616667	4763627
	8	916	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	131	6616659	4763621
	9	916	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	27	6616665	4763619
	10	913	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	128	6616672	4763617

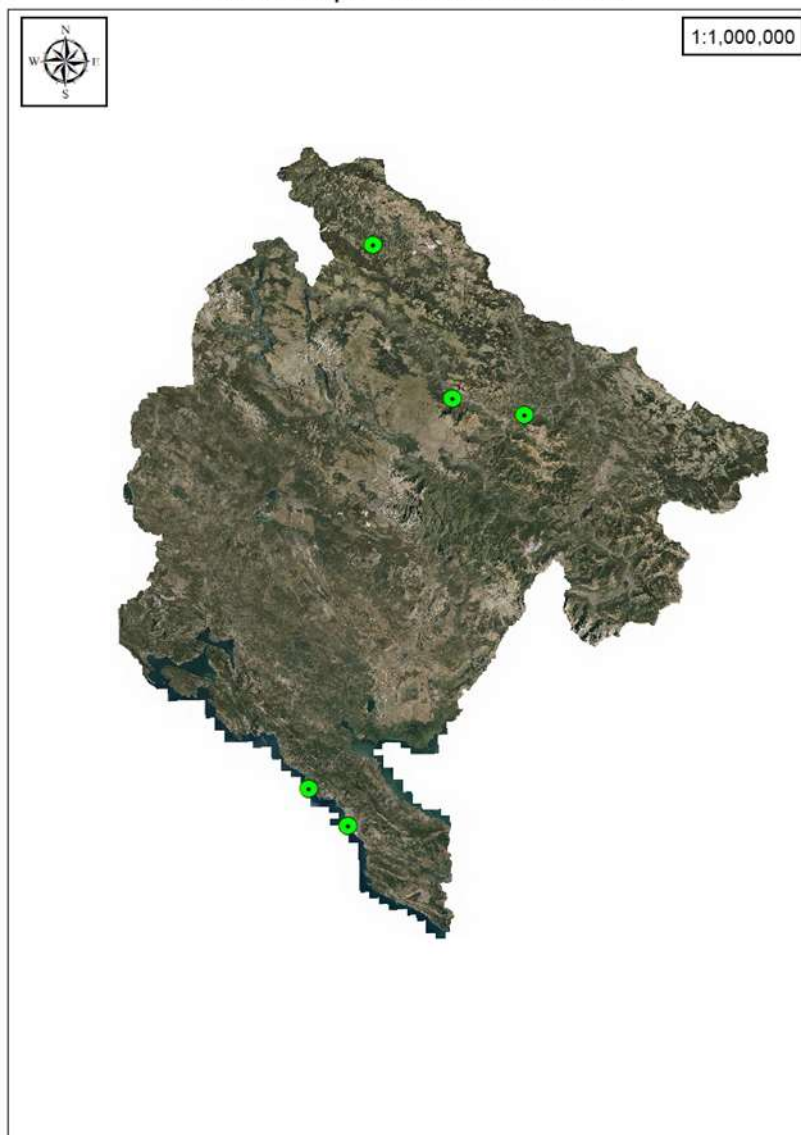
Tokom vršenja nadzora na ovim lokalitetima nije potvrđeno prisustvo štetnih organizma roda *Monochamus* na biljkama domaćinima u 2019 godini.

Pisodes sp. na biljkama domaćinima roda *Pinus spp* i *Picea sp.*

U okviru terenskih pregleda četinarskih sastojina kao i rasadnika koji proizvode četinarske sadnice na različitim lokalitetima u Crnoj Gori posebno je posvećena pažnja sastojinama četinarara gde se primjeti deformacije krošnje mladih stabala bora i smrče. Posmatrane biljke domaćini su dendrometrijski premjerene, uzeti su podaci o poziciji stabala, stanišnim uslovima, nadmorskoj visini, ekspoziciji i izvršeno je fotografisanje.



Pisodes sp. - lokaliteti nadzora



Monitoring štetnog organizma <i>Monochamus pini</i>							
Datum obilaska		jun – septembar 2019		Vrsta drveća domaćina		Lokalitet	
Pozicija	RB	Nadmorska visina (m)	Ekspozicija	Naziv vrste drveća	prsni prečnik (cm)	X koordinata pregledanog stabla	Y koordinata pregledanog stabla
1 Velji vrh, opština Bar	1	46	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	46	6591222	4659961
	2	49	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	18	6591220	4659960
	3	48	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	27	6591220	4659956
	4	48	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	56	6591218	4659954
	5	48	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	44	6591214	4659952
	6	52	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	33	6591211	4659950
	7	54	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	41	6591210	4659947
	8	55	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	27	6591208	4659943
	9	57	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	38	6591207	4659941
	10	58	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	29	6591205	4659940
2 Uvala Maljevik – Sutomore – opština Bar	1	45	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	47	6580409	4667591
	2	43	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	31	6580407	4667590
	3	44	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	35	6580405	4667588
	4	44	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	28	6580404	4667586
	5	44	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	19	6580407	4667586
	6	42	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	25	6580403	4667583
	7	42	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	30	6580401	4667581
	8	41	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	43	6580397	4667581
	9	40	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	23	6580403	4667580
	10	40	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	29	6580406	4667579
3 Bjelasica Planina – opština Bijelo Polje	1	944	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	29	6633982	4759792
	2	943	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	31	6633985	4759794
	3	943	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	33	6633989	4759794
	4	946	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	36	6633990	4759797
	5	946	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	37	6633992	4759799
	6	946	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	38	6633996	4759801
	7	947	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	15	6633998	4759804
	8	949	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	26	6633999	4759807
	9	952	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	29	6634006	4759806
	10	956	jugoistok	<i>Pinus sp</i>	28	6634005	4759810
4 Voloder, opština Pljevlja	1	1041	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	11	6597306	4800907
	2	1041	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	21	6597304	4800906
	3	1041	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	18	6597302	4800905
	4	1043	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	26	6597302	4800902
	5	1043	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	23	6597299	4800901
	6	1043	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	22	6597296	4800899
	7	1043	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	19	6597296	4800897
	8	1046	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	15	6597293	4800895
	9	1045	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	17	6597291	4800893
	10	1048	sjeveroistok	<i>Pinus sp</i>	23	6597290	4800891
5 Crne Pode, Nacionalni park Durmitor – opština Mojkovac	1	910	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	34	6616677	4763635
	2	904	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	116	6616670	4763638
	3	912	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	37	6616667	4763644
	4	921	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	46	6616662	4763649
	5	906	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	78	6616680	4763652
	6	909	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	27	6616664	4763630
	7	916	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	56	6616667	4763627
	8	916	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	131	6616659	4763621
	9	916	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	27	6616665	4763619
	10	913	ravan teren	<i>Pinus sp</i>	128	6616672	4763617

1.2 Monitoring i fitosanitarne mjere

1.2.1 Monitoring Pepino mosaic virus

„Monitoring *Pepino mosaic virus* (PepMV)” realizuje se kao jedna od komponenti Programa Fitosanitarnih mjera za 2019. godinu. Aktivnosti su realizovane u saradnji sa Fitosanitarnom inspekcijom prema instrukcijama Virusološke laboratorije i obuhvatile su terenska istraživanja i laboratorijske analize.

Terenska istraživanja:

Terenska istraživanja su obuhvatila vizuelne preglede biljaka u proizvodnji paradajza (*Solanum lycopersicum* L.) u zaštićenom prostoru i sakupljanje uzoraka od strane Fitosanitarne inspekcije. Obuhvaćeni su lokaliteti u deset opština (Podgorica, Danilovgrad, Nikšić, Bijelo Polje, Ulcinj, Bar, Kotor, Pljevlja, Berane, Andrijevica) u Crnoj Gori i tom prilikom je sakupljeno 50 uzoraka. Pregled sakupljenih uzoraka po lokalitetima i proizvođačima prikazan je u tabeli 1.

Laboratorijske analize:

Shodno EPPO dijagnostičkom protokolu PM 7/113(1), sakupljeni uzorci testirani su primjenom DAS-ELISA testa uz korišćenje poliklonalnih antitijela specifičnih za detekciju svih do sada opisanih sojeva PepMV, firme Bioreba (Švajcarska). Komercijalna pozitivna i negativna kontrola su obezbjeđene od iste firme. Kao početni materijal, kod svih uzoraka, korišćeno je lišće biljaka.

Rezultati seroloških analiza pokazali su odsustvo virusa mozaika pepina iz svih ispitivanih uzoraka (slika 1.). Procedura po kojoj je izvođen DAS-ELISA test data je u prilogu 1.

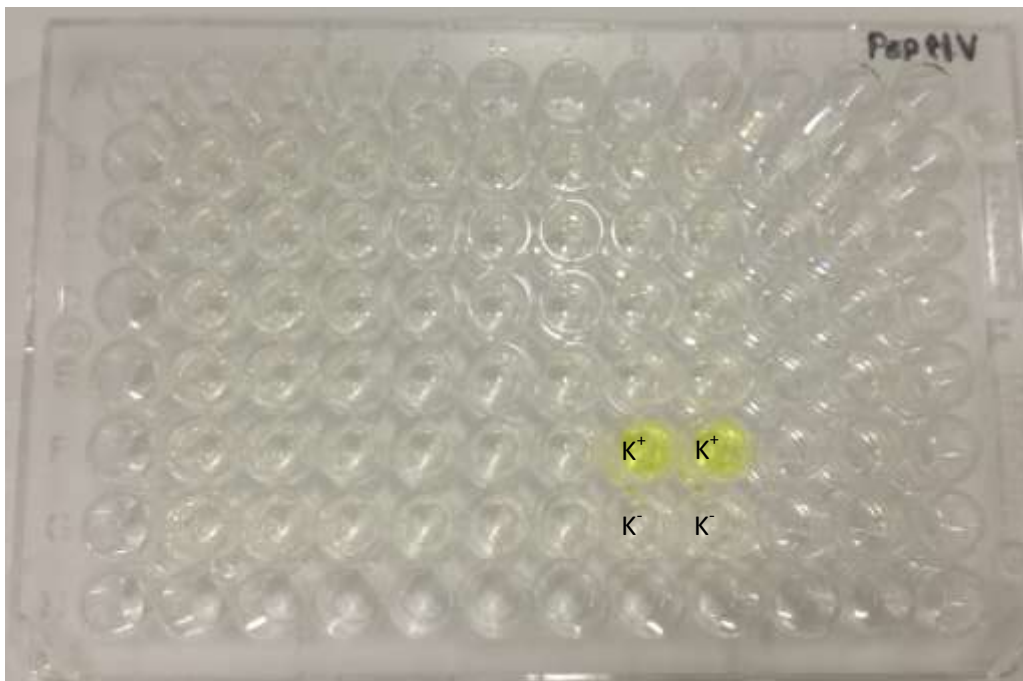
ELISA pločica 1

	27/19	27/19	33/19	33/19	39/19	39/19	45/19	45/19	77/19	77/19	
	28/19	28/19	34/19	34/19	40/19	40/19	46/19	46/19	78/19	78/19	
	29/19	29/19	35/19	35/19	41/19	41/19	47/19	47/19	79/19	79/19	
	30/19	30/19	36/19	36/19	42/19	42/19	48/19	48/19	80/19	80/19	
	31/19	31/19	37/19	37/19	43/19	43/19	49/19	75/19	81/19	81/19	
	32/19	32/19	38/19	38/19	44/19	44/19	50/19	76/19	82/19	82/19	
							K ⁺	buffer	K ⁻	buffer	

ELISA pločica 2

	83/19	83/19	89/19	89/19	95/19	95/19	101/19	101/19			
	84/19	84/19	90/19	90/19	96/19	96/19	102/19	102/19			
	85/19	85/19	91/19	91/19	97/19	97/19	103/19	103/19			
	86/19	86/19	92/19	92/19	98/19	98/19	104/19	104/19			
	87/19	87/19	93/19	93/19	99/19	99/19	K ⁺	K ⁺			
	88/19	88/19	94/19	94/19	100/19	100/19	K ⁻	K ⁻			

Tabela 1 i 2. Raspored uzoraka na mikrotitarkoj pločici 1 i 2;
K⁺ - pozitivna kontrola; K⁻ - negativna kontrola; buffer – ekstrakcijski puffer



Slika 1. Rezultati DAS-ELISA testa (pločica 2): žuto obojeni bunarčići predstavljaju pozitivne reakcije, dok bezbojni bunarčići predstavljaju negativne reakcije (K⁺ - pozitivna kontrola; K⁻ - negativna kontrola)

Prilog 1. Protokol po kome je izvođen DAS-ELISA test

1. Oblaganje mikrotitarskih pločica antitijelima specifičnim za detekciju PepMV (IgG-PepMV), u količini od 200 μ l po bunarčiću. IgG-PepMV je predhodno razblažen u puferu za oblaganje pločica u odnosu 1:1000;

2. Inkubacija pločica na 30°C 4 časa;

3. Ispiranje pločica puferom za ispiranje 4 puta;

4. Dodavanje 200 μ l biljnog ekstrakta, pripremljenog u ekstrakcijskom puferu u odnosu 1:10;

5. Inkubacija pločica preko noći na 4°C;

6. Ispiranje pločica puferom za ispiranje 4 puta;

7. Dodavanje 200 μ l IgG konjugovanog alkalnom fosfatazom, predhodno rastvorenog u konjugatnom puferu u odnosu 1:1000;

8. Inkubacija pločica na 30°C 5 časa;

9. Ispiranje pločica 4 puta puferom za ispiranje;

10. Dodavanje 200 μ l supstratnog pufera u koji je predhodno rastvoren pNPP (p-nitrofenilfosfat) u odnosu 1 mg/1 ml;

11. Inkubacija na sobnoj temperaturi, u mraku, do promjene boje dovoljne za očitavanje rezultata.

Rezultati su očitavani na spektrofotomentru mjerenjem apsorpcije pri talasnoj dužini od 405 nm. Pozitivnim su smatrani oni uzorci čija je vrijednost apsorpcije bila dva ili više puta veća od vrijednosti apsorpcije negativne kontrole.

Tabela 1. Podaci o uzorcima paradajza sakupljenim u periodu april – jun 2019. godine

	Biljna vrsta	Sorta	Proizvođač	Vrsta proizvodnje	Šifra uzorka laboratorije	Lokalitet	Opština	Rezultati ELISA testa
10.04.2019.	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Aliance	Green house Jovović	rasadnik	27/19	Martinići	Podgorica	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Amerigo F1	Green house Jovović	rasadnik	28/19	Martinići	Podgorica	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Pink rock F1	Green house Jovović	rasadnik	29/19	Martinići	Podgorica	Negativan

	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Big beef	Green house Jovović	rasadnik	30/19	Martinići	Podgorica	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Pink rock	Radojica Radonjić	rasadnik	31/19	Pažići	Danilovgrad	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Big beef	Radojica Radonjić	rasadnik	32/19	Pažići	Danilovgrad	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Red cherry	Radojica Radonjić	rasadnik	33/19	Pažići	Danilovgrad	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Grbaljski rozi	Radojica Radonjić	rasadnik	34/19	Pažići	Danilovgrad	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Aliance	Radojica Radonjić	rasadnik	35/19	Pažići	Danilovgrad	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Berno F1	Aligrudić	rasadnik	36/19	Balabani	Podgorica	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Viva F1	Aligrudić	rasadnik	37/19	Balabani	Podgorica	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Viva F1	Aligrudić	rasadnik	38/19	Balabani	Podgorica	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Viva F1	Aligrudić	rasadnik	39/19	Balabani	Podgorica	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Z 304	Aligrudić	rasadnik	40/19	Balabani	Podgorica	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Viva F1	Aligrudić	rasadnik	41/19	Balabani	Podgorica	Negativan
11.04.2019.	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Prima Vista	/	rasadnik	42/19	-	Bar	Negativan
16.04.2019.	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Big beef	Božidar Brajović	rasadnik	45/19	Pažići	Danilovgrad	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	Bjelopavlički jabuča	Božidar Brajović	rasadnik	46/19	Pažići	Danilovgrad	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	-	Dis Magico	rasadnik	47/19	Radanovići	Kotor	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	-	Dis Magico	rasadnik	48/19	Radanovići	Kotor	Negativan
28.05.2019.	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	-	Plastenik Milinković	rasadnik	75/19	-	Pljevlja	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	-	Plastenik Milinković	rasadnik	76/19	-	Pljevlja	Negativan

	Biljna vrsta	Sorta	Proizvođač	Vrsta proizvodnje	Šifra uzorka laboratorije	Lokalitet	Opština	Rezultati ELISA testa
31.05.2019.	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Rajko Škatarić	rasadnik	77/19	Mataguži	Podgorica	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i>	/	Nedjeljko	rasadnik	78/19	Mataguži	Podgorica	Negativan

	(paradajz)		Janković					
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Nedjeljko Janković	rasadnik	79/19	Mataguži	Podgorica	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Branka Giljen	rasadnik	80/19	Mokra Njiva	Nikšić	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Hasan Pistula	rasadnik	81/19	/	Ulcinj	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Kolar Bajram	rasadnik	82/19	/	Ulcinj	Negativan
31.05.2019.	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Krstović Vasilije	rasadnik	83/19	Golubovci	Podgorica	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Krstović Vasilije	rasadnik	84/19	Golubovci	Podgorica	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Dejan Kaludžerović	rasadnik	85/19	Golubovci	Podgorica	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Dejan Kaludžerović	rasadnik	86/19	Golubovci	Podgorica	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Memesis	rasadnik	87/19	Grlić	Danilovgrad	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Memesis	rasadnik	88/19	Grlić	Danilovgrad	Negativan
13.06.2019.	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Alilović Džavid	rasadnik	89/19	Donji Sutivan	Bijelo Polje	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Salković Fadil	rasadnik	90/19	Potkrajci	Bijelo Polje	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Salković Fadil	rasadnik	91/19	Potkrajci	Bijelo Polje	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Salković Besim	rasadnik	92/19	Potkrajci	Bijelo Polje	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Salković Besim	rasadnik	93/19	Potkrajci	Bijelo Polje	Negativan
14.06.2019.	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Delević Radovan	rasadnik	94/19	Buče	Berane	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Novović Zoran	rasadnik	95/19	Trepča	Andrijevića	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Šćenić Božidar	rasadnik	96/19	Vinicka	Berane	Negativan
18.06.2019.	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Skedner Perazić	rasadnik	97/19	Darza	Ulcinj	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Dragan Nikolić	rasadnik	98/19	Darza	Ulcinj	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Haira Zečević	rasadnik	99/19	Pistula	Ulcinj	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Halili Skender	rasadnik	100/19	Doganje	Ulcinj	Negativan
18.06.2019.	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Kapetanović Fadila	rasadnik	101/19	Pistula	Ulcinj	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Holović Hujtim	rasadnik	102/19	Vladimir	Ulcinj	Negativan
	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	D.O.O "Voli"	rasadnik	103/19	Vladimir	Ulcinj	Negativan
21.06.2019.	<i>Solanum lycopersicum</i> (paradajz)	/	Radojica Radonjić	rasadnik	104/19	/	Danilovgrad	Negativan

U analiziranim uzorcima nije utvrđeno prisustvo *Pepino mosaic virus*.

ZAKLJUČAK: Crna Gora slobodna od *Pepino mosaic virus*.

1.2.2 Monitoring *Dryocosmus kuriphilus*

Uzorci gala koje izaziva osa šiškarica kestena (*Dryocosmus kuriphilus*) dostavljeni su u Entomološku laboratoriju, od strane Instituta za šumarstvo, 11.03.2019. (uzorci su uzeti 09.03)

Dostavljena su 4 uzorka od kojih se svaki sastojao od pet poduzoraka (slika 1). Gale su pregledane pod stereomikroskopom (slika 2), a tražene su lutke ili imaga parazitske osice *Torymus sinensis*.

Utvrđeno je sljedeće stanje:

Uzorak 1/5 2 imaga *T. sinensis* (1 ♀♀ i 1 ♂♂) (slike 3 i 4)

Uzorak 1/2 1 imago (1 ♂♂)

Uzorci 1,1, 1/3 i 1/4 nije bilo osica

Uzorak 2/1 4 imaga (3 ♀♀ i 1 ♂♂)

Uzorak 2/3 2 imaga (2 ♀♀ i 1 ♂♂)

Uzorak 2/5 2 imaga (1 ♀♀ i 1 ♂♂)

Uzorci 2/2 i 2/4 nije bilo osica

Uzorak 3/1 3 imaga (1 ♀♀ i 2 ♂♂)

Uzorak 3/2 3 imaga (2 ♀♀ i 1 ♂♂)

Uzorak 3/3 5 imaga (3 ♀♀ i 2 ♂♂)

Uzorak 3/4 1 imago (1 ♀♀)

Uzorak 3/5 nije bilo osica

Uzorak 4/1 2 imaga (1 ♀♀ i 1 ♂♂)

Uzorak 4/3 2 imaga (2 ♀♀)

Uzorak 4/5 4 imaga (2 ♀♀ i 2 ♂♂)

Uzorci 4/2 i 4/4 nije bilo osica

Ukupno u 200 gala nađena je 31 osica *T. sinensis* odnosno 19 ♀♀ i 13 ♂♂, što je veoma nizak nivo parazitiranosti ako se uzme u obzir da svaka gala ima od 4 do 12 galerija u kojima su bile larve *D. kuriphilus* tako da je % parazitiranosti između 2 i 3.

Osice su uglavnom nađene u kesama u kojima su bili uzorci, dok su u galama nađene samo dvije osice (slika 5), što ukazuje na to da su osice počele izlijetati iz gala još prije uzorkovanja. Na ovakav zaključak ukazuje i činjenica da su u pupoljcima iz kojih kreću mladari utvrđene larve *D. kuriphilus* i da su pupoljci već počeli da se deformišu (slika 5).



Slika 1. Dostavljeni uzorci



Slika 2. Pregled uzoraka u laboratoriji



Slika 3. Ženka *T. sinensis*



Slika 4. Mužjak *T. sinensis*



Slika 5. Imaga osice nađena u galama



Slika 6. Larve *D. Kuriphilus* i početak formiranja gale u pupoljku kestena

Druga grupa uzoraka gale koje izaziva osa šiškarića kestena (*Dryocosmus kuriphilus*) dostavljena je u Entomološku laboratoriju, od strane Instituta za šumarstvo, 14.06.2019. Dostavljena su 4 uzorka od kojih se svaki sastojao od pet poduzoraka odnosno pedeset gale po uzorku. Gale su pregledane pod

stereomikroskopom (slika 1), a tražene su larve, lutke ili imaga osice *Dryocosmus kuriphilus* i larve parazitske osice *Torymus sinensis*.

Utvrđeno je sljedeće stanje:

Uzorak 1/1 – 11 imaga *Dryocosmus kuriphilus* i 26 larvi *Torymus sinensis*

Uzorak 1/2 – 50 imaga *D. kuriphilus* i 7 larvi *T. sinensis*

Uzorak 1/3 – 26 imaga i jedna lutka *D. kuriphilus* i 5 larvi *T. sinensis*

Uzorak 1/4 – 21 imago i jedna lutka *D. kuriphilus* i 15 larvi *T. sinensis*

Uzorak 1/15 – 33 imaga *D. kuriphilus* i 3 larve *T. sinensis*

Uzorak 2/1 – 4 imaga *D. kuriphilus* i 12 larvi *T. sinensis* i jedna prazna gala

Uzorak 2/2 – 12 imaga *D. kuriphilus* i 9 larvi *T. sinensis*

Uzorak 2/3 – 16 imaga *D. kuriphilus* i 8 larvi *T. sinensis*

Uzorak 2/4 – 10 imaga *D. kuriphilus* i 6 larvi *T. sinensis*

Uzorak 2/5 – 11 imaga *D. kuriphilus* i 17 larvi *T. sinensis*

Uzorak 3/1 – 9 imaga *D. kuriphilus* i 9 larvi *T. sinensis* i tri prazne gale

Uzorak 3/2 – 11 imaga *D. kuriphilus* i 12 larvi *T. sinensis*

Uzorak 3/3 – 27 imaga *D. kuriphilus* i 8 larvi *T. sinensis*

Uzorak 3/4 – 20 imaga *D. kuriphilus* i 8 larvi *T. sinensis* i jedna prazna gala

Uzorak 3/5 – 4 imaga *D. kuriphilus* u dvije gale dok osam gale prazno

Uzorak 4/1 – 51 imaga i jedna lutka *D. kuriphilus* i 4 larvi *T. sinensis*

Uzorak 4/2 – 21 imaga *D. kuriphilus* i 10 larvi *T. sinensis*

Uzorak 4/3 – 25 imaga i tri lutke *D. kuriphilus* i 9 larvi *T. sinensis*

Uzorak 4/4 – 21 imaga i četiri lutke *D. kuriphilus* i 15 larvi *T. sinensis*

Uzorak 4/5 – 14 imaga i dvije lutke *D. kuriphilus*, 17 larvi *T. sinensis* i jedna prazna gala.

Od ukupno 200 pregledanih gale 15 je bilo bez prisustva osice i parazitoida. U dva uzorka nađene su lutke osice (ukupno 12) (slika 2), dok su u osatlim galama preovladavale već formirane odrasle jedinke *D. kuriphilus* (slika 3). Najviše larvi parazitske osice *T. sinensis* po uzorku utvrđeno je u uzorku br. 2 jer je u 50 gale nađeno 52 odrasle osice *D. kuriphilus* i 52 larve *T. sinensis* (slika 4).

Procenat parazitiranosti, u ovom terminu, izračunat je tako što je broj larvi *T. sinensis* podijeljen sa brojem imaga i lutki *D. kuriphilus* i pomnožen sa 100 i on je iznosio:

Uzorak 1 – 39,16 %

Uzorak 2 – 98,11 %

Uzorak 3 – 52,11 %

Uzorak 4 – 38,73 %

Najveći procenat parazitizma zabilježen je u uzorku 2, čak 98 %, međutim, ovo sve mora biti još jednom provjereno.

S obzirom da nije sigurno da li će sve formirane osice *D. kuriphilus* izletjeti neophodan je još jedan pregled gale do kraja jula da bi se na osnovu izlaznih otvora koje prave osice *D. kuriphilus* prilikom izlijetanja i broja živih larvi parazitske osice mogla dobiti potpuna slika o parazitiranosti.



Slika 1. Uzorci gala i pregled gala pod stereomikroskopom



Slika 2. Lutka *D. kuriphilus*



Slika 2. Odrasle jedinke *D. kuriphilus* u galama



Slika 4. Larve *T. sinensis* u galama

Treća grupa uzoraka gala kestena, koje izaziva osa šiškarica kestena (*Dryocosmus kuriphilus*), dostavljeni su u Entomološku laboratoriju, od strane Instituta za šumarstvo, 12.09.2019. (slika 1). Dostavljena su 4 uzorka od kojih se svaki sastojao od pet poduzoraka u kojima su gile grančica sa galama. Iz svakog poduzorka pregledane je po deset gala (ukupno 50 po uzorku). Gale su pregledane pod stereomikroskopom 15.09., a tražene su larve parazitske osice *Torymus sinensis* i imaga osice *D. kuriphilus*.

Utvrđeno je sljedeće stanje:

Uzorak 1/1 – jedan mrtav imago imaga *D. kuriphilus* i jedna larva *T. sinensis*

Uzorak 1/2 – sedam larvi *T. sinensis*

Uzorak 1/3 – jedna larva *T. sinensis*

Uzorak 1/4 – dvije larve *T. sinensis*

Uzorak 1/5 – osam larvi *T. sinensis*

Uzorak 2/1 – jedan mrtav imago *D. kuriphilus* i jedna larva *T. sinensis*

Uzorak 2/2 – nije bilo ni osica ni parazitoida

Uzorak 2/3 – jedan mrtav imago *D. kuriphilus* i četiri larve *T. sinensis*

Uzorak 2/4 – jedan mrtav imago *D. kuriphilus* i dvije larve *T. sinensis*

Uzorak 2/5 – jedna larva *T. sinensis*

Uzorak 3/1 – jedan mrtav imago *D. kuriphilus* i pet larvi *T. sinensis*

Uzorak 3/2 – četiri larve *T. sinensis*

Uzorak 3/3 – pet larvi *T. sinensis*

Uzorak 3/4 – jedan mrtav imago *D. kuriphilus* i jedna larva *T. sinensis*

Uzorak 3/5 – jedan mrtav imago *D. kuriphilus* i šest larvi *T. sinensis*

Uzorak 4/1 – dva mrtva imaga *D. kuriphilus* i bez larvi parazitoida

Uzorak 4/2 – dva mrtva imaga *D. kuriphilus* i četiri larve *T. sinensis*

Uzorak 4/3 – šest mrtvih imaga *D. kuriphilus* i četiri larve *T. sinensis*

Uzorak 4/4 – devet larvi *T. sinensis*

Uzorak 4/5 – četiri mrtva imaga *D. kuriphilus* i jedna larva *T. sinensis*

Od ukupno 200 pregledanih gala u sedamnaest su nađena mrtva imaga osice *D. kuriphilus*. U 40 gala odnosno 25 % gala nađeno je ukupno 66 larvi *T. sinensis* (slika 2). Najviše larvi parazitske osice *T. sinensis* utvrđeno je u uzorku br. 3 jer je u 50 gala nađena 21 larva. Većina gala je bila suva sa izlaznim otvorima osice *D. kuriphilus*.



Slika 1. Neki od uzoraka u laboratoriji



Slika 2. Larve *T. sinensis*



Slika 3. Suva gala i izlazni otvori osice *D. kuriphilus*

1.2.3 Monitoring cikade *Scaphoideus titanus* – vektora fitoplazme *Flavescence doree*

U sklopu rada na programu, a u cilju monitoringa cikade vinove loze *Scaphoideus titanus*, u periodu od 04-06. juna 2019.godine izvršen je prvi obilazak vinograda i pregled naličja lišća vinove loze na prisustvo larvi *S. titanus* (Slika 1).



Slika 1. a,b: Prvi obilazak vinograda; c- vizuelni pregled naličja lišća na prisustvo larvi

Za pregled i monitoring u 2019. godini odabrano je 10 lokaliteta: Zeta (Šušunja), Crmnica (Godinje), Rijeka Crnojevića (Drušići), Podgorica (Lješkopolje i Beri), Danilovgrad (Luge), Nikšić (Nudo – dva vinograda) i Ubli (Kuči).

Pregledom naličja lišća vinove loze prve larve su utvrđene 06. 06. 2019.godine u lokalitetima Godinje, Šušunja i Lješkopolje. Tada su nađene L1-L2 (2-5 larvi u 10-12 pregledanih redova) (Slika 2). Ovaj prvi ovogodišnji nalaz je bio nešto kasniji u odnosu očekivani (poznajući, iz ranijih istraživanja, biologiju štetice i ciklus razvika u našim prirodnim uslovima) zbog prohladnog i veoma kišovito proljeća, a pogotovo mjeseca maja.



Slika 2. Larva prvog stupnja *S. titanus*

Tokom posljednje dekade juna (25-27. 06. 2019. godine) u istim lokalitetima postavljene su žute ljepljive ploče za praćenje vremena pojave i brojnosti imaga (dinamike populacije). U svakom vinogradu po dijagonali je postavljeno tri do pet ljepljivih ploča (Slika 3). S obzirom na visoku brojnost populacije koja je u 2018. godini zabilježena u lokalitetu Nudo, a kako prilikom prvog pregleda nisu uočene larve, polovinom juna su (ranije u odnosu na ostale lokalitete) postavljene žute ljepljive ploče.



a

b



C

Slika 3. Postavljanje žutih ljepljivih ploča

U tabeli 1 navedeni su lokaliteti u kojima se vršio monitoring i broj žutih ljepljivih ploča postavljenih u svakom lokalitetu

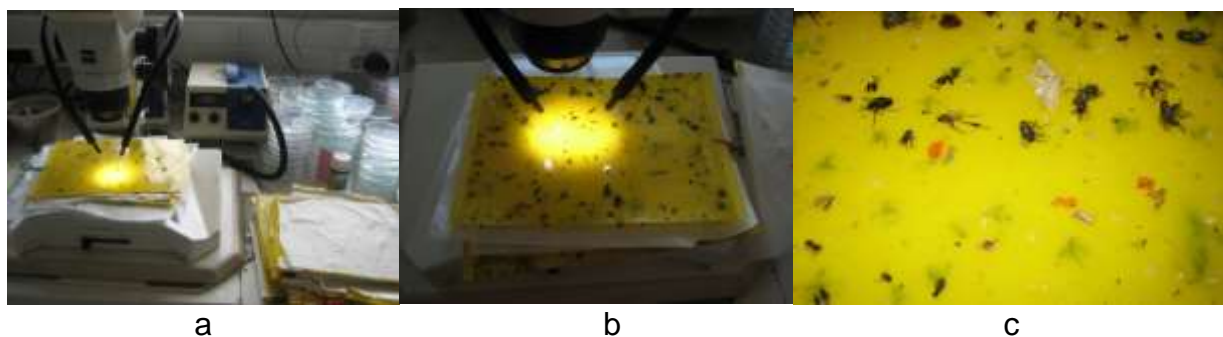
Lokalitet	Žute ljepljive ploče (ukupno postavljeno u jednom vinogradu)
Nudo	a. 5 b. 3
Danilovgrad-Luge	3
Kuči - Kosor	3
Gornji Ceklin	3
Rijeka Crnojevića -Drušići	3
Zeta-Šušunja	3
Crmnica-Godinje	4
Podgorica - Beri	3
Podgorica-Lješkopolje	4

Obilasci lokaliteta vršeni su u intervalima od 15 dana i tada mijenjane žute ljepljive ploče (Slika 4). Rad na programu (obilasci lokaliteta) završen je u drugoj nedjelji oktobra.



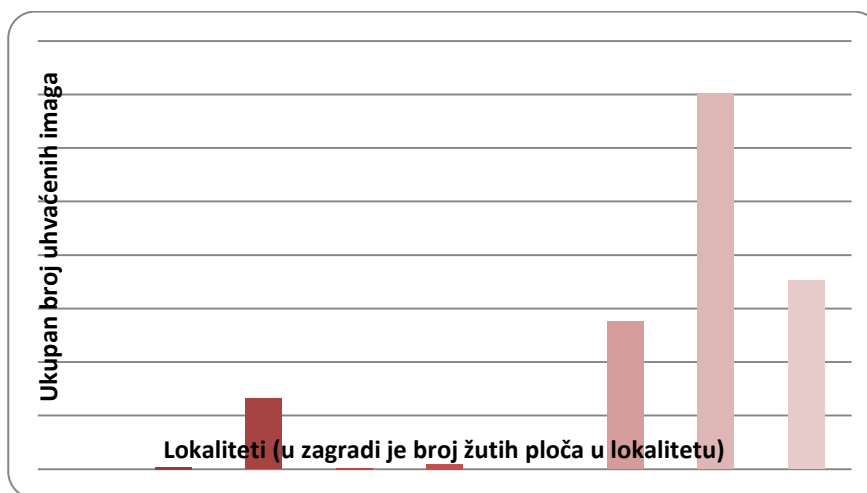
Slika 4. Zamjena žutih ljepljivih ploča: a, b - ploča postavljena prilikom prethodnog pregleda; b- nova, zamijenjena ploča

Nakon svakog obilaska lokaliteta i zamjene ploča vršen je njihov detaljni pregled pod stereomikroskopom u entomološkoj laboratoriji Biotehničkog fakulteta. Pregled žutih ljepljivih ploča je podrazumijevao utvrđivanje brojnosti vrste u svakom posmatranom lokalitetu, odnosno praćenje dinamike populacije od momenta hvatanja prvih odraslih jedinki i shodno tome preporučenih mjera zaštite (Slika 5).



Slika 5. *S. titanus*- pregled u laboratoriji: a, b – žute ljepljive ploče prilikom pregleda pod stereomikroskopom; c – uhvaćena imaga na žutoj ljepljivoj ploči (mjesto hvatanja imaga obilježena su crvenom tačkom)

Rezultati ovogodišnjeg monitoringa predstavljeni su u grafiku 1.

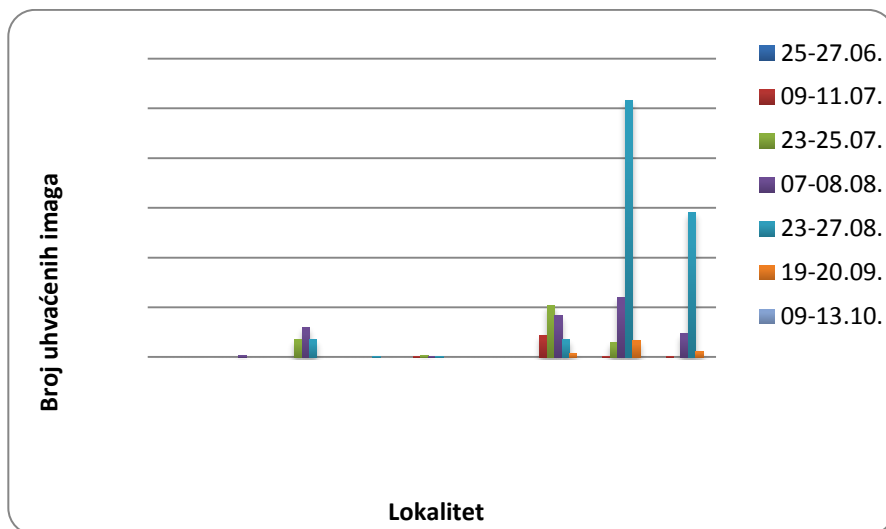


Grafik 1. *S. titanus* – ukupno uhvaćenih imaga / lokalitetima

Na osnovu ovogodišnjih rezultata može se vidjeti da je najviše imaga uhvaćeno u lokalitetu Nudo, a zatim u Lješkopolju. Međutim, kako je već napomenuto, u svakom lokalitetu nije bio postavljen isti broj žutih ljepljivih ploča. Tako je npr. u Nudolu vršeno praćenje u dva vinograda gdje je u jednom bilo pet, a u drugom tri ploče. U lokalitetu Lješkopolje postavljene su četiri ploče, kao i u Godinju. U ostalim lokalitetima bile su postavljene po tri ploče. U Nudolu je, tokom perioda praćenja, u vinogradu sa pet klopki uhvaćen ukupno 351 imago, a u vinogradu sa tri klopke 176. U lokalitetu Lješkopolje na četiti klopke uhvaćeno je, tokom cijelog perioda praćenja, ukupno 138 jedinki. Ako se ovi podaci uporede sa podacima od 2018. godine može se konstatovati niža brojnost populacije. U lokalitetu Godinje je na ukupno četiri klopke uhvaćeno 66 imaga, u Berima 5, Šušunji 2 i u Drušićima jedna jedinka.

U lokalitetu Drušići prva i jedina jedinka (za cijeli period praćenja) uhvaćena je prilikom pregleda 23.08. 2019.godine Ovo predstavlja prvi nalaz vrste u ovom lokalitetu i prvi nalaz na području Rijeke Crnojevića, do sada. Tokom 2019. godine vrsta nije nađena u lokalitetima Ubli (Kuči), Gornji Ceklin (Rijeka Crnojevića) i Luge (Danilovgrad).

U grafiku 2 dat je prikaz brojnosti populacije po datumima pregleda.



Grafik. 2. Brojnost populacije *S. titanus* po datumima pregleda

Prve odrasle jedinke su uhvaćene tokom prve dekade jula u lokalitetima Šušunja, Godinje, Lješkopolje, Beri i Nudo. Brojnost populacije se povećavala tokom jula kada je postignut maksimum u Lješkopolju (52 jedinke 23.07); u lokalitetu Godinje maksimum je zabilježen pregledom 07.08. (30 jedinki), dok je u lokalitetu Nudo (slično kao i prethodne godine) maksimum brojnosti postignut u drugoj polovini avgusta (258, odnosno 145 jedinki utvrđenih pregledom 27.08). Brojnost populacije je u svim lokalitetima počela da opada tokom avgusta, a naročito od polovine avgusta, tako da je pregledom u drugoj polovini septembra hvatanje jedinki zabilježeno samo u lokalitetu Lješkopolje (4 imaga) i u lokalitetu Nudo (17, odnosno 6 imaga). Tokom pregleda u prvoj dekadi oktobra nije zabilježeno hvatanje imaga ni u jednom lokalitetu što je ukazao da je vrsta završila ciklus aktivnog leta za ovu godinu, tako da je ovo, ujedno, bio i poslednji ovogodišnji pregled.

Treba napomenuti da se u svim lokalitetima u kojima je vrsta nađena može očekivati da su ženke uspješno položile jaja (*S. titanus* prezimljava u stadijumu jajeta ispod kore dvogodišnjih lastara), tako da se i u narednoj godini može očekivati ponovna pojava vrste na istim lokalitetima, ali i u eventualna pojava na drugim, novim imajući u vidu činjenicu da je vrsta već odomaćena u većini vinogradarskih područja u Crnoj Gori. Takođe treba imati u vidu da u svim lokalitetima postoje napušteni ili zapušteni vinograda koji djelimično ili uopšte ne podliježu mjerama hemijske zaštite. Oni, kao takvi, predstavljaju stalne rezervoare koji omogućavaju održavanje i umnožavanje populacije *S. titanus*. Ovo, između ostalog utiče, da je u vinogradima u kojima se vrši redovna zaštita i primjenjuju preporučene mjere broj imaga nekada veći od željenog/očekivanog.

1.2.4 Monitoring vektora *Citrus tristeza virus-a*

Rad na ovom programu podrazumijevao je vegetacijske preglede proizvodnih zasada citrusa u dva lokaliteta na području Ulcinja i Bara:

- Ulcinj (Gornji Štoj): GPS koordinate N41° 52' 49,55", E 19° 21' 1,41"
- Bar (Čeluga): N42° 5' 1,61", E 19° 7' 35,11".

Ovo su zasadi u kojima je tokom realizacije programa posebnog nadzora *Citrus tristeza virusa* (CTV) utvrđeno prisustvo virusom inficiranih biljaka.

Tokom 2019. godine vršeno je višekratno uzorkovanje mladog vegetativnog prirasta sa karakterističnim simptomima prisustva biljnih vaši.

U lokalitetu Gornji Štoj (Ulcinj) pregledima su obuhvaćeni jedan stari, proizvodni i jedan mladi zasad koji se nalaze u neposrednoj blizini (Slika 1).



Slika 1: Zasad u Ulcinju (Gornji Štoj): a, b-mladi zasad; c, d- stari zasad

U oba zasada su tokom vegetacije primjenjivana, prema kazivanju vlasnika, mjere hemijskog suzbijanja biljnih vaši.

Zasad u Baru je mješovitog tipa i pored citrusa se nalaze smokva, vinova loza, kupina, breskva, šljiva, japanska jabuka, iglica. Neposredno preko puta starog zasada nalazi se i nekoliko mladih stabala citrusa (Slika 2).



a



b



c

d

Slika 2: Zasad u Baru (Čeliga): a, b- stari zasad; c, d - mlade biljke citrusa neposredno preko puta starog zasada

U zasadu u Baru su nakon završene vegetacije 2018. izvršeni, prema kazivanju vlasnika, agrotehnički i pomotehnički zahvati (rezidba, uklanjanje sasušenih ili jako kržljivih biljaka, vršena prihrana). Tokom rada na programu vršeno je višekratno uzorkovanje mladog vegetativnog prirasta sa karakterističnim simptomima prisustva biljnih vaši (krivljenje, uvijanje i kovrdžanje mladog lišća sa kolonijama na naličju napadnutog lišća) (Slika 3). Uzorkovanje je vršeno 04.07, 21.08. i 29.09.



a



b



c



d



e f
Slika 3 a-f: Karakteristični simptomi prisustva kolonija biljnih vaši na mladom vegetativnom prirastu citrusa

Korišćeni su ključevi za morfološku identifikaciju (Blackman, R. L., Eastop, V. F., 1984: *Aphids on the World's Crops: An Identification and Information Guide*, Willey; Barbagallo S., Cravedi P., Pasqualini E., Patti I., 1996: *Afidi delle principali colture fruttifere*, Bayer; Petrović-Obradović Olivera, Vukašinović Dragana, Vučetić Anđa, Milovanović Predrag, Krnjajić Slobodan, 2009: *Aphis spiraecola* Patch.: Nova štetočina jebuke u Srbiji. Biljni lekar).

ULCINJ

- a. u mladom zasadu konstatovano je sporadično prisustvo kolonija prilikom prvog i trećeg (poslenjeg) pregleda. Tokom drugog pregleda (21.08) nisu nađene kolonije vaši. Analizom materijala koji je uzorkovan, utvrđeno je sporadično prisustvo *Apshis spiraecola* Patch. (sin: *Aphis citricola*) i *Aphis gossypii* Glov. (Slika 4).



a



b



c

Slika 4: a, b- *A. spiraeola*; c- *A. gossypii*

- b. u starom zasadu citrusa (mandarina, pomorandža, limun) koji se nalazi na udaljenosti oko 50 m od mladog, prisustvo kolonija vaši zabilježeno je, u nešto većoj brojnosti u odnosu na mladi zasad u sva tri vegetacijska pregleda. Pored dominantno prisustne *A. spiraeola* utvrđeno je i prisustvo *A. gossypii* (Slika 5).



a

b



c

d



e

Slika 5: a-c - *A. spiraecola*; d, e- *A. gossypii*

BAR

U zasadu u Baru konstatovano je prisustvo kolonija vaši tokom svakog od tri pregleda. Najveća brojnost zabilježena je prilikom drugog pregleda (21.08). Na biljkama citrusa tokom cijelog perioda utvrđeno je nešto slabije formiranje vegetativnog prirasta, ali značajno bolje u odnosu na 2018. godinu. Prilikom svakog pregleda brojnošću je dominirala *A. spiraecola* (Slika 6).



a

b



c

Slika 6 a-c. *Aphis spiraecola*

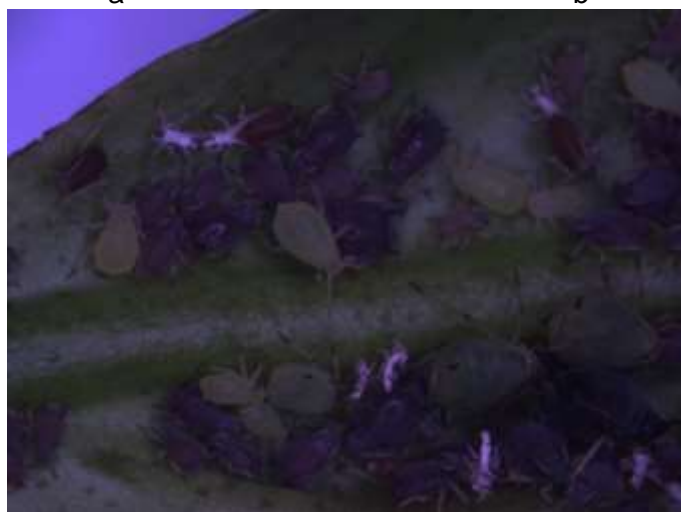
Konstatovano je prisustvo, premda u manjoj brojnosti i u miješanim populacijama, *Aphis (Toxoptera) aurantii* Boyer de Fonsc (Slika 7) i *Aphis gossypii* (Slika 8).



a



b



c

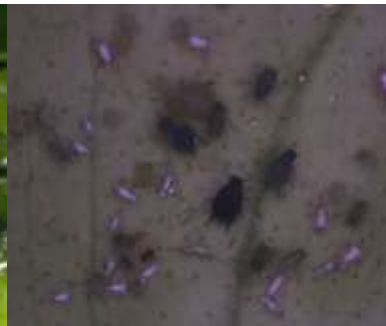
Slika 7a-c: *Aphis (Toxoptera) aurantii*



a



b



c

Slika 8 a-c: *Aphis gossypii*

Aphis spiraecola: beskrljne virginogene ženke su zelene, sa izuzetkom braonkaste glave i kornikula; krilate jedinke imaju glavu, grudi i kornikule braon boje, a abdomen zelenkast, nijanse kao mlado lišće citrusa.

Aphis (Toxoptera) aurantii: odrasle krilate jedinke su braonkasto crne ili kestenjasto braon sa crnim kornikulama i kaudom. Beskrljne jedinke su slične boje kao i odrasle.

Aphis gossypii: varira u obojenosti, mada su najčešće odrasle jedinke braonkasto crne, sa crnim kornikulama i abdomenom promenljive boje; beskrljne jedinke takođe variraju od žućkasto-zelene, premda mogu biti i tamnije (gotovo crne) ili zelene sa crnim kornikulama.

Biljne vaši su ekonomski značajna grupa insekata koje ishranom nanose direktne i indirektno štete na biljkama domaćinima. Direktne štete manifestuju se u vidu hloroze, kovrdžanja i krivljenja lišća, smanjenog porasta izbojaka ili cijelih biljaka; najizraženije promjene su na mladim biljkama koje se u slučaju jačeg napada mogu potpuno osušiti; indirektno štete nastaju prenošenjem biljnih virusa. Svojom vektorskom aktivnošću mogu izazvati štete koje često prevazilaze direktne štete. Biljne vaši prenose više od 250 virusa. Tokom ishrane obilato luče mednu rosu kojom pokrivaju površinu napadnutih organa koje, dodatno, naseljava i gljiva čađavica. Žive u gustim kolonijama.

Na citrusima su biljne vaši vektori virusa tristeze. Ovo je najopasnije virusno oboljenje citrusa. Često se naziva i "brzo propadanje/sušenje", premda u zavisnosti od soja virusa, vrste citrusa ili kombinacije podloga-plemka simptomi mogu biti različiti. Krajnja posledica napada je sušenje biljaka kojem prethode simptomi praćeni promjenama/slabljenjem vegetativnog prirasta, pogoršanjem opšteg izgleda i zdravstvenog stanja biljke i pogoršanjem visine i kvaliteta prinosa.

Zbog svega navedenog neophodno je suzbijanje biljnih vaši prvenstveno primjenom insekticida. Treba imati u vidu da vašima pogoduje obilno đubrenje azotom jer su biljke bujnije, a lišće sočno i privlačnije za ishranu. Takođe, gušći sklop biljaka (gušći zasadi) pordezumijevaju i povišenu vlagu unutar zasada (dodatno i zbog navodnjavanja), što pogoduje razmnožavanju vaši, pa su samim tim i štete veće.

Za hemijsko suzbijanje koriste se mineralna ulja - ranoprolječno prskanje što bliže početku kretanja vegetacije i tokom vegetacije u duplo nižoj koncentraciji. Tokom vegetacije prednost treba dati sistemskim insekticidima.

1.2.5 Monitoring vektora bakterije *Xylella fastidiosa*

X. fastidiosa je nova, invazivna vrsta u Evropi. Prvi put je registrovana u Italiji, na polostrvu Salento 2013. godine. Prije toga širenje ove bakterije bilo je geografski ograničeno na američki kontinent (Sjedinjene Američke Države, Meksiko, Kostarika, Brazil, Venecuela, Argentina, Peru) i na male azijske teritorije na Tajvanu i u Iranu. Danas je *X. fastidiosa* osim u južnoj (regija Pulja) prisutna i u centralnoj Italiji (regija Toskana), Francuskoj, Njemačkoj, Španiji i Portugalu.

X. fastidiosa je gram-negativna bakterija koja živi i umnožava se u ksilemskom tkivu biljaka. Izaziva zapušavanje sprovodnih sudova a time i niz promjena koje u narednih nekoliko godina mogu dovesti do sušenja zaraženih biljaka.

X. fastidiosa je bakterija koja ne obrazuje spore i ne širi se autonomno, ni kontaktom, niti alatom za orezivanje, već isključivo pomoću insekata vektora i zaraženog sadnog materijala. Glavni način širenja bakterije sa biljke na biljku je insektima vektorima, koji se hrane sokom zaraženih biljaka usvajaju bakteriju i prenose je drugim biljkama. Stoga su poznavanje vektora i njihov monitoring ključni faktori za sprečavanje širenja ove bolesti.

U tu svrhu, u periodu od juna do novembra, u maslinjacima na području Valdanosa sprovedena su tri kečaranja: prvo 27. juna, a druga dva 3. septembra i 24. oktobra. Kečerano je na po tri lokaliteta:

- 41° 56' 27.71" N, 19° 10' 59.61" E (27. juna i 3. septembra)
- 41° 56' 26.83" N, 19° 10' 58.26" E (27. juna, 3. septembra i 24. oktobra)
- 41° 56' 21.04" N, 19° 11' 15.12" E (27. juna, 3. septembra i 24. oktobra)
- 41° 56' 28.30" N, 19° 10' 56.75" E (24. oktobra)

U Radanovićima je izvedeno jedno kečaranja, 1. novembra, na korovskoj vegetaciji u vrtnom centru "Mondo verde" (42° 21' 19" N, 18° 45' 38" E) i njegovoj okolini (42° 21' 19" N, 18° 45' 43" E).

Kečaranja su obavljena po ustaljenoj metodologiji. Nakon svakih 10 zamaha kečerom uhvaćene cikade su usisavane ekshaustorom i prebacivane u flakone sa alkoholom radi čuvanja do determinacije.

Determinacija uhvaćenih insekata urađena je na Biotehničkom fakultetu u laboratoriji Centra za suptropske kulture u Baru. Identifikacija je izvršena na osnovu morfoloških karakteristika vrste, odnosno genitalne armature mužjaka (tabela 1).

Tabela 1. Popis determinisanih vrsta

broj	familija	vrsta	lokalitet	datum
1.	Aphrophoridae	<i>Philaenus spumarius</i> L.	Valdanos 1	27.07.2019.

