

**IZVJEŠTAJ O RADU  
FITOSANITARNE UPRAVE  
za 2009. godinu**

Podgorica, mart 2010. godine

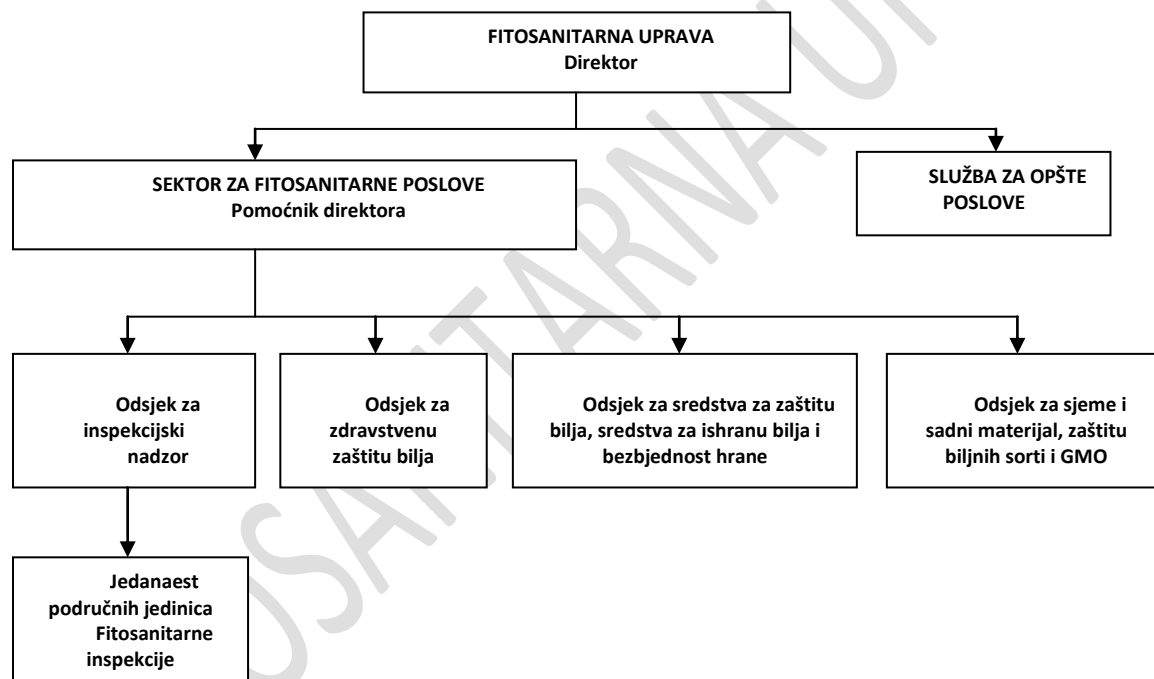
### Uvodne napomene

Fitosanitarna uprava je osnovana Uredbom o izmjenama i dopunama Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave ("Sl. list CG", br. 43/2008), a usvajanjem Zakona o budžetu Crne Gore za 2009. godinu ("Sl. list CG", br. 82/2008) stvorili su se uslovi za početak njenog rada.

Fitosanitarna uprava je počela sa radom 1. marta 2009.godine.

Izveštaj se dostavlja u skladu sa obavezom Fitosanitarne uprave da Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede izveštava o realizaciji svojih aktivnosti i preuzetih obaveza.

### Postojeća struktura Fitosanitarne uprave



U skladu sa sistematizacijom predviđeno je ukupno 38 službeničkih i namješteničkih radnih mjesta. Trenutno sva predviđena radna mjesta nijesu popunjena, u Fitosanitarnoj upravi je zaposleno ukupno 27 službenika i namještenika.

### Ljudski resursi Fitosanitarne uprave – sadašnje stanje

FITOSANITARNA UPRAVA	Broj zaposlenih	obrazovanje
Direktor	1	Dipl. ing. polj.
pomoćnik direktora	1	Dipl. ing. polj.
<b>1. Sektor za fitosanitarne poslove</b>		
Odsjek zdravstvene zaštite bilja	3	2 Dipl. ing. polj. 1 magistar/bakteriolog
Odsjek za sjeme, sadni materijal, zaštitu biljnih sorti i GMO	1	Dipl. ing. polj.
Odsjek za sredstva za zaštitu bilja, sredstva za ishranu bilja i bezbjednost hrane	1	Dipl. ing. polj.
Odsjek za inspekcjski nadzor	16	Dipl. ing. polj.
<b>2.Služba za opšte poslove</b>		
	4	1 magistar. ecc 1 dipl. pravnik 2 SSS
<b>UKUPNO</b>	<b>27</b>	

\*dipl. ing. polj. – diplomirani inženjer poljoprivrede, sa odgovarajućom specijalizacijom

\* SSS -Srednja stručna sprema

### AKTIVNOSTI

Aktivnosti Fitosanitarne uprave u 2009.godini uglavnom su se odnosile na poslove: pravno – administrativne, organizacione i izradu pravnih i drugih akata:

- Pravilnik o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Fitosanitarne uprave na sjednici Vlade Crne Gore od 26. Februara 2009.godine;
- Rješenje o unutrašnjim organizacionim jedinicama Fitosanitarne uprave 11/09-0101-1;
- Usvojen je Program fitosanitarnih mjera za 2009. godinu („Sl. list CG”, br.20/09);
- Urađen novi obrazac rješenja o odobravanju uvoza pošiljki bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom;
- Objavljeni su sljedeći pravilnici:
  - Program monitoringa rezidua pesticida u hrani biljnog porijekla za 2009.godinu ("Sl. list CG", br. 57/2009);
  - Pravilnik o sadržaju liste aktivnih materija dozvoljenih za upotrebu u sredstvima za zaštitu bilja ("Sl. list CG", br. 67/2009);
  - Lista aktivnih materija dozvoljenih za upotrebu u sredstvima za zaštitu bilja ("Sl. list CG", br. 70/2009);
- Pripremljeni nacrti sljedećih pravnih akata:
  - Učestvovanje u izradi pravilnika o uslovima koje treba da ispuni pravno ili fizičko lice za osnivanje banke gena;
  - Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za drveni materijal za pakovanje u međunarodnom prometu;
  - Pravilnik o mjerama kontrole krompirovih cistolikih nematoda;
  - Pravilnik o zaštitnim mjerama protiv gljive *Synchytrium endobioticum*, prouzrokovaca raka krompira;
  - Pravilnik o zaštitnim mjerama protiv bakterije *Ralstonia solanacearum*, prouzrokovaca smeđe truleži krtola krompira i bakterijskog uvenuća krompira i paradajza;