2.	Cicadellidae	<i>Euscelis sp</i>	Valdanos 1	27.07.2019.
3.		<i>Euscelis ohausi</i> Wagner	Valdanos 1	27.07.2019.
4.	cixidae	<i>Pentastiridius sp</i>	Valdanos 2	27.07.2019.
5.	Cicadellidae	<i>Euscelis lineolatus</i> Brullé	Valdanos 2	27.07.2019.
6.		<i>Euscelis ohausi</i> Wagner	Valdanos 2	27.07.2019.
7.		<i>Exitianus capicola</i> Stål	Valdanos 2	27.07.2019.
8.	Aphrophoridae	<i>Philaenus spumarius</i> L.	Valdanos 2	27.07.2019.
9.	Cicadellidae	<i>Exitianus capicola</i> Stål	Valdanos 3	27.07.2019.
10.	Aphrophoridae	<i>Philaenus spumarius</i> L.	Valdanos 3	27.07.2019.
11.	cixidae	<i>Pentastiridius sp.</i>	Valdanos 3	27.07.2019.
12.	Cicadellidae	<i>Euscelis ohausi</i> Wagner	Valdanos 3	27.07.2019.
13.		<i>Euscelis lineolatus</i> Brullé	Valdanos 3	27.07.2019.
14.		<i>Euscelis sp.</i>	Valdanos 3	27.07.2019.
15.		<i>Exitianus capicola</i> Stål	Valdanos 3	27.07.2019.
16.	Aphrophoridae	<i>Philaenus spumarius</i> L.	Valdanos 3	27.07.2019.
17.	Cicadellidae	<i>Euscelis ohausi</i> Wagner	Valdanos 1	03.09.2019.
18.		<i>Jassargus obtusivalvis</i> Kirschbaum	Valdanos 1	03.09.2019.
19.		<i>Exitianus capicola</i> Stål	Valdanos 1	03.09.2019.
20.		<i>Euscelis lineolatus</i> Brullé	Valdanos 1	03.09.2019.
21.	Cicadellidae	<i>Exitianus capicola</i> Stål	Valdanos 2	03.09.2019.
22.		<i>Jassargus obtusivalvis</i> Kirschbaum	Valdanos 2	03.09.2019.
23.	Cicadellidae	<i>Euscelis ohausi</i> Wagner	Valdanos 3	03.09.2019.
24.		<i>Exitianus capicola</i> Stål	Valdanos 3	03.09.2019.
25.	Aphrophoridae	<i>Philaenus spumarius</i> L.	Valdanos 1	24.10.2019.
26.		<i>Neophilaenus campestris</i> Fallén.	Valdanos 1	24.10.2019.
27.	Cicadellidae	<i>Euscelis lineolatus</i> Brullé	Valdanos 1	24.10.2019.
28.		<i>Jassargus obtusivalvis</i> Kirschbaum	Valdanos 1	24.10.2019.
29.		<i>Exitianus capicola</i> Stål	Valdanos 2	24.10.2019.
30.	Aphrophoridae	<i>Neophilaenus campestris</i> Fallén	Valdanos 2	24.10.2019.
31.		<i>Philaenus spumarius</i> L.	Valdanos 2	24.10.2019.
32.	Cicadellidae	<i>Jassargus obtusivalvis</i> Kirschbaum	Valdanos 2	24.10.2019.
33.	Aphrophoridae	<i>Philaenus spumarius</i> L.	Valdanos 3	24.10.2019.
34.		<i>Philaenus spumarius</i> L.	Valdanos 3	24.10.2019.
35.		<i>Neophilaenus campestris</i> Fallén	Valdanos 3	24.10.2019.
36.	Cicadellidae	<i>Euscelis lineolatus</i> Brullé	Valdanos 3	24.10.2019.
37.		<i>Jassargus obtusivalvis</i> Kirschbaum	Valdanos 3	24.10.2019.
38.		<i>Exitianus capicola</i> Stål	Valdanos 3	24.10.2019.
39.	Aphrophoridae	<i>Philaenus spumarius</i> L.	Radanovići 1	1.11.2019.
40.	Cicadellidae	<i>Anaceratagallia leavis</i> Ribaut	Radanovići 1	1.11.2019.
41.		<i>Jassargus obtusivalvis</i> Kirschbaum	Radanovići 1	1.11.2019.
42.	Aphrophoridae	<i>Philaenus spumarius</i> L.	Radanovići 2	1.11.2019.
43.	Cicadellidae	<i>Exitianus capicola</i> Stål	Radanovići 2	1.11.2019.
44.		<i>Anaceratagallia leavis</i> Ribaut	Radanovići 2	1.11.2019.
45.		<i>Euscelis sp.</i>	Radanovići 2	1.11.2019.

Najveća brojnost cikada na korovskim biljkama u Valdanosu zabilježena je pri pregledu 24. oktobra. Pri ovom pregledu žapažena je i najveća aktivnost cikada, na svim lokalitetima uočena su imaga u kopulaciji. Najzastupljenija vrsta na sva tri lokaliteta bila je *Philaenus spumarius*. Najmanja brojnost cikada registrovana je početkom septembra a najzastupljenija vrsta bila je *Exitianus capicola*.

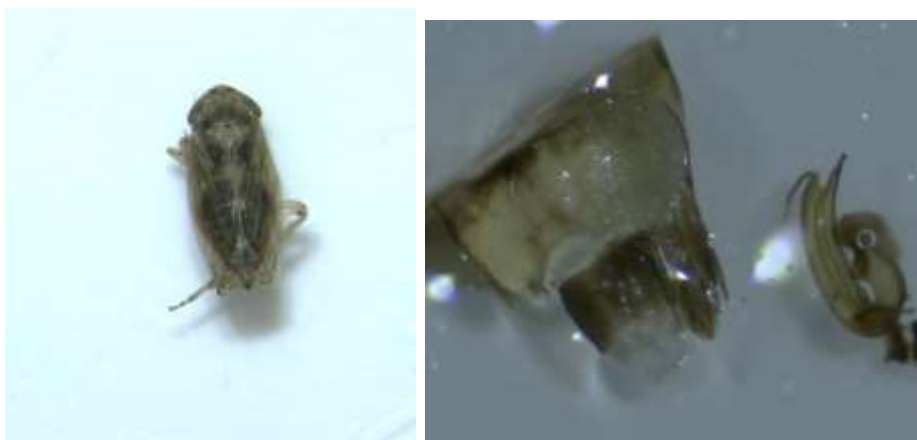
Brojnost cikada u Radanovićima varirala je u zavisnosti od lokaliteta. Znatno veća brojnost zabilježena je u vrtnom centru nego u njegovoj okolini. Najzastupljenija vrsta bila je *Exitianus capicola*.



Slika 1. *Philaenus spumarius* imago (lijevo), genitalna armatura mužjaka (desno)
(Foto: T. Perović)



Slika 2. *Euscelis lineolatus* imago (lijevo), aedeagus (desno) (Foto: T. Perović)



Slika 3. *Euscelis ohausi* imago (lijevo), genitalna armatura mužjaka (desno) (Foto: T. Perović)



Slika 4. *Neophilaenus campestris* imago (lijevo), *aedeagus* (desno))
(Foto: T. Perović)



Slika 5. *Exitianus capicola* imago (lijevo), *aedeagus* (desno)
(Foto: T. Perović)



Slika 6. *Jassargus obtusivalvis* imago (lijevo), genitalna armatura mužjaka (desno)
(Foto: T. Perović)



Slika 7. *Anaceratagallia leavis* imago (lijevo), genitalna armatura mužjaka (desno)
(Foto: T. Perović)



Slika 8. *Pentastiridius* sp. (Foto: T. Perović)

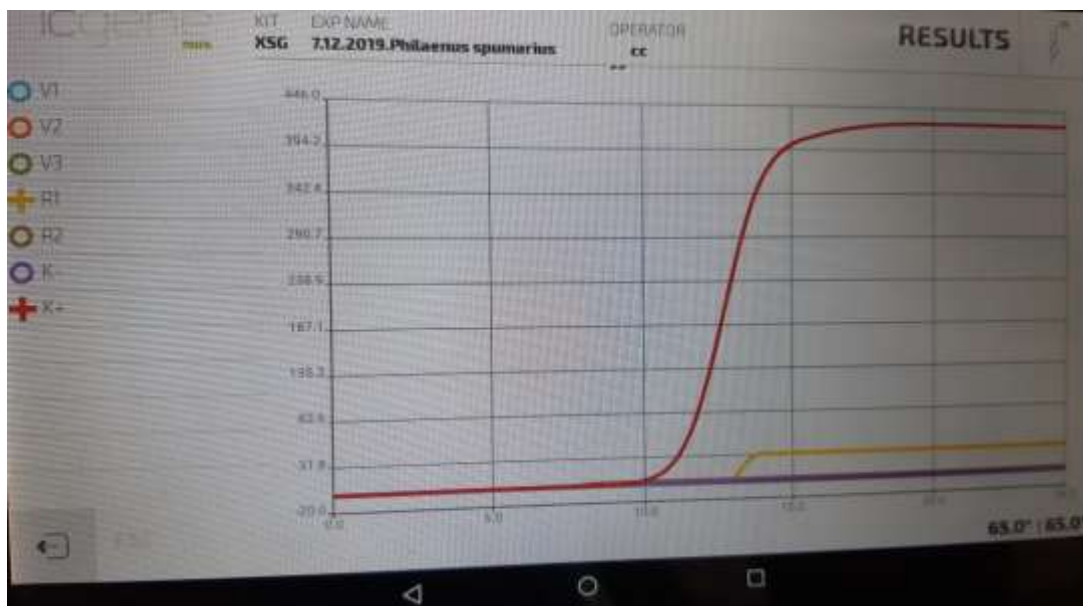
Vektori *X. fastidiosa* pripadaju redu Hemiptera, podred Homoptera, porodica Aphrophoridae i Cicadellidae. U Evropi do sada potvrđeni: *Philaenus spumarius*, *Euscelis lineolatus* i *Neophilaenus campestris*. Ove vrste prisutne su i u Crnoj Gori.

Philaenus spumarius je označen kao najznačajniji vektor *X. fastidiosa*. Ova vrsta najzastupljenija je u maslinjacima u regiji Pulja i smatra se odgovornim za širenje epidemije na ovom području. *Philaenus spumarius* je najzastupljenija vrsta i u našim maslinjacima.

Iskustva iz zemalja u koje je *X. fastidiosa* u skorije vrijeme dospjela pokazuju da je utvrđivanje prisustva u vektorima jedan od najznačajnijih načina za utvrđivanje prisustva bakterije u nekoj zoni. Zbog toga je u bakteriološkoj laboratoriji Biotehničkog fakulteta u Podgorici urađena analiza utvrđivanja prisustva bakterije u insektima *Philaenus spumarius* sa svih pet lokaliteta (tri u Valdanosu i dva u Radanovićima). Za detekciju bakterije korištena je LAMP (Loop mediated isothermal amplification) metoda (slika 9 i 10).



Slika 9. Priprema insekata za analizu LAMP metodom



Slika 10. Rezultati laboratorijskih analiza vektora primjenom LAMP metode

Nakon očitavanja rezultata laboratorijskih analiza vektora *Philaenus spumarius*, vektor (uzorak R1), je dodatno analiziran PCR metodom, jer je LAMP metodom dobijena nespecifična kriva linija. Analize je obavila Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Hrvatska. Uzorak je analiziran molekularnom metodom PCR sa specifičnim prajmerima. Rezultati analiza su bili negativni.

ZAKLJUČAK: U testiranim insektima tokom 2019. godine, nije utvrđeno prisustvo fitopatogene bakterije *X. fastidiosa*.

1.2.6 Monitoring korovske biljke *Ambrosia artemisifolia* L. (spp)

U okviru monitoringa korovske biljke ambrozije, održani su brojni sastanci u cilju edukacije javnosti, kao i akcije uništavanja ambrozije na terenu. U nastavku je dat pregled aktivnosti:

APRIL
23.04.2019. godine- Sastanak sa predstavnicima „Crnogoraput“ AD Podgorica i Sektora za fitosanitarne poslove.
MAJ
23.05.2019. godine- Sastanak sa predstavnicima Željezničke infrastrukture Crne Gore i Sektora za fitosanitarne poslove.
JUN

Terenska istraživanja sa ciljem praćenja raspostranjenja i fenološkog razvoja ambrozije.

01-02.06.2019. godine – Obilazak gradskog područja Podgorice i okoline Spuža.

07-08.06. 2019. godine – Obilazak Rijeke Crnojevića, Virpazara, Bara, magistralnog puta M- 2.3.

15-16.06. 2019. godine – Obilazak magistralnog puta M-2.



Jedinke ambrozije u ranoj fazi razvoja stabljike i listova.

Dug kišni period i nešto niže temperature u drugoj polovini maja i početkom juna mjeseca, uslovile su kašnjenje u običajenoj dinamici razvoja populacija ambrozije. U južnim djelovima zemlje jedinke se nalaze u ranoj fazi razvoja stabljike i listova, dok su se u sjevernijim krajevima tek pojavili klijanci.

JUL

02.07.2019. godine – Sastanak sa predstavnikom opštine Danilovgrad i Sektora za fitosanitarne poslove

03.07.2019. godine – Razgovor sa predstavnicima NVO Green Home i CZiP i dogovor da se početkom naredne sedmice održi edukacija volontera na temu prepoznavanja i metoda uklanjanja ambrozije.

3-4.07.2019. godine Praćenje fenofaze ambrozije.



Skaline, jedinke u ranoj vegetativnoj fazi razvoja



M2.3- Ambrozija u ranoj fazi vegetativnog razvića

S obzirom na to da se jedinke ambrozije još uvijek nalaze u ranoj fazi razvitka, te da su male visine, preporučuje se njihovo uklanjanje čupanjem. Ovoj metodi se uvijek daje prednost nad košenjem, jer se iskorijenjivanjem prekida životni ciklus biljke. Metoda košenja, koja je izvodljiva kada visina jedinki pređe 10ak cm, predstavlja samo privremeno rješenje, jer biljka razvija bočne i cvjetonosne izdanke. Na mjestima na kojima je populacija ambrozije jako brojna i pokriva veliku površinu, racionalnije je primjeniti metodu košenja, ali se mora imati u vidu da ona ne predstavlja trajno rješenje, već će se proces morati ponoviti čim krene formiranje novih izdanaka.

08.07.2019. godine – Gostovanje u jutarnjem programu RTCG1.

08.07.2019. godine – Edukacija volontera NVO sektora i akcija suzbijanja ambrozije na dijelu Skalina.

Edukaciji o prepoznavanju i načinima suzbijanja ambrozije su prisustvovali volonteri NVO Green Home i Centar za zaštitu i proučavanje ptica (CZiP). Istovermeno je urađeno i uklanjanje jedinki ambrozije.



9.07.2019. godine – Sastanak u Prijestonici Cetinje, edukacija i akcija suzbijanja ambrozije na lokalitetu Gornje Polje.

Sastanku i edukaciji su prisustvovali predstavnici Službe zaštite, d.o.o. Vodovod i kanalizacija, Sektora za komunalne poslove i saobraćaj, Komunalne policije, MZ “D. Župa”, DZ Cetinje, NP Crne Gore, NP “Lovćen”, DZ Cetinje, OB “Danilo I”, Sekretarijata za finansije. Praktični dio edukacije i akcija suzbijanja ambrozije su obavljeni na lokalitetu Gornje Polje.



12.07. 2019. godine – Edukacija službenika ŽICG i akcija suzbijanja ambrozije na glavnoj željezničkoj stanici u Podgorici. Edukaciji su prisustvovali predstavnici Službe za donji stroj: Tamara Todorović i Vera Vujović, Službe za zgrade Nikola Vukmirović, Danko Bagarić, Aleksandar Knežević, Šef PD Podgorica II: Velimir Krkotić, PD Podgorica I: Branislav Medenica, Sekretar stanice Podgorice: Slavica Rosandić i radnika na održavanju zelenila u stanici Podgorica: Maraš Kaljaj.



18.07.2019. godine – Edukacija službenika opštine Bar i posjeta lokacija na kojima su mještani uočili vrste koje liče na ambroziju: Vojni garnizon kod Biskupade i napušteni vojni garnizon iznad Dobrih Voda. Na prvom lokalitetu nisu evidentirane jedinke ambrozije, već njoj slične vrste *Bidens subalternans*. Već na širem području Dobrih Voda evidentirane su sporadične i malobrojne populacije ambrozije, uglavnom uz naspire šljunka i pijeska. Istovremeno je vršeno informisanje i alarmiranje vlasnika posjeda na kojima se ova vrsta pojavila.



16.07.2019. godine – Emitovanje priloga o ambroziji na A1TV.

19.07.2019.godine – Edukacija službenika opštine Nikšić, NVO sektora, obilazak terena i uklanjanje jedinki ambrozije na području NK.



25.07.2019. godine – Edukacija službenika opštine Danilovgrad i građanstva i akcija suzbijanja ambrozije u užem gradskom jezgru. Događaju je prisustvovalo oko 50ak osoba, što ga definitivno čini najposjećenijim od početka ovog projekta, ali i najproduktivnijim, jer su konkretizovane dalje aktivnosti na rješavanju ovog problema. Detalji se nalaze u Zapisniku, upućenom Upravi za fitosanitarne poslove i bezbjednost hrane, od strane Vuka Ikovića, savjetnika za zaštitu prirode u opštini Danilovgrad. Edukaciji i akciji suzbijanja je uslijedilo gostovanje na lokalnom radiju.



29.07.2019. – Edukacija radnika Komunalnog preduzeća LIM d.o.o. iz Bijelog Polja. Događaju je prisustvovalo 15 radnika i aktivisti NVO “Centar za razvoj agrara” iz Bijelog Polja. Edukaciji je uslijedilo gostovanje na lokalnom radiju. Snimak gostovanja je dostupan na linku: <http://www.radiobijeloplje.me/index.php/bijelo-polje/15466-zapocet-projekat-suzbijanja-ambrozije-na-podrucju-bijelog-polja-video>



31.07.2019. godine – Tivat, edukaciji je prisustvovalao 16 službenika iz sledećih institucija: Opština Tivat, Komunalno d.o.o. Tivat, Dom zdravlja Tivat, Radio Tivat, OŠ “Drago Milović”- Tivat, OŠ “Branko Brinić”- Tivat, Luštica Development, Javno preduzeće Morsko dobro- Budva, Komunalno d.o.o.- Budva, Savjetodavna služba Herceg Novi. Nakon teorijskom izlaganja učesnici su obišli obližnje lokalitete u urbanom jezgru Tivta, na kojima je postojala mogućnost pojave ambrozije. Njeno prisustvo nije potvrđeno.

Edukaciji je prisustvao i novinar radio Tivta Dragan Popadić, koji je pripremio i saopštenje za javnost:

<https://radiotivat.com/ambrozija-lukavi-covjekov-neprijatelj/2019/07/>

Obilaskom područja Luštice, konstatovana je pojava ambrozije uz novi put ka Luštica Bay, kao i u Radovićima. Komunalno d.o.o. organizovalo akciju suzbijanja 2. avgusta.

Informacija o kaciji su dostupne na linku:

<https://radiotivat.com/uklonjena-ambrozija-sa-puta-prema-radovicima/2019/08/>



AVGUST

1-5.08.2019. godine – Obilazak terena radi utvrđivanja fenološke faze.

Izveštavanje i alarmiranje Crnagoraput d.o.o., jer je ambrozija počela zametanje reproduktivnih struktura.

6.08.2019. godine – Reprizno emitovanje priloga o ambroziji na A1TV

SEPTEMBAR

5-8. septembar 2019. godine – Obilazak terena sa ciljem utvrđivanja fenološke faze i efikasnosti suzbijanja ambrozije. Većina jedinki je u fazi punog cvjetanja.



OKTOBAR

2-5. oktobra 2019. godine – Obilazak terena sa ciljem utvrđivanja fenološke faze i efikasnosti suzbijanja ambrozije. Većina jedinki je u fazi plodonošenja.



15.10.2019. godine – Poziv za gostovanje na Radiju Tivat.

ZAKLJUČAK

Obilaskom terena ambrozija je evidentirana na novim lokalitetima i to uglavnom na gradilištima, gdje je donešena sa šljukom ili pijeskom. S obzirom na to da se šljunak i pijesak uglavnom eksploatišu sa obala/iz korita rijeka Cijevne i Morače, gdje ambrozija raste, nužno je prije plasmana ovih proizvoda na tržište, izvršiti odstranjivanje sjemenki ambrozije. U suprotnom, nastaviće se njihovo raznošenje.

Preporuka odgovornog lica za vršenje monitoringa tokom 2019. godine prof. dr Danijele Stešević je da koncesionari, koji prvenstveno na prostoru Morače i Cijevne vrše eksploataciju riječnih nanosna šljunka i pijeska, prije plasmana na tržište iz materijala moraju odstraniti sjemenke ambrozije.

Stavljanje u promet ili transport plodnog zemljišta koje sadrži sjemenka ambrozije, takođe predstavlja način njenog širenja. Tako je na području Veruše ambrozija donešena sa zemljom dopremljenom iz Bjelopavličke ravnice, a način na koji bi se to izbjeglo je da fizička ili pravna lica koja trguju sa zemljom prije stavljanja u promet iz nje uklone sjemenke ambrozije i reproduktivne strukture drugih biljaka.

Kroz edukativne radionice, akcije suzbijanja i gostovanja u medijima, napravljen je značajan pomak u informisanju ciljnih grupa i šire javnosti o problemu i posledicama širenja ambrozije. Uspostavljena je saradnja sa službama opština Bar, Budva, Tivat, Herceg Novi, Tivat i Bijelo Polje, a nastavljena uspješna komunikacijama sa opštinom Danilovgrad, ŽICG I NVO sektorom.

Problem širenja ambrozije nije moguće riješiti za trajno, ali se da držati pod kontrolom uz kontinuarine aktivnosti na edukaciji i informisanju ciljnih grupa i šire javnosti, i stimulisanje akcija suzbijanja.

1.3 Stalni nadzori nad štetnim organizmima – izvještajno prognozni programi

1.3.1 Stalni nadzor *Bactrocera oleae* (muva masline)

Klopke za kontrolu brojnosti muve masline na području Bara i Ulcinja, kako je to predviđeno planom i programom rada, postavljene 27.06.2019. Klopke (slika 1) su postavljene na tri lokaliteta u Baru i tri u Ulcinju (Valdanos) na sljedećim GPS koordinatama:

Bar 1 42° 6' 15" N 19° 6' 3" E

Bar 2 42° 5' 27" N 19° 7' 27" E

Bar 3 42° 2' 58" N 19° 8' 28" E

Valdanos 1 41° 57' 31" N 19° 11' 2" E

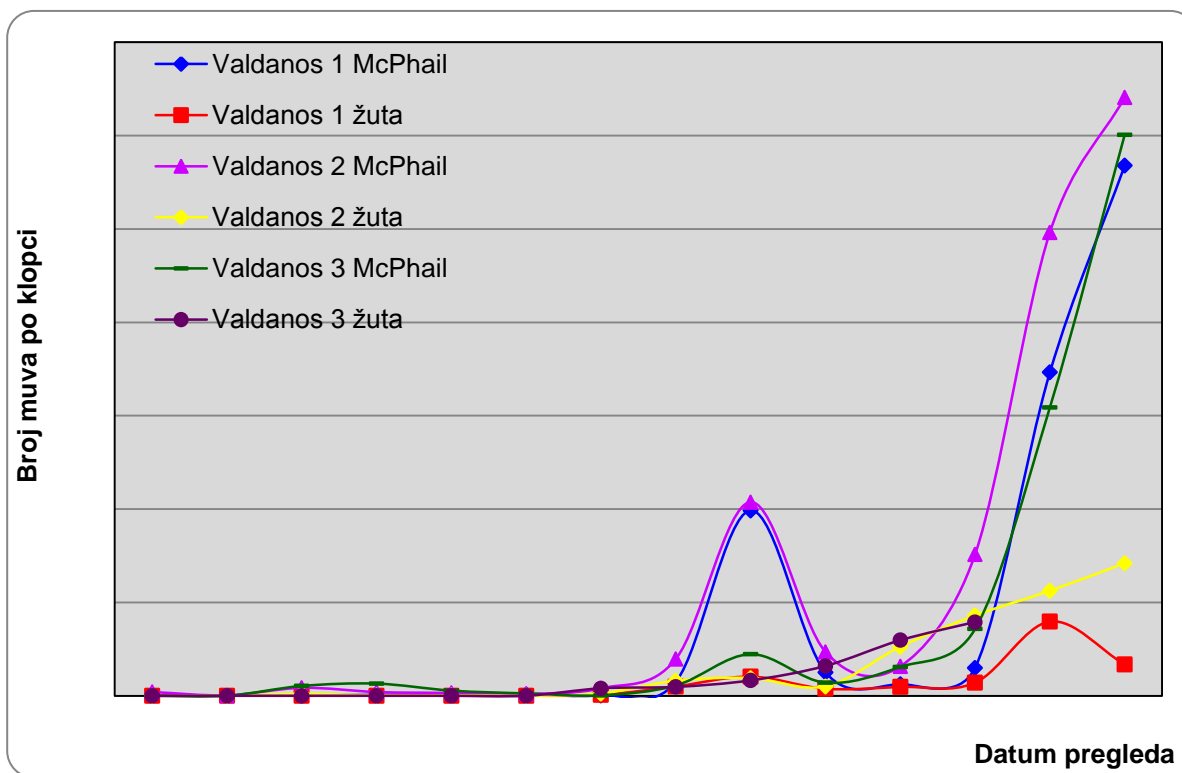
Valdanos 2 41° 56' 28" N 19° 10' 56" E

Valdanos 3 41° 56' 19" N 19° 11' 13" E

Na svim lokalitetima postavljene su žute ljepljive ploče i Mc Phail klopke sa hranidbenim atraktantom. Kontrola brojnosti muve, zamjena atraktanta i ploča, kao i uzorkovanje plodova rađeni su jednom nedjeljno do početka oktobra. Pregled plodova radi utvrđivanja aktivne infestacije rađen je u entomološkoj laboratoriji.

Nakon svakog pregleda Upravi je dostavljan pisani izvještaj o stanju na terenu i maslinarima preporučene mjere zaštite. Ukupno je urađeno 15 pregleda.

Dinamika leta muve na području Bara predstavljena je na Grafikonu 1 i u Tabeli 1.



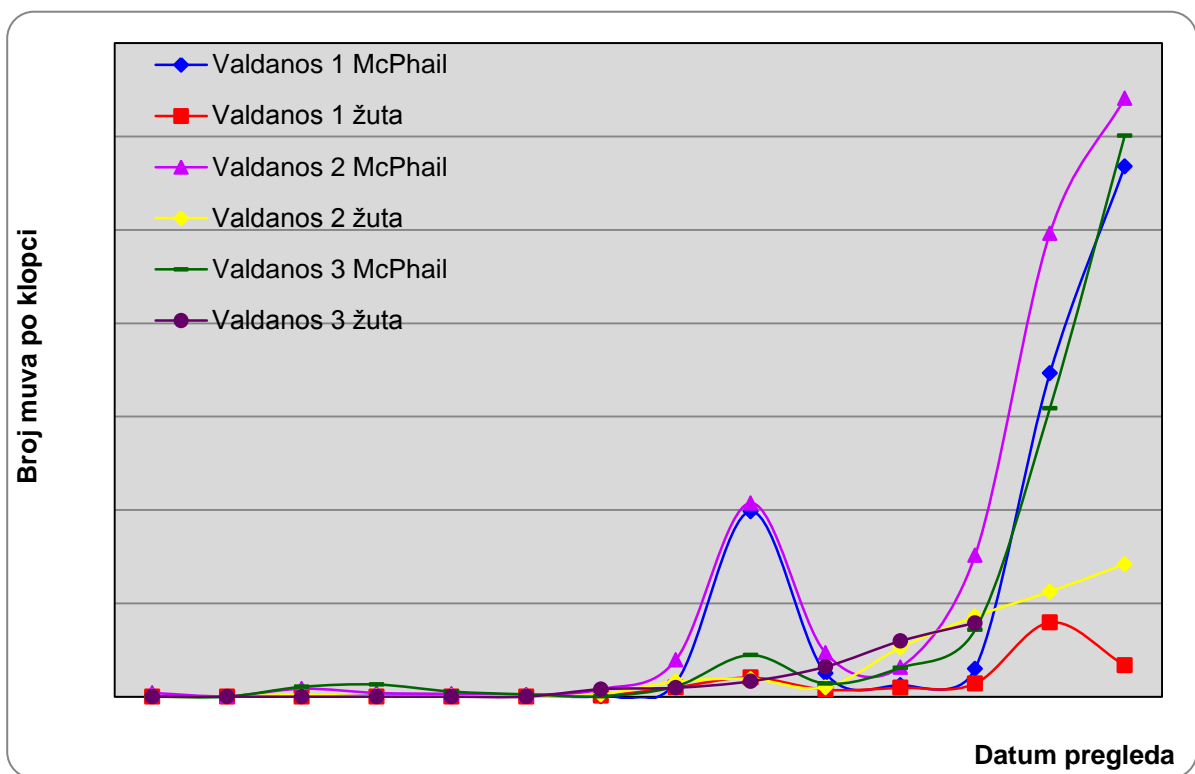
Grafikon 1. Dinamika leta muve masline na području Bara

Tabela 1. Broj mužjaka i ženki na lokalitetima na području Bara

Datum	Bar 1 McPhail		Bar 1 žuta		Bar 2 McPhail		Bar 2 žuta		Bar 3 McPhail		Bar 3 žuta	
	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂
27.06.	Postavljene klopke											
04.07.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	0	0

10.07.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10	0	0
16.07.	0	1	0	0	0	0	0	0	7	19	1	3
22.07.	2	2	0	0	0	0	0	0	7	1	0	0
31.07.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
06.08.	4	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
13.08.	1	2	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0
20.08.	9	12	0	2	0	0	0	0	4	3	3	3
28.08.	3	7	2	7	0	1	0	0	33	44	2	0
03.09.	0	0	1	5	0	0	0	0	6	2	1	1
10.09.	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	3	3
16.09.	8	16	1	4	15	20	3	5	1	7	7	18
23.09.	37	134	6	37	33	51	13	16	20	37	37	58
08.10.	80	93	38	112	33	31	32	35	9	10	19	21

Dinamika leta muve na području Valdanosa predstavljena je na Grafikonu 2 i Tabeli 2.



Grafikon 2. Dinamika leta muve masline na području Valdanosa

Brojnost muve u klopkama je varirala od pregleda do pregleda i bila je različita u različitim lokalitetima. Generalno posmatrano mogu se izdvojiti tri maksimuma i to plovinom jula, sredinom avgusta i u trećoj dekadi septembra i početkom oktobra. Brojnost muve na području Bara bila je znatno niža u odnosu na područje Valdanosa tokom cijelog perioda praćenja. Takođe, muve su se sve vrijeme više hvatale u Mc Phail klopkama nego na žutim ljepljivim pločama.

Tabela 2. Broj mužjaka i ženki na lokalitetima na području Valdanosa

Datum	Valdanos 1 McPhail		Valdanos 1 žuta		Valdanos 2 McPhail		Valdanos 2 žuta		Valdanos 3 McPhail		Valdanos 3 žuta	
	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂
10.07.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10	0	0
16.07.	0	1	0	0	0	0	0	0	7	19	1	3
22.07.	2	2	0	0	0	0	0	0	7	1	0	0
31.07.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
06.08.	4	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
13.08.	1	2	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0
20.08.	9	12	0	2	0	0	0	0	4	3	3	3
28.08.	3	7	2	7	0	1	0	0	33	44	2	0
03.09.	0	0	1	5	0	0	0	0	6	2	1	1
10.09.	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	3	3
16.09.	8	16	1	4	15	20	3	5	1	7	7	18
23.09.	37	134	6	37	33	51	13	16	20	37	37	58
08.10.	80	93	38	112	33	31	32	35	9	10	19	21

27.06.	Postavljene klopke											
04.07.	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0
10.07.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
16.07.	1	0	0	0	11	6	3	1	8	13	0	0
22.07.	0	2	0	0	2	6	0	1	16	10	0	0
31.07.	0	2	0	0	3	3	1	0	4	7	0	0
06.08.	3	0	0	0	3	1	0	0	5	0	0	0
13.08.	1	0	2	0	7	9	3	2	0	1	7	9
20.08.	20	10	11	9	31	48	16	16	12	10	7	12
28.08.	126	271	9	32	91	324	14	24	36	53	9	24
03.09.	17	33	8	7	21	73	8	7	5	23	22	42
10.09.	5	20	4	15	3	60	42	63	8	54	30	89
16.09.	28	32	11	17	56	247	53	119	38	105	56	102
23.09.	222	471	37	112	151	842	88	137	197	421	spala	
08.10.	483	653	88	112	548	734	126	168	504	698	spala	

Procenat infestacije plodova prikazan je u tabeli 3.

Tabela 3. Aktivna infestacija na posmatranim lokalitetima

Lokalitet Datum	Valdanos 1	Valdanos 2	Valdanos 3	Bar 1	Bar 2	Bar 3
	Aktivna infestacija u %					
27.06.	0	0	0	0	0	0
04.07.	0	0	0	0	0	0
10.07.	0	0	0	0	0	0
16.07.	0	4	4	0	0	0
22.07.	0	4	0	0	0	0
31.07.	8	0	2	4	0	0
06.08.	0	2	0	0	0	0
13.08.	2	4	6	0	0	0
20.08.	12	6	10	0	0	4
28.08.	14	24	8	4	0	8
03.09.	52	16	4	0	0	6
10.09.	30	36	36	4	6	10
16.09.	54	34	30	12	6	8
23.09.	72	42	82	12	26	34
08.10.	48	64	56	20	44	48

U prva dva pregleda brojnost muva je bila niska, a plodovi su bili bez infestacije (slika 2). Ono što je karakterisalo drugi pregled je nevrjeme koje je tokom noći vladalo na području Ulcinja, zbog čega je došlo do pucanja i padanja grana na velikom broju stabala masline u Valdanosu (slika 3) kao i otpadanja zdravih plodova (slika 4)

I u trećem pregledu muva se uglavnom havata samo u McPhail klopama, a najveća brojnost je zabilježena u lokalitetu Bar 3 i Valdanos 3. Na žutim pločama muva se hvatala samo u lokalitetu Bar 3 i Valdanos 2. U ovom pregledu infestacija je zabilježena u lokalitetima Valdanos 1 i Valdanos 2 i u oba lokaliteta je iznosila 4% od čega su 2% bila jaja i 2% larve prvog stupnja. U ovim lokalitetima su zabilježeni i sterilni ubodi muve. Imajući u vidu povoljne meteorološke faktore koji su vladali u tom periodu, sa jedne strane i prisustvo muve i aktivne infestacije sa druge strane, maslinarima je preporučuje da obave hemijski tretman. Za tretiranje su preporučeni preparati na bazi fosmeta (preparat Imidan 50 WG) ili dimetoata (Perfektion ili Cromogor) tretiranjem cijele krošnje ili samo jednog dijela krošnje sa južne strane ukoliko imaju mogućnost primjene hidrolizovanog proteina (Buminal). U pregledima koji su uslijedili 23.07. i 31.07. stanje sa hvatanjem muve u

klopkama je bilo slično pregledu od 16.07. ali sa nižom brojnošću. U oba pregleda muve su se hvatale samo u McPhail klopkama, osim u lokalitetu Valdanos 2 gdje je u oba pregleda uhvaćen po jedna muva na žutoj ploči. Aktivna infestacija je, u dva lokaliteta (jedan u Baru, jedan u Valdanosu), a za koje se znalo da je urađen ranije preporučeni tretman, iznosila 0 %. U ostalim lokalitetima se kretala od 2 % do 8 %.

Zbog prisustva muve i infestacije, povoljnih meteoroloških faktora, kao i činjenice da nema povratnih informacija o tome da li su i kada maslinari radili ranije preporučeni tretman, maslinarima koji nisu radili prethodni tretman, preporučeno je da ga obavezno urade na isti način kao i prethodni tretman.

U pregledima koji su uslijedili 06.08. i 13.08. brojnost muve kao i aktivna infestacija su bili niski na svim lokalitetima. U pregledu koji je urađen 20.08. došlo je do značajnog povećanja brojnosti muve u klopkama, koja je na nekim lokalitetima uvećana za sedam puta, dok je infestacija na uzorkovanim plodovima iznosila od 0 % do 12 % (slika 5). U lokalitetu Bar 2 nije bilo muve u klopkama, a infestacija je iznosila 0%. U ostala dva lokaliteta zabilježene su muve u oba tipa klopki, ali znatno više u McPhail klopkama, a infestacija od 4 % je zabilježena samo u lokalitetu Bar 3. Na području Valdanosa zabilježana je povećana brojnost muve u oba tipa klopki (slika 6), a infestacija je iznosila od 6 do 12 %. U procentu aktivne infestacije preovladavale su lutkine košuljice i lutke. Jedan od maslinara, u lokalitetu Valdans 2, je na svako stablo postavio po jednu žutu ploču i još ranije po jedan Ekotrap i kod njega je bilo najviše muve (slika 7 a), dok je infestacija iznosila 6 %. Na stablima na kojima je jedna pored druge postavljena žuta ljepljiva ploča i Ekotrap na pločama se hvatalo puno muva (slika 7 b), zbog čega je vlasniku savjetovano da skloni Ekotrapove, jer oni privlače muve i sa drugih maslina od vlasnika koji ne sprovode mjere zaštite. Ovakvo stanje zahtijevalo je hitan hemijski tretman masline na ovom području (Ulcinj). Za tretiranje su preporučeni iste aktivne materije kao i za prethodni tretman i tretiranje cijele krošnje. Tretiranje je preporučeno i maslinarima na području Bara - lokalitet Dobre vode i lokaliteta koji mu gravitiraju zbog povećanja infestacije.

U narednom pregledu klopki (28.08.) zabilježenao je veliko povećanje brojnosti muve na svim lokalitetima i u oba tipa klopki. Brojnost, na većini lokaliteta uvećana je, u prosjeku za više od 10 puta. Kada je u pitanju aktivna infestacija ona se kretala od 0 % na lokalitetu Bar 2 do 24 % na lokalitetu Valdanos 2, a u infestaciji su preovladavala jaja i larve I stupnja. Ovakvo stanje brojnosti i aktivne infestacije ukazivalo je da prethodno preporučeni tretman ili nije sproveden ili je parcijalno sproveden. Ovo posljednje, posebno je došlo do izražaja u velikim kompleksima kakvi su ulcinjski maslinjaci gdje tretmani koje sprovode samo neki maslinari ne mogu dati zadovoljavajući efekat. Zbog situacije na terenu, koja se mogla nazvati alarmantnom, preporučeno je da se odmah uradi hemijski tretman preparatima na bazi fosmeta ili dimetoata, pri čemu je maslinarima sugerisano da vode računa da ne ponavljaju tretmane više od dva puta sa istom aktivnom materijom. Tretman je preporučeni i za područje Ulcinja i Bara.

U pregledu koji je urađen 03.09. zabilježenao je smanjenje brojnosti muve na svim lokalitetima. Brojnost je u prosjeku značajnije niža u McPhail posudama, i na području Ulcinja je smanjenja pet puta za mužjake odnosno četiri puta za ženke. Na žutim pločama je bilo na nivou prethodnog pregleda. Na području Bara u McPhail klopkama prosječno je zabilježeno 0,6♂♂ i 2 ♀♀, a na žutim pločama 2 ♂♂ i 0,6 ♀♀. Aktivna infestacija, na području Bara, zabilježena je samo u lokalitetu Bar 3 i iznosila je 6%. Na području Ulcinja (kompleks maslinjaka) kretala se od 4 % na lokaliteti Valdanos 3 do 52 % na lokalitetu Valdanos 1. Lokalitet Valdanos 2 (raskršće prema uvali Valdanos) imao je infestaciju od 16 % i ona je niža u odnosu na prethodni pregled jer je vlasnik odradio preporučeni tretman pa je zabilježeno prisustvo mrtvih larvi I i II stupnja. S obzirom da nije bilo pouzdane informacije o tome koliko maslinara je uradilo prethodno preporučeni tretman, preporučeno je svima koji ga nisu uradili da ga urade u ovom terminu s tim da su maslinari koji koriste maslinu samo za proizvodnju ulje mogu još ovaj put koristiti organofosfate, a onima koji koriste maslinu kao plod (kiseljenje) preporučeni su preparati na bazi deltametrina.

U pregledu koji je urađen 10.09.2019., zabilježenao je povećanje brojnosti muve na lokalitetima na području Ulcinja i posebno na žutim ljepljivim pločama. U McPhail posudama na području Ulcinja zabilježeno je približno ista brojnost kao u prethodnom pregledu. Na žutim pločama je u prosjeku bilo tri puta više mužjaka i dva puta više ženki. Na području Bara brojnost u oba tipa klopki je bila približno kao u prethodnom pregledu. Aktivna infestacija na području Bara kretala od 4% do 10 %, a na području Ulcinja (kompleks maslinjaka) od 30 % na lokalitetu Valdanos 1 do 36 % na lokalitetu Valdanos 2 i 3. U infestaciji su polovina mlađi larveni stupnjevi i jaja, a polovina lutke ili lutkine košuljice. Ovo je ukazivalo da će u narednom periodu doći do izljetanja novih muva što će uticati i na povećanje aktivne infestacije.

Ovakvo stanje na terenu ukazuje da se maslinjaci na području Valdansa ne tretiraju, a malobrojni maslinari koji su radili preporučene tretmane, u tako velikom kompleksu maslina, nisu imali zadovoljavajući rezultat. U ovom

momentu maslinarima je preporučeno tretiranje masline sa preparatima na bazi deltametrina.

U pregled koji je uslijedio 16.09. zabilježenao je značajnije povećanje brojnosti muve na svim lokalitetima (slike 8), kao i povećanje aktivne infestacije. Iako je većina plodova izgledala potpuno zdravo (slika 9), zabilježeno je i otpadanje koje je bilo dijelom posljedica prisustva muve, a dijelom prisustva moljca (slika 10). U pregledanim plodovima masline i dalje su preovladavale larve prvog stupnja (slika 11). Ovo je ukazivalo da će u narednom periodu doći do značajnog povećanja aktivne infestacije. Maslinarima koji nisu uradili prethodno preporučeni tretman savjetovano je da ga urade odmah sa preparatima na bazi deltametrina. U narednom pregledu (23.09.2019.) trend povećanja brojnosti muve u svim tipovima klopki je nastavljen na svim lokalitetima. U McPhail klopka na području Ulcinja došlo je do povećanje broja mužjaka za četiri puta, a ženki za više od 10 puta (slika 12). Na žutim pločama u prosjeku je došlo do povećanja za 20 do 50 %. Na području Bara u McPhail klopka prosječno je zabilježeno povećanje od šest puta u odnosu na prethodni pregled, a na žutim pločama od tri puta za mužjake dnosno četiri puta za ženke. Aktivna infestacija se na području Bara kretala od 12% na lokalitetu Bar 1 do 34 % na lokalitetu Bar 3, a na području Valdanosa od 42 % na lokaliteti Valdanos 2 do 82 % na lokalitetu Valdanos 3. U posljednjem pregledu od 08.10 na području Valdanosa brojnost je bila na nivou prethodnog pregleda, a na području Bara je bila nešto više nego u prethodnom pregledu. Kada je u pitanju aktivna infestacija ona se na području Bara kretala od 20% do 48 %, a na području Ulcinja (kompleks maslinjaka) od 48 % na lokalitetu Valdanos 1 do 64 % na lokalitetu Valdanos 2. U infestaciji na lokalitetima Valdanos 1 i Valdanos 3 preovladavali su stariji stupnjevi larve, lutke i prazni hodnici, a na lokalietu Valdanos 2 više od 30 % aktivne infestacije pripadalo je larvama prvog stupnja. U ovom terminu, na području Valdanosa, zabilježena je berba masline u više maslinjaka, i značajno otpadanje plodova posebno na lokalietu Valdanos 3 (slika 13). Imajući u vidu ovakvo stanje maslinarima je preporučeno da idu na brzu berbu i preradu masline.

Kao zaključak može se istaći da iako su maslinari dobijali pravovremeno informaciju o brojnosti muve i infestaciji ploda većina njih nije sprovodila preporučene mjere, a oni koji su to radili u velikom kompleksu kao što je Valdanos nisu imali zadovoljavajući razultet, jer su imali visoku infestaciju na koju je uticala visoka brojnost muve u zasadima koji ih okružuju. Maslinari koji imaju zasade koji su izolovani od drugih maslinjaka i koji su sprovodili preporučene mjere imali su na kraju kvalitetan i zdrav plod i krajem oktobra (lokalitet Bar 1 i 3) (slika 14).





Slika 1. Mc Phail klopke i žute ljepljive ploče postavljene na različitim lokalitetima i uzorkovanje plodova



Slika 2. Uzorci plodova masline bez infetsacije (27.06.)





Slika 3. Grane masline oborene zbog nevremena na području Valdanosa



Slika 4. Zdravi plodovi otpali zbog jakoga vjetra i nevremena



Slika 5. Izgled uzorkovanih plodova u laboratoriji sa niskim % infestacije (20.08)



Slika 6. Različita brojnost muve u McPhail klopama



Slika 7. Žuta ljepljiva ploča sa Ekotrapom u lokalitetu Valdanos 2(a) i muve na ploči uz Ekotrap (b)



Slika 8. Muva masline u McPhail posudi i na mrežici za prebrojavanje i žutoj ploči (16.09)



Sliak 9. Zdravi plodovi na stablu masline



Slika 10. Otpali plodova masline



Slika 11. Izgled nekih od uzoraka ploda u kojima su preovladavale larve prvog stupnja (16.09.)



Slika 12. Muve na mrežici za brojanje iz jedne McPhail klopke

Slika 13. Otpali i sakupljeni plodovi



Slika 14. Zdravi plodovi u lokalitetu Bar 3 (28.10.2019).

1.3.2 Stalni nadzor *Ceratitis capitata* (voćna muva)

Kako je planirano programom rada za mediteransku voćnu muvu *Ceratitis capitata* Wiedem. postavljena su dva tipa klopki na Primorju: Tephri klopke (sa trikomponentnim atraktantom Biolure) i Jackson klopke (sa atraktantom Trimedlure). Klopke su postavljene tokom prve dekade jula u lokalitetima od Ulcinja do Herceg Novog (Ulcinj- Gornji Štoj, Bar – Čeluga, Lastva Grbaljska, Bigovo, Baošići, Zelenika, Herceg Novi) u plantažnim zasadima citrusa i u mješovitim voćnim zasadima (Slika 1).



a

b



c



d



e



f

Slika 1. Klopke postavljene u zasadu citrusa (a, b) i u mješovitom zasadu (c,d); e- Tephri klopka; f- Jackson klopka

Početak aktivnog leta muve zabilježen je početkom treće dekade jula kada su zabilježene prve uhvaćene jedinke u lokalitetu Baošići (2♂♂ u Jackson klopki i 2 ♀♀ u Tephri klopki). Niska brojnost populacije zadržala se tokom narednih mjesec dana, tako da je zaključno sa poslednjom dekadom avgusta zabilježeno sporadično hvatanje imaga u oba tipa klopki u lokalitetima Herceg Novi, Zelenika, Baošići, Bigovo i Bar. Tokom septembra i početka oktobra došlo je do povećanja brojnosti populacije na cijelom Primorju, što se poklapa sa početkom zrenja najranijih sorti mandarine (Slika 2) i završetkom zrenja smokve, koja je mediteranskoj voćnoj muvu izuzetno važan domaćin u prvom dijelu vegetacione sezone.



a

b

Slika 2 a, b. Plodovi mandarine u fazi kada su prijemčivi za napad *C. capitata* (polaganje jaja)

Ovim pregledima je konstatovano hvatanje jedinki u lokalitetima Herceg Novi, Zelenika, Baošići, Lastva Grbaljska, Bar, Ulcinj (Slika 3).



a



b



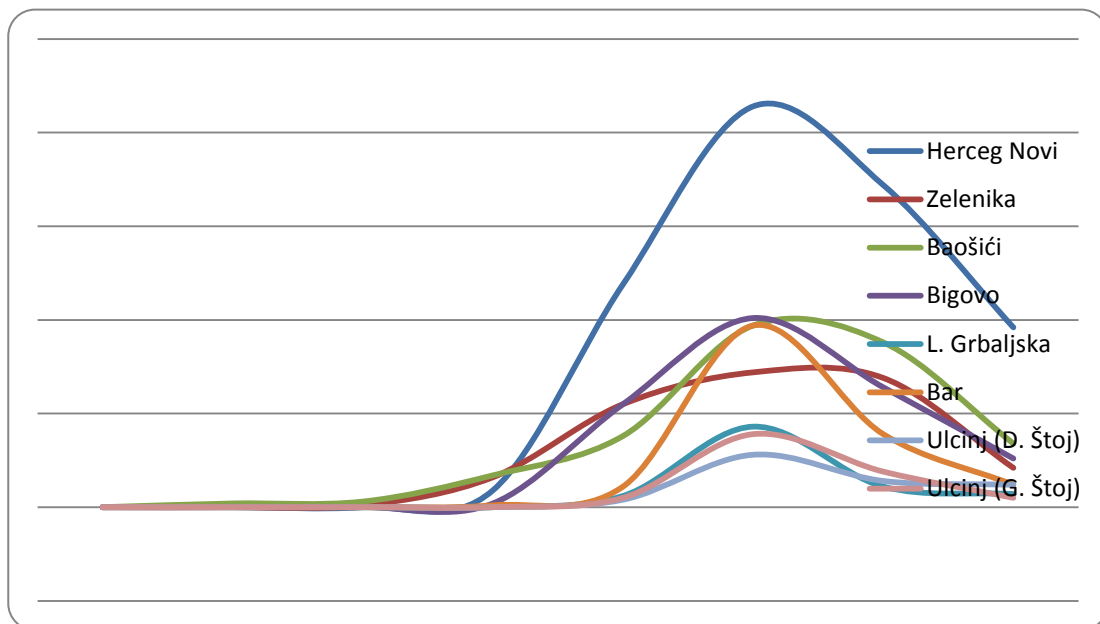
c



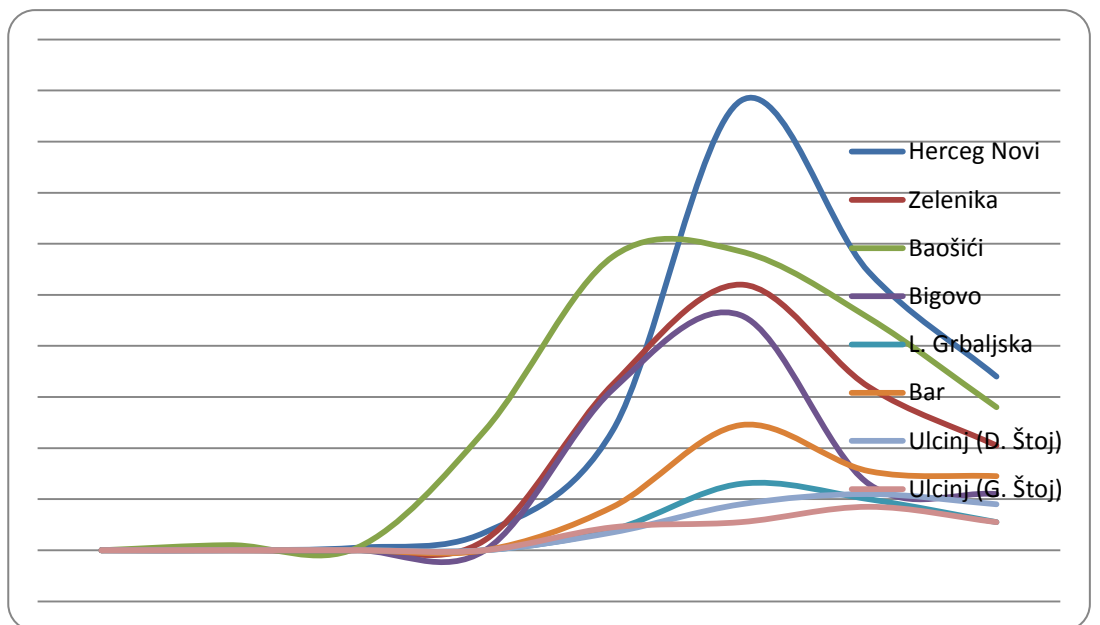
d

Slika 3. Jedinke *C. capitata* uhvaćene u Jackson klopki (a, b) i Tephri klopki (c) i utvrđivanje brojnosti pregledom klopki u entomološkoj laboratoriji (d)

Na osnovu broja jedinki uhvaćenih u oba tipa klopki, u grafikonima 1 i 2 predstavljeni su podaci o dinamici populacije *C. capitata* u 2019. godini.



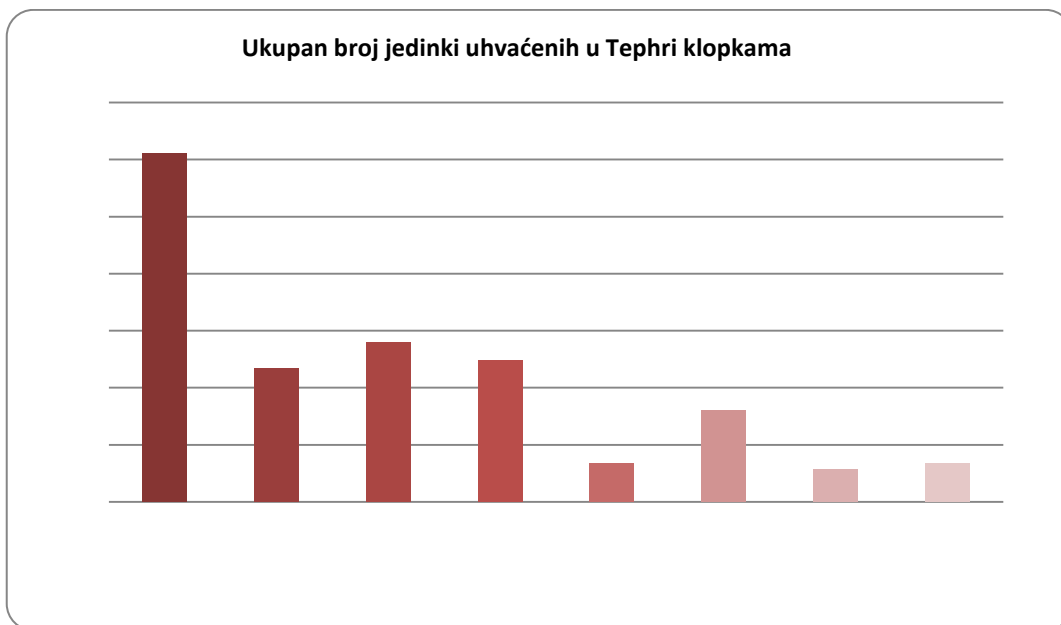
Grafik 1. Dinamika populacije *C. capitata* na osnovu broja uhvaćenih jedinki u Tephri klopka



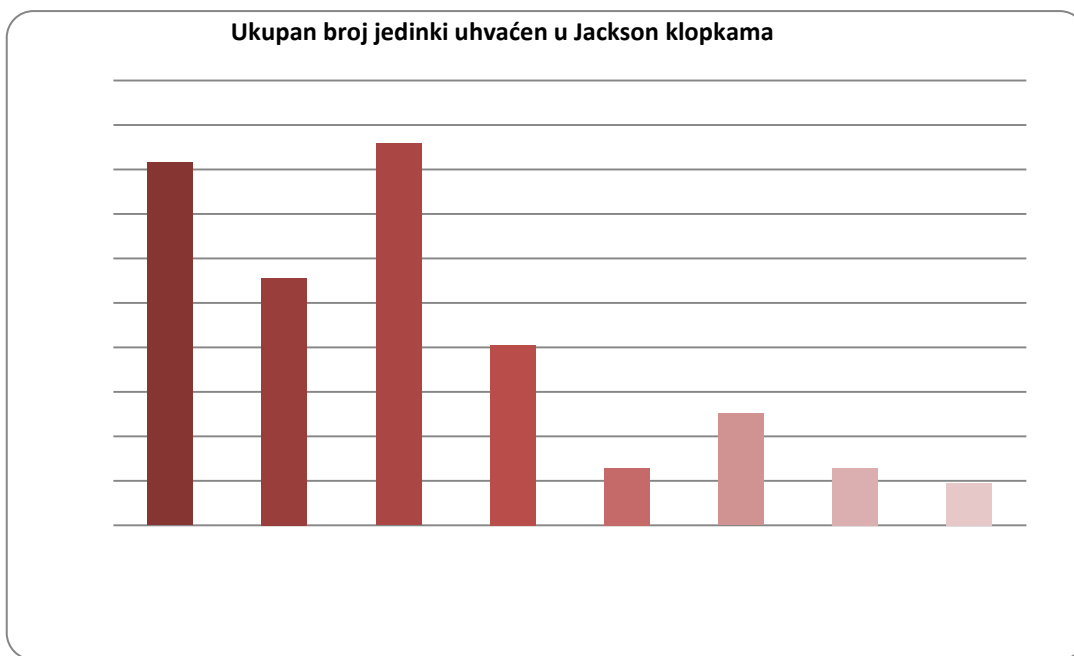
Grafik 2. Dinamika populacije *C. capitata* na osnovu broja uhvaćenih jedinki u Jackson klopka

Kao što se može vidjeti iz grafika 1 i 2, a na osnovu broja uhvaćenih jedinki u oba tipa klopki, do povećanja brojnosti populacije dolazi tokom septembra kada je muva registrovana na svim lokalitetima, od Herceg Novog do Ulcinja. Maksimum brojnosti u svim lokalitetima postignut je krajem oktobra, da bi tokom prve polovine novembra došlo do postepenog smanjenja brojnosti, i upadljivijeg tokom posljednje nedjelje novembra.