- Pravilnik o zaštitnim mjerama protiv bakterije *Clavibacter michiganensis*, ssp. *sepedonicus*, prouzokovača prstenaste truleži krtole krompira;
- Učestovanje u izradi Pravilnika o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakovanju opasnih hemikalija;
- Pravilnik o metodama uzorkovanja za sprovođenje službene kontrole ostataka pesticida u i na proizvodima biljnog i životinjskog porijekla;
- Pripremljen predlog Zakona o potvrđivanju ugovora o biljnim genetskim resursima za hranu i poljoprivredu;

**Redovne aktivnosti:**

- Propisivanje fitosanitarnih uslova za uvoz;
- Registracija objekata za proizvodnju i prodaju sjemena, sadnog materijala, pesticida i đubriva;
- Obavljanje fitosanitarnih pregleda od strane fitosanitarnih inspektora;

**Međunarodne aktivnosti:**

- Dat je predlog za IPA program 2010 – Jačanje fitosanitarnog sektora Crne Gore;
- Dat je predlog za IPA program 2008 – Saradnja u oblasti zaštite biljnih sorti;
- Izrada odgovora na Upitnik EU;
- Ekspertska misija TAIEX programa o štetnim organizmima– Ekspert iz Slovenije – Vlasta Knapić i Erika Orešek (24. -25. avgusta 2009.godine);
- Ekspertska misija TAIEX programa za fitosanitarnu administraciju– Ekspert iz Slovenije – Vlasta Knapić (26. -30. oktobar 2009.godine);
- Predpristupni program EFSE Evroske agencije za bezbjednost hrane – Eksperti iz EU (04. -05. novembar 2009.godine);
- Ekspertska misija TAIEX programa o metodama uzorkovanja za zvanične kontrole rezidua pesticida u i na bilju i biljnim proizvodima – Ekspert iz Grčke - dr Chaido Lentza-Rizos (16. -19. novembra 2009.godine);
- FAO Međunarodna regionalna radionica o sjemenskoj proizvodnji održana u Mađarskoj 24.- 26. novembra 2009.godine – prisustvovali predstavnik Fitosanitarne uprave: Srđan Đukić i Biotehničkog fakulteta: dr Zoran Jovović;
- Ekspertska misija TAIEX programa o zaštiti biljnih sorti, sjemenu i sadnom materijalu – Eksperti iz Holandije ArndJan Van Wijk i Kees Van Ettehoven (8. -10. decembar 2009.godine);

**Članstvo u međunarodnim organizacijama:**

- U avgustu 2009, Crna Gora je postala članica Međunarodne organizacije o zaštiti bilja IPPC (International Plant Protection Organization);

**Sporazumi:**

- Pripremljen predlog ugovora sa Ukrajinom o saradnji u karantinu i zaštiti bilja;
- Potpisan Sporazum o međusobnoj saradnji u integrisanom upravljanju državnim granicom (3. februar 2009.godine);
- Potpisan Sporazum o kućnom redu na graničnim prelazima (3. maja 2009.godine);

**Obuke:**

- Obuka za pripremu IPA nacionalnog programa 2010 (jul 2009);
- Osposobljavanje pripravnika za rad u državnim organima (decembar 2009);
- Obuka za izradu srednjoročnog okvira i budžetskog cirkulara za 2010.godinu (septembar 2009);

**Finansije:**

Planirani budžet Fitosanitarne uprave za 2009. godinu je bio 780.918,51€, koji je nakon rebalansa smanjen na 531.202,09€. Od tog iznosa Fitosanitarna uprava je potrošila 473.089,01€, odnosno procenat realizacije je iznosio 89% (ostatak sredstava nije odobren od strane Ministarstva finansija).

Fitosanitarna uprava je u toku prošle godine, od otvaranja svojih podračuna u mjesecu martu, ostvarila prihod Budžetu Crne Gore u iznosu od 524.914,85€.

Što se tiče Programa fitosanitarnih mjera za 2009. godinu, Budžetom su bila predviđena sredstva u iznosu od 300.000,00, ali su rebalansom smanjena. U toku 2009. godine za realizaciju ovog programa utrošeno je 161.853,60€.

<b>Program zdravstvene zaštite bilja</b>	Vrijednost	Utroseno	Ostalo
Izjestajno prognozni program I pracenje zdrav.stanja bilja	5000.00	5000.00	0.00
Operativni program stalnog nadzora nad karantinskim stetnim org	49000.00	22811.96	26188.04
Nac. Operativni program st.nadzora nad nekarantinskim stetnim org			
Muva masline- Bactrocera oleae Gmel	10000.00	10000.00	0.00
Vocna muva- Ceratitis capitata Wiedemann	5000.00	5000.00	0.00
Leptirasta vas duvana- Bemisia tabaci Gennadius	8000.00	8000.00	0.00
Cikade vinove loze- prenosioci fitoplazmi	10000.00	10000.00	0.00
Oboljenje vinove loze- ESKA	5000.00	5000.00	0.00
Sprijecavanje najezde biljnih stetocina	5000.00	5000.00	0.00
Invazivne vrste insekata u plastenicima	5000.00	5000.00	0.00
Fitoparazitne nematode u plastenicima	10000.00	5835.38	4164.62
Virusi	10000.00	10000.00	0.00
Hitne fitosanitarne mjere I naknada steta	28000.00	9278.70	18721.30
<b>Ukupno:</b>	150000.00	100926.04	<b>49073.96</b>
<b>Program pracenja sredstava za zastitu I ishranu bilja I bezb.hrane</b>	Vrijednost	Utroseno	Ostalo
Monitoring rezidua pesticida u hrani biljnog porijekla na nivou prim	30000.00	26325.00	3675.00
Postregistracijsko pracenje sredstava za zastitu bilja	10000.00	400.00	9600.00
Monitoring sredstava za ishranu bilja	10000.00		
Postregistracijsko pracenje sredstava za ishranu bilja	10000.00		
Mjere u oblasti bezbjednosti hrane biljnog porijekla na nivou prim	30000.00	5896.52	24103.48
			0.00
<b>Ukupno:</b>	90000.00	32621.52	<b>57378.48</b>
<b>Program za sjemenski I sadni materijal, zastitu biljnih sorti I GMO</b>	Vrijednost	Utroseno	Ostalo
Sertifikacija sjemenskog materijala poljoprivrednog bilja	40000.00	28306.04	11693.96
Ispitivanje GMO	20000.00		
<b>Ukupno:</b>	60000.00	28306.04	<b>31693.96</b>