U grafikonima 3 i 4 prikazan je ukupan broj muva koje su tokom perioda praćenja uhvaćene u svakom posmatranom lokalitetu u oba tipa klopki.



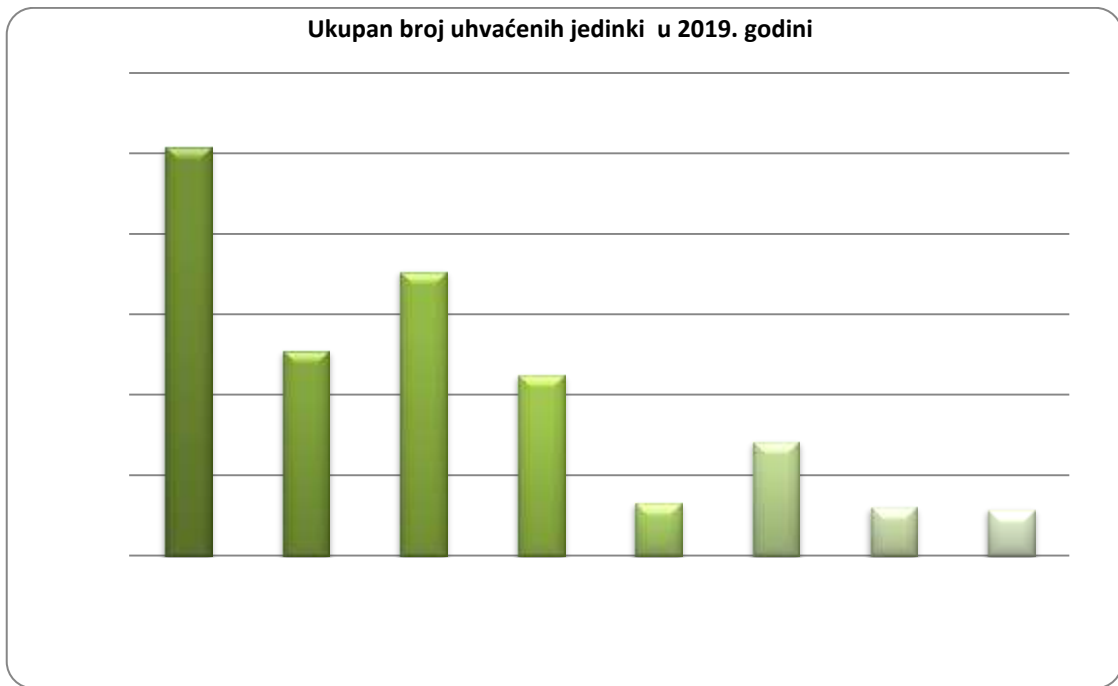
Grafik 3. Ukupan broj jedinki *C. capitata* uhvaćen u svakom lokalitetu u Tephri klopkama



Grafik 4. Ukupan broj jedinki *C. capitata* uhvaćen u svakom lokalitetu u Jackson klopkama

Na osnovu prikazanih podataka uočava se da se u oba tipa klopki najviše muva uhvatilo u lokalitetima na području Boke Kotorske i da su oba tipa klopki hvalata rlativno sličan broj jedinki. Jedino je u lokalitetu Baošići tokom cijelog perioda praćenja uhvaćen veći broj jedinki u Jackson klopki.

Podaci iz grafika 5 ukazuju da je u 2019. godini najviše muva uhvaćeno u lokalitetu Herceg Novi (ukupno 1018), a zatim u lokalitetu Baošići (708), Zelenici (512) i Bigovu (451), Baru (286). Najmanje je uhvaćeno u lokalitetima Gornji Štoj (116) i Donji Štoj (123).



Grafik 5. Ukupan broj uhvaćenih jedinki tokom 2019. u posmatranim lokalitetima

U periodu septembar – novembar zabilježeni su simptomi napada na plodovima mandarine (Slika 4).



a



b



c



d



e



f

Slika 4. *C. capitata*: simptomi oštećenja na plodu mandarine i otpali plodovi (f)

S obzirom da mediteranska voćna muva *Ceratitis capitata* spada u grupu ekonomski najznačajnijih štetočina u svijetu, da je izrazito polifagna (napada više od 350 biljnih vrsta - plodove voća i povrća, plodove biljaka spontane flore), da se razmnožava više puta tokom godine i ostavlja veoma brojno potomstvo ukazuje na značaj njenog prisustva u nekom području. Plodovi koje napada nisu za ljudsku upotrebu, a često ni za bilo kakav vid prerade, tako da gubici, naročito u proizvodnji voća, mogu biti ogromni ukoliko se ne primjenjuju odgovarajuće mjere zaštite. Ovo su direktne štete koje se odnose na smanjenje visine i kvaliteta prinosa i povećanje troškova zaštite. Ne manje značajne su i indirektne štete koje se ogledaju u restrikciji izvoza plodova voća i povrća i dodatnim mjerama koje propisuje biljni karantin, s obzirom da se *C. capitata* nalazi na EPPO A2 karantinskoj listi.

C. capitata je odomaćena štetočina na području Primorja, iako sa izraženim oscilacijama u brojnosti i štetama koje nanosi, kako po godinama, tako i po lokalitetima. Glavni, i u ekonomskom smislu najznačajniji domaćini su citrusi (prije svega mandarina), iako brojne populacije može ostvariti i na smokvi i japanskoj jabuci. Pored ovih domaćina utvrđeni su breskva, jabuka, iglica.

Činjenica da je vrsta prisutna u Crnoj Gori, a imajući u vidu sve negativne posledice koje njeno prisustvo nosi sa sobom, kao i povećanje površina (zasada) pod citrusima, naročito na području Ulcinja u posljednje vrijeme nameće neophodnost njenog daljeg (kontinuiranog) praćenja i, shodno tome, pravovremene primjene mjera zaštite.

1.3.3. Stalni nadzor voćnih muva iz familija *Tephritidae* i *Drosophilidae*

A. Familija *Drosophilidae* *Drosophila suzukii*

U cilju utvrđivanja prisustva i monitoringa *D. suzukii* početkom druge dekade juna postavljene su klopke sa mirisnim atraktantom (jabukovo sirće) u zasadima maline u lokalitetima: Kolašin – Lugovi, Mojkovac – Lepenac i Bijelo Polje - Božovića Polje (Slika 1).



a

b



c

d

Slika 1. Klopke sa atraktantom (jabukovo sirće) u zasadima maline

Iako nije bilo predviđeno planom rada, klopka sa jabukovim sirćetom postavljena je i u lokalitetu Godinje (crmnjičko vinogorje - u vinogradu u blizini kojeg se nalazi i mali mješoviti voćnjak) krajem juna, a 07.08. 2019. i u vinogradu u lokalitetu Lješkopolje (podgoričko vinogorje) (Slika 2). Prilikom slučajnog uzorkovanja grozdova koji su preostali u vinogradu nakon berbe u lokalitetu Bigova, pregledom u laboratoriji nađena jedna ženka *D. suzukii* (prvi nalaz na vinovoj lozi).



a



b



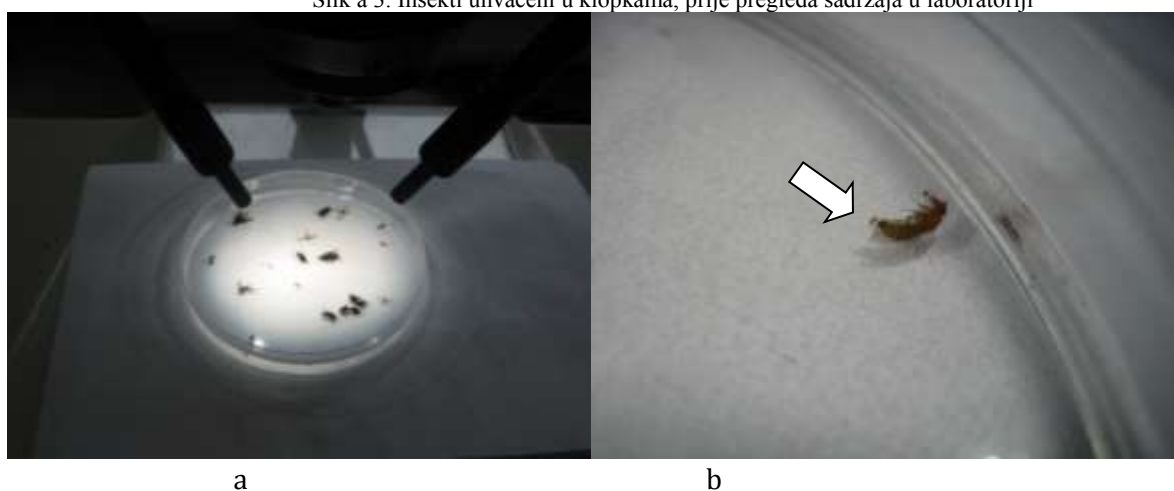
c

Slika 2. Klopka sa jabukovim sirćetom: a - u stablu jabuke u blizini vinograda; b, c – u vinogradu

Klopke su pregledane na prisustvo uhvaćenih imaga na licu mjesta i, detaljno, u laboratoriji; sadržaj klopke tj. insekti koji su u periodu između dva pregleda uhvaćeni, prebacivani su u flakone sa 70 % etanolom i dopremani u laboratoriju; vršeno je odvajanje jedinki *D. suzukii* od ostalih insekatskih vrsta (koje se, takođe, hvataju u klopka) i utvrđena brojnost (Slika 3). Tom prilikom je vršeno razdvajanje polova *D. suzukii* (mužjaci i ženke) (Slika 4).



Slik a 3. Insekti uhvaćeni u klopka, prije pregleda sadržaja u laboratoriji



a

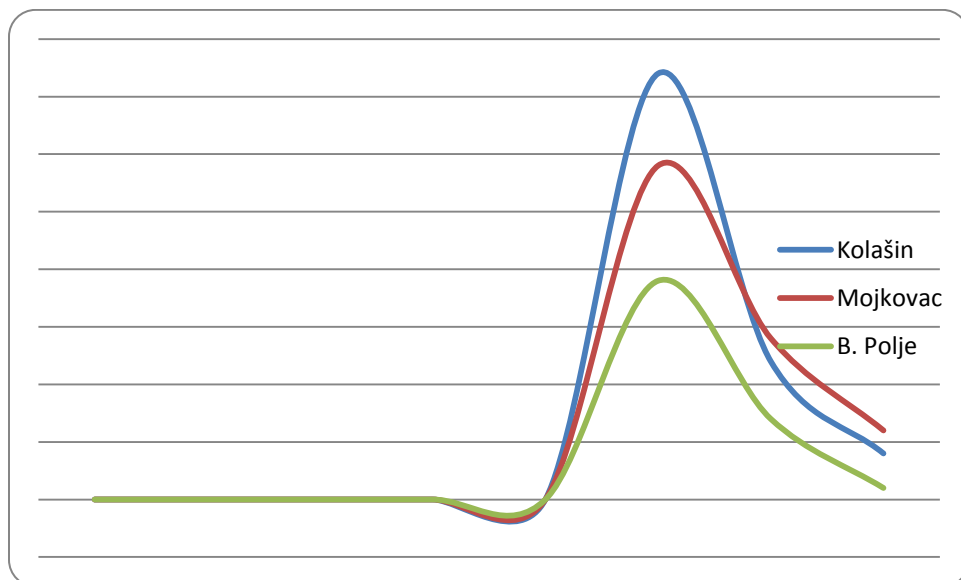
b



c

Slika 4. Pregled u laboratoriji pod stereomikroskopom: a - izdvajanje jedinki *D. sukii* od ostalih uhvaćenih insekata; razdvajanje polova: b- ženka (strelicom označena legalica); c- mužjaci (označeni strelicom) i ženke

Pregledom klopki je utvrđeno prisustvo vrste u svim lokalitetima. Dinamika i brojnost populacije predstavljena je u grafiku 1.



Grafik 1. Dinamika populacije *D. suzukii* na lokalitetima na sjeveru Crne Gore (klopka sa jabukovim sirćetom)

Ono što karakteriše populaciju *D. suzukii* u 2019. godini na posmatranim lokalitetima na sjeveru Crne Gore je niska brojnost i kasnije hvatanje prvih prvih jedinki u klopka. Sa izuzetkom lokaliteta Lepenac (Mojkovac) gdje je prva jedinka (ženka) uhvaćena 27.07.2019.godine, u ostala dva lokaliteta prva imaga su uhvaćena gotovo mjesec dana kasnije, odnosno pri pregledu 23.08. 2019. godine. Tada je u Kolašinu zabilježeno 37 uhvaćenih imaga (21♀♀ i 16 ♂♂), Lepencu 29 (12♀♀ i 17 ♂♂) i u Božovića Polju 19 (9♀♀ i 10♂♂). Pregledom 17.09. 2019. godine uočeno je smanjenje brojnosti i nađeno: u Kolašinu 12 (7♀♀ i 5 ♂♂), Lepencu 14 (8♀♀ i 6 ♂♂) i Božovića Polju 7 (3♀♀ i 4♂♂). Trend smanjenja nastavio se tokom oktobra kada je prilikom poslednjeg pregleda (08.10. 2019. godine) nađeno: u Kolašinu 4 jedinke (1♀♀ i 3 ♂♂), Lepencu 6 (4♀♀ i 2 ♂♂) i Božovića Polju 1 (1♀♀)

Pregledom klopki sa jabukovim sirćetom u lokalitetima Godinje i Lješkolpolje konstatovano je prisustvo imaga:

1. Godinje: 23.07. 1 ženka (1♀♀); 22.08. - 1 ženka (1♀♀); 18.09. - 5 jedinki (2♀♀ i 3♂♂) ; 9.10. - 22 jedinke (8 ♂♂ i 14♀♀)

2. Lješkolpolje: 23.08. - 1 mužjak (1♂♂), 18.09. - 2 jedinke (1♂♂ + 1 ♀♀); 09.10. - 5 jedinki (1 ♂♂ + 4 ♀♀).

Imajući u vidu štete koje na biljkama domaćinima izaziva *D. suzukii* utvrđivanje njenog prisustva u Godinju i Lješkolpolju u 2019. godini je prvi nalaz ove vrste u lokalitetima koji predstavljaju glavno proizvodno područje vinove loze u Crnoj Gori (crmničko i podgoričko vinogorje). Ovi nalazi ukazuju na, potencijalno ozbiljne štete koje može izazvati ova vrsta u budućem periodu imajući u vidu karakteristike *D. suzukii* i značaj koji vinogradarska proizvodnja ima za Crnu Goru. Polazeći od karakteristika vrste: veoma je polifagna; osnovni način njenog širenja je transport napadnutih plodova i aktivni let (na kraća rastojanja); u povoljnim uslovima sredine (vremenske prilike, biljke domaćini) ima i do 15 generacija godišnje, a životni ciklus se može završiti za 10 dana (prema <http://www.biobest.be/plagen/24/> optimalna temperatura za razviće *D. suzukii* je 20°C, a preferira temperature od 20 do 30°C (Milek i sar., 2013); aktivna je od proljeća do jeseni), i da je prisustvo štetocine već ranije zabilježeno na širem području u Crnoj Gori (primorje, sjever) predstavlja realnu opasnost za njeno odomaćenje u novoutvrđenim lokalitetima, ali i potencijalno povećanje brojnosti u narednim godinama, štete u vinogradima i eventualno širenje u ostala vinogradarska područja.

Iako planom rada ova aktivnost u vinogradima nije bila predviđena (imajući u vidu veoma ograničena finansijska sredstva koja su u 2019. godini, ali i prethodnim godinama, opredjeljivana za ovaj program (koji uključuje dodatno i praćenje karantinskih vrsta iz roda *Bactrocera* i *Rhagoletis*) zbog čega programom rada nije bilo moguće planirati detaljniji monitoring), smatram da su ove preliminarnе informacije od značaja za Upravu za bezbjednost hrane, veterinaru i fitosanitarne poslove radi planiranja daljih aktivnosti u realizaciji ovog programa.

B. Familija Tephritidae

B.1. *Rhagoletis cingulata*

Prisustvo sjeverno-američke trešnjine muve *Rhagoletis cingulata* **nije zabilježeno u ovoj godini**. Klopke su postavljene u tri lokaliteta na Primorju (Bigovo, Lastva Grbaljska, Đenovići); korišćene su Tephri klopke sa atraktantom amonijum acetat; sumnivi plodovi su uzorkovani i pregledani u laboratoriji na eventualno prisustvo larvi; **nisu nađene** (Slika 5).



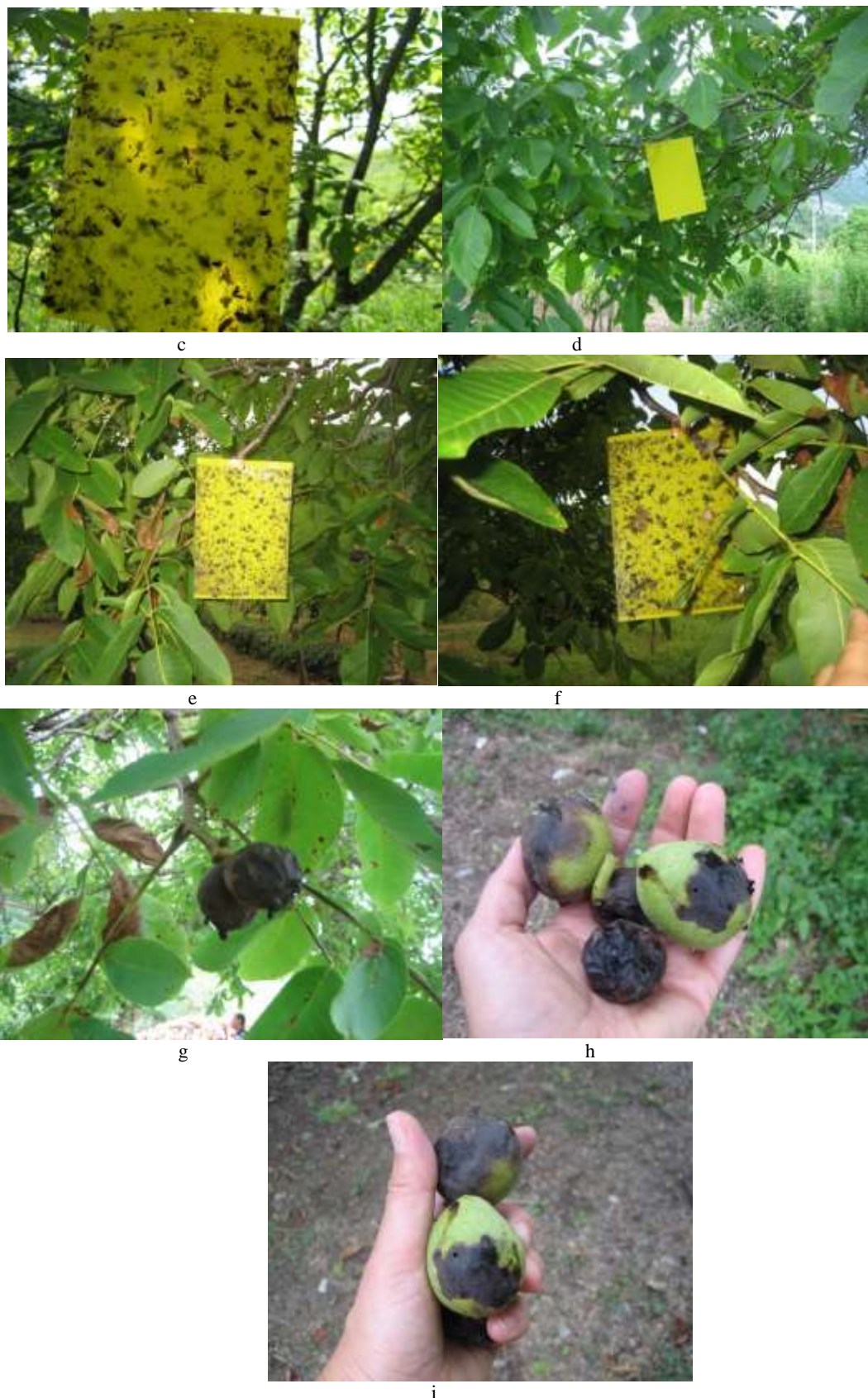
a
b
Slika 5. a- Tephri klopka sa atraktantom (amonijum acetat) u stablu trešnje; b- sumnivi plodovi

B.2. *Rhagoletis completa*

U periodu od 07-13. juna 2019. postavljene su žute ljepljive ploče u cilju praćenja eventualne pojave/prisustva orahove muve *Rhagoletis completa*. Za monitoring su odabrani lokaliteti Kostenica (Bistrica, Bijelo Polje) i Godinje (Crmnica). U lokalitetu Kostenica orah se gaji plantažno, dok su u lokalitetu Godinje prisutna pojedinačna stabla (Slika 6).



a
b



Slika 6. Monitoring *R. completa*: a-f-žute ljepljive ploče; g-i –uzorkovani sumnjivi plodovi

Pregledom žutih ljepljivih ploča u peruiodu od kraja juna do polovine oktobra (njihova zamjena je vršena u intervalima od 15 dana) nije utvrđeno prisustvo *R. completa* ni u jednom od dva posmatrana

lokaliteta. Pregledom sumnjivih plodova **nisu nađene larve muva iz familije Tephritidae.**

B.3. *Bactrocera zonata* i *Bactrocera dorsalis*

Poslednje nedjelje juna 2019. postavljene su klopke za monitoring karantinskih vrsta iz roda *Bactrocera* (*B. zonata* i *B. dorsalis*). Odabrana su tri lokaliteta: (Luka Bar, Kotor – pijaca i kompleks/marina PortoMontenegro).

U svakom lokalitetu postavljena su dva tipa klopki: McPhail/Tephri i Jackson sa atraktantom methyl eugenol (Slika 7).



a



b



c



d



e



f

Slika 7. Monitoring *Bactrocera* spp.: a-lukaBar (strelica pokazuje mjesto gdje je postavljena klopka); b,c- Kotor; d-f – Porto Montenegro

Ovogodišnjim pregledom nije urvrđeno prisustvo karantinskih vrsta iz roda *Bactrocera* (*B. dorsalis* i *B. zonata*).

1.4 Edukacije

1. Edukacija fitosanitarnih inspektora na temu: “Uzorkovanje zemljišta radi identifikacije štetnih organizama: *Globodera pallida* i *Globodera rostochiensis* (krompirove cistolike nematode) i *Radopholus similis*” (1 radionica);

2. Edukacija proizvođača sjemenskog i merkantilnog krompira na teme: “Štetni organizam *Synchytrium endobioticum*” i “Štetni organizmi *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter michigenensis* ssp. *sepedonicus*” (3 radionice)

U organizaciji Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove - Odsjek za zdravstvenu zaštitu bilja, a u cilju efikasnijeg sprovođenja Programa fitosanitarnih mjera, obavljene su 3 edukativne radionice na teme: „Štetni organizam *Synchytrium endobioticum*“ i „Štetni organizmi *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter michigenensis* subsp. *sepedonicus*”.



Kako ovi štetni organizmi nisu registrovani na teritoriji Crne gore, edukacije su obavljene sa licima uključenim u nadzor navedenih karantinskih štetnih organizama (fitosanitarna inspekcija, proizvođači sjemenskog i merkantilnog krompira, uvoznici, ovlašćeni pružalac usluga i dr.) i to u prostorijama Lokalnih uprava opština Tuzi, Zeta - Golubovci i Nikšić (12., 13. i 19. marta 2019. godine), a sve u cilju sprečavanja njihovog unošenja i širenja u krompirišta naše države.



Prisutni su upoznati sa rizicima i eventualnim štetama pri proizvodnji krompira u slučaju pojave karantinskih organizama *Synchytrium endobioticum*, *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter michigenensis* ssp. *sepedonicus* i simptomima koje isti izazivaju, a sve u cilju blagovremenog obavještanja Uprave o svim neuobičajenim pojavama vezanim za ove štetne organizme.

3. Edukacija registrovanih uvoznika na temu: “Štetni organizam *Xylella fastidiosa*” (1 radionica);

4. Edukacija registrovanih proizvođača sadnog materijala *Citrus* spp. i proizvođača plodova citrusa na temu: “Štetni organizam *Aleurocanthus spiniferus*” (1 radionica);

5. Edukacija fitosanitarnih inspektora na temu: “Štetni organizam *Aromia bungii*” (1 radionica);

Edukacija fitosanitarnih inspektora na temu štetnog organizma *Aromia bungii* održana je 19. februara u Baru za fitosanitarne inspektore PJ Bar, Kotor i Herceg Novi, 21. februara u Podgorici za fitosanitarne inspektore PJ Podgorica i Nikšić, i 22. februara za fitosanitarne inspektore PJ Bijelo Polje, Pljevlja, Berane i Rožaje. Inspektorima je detaljno prezentovan štetni organizam kao i način kakoji trebaju da sprovedu preglede biljaka.

6. Edukacija ovlašćenog pružaoca usluga na temu: “Štetni organizam *Dryocosmus kuriphilus*” (1 radionica);

Edukacija za štetnog organizma *Dryocosmus kuriphilus* održana je u Institutu za šumarstvo u Podgorici 14.02.2019. Zaposleni su detaljno upoznati sa štetnim organizmom i načinom uzimanja uzoraka na terenu radi pregleda u laboratoriji.

7. Edukacija fitosanitarnih inspektora na temu: “Štetni organizam *Spodoptera frugiperda* (Smith)” (1 radionica);

8. Edukacija fitosanitarnih inspektora na temu: “Štetni organizam *Halyomorpha halys*” (1 radionica).

Edukacija fitosanitarnih inspektora na temu štetnog organizma *Halyomorpha halys* će se održati početkom 2020 godine. Prezentacija štetnog organizma *Halyomorpha halys* je pripremljena i prosljeđena fitosanitarnim inspektorima.

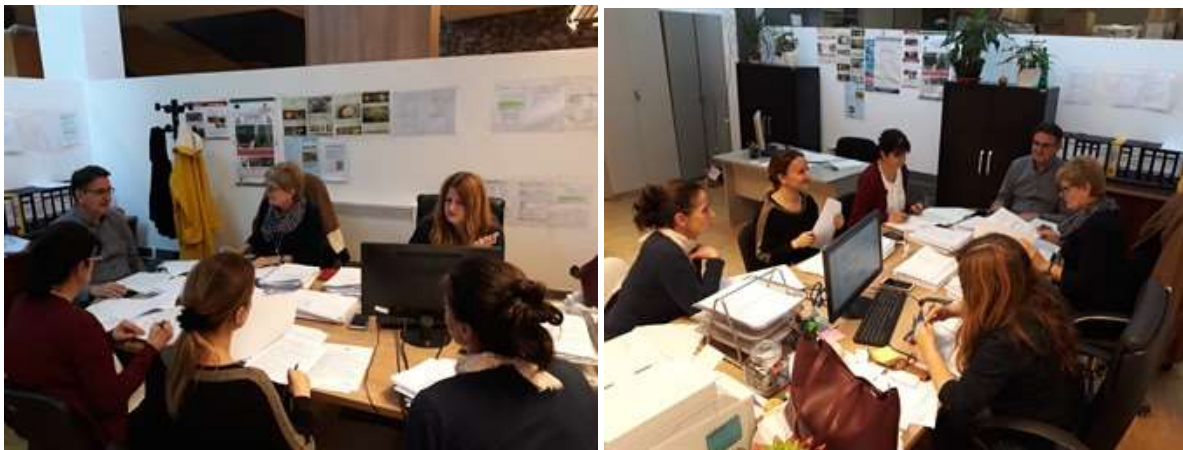
PROGRAM 2. PROGRAM PRAĆENJA SREDSTAVA ZA ZAŠTITU BILJA I NJIHOVIH REZIDUA I SREDSTAVA ZA ISHRANU BILJA

2.1. Registracija sredstava za zaštitu bilja

Program podržava rad Komisije na procesu registracije u skladu sa propisima. Na tržište Crne Gore mogu se stavljati samo pesticidi čije su aktivne supstance odobrene u Evropskoj uniji i koje se nalaze na Listi aktivnih supstanci dozvoljenih za upotrebu u sredstvima za zaštitu bilja. Lista aktivnih supstanci dozvoljenih za upotrebu u sredstvima za zaštitu bilja je usklađena sa EU listom objavljuje se u „Službenom listu Crne Gore“ i redovno se ažurira.

S obzirom na činjenicu da Crna Gora nema proizvodnju pesticida, u Crnoj Gori uspostavlja se sistem priznavanja registracije pesticida u skladu sa Pravilnikom o priznavanju registracije sredstava za zaštitu bilja („Službeni list CG”, broj 50/14) koji propisuje sadržaj zahtjeva za registraciju, bliže uslove i način priznavanja registracije, dodjelu jedinstvenog registracionog broja i procjenu uporedivosti prilika i klimatskih uslova, način dostavljanja i sadržaj dokumentacije za priznavanje registracije, bliži sadržaj rješenja o registraciji i visina naknade za registraciju sredstava za zaštitu bilja.

Komisija za sredstva za zaštitu bilja otpočela je postupak za priznavanje registracije sredstava za zaštitu bilja za podnijete zahtjeve u 2019. godini. Komisija je radila na obradi dostavljenih zahtjeva sa pratećom dokumentacijom i na tehničkom nivou dala mišljenje za šest zahtjeva za priznavanje sredstava za zaštitu bilja.



2.2. Monitoring prometa sredstava za zaštitu bilja

U sklopu Monitoringa prometa sredstava za zaštitu bilja vršena je kontrola objekata za promet sredstava za zaštitu bilja, u sklopu Plana službenih kontrola za 2019. godinu u skladu sa pripremljenom Kontrolnom listom za reviziju objekata. U Crnoj Gori registrovano je 36 uvoznika pesticida i 89 distributera za promet pesticida na veliko i/ili malo. Monitoring se određuje posebnim Programom, u skladu sa analizom rizika i na osnovu dosadašnjih dokaza o utvrđenim nepravilnostima, sa ciljem utvrđivanja stvarnog stanja objekata za promet sredstava za zaštitu bilja u pogledu kadra i opreme kroz primjenu kontrolne liste. Ažuriran je Registar objekata za promet sredstava za zaštitu bilja kao i odgovorna lica za promet sredstava za zaštitu bilja.

<https://www.ubh.gov.me/biblioteka>

Registar za promet sredstava za ►
zaštitu bilja na veliko i na malo

2.3. Sprovođenje specijalističkog kursa

Obuke za lica korisnika sredstava za zaštitu bilja

Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja i Uprava organizuju besplatne obuke za poljoprivredne proizvođače odnosno sve korisnike sredstava za zaštitu bilja.

Popunjene prijave za obuku dostavljaju se poštom ili lično:

(1) regionalnim kancelarijama Savjetodavne službe za biljnu proizvodnju u Bijelom Polju, Beranama, Baru, Herceg Novom, Cetinju, Nikšiću i Podgorici; ili

(2) na arhivu Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove, ul. Serdara Jola Piletića br. 26 81000 Podgorica;

ili elektronskom poštom na mail: upravazabezbjednosthrane@ubh.gov.me

ili Fax-om: 020 621 008; 020 201 946;

Kontakt telefoni: 020 201 945; 020 621 111;

Nakon uspješno završene obuke polaznicima se izdaje sertifikat o položenom specijalističkom kursu, na osnovu kojeg se upisuju u Registar korisnika sredstava za zaštitu bilja.



Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove na osnovu sertifikata izdaje legitimaciju za kupovinu sredstava za zaštitu bilja.



U skladu sa Nacionalnim planom za održivu upotrebu sredstava za zaštitu bilja u 2019. održane su sljedeće obuke:

<http://www.ubh.gov.me/vijesti/216277/Odrzana-obuka-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja.html>

<http://www.ubh.gov.me/vijesti/196310/Izvjestaj-Odrzana-obuka-prijavljenih-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja-Golubovci.html>

<http://www.ubh.gov.me/vijesti/201748/Izvjestaj-Odrzana-obuka-prijavljenih-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja-Tuzi.html>

Do decembra 2019. obuku je uspješno završilo 555 korisnika sredstava za zaštitu bilja odnosno poljoprivrednih proizvođača.

Obuke za lica odgovornih za promet sredstava za zaštitu bilja

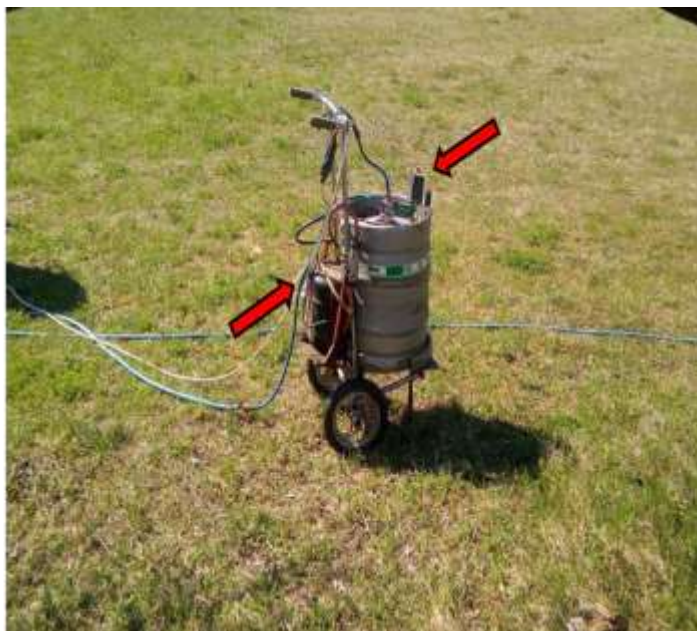
Preko ovlašćenih institucija realizovan je program specijalističkog kursa za lica odgovorna za promet sredstava za zaštitu bilja i izdat 41 sertifikat. Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja i Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove je u skladu sa Nacionalnim planom za održivu upotrebu sredstava za zaštitu bilja, preko ovlašćenih institucija organizovala specijalistički kurs za lica odgovorna za promet sredstava za zaštitu bilja. Kurs je namijenjen za lica odgovorna za nabavku, promet, smještaj, čuvanje i izdavanje sredstava za zaštitu bilja sa završenim specijalističkim studijama, odnosno poljoprivrednim fakultetom (smjer zaštite bilja), odnosno specijalističkim studijama ili poljoprivrednim fakultetom (smjer biljne proizvodnje). Dvije naučno nastavne ustanove ovlašćene su za vršenje obuka: Biotehnički fakultet i Fakultet za prehrambenu tehnologiju, bezbjednost hrane i ekologiju.

U 2019.godini obuke su održane 26. do 27. januara 2019.godine i 6. do 7. aprila 2019.godine na Biotehničkom fakultetu. Kurseve je pohađalo 41 diplomirani inženjer agronomije koji su dobili sertifikate, a samim tim i pravo na dobijanje legitimacije.



2.4. Monitoring uređaja za upotrebu pesticida

Kako bi se obezbedila pravilna primjena sredstava za zaštitu bilja važno je koristiti ispravne uređaje. U tu svrhu vršen je monitoring uređaja na više lokaliteta u Crnoj Gori. Pored propisanih obaveza, na koje je vlasnicima uređaja ukazano, vlasnici su upućeni i na najčešće greške vezane za ispravnost uređaja. Na terenu se vršio popis osnovnih podataka o priključnim traktorskim prskalicama, atomizerima i slično. Pored popisa sproveden je i pregled stanja kompletne priključne traktorske prskalice, atomizera i dr. Pregled je obuhvatio vizuelnu kontrolu uređaja i kritičnih delova atomizera: funkcionalnost i stanje dizni (rasprskivača), funkcionalnost ventilatora, postojanje i funkcionalnost manometra za regulaciju pritiska, funkcionalnost pumpe za vodu, stanje rezervoara za vodu tj. stepen čistoće i oštećenja, kao i kontrolu nepredviđenih gubitaka vode (pukotine, gumice na odvodu rezervoara za višak vode itd).



Slika 1. Improvizovana prskalica na privatnom gazdinstvu



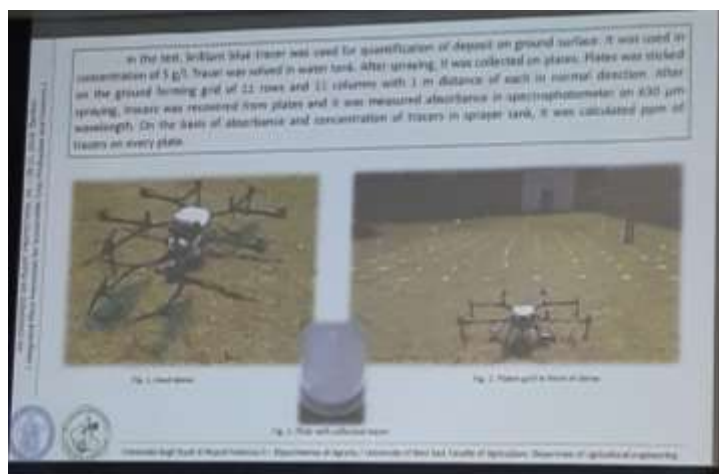
Slika 2. Improvizovana prskalica na privatnom gazdinstvu

Pored navedenih aktivnosti na terenu, održana je i ekspertska misija u organizaciji Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove uz podršku TAIEX-a, od 30.09. - 4.10.2019. godine u Podgorici. Ekspertskoj misiji, koju je vodio Jernej Drofenik iz Uprave za sigurnost hrane, veterinarstvo i zaštitu bilja Slovenije, prisustvovali su predstavnici Biotehničkog fakulteta i studenti. Ova ekspertska misija predstavlja podlogu za razvoj sistema kontrole opreme za primjenu sredstava za zaštitu bilja u Crnoj Gori, a za cilj ima i pružanja podrške kao i daljeg jačanja kapaciteta crnogorske administracije na polju održive upotrebe pesticida u skladu sa Nacionalnim planom za održivu upotrebu pesticida.

U sklopu eksperske misije rađeno je na izradi pravnog akta (pravilnika) kojim će se regulisati obavezna kontrola opreme za primjenu sredstava za zaštitu bilja, kao i uslova za kontrolu opreme za primjenu sredstava za zaštitu bilja. Krajem novembra učestvovalo se i na VIII kongresu o zaštiti bilja na Zlatiboru. Na kongresu, istraživači sa Poljoprivrednog fakulteta u Novom Sadu, predstavili su prezentacije pod nazivima „Achieving maximization of fungicide deposition efficacy in controlling fusarium head blight of wheat”, i „Drone pesticide application: new challenges for uniformity of distribution”. U prezentacijama su prikazane metode pravilnog izbora rasprskivača kod atomizera i traktorskih prskalica, metode određivanje sadržaja depozita na tretiranim i netretiranim površinama pomoću trejsera kao i upotreba bespilotnih letilica (dron) u aplikaciji pesticida. Tu priliku smo iskoristili za prikupljanje informacija i znanja o primjeni novih tehnologija u aplikaciji pesticida.



Slika 3. Pravilan izbor rasprskivača ključan faktor u pravilnoj aplikaciji pesticida i kontroli drifta



Slika 4. Upotreba bespilotne letilice (drona) u aplikaciji pesticida

Sa istraživačima iz Novog Sada ostvareni su kontakti i dogovor oko buduće saradnje. Takođe su razmotrene mogućnosti primjene visoke tehnologije (drona) i eventualnog testiranja pomenutih metoda određivanja sadržaja depozita na području Crne Gore.

2.5. Program post-registracijske kontrole sredstava za zaštitu bilja

Cilj Programa je provjera ispravnosti sredstava za zaštitu bilja u prometu i upotrebi na osnovi odabranih aktivnih supstanci koje se nalaze na tržištu i/ili pri upotrebi radi provjere jesu li njihove fizičko-hemijske osobine u skladu sa rješenjima o registraciji i etiketom koja ih prati u prometu i/ili upotrebi.

Svaka promjena u sredstvu za zaštitu bilja može dovesti do promjene efikasnosti sredstva ili opasnosti za ljude, bilje, životinje ili životnu sredinu, kao i primjena koja nije u skladu sa datim uputstvom.

Uzorkovana su registrovana sredstva za zaštitu bilja i odrađena laboratorijska ispitivanja u skladu sa objavljenim programom postregistracijske kontrole sredstava za zaštitu bilja.

Sva ispitivana sredstva za zaštitu bilja odgovarala su propisanim uslovima (sadržaj i količina aktivne supstance).

U toku godine došlo je do promjene ciljanih aktivnih supstanci te su analizirane sljedeće supstance:

Broj	Naziv	Odgovara	Naziv aktivne supstance	Sadržaj aktivne supstance
1893/03	Radar Versus G	DA	chlorpyrifos	75±7,5 g/kg
1894/03	Nurelle D	DA	chlorpyrifos, cypermethrin	500±25 g/l, 50±5 g/l
52/03	Warrant 70 WG	DA	imidacloprid	700 g/kg
53/03	Galation Extra	DA	chlorpyrifos	37,5±3,75 g/kg
774/03	Leutar	DA	metalaxyl M	457 g/l
773/03	Cantus	DA	boscalid	491 g/l
759/03	Ridomil Gold	DA	metalaxyl M	39,5 g/kg
758/03	Signum	DA	boscalid	272g/kg
763/03	Switch	DA	cyprodinil, fludioxonil	379 g/kg, 254 g/kg
762/03	Signum	DA	boscalid, pyraclostrobin	261 g/kg, 64 g/kg
761/03	Ridomil Gold	DA	metalaxyl M	39,5 g/kg
90/03	Syllit 400 SC	DA	dodine	395 g/l

Pregled inspekcijskih kontrola za 2019. godinu:

Godina	Pesticidi		Đubriva		Uzorci
	Unutrašnja kontrola (broj kontrola)	Granična kontrola (broj pošiljaka)	Unutrašnja kontrola (broj kontrola)	Granična kontrola (broj pošiljaka)	Uzorci (broj uzoraka)
2019	117	60	122	208	69

2.6. Post-registracijske kontrole sredstava za zaštitu bilja – rezistentnost

U cilju ispitivanja osjetljivosti izolata prouzrokovača sive truleži jagode (*Botrytis cinerea*) (slika 1) obavili smo testiranje 12 izolata sa jagode.

Izolati su uzeti od različitih poljoprivrednih proizvođača sa područja Podgorice, Danilovgrada, Nikšića, Bijelog Polja.



Slika 1- Zasadi jagode na teritoriji opštine Nikšić

Osjetljivost izolata testirana je prema sljedećim aktivnim materijama: fenheksamid, ciprodinil, fludioksonil, piraklostrobin i boskalid.

Ove aktivne materije su izabrane zbog toga što poljoprivredni proizvođači najviše za suzbijanje prouzrokovača sive truleži (*Botrytis cinerea*) koriste sljedeće fungicide: Teldor (aktivna materija fenheksamid), Switch (ciprodinil + fludioksonil) i Signum (piraklostrobin + boskalid).

Analiza izolata je obavljena u fitopatološkoj laboratoriji Biotehničkog fakulteta.

Nakon izolacije gljive *B. cinerea* ona je izlagana različitim koncentracijama fungicida (0,05%, 0,1%, 0,15% i 0,2%) koji su inkorporirani u hranjivu podlogu krompir dekstrozni agar (KDA).

Uticaj fungicida je poređen sa kontrolom u kojoj nije bilo fungicida i ona je označena sa 0%.



Slika 2- Simptomi sive truleži na plodu jagode

Rezultati Analizom dobijenih rezultata nije utvrđena pojava rezistentnosti ni kod jednog ispitivanog rezultata.

2.7 Monitoring održive upotrebe pesticida

Bezbjednost korisnika sredstava za zaštitu bilja (poljoprivrednih proizvođača i njihovih radnika) važan su dio održive i pravilne upotrebe pesticida kroz primjenu preventivnih mjera zaštite i kroz pravilno rukovanje. Korisnici često ne poštuju bezbjedonosne, zaštitne i higijenske mjere, naročito u oblastima sa visokim temperaturama, gdje nošenje zaštitne opreme može biti neugodno. Pravilna primjena propisanih mjera, pravilno rukovanje sredstvima za zaštitu bilja smanjuje rizike koje nosi primjena sredstava za zaštitu bilja i

osigurava bezbjednost korisnika. Monitoring je vršen kroz Plan službenih kontrola za 2019. kroz praćenje transporta, skladištenja, pripreme za upotrebu, upotrebe, vođenja evidencija, pa i rezidua pesticida primjenom kontrolne liste.

2.8. Integralna zaštita bilja

Urađen je Program za integralnu zaštitu maline i jagode.

NAJZNAČAJNIJE BOLESTI I ŠTETOČINE MALINE I JAGODE U CRNOJ GORI

INTEGRALNA ZAŠTITA MALINE

FITOFTOROZA MALINE

Fitoftoroza maline izazivaju brojne vrste iz roda *Phytophthora* od kojih je najzastupljenija fitopatogena gljiva *Phytophthora fragariae var. rubi*. Ovom oboljenju odgovaraju vlažno proljeće i ljeto, naročito na težim zemljištima, pa u ovakvim godinama nastaju i najveće štete.

Patogen se prenosi zaraženim sadnim materijalom, kontaminiranim zemljištem i vodom koja teče sa gornjih na donje dijelove parcele, u kojoj se nalaze reproduktivni organi patogena.

Ovaj patogen izaziva trulež korjena maline, pa zbog toga dolazi do sušenja nadzemnog djela biljke. Ovo oboljenje se javlja na rodnim izdancima i ljetorastima najprije u djelovima zasada gdje dolazi do zabarivanja, odnosno nakupljanja i zadržavanja vode. U početku biljke zaostaju u razvoju, zatim dobijaju žičkastu boju i na kraju se suše tokom ljeta. Kod zaraženih biljaka iz korijena ne dolazi do formiranja novih izdanaka. Skidanjem kore sa korjena zaraženih biljaka može se uočiti ružičastomrka boja, a na poprečnom presjeku jasna razlika između zdravog i zaraženog tkiva. U slučaju jače zaraze može doći do sušenja kompletnog zasada.

Suzbijanje: Prvenstveno treba voditi računa da se za sadenje koristi zdrav sadni material. Za podizanje zasada ne treba koristiti zemljišta na kojima je već bilo problema sa ovim oboljenjem. Malinjake je neophodno podizati na ocjednim i dreniranim zemljištima.

Ukoliko dođe do pojave oboljenja u zasadu, zaražene biljke je neophodno u potpunosti izvaditi i zapaliti, a

takva mjesta zaliti sa rastvorom fungicida na bazi fosetil aluminijuma, metalaksila-M + mankozeba ili fluazinama.



KESTENJASTA PJEGAVOST IZDANAKA

Kestenjasta pegavost izdanaka maline javlja se u svim uslovima proizvodnje maline, javlja se svake godine i prisutna je u svim zasadima maline što utiče kontinuirano smanjenje prinosa. Ovo oboljenje izaziva je fitopatogena gljiva *Didymella applanata*

Jači intenzitet oboljenja je tipičan za godine sa dosta padavina tokom proljeća i ljeta, dok u sušnim godinama pričinjava manje štete.

Prvi simptomi se javljaju tokom juna i jula, kada dolazi do pojave simptoma na listovima. Na listu dolazi do nekroze i često do pojave nekrotične pjega u obliku slova "V". Sa lista patogen se širi preko lisne drške na izdanke gdje na nodusima dolazi do pojave tamnokestenjastih pjega, dužine 3-5 cm koje se šire oko pazušnih pupoljaka. U toku zime dolazi do izbjeljivanja lastara na kojima se nalaze reproduktivni organi gljive (piknidi) koji izgledaju kao crnetačkice.

Suzbijanje: U toku mirovanja vegetacije, potrebno je tretirati preparatima na bazi bakra koji se mogu koristiti i u fenofazi bubrenja pupoljaka, kao i preparati na bazi difenokonazola, ditianona, azoksisistrobina + difenokonazola, boskalida + piraklostrobina, fluopirama + trifloksistrobina. Posljednje dvije kombinacije se mogu skoristiti i za suzbijane prouzrokovala sive truleži maline (*Botrytis cinerea*).



SIVA TRULEŽ

Sivu trulež maline prouzrokuje gljiva (*Botrytis cinerea*) i ona može predstavljati veliki problema u zaštiti maline. Pojavi bolesti pogoduje vrijeme sa obilnim padavinama i visokom vlažnošću vazduha. Prema ovom oboljenju malina je posebno osjetljiva u fenofazi cvjetanja i sazrijevanja plodova. Iako se infekcije ostvaraju u vrijeme cvjetanja, jer patogen ostaje na uveloj cvjetnoj kapici, simptomi se primjećuju tek

predsazrijevanje plodova.

Ukoliko u vrijeme berbe nastupi kišovito i pro hladno vrijeme štete mogu biti velike, i do 100%.

Suzbijanje: Tokom cvjetanja treba uraditi dva prskanja, prvo kada je otvoreno 10-20% cvjetova i drugo u punom cvjetanju. Koristiti fungicide na bazi sljedećih aktivnih materija: fenheksamid, ciprodinil + fludioksonil, piraklostrobin + boskalid i pirimetanila.



BILJNE VAŠI

Biljne vaši (Aphididae) su polifagne štetočine koje predstavljaju opasnost na brojnim voćnim vrstama. Osim što se hrane na različitim biljnim vrstama, biljne vaši se brzo razmnožavaju, imaju veliki broj generacija i brzo formiraju kolonije na biljkama.

Obično se hrane na vršnim listovima gdje je najintenzivniji protok biljnih sokova.

Usljed ishrane biljnih vaši dolazi do deformisanja, zastoja u porastu, sušenja i propadanja biljnih organa ili cijele biljke.

Indirektno nastaju usljed prenošenja virusnih bolesti.

Suzbijanje: U vrijeme zimskog mirovanja koristiti preparate na bazi mineralnih ulja, a u vegetaciji insecticide kada dođe do pojave formiranja kolonija.

Za ovu namjenu mogu da se koriste sljedeće aktivne materije: lambda – cihalotrin, dimetoat.



MALININ PRSTENAR

Malinin prstenar (*Agrilus aurichalceus*) ima jednu generaciju godišnje, prezimljava u stadijumu larve u osnovi izdanaka maline. U drugoj polovini maja pojavljuje se imago (odrasli insekt), koji polaže jaja na koru mladih izdanaka iz kojih se pile larve koje se ubušuju pod koru. Larve se hrane srži izdanaka i oštećuje sprovodne snopiće biljke, što utiče na normalno funkcionisanje biljke. Mjesta na izdancima gdje se nalazi prstenar zadebljavaju i često pucaju pa se izdanci lome.

Suzbijanje: Sadnja zdravog sadnog materijala, uklanjanje oštećenih izdanaka i njihovo spaljivanje.



INTEGRALNA ZAŠTITA JAGODE

NAJZNAČAJNIJE BOLESTI I ŠTETOČINE JAGODE U CRNOJ GORI

PJEGAVOST LISTA JAGODE

Pjegavost lista jagode (*Mycosphaerella fragariae*) je oboljenje koje se uglavnom javlja svake godine ali u našim uslovima ne stvara velike štete.

Simptomi ovog oboljenja mogu da se jave na svim organima jagode ali kod nas oni se najviše ispoljavaju na listovima.

Listovi srednje starosti su najosjetljiviji, i na njima dolazi do pojave bjeličastih pjega koje kasnije dobijaju ljubičasto-mrki oreol.

Razvoju oboljenja pogoduje vlažno vrijeme pa u takvim uslovima može doći do opadanja lišća.

Suzbijanje:

Zasade jagode treba podizati na rastresitim i provjetrenim terenima.

Tokom zimskog mirovanja neophodno je zaražene i otpale listove ukloniti i spaliti.

Što se tiče primjene fungicida oni se koriste u vrijeme mirovanja jagode, i to preparati na bazi bakra, a nakon kretanja vegetacije za ovu namjenu se koriste dozvoljeni fungicidi.

Kako bi se sprečila pojava bolesti, potrebno je u toku mirovanja uraditi tretman sa preparatima na bazi bakra. Prije cvjetanja primeniti preparate na bazi mankozeba ili azoksistrobina.



SIVA TRULEŽ

Siva trulež (*Botrytis cinerea*) predstavlja najznačajniji problem u zaštiti jagode u Crnoj Gori.

Ovo oboljenje može prouzrokovati velike štete koje pojedinih godina mogu uništiti čitav prinos.

Prohladno i vlažno vrijeme ovo je ograničavajući faktor proizvodnje.

Najbitniji činioc pojave sive truleži je vlažnost.

Simptomi oboljenja se mogu javiti na bilo kom dijelu ploda ali najčešće dolazi do pojave simptoma na mjestu dodira čašičnih listića i ploda.

Takođe, simptomi se javljaju i na mjestu dodira zaraženog ploda sa zdravim.

Pri povećanoj vlažnosti dolazi do brzog razvoja patogena i po plodu se pojavljuje pamučasto sivkasta prevlaka.

Suzbijanje: Izbjegavati pretjerano đubrenje azotnim đubrivima koji pospješuje razvoj ove bolesti.

U zaštiti jagode, efikasnost preparata je u direktnoj zavisnosti od vlažnosti, odnosno kiša.

Tokom cvjetanja treba uraditi dva prskanja, prvo kada je otvoreno 10-20% cvjetova i drugo u punom cvjetanju. Koristiti fungicide na bazi sljedećih aktivnih materija: fenheksamid, ciprodinil + fludioksonil, piraklostrobin + boskalid, pirimetanil.



ANTRAKNOZA JAGODE

Antraknozu jagode prouzrokuju patogeni iz roda *Colletotrichum*, među kojima je najzastupljenija i najagresivnija vrsta *Colletotrichum acutatum*. Ovo oboljenje kod nas je zastupljeno od 2011. godine, i sve više uzima maha u zasadima jagode. Simptomi se mogu javiti na stolonima, lisnim drškama, listu ali najizraženiji i najštetniji su ako se jave na plodovima. Na zrelim plodovima se javljaju ulegnute pjege od nekoliko milimetara koje se vremenom šire, i koje mogu zahvatiti čitav plod. Unutrašnjost pjega je u početku svijetla, nakon čega dobija narandžastu nijansu, a na kraju pocrne. Ovom oboljenju odgovara toplo vrijeme i visoka vlaga, pa u takvim uslovima plod može biti zaražen u svim fenofazama razvoja.

Suzbijanje. Korišćenje zdravog sadnog materijala je od velikog značaja. Uglavnom se ovo oboljenje širi na ovaj način.

Veoma korisno može biti uklanjanje zaraženih plodova iz zasada prilikom berbe jagode.

Korišćenje fungicida u suzbijanju ovog oboljenja se može dosta poklapati sa suzbijanjem prouzrokovala sive truleži.

Dobru efikasnost su pokazale kombinacije preparata na bazi boskalida + piraklostrobina i fludioksonila + ciprodinila.

Pored ovih aktivnih materija za suzbijanje antraknoze jagode mogu da se koriste preparati na bazi azoksistrobina i trifloksistrobina.

Prilikom suzbijanja posebna pažnja treba da se obrati na karencu.



LISNE VAŠI

Jagodu napada veliki broj vrsta lisnih vaši iz roda *Aphis* koje prouzrokuju usporen porast, hlorozu i uvenuće biljaka.