**Realizacija Programa fitosanitarnih mjera za 2009.godinu:****ZDRAVSTVENA ZAŠTITA BILJA****Izveštajno-prognozni program i praćenje zdravstvenog stanja bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom**

Tokom rada na Izveštajno-prognoznom programu i praćenju zdravstvenog stanja bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom, Fitosanitarna uprava je u saradnji sa Centrom za zaštitu bilja Biotehničkog fakulteta u Podgorici sprovodila aktivnosti koje se odnose na praćenje bolesti i štetočina najvažnijih poljoprivrednih kultura i to:

**Jabučaste voćne vrste:****BOLESTI:****Bakteriozna plamenjača (*Erwinia amylovora*)**

Pojava bakteriozne plamenjače ustanovljena je na lokalitetu Lozna kod Bijelog Polja. Konstatovano je uvenuće izbojaka sa karakterističnim uvijanjem pri vrhu u vidu pastirskog štapa ili drške kišobrana. Posebno jak napad manifestovao se na pojedinačnim stablima dunje i kruške, a zaraza nešto manjeg intenziteta bila je i na stablima jabuke. Imajući u vidu destruktivnost ovog oboljenja, kao i ograničene mogućnosti za njegovo suzbijanje, preporučeno je stalno praćenje u cilju pravovremenog otkrivanja bolesti, kako ista ne bi uzela maha. U junu 2009. godine izdata je brošura o ovoj bolesti, njenim simptomima, ciklusu razvoja i mjerama borbe, a u saradnji sa Savjetodavnom službom u biljnoj proizvodnji distribuirana je direktno poljoprivrednim proizvođačima.

**Čađava krastavost (*Venturia inaequalis*, *Venturia pirina*)**

Pojava čađave krastavosti jabuke i kruške konstatovana je u mnogim zasadima na teritorijama opština Danilovgrad, Nikšić, Kolašin, Mojkovac, Berane, Bijelo Polje. Stanje u pregledanim voćnjacima ukazivalo je na manji napad čađave krastavosti jabuke i kruške u odnosu na prošlu godinu, vjerovatno zbog toga što su vremenski uslovi bili takvi da je do ostvarenja infekcije došlo znatno kasnije, te se bolest nije uspjela previše raširiti. S obzirom da se radi o bolesti koja se redovno javlja svake godine, predloženo je preduzimanje adekvatnih i pravovremenih mjera zdravstvene zaštite bilja (upotreba preporučenih sredstava za zaštitu bilja), kako bi se preventivno djelovalo na sprječavanje smanjenja prinosa i pada kvaliteta proizvedenog voća.

**Rđa kruške (*Gymnosporangium sabinae*)**

Rđa kruške konstatovana je početkom oktobra u okolini Cetinja i napad je bio dosta jak. S obzirom da ovu bolest prouzrokuje heterokseni parazit tj. gljiva koja za ostvarenje svog cjelokupnog životnog ciklusa zahtijeva više od jednog domaćina (u ovom slučaju krušku i kleku), preporučeno je eliminisanje prelaznog domaćina odnosno kleke na kojoj se odvija određeni stadijum razvoja gljive, kako bi se ciklus razvoja parazita prekinuo i onemogućile se dalje infekcije. Preporučene mjere.

**Monilioza jabučastog voća (*Monilinia fructigena*)**

Na plodovima jabučastog voća, kao i prethodnih godina, utvrđen je napad monilioze u gotovo svim lokacijama gdje se ovo voće gaji. Preporučene mjere.

**Pepelnica jabuke (*Podosphaera leucotricha*)**

Pepelnica jabuke je, kao i prethodne godine, utvrđena jedino u okolini Bijelog Polja, sa napadom srednjeg intenziteta. Preporučene mjere.

**Crna pjegavost dunje (*Diplocarpon maculatum*)**

Na listovima dunje početkom septembra 2009.god. ustanovljen je parazit *Diplocarpon maculatum*, prouzrokovatelj crne pjegavosti lista dunje u okolini Cetinja. Preporučene mjere.

**ŠTETOČINE**

Krajem maja na području Bijelog Polja (Rasovo) na jabuci je utvrđen jak intenzitet napada:

**Vaši lista (Aphididae)**

Vaši na jabuci

**Osice jabuke – *Hoplocampa testudinea* Klug**

Oštećenje ploda jabuke od osice jabuke

**Moljca jabuke – *Yponomeuta malinellus* Zell**

Moljac jabuke

i mineri lista koji su bili sporadično prisutni.

**Krvave vaši – *Eriosoma lanigerum* Hausm**

U jednom zasadu tokom septembra mjeseca u Baru (Bar polje) utvrđen je jak napad na starijim stablima jabuke.



Krvava vaša na jabuci

**Stjenice kruške – *Stephanitis pyri* F.**

Na području Tivta na jabuci je registrovan jak napad stjenice kruške.



Oštećenje lista jabuke od stjenice kruške

Na kruški na lokalitetu Rasova (Bijelo Polje) utvrđeno je prisustvo:

**Stjenice kruške – *Stephanitis pyri* F.**

**Buva kruške – *Cacopsylla* sp.** u svim stadijumima razvića: jaja, larve i odrasle jedinke.



Jaja buva na kruški



Veliku štetu od buva kruške pretrpio je proizvođač iz Vranja – Tuzi. Na njegov usmeni zahtjev, ekipa Centra za zaštitu bilja obišla je zasad kruške površine 3 000 m<sup>2</sup> radi determinacije štetočina koje su prema riječima proizvođača napravile veliku štetu u zasadu i za koje mu niko nije mogao reći o čemu se radi. Nakon pregleda utvrđeno je da je zasad kruške izuzetno jako napadnut **buvama kruške – *Cacopsylla sp.***, a kao posljedica napada i lučenja velike količine „medne rose“ cijela stabla su bila crna, usljed razvića čađavice na mednoj rosi. Plodovi su takođe, bili prekriveni čađavicom i praktično neupotrebljivi. Proizvođaču su na licu mjesta date preporuke i prema kasnijem usmenom kazivanju, nakon njihove primjene, dobio je zadovoljavajući rezultat.



Posljedice napada buva kruške

#### **Vaši lista (Aphididae)**

Pored lokaliteta Rasovo (Bijelo Polje), na području Bigove (primorje) na mladim stablima kruške utvrđen je jak intenzitet napada vaši. Prema još nepotvrđenim analizama radi se o novoj vaši – ***Aphis spireacola*** Patch, koja je izuzetno invazivna i u zemljama Mediterana razvija se na citrusima. Kod nas je prisustvo ove vaši na citrusima zabilježeno još 2005. godine, a ovo je prvi nalaz na nekoj drugoj voćnoj vrsti.