Za suzbijanje se koriste insekticidi, i to samo do cvjetanja jagode, nakon pojave prvih kolonija lisnih vaši u zasadu. Od insekticida se koriste sljedeće aktivne materije: pirimikarb, alfacipermetrin, deltametrin.



JAGODINA GRINJA

Jagodina grinja (*Phytonemus pallidus*) smatra se jednom od najznačajnijih štetočina jagode.

Za razvoj je potrebna visoka vlažnost vazduha, pa se češće javlja u zaštićenom prostoru.

Jagodina grinja ima 3-5 generacija u toku godine.

Prezimljava odrasla ženka u centralnom djelu biljke, ali i ispod ljuspica u lisnom pupoljku.

U proljeće, kretanjem vegetacije, ženke se aktiviraju, počinju sa ishranom, polažu jaja.

Ishranom na mladom lišću uzrokuje zaostajanje u porastu, naboranost i deformacije.

Cvjetovi mogu ostati nerazvijeni.

Usljed manje brojnosti, na plodovima dolazi do dekolorizacije, smanjenog porasta i gubitka tržišne vrijednosti.

Suzbijanje: Suzbijanje ovih štetnih grinja obavlja se tretiranjem jagoda u rano proleće, na početku listanja, najmanje dva tretmana, u razmaku 7-10 uz poštovnje karence.

Za tretiranje se mogu koristiti aktivne materije piridaben i abamektin.



2.9 Program zaštite voća sa monitoringom rezidua pesticida i pilot istraživnje za uspostavljanje sistema prognoziranja pojave štetnih organizama

Trešnja (lokalitet Lješkopolje)

U zasadu se lako uočavaju simptomi oboljenja šupljikavost lista (prouzrokovaoč *Wilsonomyces carpophilus*). Ovo oboljenje se javlja svake godine u zasadima trešnje kod nas. Najznačajnije mjere u suzbijanju ovog oboljenja su hemjske mjere zaštite. Neophodno je u jesen u vrijeme opadanja listova obavitei tretiranje sa preparatima na bazi bakra, još jednom ovo tretiranje ponoviti u proljeće prije kretanja vegetacije. Nakon cvjetanja trešnje za suzbijanje ovog oboljenja mogu da se koriste preparati na bazi mankozeba (karenca 30 dana).



Šupljikavost lista trešnje

Pored šupljikavosti lista primjećeni su simptomi mrke truleži (*Monilinia laxa*) na plodovima. I ovo oboljenje predstavlja veliki problem u gajenju trešnje. Najveći problemi nastaju kada u vrijeme cvjetanja imamo padavine koje su osnova za ostvarivanje infekcije. Kod suzbijanja ovog oboljenja neophodno je kombinovati agrotehničke i hemjske mjere. Prilikom podizanja zasada potrebno je razmak redova podesiti da odrasla stabla omogućavaju nesmetano provjetranje zasada. Ovo je veoma bitno jer se tako omogućava brzo sušenje cvjetova, na kojima se ostvaruje infekcija. Za dobru cirkulaciju vazduha u zasadu neophodno je sprovoditi i pravilnu rezidbu. Orezane grane je neophodno iznijeti iz zasada i zapaliti. Od hemjskih mjera sprovodi se u period mirovanja vegetacije tretiranje sa preparatima na bazi bakra, a u vrijeme pred cvjetanje, cvjetanje ili precvjetavanje neophodno je tretirati sa preparatima na bazi ciprodinila, tebukonazola, boksalida i piraklostrobina i dr.



Mrka trulež ili monilioza trešnje

Pored navedenih bolesti u zasadu trešnje mogu se uočiti i lisne vaši. Najbolji period za njihovo suzbijanje je u proleće, kada dođe do pojave prvih jedinki, da ne bi došlo do njihovog prenamnožavanja. Od insekticida se koriste preparati na bazi: tiakloprida (karenca 14 dana), deltametrina (karenca: 7 dana), acetamiprida (karenca: 14 dana).



Lisne vaši na listovima trešnje

Breskva (lokalitet Lješkopolje)

Kovrdžavost lista breskve (*Taphrina deformans*) je oboljenje koje u našim uslovima posljednjih godina ograničava širenje zasada breskve. Presudno vrijeme za tretiranje ovog oboljenja je u vrijeme kretanja vegetacije, što je u našim uslovima krajem februara ili u prvoj polovini marta kada ima dosta padavina, pa je ulazak mehanizacije u ove zasade otežan. Zbog toga se često kasni sa tretiranjem.



Simptomi kovrdžavosti lista breskve

Primjena fungicida je presudna u suzbijanju ovog oboljenja. Preparati na bazi bakra se koriste u dva navrata. Prvo tretiranje se izvodi u jesen u vrijeme opadanja listova, a drugo pred bubrenje pupoljaka. Najvažnije tretiranje je u vrijeme pojave tzv. “miših uši” ili zelene tačke na vrhu pupoljka. Tada se koriste fungicide na bazi: ciraama, ditianona i dr.

Zasadi jagode na teritoriji opštine Nikšić

Siva trulež plodova jagode predstavlja najznačajnije oboljenje u tehnologiji zaštite jagode. Ovo oboljenje se javlja svake godine i pričinjava velike štete. Ukoliko se ne bi koristili fungicide za suzbijanje ovog oboljenja štete bi u kišnim godinama iznosile i do 100%. Proizvođači jagode uglavnom koriste sljedeće fungicide: fenheksamid, boskalid + piraklostrobin, fludioksonil + ciprodinil i pirimetanil.



Simptomi sive truleži na plodovima jagode

Pored sive truleži u zasadima se mogu mjestimično uočiti simptomi pjegavosti lista jagode (*Micosphaerella fragariae*). Ovo oboljenje pravi manje štete, uglavnom se javlja na listovima, a za suzbijanje se na početku vegetacije mogu koristiti preparati na bazi bakra.



Simptomi pjegavosti lista jagode

U zasadu maline ima dosta kestenjaste pjegavosti maline (*Didymella aplanata*). Nije obavljeno tretiranje sa bakarnim preparatima. Ne vodi se knjiga evidencije o tretiranju. Vlasnik zasada navodi da je tretirao sa nečim za ginje koje mu grickaju listove (grinje ne grickaju). Neophodno je redovno edukovati poljoprivredne proizvođače jer tokom pregleda nisu se mogla uočiti jaja od grinja.



Tokom obilaska 19.05. mogli su se uočiti simptomi kestenjaste pjegavosti, na jednoj biljci od pregledanih biljaka uočene su lisne vaši. U zasadu ima simptoma koje prouzrokuju virusi. Vlasnik ih mjenja sa simptomima od grinja. Simptomi su dosta slični, međutim, ukoliko su simptomi prouzrokovani virusima sa naličja se ne mogu naći grinje.

U zasadu se mogu uočiti i oštećenja na malinama od tretiranja herbicidima (vjerovatno totalnim).

Lokalitet: Podbišće (Mojkovac)

Vlasnik zasada koji se nalazi u lokalitetu Podbišće (Mojkovac) 19.05. donio uzorak sadnica maline koje se suše. Na oko 1000 sadnica dolazi do sušenja listova, prvo po obodu lista pa onda sušenja čitave biljke. U zasadu se nalazi ukupno 35000 sadnica. Simptomi se javljaju uglavnom u udolinama (depresijama) zasada. Simptomi podsjećaju na fitoftorozu maline (sušenje listova i nadzemnih dijelova biljke i sušenje korjena – propadanje sprovodnih sudova).

Analizom uzorka maline pomoću dva testa serološki „lateral flow device“ (LFD) test utvrđeno je da je prouzrokovatelj sušenja oboljenje fitoftoroza maline (pseudogljiva *Phytophthora* sp.).

Vlasnik zasada je prema preporuci iz neke poljoprivredne apoteke (nije rekao koje) tretirao sa preparatom Ridomil Gold. Ovo tretiranje može biti rizik u ovom periodu zbog ostataka aktivnih materija u plodu. Ovo se potvrdilo jer je aktivna materija metalaksil-M nađena u graničnoj vrijednosti MDK (maksimalno dozvoljena količina) uzimanjem uzoraka plodova tokom juna (0,05 mg/kg).

Pored metalaksila-M u plodu su nađene sljedeće aktivne materije: trifloksistrobin 0,02 mg/kg (MDK 1,0 mg/kg), azoksistrobin 0,37 mg/kg (10 mg/kg), 0,36 mg/kg (5,0 mg/kg) i fludioksonil 0,01 mg/kg (4,0 mg/kg).

Prilikom sadnje zasada napravljeno je dosta grešaka. Zasad je na jednom dijelu podignut na mjestu gdje su iskrčene stare šljive. Ovo je veliki rizik zbog gljiva truležnica. Takođe, u jednom dijelu zasada se nalazio krompir u godini pred sadnju maline. I ovo može biti problem zbog patogena kao npr. verticilioza.

U zasadu trešnje u Gornjoj Gorici početkom juna moglo se uočiti da ima dosta simptoma mrke truleži plodova (*Monilia* sp.). Osnovni razlog pojave ovoga oboljenja je slaba provjetrenost u zasadu koji je dosta gust. I sam vlasnik zasada konstatuje da ukoliko bih podizao novi zasada, da bi ga podigao sa većim razmakom između stabala, a takođe i razmak između ramenih grana bi bio veći). Poljoprivredni proizvođač uredno vodi evidenciju o tretiranju.

Lokalitet Kukulje (Bijelo Polje) Na poziv vlasnika zasada izašli smo na teren i obišli zasad trešnje koji je u dosta lošem stanju. Ima puno korova, zasad se ne obrađuje i većina sadnica je slabog porasta. Na listovima se uočavaju simptomi šupljikavosti (*Wilsonomices carpophylus*). Razlog lošeg stanja u zasadu je slaba agrotehnika.

Ove godine u svim zasadima vinove loze u Crnoj Gori došlo je do rane pojave eska oboljenja. Prvi simptomi su se počeli uočavati od 11. juna, što je 15-20 dana ranije od uobičajenog. Takođe, svi vlasnici zasada su se žalili da je brojnost oboljelih čokota veća nego u prethodnim godinama. Razvoju ovoga oboljenja je pogodovalo kišovito proljeće i ljeto. Uticaj ovakvih uslova na razvoj eska oboljenja je predstavljen u prethodnoj godini na 10 međunarodnom skupu za bolesti drveta vinove loze u Remsu (Francuska). Proizvođači se veoma rijetko pridržavaju sanitarnih mjera koje su dosta značajne za prevenciju ovog oboljenja.

Tokom jeseni (oktobar) u Štoju (Ulcinj došlo je do masovnog pucanja plodova pomorandže. Razlog ove pojave je nagli dotok vode u plodove poslije dužeg sušnog perioda. Ovo oboljenje je fiziološke prirode, i vlasniku je predočeno da se ne radi o oboljenju koga prouzrokuju gljive ili bakterije, te da ne treba obavljati tretiranje sa sredstvima za zaštitu bilja.

Pošto je ova godina bila dosta kišovita u svim zasadima jabuke su se mogli uočiti simptomi krastavosti plodova čađave pjegavosti. Ovo oboljenje je često prisutno u našim zasadima I neophodno je detaljnije obučiti poljoprivredne proizvođače o načinu suzbijanja ovog oboljenja

U pojedinim zasadima jagode je došlo do povećane pojave oboljenja antraknoza koju izaziva fitopatogena gljiva *Colletotrichum acutatum* koja je prvi put uočena u Crnoj Gori 2011. godine. U vrijeme pojave ovog oboljenja u zasadu je počela berba i bilo je neophodno obaviti tretiranje sa nekim fungicidom kratke karence. Za ovu namjenu su preporučeni fungicide na bazi azoksistrobina i trifloksistrobina koji imaju karencu 3 dana (sajt registrovanih sredstava za zaštitu bilja u Hrvatskoj).

Prilikom obilaska zasada jagode uočeno je neadekvatno korišćenje fungicida i nepravilno odlaganje ambalaže, što se može vidjeti na sljedećim slikama.

Aplikacija agrolijek

Tokom 2018. godine rađeno je na aplikaciji Agrolijek koja je namijenjena svim poljoprivrednicima kojima je neophodno da u što kraćem roku ostvare kontakt sa ekspertom kako bi utvrdili uzrok bolesti biljaka i dobili savjet kako da bolest adekvatno suzbiju. U 2019. godini je vršena promocija ove aplikacije radi njene pune primjene.

Aplikacija se nalazi u Google prodavnici na sljedećoj adresi:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=bioict.grapevine&hl=en>

Najznačajnije bolesti koje smo uočili prilikom pregleda zasada su bile sljedeće:

Na jabuci

- Čađava pjegavost lišća i krastavost plodova jabuke (*Venturia inaequalis*)
- Pepelnica jabuke (*Podosphaera leucotricha*)

Na krušci

- Čađava pjegavost lišća i krastavost plodova kruške (*Venturia pirina*)

Na šljivi

- Monilioza šljive (*Monilinia laxa*)
- Virus šarke šljive (Plum Pox Potyvirus)

Na orahu

- Antraknoza oraha (*Gnomonia leptostyla*)

Na jagodi

- Pjegavost lista jagode (*Mycosphaerella fragariae*)
- Siva trulež (*Botrytis cinerea*)

Na malini

- Kestenjasta pjegavost izdanaka maline (*Didymella applanata*)

U tabeli se nalaze voćne vrste, oboljenja i lokaliteti koji su obuhvaćeni pregledom:

Opština Bijelo Polje

Kultura	Oboljenje	Lokalitet
Jabuka	Pepelnica	Njegnjevo, Tomaševo
	Čađava pjegavost listova i krastavost plodova	Njegnjevo, Tomaševo
Jagoda	Pjegavost lista jagode,	Njegnjevo, Tomaševo
	Siva trulež	
Orah	Antraknoza oraha	Njegnjevo, Loznice, Tomaševo
Šljiva	Šarka šljive	Njegnjevo, Loznice, Tomaševo
	Monilioza šljive	Loznice
Kruška	Čađava pjegavost listova i krastavost plodova	Njegnjevo, Loznice
Malina	Kestenjasta pjegavost izdanaka maline	Tomaševo

Opština Berane

Kultura	Oboljenje	Lokalitet
Jabuka	Čađava pjegavost listova i krastavost plodova	Jasikovac
	Pepelnica	Lužac
Jagoda	Pjegavost lista jagode	Talum, Pešca, Lužac
Orah	Siva pjegavost oraha	Talum, Vinicka, Lužac

Šljiva	Šarka šljive	Lužac, Vinicka, Dolac
	Monilioza šljive	Talum, Vinicka, Pešca
Kruška	Čadava pjegavost listova i krastavost plodova	Talum, Pešca

Simptomi bolesti voćaka



Čadava pjegavost plodova jabuke



Antraknoza oraha



Crvena pjegavost lista šljive



Šarka šljive



Siva trulež na malini



Čadava pjegavost plodova kruške



Pjegavost lista jagode



Siva trulež na malini



Pepelnica jabuke

2.10. Program zaštite povrtarskih kultura sa monitoringom rezidua pesticida i pilot istraživanje za uspostavljanje sistema prognoziranja pojave štetnih organizama

U saradnji sa Upravom za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove i uvidom u Registar primarnih proizvođača hrane biljnog porijekla obišli smo plasteničku proizvodnju povrća u zatvorenom prostoru na teritoriji gradske opštine Golubovci.

Obilazak je obavljen tokom decembra 2019. godine, i obišli smo sljedeće lokalitete: Mataguži, Golubovačko Polje, Krstovića Mahala.

Tokom oblaska uzeti su uzorci iz proizvodnje: raštana, blitve, spanaća, zelene salate i kelja.

Rukola se gaji u dva plastenika površine 150m² i 300m² .utvrdili smo da se proizvodnja povrća odvija u zatvorenom prostoru na površini od 247 343 m². Takođe zaštita povrtarskih kultura u zaštićenom prostoru vrlo je složena kako po intezitetu tako i po raznovrsnosti kultura pa smo iz tog razloga napravili program praćenja bolesti i štetočina, njihovo suzbijanje sa osvrtom na izbor preparata, njegove pravilne primjene u skladu sa registracijom i na kraju sa praćenjem rezidua.

Tokom obilaska u lokalitetu Mataguži gdje se proizvodi blitva, na smim biljkama se nije moglo uočiti prisustvo štetnih organizama. Prema navodima vlasnika proizvodnje, on nema značajnih problema u gajenju blitve, osim što se povremeno pojave lisne vaši. Prilikom pregleda nismo mogli uočiti prisustvo ovih insekata u zasadu. Uzeti uzorak blitve je bio iz zasada u kome se trenutno bere blitva za tržište, a ovaj uzorak je uzet u cilju ispitivanja ostataka aktivnih materija od preparata koje su se koristile tokom proizvodnje.

Pored proizvodnje blitve, u plasteničkoj proizvodnji se obavlja i proizvodnja crvenog luka, na kome se ze mogli uočiti simptomi plamenjače (prouzrokovlač *Peronospora destructor*). Ovo oboljenje predstavlja najveći problem u gajenju luka na ovom lokalitetu.

Vlasniku je data preporuka za suzbijanje ove fitopatogene gljive. Sprovođenje dvogodišnjeg plodoreda je veoma bitna agrotehnička mjera jer se prekida ciklus razvića patogena i smanjuje se mogućnost zaraze. Što se tiče primjene fungicida u zemljama u okruženju se za ovu namjenu mogu koristiti sledeće aktivne materije: mankozeb + dimetomorf (karenca: 28 dana), fosetil–aluminijum (karenca: 7 dana), propamokarb + fluopikolid (karenca: 7 dana), bakarni oksiklorid (karenca: 3 dana), azoksistrobin (karenca: 14 dana i 21 dan – u zavisnosti od preparata), metalaksil-M + mankozeb (karenca: 21 dan), fluazinam (karenca: 7 dana).

Proizvođač posjeduje legitimaciju o upotrebi sredstava za zaštitu bilja, vodi knjigu evidencije i na svom imanju ima kontejner za praznu ambalažu od preparata koje koristi na svom imanju.



Proizvodnja blitve u plasteniku (lokalitet: Mataguži)



Proizvodnja luka u plasteniku i simptomi oboljenja plamenjača luka (lokalitet: Mataguži)

U drugom zasadu tokom obilaska, takođe u lokalitetu Mataguži uzeli smo jedan uzorak raštana koji se trenutno bere za iznošenje na tržište. Prema navodima vlasnika zasada na raštanu nema problema sa štetnim organizmima. Pored proizvodnje raštana, bavi se i proizvodnjom salate koja još nije spremna za tržište. U ovoj proizvodnji koristi fungicide za suzbijanje prouzokovača plamenjače i sive truleži (Acrobat, Folio Gold, Signum), a za suzbijanje insekata sljedeće insekticide: Actara i Afinex. Ima knjigu evidencije primjene sredstava za zaštitu bilja ali mu trenutno nije popunjena za zelenu salatu. Vlasnik zasada je prošao obuku o primjeni sredstava za zaštitu bilja i posjeduje legitimaciju, a prilikom obilaska uputili smo ga da može besplatno da koristi aplikaciju Agrolijek pomoću koje može da dobije preporuke vezane za identifikaciju oboljenja, i korišćenju sredstava za zaštitu bilja.



Proizvodnja blitve u plasteniku (lokalitet: Mataguži)

U trećem lokalitetu Golubovačko Polje obišli smo plastenik u kome se proizvodi spanać. Vlasnik ne vodi knjigu evidencije primjene sredstava za zaštitu bilja.



Plastenici u lokalitetu Golubovačko Polje

Kod proizvođača povrća u lokalitetu Krstovića Mahala uzeli smo dva uzorka. Zelena salata se proizvodi u plasteniku, dok se kelj proizvodi na otvorenom. Vlasnik zasada vodi knjigu evidencije sredstava za zaštitu bilja, ima legitimaciju o upotrebi sredstava za zaštitu bilja, kao i kantu za odlaganje potrošenih pakovanja sredstava za zaštitu bilja.



Plastenici u kojima proizvodi zelena salata

Na listovima zelene salate i kelja nije se moglo uočiti prisustvo štetnih organizama, a prema izjavi vlasnika proizvodnje od preparata koristi sljedeće: Signum, Switch i Equation Pro.

Na udaljenosti od 50-ak metara od plastenika uočili smo nepravilno odlaganje pakovanja sredstava za zaštitu bilja i upozorili smo vlasnika proizvodnje na ovu negativnu pojavu.



Nepravilno odlaganje ambalaže sredstava za zaštitu bilja

Dobijeni rezultati i stručno mišljenje dobijeno iz laboratorije Centra za ekotoksikološka ispitivanja su pokazali da četiri uzeta uzorka za analizu odgovaraju uslovima Pravilnika o maksimalnom nivou rezidua sredstava za zaštitu bilja na ili u bilju, biljnim proizvodima, hrani ili hrani za životinje (»Službeni list CG«, br. 21/15, 44/15 i 34/19), dok jedan ne odgovara. Rezultati dobijenih analiza mogu se vidjeti u tabeli 1.

Tabela 1. Rezultati dobijenih analiza uzoraka povrća

Vrsta povrća	Aktivna supstanca	MRL* Koncentracija (mg/kg)	Pronađena količina u uzorku Koncentracija (mg/kg)
Blitva	-	-	-
Raštan	-	-	-
Spanać	Famoksadon	0,01	0,09±0,03
	Hlorpirifos	0,01	0,010±0,003
Zelena salata	Boskalid	50	0,14±0,04
Kelj	-	-	-

* EU Pesticides database - pesticide residues

<https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=pesticide.residue.selection&language=EN>

U uzorku spanaća nađene su dvije aktivne materije: famoksadon i hlorpirifos koje prelaze granične vrijednosti predviđene za ove aktivne materije u spanaću.

U uzorku zelene salate nađeni su ostaci jedne aktivne materije: boskalid, koji nije prelazio dozvoljeni nivo MRL (maksimalan nivo ostataka).

Kod blitve, raštana i kelja nisu pronađeni ostaci aktivnih materija.

Pregledom odabranih plastenika, gajenih biljaka u njima i analizom primjenjenih sredstava za zaštitu bilja konstatovali smo sljedeće:

1. Proizvođač kod koga smo uzeli uzorak spanaća koji je imao sadržaj aktivnih materija iznad MRL, nije prošao obuku koja se odnosi na primjenu sredstava za zaštitu bilja.
2. Kod proizvođača koji su prošli obuku nije bilo u uzorcima ostataka saktivnih materije ili su one bile ispod graničnih vrijednosti.
3. Problemi u zaštiti povrća odnose se na suzbijanje bolesti i štetočina.
4. Poljoprivredni proizvođači često suzbijaju štetne organizme sa kojima nemaju ni problema. Prilikom obilaska nisu se mogle uočiti ni bolesti ni štetočine.
5. U plastenicima se mora prilikom primjene sredstava za zaštitu bilja voditi računa o aplikaciji jer postoji velika opasnost od trovanja ljudi. Veoma je važno imati adekvatnu opremu za primjenu, kao i za zaštitu ljudi koji obavljaju tretiranje.
6. Poštovanje uputstava o primjeni preparata koji se koriste za zaštitu bilja je od presudnog značaja.
7. Potrebno je stalno obavještavati ove proizvođače o listi dozvoljenih sredstava za zaštitu bilja, njihovom upotrebom, primjene adekvatnih mjera lične zaštite, zaštite okoline i odlaganja otpada.
8. Obuka poljoprivrednih proizvođača je od presudnog značaja za rješavanje problema u ovoj oblasti poljoprivredne proizvodnje.

Putem aplikacije Agrolijek dobili smo zahtjev u kome je tražena pomoć u rješavanju problema pojave uvijenosti i prošaranosti listova krompira (slike ispod).



U poslatom zahtjevu nema informacija o tretiranju krompira u prethodnom periodu. Nema ni informacije u kojoj fenofazi je došlo do ove pojave deformacije lista.

Nismo sigurni da je tačan broj biljaka sa simptomima i zdravih biljaka, a nedostaje i lokalitet.

Moguća je pojava fitotoksičnosti ukoliko je korišćeno više preparata za zaštitu bilja i ako su zajedno primjenjivani sa folijarnim đubrivima, kao i neadekvatna primjena hrebicida, što je navedeno u odgovoru.

Pored zahtjeva vezanog za povrće u okviru aplikacije Agro lijek imali smo i zahtjeve koji su se odnosili na zaštitu ukrasnog bilja. Jedan od zahtjeva odnosio se na problem na ukasnoj ogradi od biljke lovor visnja (*Prunus laurocerasus*) (slika ispod).



Na osnovu poslatih slika i navoda da su u zemljištu u zoni korjena pronađene larve gundelja, date su sljedeće preporuke: Agrotehničke mere - češća površinska obrada, a posebno češće navodnjavanje doprinose smanjenju napada žilogriza. Hemijske mjere - pri podizanju ograde obavezna je primena zemljišnih insekticida. Pri sadnji u rupe i okolo biljaka staviti 25-30gr insekticida u formulaciji granulata: Galition G-5, Teteon granule (40kg/ha- cijela površina pre sadnje ili 20-25 kg/ha u redove tokom sadnje), Force 1,5 -G (5 kg/ha), Radar, Versus G (15-20 kg /ha). Efekat: Obezbeđena je zaštita u godini unošenja. Ukoliko je već zelena ograda podignuta cilj je da se spreče larve da dođu do korjena. Vrieme primjene insekticida: druga polovina maja, jun i jul (npr.: a.m. bifentrin).

2.11. Unapređenje sistema za postupanja i upravljanja otpadom odnosno postupanja sa ambalažom nakon upotrebe pesticida i postupanja sa pesticidima isteklog roka upotrebe

U cilju pravilnog zbrinjavanja ambalaže koja se nakon iskorišćavanja pesticida tretira kao opasan otpad u toku obuka polaznici su obučeni da takvu ambalažu pretvaraju u bezopasan otpad i odlažu je u posebne kontejnere. Izvršena je nabavka 100 kontejnera za korisnike koji imaju proizvodne površine i koji upotrebljavaju pesticide.

2.12. Uticaj upotrebe pesticida na životnu sredinu

Broj	Naziv aktivne supstance	Sadržaj aktivne supstance	Odgovara
99/11	chlorpyrifos	0,08±0,02	DA
	imidacloprid	0.36	
	malathion	0,012±0,004	

100/11	chlorpyrifos	0,10±0,02	DA
	imidacloprid	0.21	
	malathion	0,025±0,008	
101/11	chlorpyrifos	0,34±0,07	DA
	cypermethrine	0.45	
	dimethoate	0.006	
102/11	chlorpyrifos	0,020±0,004	DA
148/11	chlorpyrifos	0,046±0,007	DA
	cypermethrine	0.1	
	DDT	0,13±0,02	
	DDE	0,15±0,02	
149/11	chlorpyrifos	0,06±0,01	DA
	cypermethrine	0.09	
	malathion	0,013±0,002	
	imidacloprid	0.9	
150/11	chlorpyrifos	0,05±0,01	DA
	cypermethrine	0.05	

4 uzorka morske vode bez prisustva rezidua.

U sklopu obuka korisnici su upoznati sa propisima za zaštitu životne sredine od upotrebe pesticida. Vršena su ispitivanja vode i zemljišta u blizini tretiranih površina (palme).

2.13. Monitoring karakteristika sredstava za ishranu bilja

Radi praćenja prometa, uvoza, karakteristika i primjene sredstava za ishranu bilja sprovodi se monitoring koji podrazumjeva ispitivanje sredstava za ishranu bilja radi utvrđivanja hemijskih i fizičkih osobina i bioloških vrijednosti.

Broj	Naziv	Odgovara	Radiaktivnost
676/03	MR Joker 10:40:10	DA	NE
13/03	NPK 15:15:15	DA	NE
19/03	SSP 18% P2O5	DA	NE
59/03	NPK 20:20:20	DA	NE
54/03	KAN	DA	NE
55/03	NPK 8:16:24	NE	NE
68/03	NPK 7:20:30	DA	NE
130/03	NPK 7:20:28	DA	NE
184/03	NPK 6:12:24	DA	NE
398/03	NPK 0-40-50	DA	NE
397/03	NPK 10-40-10	DA	NE
387/03	Ferticare 15-30-15	DA	NE
387/03	Ferticare 15-13-12	DA	NE
388/03	Plantafol 10-54-10	DA	NE

386/03	Fitofert kristal 10-40-10	DA	NE
391/03	NPK 0-40-0	DA	NE
424/03	NPK 0-40-0	DA	NE
422/03	NPK 15-30-15	DA	NE

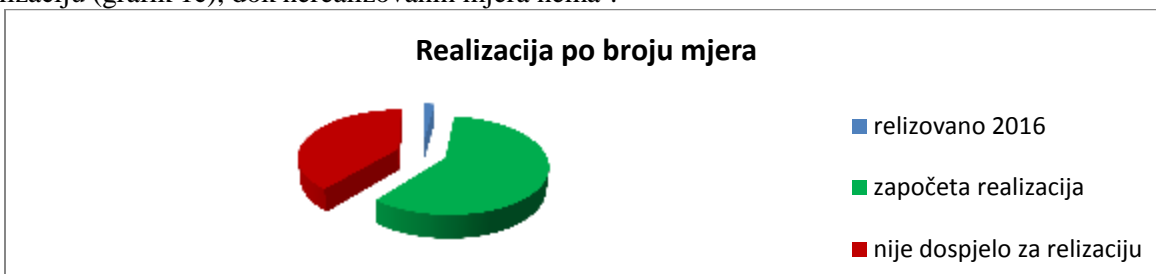
Izvršeno je 13 ispitivanja uzoraka sredstava za zaštitu bilja.

Radi korekcije niskog nivoa inspeksijskog nadzora u oblasti kontrole sadržaja radionukleoida u uzorcima mineralnih đubriva iz uvoza na uzetim uzorcima pored ispitivanja fizičko-hemijskih osobina odrađeno je i ispitivanje na radioaktivnost:

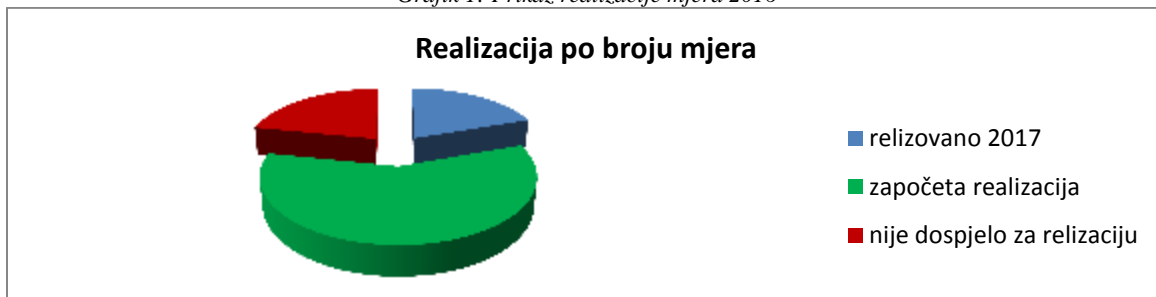
NACIONALNI PLAN ZA ODRŽIVU UPOTREBU PESTICIDA

1.Uvod

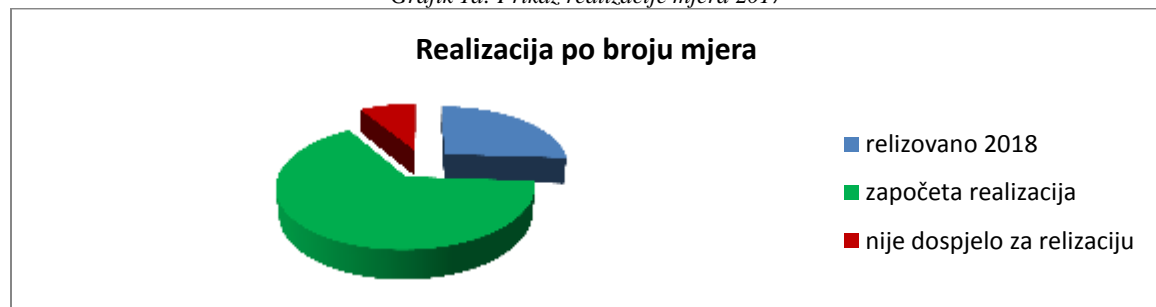
Izvještaj o realizaciji Nacionalnog plana za održivu upotrebu sredstava za zaštitu bilja za 2019. godinu (u daljem tekstu: Izvještaj) sadrži realizovane aktivnosti, stepen realizacije i ograničenja u implementaciji, kao i smjernice za efikasnije sprovođenje mjera utvrđenih Nacionalnim planom u narednim godinama. Od predloženih 46 mjera realizovano je 34, započeta je realizacija 10 mjera, 2 mjere nijesu dospjele za realizaciju (grafik 1c), dok nerealizovanih mjera nema¹.



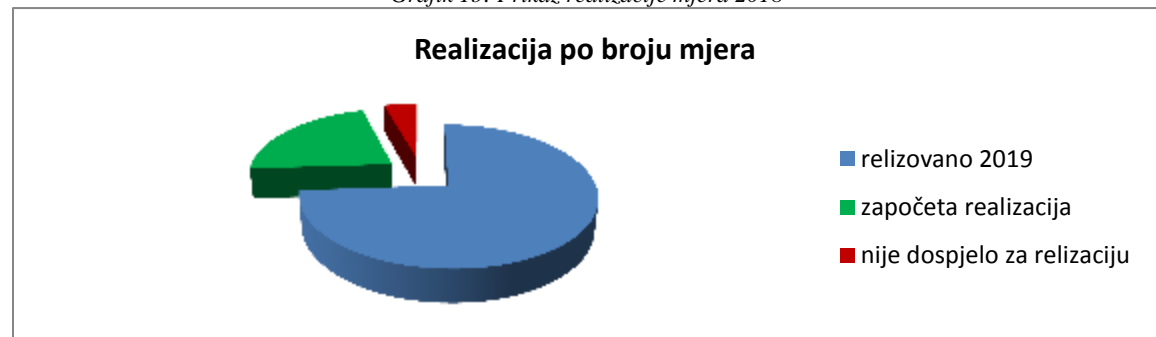
Grafik 1: Prikaz realizacije mjera 2016



Grafik 1a: Prikaz realizacije mjera 2017



Grafik 1b: Prikaz realizacije mjera 2018



Grafik 1c: Prikaz realizacije mjera 2019

¹Veliki broj mjera u petogodišnjem Akcionom planu ima kontinuirani tok.

Nacionalni plan za održivu upotrebu sredstava za zaštitu bilja

Vlada Crne Gore donijela je petogodišnji Nacionalni plan za održivu upotrebu sredstava za zaštitu bilja (u daljem tekstu: Nacionalni plan) u julu 2016. godine.

Donošenje Nacionalnog plana predviđeno je članom 8a stav 2 Zakona o sredstvima za zaštitu bilja („Sl. list CG”, br. 51/08 i 18/14).

Nacionalnim planom utvrđeni su ciljevi, mjere, indikatori, rokovi i aktivnosti za smanjenje rizika i negativnih efekata sredstava za zaštitu bilja na zdravlje ljudi i na životnu sredinu, odnosno za postizanje održive upotrebe sredstava za zaštitu bilja.

Cilj Nacionalnog plana je smanjenje negativnog uticaja sredstava za zaštitu bilja (u daljem tekstu: pesticidi) na zdravlje ljudi i na životnu sredinu odnosno promovisanje integralnih i drugih nehemijskih mjera suzbijanja štetnih organizama radi:

- boljeg razumijevanja načina upotrebe pesticida;
- upotrebe naučnih i drugih dokaza ili postupaka kojima se smanjuje štetan uticaj upotrebe pesticida pri čemu korisnik suzbija štetne organizme i korove na ekonomičan način;
- prepoznavanja uloga svih učesnika i interesnih grupa u ostvarivanju zajedničkog cilja održive upotrebe pesticida;
- sprovođenja adekvatne zaštite na radu;
- praćenja rezidua pesticida u hrani;
- primjene posebnih tehnika pri upotrebi pesticida na specifičnim kulturama;
- prikupljanja parametara za monitoring upotrebe pesticida koji sadrže aktivne supstance koje izazivaju posebnu zabrinutost, naročito u smislu upotrebe različitih alternativnih sredstava i metoda.

Nacionalnim planom utvrđene su aktivnosti i nosioci aktivnosti koje se odnose na zdravstvene, socijalne, ekonomske i ekološke efekte u skladu sa nacionalnim, regionalnim i lokalnim uslovima, kao i aktivnosti utvrđene propisima koji uređuju vode, zaštitu prirode, otpad i aktivnosti utvrđene drugim propisima sa kojima pesticidi mogu biti indirektno povezani kao što je očuvanje divljih ptica, prirodnih staništa i divlje flore i faune.

Glavni cilj Nacionalnog plana je da se prepoznate mjere sprovedu u planiranom periodu, da se identifikuju problemi, iskoriste dostupna sredstva, pravilno primijeni i po potrebi dodatno unaprijedi postojeći pravni i institucionalni okvir, kao i da se ojačaju administrativni kapaciteti.

Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, na godišnjem nivou, izvještava Vladu Crne Gore o realizaciji mjera iz Nacionalnog plana, u skladu sa članom 8a stav 4 Zakona o sredstvima za zaštitu bilja („Sl. list CG”, br. 51/08 i 18/14) i Zaključkom Vlade br. 08-1850 od 11. jula 2016. godine.

Pravni okvir

Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja i Uprava za bezbjednost hrane veterinu i fitosanitarne poslove - Odsjek za sredstva za zaštitu i ishranu bilja su tokom 2019. godine na osnovu Zakona o sredstvima za zaštitu bilja donijeli sljedeća podzakonska akta:

- 1) Program monitoringa uticaja upotrebe pesticida na životnu sredinu za 2019. godinu (Sl. list CG, br. 8/2019);
- 2) Program fitosanitarnih mjera za 2019. godinu (Sl. list CG, br. 10/2019);

- 3) Program monitoringa rezidua pesticida u hrani biljnog i životinjskog porijekla za 2019. godinu (Sl. list CG, br.10/2019);
- 4) Program monitoringa post-registracijske kontrole sredstava za zaštitu bilja za 2019. godinu (Sl. list CG, br.10/2019);
- 5) Pravilnik o sadržaju liste aktivnih supstanci dozvoljenih za upotrebu u sredstvima za zaštitu bilja (Sl. list CG, br.12/2019);
- 6) Lista aktivnih supstanci dozvoljenih za upotrebu u sredstvima za zaštitu bilja za 2019. godinu (Sl. list CG, br.15/2019);
- 7) Pravilnik o izmjeni Pravilnika o maksimalnom nivou rezidua sredstava za zaštitu bilja na ili u bilju, biljnim proizvodima, hrani ili hrani za životinje (Sl. list CG, br. 34/2019);
- 8) Pravilnik o bližim uslovima postupanja sa zalihama sredstava za zaštitu bilja u slučaju ukidanja rješenja o registraciji sredstava za zaštitu bilja (Sl. list CG, broj 68/2019);
- 9) Godišnji plan službenih kontrola za period od 1. aprila 2019. do 1. aprila 2020.godine br. 320/19-0401-1916 od 01.04.2019. godine.

Tokom 2019. godine ažurirana je Lista aktivnih supstanci dozvoljenih za upotrebu u sredstvima za zaštitu bilja donijete na osnovu Zakona o sredstvima za zaštitu bilja u skladu sa izmjenama EU legislativne u ovoj oblasti:

1. Lista aktivnih supstanci dozvoljenih za upotrebu u sredstvima za zaštitu bilja za 2019. godinu (Sl. list CG, br.15/2019);
2. Izvještaj o sprovođenju Nacionalnog plana za održivu upotrebu sredstava za zaštitu bilja za 2018.godinu
http://www.ubh.gov.me/biblioteka/sektor_3/izvjestaji/

Administrativni kapaciteti

U Upravi za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove u Odsjeku za sredstva za zaštitu i ishranu bilja zaposlena su 2 službenika. U 2019. godini nije bilo novih zapošljavanja.

UPRAVA ZA BEZBJEDNOST HRANE, VETERINU I FITOSANITARNE POSLOVE			
FITOSANITARNI SEKTOR			
Odsjek za sredstva za zaštitu i ishranu bilja i fitosanitarni informacioni sistem			
	Broj sistemizovanih radnih mjesta	Broj zaposlenih	obrazovanje
načelnik	1	1	dipl. ing. polj.
savjetnici	3	1	dipl. ing. polj.
Odsjek za fitosanitarnu inspekciju			
fitosanitarni inspektori	24	15	dipl. ing. polj.
UKUPNO	28	17	

Obuke administracije i inspekcije

Pregled obuka u 2019. godini:

Br.	Datum, tema i mjesto održavanja	Program	Učesnici	Br.	Organizator
1.	05. do 06. marta 2019. Podgorica, Crna Gora Radionica za klasifikaciju, označavanje i pakovanje pesticida	TAIEX	Administracija zemalja članica EU i Crne Gore	20	Evropska Komisija
2.	01. do 04. aprila 2019. Prag, Češka Održiva upotreba pesticida	BTSF	Administracija zemalja članica EU i Crne Gore	2	Evropska Komisija

3.	27. do 30. maja 2019. Hamburg, Njemačka Održiva upotreba pesticida	BTFS	Predstavnici administracija zemalja članica EU administracija Crne Gore	2	Evropska Komisija
4.	24. do 27. juna 2019. Bolonja, Italija Održiva upotreba pesticida	BTFS	Predstavnici administracija zemalja članica EU administracija Crne Gore	2	Evropska Komisija
5.	22. do 25. jula 2019. Podgorica, Crna Gora Radionica post- registracijska kontrola sredstava za zaštitu bilja www.ubh.gov.me/vijesti/208456/Izvjestaj-TAIEX-radionica-post-registracijska-kontrola-sredstava-za-zastitu-bilja.html	TAIEX	Predstavnici Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove, Centra za ekotoksikološka ispitivanja (CETI)	23	Evropska Komisija
6.	09. do 13. septembra 2019. Brisel, Belgija Registracija pesticida	BTSF	Predstavnici administracija članica EU i administracija Crne Gore	2	Evropska Komisija
7.	30. septembra do 04. oktobra 2019. Podgorica, Crna Gora Ekspertska misija za opremu kojom se primjenjuju sredstava za zaštitu bilja (održavanje i kalibracija opreme)	TAIEX	Predstavnici administracija članica EU i administracija Crne Gore	9	Evropska Komisija
8. 3.	14. do 18. oktobra 2019. Osijek, Hrvatska Analiza rizika	EFSA	Predstavnici administracija članica EU i administracija Crne Gore	3	Evropska Komisija
9.	11. do 14. novembra 2019. Valencia, Španija Održiva upotreba pesticida	TAIEX	Predstavnici administracija članica EU i administracija Crne Gore	2	Evropska Komisija

Obuke za korisnike sredstava za zaštitu bilja

Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja i Uprava organizuju besplatne obuke za poljoprivredne proizvođače odnosno sve korisnike sredstava za zaštitu bilja.

Popunjene prijave za obuku dostavljaju se poštom ili lično:

(1) regionalnim kancelarijama Savjetodavne službe za biljnu proizvodnju u Bijelom Polju, Beranama, Baru, Herceg Novom, Cetinju, Nikšiću i Podgorici; ili

(2) na arhivu Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove, ul. Serdara Jola Piletića br. 26 81000 Podgorica;

ili elektronskom poštom na mail: upravazabezbjednosthrane@ubh.gov.me

ili Fax-om: 020 621 008; 020 201 946;

Kontakt telefoni: 020 201 945; 020 621 111;

Nakon uspješno završene obuke polaznicima se izdaje sertifikat o položenom specijalističkom kursu, na osnovu kojeg se upisuju u Registar korisnika sredstava za zaštitu bilja.



Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove na osnovu sertifikata izdaje legitimaciju za kupovinu sredstava za zaštitu bilja.



U skladu sa Nacionalnim planom za održivu upotrebu sredstava za zaštitu bilja u 2019. održane su sljedeće obuke:

<http://www.ubh.gov.me/vijesti/216277/Odrzana-obuka-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja.html>

<http://www.ubh.gov.me/vijesti/196310/Izvjestaj-Odrzana-obuka-prijavljenih-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja-Golubovci.html>

<http://www.ubh.gov.me/vijesti/201748/Izvjestaj-Odrzana-obuka-prijavljenih-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja-Tuzi.html>

Do decembra 2019. obuku je uspješno završilo 555 korisnika sredstava za zaštitu bilja odnosno poljoprivrednih proizvođača.

Obuke za distributere sredstava za zaštitu bilja

Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja i Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove je u skladu sa Nacionalnim planom za održivu upotrebu sredstava za zaštitu bilja, preko ovlašćenih institucija organizovala specijalistički kurs za lica odgovorna za promet sredstava za zaštitu bilja. Kurs je namijenjen za lica odgovorna za nabavku, promet, smještaj, čuvanje i izdavanje sredstava za zaštitu bilja sa završenim specijalističkim studijama, odnosno poljoprivrednim fakultetom (smjer zaštite bilja), odnosno specijalističkim studijama ili poljoprivrednim fakultetom (smjer biljne proizvodnje). Dvije naučno nastavne ustanove ovlašćene su za vršenje obuka: Biotehnički fakultet i Fakultet za prehrambenu tehnologiju, bezbjednost hrane i ekologiju.

U 2019. godini obuke su održane 26. do 27. januara 2019. godine i 6. do 7. aprila 2019. godine na Biotehničkom fakultetu. Kurseve je pohađalo 35 diplomiranih inženjera agronomije koji su dobili sertifikate, a samim tim i pravo na dobijanje legitimacije.



<https://www.ucg.ac.me/objava/blog/1243/objava/43268-edukacija-lica-odgovornih-za-promet-sredstava-za-zastitu-bilja>

<https://www.ucg.ac.me/objava/blog/1243/objava/35526-edukacija-lica-odgovornih-za-promet-sredstava-za-zastitu-bilja>

Ostale aktivnosti

U cilju podizanja svijesti o opasnostima po zdravlje ljudi, zdravlje zaposlenih na poslovima proizvodnje bilja, kao i prilikom upotrebe pesticida po neciljane organizme, te opasnostima po životnu sredinu u 2019. godini realizovana je kampanja jačanja svijesti o održivoj upotrebi pesticida i to:

1. 18.02.2019.
<http://www.ubh.gov.me/vijesti/196310/Izvjestaj-Odrzana-obuka-prijavljenih-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja-Golubovci.html>
2. 19.02.2019.
<http://www.ubh.gov.me/vijesti/196459/OBAVJEStENJE-Tretiranje-palmi-Budva-20-02-2019.html>
3. 01.03.2019.
<http://www.ubh.gov.me/vijesti/196738/Javni-konkurs-Upravljanje-otpadom-koji-je-nastao-upotrebom-sredstava-za-zastitu-bilja.html>
4. 08.03.2019.
<http://www.ubh.gov.me/vijesti/197051/OBAVJEStENJE-Tretiranje-palmi-Bar-11-03-2019.html>
5. 11.03.2019.
<http://www.ubh.gov.me/vijesti/197053/OBAVJEStENJE-Tretiranje-palmi-Bar-12-03-2019.html>
6. 19.03.2019.
<http://www.ubh.gov.me/vijesti/197379/Obavjestenje-za-uvoznike-i-distributere-sredstava-za-zastitu-bilja.html>
7. 03.04.2019.
<http://www.ubh.gov.me/vijesti/197923/Saopstenje-Unaprjedjenje-sistema-za-postupanja-sa-ambalazom-nakon-upotrebe-pesticida.html>
8. 12.04.2019.

9. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/198406/OBAVJEStENJE-Tretiranje-palmi-Tivat.html>
15.04.2019.
10. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/198408/OBAVJEStENJE-Tretiranje-palmi-Bar.html>
16.04.2019.
11. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/198467/Obavjestenje-korisnicima-sredstava-za-zastitu-bilja.html>
15.05.2019.
12. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/199337/OBAVJEStENJE-Obuka-prijavljenih-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja-Tuzi.html>
23.05.2019.
13. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/202234/Obavjestenje-Pregled-feromonskih-klopki-na-prisustvo-crvenog-surlasa-palmi-i-preporuka-hemijskog-tretiranja-palmi.html>
27.05.2019.
14. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/201748/Izvestaj-Odrzana-obuka-prijavljenih-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja-Tuzi.html>
07.06.2019.
15. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/202222/Obavjestenje-Pregled-feromonskih-klopki-na-prisustvo-crvenog-surlasa-palmi-i-preporuka-hemijskog-tretiranja-palmi.html>
14.06.2019.
16. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/202477/Preporuka-HEMIJSKO-TRETIRANJE-protiv-larvi-cikade-vinove-loze-Scaphoideus-titanus.html>
08.07.2019.
17. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/205550/OBAVJEStENJE-Tretiranje-palmi-Bar-09-07-2019.html>
10.07.2019.
18. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/205552/OBAVJEStENJE-Tretiranje-palmi-Bar-11-07-2019.html>
17.07.2019.
19. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/206789/Preporuka-Hemijsko-tretiranje-maslina-protiv-muve-masline.html>
30.07.2019.
20. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/208456/Izvestaj-TAIEX-radionica-post-registracijska-kontrola-sredstava-za-zastitu-bilja.html>
02.08.2019.
21. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/208338/Preporuka-Hemijsko-tretiranje-maslina-protiv-muve-masline.html>
13.08.2019.
22. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/208698/OBAVJEStENJE-Tretiranje-palmi-Bar-14-08-2019.html>
14.08.2019.
23. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/208699/OBAVJEStENJE-Tretiranje-palmi-Bar-15-08-2019.html>
15.08.2019.
24. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/208700/OBAVJEStENJE-Tretiranje-palmi-Bar-16-08-2019.html>
21.08.2019.
25. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/208629/Preporuka-Hitno-tretiranje-maslina-protiv-muve-masline.html>
29.08.2019.
26. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/208744/Apel-Izvrstio-odmah-hemijsko-tretiranje-maslina-zbog-povecanja-brojnosti-muve-masline.html>
04.09.2019.
27. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/208863/Izvestaj-Pregled-klopki-i-plodova-na-prisustvo-muve-masline-i-preporuka-za-one-koji-nijesu-tretirali-da-odrade-hemijski-tretman.html>
13.09.2019.
28. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/209172/Izvestaj-o-pregledu-klopki-i-plodova-na-prisustvo-muve-masline-i-preporuka-hemijskog-tretiranja.html>
18.09.2019.
29. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/209343/APEL-Maslinari-koji-nijesu-uradili-prethodni-preporuceni-tretman-protiv-muve-masline-da-ga-urade-odmah.html>
26.09.2019.
30. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/209643/Izvestaj-i-preporuka-Ponovo-povecanje-brojnosti-muve-masline-preporuka-hemijsko-tretiranje.html>
07.10.2019.
31. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/211178/Izvestaj-TAIEX-ekspertska-misija-za-primjenu-opreme-za-zastitu-bilja-odrzavanje-i-kalibraciju.html>
19.11.2019.
32. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/214859/OBAVJEStENJE-Tretiranje-palmi-Bar-21-11-2019.html>
20.11.2019.
33. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/216059/OBAVJEStENJE-Obuka-prijavljenih-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja-Mojkovac.html>
29.11.2019.
34. <http://www.ubh.gov.me/vijesti/216277/Odrzana-obuka-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja.html>
18.12.2019. http://www.ubh.gov.me/organizacija/Sektor_za_fitosanitarne_poslove/219085/Saopštenje-Pocela-je-sa-radom-Komisija-za-sredstva-za-zastitu-bilja.html

Institucionalni okvir

U 2019. godini nije promjena u institucionalnom okviru u oblasti sredstava za zaštitu bilja:

Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja je nadležni organ državne uprave za politiku u oblasti sredstva za zaštitu bilja.

Uprava za bezbjednost hrane veterinu i fitosanitarne poslove je organ uprave za sprovođenje politike u oblasti sredstva za zaštitu bilja.

Odsjek za sredstva za zaštitu i ishranu bilja vrši stručne poslove koji se odnose na: registraciju, priznavanje i promet sredstava za zaštitu bilja, ocjenjivanje aktivnih materija i sredstava za zaštitu bilja, sprovođenje mjera i praćenje propisanih programa za upotrebu i rezidue sredstava za zaštitu bilja, izbor postupaka i sprovođenje mjera u oblasti kvaliteta i bezbjednosti hrane, pripremu, praćenje sprovođenja i izvještavanje o sprovođenju: višegodišnjeg i godišnjeg plana službenih kontrola odnosno inspekcijaskog nadzora nad sprovođenjem propisa, monitoringa i za upravljanje kriznim situacijama i utvrđivanje ispunjenosti propisanih uslova, priprema stručne osnove za plan kontrole, monitoringa i upravljanja kriznim situacijama; izdavanja odobrenja, upis i vođenje registara i evidencija; sprovođenje međunarodnih konvencija, ugovora; prikupljanje, obrada i čuvanje podataka; pripremanje izvještaja, analiza, informacija i drugih materijala, kao i obavljanje stručnih poslova usklađivanja zakonodavstva sa propisima Evropske unije iz oblasti sredstava za zaštitu bilja.

Odsjek za fitosanitarnu inspekciju preko fitosanitarnih inspektora vrši inspekcijaski nadzor i kontrolu nad primjenom Zakona o sredstvima za zaštitu bilja ("Sl. list CG", br. 51/08 i 18/14

Realizacija aktivnosti iz Akcionog planu za januar - decembar 2019.