Vaši na kruški (*Aphis spireacola*)

**Krasac kruške – *Agrilus sinuatus* Oliver** - u jednom mladom zasadu kruške na području Zete zabilježeno je sušenje stabala zbog napada ove štetočine (uzorak savjetodavne službe).

**KOŠTIČAVE VOĆNE VRSTE****BOLESTI****Kovrdžavost lista breskve i nektarine (*Taphrina deformans*)**

Kovrdžavost lista konstatovana je u voćnjacima breskve i nektarine u okolini Podgorice, pri čemu je došlo do jake defolijacije. U cilju spriječavanja pojave bolesti u narednoj vegetaciji, dati su savjeti o značaju pravovremenog (preventivnog) tretiranja voćaka odgovarajućim fungicidima.

**Šupljikavost lista, krastavost plodova i rak-rane koštičavih voćaka (*Wilsonomyces carpophilus*)**

Ova bolest konstatovana je gotovo na svim vrstama koštičavih voćaka u prilično jakom intenzitetu, prvenstveno na listovima kajsije, breskve, šljive, trešnje i višnje u okolini Bijelog Polja, Podgorice, na primorju i dr. U cilju suzbijanja ove (ali i nekih drugih) bolesti, poljoprivrednim proizvođačima je ukazano na značaj „plavog prskanja“, koje se po pravilu obavlja nakon otpadanja lišća u jesen, uz konstataciju da naši proizvođači češće primjenjuju prolječno „plavo prskanje“ sredstva za zaštitu bilja na bazi bakra neposredno prije kretanja vegetacije.

**Crvena pjegavost lista šljive (*Polystigma rubrum*)**

Izuzetno jak napad crvene pjegavosti lišća šljive, bolesti koja je ranije bila poznatija pod nazivom „plamenjača šljive“, konstatovan je tokom ljeta u brojnim šljivcima u okolini Bijelog Polja, ali i Berana, Pljevalja i Nikšića. Vremenske prilike bile su naklonjene pojavi i razvoju ove bolesti, a naročito je osjetljiva domaća sorta Požegača.

**Monilioza koštičavog voća (*Monilinia laxa*)**

Monilioza je utvrđena na gotovo svim vrstama koštičavih voćaka, ali najviše na šljivi (okolina Bijelog Polja). I pored tretiranja koje su pojedini proizvođači vršili, došlo je do pojave monilioznih plodova šljive, koji su ostali da vise na granama ili su otpali na zemlju. S obzirom da su ovakvi plodovi izvor zaraze za narednu godinu, ukazano je na značaj integralne zaštite, koja, pored tretiranja sredstvima za zaštitu bilja, podrazumijeva i vrlo važne agrotehničke mjere borbe, u koje bi se svakako uvrstilo i uklanjanje mumificiranih plodova iz voćnjaka i njihovo spaljivanje.

**Rđa šljive (*Puccinia pruni-spinosae*)**

Krajem vegetacije na lišću koštičavih voćki (prvenstveno šljive i breskve) uočena je pojava rđe, čiji je prouzročivač gljiva *Puccinia pruni-spinosae*. Usljed napada ove bolesti dolazi do prijevremenog otpadanja lišća, što dovodi do slabljenja vitalnosti biljke i smanjenja roda u narednoj godini. Posebnu pažnju u suzbijanju ove bolesti potrebno je pokloniti u rasadnicima, kako se bolest ne bi širila u proizvodne zasade.

**Šarka šljive (*Plum pox virus*)**

Tokom juna i jula mjeseca na listovima šljive, pogotovo na sorti Požegača na gotovo svim uzgojnim lokacijama, jasno su se uočavali simptomi šarke. Virus šarke širi se na dva načina: sadnim materijalom i biljnim vašima. Zaraženi sadni materijal je odigrao najznačajniju ulogu u prostornom širenju virusa, kao i u prenošenju virusa. Osnovna preventivna mjera je proizvodnja bezvirusnog sadnog materijala za podizanje zasada. Prije podizanja novih zasada na odabranoj površini treba uništiti sva zaražena stabla šljive, kajsije, breskve i drugih biljaka koje su domaćini virusa. Ako je moguće treba preduzeti preventivu prostornom izolacijom. Ustanovljeno je da se virus na udaljenosti od izvora zaraze od 100 m prenio na 100% biljaka za 10 godina, dok je u istom periodu na udaljenosti izvora zaraze od 500-800 m virus prenijet na samo 1,5% zdravih biljaka. Suzbijanje biljnih vaši je takođe jedna od korisnih mjera za ograničavanje širenja virusa.

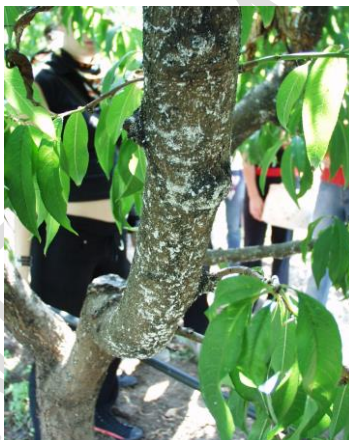
**ŠTETOČINE****Moljac breskve – *Anarsia lineatella* Zell. i smotavac breskve – *Cydia molesta* Busck.**

Na području Bara (Bar polje) i Podgorice (Lješanska Nahija) na mladima breskve utvrđen je jak napad obje štetočine.



Oštećeni mladari breskve od moljca i smotavca breskve

**Štitasta vaš dudu – *Pseudaulacaspis pentagona* Targ.** Jak napad na breskvi duž cijelog primorja i Podgorice



Štitasta vaš dudu na breskvi

**Žilogriz - *Capnodis tenebrionis* L.**

Na jednom lokalitetu u Lješanskoj Nahiji žilogriz je izazvao sušenje stabala trešnje (uzorak za determinaciju dostavljen od strane savjetodavne službe).



Imago i larve žilogriza

**Vaš trešnje – *Myzus cerasi* F.**

Na pojedinačnim stablima trešnje na području Bijelog Polja i Podgorice utvrđen je jak napad. Inače ova vaš, pored lista gdje obrazuje veoma guste kolonije, značajnu štetu nanosi i plodovima jer se razvija i na peteljci ploda.

**JAGODASTE VOĆNE VRSTE****BOLESTI****Žuta rđa kupine (*Kuehneola uredinis*)**

Žuta rđa kupine (*Kuehneola uredinis*) konstatovana je u lokalitetu Velje Brdo, 29.07.2009 i to jakog intenziteta. Ova bolest može biti veoma štetna, jer dovodi do sušenja i propadanja izdanaka mladih biljaka. U slučaju jakih zaraza dolazi i do otpadanja lista. Preporučuje se uklanjanje zaraženih lastara. Većina fungicida nije dovoljno efikasna, a nešto bolje rezultate daju fungicidi na bazi triadimenola, kao i fungicidi za suzbijanje pepelnica i rđa.

**Pjegavost lista jagode (*Mycosphaerella fragariae*)**

Pjegavost lista jagode (*Mycosphaerella fragariae*) ustanovljena je na malom broju biljaka u lokalitetu Jelenak, Danilovgrad početkom oktobra 2009. godine. Za ovu bolest najznačajnije su preventivne mjere zaštite, od kojih su najbitnije ljetnje obnavljanje zasada i uzgoj rezistentnih sorti. Ljetnje obnavljanje zasada je uobičajena agrotehnička mjera u uzgoju jagoda, gdje se uklanja staro i već inficirano lišće, iznosi van zasada i spaljuje. Na taj način smanjujemo mogućnost za razvoj bolesti u slijedećoj vegetaciji. Od sredstava za zaštitu bilja navodi se nekoliko preventivnih fungicida na bazi bakra, diklofluanida, dodina i kaptana, te nekoliko sistemskih fungicida na bazi azoksistrobina, bitertanola, tebukonazola i tiofanat-metila. Suzbijanje treba početi rano u proljeće, istovremeno sa zaštitom od sive plijesni, ali po potrebi nastaviti i poslije berbe.

**JEZGRASTE VOĆNE VRSTE****BOLESTI****Antraknoza oraha (*Gnomonia leptostyla*)**

Na pojedinačnim stablima oraha masovno je utvrđeno prisustvo gljive *Gnomonia leptostyla*, uzročnika antraknoze oraha i to najčešće na listovima, ali i na grančicama i plodovima. Antraknoza oraha ustanovljena je kako na sjevernom (Bijelo Polje), tako i u središnjem dijelu Crne Gore (Podgorica). Kako patogen prezimljava u opalim listovima preporučeno je njihovo sakupljanje i spaljivanje. Međutim, to nije dovoljno, jer se zaraza održava i na jednogodišnjim izbojcima, pa je potrebno orah štititi i sredstvima za zaštitu bilja tokom vegetacije.

Preporuka je izvesti dva prskanja, po jedno u maju i junu (bakarnim krečom, bordovskom čorbom, manebom, dodinom) jer se tada infekcija ostvaruje.

**Pepelnica lijeske (*Phyllactinia guttata*)**

Prisustvo prouzrokača pepelnice konstatovano je na listovima lijeske, lokalitet Jelenak – Danilovgrad početkom oktobra. Tokom jula i avgusta sa naličja lista javlja se pepeljasta prevlaka koja može zahvatiti cijelu površinu. Oboljeli list se suši i opada. U jesen se na naličju lišća stvaraju brojne kleistotecije, koje služe za održavanje patogena tokom zime. Uništavanjem opalog lišća smanjuje se inokulum i stepen zaraze. Pojavom prvih simptoma bolesti potrebno je izvršiti tretiranje sa jednim od preparata za zaštitu bilja: Kolosul, Kumulus DF, kvašljivi sumpor i dr.

**VINOVA LOZA****BOLESTI**

Tokom 2009. godine u vinogradima gdje su mjere zaštite sprovedene pravovremeno i na adekvatan način nijesu utvrđene štete od bolesti.

**Plamenjača vinove loze (Plasmopara viticola)**

Tokom ove godine najizraženije štete od plamenjače utvrđene su na lokalitetu Gornje Mrke, gdje je prinos smanjen i do 80%. Znatno manje štete su se mogle uočiti na teritoriji opštine Danilovgrad (lokaliteti: Jelenak, Grlić, Sladojevo Kopito), Podgorica (lokaliteti: Ubli, Golubovci). Najveći problem u zaštiti plamenjače bio je krajem juna kada je od 20.06. pa do 29.06. palo preko 100l kiše po m<sup>2</sup>. Svaka lokacija, zavisno od vremenskih prilika imala je više ili manje tretiranja. U osnovi važno je bilo pridržavati se preporučenih termina tretiranja: do cvjetanja koristiti kontaktne fungicide, neposredno prije cvjetanja i odmah nakon cvjetanja koristiti sistemične fungicide, a od zametanja bobica do zatvaranja grozda sistemične ili kontaktne fungicide u zavisnosti od vremenskih uslova. Zadnje tretiranje nakon zatvaranja grozda sprovodi se bakarnim preparatima.

**Crna pjegavosti vinove loze (Phomopsis viticola)**

Simptomi crne pjegavosti vinove loze mogli su se uočiti u manjem ili većem intenzitetu na svakom proizvodnom lokalitetu u Crnoj Gori. Vinova loza je najosjetljivija od momenta kretanja vegetacije, pa sve dok lastari ne dostignu dužinu 15 do 20 cm, nakon čega se zaraze veoma teško ostvaruju. Osim primjene agrotehničkih mjera važno je izvršiti i odgovarajuća tretiranja sredstvima za zaštitu bilja. U vrijeme zimskog mirovanja primjenjuju se fungicidi na bazi bakra u preporučenoj dozi, po mogućnosti 10-ak dana prije kretanja vegetacije. U momentu kretanja vegetacije pa sve dok lastari ne dostignu dužinu od 3 cm vrše se ključna tretiranja koja je neophodno obaviti prije kiše i to primjenom kontaktnih fungicida na bazi makozeba, folpeta i njihove kombinacije sa sistemičnim i lokalsistemičnim fungicidima (Fosetil-Al, azoksistrobin). Povećani obim padavina zahtijeva ponavljanje tretiranja kada lastari dostignu dužinu oko 10 cm.

**Pepelnica vinove loze (Erysiphe necator)**

Pepelnica vinove loze tokom godine nije imala ni u jednom vinogradu značajniji intenzitet koji bi prouzrokovao veće štete, ali se mogla uočiti u lokalitetima Malesija i Goljemadi.

Na infektivni potencijal patogena, značajno utiču mikroklimatski uslovi, vrijeme pojave i intenzitet oboljenja, osetljivost vinove loze odnosno sortiment i ontogeneza biljaka. Vinova loza je najosjetljivija tokom cvjetanja i formiranja grozda, kada redovno postoje uslovi za pojavu i širenje ovog oboljenja. Temperatura, padavine i relativna vlažnost vazduha mogu biti ograničavajući faktori pojave pepelnice vinove loze.