AKTIVNOST	NOSILAC AKTIVNOSTI	ROK	STATUS REALIZACIJE
5.1. REGISTRACIJA PESTICIDA			
5.1.1 Postupak priznavanja registracije pesticida	Uprava Komisija za registraciju pesticida	IV 2016 i dalje	Realizacija započeta/kontinuirano: <ul style="list-style-type: none"> – formirana Komisija; – postupak za podnijete zahtjeve za priznavanje registracije u toku; – Komisija za pesticide je u 2019. godini nastavila radom na obradi dostavljenih zahtjeva sa pratećom dokumentacijom i na tehničkom nivou dala mišljenje za šest od ukupno 12 sredstava za zaštitu bilja, a za preostalih šest je zatražena dodatna dokumentacija;
5.1.2 Uspostavljanje Registra pesticida	Uprava	IV 2016 i dalje	Realizacija započeta/kontinuirano: <ul style="list-style-type: none"> – nakon postupka priznavanja registracije i izdavanja rješenja o registraciji; – u 2019. godini završen je postupak registracije za dostavljenih šest zahtjeva;
5.1.3 Objavljivanje Liste registrovanih pesticida	Uprava	IV 2016 i dalje	Realizovano: <ul style="list-style-type: none"> – Lista registrovanih sredstava za zaštitu bilja („Sl. list CG“, br. 43/17); – Lista se ažurira u skladu sa promjenama odnosno izvršenim registracijama;
5.1.4 Uključivanje Liste i Registra u fitosanitarni informacijski sistem (FIS)	Uprava	IV 2017 i dalje	Realizovano: <ul style="list-style-type: none"> – aktivne supstance unešene u FIS; – baza se ažurira u skladu sa promjenama odnosno izvršenim registracijama;
5.1.5 Izrada liste pesticida za neprofesionalne korisnike	Uprava	IV 2020	Nije dospjelo za realizaciju.
5.1.6 Ukidanje dozvola za uvoz pesticida	Uprava	Danom pristupanja	Nije dospjelo za realizaciju.
5.2 PROMET PESTICIDA			
5.2.1 Revizija odnosno provjera ispunjenosti uslova u objektima registrovanim za promet pesticida	Uprava Fitosanitarna inspekcija Subjekti	IV 2016 i dalje	Realizovano: <ul style="list-style-type: none"> – urađena ček lista za reviziju; – izvršena revizija objekata za promet pesticida http://www.vet.uprava.gov.me/vijesti/167105/Obavjestenje-Revizija-subjekata-koji-vrse-promet-sredstava-za-zastitu-bilja-na-veliko-i-ili-na-malo.html – baza se ažurira u skladu sa izvršenim godišnjim službenim kontrolama i promjenama u registraciji objekata;
5.2.2 Ažuriranje Registra za promet pesticida na osnovu izvršenje revizije	Uprava Fitosanitarna inspekcija Subjekti	IV 2016 i dalje	Realizovano: <ul style="list-style-type: none"> – na osnovu izvršene revizije ažuriran registar; – Registar objavljen na web stranici Uprave http://www.ubh.gov.me/uprava – Registar se ažurira u skladu sa izvršenim godišnjim službenim kontrolama i promjenama u registraciji objekata;
5.2.3 Ažuriranje liste odgovornih lica u	Uprava Fitosanitarna	IV 2016 i dalje	Realizovano: <ul style="list-style-type: none"> – na osnovu izvršene revizije ažuriran registar;

Registru za promet na osnovu izvršenje revizije pesticida	inspekcija Subjekti		<ul style="list-style-type: none"> – Registar objavljen na web stranici Uprave http://www.ubh.gov.me/uprava – Registar odnosno podaci o odgovornim licima se ažurira u skladu sa izvršenim godišnjim službenim kontrolama i promjenama;
5.2.4 Stručno osposobljavanje lica za promet pesticida	Uprava Fitosanitarna inspekcija Subjekti	I 2017 i dalje	<p>Realizovano:</p> <ul style="list-style-type: none"> – objavljen Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjavaju pravna lica koja vrše edukaciju lica odgovornih za promet i upotrebu sredstava za zaštitu bilja ("Sl. list CG", br. 28/16); – 15.09.2016. objavljen javni poziv za naučno nastavne ustanove za podnošenje zahtjeva za izdavanje rješenja o ovlaštenju za organizaciju specijalističkog kursa http://www.vet.uprava.gov.me/vijesti/164929/Poziv-za-naucno-nastavne-ustanove-za-podnosenje-zahtjeva-za-izdavanje-rjesenja-o-ovlascenju-za-organizaciju-specijalistickog-kur.html; – u martu 2017. godine dvije naučno nastavne ustanove prijavile su se na osnovu javnog poziva: Biotehnički fakultet i Fakultet za prehrambenu tehnologiju, bezbjednost hrane i ekologiju; – ovlašćene dvije naučno nastavne ustanove za vršenje stručnog osposobljavanje lica za promet pesticida; – 15. i 16. 12. 2018. održane obuke za stručna lica u objektima registrovanih za obavljanje djelatnosti promet sredstava za zastitu bilja; – 23.12. 2018. organizovano polaganje ispita, a spisak kandidata koji su položili ispit dostavljen Upravi radi izdavanja sertifikata i legitimacija; <p>OBAVJESTENJE za distributere registrovane za obavljanje djelatnosti promet sredstava za zastitu bilja.html https://www.ucg.ac.me/objava/blog/1243/objava/43268-edukacija-lica-odgovornih-za-promet-sredstava-za-zastitu-bilja</p> <ul style="list-style-type: none"> – 26. do 27. januara 2019.godine i 6. do 7. aprila 2019. na Biotehničkom fakultetu održano je stručno osposobljavanje lica za promet pesticida. Obuku je pohađalo 35 diplomiranih inženjera agronomije koji su dobili sertifikate, a samim tim i pravo na dobijanje legitimacije. <p>https://www.ucg.ac.me/objava/blog/1243/objava/43268-edukacija-lica-odgovornih-za-promet-sredstava-za-zastitu-bilja https://www.ucg.ac.me/objava/blog/1243/objava/35526-edukacija-lica-odgovornih-za-promet-sredstava-za-zastitu-bilja</p>
5.2.5 Službene kontrole prometa pesticida	Uprava Fitosanitarna inspekcija Subjekti	I 2017 i dalje	<p>Realizovano:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izvršena revizija objekata za promet pesticida; – u 2018. usvojen plan službenih kontrola za promet pesticida u skladu sa smjernicama za izradu plana službenih kontrola; objavljeni mjesečni izvještaji o službenim kontrolama kao i godišnji izvještaj; – u 2019. usvojen plan službenih kontrola za promet pesticida u skladu sa smjernicama za izradu plana


			službenih kontrola; objavljeni mjesečni izvještaji o službenim kontrolama kao i godišnji izvještaj;
5.2.6 Izrada uputstva distributerima pesticida za ličnu zaštitnu opremu	Uprava Ministarstvo rada i socijalnog staranja	II 2017	Realizovano: – objavljen informativni materijal za ličnu zaštitnu opremu; http://www.ubh.gov.me/vijesti/169436/Licna-zastitna-oprema-obavezna-pri-rukovanju-sredstvima-za-zastitu-bilja.html https://www.youtube.com/watch?v=UPxf5jN7Ta0#action=share
5.3 SPECIJALISTIČKI KURS			
5.3.1 Ovlašćenje institucija za sprovođenje specijalističkog kursa	Uprava Ovlašćene institucije Subjekti	IV 2016 i dalje	Realizovano: – objavljen Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjavaju pravna lica koja vrše edukaciju lica odgovornih za promet i upotrebu sredstava za zaštitu bilja ("Sl. list CG", br. 28/16); – 02.03.2017. objavljen poziv korisnicima sredstava za zaštitu bilja da se prijave za obuku do kraja marta: http://www.ubh.gov.me/vijesti/169932/Poziv-korisnicima-sredstava-za-zastitu-bilja-da-se-prijave-za-obuku-do-kraja-marta.html – 13.04.2017. Obuka korisnika sredstava za zaštitu bilja odnosno poljoprivrednih proizvođača sa teritorije opštine Podgorica: http://www.ubh.gov.me/vijesti/171366/U-Podgorici-odrzana-prva-obuka-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja.html – 27.04.2017. Obuka korisnika sredstava za zaštitu bilja odnosno poljoprivrednih proizvođača sa teritorije opštine Ulcinj. Predavači na obuci zaposleni u Ministarstvu poljoprivrede i ruralnog razvoja i Upravi za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove u Ministarstvu održivog razvoja i turizma, Institutu za javno zdravlje i Savjetodavnoj službi u biljnoj proizvodnji: http://www.ubh.gov.me/vijesti/172041/U-Ulcinj-odrzana-obuka-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja.html – 18.05.2017. Obuka korisnika sredstava za zaštitu bilja odnosno poljoprivrednih proizvođača sa teritorije opštine Berane, Petnjica i Andrijevića. Predavači na obuci zaposleni u Ministarstvu poljoprivrede i ruralnog razvoja i Upravi za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove u Ministarstvu održivog razvoja i turizma, Institutu za javno zdravlje i Savjetodavnoj službi u biljnoj proizvodnji: http://www.ubh.gov.me/vijesti/172852/U-Beranama-odrzana-obuka-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja.html – 19.10.2017. Obuka korisnika sredstava za zaštitu bilja odnosno poljoprivrednih proizvođača sa teritorije opštine Bijelo Polje i Mojkovac. Predavači na obuci zaposleni u Ministarstvu poljoprivrede i ruralnog razvoja i Upravi za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove u Ministarstvu održivog razvoja i turizma, Institutu za javno zdravlje i Savjetodavnoj službi u biljnoj proizvodnji:

			<p>http://www.ubh.gov.me/vijesti/177545/U-Bijelom-Polju-odrzana-obuka-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja.html</p> <ul style="list-style-type: none"> - 26.10.2017. Obuka korisnika sredstava za zaštitu bilja odnosno poljoprivrednih proizvođača sa teritorije opštine Nikšić. Predavači na obuci zaposleni u Ministarstvu poljoprivrede i ruralnog razvoja i Upravi za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove u Ministarstvu održivog razvoja i turizma, Institutu za javno zdravlje i Savjetodavnoj službi u biljnoj proizvodnji: http://www.ubh.gov.me/vijesti/177860/Izvjestaj-U-Niksicu-odrzana-obuka-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja.html - u 2018. i 2019.godini obuka korisnika sredstava za zaštitu bilja odnosno poljoprivrednih proizvođača se u kontinuitetu sprovodi. - do decembra 2019. obuku je uspješno završilo 555 korisnika sredstava za zaštitu bilja odnosno poljoprivrednih proizvođača.
5.3.2 Priprema materijala za specijalistički kurs odnosno edukaciju korisnika i distributera pesticida	Uprava Ovlašćene institucije	IV 2016 i dalje	<p>Realizovano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pripremljeni materijali za specijalistički kurs odnosno edukaciju korisnika; - u 2018. pripremljen je i distribuiran materijal za 353 korisnika sredstava za zaštitu bilja i 20 stručnih lica za distribuciju sredstava za zaštitu bilja; - u 2019. pripremljen je i distribuiran materijal za 202 korisnika sredstava za zaštitu bilja i 35 stručnih lica za distribuciju sredstava za zaštitu bilja;
5.3.3 Kontrola ovlašćenih institucija za specijalistički kurs	Uprava	IV 2016 i dalje	<p>Realizovano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kontrola će se vršiti u skladu sa Planom službenih kontrola koji je pripremljen za 2017.godinu; - 16.12.2018. vršena kontrola Biotehničkog fakulteta kao ovlašćene institucije za specijalistički kurs br. 320/18-0401-6460/2; - 07. 04. 2019. izvršena je kontrola Biotehničkog fakulteta kao ovlašćene institucije za specijalistički kurs br. 323/19-0314-4218/2;
5.3.4 Izrada baze podataka korisnika pesticida sa završenim specijalističkim kursom	Uprava Ovlašćene institucije	IV 2017 i dalje	<p>Realizovano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izrađena baza podataka korisnika pesticida sa završenim specijalističkim kursom; - 2018. redovno ažurirana baza podataka i objavljena na internet stranici Uprave: http://www.ubh.gov.me/biblioteka/sektor_3/Registri - 2019. redovno ažurirana baza podataka i objavljena na internet stranici Uprave: http://www.ubh.gov.me/biblioteka/sektor_3/Registri
5.4 UREĐAJI ZA UPOTREBU PESTICIDA			
5.4.1 Izrada pravilnika za uređaje za upotrebu pesticida	Uprava Ministarstvo poljoprivrede	IV 2016	<p>Realizacija započeta/kontinuirano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pripremljen nacrt pravilnika; - od 30.09. - 4.10.2019.godine u Podgorici održana je ekspertska misija sa ciljem pružanja podrške i daljeg jačanja kapaciteta crnogorske administracije na polju održive upotrebe pesticida u skladu sa Nacionalnim planom za održivu upotrebu pesticida. Misija je


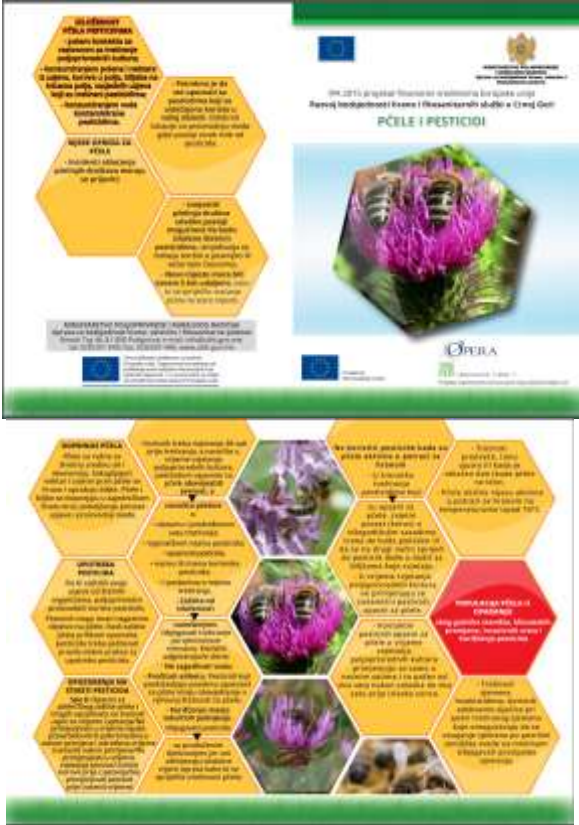
			<p>održana u svrhu obuke službenika i drugih relevantnih aktera, u pogledu zahtjeva za opremu za primjenu sredstava za zaštitu bilja (atomizeri, rasprskivači, pokretne i polupokretne motorne prskalice), njenog pravilnog održavanja, postupaka kalibracije i sertifikacije opreme.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rađeno je na izradi pravnog akta kojim će se regulisati registracija opreme za primjenu sredstava za zaštitu bilja, a novina u ovom aktu će biti obavezna registracija ove opreme. - Ekspertsku misiju vodio je Jernej Drofenik iz Uprave za sigurnost hrane, veterinarstvo i zaštitu bilja Slovenije. - Osim ove misije na istu temu održana je i radionica za širu javnost i druge zainteresovane subjekte. http://www.ubh.gov.me/vijesti/211178/Izvjestaj-TAIEX-ekspertska-misija-za-primjenu-opreme-za-zastitu-bilja-odrzavanje-i-kalibraciju.html
5.4.2 Analiza postojećeg stanja za uređaje za upotrebu pesticida	Uprava	I 2017	<p>Realizacija započeta/kontinuirano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 29.09.2016.godine održan je sastanak Tehničke radne grupe radi usvajanja konačnih instrumenata za Istraživanje o strukturi poljoprivrednih gazdinstava; - prisutni predstavnici Zavoda za statistiku, Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja i Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove; - pokrenuta je inicijativa da se kod pitanja o poljoprivrednoj mehanizaciji, opremi i transporta na gazdinstvu doda oprema za primjenu sredstava za zaštitu bilja kao samostalna varijabla ili u skopu atomizera; - Zavod za statistiku je sva pitanja za mehanizaciju uskladio sa EU regulativom, a pitanja o uređajima za upotrebu pesticida se tretiraju kao nacionalni zahtjev i uključena su u poglavlje E; - dogovoreno je da se u metodološkom dijelu izdvoji i doda šifra sa opisom atomizeri odnosno uređaji za primjenu pesticida; - Zavod za statistiku obrađuje podatke koji se odnose na mehanizaciju; - Zavod za statistiku je izradio zapisnik, pitanje, listu i metodološko uputstvo za pitanje 47. Poljoprivredna mehanizacija, oprema i transportna sredstva na gazdinstvu: http://monstat.org/userfiles/file/fss/Metodolo%C5%A1ko%20uputstvo-Istra%C5%BEivanje%20o%20strukturi%20poljoprivrednih%20gazdinstava.pdf - link na kojem možete preuzeti cjelokupnu metodologiju za Istraživanje o strukturi poljoprivrednih gazdinstava, 2016; - 2018. Zavod za statistiku je izvršio ispitivanje i čeka se validacija podataka o strukturi poljoprivrednih gazdinstava radi objavljivanja;
5.4.3 Ovlašćenje institucija za	Uprava	IV 2017	<p>Realizacija započeta/kontinuirano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - U Programu fitosanitarnih mjera za 2018.godinu u


testiranje uređaja za upotrebu pesticida			<p>Programu 2: Program praćenja sredstava za zaštitu bilja i njihovih rezidua i sredstava za ishranu bilja predviđena je Komponenta 2.4 Monitoring uređaja za upotrebu pesticida;</p> <ul style="list-style-type: none"> - U skladu sa izvještajem o monitoringu uređaja za upotrebu pesticida jasno je navedeno da za upotrebu sredstava za zaštitu bilja mogu se koristiti samo uređaji koji garantuju sigurnu upotrebu sredstava za zaštitu bilja za ljude, životinje i životnu sredinu i koje prati sertifikat proizvođača i koja su u tehnički ispravnom stanju. Vlasnik uređaja za upotrebu sredstava za zaštitu bilja dužan je da uređaje drži u tehnički ispravnom stanju i da čuva tehničku dokumentaciju o uređaju (sertifikat proizvođača, prospekt, dokaz o izvršenoj popravci i sl.). Kontrola uređaja za upotrebu sredstava za zaštitu bilja podrazumijeva primjenu pravila o stavljanju na tržište uređaja za primjenu pesticida kojima se obezbjeđuje ispunjavanje ekoloških zahtjeva, kako bi se na najmanju moguću mjeru smanjili štetni učinci na zdravlje ljudi i na životnu sredinu koje uzrokuju neispravni uređaji i uspostavio sistem redovnog tehničkog pregleda uređaja koji su već u upotrebi. Potrebno sprovesti niz aktivnosti na nacionalnom nivou počev od nacionalne odluke o kategoriji uređaja koje treba testirati do samog načina ko i kako će sprovoditi kontrolu uređaja kao i preciziranja na koji način će se obezbijediti sprovođenje ovih zahtjeva. <p>Potrebno je izvršiti terenski obilazak registrovanih poljoprivrednih proizvođača i popis priključnih prskalica kao i provjeru njihovog rada, a po potrebi i obuku za testiranje priključnih prskalica.</p> - za 2019.godinu u Programu fitosanitarnih mjera u Programu 2: Program praćenja sredstava za zaštitu bilja i njihovih rezidua i sredstava za ishranu bilja predviđena je Komponenta 2.4 Monitoring uređaja za upotrebu pesticida;
5.5 UPOTREBA PESTICIDA I INTEGRALNA ZAŠTITA BILJA			
5.5.1 Izrada uputstva za integralnu zaštitu bilja po kulturama	Upava Ovlašćene institucije	IV 2016 i dalje	<p>Realizacija započeta/kontinuirano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2016. pripremljen Program integralne zaštite bilja vinove loze; - 2017. objavljen Program integralne zaštite vinove loze: http://www.ubh.gov.me/vijesti/182036/Program-integralne-zastite-vinove-loze.html - 2018. pripremljen Program integralne zaštite bilja jagode; - 2019. pripremljen Program integralne zaštite bilja maline;
5.5.2 Izrada procedura i uputstava za upotrebu pesticida na javnim površinama	Uprava Davaoci usluga	III 2017	<p>Realizovano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prilikom vršenja poslova suzbijanja i iskorjenjivanja štetnih organizama u poljoprivredi i šumarstvu sredstvima za zaštitu bilja javnost se obavještava najmanje 48 sati prije tretiranja bilja i biljnih proizvoda o: <ul style="list-style-type: none"> - nazivu ili imenu korisnika pesticida;

			<ul style="list-style-type: none"> - datumu i predviđenom satu tretiranja; - podacima o mjestu tretiranja; - trgovačkom nazivu pesticida; - opasnostima. <p>Obavještenje se vrši putem medija radi pravovremenog informisanja javnosti i zainteresovanih lica/strana i pojedinaca u skladu sa Nacionalnim planom za održivu upotrebu pesticida (Sl. list CG, br. 57/16) i Pravilnikom o pravilima dobre poljoprivredne prakse za zaštitu bilja (Sl. list CG, br. 45/14).</p> <p>Ova aktivnost je važna kada se primjena pesticida vrši u blizini stambenih objekata, objekata za smještaj životinja, površinskih voda, javnih površina, parkova, dječjih igrališta, rekreacionih i sportskih terena, škola, vrtića, bolnica i drugih zdravstvenih ustanova i slično.</p> <p>Radi očuvanja zdravlja ljudi, životinja, bilja i zaštite životne sredine, pesticide primjivati u skladu sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rješenjem o registraciji ili dozvoli; - uputstvima, upozorenjima i obaviještenjima na etiketi; - integralnom zaštitom bilja i ekološkom proizvodnjom. <p>Ovlašćeni davaoc usluga za vršenje javnih poslova suzbijanja štetnih organizama hemijskim metodama (tretiranjem pesticidima) prije početka tretiranja u obavezi je da pruži obavještenja na svojim web stranicama i da obavijesti Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove, kao i da vodi i čuva evidenciju o upotrebi sredstava za zaštitu bilja.</p> <p>Preporučuje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> - da se javne površine prije tretiranja zgrade trakom ili mobilnom privremenom ogradom radi onemogućavanja ulaska ljudi; - na mjestima koja su uobičajena za prolazak ljudi potrebno je na traci ili ogradi postaviti tablu sa natpisom: Ne ulaziti! Tretirano sa sredstvima za zaštitu bilja! - natpis na traci ili ogradi treba da stoji do isteka radne karence; - ako radna karenca nije navedena na etiketi tretirano područje štiti se 12 sati od kraja tretiranja: <p>http://www.ubh.gov.me/vijesti/170420/Objava-informacija-o-primjeni-sredstava-za-zastitu-bilja.html</p> <ul style="list-style-type: none"> - prilikom vršenja poslova suzbijanja i iskorjenjivanja štetnih organizama u poljoprivredi i šumarstvu sredstvima za zaštitu bilja Uprava redovno objavljuje za javnost sva pristigla obavještenja i na svojoj web stranici: http://www.ubh.gov.me/vijesti/172075/OBAVJES TENJ E-Tretiranje-palmi.html
5.5.3 Izrada uputstva za dobru poljoprivrednu praksu o upotrebi pesticida	Uprava Ministarstvo poljoprivrede Ovlašćene institucije Udruženja	IV 2017	<p>Realizovano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Izrađeno uputstvo odnosno informativni materijal za dobru poljoprivrednu praksu o upotrebi pesticida; http://www.ubh.gov.me/biblioteka/sektor_3/informativni_materijal/



	poljoprivrednih proizvođača		
5.5.4 Uspostavljanje sistema prognoziranja pojave štetnih organizama	Uprava Ovlašćene institucije	IV 2018 i dalje	<p>Realizacija započeta/kontinuirano:</p> <ul style="list-style-type: none"> – U sklopu uspostavljanja sistema prognoziranja pojave štetnih organizama za poljoprivredne proizvođače razvijena je Aplikacija za mobilne telefone Agrolijek v1.0 kao pomoć u identifikaciji štetnih organizama bilja koja je nastala je kao rezultat rada na projektu BIO-ICT Centar izvrsnosti u Crnoj Gori i u skladu sa Nacionalnim Planom za održivu upotrebu pesticida Mjera 5.5.4 Uspostavljanje sistema prognoziranja pojave štetnih organizama i realizacijom programa Fitosanitarnih mjera za 2018. godinu kroz podprograme Integralne zaštite bilja. – Aplikacija pomaže da se identifikuju uzroci bolesti bilja i namjenjena je svim poljoprivrednicima kojima je neophodno da u što kraćem roku ostvare kontakt sa stručnim licem kako bi utvrdili uzrok bolesti bilja i dobili savjet za suzbijanje štetnih organizama. – Poljoprivredni proizvođači bilja koji imaju mogućnosti pozvani su da preuzmu na svoje telefone aplikaciju Agrolijek.  <ul style="list-style-type: none"> – Prvu aplikaciju za monitoring zdravlja bilja za mobilne telefone u Crnoj Gori razvili su profesori na Univerzitetu Crne Gore: Nedeljko Latinović (Biotehnički fakultet), Božidar Škrbić (Elektrotehnički fakultet) i Jelena Latinović (Biotehnički fakultet): https://play.google.com/store/apps/details?id=bioict.grapevine – U Programu fitosanitarnih mjera za 2019.godinu planiran je i realizovan Program 1 Komponenta 1.3 Izvještajno prognozni programi - nadzori nad štetnim organizmima;
5.5.5 Izrada edukativnog materijala o štetnosti upotrebe pesticida iz aviona	Uprava	II 2019 i dalje	<p>Realizacija započeta/kontinuirano:</p> <p>(2) Urađen nacrt edukativnog materijala o štetnosti upotrebe pesticida iz aviona;</p>
5.6 UTICAJ UPOTREBE PESTICIDA NA ŽIVOTNU SREDINU			
5.6.1 Izrada uputstva o zaštiti voda pri upotrebi pesticida	Uprava Ministarstvo održivog razvoja i turizma Ministarstvo poljoprivrede Agencija za zaštitu životne	II 2017	<p>Realizovano:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Izrađeno uputstvo o zaštiti voda pri upotrebi pesticida br. 32-2398/17-1 od 11.12.2017.godine; <p>http://www.ubh.gov.me/biblioteka/sektor_3/uputstva/</p>

	sredine Uprava za vode Laboratorije		
5.6.2 Prikupljanje podataka o zagađenjima izazvanih pesticidima	Uprava Ministarstvo poljoprivrede Agencija za zaštitu životne sredine Uprava za vode Laboratorije	IV 2017 i dalje	Realizovano: – u 2018.godini prilikom pripreme za implementaciju ustanovljena su izvjesna ograničenja za implementaciju te je u Programu fitosanitarnih mjera za 2018.godinu u Programu 2: Program praćenja sredstava za zaštitu bilja i njihovih rezidua i sredstava za ishranu bilja predviđena je Komponenta 2.12 Monitoring uticaja upotrebe pesticida na životnu sredinu. – u 2019. godini u Programu fitosanitarnih mjera u Programu 2: Program praćenja sredstava za zaštitu bilja i njihovih rezidua i sredstava za ishranu bilja planirana je i realizovana Komponenta 2.12 Monitoring uticaja upotrebe pesticida na životnu sredinu. Uzorkovano je zemljište, zemljište ispod palmi i voda u blizini tretiranih površina nakon tretiranja, kao i u blizini vodoizvorišta. Program je izrađen na osnovu analize rizika, a lokaliteti su određeni kao lokaliteti sa visokim nivoom prioriteta u skladu sa Sistemom rangiranja prioriteta, a svi uzeti uzorci su bili u skladu sa propisanimi vrijednostima.
5.6.3 Uspostavljanje sistema za primjenu pravila u skladu sa propisima kojima se uređuje upravljanje otpadom	Uprava Ministarstvo održivog razvoja i turizma Agencija za zaštitu životne sredine	IV 2017	Realizovana: – u 2017.godini prilikom pripreme za implementaciju ustanovljena su izvjesna ograničenja za implementaciju te je u Programu fitosanitarnih mjera za 2018.godinu u Programu 2: Program praćenja sredstava za zaštitu bilja i njihovih rezidua i sredstava za ishranu bilja predviđena je Komponenta 2.11 Unaprjeđenje sistema postupanja i upravljanja otpadom odnosno postupanja sa ambalažom nakon upotrebe pesticida i postupanja sa pesticidima isteklog roka: – u 2018.godini u cilju pravilnog zbrinjavanja ambalaže koja se nakon iskorišćavanja pesticida tretira kao opasan otpad u toku obuka polaznici su obučeni da takvu ambalažu pretvaraju u bezopasan otpad i odlažu je u posebne kontejnere. Izvršena je nabavka prvih 100 kontejnera za obučene korisnike koji imaju proizvodne površine preko 1 ha. – u 2019.godini u cilju pravilnog zbrinjavanja ambalaže koja se nakon iskorišćavanja pesticida tretira kao opasan otpad u toku obuka polaznici su obučeni da takvu ambalažu pretvaraju u bezopasan otpad i odlažu je u posebne kontejnere. Izvršena je nabavka 100 kontejnera za obučene korisnike.

			
<p>5.6.4 Izrada uputstva za zaštitu pčela pri upotrebi pesticida</p>	<p>Uprava Ministarstvo poljoprivrede Pčelarske organizacije NVO za pčele</p>	<p>I 2018</p>	<p>Realizovano:</p> <ul style="list-style-type: none"> – u 2018. izrađeno je uputstvo za zaštitu pčela pri upotrebi pesticida na osnovu brošure objavljene 2017. godine: 
<p>5.6.5 Izrada uputstva za zaštitu posebnih zaštićenih područja pri upotrebi pesticida</p>	<p>Uprava Ministarstvo održivog razvoja i turizma Agencija za zaštitu životne sredine Nacionalni parkovi</p>	<p>II 2018</p>	<p>Realizovano:</p> <ul style="list-style-type: none"> – objavljeno je Uputstvo o zaštiti voda prilikom upotrebe pesticida br. 320-2398/17-1: http://www.ubh.gov.me/biblioteka/sektor_3/uputstva/ – formirana radna grupa i urađen nacrt Uputstva za zaštitu posebnih zaštićenih područja pri upotrebi pesticida.
<p>5.6.6 Izrada uputstva</p>	<p>Uprava</p>	<p>I 2019</p>	<p>Realizacija započeta/kontinuirano:</p>

za zaštitu ptica pri upotrebi pesticida	Ministarstvo održivog razvoja i turizma Agencija za zaštitu životne sredine Fakultet za biologiju NVO za ptice		(3) formirana radna grupa i urađen nacrt uputstva za zaštitu ptica pri upotrebi pesticida;
5.7. UTICAJ PESTICIDA NA ZDRAVLJE LJUDI			
5.7.1 Izrada izvještaja o sprovođenju programa monitoringa rezidua pesticida	Uprava Ministarstva zdravlja Institut za javno zdravlje CETI	2016 i dalje	Realizovano: http://www.vet.uprava.gov.me/biblioteka/sektor_3/izvjestaji/
5.7.2 Izrada uputstva za zaštitu lica pri radu sa pesticidima	Uprava Ministarstva zdravlja Ministarstvo rada i socijalnog staranja Biotehnički fakultet	I 2017	Realizovano: – pripremljen materijal; – Lična zaštitna oprema obavezna pri rukovanju sredstvima za zaštitu bilja: http://www.ubh.gov.me/vijesti/169436/Licna-zastitna-oprema-obavezna-pri-rukovanju-sredstvima-za-zastitu-bilja.html – prilikom obuka održanih 2018. i 2019. godini promovisani su i podjeljeni materijali: 
5.7.3 Izrada predloga agrobudžeta	Uprava Ministarstva poljoprivrede	I 2018 i dalje	Realizovano: – pripremljen i usvojen agrobudžet za 2019. godinu sa Programom fitosanitarnih mjera za 2019. godinu kao podrška realizaciji ovog plana i specifičnih mjera utvrđenih planom; – pripremljen i usvojen agrobudžet za 2020. godinu sa Programom fitosanitarnih mjera za 2020. godinu kao podrška realizaciji ovog plana i specifičnih mjera utvrđenih ovim planom;
5.8 PRIKUPLJANJE PODATAKA			
5.8.1 Dostavljanje i obrada podataka o prometu pesticida (Uprava – Zavod za	Uprava Zavod za statistiku	IV 2016	Realizovano: – 12. oktobar 2016. Zavodu za statistiku dostavljena evidencija o prometu sredstava za zaštitu bilja koju su dostavili registrovani uvoznici i distributeri na veliko;

statistiku)			<ul style="list-style-type: none"> – obrada podataka u toku; – nakon obrade podataka i proračuna na nivou aktivne supstance izvršice se upoređivanje podataka sa podacima iz prethodne godine (pilot projekat). – u 2017, 2018. i 2019. vrši se kontinuirano dostavljanje i obrada podataka o prometu pesticida;
5.8.2 Dostavljanje i obrada podataka o prometu pesticida (Zavod za statistiku - Eurostat)	Uprava Zavod za statistiku	IV 2017	<p>Realizovano:</p> <ul style="list-style-type: none"> – obrada podataka na nivou aktivnih supstanci je završena kao i uporedne analize: http://www.ubh.gov.me/vijesti/170103/Poziv-za-sve-uvoznike-i-distributere-za-obavezno-dostavljanje-podataka-iz-evidencije-o-prometu-SZB.html – u 2018. godini obrada podataka na nivou aktivnih supstanci je završena i po prvi put poslata Eurostatu; – u 2019. godini obrada podataka na nivou aktivnih supstanci je završena i poslata Eurostatu.
5.8.3 Analiza o mogućnosti uspostavljanja elektronskog prikupljanja podataka o prometu pesticida i njihove obrade	Uprava Zavod za statistiku Subjekti	I 2018	<p>Realizovano</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2018. godini na temu Analiza o mogućnosti uspostavljanja elektronskog prikupljanja podataka o prometu pesticida i njihove obrade vršeni su preliminarni razgovori o mogućnostima. Uprava treba zajedno sa izvorom podataka (distributeri) da razvije najpovoljniji elektronski sistem za prikupljanje podataka o prometu pesticida uzimajući najefikasnija rješenja koja su primjenile države članice, s obzirom da je prikupljanje podataka obaveza Uprave.
5.8.4 Predlog mjera za uspostavljanje elektronskog prikupljanja podataka	Uprava Zavod za statistiku Subjekti	IV 2018	<p>Realizovano</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2018. godini na osnovu Analize o mogućnosti uspostavljanja elektronskog prikupljanja podataka o prometu pesticida predložene su sljedeće mjere: <ul style="list-style-type: none"> ✓ razviti za Upravu najpovoljniji elektronski sistem za prikupljanje podataka o prometu pesticida; ✓ razmotriti najefikasnija rješenja koja su primjenile države članice; ✓ tražiti stručnu podršku preko TAIEX- a; ✓ obezbjediti finansijska sredstva za elektronski sistem za prikupljanje podataka o prometu pesticida; ✓ aktivno učešće Zavod za statistiku vezano za kvalitet i vrstu podataka i kompatibilnost elektronskih sistema; ✓ aktivno učešće distributera kao izvora podataka.
5.8.5 Statistička istraživanja o upotrebi pesticida	Uprava Zavod za statistiku	IV 2019	<p>Realizacija započeta/kontinuirano:</p> <ul style="list-style-type: none"> – u 2018. Zavodu za statistiku dostavljena informacija sa zahtjevom za uvrštavanje statističkog istraživanja o upotrebi pesticida u planove istraživanja; – Uprava Za statistiku je planirala Istraživanje o upotrebi pesticida kroz Program Zvanične statistike 2019-2023;
5.9. OTPAD			
5.9.1 Analiza postojećeg načina postupanja sa otpadom	Uprava Fitosanitarna inspekcija	IV 2018	<p>Realizovano:</p> <ul style="list-style-type: none"> – u 2018.godini izvršena je Analiza postojećeg načina postupanja sa otpadom koji nastaje upotrebom pesticida i kojom je utvrđeno da je trenutno stanje neodrživo i dat

predlogom mjera			<p>je predlog mjera;</p>  <ul style="list-style-type: none"> - u 2018. u Programu fitosanitarnih mjera za 2018.godinu u Programu 2: Program praćenja sredstava za zaštitu bilja i njihovih rezidua i sredstava za ishranu bilja predviđena je Komponenta 2.11 Unaprjeđenje sistema postupanja i upravljanja otpadom odnosno postupanja sa ambalažom nakon upotrebe pesticida i postupanja sa pesticidima isteklog roka. - Nabavljeno je i dijeli se 100 kontejnera za poljoprivredna gazdinstva površine preko 1ha za korisnike sredstava za zaštitu bilja koji su završili obuku i posjeduju sertifikat i legitimaciju;  <ul style="list-style-type: none"> - za 2019. godinu realizovana Komponenta - Unaprjeđenje sistema postupanja i upravljanja otpadom odnosno postupanja sa ambalažom nakon upotrebe pesticida i postupanja sa pesticidima isteklog roka;
5.9.2 Izrada uputstva o načinu postupanja otpadom koji nastaje nakon upotrebe pesticida	Uprava Agencija za zaštitu životne sredine	III 2017	<p>Realizovano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objavljen materijal: http://www.ubh.gov.me/biblioteka/sektor_3/uputstva/
5.10 INFORMISANJE JAVNOSTI			
5.10.1 Ažuriranje objava preko internet stranice	Uprava	III 2016 i dalje	<p>Realizovano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - u kontinuitetu 2016, 2017, 2018 i 2019: http://www.ubh.gov.me/uprava
5.10.2 Objavljivanje podataka o trovanjima pesticidima	Uprava Ministarstvo zdravlja Institut za javno zdravlje	IV 2016 i dalje	<p>Realizovano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7. 10. 2016. godine Ministarstvu zdravlja i Institutu za javno zdravlje dostavljen zahtjev za dostavljanje podataka o trovanju pesticidima; - 27.04.2017. godine Institut za javno zdravlje dostavio je infmacije o broju trovanja pod šifrom T 60: Toksičko dejstvo pesticida:

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2011.godine 2 otpusta; ✓ 2012.godine bez otpusta; ✓ 2013.godine 3 otpusta; ✓ 2014.godine 1 otpust; ✓ 2015.godine 2 otpusta; ✓ 2016.godine 9 otpusta; ✓ 2017.godine 2 otpusta; ✓ 2018.godine 5 otpusta; ✓ 2019.godine 2 otpusta. <p>Vlada Crne Gore donijela je 28. marta 2019. godine Nacionalnu strategiju upravljanja hemikalijama 2019-2022, s Akcionim planom za period 2019-2022. godinu, kojom je definisana aktivnost uspostavljanja Centra za kontrolu trovanja. Nosilac aktivnosti je Ministarstvo zdravlja, a rok za uspostavljanje Centra je 2020. godina. Strategijom je predviđeno da Centar bude centralna tačka za prijem i objedinjavanje informacija o trovanjima i hemikalijama kao potencijalnim uzročnicima trovanja, koja bi medicinskom osoblju, ali i građanima bila na raspolaganju za relevantne informacije o reagovanju u slučaju trovanja, adekvatnom tretmanu i antidotima. U cilju racionalizacije troškova, ovaj Centar mogao bi da funkcioniše kao zasebna cjelina u sklopu Kliničkog centra Crne Gore (KCCG), ali bi se oslanjao na neposrednu saradnju i korišćenje više zdravstvenih ustanova. Centar treba da ima osoblje specijalizovano u oblasti urgentne medicine i/ili toksikologije obučeno za rad u ovakvom centru, potrebne baze podataka o adekvatnom tretmanu i antidotima, sredstva za reagovanje u slučaju trovanja, kao i da ima adekvatne komunikacione veze sa svim relevantnim zdravstvenim ustanovama. Takođe, imajući u vidu da je Institut za javno zdravlje zadužen za vođenje evidencija i zdravstveno-statističkih podataka, potrebno je uspostaviti blisku saradnju budućeg Centra za kontrolu trovanja sa ovim institutom radi efikasne i detaljne razmjene podataka u vezi sa trovanjima. Pored toga, budući centar treba da ima komunikaciju sa AZPŽS, ali i UBHVFP, radi efikasne razmjene informacija o potencijalnim hemijskim agensima koji mogu uzrokovati trovanje (hemikalijama, biocidnim proizvodima i sredstvima za zaštitu bilja) na tržištu Crne Gore, kao i o preventivnim mjerama koje treba preduzeti radi sprječavanja trovanja. U cilju njegovog nesmetanog rada neophodno je nabaviti i instalirati tehničku opremu i organizovati adekvatne obuke za osoblje ovog centra. Takođe, preporučuje se korišćenje Uputstva za kontrolu trovanja koje je u okviru Internacionalnog programa za hemijsku bezbjednost izradila Svjetska zdravstvena organizacija (WHO), kao i novi Aneks VIII CLP regulative u pogledu harmonizovanog pristupa prikupljanju informacija u vezi sa kontrolom trovanja, kojem Crna Gora kao buduća članica EU takođe treba da se prilagodi.</p>
5.10.3 Objava informacija o primjeni pesticida na javnim površinama	Uprava Davaoci usluga	IV 2016 i dalje	<p>Realizovano: http://www.vet.uprava.gov.me/vijesti/167230/Obavjestenje-davaocima-usluga-koji-vrse-poslove-suzbijanja-i-iskorjenjivanja-stetnih-organizama.html http://www.ubh.gov.me/uprava</p>

5.10.4	Objava informacija o primjeni pesticida	Uprava Profesionalni korisnici	IV 2016 i dalje	Realizovano: – u kontinuitetu; http://www.ubh.gov.me/uprava
5.10.5	Izrada Programa informisanja javnosti u oblasti pesticida	Uprava Ministarstvo poljoprivrede	I 2017 i dalje	Realizovano: – u 2017. i 2018. izrađen Program informisanja javnosti u oblasti pesticida; – u 2019. kontinuirano se sprovodi Komunikaciona kampanja o održivoj upotrebi pesticida br. 320/19-0401-114/2 od 14.01.2020.;
5.10.6	Obuke	Uprava	2016 i dalje	Realizovano: – u kontinuitetu; http://www.ubh.gov.me/vijesti/184330/Izvjestaj-U-Golubovcima-odrzana-obuka-korisnika-sredstava-za-zastitu-bilja.html

Izvještaj o sprovođenju programa monitoringa rezidua pesticida za 2019.godinu¹
(Aktivnost 5.7.1):

Izvještaj se odnosi isključivo na uzorke uzete po Programu monitoringa rezidua pesticida u hrani biljnog i životinjskog porijekla za 2019. godinu ("Sl. list CG" br. 10/19) i uzeto je ukupno **236 uzoraka**:

- **141 uzoraka je bez ostataka pesticida:** vino 17, jagoda 4, med 11, kajsija 3, trešnja 6, šampinjoni 1, spanać 2, nar 2, maslinovo ulje 3, paradajz 4, patlidžan 2, krompir 14, luk 3, kivi 2, zelena salata 10, kelj 1, hrana za bebe 11, krastavac 1, paprika 1, kupus 5, jaja 3, jabuka 2, rukola 3, mandarina 8, stono grožđe 3, maline 4, raštan 4, mlijeko 5, pčelinji vosak 3, svježa slanina 2, blitva 1.
- **95 uzoraka sa ostacima jedne ili više aktivnih supstanci od čega:**
 - ✓ 87 uzoraka sa aktivnim supstancama **ispod maksimalno dozvoljenih količina:** zelena salata 11, vino 2, trešnja 6, nektarina 9, malina 9, krompir 2, kajsija 1, breskva 10, jagoda 5, paradajz 4, blitva 6, grožđe 5, raštan 2, mandarina 1, jabuka 7, paprika 1, spanać 4, krastavac 1, rukola 1.
 - ✓ 8 uzoraka sa ostacima aktivnih supstanci **iznad maksimalno dozvoljenih količina:** blitva 2, zelena salata 1, spanać 1, raštan 1, krompir 1, rukola 1, paradajz 1.

Uzorci porijeklom iz Crne Gore uzeti na nivou primarne proizvodnje, ispitivani su prije stavljanja u promet. Proizvodi u kojima je utvrđeno prisustvo rezidua pesticida iznad propisanih vrijednosti u toku proizvodnje naložena je mjera zabrane berbe i naloženo je ponovno uzorkovanje radi provjere usaglašenosti sa propisanim vrijednostima.

Nad uzorcima uzetim iz unutrašnjeg prometa u kojima su utvrđena prekoračenja MRL preduzete su sve propisane mjere (zabrana berbe, zabrana stavljanja u promet i uništavanje).

U 2019. godini osim uzoraka koji su obuhvaćeni programom monitoringa, na prisustvo pesticida analizirana su još 3204 uzorka, i to:

- 843 uzoraka voća;
- 1371 uzorak povrća;
- 197 uzoraka žita i proizvoda od žita;
- 148 uzoraka mesa i proizvoda od mesa, ribe i ribljih proizvoda;
- 72 uzorka stočne hrane;
- 147 uzoraka mlijeka i mliječnih proizvoda;
- 90 uzoraka dječje hrane;
- i 336 uzoraka ostalih proizvoda.

U uzorcima životinjskog porijekla nije utvrđeno prisustvo pesticida.

U 1993 uzorka nijesu pronađene rezidue pesticida.

U 1211 uzoraka je utvrđeno prisustvo pesticida, a od toga 1145 uzoraka su ispod maksimalno dozvoljene količine i 66 uzoraka iznad maksimalno dozvoljene količine.

Tabela: Hrana u kojoj je utvrđeno prisustvo rezidua pesticida

Br.	VRSTA HRANE	PRONAĐENE AKTIVNE SUPSTANCE	PRONAĐENA KOLIČINA AKTIVNE SUPSTANCE (mg/kg)	MRL (mg/kg)	PORIJEKLO HRANE
1.	krastavac	acetamiprid (R) propomocarb (R)	0.16±0.05 0.4±0.1	0.3 5	Crna Gora
2.	zelena salata	acetamiprid (R) propomocarb (R)	0.022±0.007 0.021±0.006	3 40	Crna Gora
3.	jagoda	fludioxonil (F) (R)	0.5 ± 0.2	4	Crna Gora
4.	jagoda	fludioxonil (F) (R)	0.027±0.008	4	Turska
5.	jagoda	fludioxonil (F) (R)	0.015±0.005	4	Crna Gora
6.	jagoda	fludioxonil (F) (R)	0.22±0.07	4	Crna Gora
7.	jagoda	boscalid (F) (R)	0.11±0.03	10	Crna Gora
8.	krompir	quizalofop, incl. quizalofop-P	0.04±0.01	0.2	Crna Gora
9.	breskva	fludioxonil (F) (R)	0.05±0.02	10	Crna Gora
10.	trešnja	dimethoate (sum of dimethoate and omethoate expressed as dimethoate)	0.028±0.008	0.2	Crna Gora
11.	trešnja	acetamiprid (R) imidacloprid	0.05±0.02 0.04±0.01	1.5 0.5	Crna Gora
12.	trešnja	acetamiprid (R)	0.015±0.005	1.5	Crna Gora
13.	trešnja	dimethoate (sum of dimethoate and omethoate expressed as dimethoate)	0.010±0.003	0.2	Crna Gora
14.	trešnja	acetamiprid (R)	0.018±0.005	1.5	Crna Gora
15.	breskva	fludioxonil (F) (R)	0.05±0.02	10	Crna Gora
16.	maline	azoxystrobin boscalid (F) (R) cyprodinil (F) (R)	0.06±0.02 0.08±0.02 0.09±0.03	5 10 3	Crna Gora
17.	maline	azoxystrobin cyprodinil (F) (R) boscalid (F) (R)	0.021±0.006 0.010±0.003 0.022±0.007	5 3 10	Crna Gora
18.	maline	cyprodinil (F) (R) fludioxonil (F) (R) pyrimethanil (R) trifloxystrobin (F) (R)	0.14±0.04 0.18±0.05 0.07±0.02 0.030±0.009	3 5 15 3	Crna Gora
19.	maline	cyprodinil (F) (R)	0.011±0.003	3	Crna Gora
20.	nektarina	lambda-cyhalothrin (includes gamma-cyhalothrin) (sum of R,S and S,R isomers) (F)	0.022±0.007	0.15	Srbija
21.	kajsija	boscalid (F) (R)	0.13±0.04	5	Srbija
22.	breskva	boscalid (F) (R)	0.010±0.003	5	Srbija
23.	breskva	carbendazim and benomyl (sum of benomyl and carbendazim expressed as carbendazim) (R) cypermethrin (cypermethrin including other mixtures of constituent isomers (sum of isomers) (F) thiophanate-methyl (R)	0.031±0.009 0.09±0.03 0.04±0.01	0.2 2 2	
24.	breskva	boscalid (F) (R) pyraclostrobin (F)	0.11±0.03 0.022±0.007	5 0.3	

25.	nektarina	lambda-cyhalothrin (includes gamma-cyhalothrin) (sum of R,S and S,R isomers) (F)	0.014±0.004	15	Srbija
26.	nektarina	spinosad: sum of spinosyn A and spinosyn D, expressed as spinosad (F)	0.029±0.009	0.6	Srbija
27.	nektarina	chlorpyrifos (F) dimethoate omethoate	0.011±0.003 0.010±0.003 0.010±0.003	0.08 0.01 0.01	Srbija
28.	nektarina	lambda-cyhalothrin (includes gamma-cyhalothrin) (sum of R,S and S,R isomers) (F)	0.022±0.007	15	Srbija
29.	nektarina	dimethoate omethoate	0.010±0.003 0.010±0.003	0.01 0.01	Srbija
30.	breskva	boscalid (F) (R)	0.010±0.003	0.01	Srbija
31.	breskva	carbendazim and benomyl (sum of benomyl and carbendazim expressed as carbendazim) (R) cypermethrin (cypermethrin including other mixtures of constituent isomers (sum of isomers) (F) thiophanate-methyl (R)	0.031±0.009 0.09±0.03 0.04±0.01	0.2 2 2	Srbija
32.	nektarina	chlorpyrifos (F) dimethoate myclobutanyl (R)	0.011±0.003 0.010±0.003 0.010±0.003	0.08 0.01 0.01	Srbija
33.	nektarina	lambda-cyhalothrin (includes gamma-cyhalothrin) (sum of R,S and S,R isomers) (F) spinosad: sum of spinosyn A and spinosyn D, expressed as spinosad (F)	0.014±0.004 0.029±0.009	0.15 0.6	Srbija
34.	breskva	acetamiprid (R) boscalid (F) (R) pyraclostrobin (F)	0.016±0.005 0.11±0.03 0.022±0.007	0.2 5 0.3	Srbija
35.	nektarina	Dimethoate	0.010±0.003	0.01	Srbija
36.	breskva	acetamiprid (R) carbendazim and benomyl (sum of benomyl and carbendazim expressed as carbendazim) (R) thiophanate-methyl (R)	0.010±0.003 0.011±0.003 0.016±0.005	0.2 0.2 2	Crna Gora
37.	nektarina	Dimethoate	0.010±0.003	0.01	Srbija
38.	breskva	acetamiprid (R)	0.010±0.003	0.2	Crna Gora
39.	maline	trifloxystrobin (F) (R)	0.013±0.004	3	Crna Gora
40.	maline	azoxystrobin pyraclostrobin (F)	0.013±0.004 0.010±0.003	5 3	Crna Gora
41.	maline	boscalid (F) (R)	0.013±0.004	10	Crna Gora
42.	maline	azoxystrobin boscalid (F) (R) fludioxonil (F) (R)	0.011±0.003 0.031±0.009 0.021±0.006	5 10 5	Crna Gora
43.	maline	Fenhexamid	0.031±0.009	15	Crna Gora
44.	grožđe	pyrimethanil (R)	0.08±0.02	5	Crna Gora
45.	grožđe	pyrimethanil (R)	0.05±0.02	5	Crna Gora
46.	grožđe	carbendazim and benomyl (sum of benomyl and carbendazim expressed as	0.011±0.003	0.3	Crna Gora

		carbendazim) (R) pyrimethanil (R) tebufenpyrad (F)	0.04±0.02 0.014±0.004	5 0.6	
47.	paradajz	propomocarb (R) pyrimethanil (R)	0.010±0.003 0.03±0.01	4 1	Crna Gora
48.	paradajz	boscalid (F) (R)	0.011±0.003	3	Crna Gora
49.	paradajz	pirimiphos-metyl (F)	0.04±0.01	0.01	Crna Gora
50.	grožđe	carbendazim and benomyl (sum of benomyl and carbendazim expressed as carbendazim) (R) tebufenozide (F)	0.018±0.005 0.017±0.005	0.5 3	Crna Gora
51.	grožđe	chlorpyrifos (F) fenamidone	0.010±0.003 0.010±0.003	0.01 0.6	Crna Gora
52.	trešnja	acetamiprid (R)	0.015±0.005	1.5	Crna Gora
53.	zelena salata	boscalid (F) (R)	0.08±0.02	50	Crna Gora
54.	jabuka	boscalid (F) (R)	0.05±0.01	2	Crna Gora
55.	paprika	tebuconazole (R)	0.09±0.03	0.6	Crna Gora
56.	krompir	chlorpyrifos (F)	0.05±0.02	0.01	Crna Gora
57.	krompir	imazalil	0.016±0.005	3	Crna Gora
58.	zelena salata	fludioxonil (F) (R)	0.08±0.02	40	Crna Gora
59.	mandarina	propiconazole (F)	0.021±0.007	5	Crna Gora
60.	jabuka	boscalid (F) (R)	0.027±0.008	2	Crna Gora
61.	vino	pyrimethanil (R)	0.030		Makedonija
62.	jabuka	chlorpyrifos (F)	0.010±0.003	0.01	Srbija
63.	jabuka	chlorpyrifos (F) acetamiprid (R)	0.010±0.003 0.022±0.007	0.01 0.4	Crna Gora
64.	blitva	boscalid (F) (R) cypermethrin (cypermethrin including other mixtures of constituent isomers (sum of isomers) (F)	0.017±0.005 0.017±0.005	30 0.7	Crna Gora
65.	zelena salata	chlorpyrifos (F) dimethomorph fludioxonil (F) (R) spinosad: sum of spinosyn A and spinosyn D, expressed as spinosad (F)	0.010±0.003 0.014±0.004 0.04±0.01 0.025±0.008	0.01 15 40 10	Crna Gora
66.	zelena salata	boscalid (F) (R) cyprodinil (F) (R) dimethomorph fludioxonil (F) (R)	0.11±0.03 0.014±0.004 0.012±0.004 0.020±0.006	50 15 15 40	Crna Gora
67.	spanać	clothianidin dimethomorph	0.08±0.02 0.05±0.02	0.01 30	Crna Gora
68.	blitva	boscalid (F) (R) fludioxonil (F) (R) pyraclostrobin (F) spinosad: sum of spinosyn A and spinosyn D, expressed as spinosad (F)	0.18±0.05 0.15±0.005 0.012±0.004 0.026±0.008	30 20 1.5 15	Crna Gora
69.	zelena salata	acetamiprid (R) azoxystrobin fludioxonil (F) (R)	0.016±0.005 0.30±0.09 0.23±0.07	1.5 15 40	Crna Gora
70.	blitva	boscalid (F) (R)	0.21±0.06	30	Crna Gora
71.	rukola	boscalid (F) (R) chlorpyrifos (F)	0.10±0.03 0.05±0.02	50 0.01	Crna Gora
72.	zelena salata	dimethomorph fludioxonil (F) (R)	0.016±0.005 0.028±0.008	15 40	Crna Gora
73.	spanać	acetamiprid (R) boscalid (F) (R)	0.025±0.008 0.14±0.04	5 50	Crna Gora

74.	spanać	chlorpyrifos (F)	0.010±0.003	0.01	Crna Gora
75.	blitva	boscalid (F) (R) clothianidin dimethomorph spiroxamine (sum of isomers) (A) (R) thiamethoxam	0.07±0.02 0.010±0.003 0.06±0.02 0.010±0.003 0.010±0.003	30 0.01 4 0.01 0.01	Crna Gora
76.	zelena salata	dimethomorph pyraclostrobin (F)	0.07±0.02 0.010±0.003	15 2	Crna Gora
77.	raštan	cypermethrin (cypermethrin including other mixtures of constituent isomers (sum of isomers) (F)	0.009±0.03	0.7	Crna Gora
78.	zelena salata	azoxystrobin boscalid (F) (R) cypermethrin (cypermethrin including other mixtures of constituent isomers (sum of isomers) (F) famoxadone (F) fludioxonil (F) (R) pyraclostrobin (F)	0.06±0.02 0.7±0.2 0.4±0.1 0.13±0.04 0.04±0.01 0.05±0.02	15 50 2 0.01 40 2	Crna Gora
79.	raštan	dimethomorph thiamethoxam	0.012±0.004 0.005±0.02	4 0.01	Crna Gora
80.	spanać	boscalid (F) (R)	0.13±0.04	50	Crna Gora
81.	zelena salata	fludioxonil (F) (R)	0.05±0.02	40	Crna Gora
82.	blitva	acetamiprid (R) difenoconazole famoxadone (F) indoxicarb (sum of indoxicarb and its R enantiomer) (F) spinosad: sum of spinosyn A and spinosyn D, expressed as spinosad (F)	0.030±0.009 0.12±0.04 0.16±0.05 0.030±0.009 0.028±0.008	3 4 0.01 1 15	Crna Gora
83.	blitva	triadimenol	0.010±0.003	0.01	Crna Gora
84.	zelena salata	boscalid (F) (R)	0.014±0.04	50	Crna Gora
85.	spanać	chlorpyrifos (F) famoxadone (F)	0.010±0.003 0.09±0.03	0.01 0.01	Crna Gora
86.	blitva	boscalid clothianidin dimethomorph thiamethoxam	0.4±0.1 0.14±0.04 1.1±0.3 0.12±0.04	30 0.01 4 0.01	Crna Gora
87.	vino	pyrimethanil Thiophanate-methyl	0.011 0.025		Makedonija
88.	jabuka	acetamiprid (R) fludioxonil (F) (R)	0.017±0.006 0.023±0.007	0.4 5	Srbija
89.	paradajz	boscalid (F) (R) fenamidone propomocarb (R)	0.019±0.006 0.010±0.003 0.020±0.006	3 1 4	Turska
90.	jabuka	boscalid (F) (R) fludioxonil (F) (R)	0.014±0.005 0.013±0.004	2 5	Poljska
91.	jabuka	fludioxonil (F) (R)	0.09±0.03	5	Bosna i Hercegovina
92.	zelena salata	azoxystrobin dimethomorph fludioxonil (F) (R) spiroxamine (sum of isomers) (A) (R) tebuconazole (R)	0.5±0.2 0.9±0.3 0.011±0.003 0.010±0.003 0.012±0.004	15 15 40 0.01 0.5	Crna Gora
93.	rukola	cyprodinil (F) (R) fludioxonil (F) (R)	0.017±0.005 0.012±0.004	15 20	Srbija
94.	blitva	propomocarb (R)	0.011±0.003	30	Crna Gora
95.	paradajz	dimethomorph fludioxonil (F) (R)	0.014±0.005 0.020±0.006	1 3	Turska