Okosnicu suzbijanja čini primjena fungicida, koja ima za cilj uništavanje inokuluma i odlaganje pojave pepelnice i/ili sprečavanje primarnog i sekundarnog zaražavanja i širenja oboljenja. Spektar fungicida koji se koriste: sumpor, dinokap, strobilurini i hinolinoni, a značajnu ulogu imaju i inhibitori biosinteze ergosterola.

**Siva trulež grožđa (Botrytis cinerea)**

Siva trulež grožđa je za razliku od prethodnih godina zapažena na više lokaliteta. Ovo oboljenje je evidentirano na lokalitetima: Ulcinj (Briska Gora), Bar (Godinje) i Danilovgrad (Grlić). Razvoju ovog oboljenja su pomogle padavine tokom juna, međutim, ukoliko su mjere zaštite sprovedene pravilno simptoma nije bilo. Od sredstava za zaštitu bilja za suzbijanje sive truleži koriste se botriticidi na bazi vinklozolina, iprodiona, prosimidona i dr. Posebnu pažnju treba obratiti na karencu.

**ŠTETOČINE****Filoksera – *Phylloxera vastatrix* Panch.**

Pored američkih hibrida vinove loze na čijem listu živi, tokom 2009. godine, prisustvo filoksere utvrđeno je i na listu evropske loze na području Golubovaca i u Plantažama 13 jul.

**Zeleni vinogradski gundelj – *Anomala vitis* F.**

Zeleni vinogradarski gundelj je inače opasan defolijator i povremeno može da dovede do golobrsta. Pored vinove loze hrani se i nekim drugim voćkama i šumskim vrstama.



*Anomala vitis*

**Vaš vinove loze – *Aphis illinoisensis***

Zabilježeno je i širenje ove nove vrste vaši – *Aphis illinoisensis*. U toku 2009. godine konstatovana je u drugoj polovini vegetacije na primorju (od Tivta do Ulcinja) i na novim lokalitetima u okolini Podgorice. Prisustvo vaši je zabilježeno i na području kolašinske opštine (Mioska).

**MASLINA****BOLESTI****Paunovo oko (*Spilocea oleaginea*)**

Pjege na listovima masline uzrokovane bolešću tzv. „paunovim okom“ utvrđene su na listovima maslina duž čitavog Primorja, kao i u Podgorici. Ipak, intenzitet bolesti nije bio toliko jak kao prethodnih godina. Ako je napad jak, zaraženi listovi otpadaju, diferencijacija pupoljaka je slabija a prinost je sljedeće godine manji. Do zaraze dolazi tokom proljeća i jeseni, a pogoduju joj visoka vlažnost vazduha i temperatura između 10 i 20 C. Zato u godinama kišovitih proljeća i

jeseni, blagih zima i hladnijih ljeta, češće dolazi do zaraze i širenja bolesti. Osim redovnih agrotehničkih mjera koje se sprovode važna je i primjena sredstava za zaštitu bilja na bazi bakra. Okvirni period za prvo tretiranje je period mirovanja vegetacije, odnosno nakon rezidbe. Drugo tretiranje se sprovodi kad se formiraju nova 3 do 4 lista i tretiranje krajem ljeta koje se sprovodi najmanje 60 dana prije planirane berbe plodova masline, bilo za konzerviranje ili za proizvodnju ulja. Preporučuje se ponavljanje tretiranja odmah poslije berbe plodova.

#### **Trulež plodova masline (*Sphaeropsis dalmatica*)**

Kao i prethodnih godina, na plodovima masline konstatovane su pjege uzrokovane pojavom gljive *Sphaeropsis dalmatica*. Pjege su najčešće utvrđivane na oštećenim ili povrijeđenim plodovima masline i u pozitivnoj su korelaciji sa prisustvom muve masline. Stoga se suzbijanjem muve masline u mnogome doprinosi smanjenju intenziteta napada ove bolesti.

#### **ŠTETOČINE**

Pored aktivnosti vezanih za program zaštite masline od muve masline u okviru ovog programa na području Boke (Glavatičići, Kavač, Bigova i Bijela) pratili smo i neke druge štetočine:

#### **Grbava vaš masline - *Saissetia oleae* Oliv.**

Na lokalitetu Glavatičići utvrdili smo izuzetno jak napad, a posljedica ovakvog napada je pojava čađavice zbog čega su cijela stabla crna.

#### **Bijeli moljac masline - *Palpita unionalis* Hubner.**

Na području Kavača na regenerisanim maslinama utvrđen je jak intenzitet napada .



Jak napad grbave vaši masline

#### **CITRUSI**

#### **BOLESTI**

#### **Antraknoza citrusa (*Colletotrichum gloeosporioides*)**

Još krajem marta 2009.god. na listovima i grančicama citrusa konstatovano je prisustvo prouzrokovaca antraknoze, gljive *Colletotrichum gloeosporioides*. Napada plodove, lišće i mladare. Na listu se javljaju pjege u vidu crne boje, tkivo lista se suši i on opada. Opasan je napad i na mladim tek zametnutim plodovima na kojima se pojavljuju pjege prvo mrke boje potom sive sa crvenim obodom. Tretiranje se vrši nekim od fungicida na bazi bakra i mankozeba.

**UKRASNO BILJE****BOLESTI**

Od ukrasnih biljaka, krajem septembra na listovima gardenije ustanovljeno je prisustvo **gljive Alternaria sp.**, dok je **bakteriozno oboljenje oleandra (prouzrokovac bakterija Pseudomonas savastanoi pv. nerii)** konstatovano na listovima, mladima i granama ove ukrasne biljke u Podgorici i duž primorja (Jaz, Bečići, Herceg Novi).

Na gerberu je ustanovljena sporadična pojava **truleži korjena (Phytophthora sp.)** u Nikšiću početkom oktobra mjeseca.

Na muškatici (Pelargonium) konstatovano je uvenuće prouzrokovano **Verticillium sp.**, u Podgorici. Intenzitet napada je bio jak.

**POVRĆE:****KUPUSNJAČE****BOLESTI**

**Crna trulež sprovodnih snopića - Xanthomonas campestris pv. Campestris** - jak napad, lokacija Vuksan Lekići

**Bijela trulež kupusnjača – Sclerotinia sclerotiorum** - jak napad, lokacija Vladne

**Crna trulež sprovodnih snopića – Xanthomonas campestris pv. Campestris** - jak napad, lokacija Vladne, lokacija Vuksan Lekići

**Kupusna kila (kila na kupusu) - Plasmodiophora brassicae** - jak napad, lokacija Veruša

**Plamenjača kupusnjača – Peronospora parasitica** - jak napad, lokacija Beri

**ŠTETOČINE**

**Veliki i mali kupusar (Pieris brassicae i P. rapae) i stjenica kupusa (Euridema ornata)** su štetočine koje se svake godine javljaju na kupusnjačama, što je bio slučaj i ove godine.

**Sovica pamuka – Helicoverpa armigera** je prvi put na području Zete utvrđena na kupusu tokom oktobra.



Sovica pamuka na kupusu

**Leptirasta vaš kupusa – Aleyrodes proletella L.** – takođe je utvrđena na području Zete.





Leptirasta vaš kupusa

**KRASTAVAC****BOLESTI****Plamenjača krastavca -Pseudoperonospora cubensis**

U lokalitetu Jelenak, Danilovgrad utvrđena je slabija pojava plamenjače krastavca (*Pseudoperonospora cubensis*) gajenog u stakleniku, ali i na listovima krastavca gajenog u polju u okolini Kolašina i Bijelog Polja

**Bijela trulež krastavca -Sclerotinia sclerotiorum** - jak napad, lokacija Golubovci

**Fuzariozno uvenuće krastavca- Fusarium oxysporum f. sp. cucumerinum** - sporadična pojava, lokacija Piperi

**KROMPIR****BOLESTI**

**Bijela noga krompira - Rhizoctonia solani** - jak napad, lokacija Radovče,

**Obična krastavost krtola krompira- Streptomyces scabies** - jak napad, lokacija Radovče, lokacija Veruša

**Fuzariozno uvenuće krompira - Fusarium oxysporum f. sp. tuberosi**, slab napad, lokacija Nikšić

**LUBENICA****BOLESTI**

**Fuzariozno uvenuće lubenice - Fusarium oxysporum f. sp. niveum**, jak napad, lokacija Piperi

**ŠTETOČINE****Buvači – Halticinea**

Konstatovan je jak napada buvača – *Halticinea* (uzorak savjetodavne službe).

**PAPRIKA****BOLESTI**

**Uvenuće paprike – Verticillium spp** – slab napad, lokacija Danilovgrad

**Bakterijska pjegavost lista paprike - Xanthomonas campestris pv. Vesicatoria** - lokacija Vranj.

### **PARADAJZ**

#### **BOLESTI**

**Bijela trulež paradajza – Sclerotinia sclerotiorum** - jak napad, lokacija Šušanj

**Plamenjača paradajza – Phytophthora infestans** - jak napad, lokacija Šušanj, lokacija Piperi

**Uvenueće paradajza - Verticillium sp** - sporadična pojava, lokacija Danilovgrad

**Fuzariozno uvenueće paradajza - Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici** - lokacija Piperi, lokacija Grbavci

### **PLAVI PATLIDŽAN**

#### **BOLESTI**

**Plamenjača korjenovog vrata - Phytophthora capsici** - jak napad, lokalitet Vranj

### **CELER**

#### **BOLESTI**

**Septoria apiicola**

Početak oktobra 2009. godine u lokalitetu Jelenak, Danilovgrad konstatovan je jak napad gljive Septoria apiicola na listovima celera gajenog u polju.

### **ŠTETOČINE POVRĆA**

Ostale štetočine povrtarskih kultura obuhvaćene su izvještajem o invazivnim vrstama insekata u plastenicima. Većina štetočina koje prave probleme u zaštićenom prostoru registrovane su i na otvorenom.

#### **Program stalnog nadzora nad karantinskim štetnim organizmima:**

Planirane aktivnosti na realizaciji ovog Programa završene su u periodu od avgusta 2009. do januara 2010. godine. Ukupno je testirano 113 uzoraka koji su poticali iz 75 usjeva sjemenskog krompira. Od ukupnog broja uzoraka (113), 76 uzoraka iz 47 usjeva konkurisalo je za kategoriju „original“, a 37 uzoraka iz 28 usjeva za kategoriju „prva sortna reprodukcija“. Uzorci su sakupljeni sa parcela koje su zadovoljile normative kvaliteta u proizvodnji sjemenskog krompira tokom tri vegetacijska pregleda (aprobacija) u 2009. godini. Naknadna zdravstvena kontrola uzoraka sjemenskog krompira u izvodi se u plasteniku finansiranom od strane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede.



Tokom prvog dijela laboratorijskih analiza, koji je obuhvatio pregled krtola krompira na prisustvo gljivičnih i bakterijskih bolesti, konstatovano je da 1 uzorak iz lokaliteta Sokolac 2 (Mojkovac), ne ispunjava normative kvaliteta koje mora posjedovati sjemenski krompir, a koji su propisani Pravilnikom (Pravilnik o izmjeni Pravilnika o zdravstvenom stanju usjeva. Sl. list SRJ, br. 13/02). Naime, u ovom uzorku je konstatovano prisustvo (7,3%) *Phytophthora infestans* (plamenjača krompira) u procentu većem od dozvoljenog.

Drugi dio naknadne zdravstvene kontrole obuhvatio je testiranje uzoraka na prisustvo ekonomski najznačajnijih virusa krompira, primjenom seroloških metoda (ELISA test). Obzirom da se pouzdaniji rezultati u analizama na prisustvo virusa dobijaju testiranjem iz lišća biljaka, isječki krtola su predhodno sađeni u plastenik, a zatim uzorkovani 4-5 nedelja kasnije (slika 2).



Krtole krompira posađene, a zatim ponovo uzorkovane

Imajući u vidu da su partije sjemenskog krompira u 2009. godini konkurisale za proizvodnju sertifikovanog sjemena (kategorije „original“ i „prva sortna reprodukcija“), analize su obuhvatile testiranje na prisustvo dva ekonomski najznačajnija virusa: Y virus krompira (*Potato virus Y*, PVY) i virus uvijenosti listova krompira (*Potato leafroll virus*, PLRV).



Rezultati ovih analiza ukazuju da je prosječan nivo virusnih zaraza u ovoj godini znatno niži u odnosu na predhodne godine (2004 – 7,95%; 2005 – 7,73%; 2006 – 5,42%; 2007 – 13,91%), i iznosi 3,82%. U kategoriji „original“ deklarisan je sjemenski materijal iz 45 usjeva, koji je u prosjeku imao 0,69% zaraze ekonomski najznačajnijim virusima krompira, dok je u kategoriji „prva sortna reprodukcija“ deklarisan sjemenski materijal iz 28 usjeva, koji je u prosjeku imao 3,13% virusnih zaraza.