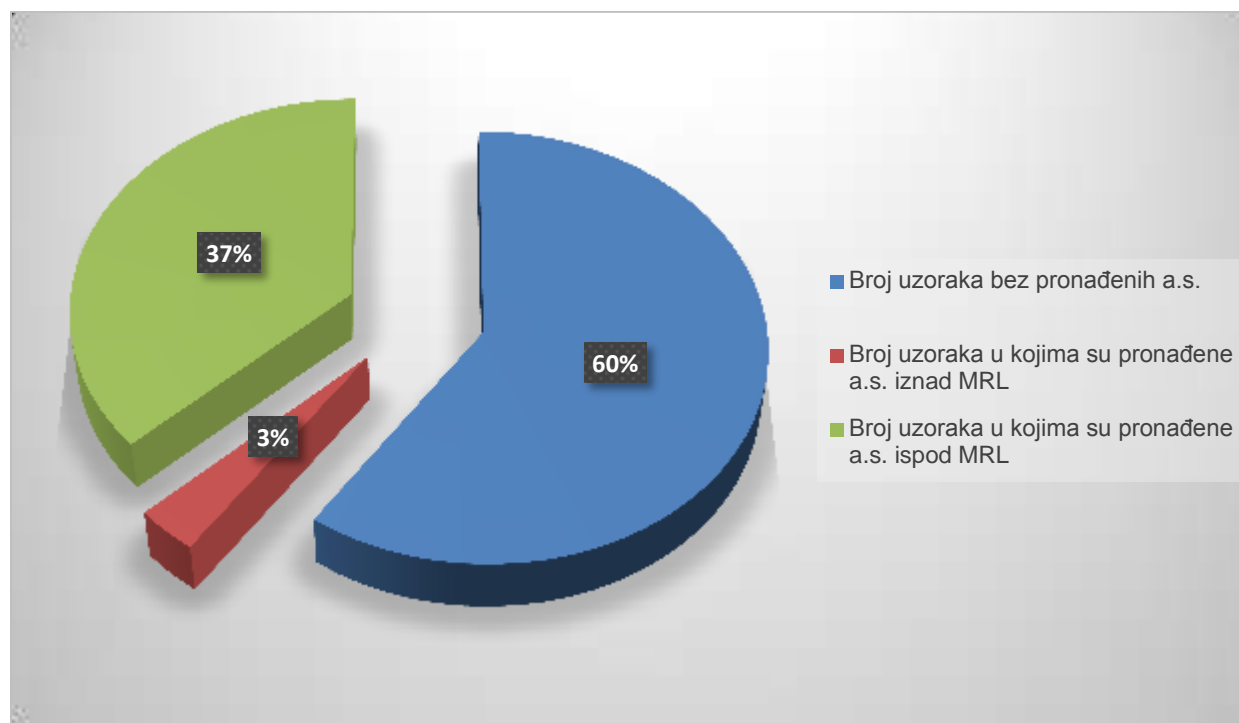
Tabela: Pregled ostataka pesticida po aktivnim supstancama pronađenim u proizvodima

br.	vrsta hrane	pronađene aktivne supstance		
1.	krastavac	acetamiprid		propomocarb
2.	zelena salata	acetamiprid		propomocarb
3.	jagoda	fludioxonil		
4.	jagoda	fludioxonil		
5.	jagoda	fludioxonil		
6.	jagoda	fludioxonil		
7.	jagoda	fludioxonil		
8.	krompir	quizalofop, incl. quizalofop-p		
9.	breskva	fludioxonil		
10.	trešnja	dimethoate (sum of dimethoate and omethoate expressed as dimethoate)		
11.	trešnja	acetamiprid	imidacloprid	
12.	trešnja	acetamiprid		
13.	trešnja	chlorpyrifos	dimethoate (sum of dimethoate and omethoate expressed as dimethoate)	
14.	trešnja	acetamiprid		
15.	breskva	fludioxonil		
16.	maline	azoxystrobin	boscalid	cyprodinil
17.	maline	azoxystrobin	boscalid	cyprodinil
18.	maline	cyprodinil	fludioxonil	pyrimethanil
19.	maline	trifloxystrobin		
20.	nektarina	cyprodinil		
21.	kajsija	lambda-cyhalothrin		
22.	breskva	boscalid		
23.	breskva	carbendazim and benomyl (sum of benomyl and carbendazim expressed as carbendazim)	cypermethrin (cypermethrin including other mixtures of constituent isomers (sum of isomers))	thiophanate-methyl
24.	breskva	boscalid		pyraclostrobin
25.	nektarina	chlorpyrifos	dimethoate	omethoate
26.	nektarina	lambda-cyhalothrin		
27.	nektarina	spinosad (sum of spinosyn a and spinosyn d, expressed as spinosad)		
28.	nektarina	lambda-cyhalothrin		
29.	nektarina	dimethoate	omethoate	
30.	breskva	boscalid		
31.	breskva	carbendazim and benomyl (sum of benomyl and carbendazim expressed as carbendazim)	cypermethim (cypermethrin including other mixtures of constituent isomers (sum of isomers))	thiophanate-methyl
32.	nektarina	chlorpyrifos	dimethoate	myclobutanil
33.	nektarina	lambda-cyhalothrin	spinosad (sum of spinosyn a and spinosyn d, expressed as spinosad)	
34.	breskva	acetamiprid	boscalid	pyraclostrobin
35.	nektarina	dimethoate		
36.	breskva	acetamiprid	carbendazim and benomyl (sum of benomyl and carbendazim expressed as carbendazim)	thiophanate-methyl
37.	nektarina	dimethoate		
38.	breskva	acetamiprid		
39.	maline	trifloxystrobin		
40.	maline	azoxystrobin	pyraclostrobin	
41.	maline	boscalid		
42.	maline	fenhexamid		
43.	maline	azoxystrobin	boscalid	fludioxonil
44.	grožđe	pyrimethanil		
45.	grožđe	pyrimethanil		
46.	grožđe	carbendazim and benomyl (sum of benomyl and carbendazim expressed as carbendazim)	tebufenpyrad	pyrimethanil
47.	paradajz	propomocarb	pyrimethanil	

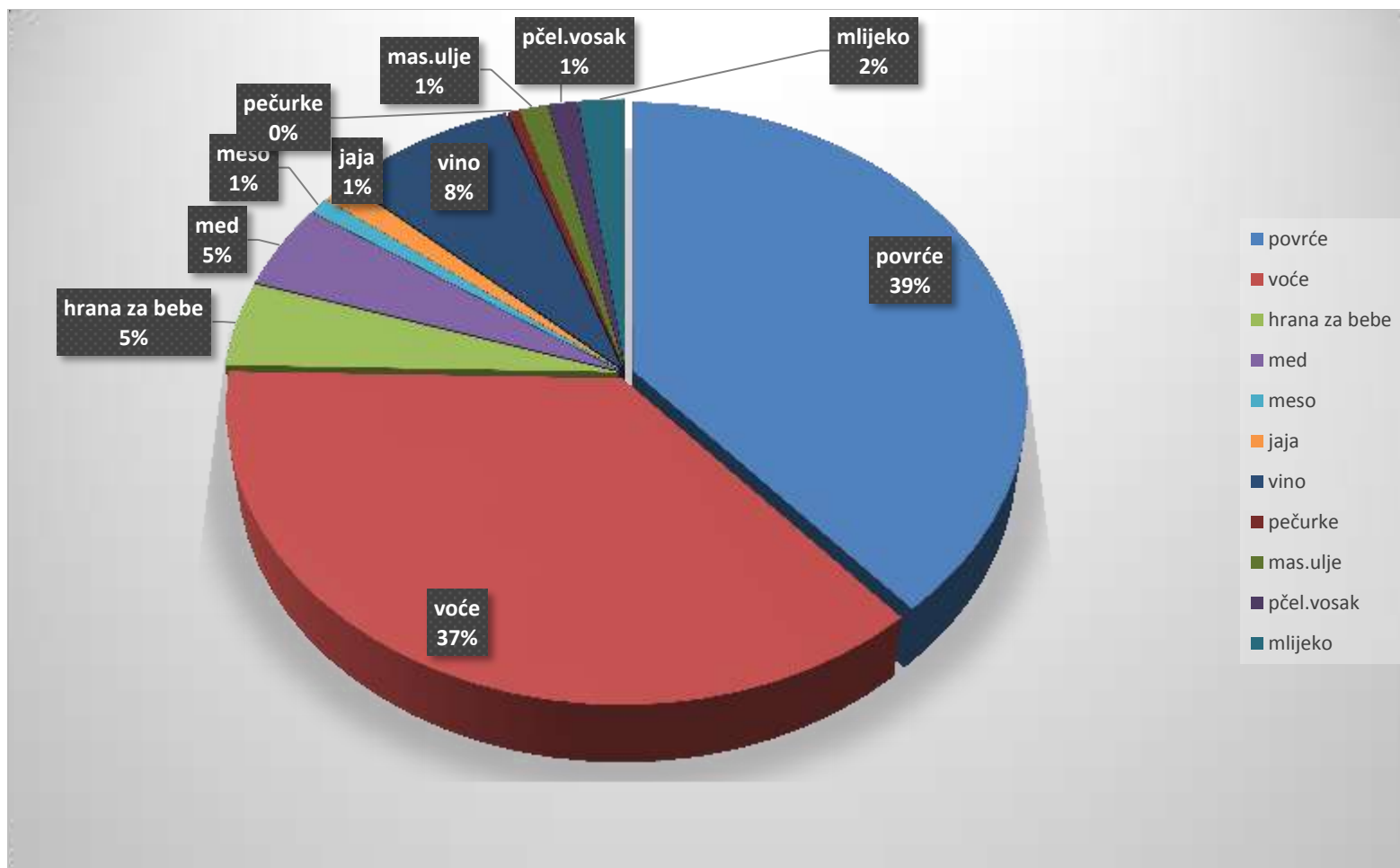
48.	paradajz	boscalid			
49.	paradajz	pirimiphos-metyl			
50.	grožde	carbendazim and benomyl (sum of benomyl and carbendazim expressed as carbendazim)		tebufenozide	
51.	grožde	chlorpyrifos		fenamidone	
52.	trešnja	acetamiprid			
53.	zelena salata	boscalid			
54.	jabuka	boscalid			
55.	paprika	tebuconazole			
56.	krompir	chlorpyrifos			
57.	krompir	imazalil			
58.	zelena salata	fludioxonil			
59.	mandarina	propiconazole			
60.	jabuka	boscalid			
61.	vino	pyrimethanil			
62.	jabuka	chlorpyrifos			
63.	jabuka	chlorpyrifos		acetamiprid	
64.	blitva	boscalid		cypermethrin (cypermethrin including other mixtures of constituent isomers (sum of isomers))	
65.	zelena salata	chlorpyrifos	dimethomorph	fludioxonil	spinosad (sum of spinosyn a and spinosyn d, expressed as spinosad)
66.	zelena salata	boscalid	cyprodinil	dimethomorph	fludioxonil
67.	spanać	clothianidin		dimethomorph	
68.	blitva	boscalid	fludioxonil	pyraclostrobin	spinosad: sum of spinosyn a and spinosyn d, expressed as spinosad
69.	zelena salata	acetamiprid	azoxystrobin		fludioxonil
70.	blitva	boscalid			
71.	rukola	Boscalid		chlorpyrifos	
72.	zelena salata	dimethomorph		fludioxonil	
73.	spanać	acetamiprid		boscalid	
74.	spanać	chlorpyrifos			
75.	blitva	boscalid	clothianidin	dimethomorph	spiroxamine thiamethoxam
76.	zelena salata	dimethomorph		pyraclostrobin	
77.	raštan	cypermethrin (cypermethrin including other mixtures of constituent isomers (sum of isomers))			
78.	zelena salata	azoxystrobin	boscalid	cypermethrin (cypermethrin including other mixtures of constituent isomers (sum of isomers))	famoxadone fludioxonil pyraclostrobin
79.	raštan	dimethomorph		thiamethoxam	
80.	spanać	boscalid			
81.	zelena salata	fludioxonil			
82.	blitva	acetamiprid	difenoconazole	famoxadone	indoxicarb (sum of indoxicarb and its r enantiomer) spinosad: sum of spinosyn a and spinosyn d, expressed as spinosad
83.	blitva	triadimenol			
84.	zelena salata	boscalid			
85.	spanać	chlorpyrifos		famoxadone	
86.	blitva	boscalid	clothianidin	dimethomorph	thiamethoxam
87.	vino	pyrimethanil		thiophanate-methyl	
88.	jabuka	acetamiprid		fludioxonil	
89.	paradajz	boscalid		fenamidone	propomocarb
90.	jabuka	boscalid		fludioxonil	
91.	jabuka	fludioxonil			
92.	zelena salta	azoxystrobin	dimethomorph	fludioxonil	spiroxamine (sum of isomers) tebuconazole
93.	rukola	Cyprodinil		fludioxonil	
94.	blitva	propomocarb			
95.	paradajz	dimethomorph		fludioxonil	



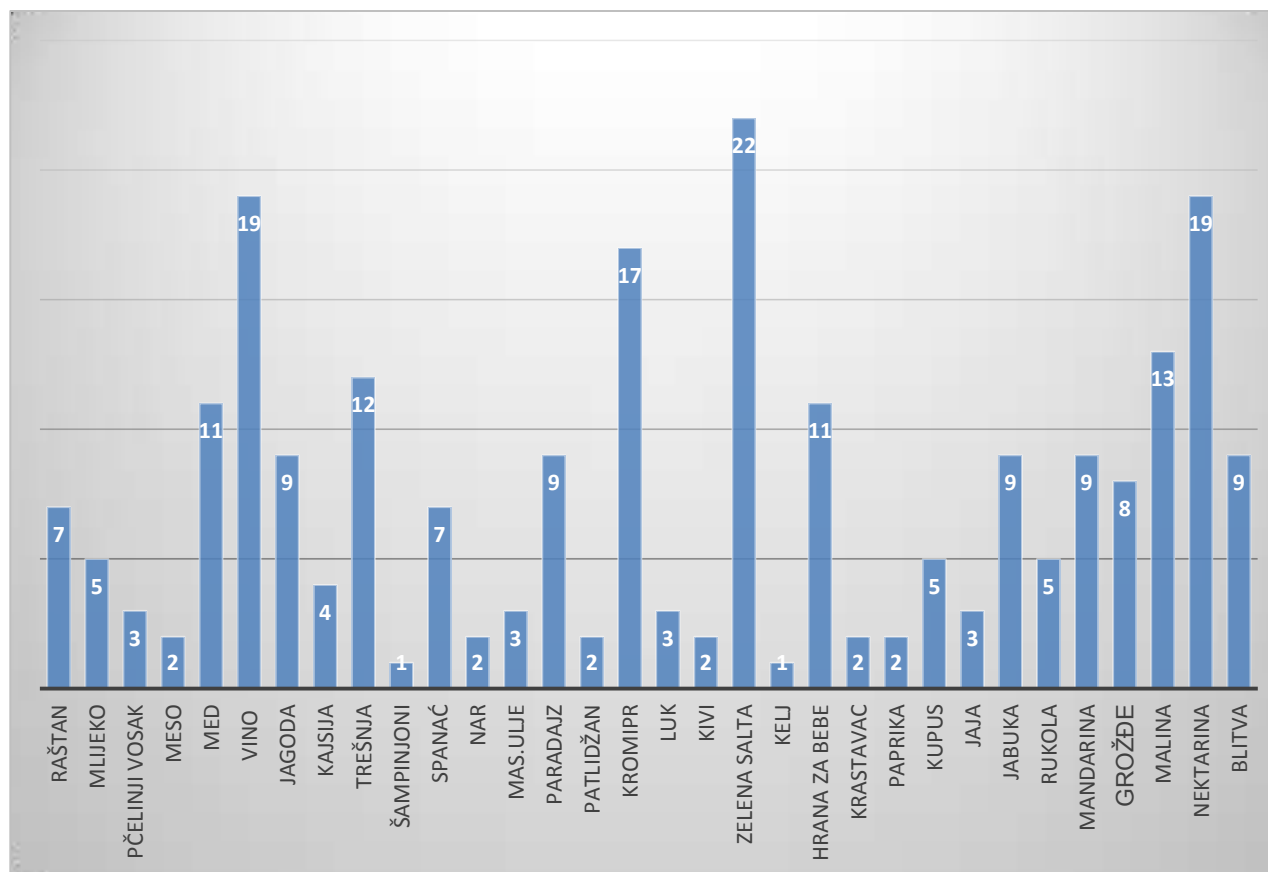
Grafik 1. Procentualni prikaz ukupnog broja ispitanih uzoraka na prisustvo aktivnih supstanci u hrane



Grafik 2. Procentualni prikaz ukupnog broja ispitanih uzoraka po grupama proizvoda



Grafik 3. Ukupan broj ispitanih uzoraka, prikaz po vrsti hrane



PROGRAM 3. KONTROLNA ISPITIVANJA PROIZVODNJE SJEMENSKOG I SADNOG MATERIJALA I BILJNI GENETIČKI RESURSI

Komponenta 3.1. SJEMENSKA PROIZVODNJA KROMPIRA



IZVJEŠTAJ

U 2019. godini sjemenski krompir u Crnoj Gori proizvodilo je 9 registrovanih proizvođača:

1. »Sjeme Kolašin« Bijelo Polje (02)
2. KD »Tuko« Nikšić, kooperant Zoran Jakšić (03)
3. KD »Tuko« Nikšić, kooperant Miloš Medenica (05)
4. ZZ »Vrbica« Berane, kooperant Jonuz Adrović (06)
5. »Agro-Mil« DOO Nikšić (07)
6. Preduzetnik Zdravko Perović, Danilovgrad (11)
7. »Biomontenegro« DOO, Podgorica (12)
8. KD »Tuko« Nikšić, kooperant Puniša Jasnić (13) i
9. KD »Tuko« Nikšić, kooperant Dragan Marojević (14)

Osim njih u projektu je bilo uključeno i 9 proizvođača podržanih od strane IFAD projekta i oni su praćeni kao kooperanti registrovanih proizvođača.

U ovoj godini 15 sorti sjemenskog korompira gajeno je na 112,68 ha uzgajali. Od ukupno prijavljenih 112,68 ha sjemenom kategorije elita bila su zasađena 82,83 ha (73,5%), a sa sjemenom kategorije A 29,85 ha (26,5%). Sadni materijal koji je korišćen u proizvodnji vodi porijeklo iz Holandije, Danske i domaće proizvodnje.

Sjemenski krompir je sađen u 11 opština (Žabljak, Kolašin, Nikšić, Bijelo Polje, Mojkovac, Berane, Plužine, Pljevlja, Petnjica, Plav i Podgorica), u centralnom i sjevernom dijelu Države, na 62 parcele, prosječne veličine 1,43 ha (Prilog 2).

Pregledi sjemenskog krompira u toku vegetacionog perioda

Shodno zakonskoj regulativi koja tretira ovu oblast: Zakon o sjemenskom materijalu poljoprivrednog bilja (Zakon o sjemenskom materijalu poljoprivrednog bilja ("Službeni list RCG", broj 28/06, 61/11 i 48/15), Pravilnik o proizvodnji i stavljanju u promet sjemenskog materijala krompira (Sl. list CG, br. 8/15), Zakon o zdravstvenoj zaštiti bilja (Sl. list RCG br. 28/06 i Sl. list CG br. 28/11) i Pravilnik o zdravstvenom pregledu useva i objekata za proizvodnju semena, rasada i sadnog materijala i zdravstvenom pregledu semena, rasada i sadnog materijala (Sl. list SRJ br. 66/99) i Pravilnik o izmjeni Pravilnika o zdravstvenom pregledu useva i objekata za proizvodnju semena, rasada i sadnog materijala i zdravstvenom pregledu semena, rasada i sadnog materijala (Sl. list SRJ br. 13/2002), vegetacioni pregledi su obavljani u optimalnoj fazi razvoja usjeva:

- prvi vegetacioni pregled obavljan je pri uzrastu biljaka od 15 do 25 cm,
- drugi, kada su biljke bile u fazi punog cvjetanja,
- treći, u fazi nalijeivanja krtola krompira (kada su određeni termini za desikaciju) i
- četvrti, u vađenju krtola krompira.

U toku PRVOG PREGLEDA koji je obavljen u periodu od 01-29. juna pregledano je svih 112,68 ha, (96 parcela, odnosno 142 partije). Tokom ovog pregleda isključene su dvije parcele (05/11, površine 2 ha – prevelika zakorovljenost i 11/17, površine 0,35 ha – površina manja od zakonskog minimuma). Na ostalim parcelama stanje usjeva je bilo redovno. Nije bilo simptoma bolesti, zakorovljenosti, samorasta ili nekih drugih problema koji se kontrolišu u ovom pregledu. Pored navedenog, tokom ovog pregleda iz evidencije su uklonjene parcele 07/12 i 11/16 koje su bile prijavljene ali na kojima proizvođači nisu uspjeli da obave sadnju.



Sl. 1. Detalj sa I vegetacionog pregleda (Nikšić - Krnovo, parcela 14/1, sorta Rudolph)

DRUGI PREGLED je obavljen u periodu od 8-27. jula. U ovom pregledu zbog lošeg stanja usjeva (velika zakorovljenost, loš sklop i neujednačen porast) isključene su parcele 13/2, površine 1,5 ha, 11/7, površine 0,5 ha i 11/19, površine 0,5 ha. Zbog čestih padavina tokom vegetacionog perioda, a u cilju sprečavanja pojave i širenja fitopatogene gljive *Phytophthora infestans*, proizvođačima je dat nalog za obavezno preventivno tretiranje svih objekata adekvatnim fungicidima.



Sl. 2. Detalj sa II vegetacionog pregleda (Kolašin - Plana, parcela 05/7, sorta Agria)



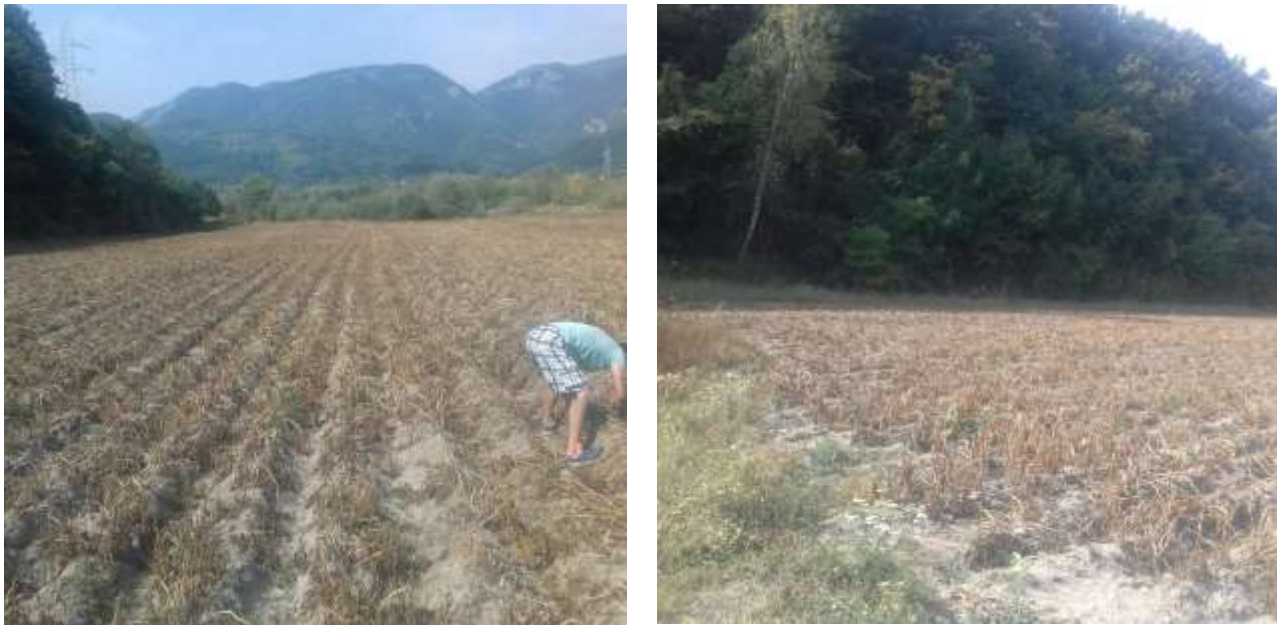
Sl. 3. Prevelika zakorovljenost usjeva tokom II vegetacionog pregleda (Bijelo Polje – Ruišta 2, parcela 13/2, sorta Agria)

TREĆI PREGLED je izveden u periodu od 04-12. Septembra, pregledana su preostala 107,83 hektara (89 parcela, odnosno 133 partije). Tokom ovog pregleda za sve rane sorte i usjeve iz ranog roka sadnje dat je optimalni datum za desikaciju. Zbog kasnije sadnje i vremenskih prilika tokom vegetacione sezone za veći broj usjev termin za desikaciju u ovom pregledu nije mogao biti određen.



Sl. 4. Detalj sa III vegetacionog pregleda (Berane - Arzenica, parcela 05/13, sorta Agria)

ČETVRI PREGLED obavljen je u periodu od 17-25. septembra. Zbog neizvršene desikacije iz daljeg procesa sertifikacije isključeno je 6 parcela (6,6 ha, odnosno 9 partija): 05/12, površine 1,2 ha, 05/16, površine 0,5 ha, 05/18, površine 0,5 ha, 05/19, površine 0,5 ha, 03/12, površine 2 ha i 03/15, površine 1,9 ha. Nakon ovog pregleda u procesu sertifikacije su ostala 101,23 ha (83 parcele, odnosno 124 partije). U ovom periodu uzeti su uzorci za postkontrolna ispitivanja. Dio uzoraka uzet je direktno sa njive a dio iz magacina nakon vađenja. Broj uzoraka i krtola u pojedinačnim uzorcima uzet je na osnovu važećih pravilnika. Pored toga, izvršena je procjena prinosa svih sjemenskih partija krompira. U 2019. godini prirodni prinos procijenjen je na 1806,31 tona, a količina sjemena na 1026,75 t, odnosno 57% prirodnog prinosa. Kašnjenje u desikaciji na pojedinim lokalitetima glavni je razlog ovako visokog učešća krupne frakcije (43%).



Sl. 5 i 6. Detalj sa IV vegetacionog pregleda (Pljevlja - Vrulja, parcela 03/1-4, sorta Arizona)

Uzorci krtola svih partija sjemena dostavljeni su fitosanitarnoj i virusološkoj laboratoriji radi utvrđivanja konačnog zdravstvenog stanja. Naknadna zdravstvena kontrola je obavljena na vrijeme.

Sa aspekta agroekoloških uslova ni ova godina nije bila povoljna za krompir. Vremenski uslovi tokom čitave vegetacije krompira su bili veoma nepovoljni što se na kraju značajno odrazilo i na krajnji rezultat.



Kišovito vrijeme u maju značajno je odložilo sadnju krompira. U zavisnosti od rejona, krompir se ove godine sadio sve do 25. juna (na manjem broju parcela i u julu). Velike količine padavina, sa poplavnim karakterom, koje su se javile početkom juna mjeseca prouzrokovale su jaku eroziju na proizvodnim parcelama odnoseći zajedno sa zemljištem i sjeme, primijenjena đubriva i sredstva za zaštitu (zemljišne insekticide i herbicide). Sve ovo praćeno je i nižim temperaturama što je dovelo do odloženog nicanja posadenih krtola. Kiše su bile česta pojava tokom vegetativnog porasta krompira što je zahtijevalo povećanu upotrebu pesticida. U takvim uslovima bilo je problema zaštititi usjeve pa je sporadično bilo i problema sa plamenjačom. U nekim područjima je bilo i grada pa je i to dodatno uticalo na ionako loše stanje usjeva.

Sl. 7. Uzimanje uzoraka za laboratorijske analize

U usjevima iz ranijih rokova sadnje prilične štete izazvale su i slane koje su se pojavile početkom jula mjeseca.

U fenofazi intenzivnog nalivanja krtola nastupio je period bez kiše, što se dodatno odrazilo na smanjenje prinosa, naročito kod ranih sorti. Kod srednje kasnih sorti situaciju su donekle popravile kiše na samom kraju vegetacionog perioda.



Sl. 8. Posljedice grada



Sl. 9. Posljedice slane



Sl. 10. Posljedice intenzivnih padavina

Tokom četvrtog pregleda obavljen je i detaljan zdravstveni pregled krtola na svim usjevima krompira.

Postkontrolna ispitivanja

a) Izvještaj o postkontrolnom nadzoru sjemenskog krompira nad virusima

Na osnovu obavljenih vizuelnih pregleda usjeva sjemenskog krompira tokom vegetacije Dostavljeno je Virusološkoj laboratoriji podaci o izvršenom uzorkovanju određenih partija sjemenskog krompira u cilju obavljanja naknadne zdravstvene kontrole (postkontrolne). Postkontrolni nadzor je obuhvatio testiranje 32 partije sjemenskog krompira koje su konkurisale za neku od kategorija sertifikovanog sjemena. Shodno Pravilniku o proizvodnji i stavljanju u promet sjemenskog materijala krompira (Službeni list CG br. 8/15) sve partije su testirane na prisustvo dva ekonomski najznačajnija virusa krompira: virusa uvijenosti lišća krompira (*Potato leaf roll virus*, PLRV) i Y virusa krompira (*Potato virus Y*, PVY). Od ukupnog broja partija koje su bile testirane u postkontroli, 9 partija je konkurisalo za proizvodnju sertifikovanog sjemena kategorije “prva sortna reprodukcija”, dok su 23 partije konkurisale za proizvodnju sertifikovanog sjemena kategorije “original”.

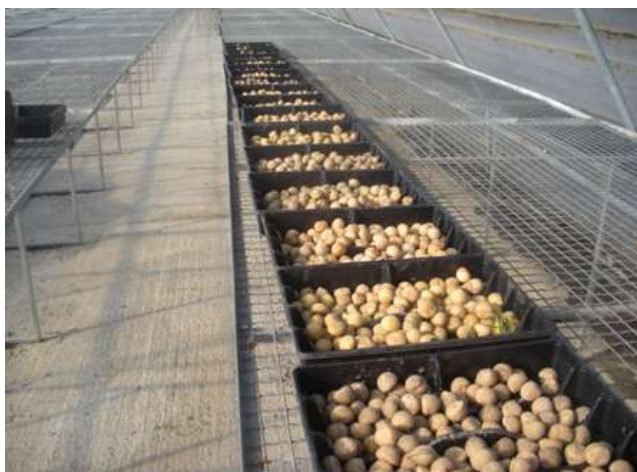
Aktivnosti naknadne zdravstvene kontrole su se odvijale u tri faze:

1. Uzimanje i sadnja apikalnih isječaka krtola krompira u plateniku,
2. Uzorkovanje lišća (5 nedelja nakon sadnje) i
3. Laboratorijsko testiranje biljaka na prisustvo virusa krompira primjenom DAS-ELISA testa.

Aktivnosti u plateniku

Prva faza postkontrolnog nadzora obuhvatila je uzimanje apikalnih isječaka krtola krompira, tretiranje isječaka giberelinskom kiselinom u cilju prekida stanja mirovanja i sadnju isječaka u plateniku.

Druga etapa naknadne zdravstvene kontrole podrazumjevala je uzimanje uzoraka lišća u cilju daljeg laboratorijskog testiranja na prisustvo virusa. Uzorkovanje lišća obavljeno je 5-6 nedelja nakon sadnje isječaka krtola krompira.



Sl. 11 i 12. Aktivnosti u plasteniku

Laboratorijske analize

Tokom treće etape postkontrolnog nadzora sjemenskog krompira obavljeno je laboratorijsko testiranje uzoraka lišća, primjenom DAS-ELISA testa. Serološke analize obavljene su u cilju ispitivanja prisustva dva ekonomski najznačajnija virusa krompira. Primjena DAS-ELISA testa podrazumjevala je korišćenje komercijalnih antitijela i antitijela konjugovanih enzimom specifičnih za detekciju PLRV i PVY. Komercijalni antiserumi, pozitivne i negativne kontrole obezbjeđene su od firme Bioreba (Švajcarska).



Sl. 13 i 14. Aktivnosti u laboratoriji

Od ukupnog broja usjeva koji su bili predmet naknadne zdravstvene kontrole, 7 partija nije zadovoljilo normative kvaliteta koji su propisani za sjemenski krompir (Pravilniku o proizvodnji i stavljanju u promet sjemenskog materijala krompira, Službeni list CG br. 8/15).

Rezultati za partije koje su konkurisale za proizvodnju sertifikovanog sjemena kategorije "A" (original)

Prosječan nivo virusnih zaraza kod usjeva koji su konkurisali za proizvodnju kategorije 'original' iznosio je 6,8%. Od ukupnog broja partija (23) koje su bile predmet seroloških analiza, 16 je deklarirano pod kategorijom 'original', dok pet partija nije zadovoljilo normative kvaliteta za ovu kategoriju.

Rezultati za partije koje su konkurisale za proizvodnju sertifikovanog sjemena kategorije “B” (prva sortna reprodukcija)

Prosječan nivo virusnih zaraza kod usjeva koji su konkurisali za proizvodnju kategorije „prva sortna reprodukcija“ iznosio je 17,84%. Od ukupnog broja testiranih partija (9), dvije nisu zadovoljile normative kvaliteta za ovu kategoriju, dok je sedam deklarirano kao „prva sortna reprodukcija“.

b) Izvještaj o pregledu uzoraka sjemenskog krompira na prisustvo moljaca

U dijelu programa postkontrolne sjemenskog krompira, koji se odnosi na pregled krtola krompira na prisustvo moljaca krompira, izvršen je pregled 16 uzoraka sjemenskog krompira od uzoraka koji su dostavljeni za kontrolu na viruse iz proizvodnje 2019. godine.

Tab. 1. Proizvođač: „Sjeme Kolašin“ DOO – Bijelo Polje, Šifra proizvođača: 02

Broj zapisnika i deklaracije	Sorta	Oznaka usjeva	Prijavljena kategorija	Broj pregledanih uzoraka	Ukupno posađeno (ha)
02/1	Jaerla	Uvač	A	1	2

Tab. 2. Proizvođač: KD „Tuko“ – Nikšić, Kooperant Jakšić Vasilije, Žabljak, Šifra proizvođača: 03

Broj zapisnika i deklaracije	Sorta	Oznaka usjeva	Prijavljena kategorija	Broj pregledanih uzoraka	Ukupno posađeno (ha)
03/7	Kennebec	Ekonomija - Ograda	E	1	1
03/9-1	Agria	Kraguljac	E	1	2,2
03/3	Arizona	Potrč 3	E	1	1
03/14-1	Rudolph	Motički Gaj	A	1	1

Tab. 3. Proizvođač: KD „Tuko“ – Nikšić, Kooperant Medenica Miloš- Kolašin, Šifra proizvođača: 05

Broj zapisnika i deklaracije	Sorta	Oznaka usjeva	Prijavljena kategorija	Broj pregledanih uzoraka	Ukupno posađeno (ha)
05/2-1	Rudolph	Donja Polja	E	1	1,2
05/9	Riviera	Lipovo	A	1	1
05/17	Agria	Srđevac	E	1	1

Tab. 4. Proizvođač: ZZ „Vrbica“ – Petnjica, Berane, Kooperant Jonuz Adrović, Petnjica, Šifra proizvođača: 06

Broj zapisnika i deklaracije	Sorta	Oznaka usjeva	Prijavljena kategorija	Broj pregledanih uzoraka	Ukupno posađeno (ha)
06/1	Rudolph	Vrbica	A	1	0,8

Tab. 5. Proizvođač: DOO „Agro-mil“, Nikšić, Šifra proizvođača: 07

Broj zapisnika i deklaracije	Sorta	Oznaka usjeva	Prijavljena kategorija	Broj pregledanih uzoraka	Ukupno posađeno (ha)
07/13	Rudolph	Muratovica Do 1	E	1	1,2
07/16	Margarita	Muratovica Do 2	A	1	0,6

Tab. 6. Proizvođač: Preduzetnik Perović Zdravko, Danilovgrad, Šifra proizvođača: 11

Broj zapisnika i deklaracije	Sorta	Oznaka usjeva	Prijavljena kategorija	Broj pregledanih uzoraka	Ukupno posađeno (ha)
11/3	Riviera	Vučje	A	1	0,5
11/8	Rudolph	Podostrvica	E	1	0,8

Tab. 7. Proizvođač: “Biomontenegro“ DOO, Podgorica, Šifra proizvođača: 12

Broj zapisnika i deklaracije	Sorta	Oznaka usjeva	Prijavljena kategorija	Broj pregledanih uzoraka	Ukupno posađeno (ha)
12/1	Agria	Brezna	E	1	2

Tab. 8. Proizvođač: KD „Tuko“ – Nikšić, Kooperant Jasnić Puniša, Bijelo Polje, Šifra proizvođača: 13

Broj zapisnika i deklaracije	Sorta	Oznaka usjeva	Prijavljena kategorija	Broj pregledanih uzoraka	Ukupno posađeno (ha)
13/1	Agria	Ruišta 1	E	1	3

Tab. 9. Proizvođač: KD „Tuko“ – Nikšić, Kooperant Marojević Dragan, Nikšić, Šifra proizvođača: 14

Broj zapisnika i deklaracije	Sorta	Oznaka usjeva	Prijavljena kategorija	Broj pregledanih uzoraka	Ukupno posađeno (ha)
14/1	Rudolph	Krnovo	A	1	0,5

U pregledanim uzorcima nije utvrđeno prisustvo niti znaci prisustva moljaca. Utvrđena su oštećenja od od žičnjaka i larvi sovica ili gundelja.

c) *Gljive i bakterije*

Zdravstveno stanje posmatrano sa aspekta fitopatogenih gljiva i bakterija, osim u dva vegetaciona pregleda prati se i tokom magacinskih kontrola. Svaki uzorak koji je zadovoljio na ELISA testiranju kontroliše se u magacinu, neposredno prije isporuke na tržište.

Kontrola skladišta sa doradenim i spakovanim sjemenskim krompirom obavlja se nakon podnošenja zahtjeva za izdavanje deklaracija i biljnih pasoša od strane proizvođača. Nakon dobijanja takvog zahtjeva obavljaju se pregledi prijavljenih partija sjemena. Tokom kontrole magacina proizvođača uzimaju se uzorci krtola radi zdravstvene kontrole (kod kavitetnih partija sadnog materijala kompletna analiza završava se u magacinu proizvođača).

Dijagnostika tokom postkontrolnih pregleda krtola krompira sa aspekta prisustva fitopatogenih gljiva i bakterija, radi se na osnovu vizuelno – simptomatoloških (*Rhizoctonia solani*, bakterije roda *Erwinia* i *Streptomyces*) i mikroskopskih pregleda (*Fusarium* sp.). U nedostatku sredstava, laboratorijske analize na skrivene zaraze bakterija roda *Erwinia* se ne rade.

Nakon sprovedenih laboratorijskih analiza izdaje se uvjerenje o zdravstvenom stanju, čime se stiču svi neophodni uslovi za izdavanje deklaracije i etiketa.

Nakon dobijanja prvih zahtjeva za isporuku sjemenskog materijala na tržište od strane proizvođača sjemenskog krompira započete su kontrole skladišta. Prva kontrola uskladištenog sjemenskog materijala obavljena je 28. decembra 2019. godine. Do sada je obavljeno 12 kontrola i izdato oko 34772 biljnih pasoša, odnosno 441,7 tona sjemenskog krompira. Sa ovim aktivnostima će se nastaviti sve dok i zadnje količine sjemena ne izađu na tržište.





Sl. 15, 16, 17 i 18. Kontrola skladišta (Petnjica - gore i Kolašin - dolje)

**d) Posebni nadzor *Globodera pallida* i *Globodera rostochiensis*
(krompirove cistolike nematode)**

Posebni nadzor nad KCN se sprovodi u Crnoj Gori od 2007. godine u cilju sprječavanja unošenja i utvrđivanja eventualnog prisustva krompirovih cistolikih nematoda - *Globodera pallida* i *Globodera rostochiensis*. Posebnim nadzorom utvrđuje se prisustvo KCN na teritoriji cijele države, odnosno svim geografskim područjima Crne Gore, u proizvodnom sistemu sjemenskog i merkantilnog krompira kao i na krtolama krompira koje su u prometu. Do sada tokom cjelokupnog trajanja nadzora, na teritoriji Crne Gore, nije utvrđeno prisustvo navedenih vrsta.

Posebni nadzor se sprovodi u skladu sa Zakonom o zdravstvenoj zaštiti bilja („Sl. list RCG” broj 28/06 i „Sl. list CG” broj 28/11 i „Sl. list CG” broj 48/15); Pravilnikom o fitosanitarnim mjerama za sprječavanje unošenja, širenja i suzbijanje štetnih organizama i listama štetnih organizama bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom („Sl. list CG”, br. 39/11); Pravilnikom o fitosanitarnim mjerama za otkrivanje, sprječavanje širenja i suzbijanje krompirovih cistolikih nematoda („Sl. list CG”, br. 43/10) i Programom fitosanitarnih mjera za 2018. godinu. Kao i u skladu sa prijavom koji je podnjet na javni poziv od strane odgovornog lica. Dio posebnog nadzora koji se odnosi na uzorke sa **parcela za proizvodnju sjemenskog krompira**.

Tab. 10. Testirani uzorci zemljišta

R.br.	Broj uzorka	Datum uzimanja uzorka	Datum obrade uzorka
1	052/2-7-A	07.06.2019.	11.06.2019.
2	052/2-8-B	07.06.2019.	11.06.2019.
3	052/2-5-A	07.06.2019.	11.06.2019.
4	052/2-8-A	07.06.2019.	12.06.2019.

5	052/2-9-A	07.06.2019.	12.06.2019.
6	052/2-6-A	07.06.2019.	12.06.2019.
7	052/2-11-A	07.06.2019.	12.06.2019.
8	052/2-10-B	07.06.2019.	14.06.2019.
9	052/2-10-A	07.06.2019.	14.06.2019.
10	050/8-A	12.06.2019.	14.06.2019.
11	052/2/19-A	12.06.2019.	14.06.2019.
12	050/7-A	12.06.2019.	14.06.2019.
13	050-5-B	14.06.2019.	20.06.2019.
14	050-5-A	14.06.2019.	20.06.2019.
15	050-6-A	14.06.2019.	20.06.2019.
16	052/2-3-C	14.06.2019.	20.06.2019.
17	052/2-3-A	14.06.2019.	20.06.2019.
18	052/2-2-B	14.06.2019.	20.06.2019.
19	052/2-2-A	14.06.2019.	20.06.2019.
20	050-1-A	14.06.2019.	20.06.2019.
21	050-1-B	14.06.2019.	20.06.2019.
22	050-5-C	14.06.2019.	21.06.2019.
23	050-3-A	14.06.2019.	21.06.2019.
24	050-6-B	14.06.2019.	21.06.2019.
25	052/2-3-B	14.06.2019.	21.06.2019.
26	052/2-4-A	14.06.2019.	21.06.2019.
27	052/2-1-A	14.06.2019.	21.06.2019.
28	052/3-3A	14.06.2019.	21.06.2019.
29	052/3-3B	14.06.2019.	21.06.2019.
30	052/3-5-C	12.06.2019.	24.06.2019.
31	052/3-5-B	12.06.2019.	24.06.2019.
32	052/3-5-A	12.06.2019.	24.06.2019.
33	052/3-7A	12.06.2019.	24.06.2019.
34	052/3-11B	12.06.2019.	24.06.2019.
35	052/3-11A	12.06.2019.	24.06.2019.
36	052/3-11D	12.06.2019.	25.06.2019.
37	052/3-11C	12.06.2019.	25.06.2019.
38	052/3-5-E	12.06.2019.	25.06.2019.
39	052/3-5-F	12.06.2019.	25.06.2019.
40	052/3-5-D	12.06.2019.	26.06.2019.
41	052/3-10-C	12.06.2019.	26.06.2019.
42	052/3-10-A	12.06.2019.	26.06.2019.
43	052/3-10-B	12.06.2019.	26.06.2019.
44	052/3-9B	13.06.2019.	26.06.2019.
45	052/3-9E	13.06.2019.	26.06.2019.
46	052/3-9D	13.06.2019.	26.06.2019.
47	052/3-9A	13.06.2019.	26.06.2019.
48	052/3-9C	13.06.2019.	26.06.2019.
49	052/3-1C	13.06.2019.	26.06.2019.
50	052/3-8-B	13.06.2019.	27.06.2019.
51	052/3-8-A	13.06.2019.	27.06.2019.
52	052/3-6-A	13.06.2019.	27.06.2019.
53	052/3-6-C	13.06.2019.	28.06.2019.
54	052/3-6-B	13.06.2019.	28.06.2019.
55	052/3-2-A	13.06.2019.	28.06.2019.
56	052/3-2-C	13.06.2019.	28.06.2019.
57	052/3-2-B	13.06.2019.	28.06.2019.
58	052/3-2-D	13.06.2019.	28.06.2019.
59	052/3-1E	13.06.2019.	28.06.2019.
60	052/3-1D	13.06.2019.	28.06.2019.
61	052/3-1B	13.06.2019.	28.06.2019.
62	056-1-B	20.06.2019.	01.07.2019.
63	056-1-A	20.06.2019.	01.07.2019.
64	052-2-A	21.06.2019.	01.07.2019.
65	052-1-A	21.06.2019.	01.07.2019.
66	052-3-A	21.06.2019.	01.07.2019.
67	057-8-B	24.06.2019.	01.07.2019.
68	057-5-A	24.06.2019.	01.07.2019.
69	057-7-A	24.06.2019.	01.07.2019.
70	057-8-A	24.06.2019.	01.07.2019.

71	057-6-B	24.06.2019.	01.07.2019.
72	052/3-1A	14.06.2019.	02.07.2019.
73	053/02	24.06.2019.	02.07.2019.
74	053/04-B	24.06.2019.	02.07.2019.
75	052/1-C	24.06.2019.	02.07.2019.
76	053/03-A	24.06.2019.	02.07.2019.
77	052/1-A	24.06.2019.	02.07.2019.
78	053/01-A	24.06.2019.	02.07.2019.
79	053/01-B	24.06.2019.	02.07.2019.
80	052/3-B	24.06.2019.	02.07.2019.
81	053/03-B	24.06.2019.	02.07.2019.
82	053/04-C	24.06.2019.	03.07.2019.
83	053/05-A	24.06.2019.	03.07.2019.
84	052/3-A	24.06.2019.	03.07.2019.
85	053/05-B	24.06.2019.	03.07.2019.
86	052/2-B	24.06.2019.	03.07.2019.
87	052/2-A	24.06.2019.	03.07.2019.
88	053/04-A	24.06.2019.	03.07.2019.
89	052/1-B	24.06.2019.	03.07.2019.
90	052/2-20-A	28.06.2019.	04.07.2019.
91	052/2-20-B	28.06.2019.	04.07.2019.
92	057-4-A	24.06.2019.	04.07.2019.
93	057-1-A	24.06.2019.	04.07.2019.
94	057-10-B	24.06.2019.	04.07.2019.
95	057-2-A	24.06.2019.	04.07.2019.
96	057-6-D	24.06.2019.	04.07.2019.
97	057-3-A	24.06.2019.	04.07.2019.
98	057-6-C	24.06.2019.	04.07.2019.
99	057-5-C	24.06.2019.	04.07.2019.
100	057-1-B	24.06.2019.	04.07.2019.
101	057-9-B	24.06.2019.	04.07.2019.
102	057-10-C	24.06.2019.	05.07.2019.
103	057-5-B	24.06.2019.	05.07.2019.
104	057-6-A	24.06.2019.	05.07.2019.
105	057-9-A	24.06.2019.	05.07.2019.
106	057-10-A	24.06.2019.	05.07.2019.
107	057-2-C	24.06.2019.	05.07.2019.
108	057-2-B	24.06.2019.	05.07.2019.
109	054-3-B	25.06.2019.	05.07.2019.
110	054-3-A	25.06.2019.	05.07.2019.
111	054-15-B	25.06.2019.	05.07.2019.
112	052/12 A	27.06.2019.	05.07.2019.
113	054-8-B	25.06.2019.	08.07.2019.
114	054-2-A	25.06.2019.	08.07.2019.
115	054-5-A	25.06.2019.	08.07.2019.
116	054-10-B	25.06.2019.	08.07.2019.
117	054-12-A	25.06.2019.	08.07.2019.
118	054-6-A	25.06.2019.	08.07.2019.
119	054-1-A	25.06.2019.	08.07.2019.
120	054-14-B	25.06.2019.	08.07.2019.
121	054-8-A	25.06.2019.	08.07.2019.
122	054-9-A	25.06.2019.	08.07.2019.
123	52/18	27.06.2019.	09.07.2019.
124	052/16	27.06.2019.	09.07.2019.
125	052/14	27.06.2019.	09.07.2019.
126	052/12-B	27.06.2019.	09.07.2019.
127	52/17	27.06.2019.	09.07.2019.
128	052/15	27.06.2019.	09.07.2019.
129	052/13	27.06.2019.	09.07.2019.
130	054-10-A	25.06.2019.	10.07.2019.
131	054-4-A	25.06.2019.	10.07.2019.
132	054-11-B	25.06.2019.	10.07.2019.
133	054-9-B	25.06.2019.	10.07.2019.
134	054-11-A	25.06.2019.	10.07.2019.
135	054-15-A	25.06.2019.	10.07.2019.
136	054-13-A	25.06.2019.	10.07.2019.

137	054-7-A	25.06.2019.	10.07.2019.
138	054-14-A	25.06.2019.	10.07.2019.
139	054-13-B	25.06.2019.	10.07.2019.
140	054-16-A	25.06.2019.	10.07.2019.
141	054-6-B	-	10.07.2019.
142	052-4-A	14.07.2019.	30.07.2019.
143	052-4-A	14.07.2019.	30.07.2019.

U uzorcima nije konstatovano prisutvo KCN.

Komponenta 3.2 SJEMENSKA PROIZVODNJA ŽITA



IZVJEŠTAJ

Sjemenskom proizvodnjom žita u 2019. godini bavio se samo jedan proizvođač - KD »Tuko« Nikšić, kooperant Puniša Jasnić - Bijelo Polje (Šifra 013).

Sjemenska žita su u ovoj godini bila zasijana na 37,12 ha (25 partija). Kao i u predhodnoj godini u proizvodnji su bila zastupljena samo jara žita. Proizvodnja sjemenskih žita u 2019. godini odvijala se na teritoriji 2 opštine: Bijelo Polje i Berane.

U 2019. godini jarom sjemenskom pšenicom bilo je zasijano 19,22 ha (51,8%), ovsom 12,65 ha (34,1%) i jarim ječmom 5,25 ha (14,1%).

Zdravstvena kontrola sjemenskih žita je važna iz razloga što se sa zaraženim sjemenskim materijalom prenose razni prouzrokoivači bolesti koji ugrožavaju ne samo klijance i mlade biljke, nego i klasove, a preko njih i nova zrna koja će naredne godine predstavljati polazni sjemenski materijal.

Zbog toga se mora znati da bolesti koje se javljaju tokom vegetacionog perioda, predstavljaju jedan od glavnih ograničavajućih faktora za konačan uspjeh. Ovo ne samo u smislu dobijanja manjih prinosa lošeg kvaliteta nego i dobijanja zaraženog sjemenskog materijala koji će naredne godine proizvođačima praviti ogromne probleme u proizvodnji.



Sl. 19 i 20. Detalji sa prvog vegetacionog pregleda

Shodno navedenom kao i spoznaji da je pojava bolesti na žitima redovna i često nepredvidljiva, u sjemenskoj proizvodnji žita zakonske odredbe nalažu obavezne zdravstvene preglede. Zdravstvenim pregledima se utvrđuje činjenično zdravstveno stanje usjeva i na osnovu toga, shodno klimatskim faktorima, daju se preporuke za dalju njegu usjeva, a sve u cilju dobijanja zdravog i kvalitetnog sjemenskog materijala. Preporučene mjere zaštite treba da obezbijede očuvanje zdrave lisne mase odnosno zadnja tri lista (zastavičar i 2 lista ispod njega) i zdravog klasa. Preporučene mjere zaštite, shodno stanju na terenu, odvijaju se u tri faze:

1. prolječno preventivno tretiranje usjeva u periodu kada još uvijek nema vidljivih simptoma bolesti, a u cilju što dužeg očuvanja zdrave lisne mase. Ovo tretiranje je veoma važno jer u tom periodu vladaju optimalni ekološki uslovi (prohladno – kišoviti periodi) za razvoj mnogih patogena;
2. tretiranje usjeva adekvatnim fungicidima u slučaju pojave vidljivih simptoma određene bolesti u cilju sprečavanja daljeg razvoja bolesti, a time i očuvanja zdravstvenog stanja lisne mase i
3. preventivno tretiranje usjeva u fazi klasanja, a u cilju zaštite klasa od određenih prouzrokovala bolesti.

PRVI VEGETACION PREGLED izvršen je 25 i 26. juna. Tom prilikom su isključene parcele 13/6 (jara pšenica) i 13/23 (jari ječam) iz razloga što su zbog obilnih padavina iste pretpjele značajna oštećenja koja su se ogledala u vidnim erozionim procesima, lošim sklopom i povećanom zakorovljenošću .

Tab. 11. Proizvodnja sjemenskih žita u 2019. godini

Broj zapisnika i deklaracije	Vrsta / Sorta	Oznaka usjeva	Prijavljena kategorija	Ukupno posijano (ha)	Isključen o tokom I pregleda (ha)	Isključen o tokom II pregleda (ha)	Ostalo u procesu sertifikacije (ha)
13/4	Ovas jari	Zaton	C1	2,1		2,1	-
13/5	Pšenica jara	Brzava	C1	1,5		1,5	-
13/6	Pšenica Jara	Dapsići	C1	1,1	1,1		-

13/7	Pšenica Jara	Lukavica 1	C1	0,5			0,5
13/8	Pšenica Jara	Lukavica 2	C1	2,5			2,5
13/9	Pšenica Jara	Crljevine	C1	0,5			0,5
13/10	Ovas jari	Ruište 4	C1	1,55			1,55
13/11	Ovas jari	Ruište 5	C1	0,56			0,56
13/12	Ovas jari	Ruište 6	C1	0,54			0,54
13/13	Ovas jari	Ruište 7	C1	1,15			1,15
13/14	Ovas jari	Ruište 8	C1	0,5			0,5
13/15	Ječam jari	Ruište 8	C1	1,5		1,5	-
13/16	Pšenica Jara	Ruište 10	C1	1,35			1,35
13/17	Pšenica Jara	Podgora 1	C1	1,45		1,45	-
13/18	Pšenica Jara	Podgora 2	C1	1,25		1,25	-
13/19	Ovas jari	Sušica 1	C1	2,65			2,65
13/20	Pšenica Jara	Sušica 2	C1	2,55			2,55
13/21	Pšenica Jara	Jam	C1	2,1			2,1
13/22	Ovas jari	Đalovići	C1	1,1		1,1	-
13/23	Ječam jari	Osmanbegovo selo	C1	2,33	1,1		-
13/24	Ovas jari	Osmanbegovo selo	C1	2,5			2,5
13/25	Pšenica Jara	Osmanbegovo selo	C1	1,42			1,42
13/26	Pšenica Jara	Sušica 3	C1	0,9			0,9
13/27	Pšenica Jara	Staro selo	C1	2,1			2,1
13/28	Ječam jari	Sipanje	C1	1,42		1,42	-
UKUPNO:				37,12	2,2	10,32	24,6

U DRUGOM PREGLEDU koji je obavljen 28 i 29. jula pregledane su sve preostale partije sjemenskih žita (23). Zbog prisustva žitne rđe (*Puccinia* ssp.) isključene su parcele 13/17, 13/18 (jara pšenica), 13/22 (jari ovas) i 13/28 (jari ječam), a zbog prevelike zakorovljenosti, lošeg sklopa i neujednačenosti usjeva i parcele 13/4 (jari ovas), 13/5 (jara pšenica) i 13/15 (jari ječam). Za dalje praćenje ostalo je 24,6 ha, odnosno 16 partija.

Nakon završenih poljskih pregleda proizvođaču KD „Tuko“, Nikšić, kooperant Puniša Jasnić, Bijelo Polje u procesu sertifikacije je ostalo 16 partija: 13/7, 13/8, 13/9, 13/10, 13/11, 13/12, 13/13, 13/14, 13/16, 13/19, 13/20, 13/21, 13/24, 13/25, 13/26, 13/27).



Sl. 21 i 22. Detalji sa drugog vegetacionog pregleda



Sl. 23 i 24. Detalji sa drugog vegetacionog pregleda



Sl. 25 i 26. Parcele isključene tokom drugodg pregleda (pšenica – 13/17 i ječam – 13/28)

Tab. 12. Zdravstveno stanje semenskih žita tokom vegetacione 2019. godine

Broj parcele (zapisnika)	Vrsta bilja	Lokalitet / oznaka parcele	Redni broj pregleda	Zdravstveno stanje
13/4	Ovas jari	Zaton	I II	b.o.* isključeno – visok % zakorovljenosti
13/5	Pšenica jara	Brzava	I II	b.o.* isključeno – visok % zakorovljenosti
13/6	Pšenica Jara	Dapsići	I II	Isključeno – visok % zakorovljenosti -
13/7	Pšenica Jara	Lukavica 1	I II	b.o.* b.o.*
13/8	Pšenica Jara	Lukavica 2	I II	b.o.* b.o.*
13/9	Pšenica Jara	Crļjevine	I II	b.o.* b.o.*
13/10	Ovas jari	Ruište 4	I II	b.o.* b.o.*
13/11	Ovas jari	Ruište 5	I II	b.o.* b.o.*
13/12	Ovas jari	Ruište 6	I II	b.o.* b.o.*
13/13	Ovas jari	Ruište 7	I II	b.o.* b.o.*
13/14	Ovas jari	Ruište 8	I II	b.o.* b.o.*
13/15	Ječam jari	Ruište 8	I II	b.o.* isključeno – visok % zakorovljenosti
13/16	Pšenica Jara	Ruište 10	I	b.o.*

			II	b.o.*
13/17	Pšenica Jara	Podgora 1	I	b.o.*
			II	isključeno – visok % <i>Puccinia</i> spp.
13/18	Pšenica Jara	Podgora 2	I	b.o.*
			II	isključeno – visok % <i>Puccinia</i> spp.
13/19	Ovas jari	Sušica 1	I	b.o.*
			II	b.o.*
13/20	Pšenica Jara	Sušica 2	I	b.o.*
			II	b.o.*
13/21	Pšenica Jara	Jam	I	b.o.*
			II	b.o.*
13/22	Ovas jari	Đalovići	I	b.o.*
			II	isključeno – visok % <i>Puccinia</i> spp.
13/23	Ječam jari	Osmanbegovo selo	I	Isključeno– odnijela voda
			II	-
13/24	Ovas jari	Osmanbegovo selo	I	b.o.*
			II	b.o.*
13/25	Pšenica Jara	Osmanbegovo selo	I	b.o.*
			II	b.o.*
13/26	Pšenica Jara	Sušica 3	I	b.o.*
			II	b.o.*
13/27	Pšenica Jara	Staro selo	I	b.o.*
			II	b.o.*
13/28	Ječam jari	Sipanje	I	b.o.*
			II	isključeno– visok % <i>Puccinia</i> spp.

*b.o. – bez oboljenja

Tokom drugog pregleda izvršena je procjena prinosa za svih 16 partija sjemena. Podaci o procijenjenim prinosisima dati su u tabeli 13.

Tab. 13. Podaci o ostvarenim naturalnim prinosisima sjemenskih žita u 2019. godini

Broj zapisnika i deklaracije	Vrsta / Sorta	Oznaka usjeva	Prijavljen a kategorija	Ukupno posijano (ha)	Procijenjeni naturalni prinos (t/ha)	Procijenjeni naturalni prinos na parceli (t)
13/4	Ovas jari	Zaton	C1	2,1	Isključeno	
13/5	Pšenica jara	Brzava	C1	1,5	Isključeno	
13/6	Pšenica Jara	Dapsići	C1	1,1	Isključeno	
13/7	Pšenica Jara	Lukavica 1	C1	0,5	1,9	0,95
13/8	Pšenica Jara	Lukavica 2	C1	2,5	2	5,00
13/9	Pšenica Jara	Črljevine	C1	0,5	1,8	0,90
13/10	Ovas jari	Ruište 4	C1	1,55	1,2	1,86
13/11	Ovas jari	Ruište 5	C1	0,56	1,1	0,62
13/12	Ovas jari	Ruište 6	C1	0,54	1,2	0,65
13/13	Ovas jari	Ruište 7	C1	1,15	1,3	1,50
13/14	Ovas jari	Ruište 8	C1	0,5	1,3	0,65
13/15	Ječam jari	Ruište 8	C1	1,5	Isključeno	
13/16	Pšenica Jara	Ruište 10	C1	1,35	2,1	2,84
13/17	Pšenica Jara	Podgora 1	C1	1,45	Isključeno	
13/18	Pšenica Jara	Podgora 2	C1	1,25	Isključeno	
13/19	Ovas jari	Sušica 1	C1	2,65	1,3	3,45
13/20	Pšenica Jara	Sušica 2	C1	2,55	1,7	4,34

13/21	Pšenica Jara	Jam	C1	2,1	2	4,20
13/22	Ovas jari	Đalovići	C1	1,1	Isključeno	
13/23	Ječam jari	Osmanbegovo selo	C1	2,33	Isključeno	
13/24	Ovas jari	Osmanbegovo selo	C1	2,5	1,5	3,75
13/25	Pšenica Jara	Osmanbegovo selo	C1	1,42	2	2,84
13/26	Pšenica Jara	Sušica 3	C1	0,9	1,8	1,62
13/27	Pšenica Jara	Staro selo	C1	2,1	1,9	3,99
13/28	Ječam jari	Sipanje	C1	1,42	Isključeno	
UKUPNO (t):						39,16

U 2019. godini proizvedeno je ukupno 39,16 t sjemena (26,7 t pšenice i 12,46 t ovsa). Laboratorijske analize do sada su urađene analize kvaliteta sjemena i izdate deklaracije za 10 partija sjemenskih žita. Do sada je sertifikovano 28,75 t i izdato 845 etiketa.



Sl. 27. Ispitivanje klijavosti sjemena pšenice

Komponenta 3.3

MONITORING KVALITETA SJEMENSKOG MATERIJALA



U 2019. godini su dostavljena sjemena sljedećih grupa kultura:

- povrće – 21 uzorak,
- žita – 3 uzorka i
- ljekovito bilje – 5 uzoraka.

Od ukupnog broja uzoraka njih 9 proizvedeno je u Italiji, po 5 u Sloveniji, Srbiji i Holandiji, 2 u Crnoj Gori i po 1 u USA, Čileu i Grčkoj. Dostavljeni uzorci uzeti su u 7 opština: Ulcinj, Bar, Bijelo Polje, Nikšić, Kotor, Herceg Novi i Podgorica.

Kvalitet sjemenskih kultura utvrđen je ocjenjivanjem sljedećih parametara:

- klijavost (%) i
- energija klijanja (%).

Kontrolno ispitivanje kvaliteta krompira obuhvatilo je sljedeće parametre:

- veličina krtola u poprečnom presjeku (kalibraža) u mm,
- sortna čistoća, u %,
- mehaničke primjese, u masenim %,
- mehanička oštećenja krtola, u masenim % i
- odstupanje veličine krtola od standardne kalibraže (<28 i >55 mm) i

Laboratorijske analize su pokazale da 5 (17,3%) uzorka nije ispunilo predviđene standarde kvaliteta:

- 4 uzorka povrća i
- 1 uzorak ljekovitog bilja.



Sl. 28 i 29. Neki od analiziranih uzoraka

Osim navedenih 5 uzoraka, svi ostali su zadovoljili propisane norme kvaliteta za sve ispitivane parametre.

Komponenta 3.4. MONITORING KVALITETA SADNOG MATERIJALA

U 2019. godini je dostavljeno Laboratoriji za ispitivanje kvaliteta sadnog materijala 30 uzorka sadnog materijala u prometu voćaka i vinove loze i ukrasnog bilja. Za svaki do sada dostavljeni uzorak je napravljen pojedinačni izvještaj. Sadni materijal voća koji je analiziran je sadržao uzorke sljedećih voćnih vrsta:

Red. br.	Vrsta	Zemlja porijekla	Deklaracija	Etiketa	Zadovoljenost uslova
01/19	Fortunela	Italija	ne	ne	djelimična
02/19	Fortunela	Crna Gora	ne	ne	ne
03/19	Kalistemon	Italija	ne	ne	djelimična
04/19	Maslina	Crna Gora	ne	ne	ne
05/19	Hzizantema	Crna Gora	ne	ne	djelimična
06/19	Magnolija	Srbija	ne	da	djelimična
07/19	Maslina	Hrvatska	ne	ne	djelimična
08/19	Begonia	Crna Gora	ne	ne	djelimična
09/19	Bungavila	Crna Gora	ne	ne	djelimična
10/19	Aktinidija	Crna Gora	ne	ne	djelimična
11/19	Smokva	Crna Gora	ne	ne	djelimična

12/19	Bungavila	Crna Gora	ne	ne	djelimična
13/19	Brizantema	Crna Gora	ne	ne	djelimična
14/19	Brizantema	Crna Gora	ne	ne	djelimična
15/19	Maslina	Hrvatska	ne	ne	djelimična
16/19	Maslina	Hrvatska	ne	da	djelimična
17/19	Aktinidija	Hrvatska	ne	da	djelimična
18/19	Jabuka	Srbija	ne	da	djelimična
19/19	Trešnja	Srbija	ne	da	djelimična
20/19	Šljiva	Srbija	ne	da	djelimična
21/19	Jabuka	Srbija	ne	da	djelimična
22/19	Jabuka	Srbija	ne	da	djelimična
23/19	Šljiva	Srbija	ne	da	djelimična
24/19	Vinova loza	Srbija	ne	da	djelimična
25/19	Lješnik	Srbija	ne	da	djelimična
26/19	Malina	Srbija	ne	da	djelimična
27/19	Aronija	Srbija	ne	da	djelimična
28/19	Maslina	Španija	ne	ne	djelimična
29/19	Mandarina	Hrvatska	ne	da	djelimična
30/19	Nar	Crna Gora	ne	ne	djelimična

Od ukupno analiziranog materijala 19 je iz uvoza, a 11 je proizvedeno u Crnoj Gori. Najveći dio uvezenog sadnog materijala je iz Srbije (11), Hrvatske (5), Italije (2) i jedan iz Španije. Svi dostavljeni uzorci nisu imali kopiju deklaracije, a veliki broj sadnica nije imao etiketu koja ukazuje na to o kojoj sorti se radi. Od ukupno analiziranog sadnog materijala, dva uzorka nisu ispunjavala ni minimalne standarde kvaliteta, a kod jednog uzorka se radi o sadnici fortunele koja je razvijena iz sjemena. Za ova dva uzorka nije data dozvola za puštanje u promet. Za dio sadnog materijala koji je imao etiketu proizvođača, ali gdje nije naznačeno o kojoj sorti se radi, data je preporuka da se ovo dopuni, jer je moguće da je uzorak uzet iz snopa koji ima označen naziv sorte. Utvrđena je nepravilnost umnožavanja voćnog sadnog materijala bez dokaza o prijavi matičnih stabla za kontrolu što povećava rizik po zdravstvenu ispravnost sadnog materijala, a naročito u odnosu viruse.

Fotografije uzoraka koji nisu zadovoljili standarde kvaliteta



Foto. 1 i 2 Uzorak 02/19 (fortunele)



Foto. 3 i 4 Uzorak 04/19 (maslina)

Program 3.5. PROGRAM KONTROLNOG ISPITIVANJA MATIČNIH STABALA SADNOG MATERIJALA

Za kontrolu matičnih stabala ove godine nije prijavljen nijedan rasadnik, ali su kontrolisana dva rasadnika koja su izrazila želju da uvedu sistem kontrole matičnih stabala u buduću proizvodnju. Radi se o rasadničarima:

- Mujo Seferović, Pečurice, Bar, kooperant „Fitofarma“ Ulcinj;
- Skender Kalezić, „Agrodrihi“ Ulcinj.

Rasadnik Muja Seferovića je obišćen 27.06.2019. godine. Predočeno je šta se mora poduzeti kod matičnih stabala i rasadničar je izrazio namjeru da kupi nova matična stabla, pošto mu je 2018. godine dio matičnih stabala uništen zbog prisustva virusa.

Drugi pregled je obavljen 02.10.2019. godine i tom prilikom je konstatovano da je rasadničar nabavio nove matične biljke, pa je uzet uzorak za virusološke analize kod dvije sorte masline (Ascolana tenera i Dolce mele), kao i uzorci Citrusa (limun, pomorandža, fortunela i mandarina). Istog dana je posjećen i rasadničar Skender Kalezić u Donjem Štoju (Ulcinj). Uzeti su uzorci citriona, limuna i pomorandže za virusološke analize.

Dana 19.11.2019. godine uzorkovani su listovi za virusološke analize u Vladimiru (vlasnik Skender Kalezić) masline i tri uzorka mandarine sorte Zorica rana. Na ovoj lokaciji se nalaze i matična stabla smokve (Petrovača bijela, Petrovača crna i Zimnica) i šipka (Slatki barski i Dividiš).

Svi uzorci su predati na analize i zavedeni su pod sljedećim brojevima:

Tabela 1. Uzorci za virusološke analize sa lokacijama uzorkovanja

Uzorak br.	Vrsta	Sorta	Podloga	Vlasnik
1.	Citron	Lille	<i>P. trifoliata</i>	Skender Kalezić
2.	Limun	Mayer	<i>P. trifoliata</i>	Skender Kalezić
3.	Maslina	Frantoio	vlastiti korijen	Skender Kalezić
4.	Maslina	Arbequina	vlastiti korijen	Skender Kalezić
5.	Pomorandža	Wahington navel	<i>P. trifoliata</i>	Skender Kalezić
6.	Maslina	Ascolana tenera	vlastiti korijen	Mujo Seferović
7.	Maslina	Dolce mele	vlastiti korijen	Mujo Seferović
8.	Limun	Lisbon	<i>P. trifoliata</i>	Mujo Seferović
9.	Pomorandža	Wahington navel	<i>P. trifoliata</i>	Mujo Seferović
10.	Fortunela	margarita	<i>P. trifoliata</i>	Mujo Seferović
11.	Mandarina	Chahara	<i>P. trifoliata</i>	Mujo Seferović
12.	Maslina	Leccino	vlastiti korijen	Skender Kalezić
13.	Mandarina	Zorica rana	<i>P. trifoliata</i>	Skender Kalezić
14.	Mandarina	Zorica rana	<i>P. trifoliata</i>	Skender Kalezić
15.	Mandarina	Zorica rana	<i>P. trifoliata</i>	Skender Kalezić

Neki od ovih uzoraka su dati u izvještaju o kontroli sadnog materijala u prometu. Predočeno je da se u zasadima matičnih stabala mora provoditi bolja zaštita od vektora virusa. Iz ovih razloga je rasadničar Mujo Seferović počeo da podiže konstrukciju za postavljanje mrežanika gdje će biti uzgajana matična stabla. Rezultate virusoloških analiza očekujemo u narednim danima kako bi se bolje sagledalo stanje zdravstvene ispravnosti matičnih stabala.

Rezultati virusoloških analiza

Realizacija „Programa kontrolnog ispitivanja matičnih stabala sadnog materijala“ obuhvatila je i laboratorijsko testiranje biljnog materijala uzorkovanog sa matičnih stabala citrusa i masline. Prilikom vizuelnih pregleda sakupljeno je 10 uzoraka citrusa (*Citrus sp.* i *Fortunella sp.*) i 5 uzoraka masline (*Olea europea L.*). Shodno Pravilniku o uslovima za proizvodnju i stavljanju u promet sadnog materijala voća (Službeni list CG br. 81/16), uzorci citrusa testirani su na prisustvo sledećih virusa:

- virusa šarenila citrusa (*Citrus veriegation virus, CVV*),
- psorosis virus citrusa (*Citrus psorosis virus, CPsV*),
- virus mrljavosti lišća citrusa (*Citrus leaf blotch virus, CLB*),
- egzokortis viroid citrusa (*Citrus exocortis viroid, CEVd*) i
- viroid kržljivosti hmelja (*Hop stunt viroid, HSVd*).

Dodatno testiranje obavljeno je i na prisustvo virusa tristeze citrusa (*Citrus tristeza virus, CTV*), u okviru Programa „Posebnog nadzora Citrus tristeza virus“ (Komponenta 1.1.17.Sl. list CG 10/18 od 16.02.2018. godine).

Uzorci masline testirani su na prisustvo sledećih virusa:

- kompleksa virusa žutila lišća masline (*Olive leaf yellowing-associated virus, OLYaV*),
- virusa mozaika gušarke (*Arabis mosaic virus, ArMV*),
- virusa uvijenosti lišća trešnje (*Cherry leaf roll virus, CLRV*) i
- virus latentne prstenaste pjegavosti jagode (*Strawberry latent ring spot virus, SLRSV*).

Uzorkovanje

U cilju pouzdane detekcije virusa i viroida, a imajući u vidu mogućnost njihove neravnomjerne distribucije u biljci, jedan uzorak je sadržao četiri mlade grančice sa četiri različite strane jednog stable. Matična stabla sa kojih je izvršeno uzorkovanje adekvatno su obilježena, kako bi se kod stabala u kojima je utvrđeno prisustvo virusa moglo preduzeti adekvatne mjere kontrole. Uzorci su smješteni u plastičnu vrećicu i obilježeni etiketom koja je sadržala sledeće podatke: ime i prezime proizvođača, lokalitet, vrstu, sortu i starost biljke. Uzorci su čuvani u frižideru (na +4 °C) ili zamrzivaču (-20 °C) do laboratorijskog testiranja.

Laboratorijske analize

Laboratorijske analize u cilju detekcije HSVd, CEVd, CVV, CPsV i CLBV obavljene su primjenom metode reverzne transkripcije i lančane reakcije polimeraze (Reverse Transcription, Polymerase Chain Reaction, RT-PCR) uz korišćenje odgovarajućih parova prajmera. Sekvence prajmera korišćenih u RT-PCR reakciji, kao i veličine produkata amplifikacije, date su u tabeli 2. Kao početni biljni material korišćeno je lišće citrusa.

RT-PCR metodi, koja je izvođena korišćenjem One-step RT-PCR kita (Qiagen, Njemačka), predhodila je ekstrakcija totalnih ribonukleinskih kiselina (Rneasy Plant Mini kit-a, Qiagen, Njemačka). Pozitivna kontrola za CVV obezbjeđena je iz kolekcije izolata Biološkog fakulteta Univerziteta u Zagrebu. Produkti RT-PCR vizuelizovani su elektroforetski, u 1,3% agaroznom gelu. Kao DNA marker korišćen je 100 bp DNA ladder (Invitrogen, USA). Protokoli za ekstrakciju totalnih RNA kiselina i One-step RT-PCR metode dati su u prilogu 2 i 3.

Tabela 2. Sekvence prajmera korišćenih u RT-PCR reakciji

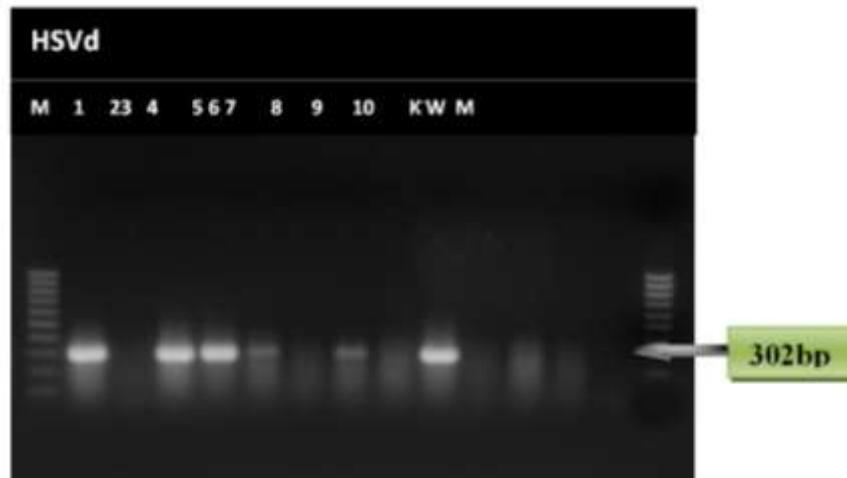
Prajmeri	Sekvenca prajmera	Veličina amplikona
CEVd-for	5'-GGAAACCTGGAGGAAGTCGAG-3'	371bp
CEVd-rev	5'-CCGGGGATCCCTGAAGGACTT-3'	
HSVd-for	5'-GGCAACTCTTCTCAGAATCCAGC-3'	302 bp
HSVd-rev	5'-CCGGGGCTCCTTTCTCAGGTAAGT-3'	
CVV-for	5' TACCATTGCCTACATGACCC 3'	249 bp
CVV-rev	5' GCCTTCATTCGGAACCCGTG 3'	
CPsV-for	5' TGAGGAA/GTTGAGCCATGC 3'	390 bp
CPsV-rev	5' CCATCTGGAGTGAGGCTGTA 3'	
CLBV-for	5'-TTAAGATTACAGACACGAAGG-3'	438 bp
CLBV-rev	5'-CTGTTTTTGAATTTTGCTCG-3'	
OLYaV-for	5'-ACTACTTTCGCGCAGAGACG-3'	346 bp
OLYaV-rev	5'-CCCAAAGACCATTGACTGTGAC-3'	
ArMV-5A	5'-TACTATAAGAAACCGCTCCC-3'	302 bp
ArMV-3A	5'-CATCAAAACTCATAACCCAC-3'	
CLRV-5	5'-TGGCGACCGTGTAACGGCA-3	416 bp
CLRV-3	5'-GTCGGAAGATTACGTAAAAGG-3	
SLRSV-5D	5'-CCCTTGGTTACTTTTACCTCCTCATTGTCC-3	293 bp
SLRSV-3R	5'-AGGCTCAAGAAAACACAC-3	

Rezultati laboratorijskih analiza

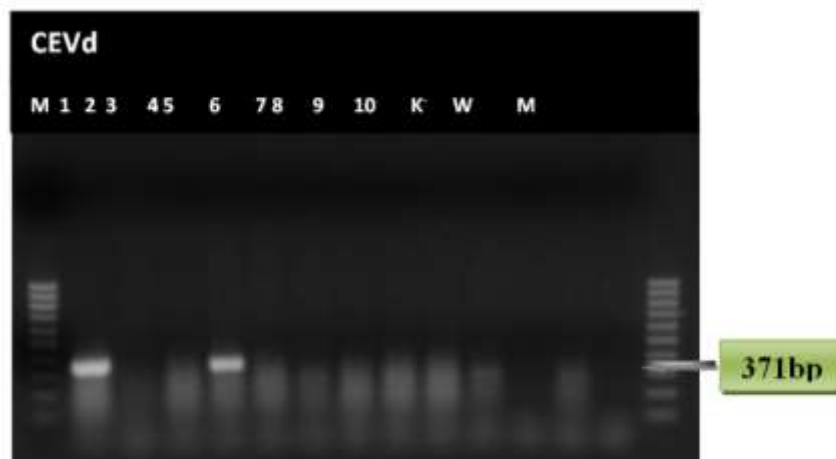
Rezultati molekularnih analiza uzoraka citrusa su ukazali na prisustvo viroida kod četiri od ukupno deset testiranih matičnih stabala. Od šest patogena, čije prisustvo je ispitivano primjenom RT-PCR metode, detektovani su: Hop stunt viroid (HSVd) i Citrus exocortis

viroid (CEVd). Prisustvo CEVd utvrđeno je u uzorcima čije laboratorijske oznake su 158/19 i 161/19, dok je prisustvo HSVd utvrđeno u četiri uzorka (158/19, 160/19, 161/19 i 214/19). Rezultati molekularnih analiza prikazani su na slikama 1 i 2.

Rezultat imolekularnih analiza uzorakamasline ukazali su na odsustvo svih ispitivanih virusa (OLYaV, ArMV, CLRV i SLRSV) iz testiranih uzoraka. Rezultati analiza dati su u tabeli 1 i 2 (prilog 1).



Slika1. Vizuelizacija produkata RT-PCR reakcije korišćenjem prajmera HSVd-for/HSVd-rev (bunarčići 1-10 odgovaraju redom uzorcima: 158/19, 159/19, 160/19, 161/19, 162/19, 163/19, 168/19, 213/19, 214/19, 215/19); M – marker, 100 bp DNA Ladder, Invitrogen – USA; K - negativna kontrola; W –voda



Slika2. Vizuelizacija produkata RT-PCR reakcije korišćenjem prajmera CEVd-for/CEVd-rev (bunarčići 1-10 odgovaraju redomuzorcima: 158/19, 159/19, 160/19, 161/19, 162/19, 163/19, 168/19, 213/19, 214/19, 215/19); K negativna kontrola; M – marker, 100 bp DNA Ladder, Invitrogen – USA

Prilog 2. Protokol za ekstrakciju totalnih nukleinskih kiselina korišćenjem Rneasy Plant Mini kit-a (Qiagen, Njemačka).

1. Priprema uzoraka obavljena je mjerenjem 100 mg lišća i homogenizacijom biljnog materijala u tečnom azotu;
 2. U tube je pipetirano 450 μ l RLT pufera, sadržaj tuba vorteksovan, a zatim, u cilju što efikasnije razgradnje biljnog tkiva, inkubiran na temperaturi od 56°C 1 min;
 3. Po završenoj inkubaciji, sadržaj je pipetiran u nove tube sa QIAs hreder filterima i centrifugiran 2 min pri maksimalnoj brzini od 14000 obrtaja/min. Korišćenje filtera omogućilo je homogenizaciju lizata i istovremeno uklanjanje djelova ćelija;
 4. Supernatant se pipetira u novu tubu i dodaje mu se 225 μ l 96% etanola u cilju razbistravanja. Sadržaj epruvete se, zatim, pipetira na Rneasy mini filter u 2 ml tubi i centrifugira. Centrifugiranjem sadržaja 15 s pri 14000 obrtaja/min obezbjeđeno je izdvajanje RNA na filteru i u isto vrijeme uklanjanje većeg dijela DNA;
 5. Rneasy mini filter, na kome se izdvojila RNA, smješten je u novutubu i na njega je pipetirano 500 μ l RPE pufera. Sadržaj je centrifugiran 15 s pri 13000 obrtaja/min, u cilju ispiranja RNA;
 6. Nakon odlivanja tečnog dijela, ponovljeno je ispiranje Rneasy filtera sa 500 μ l RPE pufera i centrifugiranje 2 min pri 13000 obrtaja/min;
 7. Rneasy filter je smješten u novu tubu i urađeno dodatno centrifugiranje 1 min pri 13000 obrtaja/min, u cilju uklanjanja ostataka etanola;
- U cilju rastvaranja RNA, Rneasy mini filter je smješten u novutubu od 1,5 μ l i na njega pipetirano 50 μ l Rnase-free vode. Sadržaj epruvete centrifugiran je 1 min pri 10000 obrtaja/min. Izolovana RNA je čuvana na -80°C do daljeg procesa ispitivanja i obrade.

Prilog 3. Protokol za One-step RT-PCR uz korišćenje One-step RT-PCR kit-a (Qiagen, Njemačka)

1. Od ukupne količine RNA, koja je čuvana na -80°C, u mikrotubu se pipetira 2 μ l. U cilju ispravljanja sekundarne strukture, RNA se inkubira 30 s na temperaturi od 95°C, a zatim stavlja na led do dodavanja RT-PCR master mixa.
2. Postavljanje RT-PCR reakcije podrazumjeva korišćenje reagenasa u određenim količinama i koncentracijama. Nakon otapanja i kratkog spinovanja (u centrifugi sa sistemom za hlađenje, na 4°C), svi potrebni reagensi smještaju se na led. Svi koraci koji se izvode su na ledu.
“One-tube” RT-PCR reakcija odvija se u termo sajkleru u sledećim uslovima: reverzna transkripcija na 50°C u trajanju od 30 min (1 ciklus), početna denaturacija nukleinskih kiselina na 95°C u trajanju od 15 min (1 ciklus), denaturacija nukleinskih kiselina 94°C u trajanju od 1 min (35 ciklusa), hibridizacija prajmera na 62°C u trajanju od 1 min (35 ciklusa), elongacija prajmera na temperaturi od 72°C u trajanju od 1 min (35 ciklusa) i završna elongacija na 72°C, 10 min (1 ciklus).

Foto prilog: slike zaraženih matičnih stabala



*Foto. 1 Matično stablo Citrona (1)
(Skender Kalezić)*



*Foto .4 Matično stablo mandarina (13)
(Skender Kalezić)*



*Foto. 3 Matično stablo limuna (8)
(Mujo Seferović)*



*Foto. 2 Matično stablo pomorandže (5)
(Skender Kalezić)*

Komponenta 3.6 Program kontrolnog ispitivanja sjemenskog i sadnog materijala na GMO

U toku 2019. godine od strane fitosanitarne inspekcije u Laboratoriju za ispitivanje sjemena, odsjek za biotehnoške analize – Osijek, dostavljeno je 1 uzorak sjemenskog materijala poljoprivrednog bilja. Dostavljeno je sjeme kukuruza.

Kvalitativnom analizom u uzorku nije utvrđena prisutnost DNK sekvenci karakterističnih za GMO organizme.

Komponenta 3.7: Program uspostavljanje Registra sorti poljoprivrednog bilja i Registra sorti i podloga

Registar sorti poljoprivrednog bilja sadrži podatke naročito o:

- 1) novostvorenim domaćim sortama;
- 2) stranim sortama priznatim od nadležnog organa strane države;
- 3) domaćim i odomaćenim sortama;
- 4) sortama koje su privremeno priznate.

Komponenta 3.8 Program biljnih genetičkih resursa





U toku 2019. godini u okviru ovog budžetskog programa obavljene su sljedeće aktivnosti:

- Nastavljene su aktivnosti na konzervaciji deponovanog biljnog materijala (sušenje, pakovanje i čuvanje na -20 °C).
- Na području danilovgradske opštine, obavljena je regeneracija 4 unikatna aksešena krompira, dominantno gajene stare sorte „ruska krtola“ i 4 novoprikupljena aksešena krompira koji se čuvaju u radnoj kolekciji Banke biljnih gena.
- Regeneracija 100 autohtonih populacija tvrde pšenice u poljskoj banci biljnih gena u Danilovgradu
- Primarna karakterizacija 100 autohtonih populacija tvrde pšenice u Banjoj Luci
- Slanje 100 autohtonih populacija tvrde pšenice za Vavilov institut u Sankt Peretburg radi botaničke klasifikacije
- Primarna karakterizacija 80 autohtonih populacija kukuruza u Institutu za kukuruz Zemun Polje



Sl. 30, 31, 32 i 33. Regeneracija autohtonih populacija tvrde pšenice

Pored navedenih aktivnosti tokom ove godine je takođe:

- Izvršen obilazak 10 farmera koji gaje genetičke resurse radi uzimanja podataka neophodnih za izdavanje uvjerenja da sorte koje gaje na svojim njivama pripadaju genetičkim resursima. Ova uvjerenje su im potrebna radi ostvarivanja prava u organskoj proizvodnji.
- Redovno su izvršavane međunarodne obaveze (učesće u aktivnostima ECPGR i razmjeni genetičkog materijala)
- Objavljena su dva poglavlja u međunarodnim monografijama (Springer) i veći broj naučnih radova iz ove oblasti.





Sl. 34, 35, 36 i 37. Detalji sa obilazaka farmera koji gaje genetičke resurse

IZVJEŠTAJ O RADU FITOSANITARNE INSPEKCIJE

JANUAR 2019.godine

Unutrašnja kontrola

Fitosanitarni inspektori su u januaru vršili inspeksijski nadzor zdravstvene zaštite bilja, u objektima za proizvodnju i promet sjemenskog i sadnog materijala poljoprivrednog bilja, u objektima za promet sredstva za ishranu i zaštitu bilja na velikoi malo i upotrebu pesticida i đubriva na poljoprivrednim gazdinstvima upisanim u registar.

Cilj kontrola je bio provjeriti stepen ispunjenosti propisanih zahtjeva u skladu sa propisima iz oblasti zdravstvene zaštite bilja, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja i bezbjednosti hrane.

U izvještajnom periodu su nastavljene kontrole u oblasti bezbjednosti hrane odnosno rezidua pesticida i drugih kontaminanata. Vršena je kontrola zdravstvenog stanja bilja, kontrola kvaliteta, sertifikacija i zdravstveno stanje sjemenskog i sadnog materijala, kontrola propisanih uslova za rasadnike, kontrola prometa pesticida i đubriva u pogledu ispunjenosti propisanih uslova za promet, kontrola registrovanih sredstava za zaštitu bilja, kvaliteta sjemena i sadnog materijala u prometu, kao i uslova u objektima za njihovo skladištenje, čuvanje.

U izvještajnom periodu u unutrašnjoj kontroli izvršeno je ukupno 58 inspeksijskih pregleda i to: 55 redovnih, 1 kontrolnih inspeksijskih pregleda, a od strane građana nije bilo podnesenih inicijative.

Broj inspeksijskih pregleda na osnovu: zakona o zdravstvenoj zaštiti bilja: 15 pregleda; zakona o sredstvima za ishranu i zaštitu bilja: 12 pregleda, zakona o sjemenskom i sadnom materijalu: 27 pregleda i zakona o bezbjednosti hrane: 2 pregleda.

Uzeto je ukupno 10 uzoraka.

Zbog utvrđenih nepravilnosti inspektori su preduzeli upravne mjere i radnje, u skladu sa principom srazmjernosti, kojima se obezbjeđuje eliminisanje rizika i postiže efekat i to: 5 rješenja o oduzimanju i uništenju robe i 3 rješenja za otklanjanje nepravilnosti manjeg rizika za čije otklanjanje je potrebno kraće vrijeme.

U izvještajnom periodu u primorskim opštinama nastavilo se sa sprovođenjem fitosanitarnih mjera i po posebnom akcionom planu.

Kontrolisani su izvještaji o izvršenim hemijskim tretiranjima palmi i nastavljeno je sa fitosanitarnom mjerom uništavanja palmi. Po posebnom akcionom planu u januaru je uništeno 45 palmi na teritoriji opština Budva i Tivat.

Apelujemo na sve držaoce bilja čije palme pokazuju simptome napada da bez odlaganja sprovedu mjeru uništavanja palmi!

Kontrola uvoza

Fitosanitarni inspektori su u januaru vršili kontrolu uvoza hrane biljnog porijekla (voće, povrće, žitarice i ostala hrana biljnog porijekla koja je podvrgnuta jednostavnom procesu prerade mljevenjem, sušenjem i sl.), hrane neživotinjskog porijekla koja podliježe pojačanim službenim kontrolama na mjestima unošenja i hrane za životinje biljnog porijekla, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kao i bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom sa aspekta zdravstvene zaštite.

Fitosanitarna inspekcija je u januaru izvršila pregled ukupno 1019 pošiljki (uvoz/izvoz) i to: 849 pošiljki pri uvozu, 66 pošiljki u provozu, 43 pošiljki za reexport, 47 pošiljke za izvoz i 11 ovjera carinskih deklaracija.

Izdato je 2 rješenja o zabrani uvoza pošiljki i 1 o uništenju pošiljke.

Ukupno je uzeto 200 uzorka od čega je za 1 uzorak laboratorijski utvrđeno da ne odgovara propisanim zahtjevima.

Zbog utvrđenih neusaglašenosti sa propisanim zahtjevima **zabranjen je uvoz**: 1 pošiljke jagode težine 437kg i 1 pošiljke sjemena povrća u količini od 3kg, a **uništeno** je: 1 pošiljke sadnica mimoze u količini od 49kom.

U januaru mjesecu, ukupno je uzorkovano 23,5 % pošiljki iz uvoza.

Nebezbjedne/odbijene pošiljke

Br	Datum	Proizvod	Količina (kg)	Neusaglašenost	Razlog	MDK utvrđena	MDK propisana
1.	31.01.2019.	jagoda	437	rezidue pesticida	tebuconazole	0.13±0.04	0.02
2.	21.01.2019.	sjeme povrća	3	kvalitet	rok upotrebe	/	/
3.	24.01.2019.	sadnice mimoze	49 kom	kvalitet	kvalitet	/	/

Kontrola izvoza

Fitosanitarna inspekcija je pri izvozu izvršila pregled 90 pošiljki i izdala: 47 fitosertifikata za izvoz: ljekovito bilje: lincura, islandski lišaj, žalfija; rezana drvena građa; hrana za životinje) i 43 fitosertifikata za reexport.

Fitosanitarni inspektori su u izvještajnom periodu naplatili naknade u iznosu od 54.755,92€.

FEBRUAR 2019.godine

Unutrašnja kontrola

Fitosanitarni inspektori su u februaru vršili inspekcijski nadzor zdravstvene zaštite bilja, nadzor u objektima za proizvodnju i promet sjemenskog i sadnog materijala poljoprivrednog bilja, u objektima za promet sredstava za ishranu i zaštitu bilja na veliko i malo, kao i upotrebu pesticida i đubriva na poljoprivrednim gazdinstvima upisanim u registar.

Cilj kontrola je provjera stepena ispunjenosti propisanih zahtjeva u skladu sa propisima iz oblasti zdravstvene zaštite bilja, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, bezbjednosti hrane i drugih zakona iz nadležnosti ove inspekcije.

U izvještajnom periodu su nastavljene kontrole u oblasti bezbjednosti hrane odnosno rezidua pesticida i drugih kontaminanata. Vršena je kontrola zdravstvenog stanja bilja, kontrola kvaliteta, sertifikacije i zdravstvenog stanja sjemenskog i sadnog materijala, kontrola propisanih uslova za rasadnike, kontrola objekata za promet pesticida i đubriva u pogledu ispunjenosti propisanih uslova, kontrola registrovanih sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kvaliteta sjemena i sadnog materijala u prometu, kao i uslova u objektima za njihovo skladištenje i čuvanje.

U izvještajnom periodu u unutrašnjoj kontroli izvršeno je ukupno 102 inspekcijska pregleda i to: 47 redovnih, 7 po inicijativi i 48 kontrolnih inspekcijskih pregleda.

Broj inspekcijskih pregleda na osnovu: zakona o zdravstvenoj zaštiti bilja: 67 pregleda; zakona o sredstvima za ishranu i zaštitu bilja: 13 pregleda, zakona o sjemenskom i sadnom materijalu: 22 pregleda tokom kojih je uzeto 8 uzoraka.

Zbog utvrđenih nepravilnosti inspektori su preduzeli upravne mjere i radnje, u skladu sa principom srazmjernosti, kojima se obezbjeđuje eliminisanje rizika i postiže efekat i to: 3 rješenja o stavljanju robe van prometa i 2 rješenja za otklanjanje nepravilnosti manjeg rizika za čije otklanjanje je potrebno kraće vrijeme i naplaćeno je po izrečenim novčanim kaznama po rješenjima područnog organa za prekršaje ukupno 1.036,00€.

U izvještajnom periodu u primorskim opštinama nastavilo se sa sprovođenjem fitosanitarnih mjera i po posebnom akcionom planu i u februaru je uništeno 38 palmi na teritoriji opština Budva, Tivat i Bar.

Kontrolisani su izvještaji o izvršenim hemijskim tretiranjima palmi i nastavljeno je sa fitosanitarnom mjerom uništavanja palmi.

Apelujemo na sve držaoce bilja čije palme pokazuju simptome napada da bez odlaganja sprovedu mjeru uništavanja palmi!

Kontrola uvoza

Fitosanitarni inspektori su u februaru vršili kontrolu uvoza hrane biljnog porijekla (voće, povrće, žitarice i ostala hrana biljnog porijekla koja je podvrgnuta jednostavnom procesu prerade mljevenjem, sušenjem i sl.), hrane neživotinjskog porijekla koja podliježe pojačanim službenim kontrolama na mjestima unošenja i hrane za životinje biljnog porijekla, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kao i bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom sa aspekta zdravstvene zaštite.

Fitosanitarna inspekcija je u februaru izvršila pregled ukupno 1430 pošiljki (uvoz/izvoz) i to: 1111 pošiljki pri uvozu, 53 pošiljki u provozu, 40 pošiljki za reexport, 200 pošiljki za izvoz i 22 ovjere carinskih deklaracija.

Izdato je 1 rješenja o zabrani uvoza pošiljki i 3 o uništenju pošiljke.

Ukupno je uzeto 249 uzoraka od čega je za 1 uzorak laboratorijski utvrđeno da ne odgovara propisanim zahtjevima.

Zbog utvrđenih neusaglašenosti sa propisanim zahtjevima **zabranjen je uvoz**: 1 pošiljke mladog luka težine 278kg, a **uništeno** je: 1 pošiljka sadnog materijala vinove loze u količini od 100 kom, 1 pošiljka bijelog luka u količini od 11.770kg i 1 pošiljka banane u količini od 20.080kg.

U februaru mjesecu, ukupno je uzorkovano 22,4 % pošiljki iz uvoza.

uništenju

Nebezbjedne/odbijene pošiljke

Br.	Datum	Proizvod	Količina (kg)	Neusaglašenost	Razlog	MDK utvrđena	MDK propisana
1.	11.02.2019.	sadnice vinove loze	100 kom	neispunjeni propisani zahtjevi	PCR analiza	/	/
2.	12.02.2019.	bijeli luk	11.770	kvalitet	kvalitet	/	/
3.	15.02.2019.	banane	20.280	kvalitet	kvalitet	/	/
4.	28.02.2019.	mladi luk	274	rezidue pesticida	chlorpyrifos	0.18±0.05	0.05

Kontrola izvoza

Fitosanitarna inspekcija je pri izvozu izvršila pregled 240 pošiljki i izdala: 200 fitosertifikata za izvoz: mimoze, duvana, pečuraka (suvi vrganj), ljekovitog bilja: žalfija; rezane drvene građe i hrane za životinje i 40 fitosertifikata za reexport.

Fitosanitarni inspektori su u izvještajnom periodu naplatili naknade u iznosu od 82.085,56€.

MART 2019.godine

Unutrašnja kontrola

Fitosanitarni inspektori su u martu vršili inspekcijski nadzor zdravstvene zaštite bilja, nadzor u objektima za proizvodnju i promet sjemenskog i sadnog materijala poljoprivrednog bilja, u objektima za promet sredstava za ishranu i zaštitu bilja na veliko i malo, kao i upotrebu pesticida i đubriva na poljoprivrednim gazdinstvima upisanim u registar.

Cilj kontrola je provjera stepena ispunjenosti propisanih zahtjeva u skladu sa propisima iz oblasti zdravstvene zaštite bilja, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, bezbjednosti hrane i drugih zakona iz nadležnosti ove inspekcije.

U izvještajnom periodu su nastavljene kontrole u oblasti bezbjednosti hrane odnosno rezidua pesticida i drugih kontaminanata u hrani. Vršena je kontrola zdravstvenog stanja bilja, kontrola kvaliteta, sertifikacije i zdravstvenog stanja sjemenskog i sadnog materijala, kontrola propisanih uslova za rasadnike, kontrola objekata za promet pesticida i đubriva u pogledu ispunjenosti propisanih uslova, kontrola registrovanih sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kvaliteta sjemena i sadnog materijala u prometu, kao i uslova u objektima za njihovo skladištenje i čuvanje.

U izvještajnom periodu u unutrašnjoj kontroli izvršeno je ukupno 246 inspekcijskih pregleda i to: 123 redovnih, 79 po inicijativi i 44 kontrolnih inspekcijskih pregleda.

Broj inspekcijskih pregleda na osnovu: zakona o zdravstvenoj zaštiti bilja: 158 pregleda; zakona o sredstvima za ishranu i zaštitu bilja: 36 pregleda, zakona o sjemenskom i sadnom materijalu: 52 pregleda tokom kojih je uzeto 28 uzoraka.

Zbog utvrđenih nepravilnosti inspektori su preduzeli upravne mjere i radnje, u skladu sa principom srazmjernosti, kojima se obezbjeđuje eliminisanje rizika i postiže efekat i to: 1 rješenje o oduzimanju i uništenju i 2 rješenja za otklanjanje nepravilnosti manjeg rizika za čije otklanjanje je potrebno kraće vrijeme, izdato je 2 prekršajna naloga i naplaćeno je po izrečenim novčanim kaznama ukupno 550,00€.

U izvještajnom periodu u primorskim opštinama nastavilo se sa sprovođenjem fitosanitarnih mjera i po posebnom akcionom planu i u martu je uništeno 71 palmi na teritoriji opštine Kotor i Bar.

Kontrolisani su izvještaji o izvršenim hemijskim tretiranjima palmi i nastavljeno je sa fitosanitarnom mjerom uništavanja palmi.

Apelujemo na sve držaoce bilja čije palme pokazuju simptome napada da bez odlaganja sprovedu mjeru uništavanja palmi!

Kontrola uvoza

Fitosanitarni inspektori su u martu vršili kontrolu uvoza hrane biljnog porijekla (voće, povrće, žitarice i ostala hrana biljnog porijekla koja je podvrgnuta jednostavnom procesu prerade mljevenjem, sušenjem i sl.), hrane neživotinjskog porijekla koja podliježe pojačanim službenim kontrolama na mjestima unošenja i hrane za životinje biljnog porijekla, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kao i bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom sa aspekta zdravstvene zaštite.

Fitosanitarna inspekcija je u martu izvršila pregled ukupno 1755 pošiljki (uvoz/izvoz) i to: 1229 pošiljki pri uvozu, 95 pošiljki u provozu, 36 pošiljki za reexport, 331 pošiljki za izvoz i 52 ovjere carinskih deklaracija.

Izdato je 2 rješenja o zabrani uvoza pošiljki i 10 rješenja za uništenje pošiljki.

Ukupno je uzeto 319 uzoraka pri uvozu od čega je za 8 uzoraka laboratorijski utvrđeno da ne odgovaraju propisanim zahtjevima.

Zbog utvrđenih neusaglašenosti sa propisanim zahtjevima **zabranjen je uvoz:** 1 pošiljke sjemena celera težine 27,4g, 1 pošiljka suncokretove sačme u količini od 25.220kg, a **uništeno** je: 1 pošiljka banane u količini od 2.177kg, 1 pošiljka sjemena heljde u količini od 1.000kg, 1 pošiljka lozni kalemovi u količini od 2.455kom, 1 pošiljka sadnica šljiva u količini od 5 komada, 1 pošiljka sadnica kajsija i viburnuma u količini od 85 kom, 1 pošiljka sadnica limuna u količini od 3kom, 1 pošiljka grejpfruta u količini od 3.200kg, 1 pošiljka tikvica u količini od 735kg, 1 pošiljka mandarina u količini od 5208kg i 1 pošiljka luka u količini od 52.000 kg.

U martu mjesecu, ukupno je uzorkovano 26% pošiljki iz uvoza.

Nebezbjedne uništene/odbijene pošiljke

Br.	Datum	Proizvod	Količina (kg)	Neusaglašenost	Razlog	MDK utvrđena	MDK propisana
1.	8.03.2019.	banane	2.177,00	kvalitet	/	/	/
2.	12.03.2019.	tikvica	735,00	rezidue pesticida	metalaxyl	0,16	0,05
3.	15.03.2019.	grejpfrut	3.200,00	rezidue pesticida	malathion	0,08	0,02
4.	20.03.2019.	mandarina	5.208,00	rezidue pesticida	malathion	0,06	0,02
5.	25.03.2019.	crni luk	52.000,00	kvalitet	kvalitet	/	/
6.	27.03.2019.	sjeme heljde	1.000,00	kvalitet	klijavost	/	/
7.	28.03.2019.	lozni kalemovi	2455 kom	nepoznato porijeklo	/	/	/
8.	28.03.2019.	sadnice šljive	5 kom	nepoznato porijeklo	/	/	/
9.	28.03.2019.	sačma suncokreta	25.220,00	kontaminanti	olovo	36	10
10.	28.03.2019.	sjeme celera	27,4g	kvalitet	klijavost	/	/
11.	28.03.2019.	sadnice kajsije i viburnuma	15	kvalitet	/	/	/
12.	28.03.2019.	sadnice limuna	3	kvalitet	/	/	/

Kontrola izvoza

Fitosanitarna inspekcija je pri izvozu izvršila pregled 367 pošiljki i izdala: 331 fitosertifikata za izvoz: duvana, pečuraka (suvi vrganj), ljekovitog bilja: žalfija; rezane drvene građe i hrane za životinje i 36 fitosertifikata za reexport.

Fitosanitarni inspektori su u izvještajnom periodu naplatili naknade u iznosu od 91.388,98€.

APRIL 2019.godine

Unutrašnja kontrola

Fitosanitarni inspektori su u aprilu vršili inspekcijski nadzor zdravstvene zaštite bilja, nadzor u objektima za proizvodnju i promet sjemenskog i sadnog materijala poljoprivrednog bilja, u objektima za promet sredstava za ishranu i zaštitu bilja na veliko i malo, kao i upotrebu pesticida i đubriva na poljoprivrednim gazdinstvima upisanim u registar.

Cilj kontrola je provjera stepena ispunjenosti propisanih zahtjeva u skladu sa propisima iz oblasti zdravstvene zaštite bilja, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, bezbjednosti hrane i drugih zakona iz nadležnosti ove inspekcije.

U izvještajnom periodu su nastavljene kontrole u oblasti bezbjednosti hrane odnosno rezidua pesticida i drugih kontaminenata u hrani. Vršena je kontrola zdravstvenog stanja bilja: Pepino mosaic virus, CTV virusa, *Ralstonia solonace* arum., *Phytophthora spp.*, kontrola kvaliteta, sertifikacije i zdravstvenog stanja sjemenskog i sadnog materijala, kontrola propisanih uslova za rasadnike, kontrola objekata za promet pesticida i đubriva u pogledu ispunjenosti propisanih uslova, kontrola registrovanih sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kvaliteta sjemena i sadnog materijala u prometu, kao i uslova u objektima za njihovo skladištenje i čuvanje.

U izvještajnom periodu u unutrašnjoj kontroli izvršeno je ukupno 114 inspekcijskih pregleda i to: 106 redovnih i 8 kontrolnih inspekcijskih pregleda.

Broj inspekcijskih pregleda na osnovu: zakona o zdravstvenoj zaštiti bilja: 60 pregleda; zakona o sadnom materijalu: 10 pregleda; zakona o sjemenskom: 22 pregleda; zakona o sredstvima za ishranu bilja: 11 pregleda; zakona o sredstvima za zaštitu bilja: 11 pregleda, tokom kojih je uzeto 48 uzoraka.

Zbog utvrđenih nepravilnosti inspektori su preduzeli upravne mjere i radnje, u skladu sa principom srazmjernosti, kojima se obezbjeđuje eliminisanje rizika i postiže efekat i to: 2 rješenje o zabrani proizvodnje sjemenskog i sadnog materijala; 3 rješenja o oduzimanju i uništenju, izdat je 1 prekršajni nalog i naplaćeno je po izrečenim novčanim kaznama ukupno 100,00€.

U izvještajnom periodu u unutrašnjem prometu zbog utvrđenog prisustva štetnih organizama uništeno je 20 matičnih stabala, 592 voćne sadnice i 200 sadnica tuja.

U izvještajnom periodu u primorskim opštinama nastavilo se sa sprovođenjem fitosanitarnih mjera i po posebnom akcionom planu i u aprilu je uništeno 6 palmi na teritoriji opštine Kotor.

Kontrolisani su izvještaji o izvršenim hemijskim tretiranjima palmi i nastavljeno je sa fitosanitarnom mjerom uništavanja palmi.

Apelujemo na sve držaoce bilja čije palme pokazuju simptome napada da bez odlaganja sprovedu mjeru uništavanja palmi!

Kontrola uvoza

Fitosanitarni inspektori su u aprilu vršili kontrolu uvoza hrane biljnog porijekla (voće, povrće, žitarice i ostala hrana biljnog porijekla koja je podvrgnuta jednostavnom procesu prerade mljevenjem, sušenjem i sl.), hrane neživotinjskog porijekla koja podliježe pojačanim službenim kontrolama na mjestima unošenja i hrane za životinje biljnog porijekla, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kao i bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom sa aspekta zdravstvene zaštite.

Fitosanitarna inspekcija je u aprilu izvršila pregled ukupno 1985 pošiljki (uvoz/izvoz) i to: 1313 pošiljki pri uvozu, 76 pošiljki u provozu, 55 pošiljki za reexport, 508 pošiljki za izvoz i 19 ovjere carinskih deklaracija.

Izdato je 10 rješenja o zabrani uvoza pošiljki i 4 rješenja za uništenje pošiljki.

Ukupno je uzeto 343 uzoraka pri uvozu od čega je za 12 uzoraka laboratorijski utvrđeno da ne odgovaraju propisanim zahtjevima.

Zbog utvrđenih neusaglašenosti sa propisanim zahtjevima **zabranjen je uvoz**: 8 pošiljki paprike težine 9.234,00kg, 1 pošiljka grejpfruta u količini od 4.700kg, 1 pošiljke smješa za koke nosilje u količini od 25.000,00kg, a **uništeno** je: 1 pošiljka organskog sjemena paprike u količini od 118,90g, 1 pošiljka

sadnica fortunele u količini od 400kom, 1 pošiljka sadnog materija vinove loze u količini od 80kom i 1 pošiljka sadnica šljiva u količini od 40 komada.

U aprilu mjesecu, ukupno je uzorkovano 26,1% pošiljki iz uvoza.

Nebezbedne uništene/odbijene pošiljke

Br.	Datum	Proizvod	Količina (kg)	Neusaglašenost	Razlog	MDK utvrđena	MDK propisana
13.	03.04.2019.	organsko sjeme paprike	118.90g	kvalitet	klijavost	/	/
14.	04.04.2019.	paprika	793,00	rezidue pesticida	methomyl	0,17	0,02
15.	08.04.2019.	paprika	927,00	rezidue pesticida	methomyl	0,05	0,02
16.	10.04.2019.	paprika	1.429,00	rezidue pesticida	methomyl	0,05	0,02
17.	10.04.2019.	grejpfrut	4.700,00	rezidue pesticida	fenvalerate & esfenvalerate	0,07	0,02
18.	11.04.2019.	paprika	1.410,00	rezidue pesticida	methomyl	0,06	0,02
19.	15.04.2019.	paprika	713,00	rezidue pesticida	methomyl	0,05	0,02
20.	15.04.2019.	paprika	1.484,80	rezidue pesticida	chlorfenapyr	0,08	0,01
21.	18.04.2019.	sadnice fortunele	400kom	zdravstvena zaštita bilja	CPsV virus	/	/
22.	18.04.2019.	smješa za koke nosilje	25.000,00	mikotoksini i kokcidiostatik	salomicin natrijumova so	3,1	0,7
23.	22.04.2019.	paprika	439,00	rezidue pesticida	methomyl	0,08	0,02
24.	24.04.2019.	paprika	2.045,00	rezidue pesticida	methomyl	0,05	0,02
25.	28.04.2019.	sadnice vinove loze	80kom	dokumentacija	/	/	/
26.	30.04.2019.	sadnice šljive	40kom	nepoznato porijeklo	/	/	/

Kontrola izvoza

Fitosanitarna inspekcija je pri izvozu izvršila pregled 563 pošiljki i izdala: 508 fitosertifikata za izvoz: duvana, pečuraka (suvi vrganj), ljekovitog bilja: žalfija; rezane drvene građe i hrane za životinje i 55 fitosertifikata za reexport.

Fitosanitarni inspektori su u izvještajnom periodu naplatili naknade u iznosu od 84.656,04€.

MAJ 2019.godine

Unutrašnja kontrola

Fitosanitarni inspektori su u maju vršili inspeksijski nadzor zdravstvene zaštite bilja, nadzor u objektima za proizvodnju i promet sjemenskog i sadnog materijala poljoprivrednog bilja, u objektima za promet sredstava za ishranu i zaštitu bilja na veliko i malo, kao i upotrebu pesticida i đubriva na poljoprivrednim gazdinstvima upisanim u registar.

Cilj kontrola je provjera stepena ispunjenosti propisanih zahtjeva u skladu sa propisima iz oblasti zdravstvene zaštite bilja, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, bezbjednosti hrane i drugih zakona iz nadležnosti ove inspekcije.

U izvještajnom periodu su nastavljene kontrole u oblasti bezbjednosti hrane odnosno rezidua pesticida i drugih kontaminanata u hrani. Vršena je kontrola zdravstvenog stanja bilja: kontrola rasada paradajza na Pepino mosaic virus, CTV virusa, *Ralstonia solanace arum*., *Phytophthora spp.*, uzorkovanje zemljista-poseban nadzor KCN, kontrola kvaliteta, sertifikacije i zdravstvenog stanja sjemenskog i sadnog materijala, kontrola propisanih uslova za rasadnike, kontrola objekata za promet pesticida i đubriva u pogledu ispunjenosti propisanih uslova, kontrola registrovanih sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kvaliteta sjemena i sadnog materijala u prometu, kao i uslova u objektima za njihovo skladištenje i čuvanje.

U izvještajnom periodu u unutrašnjoj kontroli izvršeno je ukupno 98 redovnih inspeksijskih pregleda.

Broj inspekcijskih pregleda na osnovu: zakona o zdravstvenoj zaštiti bilja: 33 pregleda; zakona o sadnom materijalu: 8 pregleda; zakona o sjemenskom: 19 pregleda; zakona o sredstvima za ishranu bilja: 16 pregleda; zakona o sredstvima za zaštitu bilja: 16 pregleda i zakona o bezbjednosti hrane: 6 pregleda.

Tokom navedenih inspekcijskih kontrola fitosanitarnih inspektora uzeto je 35 uzoraka.

Zbog utvrđenih nepravilnosti inspektori su preduzeli upravne mjere i radnje, u skladu sa principom srazmjernosti, kojima se obezbjeđuje eliminisanje rizika: i to 1 rješenje o uništenju sjemena povrća (peršuna).

U izvještajnom periodu u primorskim opštinama nastavilo se sa sprovođenjem fitosanitarnih mjera i po posebnom akcionom planu i u maju su kontrolisani su izvještaji o izvršenim hemijskim tretiranjima palmi i nastavljeno je sa fitosanitarnom mjerom uništavanja palmi.

Apelujemo na sve držaoce bilja čije palme pokazuju simptome napada da bez odlaganja sprovedu mjeru uništavanja palmi!

Kontrola uvoza

Fitosanitarni inspektori su u maju vršili kontrolu uvoza hrane biljnog porijekla (voće, povrće, žitarice i ostala hrana biljnog porijekla koja je podvrgnuta jednostavnom procesu prerade mljevenjem, sušenjem i sl.), hrane neživotinjskog porijekla koja podliježe pojačanim službenim kontrolama na mjestima unošenja i hrane za životinje biljnog porijekla, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kao i bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom sa aspekta zdravstvene zaštite.

Fitosanitarna inspekcija je u maju izvršila pregled ukupno 1862 pošiljki (uvoz/izvoz) i to: 1246 pošiljki pri uvozu, 52 pošiljki u provozu, 61 pošiljki za reexport, 483 pošiljki za izvoz i 3 ovjere carinskih deklaracija.

Izdato je 15 rješenja o zabrani uvoza pošiljki i 2 rješenja za uništenje pošiljki.

Fitosanitarna mjera fumigacije naređena je za 5 kontejnera zbog prisustva štetnih organizama.

Ukupno je uzeto 373 uzoraka pri uvozu od čega je za 13 uzoraka laboratorijski utvrđeno da ne odgovaraju propisanim zahtjevima.

Zbog utvrđenih neusaglašenosti sa propisanim zahtjevima **zabranjen je uvoz**: 10 pošiljki paprike težine 24.771,80, 1 pošiljke ananasa u količini od 1.860,00kg, 1 pošiljke maslina u količini od 577 kom, 1 pošiljke hrane za životinje u količini od 25.000,00kg, 1 pošiljke hrane za životinje 24.800,00kg i 1 pošiljke sadnog materijala ukrasnog bilja u količini od 510kom, **a uništeno je**: 1 pošiljka paprike u količini od 1.894,00kg i 1 pošiljka sjemenskog krompira u količini 500 kg.

U aprilu mjesecu, ukupno je uzorkovano 29% pošiljki iz uvoza.

Nebezbedne uništene/odbijene pošiljke

Br.	Datum	Proizvod	Količina (kg)	Neusaglašenost	Razlog	MDK utvrđena	MDK propisana
27.	07.05.2019.	paprika	1.048,00	rezidue pesticida	methomyl	0,1	0,02
28.	08.05.2019.	ananas	1.860,00	rezidue pesticida	fludioxonil	0,15	0,01
29.	08.05.2019.	paprika	1.894,00	rezidue pesticida	methomyl	0,07*	0,02
30.	09.05.2019.	paprika	2.662,00	rezidue pesticida	methomyl	0,04	0,02
31.	10.05.2019.	paprika	1.843,00	rezidue pesticida	methomyl	0,09	0,02
32.	13.05.2019.	paprika	1.852,00	rezidue pesticida	methomyl	0,07	0,02
33.	16.05.2019.	paprika	4.170,00	rezidue pesticida	methomyl	0,1	0,02
34.	17.05.2019.	paprika	3.537,00	rezidue pesticida	methomyl	0,05	0,02
35.	18.05.2019.	ukrasno bilje	510kom	deklaracija	bez deklaracije	/	/
36.	20.05.2019.	hrana za životinje	25.000,00	bezbjednost	rok upotrebe	/	/
37.	21.05.2019.	paprika	715,00	rezidue pesticida	methomyl	0,05	0,02
38.	21.05.2019.	ukrasno bilje	577kom	deklaracija	bez deklaracije	/	/
39.	23.05.2019.	sjem. krompir	500,00	kvalitet	kvalitet	/	/
40.	24.05.2019.	paprika	1.894,00	rezidue pesticida	methomyl	0,05	0,02

41.	28.05.2019.	paprika	3.634,00	rezidue pesticida	methomyl	0,09	0,02
42.	28.05.2019.	paprika	1.552,80	rezidue pesticida	methomyl	0,08	0,02
43.	28.05.2019.	hrana za životinje	24.800,00	kokcidiostatici	robenidin	4,5	0,7

Kontrola izvoza

Fitosanitarna inspekcija je pri izvozu izvršila pregled 544 pošiljki i izdala: 483 fitosertifikata za izvoz: merkantilnog krompira, duvana, pečuraka (suvi vrganj), ljekovitog bilja: žalfija; rezane drvene građe i hrane za životinje i 61 fitosertifikata za reexport.

Fitosanitarni inspektori su u izvještajnom periodu naplatili naknade u iznosu od 71.040,19€.

JUN 2019.godine

Unutrašnja kontrola

Fitosanitarni inspektori su u junu vršili inspeksijski nadzor zdravstvene zaštite bilja, nadzor u objektima za proizvodnju i promet sjemenskog i sadnog materijala poljoprivrednog bilja, u objektima za promet sredstava za ishranu i zaštitu bilja na veliko i malo, kao i upotrebu pesticida i đubriva na poljoprivrednim gazdinstvima upisanim u registar.

Cilj kontrola je provjera stepena ispunjenosti propisanih zahtjeva u skladu sa propisima iz oblasti zdravstvene zaštite bilja, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, bezbjednosti hrane i drugih zakona iz nadležnosti ove inspekcije.

U izvještajnom periodu su nastavljene kontrole u oblasti bezbjednosti hrane odnosno rezidua pesticida i drugih kontaminanata u hrani. Vršena je kontrola zdravstvenog stanja bilja: uzorkovanje zemljišta po posebnom nadzoru za krompirove cistolike nematode (KCN), kontrola rasada paradajza na Pepino mosaic virus i štetne organizme: CTV virusa, *Ralstonia solanace arum.*, *Phytophthora spp.*, *Xylella fastidiosa*, kontrola kvaliteta, sertifikacije i zdravstvenog stanja sjemenskog i sadnog materijala, kontrola propisanih uslova za rasadnike, kontrola objekata za promet pesticida i đubriva u pogledu ispunjenosti propisanih uslova, kontrola registrovanih sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kvaliteta sjemena i sadnog materijala u prometu, kao i uslova u objektima za njihovo skladištenje i čuvanje.

U izvještajnom periodu u unutrašnjoj kontroli izvršeno je ukupno 126 inspeksijskih pregleda.

Broj inspeksijskih pregleda na osnovu: zakona o zdravstvenoj zaštiti bilja: 88 pregleda; zakona o sadnom materijalu: 6 pregleda; zakona o sjemenskom materijalu: 11 pregleda; zakona o sredstvima za ishranu bilja: 7 pregleda; zakona o sredstvima za zaštitu bilja: 7 pregleda i zakona o bezbjednosti hrane: 7 pregleda.

Tokom navedenih inspeksijskih kontrola fitosanitarnih inspektora uzeto je 175 uzoraka.

Zbog utvrđenih nepravilnosti inspektori su preduzeli upravne mjere i radnje, u skladu sa principom srazmjernosti, kojima se obezbjeđuje eliminisanje rizika: i to 1 rješenje o uništenju palmi.

U izvještajnom periodu u primorskim opštinama nastavilo se sa sprovođenjem fitosanitarnih mjera i po posebnom akcionom planu i u junu su kontrolisani izvještaji o izvršenim hemijskim tretiranjima palmi i nastavljeno je sa fitosanitarnom mjerom uništavanja palmi.

Apelujemo na sve držaoce bilja čije palme pokazuju simptome napada da bez odlaganja sprovedu mjeru uništavanja palmi!

Kontrola uvoza

Fitosanitarni inspektori su u junu vršili kontrolu uvoza hrane biljnog porijekla (voće, povrće, žitarice i ostala hrana biljnog porijekla koja je podvrgnuta jednostavnom procesu prerade mljevenjem, sušenjem i sl.), hrane neživotinjskog porijekla koja podliježe pojačanim službenim kontrolama na mjestima unošenja i hrane za životinje biljnog porijekla, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kao i bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom sa aspekta zdravstvene zaštite.

Fitosanitarna inspekcija je u junu izvršila pregled ukupno 1888 pošiljki (uvoz/izvoz) i to: 1299 pošiljki pri uvozu, 55 pošiljki u provozu, 57 pošiljki za reexport, 467 pošiljki za izvoz i 2 ovjere carinskih deklaracija.

Izdato je 5 rješenja o zabrani uvoza pošiljki i 3 rješenja za uništenje pošiljki.

Ukupno je uzeto 303 uzoraka pri uvozu od čega je za 5 uzoraka laboratorijski utvrđeno da ne odgovaraju propisanim zahtjevima.

Zbog utvrđenih neusaglašenosti sa propisanim zahtjevima **zabranjen je uvoz**: 4 pošiljke paprike težine 30.650,00 kg, 1 pošiljke hrana za životinje 5.400,00 kg, **a uništeno je**: 1 pošiljka banane u količini od 1.269,80 kg, 1 pošiljka paleta u količini od 20 kom i 1 pošiljka sadnog materijala u količini 16 kom.

U junu mjesecu, ukupno je uzorkovano 23,3% pošiljki iz uvoza.

Nebezbedne uništene/odbijene pošiljke

Br.	Datum	Proizvod	Količina (kg)	Neusaglašenost	Razlog	MDK utvrđena	MDK propisana
44.	10.06.2019.	paprika	7.614,00	rezidue pesticida	methomyl	0,06	0,02
45.	18.06.2019.	paprika	6.718,00	rezidue pesticida	methomyl	0,17	0,02
46.	20.06.2019.	paprika	4.348,00	rezidue pesticida	chlorfenapyr	0,26	0,1
47.	24.06.2019.	paprika	11.970,00	rezidue pesticida	propiconazole	0,11	0,05
48.	27.06.2019.	hrana za životinje - smješa za ishranu junadi	5.400,00	rezidue pesticida	methomyl	0,07	0,02
49.	27.06.2019.	banane	1.269,80	kvalitet	kvalitet	/	/
50.	27.06.2019.	palette	20 kom	neoznačeni drveni materijal za pakovanje	štetni organizmi	/	/
51.	28.06.2019.	sadni materijal kestena, kivi	16 kom	nepostojanje prateće dokumentacije	štetni organizmi	/	/

Kontrola izvoza

Fitosanitarna inspekcija je pri izvozu izvršila pregled 524 pošiljke i izdala: 467 fitosertifikata za izvoz: merkantilnog krompira, pečuraka (suvi vrganj), ljekovitog bilja: žalfija; rezane drvene građe i hrane za životinje i 57 fitosertifikata za reexport.

Fitosanitarni inspektori su u izvještajnom periodu naplatili naknade u iznosu od 71.151,05€.

JUL 2019.godine

Unutrašnja kontrola

Fitosanitarni inspektori su u julu vršili inspeksijski nadzor zdravstvene zaštite bilja, nadzor u objektima za proizvodnju i promet sjemenskog i sadnog materijala poljoprivrednog bilja, u objektima za promet sredstava za ishranu i zaštitu bilja na veliko i malo, kao i upotrebu pesticida i đubriva na poljoprivrednim gazdinstvima upisanim u registar.

Cilj kontrola je provjera stepena ispunjenosti propisanih zahtjeva u skladu sa propisima iz oblasti zdravstvene zaštite bilja, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, bezbjednosti hrane i drugih zakona iz nadležnosti ove inspekcije.

U izvještajnom periodu nastavljene su kontrole u oblasti bezbjednosti hrane odnosno rezidua pesticida i drugih kontaminanata u hrani. Vršena je kontrola zdravstvenog stanja bilja: uzorkovanje zemljišta po posebnom nadzoru za krompirove cistolike nematode (KCN), kontrola rasada paradajza na Pepino mosaic virus i štetne organizme: CTV virusa, *Ralstonia solonace arum.*, *Phytophthora spp.*, *Xylella fastidiosa*, kontrola kvaliteta, sertifikacije i zdravstvenog stanja sjemenskog i sadnog materijala, kontrola propisanih uslova za rasadnike, kontrola objekata za promet pesticida i đubriva u pogledu ispunjenosti propisanih

uslova, kontrola registrovanih sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kvaliteta sjemena i sadnog materijala u prometu i uslova u objektima za njihovo skladištenje i čuvanje, kao i rezidue pesticida u voću i povrću.

U izvještajnom periodu u unutrašnjoj kontroli izvršeno je ukupno 96 inspeksijskih pregleda.

Broj inspeksijskih pregleda na osnovu: zakona o zdravstvenoj zaštiti bilja: 45 pregleda; zakona o sadnom materijalu: 5 pregleda; zakona o sjemenskom materijalu: 8 pregleda; zakona o sredstvima za ishranu bilja: 9 pregleda; zakona o sredstvima za zaštitu bilja: 3 pregleda i zakona o bezbjednosti hrane: 26 pregleda.

Tokom navedenih inspeksijskih kontrola fitosanitarnih inspektora uzeto je 20 uzoraka.

Zbog utvrđenih nepravilnosti inspektori su preduzeli upravne mjere i radnje, u skladu sa principom srazmjernosti, kojima se obezbjeđuje eliminisanje rizika i to: 1 rješenje o uništenju palmi.

U izvještajnom periodu u primorskim opštinama nastavilo se sa sprovođenjem fitosanitarnih mjera po posebnom akcionom planu i kontrolisani su izvještaji o izvršenim hemijskim tretiranjima palmi, a nastavljeno je i sa fitosanitarnom mjerom uništavanja zaraženih palmi.

Apelujemo na sve držaoce bilja čije palme pokazuju simptome napada da bez odlaganja sprovedu mjeru uništavanja palmi!

Kontrola uvoza

Fitosanitarni inspektori su u julu vršili kontrolu uvoza hrane biljnog porijekla (voće, povrće, žitarice i ostala hrana biljnog porijekla koja je podvrgnuta jednostavnom procesu prerade mljevenjem, sušenjem i sl.), hrane neživotinjskog porijekla koja podliježe pojačanim službenim kontrolama na mjestima unošenja i hrane za životinje biljnog porijekla, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kao i bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom sa aspekta zdravstvene zaštite.

Fitosanitarna inspekcija je u julu izvršila pregled ukupno 1967 pošiljki (uvoz/izvoz) i to: 1328 pošiljki pri uvozu, 47 pošiljki u provozu, 74 pošiljki za reexport, 500 pošiljki za izvoz i 3 ovjere carinskih deklaracija.

Izdato je 5 rješenja o zabrani uvoza pošiljki i 9 rješenja za uništenje pošiljki.

Ukupno je uzeto 270 uzoraka pri uvozu od čega je za 6 uzoraka laboratorijski utvrđeno da ne odgovaraju propisanim zahtjevima.

Zbog utvrđenih neusaglašenosti sa propisanim zahtjevima **zabranjen je uvoz**: 3 pošiljke paprike u količini od 25.118,00 kg, 1 pošiljke hrana za životinje u količini od 24.000,00 kg, 1 pošiljka pomorandže u količini od 21.212,00 kg, **a uništeno je**: 2 pošiljke banana u količini od 3.754,50 kg, 1 pošiljka šargarepe u količini od 6.400,00kg, 1 pošiljka jezgra oraha u količini od 60kg, 1 pošiljka pomorandži u količini od 11.900,00 kg, 1 pošiljka paleta u količini od 113 kom, 1 pošiljka jabuke u količini od 21.627,00 kg, 1 pošiljka sadnog materijala hrasta u količini od 6 kom i 1 pošiljka sadnog materijala masline u količini od 2 kom.

U julu mjesecu, ukupno je uzorkovano 20,3% pošiljki iz uvoza.

Nebezbedne uništene/odbijene pošiljke

Br.	Datum	Proizvod	Količina (kg)	Neusaglašenost	Razlog	MDK utvrđena	MDK propisana
52.	02.07.2019.	paprika	6.740,00	rezidue pesticida	methomyl	0,12	0,02
53.	10.07.2019.	banane	2.504,00	kvalitet	kvalitet	/	/
54.	11.07.2019.	šargarepa	6.400,00	rezidue pesticida	chlorfenapyr	0,20	0,1
55.	12.07.2019.	paprika	10.398,00	rezidue pesticida	methomyl	0,18	0,02
56.	16.07.2019.	pomorandže	11.900,00	kvalitet	kvalitet	/	/
57.	18.07.2019.	palette	113 kom	neoznačeni drveni materijal za pakovanje	štetni organizmi	/	/
58.	19.07.2019.	pomorandže	21.221,00	rezidue pesticida	dimethoate	0,07	0,01
59.	19.07.2019.	sadni materijal maslina	2 kom	štetni organizmi	štetni organizmi	/	/
60.	23.07.2019.	jabuka	21.627,00	kvalitet	kvalitet	/	/
61.	23.07.2019.	banane	1.250,50	kvalitet	kvalitet	/	/
62.	25.07.2019.	sadni materijal	6 kom	nepostojanje prateće	štetni	/	/

		hrast		dokumentacije	organizmi		
63.	29.07.2019.	paprika	7.980,00	rezidue pesticida	methomyl	0,12	0,04
64.	29.07.2019.	jezgra oraha	60	nepostojanje prateće dokumentacije	bezbjednost	/	/
65.	30.07.2019.	hrana za životinje	24.000,00	istekao rok trajanja	bezbjednost	/	/

Kontrola izvoza

Fitosanitarna inspekcija je pri izvozu izvršila pregled 574 pošiljke i izdala: 500 fitosertifikata za izvoz: merkantilnog krompira, pečuraka (suvi vrganj), ljekovitog bilja: žalfija; rezane drvene građe i hrane za životinje i 74 fitosertifikata za reexport.

Fitosanitarni inspektori su u izvještajnom periodu naplatili naknade u iznosu od 76.373,06€.

AVGUST 2019.godine

Unutrašnja kontrola

Fitosanitarni inspektori su u avgustu vršili inspeksijski nadzor zdravstvene zaštite bilja, nadzor u objektima za proizvodnju i promet sjemenskog i sadnog materijala poljoprivrednog bilja, u objektima za promet sredstava za ishranu i zaštitu bilja na veliko i malo, kao i upotrebu pesticida i đubriva na poljoprivrednim gazdinstvima upisanim u registar.

Cilj kontrola je provjera stepena ispunjenosti propisanih zahtjeva u skladu sa propisima iz oblasti zdravstvene zaštite bilja, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, bezbjednosti hrane i drugih zakona iz nadležnosti ove inspekcije.

U izvještajnom periodu nastavljene su kontrole u oblasti bezbjednosti hrane odnosno rezidua pesticida i drugih kontaminanata u hrani. Vršena je kontrola zdravstvenog stanja bilja: CTV virusa, *Ralstonia solonace* arum., *Phytophthora spp.*, *Xylella fastidiosa*, kontrola kvaliteta, sertifikacije i zdravstvenog stanja sjemenskog i sadnog materijala, kontrola propisanih uslova za rasadnike, kontrola objekata za promet pesticida i đubriva u pogledu ispunjenosti propisanih uslova, kontrola registrovanih sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kvaliteta sjemena i sadnog materijala u prometu i uslova u objektima za njihovo skladištenje i čuvanje, kao i rezidue pesticida u voću i povrću.

U izvještajnom periodu u unutrašnjoj kontroli izvršeno je ukupno 70 inspeksijskih pregleda.

Broj inspeksijskih pregleda na osnovu: zakona o zdravstvenoj zaštiti bilja: 31 pregled; zakona o sadnom materijalu: 5 pregleda; zakona o sjemenskom materijalu: 9 pregleda; zakona o sredstvima za ishranu bilja: 9 pregleda; zakona o sredstvima za zaštitu bilja: 7 pregleda i zakona o bezbjednosti hrane: 9 pregleda.

Tokom navedenih inspeksijskih kontrola fitosanitarnih inspektora uzet je 1 uzorak.

Zbog utvrđenih nepravilnosti inspektori su preduzeli upravne mjere i radnje, u skladu sa principom srazmjernosti, kojima se obezbjeđuje eliminisanje rizika.

U izvještajnom periodu u primorskim opštinama nastavilo se sa sprovođenjem fitosanitarnih mjera po posebnom akcionom planu i kontrolisani su izvještaji o izvršenim hemijskim tretiranjima palmi, a nastavljeno je i sa fitosanitarnom mjerom uništavanja zaraženih palmi.

Apelujemo na sve držaoce bilja čije palme pokazuju simptome napada da bez odlaganja sprovedu mjeru uništavanja palmi!

Kontrola uvoza

Fitosanitarni inspektori su u avgustu vršili kontrolu uvoza hrane biljnog porijekla (voće, povrće, žitarice i ostala hrana biljnog porijekla koja je podvrgnuta jednostavnom procesu prerade mljevenjem, sušenjem i sl.), hrane neživotinjskog porijekla koja podliježe pojačanim službenim kontrolama na mjestima unošenja i hrane za životinje biljnog porijekla, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kao i bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom sa aspekta zdravstvene zaštite.

Fitosanitarna inspekcija je u avgustu izvršila pregled ukupno 1978 pošiljki (uvoz/izvoz) i to: 1410 pošiljki pri uvozu, 69 pošiljki u provozu, 57 pošiljki za reexport, 425 pošiljki za izvoz i 6 ovjere carinskih deklaracija.

Izdato je 7 rješenja o zabrani uvoza pošiljki i 4 rješenja za uništenje pošiljki.

Ukupno je uzeto 302 uzoraka pri uvozu od čega je za 8 uzoraka laboratorijski utvrđeno da ne odgovaraju propisanim zahtjevima.

Zbog utvrđenih neusaglašenosti sa propisanim zahtjevima:

zabranjen je uvoz: 1 pošiljke paprike u količini od 5.817,00 kg, 1 pošiljke paradajza u količini od 3.017,00 kg, 1 pošiljka pirinča u količini od 24.000,00 kg, 3 pošiljke brašna u količini od 33.700,00 kg i 1 pošiljke šargarepe u količini od 1.500,00kg;

uništeno je: 2 pošiljke banana u količini od 24.872,00 kg, 1 pošiljka šargarepe u količini od 8.000,00kg i 1 pošiljka paleta u količini od 7 kom.

U avgustu mjesecu, ukupno je uzorkovano 21,4% pošiljki iz uvoza.

Nebezbedne uništene/odbijene pošiljke

Br.	Datum	Proizvod	Količina (kg)	Neusaglašenost	Razlog	MDK utvrđena	MDK propisana
66.	01.08.2019.	šargarepa	1.500,00	rezidue pesticida	chlorpyrifos	0,4	0,1
67.	01.08.2019.	šargarepa	8.000,00	rezidue pesticida	chlorpyrifos	0,4	0,1
68.	07.08.2019.	brašno	700,00	kontaminanti	deoksinivalenol	1812	750
69.	08.08.2019.	paprika	5.817,00	rezidue pesticida	methomyl	0,13	0,04
70.	15.08.2019.	drvene palete	7 kom	neoznačeni drveni materijal za pakovanje	štetni organizam	/	/
71.	19.08.2019.	banane	1.814,00	kvalitet	kvalitet	/	/
72.	23.08.2019.	banane	23.058,00	kvalitet	kvalitet	/	/
73.	29.08.2019.	brašno	13.000,00	kontaminanti	deoksinivalenol	950	750
74.	29.08.2019.	paradajz	3.017,00	rezidue pesticida	Chlorfenapyr	0,06	0,02
75.	30.08.2019.	brašno	20.000,00	kontaminanti	deoksinivalenol	1196	750
76.	27.08.2019.	pirinač	24.000,00	štetni organizam	štetni organizam	/	/

Kontrola izvoza

Fitosanitarna inspekcija je pri izvozu izvršila pregled 482 pošiljke i izdala: 425 fitosertifikata za izvoz: merkantilnog krompira, pečuraka (suvi vrganj), ljekovitog bilja: žalfija; rezane drvene građe i hrane za životinje i 57 fitosertifikata za reexport.

Fitosanitarni inspektori su u izvještajnom periodu naplatili naknade u iznosu od 79.923,42€.

SEPTEMBAR 2019.godine

Unutrašnja kontrola

Fitosanitarni inspektori su u septembru vršili inspekcijски nadzor zdravstvene zaštite bilja, nadzor u objektima za proizvodnju i promet sjemenskog i sadnog materijala poljoprivrednog bilja, u objektima za promet sredstava za ishranu i zaštitu bilja na veliko i malo, kao i upotrebu pesticida i đubriva na poljoprivrednim gazdinstvima upisanim u registar.

Cilj kontrola je provjera stepena ispunjenosti propisanih zahtjeva u skladu sa propisima iz oblasti zdravstvene zaštite bilja, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, bezbjednosti hrane i drugih zakona iz nadležnosti ove inspekcije.

U izvještajnom periodu nastavljene su kontrole u oblasti bezbjednosti hrane odnosno rezidua pesticida i drugih kontaminanata u hrani. Vršena je kontrola zdravstvenog stanja bilja: CTV virusa, *Ralstonia solonace* arum., *Phytophthora spp.*, *Xylella fastidiosa*, kontrola kvaliteta, sertifikacije i zdravstvenog stanja sjemenskog i sadnog materijala, kontrola propisanih uslova za rasadnike, kontrola objekata za promet pesticida i đubriva u pogledu ispunjenosti propisanih uslova, kontrola registrovanih sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kvaliteta sjemena i sadnog materijala u prometu i uslova u objektima za njihovo skladištenje i čuvanje, kao i rezidue pesticida u voću i povrću.

U izvještajnom periodu u unutrašnjoj kontroli izvršeno je ukupno 99 inspekcijских pregleda.

Broj inspekcijskih pregleda na osnovu: zakona o zdravstvenoj zaštiti bilja: 53 pregled; zakona o sadnom materijalu: 12 pregleda; zakona o sjemenskom materijalu: 13 pregleda; zakona o sredstvima za ishranu bilja: 9 pregleda; zakona o sredstvima za zaštitu bilja: 15 pregleda i zakona o bezbjednosti hrane: 4 pregleda.

Tokom navedenih inspekcijskih kontrola fitosanitarnih inspektora uzeto je 47 uzoraka.

Zbog utvrđenih nepravilnosti inspektori su preduzeli upravne mjere i radnje, u skladu sa principom srazmjernosti, kojima se obezbjeđuje eliminisanje rizika.

U izvještajnom periodu u primorskim opštinama nastavilo se sa sprovođenjem fitosanitarnih mjera po posebnom akcionom planu i kontrolisani su izvještaji o izvršenim hemijskim tretiranjima palmi, a nastavljeno je i sa fitosanitarnom mjerom uništavanja zaraženih palmi.

Apelujemo na sve držaoce bilja čije palme pokazuju simptome napada da bez odlaganja sprovedu mjeru uništavanja palmi!

Kontrola uvoza

Fitosanitarni inspektori su u septembru vršili kontrolu uvoza hrane biljnog porijekla (voće, povrće, žitarice i ostala hrana biljnog porijekla koja je podvrgnuta jednostavnom procesu prerade mljevenjem, sušenjem i sl.), hrane neživotinjskog porijekla koja podliježe pojačanim službenim kontrolama na mjestima unošenja i hrane za životinje biljnog porijekla, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kao i bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom sa aspekta zdravstvene zaštite.

Fitosanitarna inspekcija je u septembru izvršila pregled ukupno 2052 pošiljki (uvoz/izvoz) i to: 1372 pošiljki pri uvozu, 66 pošiljki u provozu, 69 pošiljki za reexport, 493 pošiljki za izvoz i 28 ovjere carinskih deklaracija, a izdato je 21 rješenja o zabrani uvoza pošiljki i 3 rješenja za uništenje pošiljki.

Ukupno je uzeto 343 uzoraka pri uvozu od čega je za 18 uzoraka laboratorijski utvrđeno da ne odgovaraju propisanim zahtjevima.

Osim uzorkovanja prilikom uvoza vršene su i dodatne kontrole sadnog materijala primjenom brzih testova: izvršena su dva brza testa na *Phytophthora ramorum*, jedan na *Xylella fastidiosa*, svi su bili negativni.

Zbog utvrđenih neusaglašenosti sa propisanim zahtjevima:

zabranjen je uvoz: 7 pošiljki grožđa u količini od 132.378,00 kg, 3 pošiljke hrane za životinje u količini od 72.600,00 kg, 9 pošiljka pšeničnog brašna u količini od 241.400,00 kg, 1 pošiljka heljdinog brašna u količini od 1.000,00 kg, **uništeno je:** 1 pošiljka kruške u količini od 626,00 kg, 2 pošiljke banane u količini od 6.314,00 kg.

Dodatno su naložene mjere fumigacije radi uništenja skladišnih štetnih organizama.

U septembru mjesecu, ukupno je uzorkovano 25 % pošiljki iz uvoza.

Nebezbjedne uništene/odbijene pošiljke

Br.	Datum	Proizvod	Količina (kg)	Neusaglašenost	Razlog	MDK utvrđena	MDK propisana
1.	06.09.2019.	vinsko grožđe	20.100,00	rezidue pesticida	chlorpyrifos	0,06	0,01
2.	09.09.2019.	vinsko grožđe	17.450,00	rezidue pesticida	chlorpyrifos	0,04	0,01
3.	10.09.2019.	brašno T-500	22.400,00	kontaminanti	deoksinivalenol	942	750
4.	10.09.2019.	brašno T-500	24.000,00	kontaminanti	deoksinivalenol	902	750
5.	11.09.2019.	brašno T-500	50.000,00	kontaminanti	deoksinivalenol	2058	750
6.	11.09.2019.	brašno T-500	20.000,00	kontaminanti	deoksinivalenol	897	750
7.	11.09.2019.	brašno T-500	25.000,00	kontaminanti	deoksinivalenol	918	750
8.	11.09.2019.	vinsko grožđe	20.570,00	rezidue pesticida	chlorpyrifos	0,05	0,01
9.	12.09.2019.	brašno T-500	25.000,00	kontaminanti	deoksinivalenol	920	750
10.	13.09.2019.	vinsko grožđe	20.520,00	rezidue pesticida	chlorpyrifos	0,05	0,01
11.	13.09.2019.	vinsko grožđe	21.590,00	rezidue pesticida	chlorpyrifos	0,05	0,01
12.	14.09.2019.	brašno T-500	25.000,00	kontaminanti	deoksinivalenol	1471	750
13.	16.09.2019.	banana	3.100,00	kvalitet	kvalitet	/	/
14.	16.09.2019.	banana	3.214,00	kvalitet	kvalitet	/	/
15.	19.09.2019.	brašno T-500	25.000,00	kontaminanti	deoksinivalenol	1114	750

16.	19.09.2019.	kruška	626,00	rezidue pesticida	dimethoate	0,1	0,01
17.	19.09.2019.	hrana za životinje	24.300,00	kvalitet	prisustvo skladišnih štetnih organizama	/	/
18.	20.09.2019.	hrana za životinje	24.300,00	kvalitet	prisustvo skladišnih štetnih organizama	/	/
19.	20.09.2019.	brašno T-400	25.000,00	kontaminanti	deoksinivalenol	985	750
20.	23.09.2019.	hrana za životinje	24.000,00	deklarisanje	rok trajanja	/	/
21.	25.09.2019	stono grožđe	11.934,00	rezidue pesticida	chlorpyrifos	0,27	0,01
22.	26.09.2019.	heljdino brašno	1.000,00	kontaminanti	deoksinivalenol	1100	750
23.	26.09.2019	vinško grožđe	20.214,00	rezidue pesticida	chlorpyrifos	0,17	0,01

Kontrola izvoza

Fitosanitarna inspekcija je pri izvozu izvršila pregled 562 pošiljke i izdala: 493 fitosertifikata za izvoz: brašno, ljekovitog bilja: žalfija; rezane drvene građe i hrane za životinje i 69 fitosertifikata za reexport. Fitosanitarni inspektori su u izvještajnom periodu naplatili naknade u iznosu od 80.317,33€.

OKTOBAR 2019.godine

Unutrašnja kontrola

Fitosanitarni inspektori su u oktobru vršili inspeksijski nadzor zdravstvene zaštite bilja, nadzor u objektima za proizvodnju i promet sjemenskog i sadnog materijala poljoprivrednog bilja, u objektima za promet sredstava za ishranu i zaštitu bilja na veliko i malo, kao i upotrebu pesticida i đubriva na poljoprivrednim gazdinstvima upisanim u registar.

Cilj kontrola je provjera stepena ispunjenosti propisanih zahtjeva u skladu sa propisima iz oblasti zdravstvene zaštite bilja, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, bezbjednosti hrane i drugih zakona iz nadležnosti ove inspekcije.

U izvještajnom periodu nastavljene su kontrole u oblasti bezbjednosti hrane odnosno rezidua pesticida i drugih kontaminanata u hrani (kadmijum). Vršena je kontrola zdravstvenog stanja bilja na: *Epitrix*, *Scaphoideus titanus*, fitoplazme *Flavescence dorée*, CTV virusa, *Ralstonia solonaceae* arum., *Phytophthora spp.*, *Xylella fastidiosa*, kontrola kvaliteta, sertifikacije i zdravstvenog stanja sjemenskog i sadnog materijala, kontrola propisanih uslova za rasadnike, kontrola objekata za promet pesticida i đubriva u pogledu ispunjenosti propisanih uslova, kontrola registrovanih sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kvaliteta sjemena i sadnog materijala u prometu i uslova u objektima za njihovo skladištenje i čuvanje, kao i rezidue pesticida u voću i povrću.

U izvještajnom periodu u unutrašnjoj kontroli izvršeno je ukupno 148 inspeksijskih pregleda.

Broj inspeksijskih pregleda na osnovu: zakona o zdravstvenoj zaštiti bilja: 123 pregled; zakona o sadnom materijalu: 11 pregleda; zakona o sjemenskom materijalu: 4 pregleda; zakona o sredstvima za ishranu bilja: 1 pregleda; zakona o sredstvima za zaštitu bilja: 2 pregleda i zakona o bezbjednosti hrane: 7 pregleda.

Tokom navedenih inspeksijskih kontrola fitosanitarnih inspektora uzeto je 127 uzoraka.

Zbog utvrđenih nepravilnosti inspektori su preduzeli upravne mjere i radnje, u skladu sa principom srazmjernosti, kojima se obezbjeđuje eliminisanje rizika.

U izvještajnom periodu u primorskim opštinama nastavilo se sa sprovođenjem fitosanitarnih mjera po posebnom akcionom planu i kontrolisani su izvještaji o izvršenim hemijskim tretiranjima palmi, a nastavljeno je i sa fitosanitarnom mjerom uništavanja zaraženih palmi.

Apelujemo na sve držaoce bilja čije palme pokazuju simptome napada da bez odlaganja sprovedu mjeru uništavanja palmi!

Kontrola uvoza

Fitosanitarni inspektori su u oktobru vršili kontrolu uvoza hrane biljnog porijekla (voće, povrće, žitarice i ostala hrana biljnog porijekla koja je podvrgnuta jednostavnom procesu prerade mljevenjem, sušenjem i

sl.), hrane neživotinjskog porijekla koja podliježe pojačanim službenim kontrolama na mjestima unošenja i hrane za životinje biljnog porijekla, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kao i bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom sa aspekta zdravstvene zaštite.

Fitosanitarna inspekcija je u oktobru izvršila pregled ukupno 2078 pošiljki (uvoz/izvoz) i to: 1317 pošiljki pri uvozu, 59 pošiljki u provozu, 115 pošiljki za reexport, 548 pošiljki za izvoz i 42 ovjere carinskih deklaracija, a izdato je 5 rješenja o zabrani uvoza pošiljki i 1 rješenja za uništenje pošiljki.

Ukupno je uzeto 294 uzoraka pri uvozu od čega je za 6 uzoraka laboratorijski utvrđeno da ne odgovaraju propisanim zahtjevima.

Osim uzorkovanja prilikom uvoza vršene su i dodatne kontrole sadnog materijala primjenom brzih testova: na *Phytophthora ramorum*, na *Xylella fastidiosa*, svi su bili negativni.

Zbog utvrđenih neusaglašenosti sa propisanim zahtjevima:

zabranjen je uvoz: 1 pošiljke paprika u količini od 5.164,00 kg, 1 pošiljka merkantilnog krompira u količini od 24.000,00 kg, 1 pošiljka dinja u količini od 721,00 kg, 2 pošiljke brašna u količini od 47.000,00 kg, **uništeno je:** 1 pošiljka paprike u količini od 2.007,00 kg.

Dodatno su naložene mjere fumigacije radi uništenja skladišnih štetnih organizama.

U septembru mjesecu, ukupno je uzorkovano 22,33 % pošiljki iz uvoza.

Nebezbjedne uništene/odbijene pošiljke

Br.	Datum	Proizvod	Količina (kg)	Neusaglašenost	Razlog	MDK utvrđena	MDK propisana
24.	08.09.2019	brašno T-500	22.000,00	bezbjednost	deoksinivalenol	845	750
25.	09.10.2019	brašno T-500	25.000,00	bezbjednost	deoksinivalenol	1245	750
26.	16.10.2019	paprika	5.164,00	pesticidi	chlorfpyrifos	0,04	0,01
27.	16.10.2019	pipun	721,00	pesticidi	chlorfpyrifos	0,1	0,01
28.	17.10.2019	krompir	24.000,00	pesticidi	dimethoate	0,02	0,01
29.	24.10.2019	paprika	2.007,00	pesticidi	chlorfpyrifos	0,06	0,01

Kontrola izvoza

Fitosanitarna inspekcija je pri izvozu izvršila pregled 562 pošiljke i izdala: 493 fitosertifikata za izvoz: brašno, ljekovitog bilja: žalfija; rezane drvene građe i hrane za životinje i 69 fitosertifikata za reexport.

Fitosanitarni inspektori su u izvještajnom periodu naplatili naknade u iznosu od 92.030,16€.

NOVEMBAR 2019.godine

Unutrašnja kontrola

Fitosanitarni inspektori su u novembru vršili inspekcijski nadzor zdravstvene zaštite bilja, nadzor u objektima za proizvodnju i promet sjemenskog i sadnog materijala poljoprivrednog bilja, u objektima za promet sredstava za ishranu i zaštitu bilja na veliko i malo, kao i upotrebu pesticida i đubriva na poljoprivrednim gazdinstvima upisanim u registar.

Cilj kontrola je provjera stepena ispunjenosti propisanih zahtjeva u skladu sa propisima iz oblasti zdravstvene zaštite bilja, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, bezbjednosti hrane i drugih zakona iz nadležnosti ove inspekcije.

U izvještajnom periodu nastavljene su kontrole u oblasti bezbjednosti hrane odnosno rezidua pesticida i drugih kontaminanata u hrani (kadmijum). Vršena je kontrola zdravstvenog stanja bilja naročito u skladištima kako sjemenskog tako i merkantilnog krompira u cilju utvrđivanja štetnih organizama: *Epitrix*, *Ralstonia solonace* arum., *Phytophthora spp.*, *Xylella fastidiosa*, *Erwinia*, CTV virusa, vršena je i kontrola kvaliteta, sertifikacije i zdravstvenog stanja sjemenskog i sadnog materijala, kontrola propisanih uslova za rasadnike, kontrola objekata za promet pesticida i đubriva u pogledu ispunjenosti propisanih

uslova, kontrola registrovanih sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kvaliteta sjemena i sadnog materijala u prometu i uslova u objektima za njihovo skladištenje i čuvanje, kao i rezidua pesticida u voću i povrću.

U izvještajnom periodu u unutrašnjoj kontroli izvršeno je ukupno 85 inspeksijskih pregleda.

Broj inspeksijskih pregleda na osnovu: zakona o zdravstvenoj zaštiti bilja: 28 pregleda; zakona o sadnom materijalu: 15 pregleda; zakona o sjemenskom materijalu: 14 pregleda; zakona o sredstvima za ishranu bilja: 9 pregleda; zakona o sredstvima za zaštitu bilja: 8 pregleda i zakona o bezbjednosti hrane: 11 pregleda.

Tokom navedenih inspeksijskih kontrola fitosanitarnih inspektora uzeto je 29 uzoraka.

Zbog utvrđenih nepravilnosti inspektori su preduzeli upravne mjere i radnje, u skladu sa principom srazmjernosti, kojima se obezbjeđuje eliminisanje rizika.

U izvještajnom periodu u primorskim opštinama nastavilo se sa sprovođenjem fitosanitarnih mjera po posebnom akcionom planu i kontrolisani su izvještaji o izvršenim hemijskim tretiranjima palmi, a nastavljeno je i sa fitosanitarnom mjerom uništavanja zaraženih palmi.

Apelujemo na sve držaoce bilja čije palme pokazuju simptome napada da bez odlaganja sprovedu mjeru uništavanja palmi!

Kontrola uvoza

Fitosanitarni inspektori su u novembru vršili kontrolu uvoza hrane biljnog porijekla (voće, povrće, žitarice i ostala hrana biljnog porijekla koja je podvrgnuta jednostavnom procesu prerade mljevenjem, sušenjem i sl.), hrane neživotinjskog porijekla koja podliježe pojačanim službenim kontrolama na mjestima unošenja i hrane za životinje biljnog porijekla, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kao i bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom sa aspekta zdravstvene zaštite.

Fitosanitarna inspekcija je u novembru izvršila pregled ukupno 1740 pošiljki (uvoz/izvoz) i to: 1101 pošiljki pri uvozu, 65 pošiljki u provozu, 77 pošiljki za reexport, 477 pošiljki za izvoz i 8 ovjera carinskih deklaracija, a izdato je 6 rješenja o zabrani uvoza pošiljki i 6 rješenja za uništenje pošiljki.

Ukupno je uzeto 267 uzoraka pri uvozu od čega je za 5 uzoraka laboratorijski utvrđeno da ne odgovaraju propisanim zahtjevima.

Osim uzorkovanja prilikom uvoza vršene su i dodatne kontrole sadnog materijala primjenom brzih testova na: *Phytophthora ramorum*, *Xylella fastidiosa*, *Ralstonia solanacearum*, *Erwinia*, *GMO* svi su bili negativni.

Zbog utvrđenih neusaglašenosti sa propisanim zahtjevima:

zabranjen je uvoz: 4 pošiljke paprika u količini od 18.718,00 kg, 2 pošiljke brašna u količini od 38.500,00 kg, **uništeno je:** 4 pošiljke banana u količini od 57.360,00 kg, 1 pošiljka drvenih paleta u količini od 37 kom i 1 pošiljka drvenih sanduka u količini od 31 kom.

U novembru mjesecu, ukupno je uzorkovano 24,25 % pošiljki iz uvoza.

Nebezbedne uništene/odbijene pošiljke

Br.	Datum	Proizvod	Količina (kg)	Neusaglašenost	Razlog	MDK utvrđena	MDK propisana
30.	02.11.2019	banane	10.920,00	kvalitet	kvalitet	/	/
31.	04.11.2019	brašno	18.500,00	mikotoksini	deoksinivalenol	1245	750
32.	05.11.2019	paprika	4.025,00	pesticidi	chlorpyrifos	0,12	0,01
					propiconazol	0,05	0,01
33.	07.11.2019	paprika	4.629,00	pesticidi	methomyl	0,14	0,04
34.	09.11.2019	banane	21.960,00	kvalitet	kvalitet	/	/
35.	11.11.2019	paprika	3.532,00	pesticidi	tebufenpyrad	0,12	0,01
36.	18.11.2019	paprika	6.532,00	pesticidi	chlorfpyrifos	0,05	0,01
37.	20.11.2019	banane	21.960,00	kvalitet	kvalitet	/	/
38.	25.11.2019	brašno	25.000,00	informisanje potrošača	informisanje potrošača	/	/
39.	27.11.2019	banane	2.520,00	kvalitet	kvalitet	/	/
40.	28.11.2019	palette	37 kom	štetni organizmi	štetni organizmi	/	/
41.	28.11.2019	drveni sanduci	31 kom	štetni organizmi	štetni organizmi	/	/

Kontrola izvoza

Fitosanitarna inspekcija je pri izvozu izvršila pregled 554 pošiljke i izdala: 477 fitosertifikata za izvoz: brašna, ljekovitog bilja: žalfija; rezane drvene građe i hrane za životinje i 77 fitosertifikata za reexport.

Fitosanitarni inspektori su u izvještajnom periodu naplatili naknade u iznosu od 69.463,90€.

DECEMBAR 2019.godine

Unutrašnja kontrola

Fitosanitarni inspektori su u decembru vršili inspekcijski nadzor u oblasti zdravstvene zaštite bilja, nadzor u objektima za proizvodnju, promet i skladištenje sjemenskog i sadnog materijala poljoprivrednog bilja, u objektima za promet sredstava za ishranu i zaštitu bilja na veliko i malo, kao i nadzor upotrebe pesticida i đubriva na poljoprivrednim gazdinstvima upisanim u registar.

Cilj kontrola je provjera stepena ispunjenosti propisanih zahtjeva u skladu sa propisima iz oblasti zdravstvene zaštite bilja, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, bezbjednosti hrane i drugih zakona iz nadležnosti ove inspekcije.

U izvještajnom periodu nastavljene su kontrole u oblasti bezbjednosti hrane odnosno rezidua pesticida i drugih kontaminanata u hrani. Vršena je kontrola zdravstvenog stanja bilja, a naročito u skladištima sjemenskog i merkantilnog krompira u cilju utvrđivanja štetnih organizama: *Epitrix*, *Ralstonia solanacearum*, *Phytophthora spp.*, *Xylella fastidiosa*, *Erwinia*, CTV virusa, vršena je i kontrola kvaliteta, sertifikacije i zdravstvenog stanja sjemenskog i sadnog materijala, kontrola propisanih uslova za rasadnike, kontrola objekata za promet pesticida i đubriva u pogledu ispunjenosti propisanih uslova, kontrola registrovanih sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kontrola gotovih formulacija sredstava za zaštitu bilja u prometu, kontrola sredstava za ishranu bilja na fizičko-hemijske osobine i radioaktivnost, kvaliteta sjemena i sadnog materijala u prometu i uslova u objektima za njihovo skladištenje i čuvanje, kao i rezidua pesticida u voću i povrću.

U izvještajnom periodu u unutrašnjoj kontroli izvršeno je ukupno 99 inspekcijskih pregleda.

Broj inspekcijskih pregleda na osnovu: zakona o zdravstvenoj zaštiti bilja: 33 pregleda; zakona o sadnom materijalu: 17 pregleda; zakona o sjemenskom materijalu: 18 pregleda; zakona o sredstvima za ishranu bilja: 14 pregleda; zakona o sredstvima za zaštitu bilja: 15 pregleda i zakona o bezbjednosti hrane: 2 pregleda.

Tokom navedenih inspekcijskih kontrola fitosanitarnih inspektora uzeta su 22 uzoraka.

Zbog utvrđenih nepravilnosti inspektori su preduzeli upravne mjere i radnje, u skladu sa principom srazmjernosti, kojima se obezbjeđuje eliminisanje rizika.

U izvještajnom periodu u primorskim opštinama nastavilo se sa sprovođenjem fitosanitarnih mjera po posebnom akcionom planu i kontrolisani su izvještaji o izvršenim hemijskim tretiranjima palmi, a nastavljeno je i sa fitosanitarnom mjerom uništavanja zaraženih palmi.

Apelujemo na sve držaoce bilja čije palme pokazuju simptome napada da bez odlaganja sprovedu mjeru uništavanja palmi!

Kontrola uvoza

Fitosanitarni inspektori su u decembru vršili kontrolu uvoza hrane biljnog porijekla (voće, povrće, žitarice i ostala hrana biljnog porijekla koja je podvrgnuta jednostavnom procesu prerade mljevenjem, sušenjem i sl.), hrane neživotinjskog porijekla koja podliježe pojačanim službenim kontrolama na mjestima unošenja i hrane za životinje biljnog porijekla, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kao i bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom sa aspekta zdravstvene zaštite.

Fitosanitarna inspekcija je u decembru izvršila pregled ukupno 1739 pošiljki (uvoz/izvoz) i to: 1153 pošiljki pri uvozu, 68 pošiljki u provozu, 93 pošiljki za reexport, 395 pošiljki za izvoz i 18 ovjera carinskih deklaracija, a izdato je 10 rješenja o zabrani uvoza pošiljki i 2 rješenja za uništenje pošiljki.

Ukupno je uzeto 190 uzoraka pri uvozu od čega je za 10 uzoraka laboratorijski utvrđeno da ne odgovaraju propisanim zahtjevima.

Osim uzorkovanja prilikom uvoza vršene su i dodatne kontrole sadnog materijala primjenom brzih testova na: *Phytophthora ramorum*, *Xylella fastidiosa*, *Ralstonia solanacearum*, *Erwinia*, *GMO* svi su bili negativni.

Zbog utvrđenih neusaglašenosti sa propisanim zahtjevima:

zabranjen je uvoz: 8 pošiljaka paprike u količini od 23.204,00 kg, 1 pošiljka nara u količini od 3.174,00 kg, 1 pošiljka krompira u količini 24.300,00 kg, **uništeno je:** 2 pošiljke sadnog materijala ukrasnog bilja u količini od 100 kom.

U novembru mjesecu, ukupno je uzorkovano 16,5 % pošiljki iz uvoza.

Nebezbedne uništene/odbijene pošiljke

Br.	Datum	Proizvod	Količina (kg)	Neusaglašenost	Razlog	MDK utvrđena	MDK propisana
42.	12.12.2019	paprike	3.198,00	pesticidi	chlorfpyrifos	0,15	0,01
43.	12.12.2019	paprike	3.664,00	pesticidi	chlorfpyrifos	0,16	0,01
					acetamiprid	0,12	0,3
44.	16.12.2019	nar	3.174,00	pesticidi	fenvalerate	0,07	0,02
					lambda-cyhalothrin	0,05	0,01
45.	17.12.2019	paprika	3.911,00	pesticidi	chlorfpyrifos	0,02	0,01
					pirimiphos-metyl	0,04	0,01
46.	17.12.2019	krompir	24.300,00	kvalitet	kvalitet	/	/
47.	20.12.2019	paprika	1.200,00	pesticidi	pirimiphos-methyl	0,04	0,01
48.	20.12.2019	paprika	1.405,00	pesticidi	pirimiphos-methyl	0,04	0,01
49.	23.12.2019	sadni materijal: ukrasno bilje	50 (kom)	štetni organizmi	štetni organizmi	/	/
50.	23.12.2019	sadni materijal: ukrasno bilje	50 (kom)	štetni organizmi	štetni organizmi	/	/
51.	24.12.2019	paprika	1.745,00	pesticidi	tebufenpyrad	0,05	0,01
52.	24.12.2019	paprika	1.888,00	pesticidi	methomyl	0,18	0,04
53.	26.12.2019	paprika	6.193,00	pesticidi	chlorfpyrifos	0,07	0,01

Kontrola izvoza

Fitosanitarna inspekcija je pri izvozu izvršila pregled 488 pošiljki i izdala: 395 fitosertifikata za izvoz: brašna, ljekovitog bilja: žalfija; rezane drvene građe i hrane za životinje i 93 fitosertifikata za reexport.

Fitosanitarni inspektori su u izvještajnom periodu naplatili naknade u iznosu od 71.030,89€.