Rezultati ELISA testiranja na prisustvo Y virusa krompira (PVY)

Rezultati analiza na prisustvo virusa po lokalitetima i sortama:

**01 PROIZVOĐAČ, KOLAŠIN**

Oznaka uzorka	Sorta i prijavljena kategorija	Oznaka usjeva i površina u ha		Utvrđeni virusi u uzorku (%)			
				PVY	PLRV	Ukupni %	Korigovani %
1	Kennebec O	Breza	1,50	4,3	8,6	12,9	10,0
2	Agria O	Donja Polja	1,60	8,2	0,0	8,2	-
3	Agria O	Gornja Polja	1,00	1,4	0,0	1,4	-
4	Aladin O	Podbišće 1	1,30	1,1	7,7	8,8	-
5	Agria O	Omanovac	0,70	0,0	0,0	0,0	-
8	Agria O	Plana	0,85	0,0	0,0	0,0	-
9	Agria O	Mateševo	0,80	0,0	0,0	0,0	-
10	Tresor O	Jabuka 1	0,50	0,0	0,0	0,0	-
12	Kennebec O	Jabuka 3	0,50	11,3	0,0	11,3	10,0

**02 PROIZVOĐAČ, BIJELO POLJE**

Oznaka uzorka	Sorta i prijavljena kategorija	Oznaka usjeva i površina u ha		Utvrđeni virusi u uzorku (%)			
				PVY	PLRV	Ukupni %	Korigovani %
1	Tresor E	Trebaljevo 1	1,00	0,0	0,0	0,0	-
2	Tresor E	Trebaljevo 2	0,60	0,0	0,0	0,0	-
3	Tresor E	Trebaljevo 3	1,00	0,0	0,0	0,0	-
4	Kennebec E	Tomaševo 1	2,50	0,6	0,0	0,6	-
5	Kennebec E	Tomaševo 2	0,50	4,8	0,0	4,8	-
8	Aladin E	Krstače	0,60	1,3	0,0	0,0	-
9	Kondor E	Čokrlije 1	0,50	1,6	0,0	0,0	-
10	Agria E	Čokrlije 2	1,20	0,0	0,0	0,0	-
11	Agria E	Čokrlije 3	0,60	0,0	0,0	0,0	-
12	Agria E	Čokrlije 4	0,90	0,0	0,0	0,0	-
13	Agria E	Sokolac 1	0,50	0,0	0,0	0,0	-
14	Kennebec E	Sokolac 2	0,50	3,0	0,0	3,0	-
15	Kennebec O	Trmanja 1	0,80	6,3	0,0	6,3	-
16	Kennebec O	Trmanja 2	0,70	6,8	0,0	6,8	-
17	Agria O	Trmanja 3	0,50	4,8	0,0	4,8	-

**03 PROIZVOĐAČ, KOLAŠIN**

Oznaka uzorka	Sorta i prijavljena kategorija	Oznaka usjeva i površina u ha		Utvrđeni virusi u uzorku (%)			
				PVY	PLRV	Ukupni %	Korigo-vani %
1	Aladin O	Bakovići 1	1,00	0,0	0,0	0,0	-
2	Kennebec E	Bakovići 2	0,50	10,9	0,0	10,9	10,0
3	Kennebec E	Bakovići 3	0,65	1,2	0,0	1,2	-
4	Agria O	Bakovići 4	0,50	0,0	0,0	0,0	-
5	Agria E	Plana 1	1,20	0,0	0,0	0,0	-
6	Agria E	Plana 2	0,80	0,0	0,0	0,0	-
7	Michigan purple E	Drijenak 1	0,80	0,0	0,0	0,0	-
8	Michigan purple E	Drijenak 2	0,70	0,0	0,0	0,0	-
9	Michigan purple E	Rogobore 1	0,50	1,1	0,0	1,1	-
10	Aladin O	Rogobore 2	0,60	0,0	0,0	0,0	-
11	Agria O	Rogobore 3	0,50	0,0	0,0	0,0	-
12	Agria O	Manastir Morača 1	0,60	0,0	0,0	0,0	-
13	Aladin O	Manastir Morača 2	0,70	0,0	0,0	0,0	-
14	Kennebec O	Manastir Morača 3	1,60	9,3	0,0	9,3	-
15	Michigan purple E	Lipovo 1	0,70	0,0	0,0	0,0	-
16	Agria E	Lipovo 2	0,70	0,0	0,0	0,0	-
17	Tresor E	Lipovo 3	0,70	0,0	0,0	0,0	-
18	Kennebec E	Lipovo 4	1,60	0,0	0,0	0,0	-
19	Kennebec E	Lipovo 5	0,50	0,0	1,8	1,8	-

**04 PROIZVOĐAČ, BERANE**

Oznaka uzorka	Sorta i prijavljena kategorija	Oznaka usjeva i površina u ha		Utvrđeni virusi u uzorku (%)			
				PVY	PLRV	Ukupni %	Korigo-vani %
1	Kennebec E	Sušica	0,90	2,0	0,0	2,0	-
2	Agria E	Sipanje 1	1,60	0,0	0,0	0,0	-
3	Aladin E	Sipanje 2	1,20	0,0	0,0	0,0	-
4	Almera E	Dupljaci	1,20	1,8	0,0	1,8	-
6	Agria O	Pašića Polje 1	2,60	0,0	0,0	0,0	-
7	Kennebec O	Pašića Polje 2	1,00	3,1	0,0	3,1	-

**05 PROIZVOĐAČ, NIKŠIĆ**

Oznaka uzorka	Sorta i prijavljena kategorija	Oznaka usjeva i površina u ha		Utvrđeni virusi u uzorku (%)			
				PVY	PLRV	Ukupni %	Korigo-vani %
1	Kennebec E	Breza 1	4,80	1,0	0,0	1,0	-
2	Kuroda E	Brezna 2	1,00	0,0	0,0	0,0	-
3	Aladin E	Brezna 3	0,80	1,1	0,0	1,1	-
4	Agria E	Muratovi. 1	4,70	1,8	0,0	1,8	-
5	Kennebec E	Muratovi. 2	3,10	0,0	0,0	0,0	-
6	Riviera E	Muratovi. 3	1,40	0,0	0,0	0,0	-
7	Aladin E	Muratovi. 5	0,50	0,0	1,1	1,1	-
8	Kennebec E	Muratovi. 6	1,00	0,0	3,3	3,3	-

**06 PROIZVOĐAČ, NIKŠIĆ**

Oznaka uzorka	Sorta i prijavljena kategorija	Oznaka usjeva i površina u ha		Utvrđeni virusi u uzorku (%)			
				PVY	PLRV	Ukupni %	Korigo-vani %
1	Kennebec E	Brezna 1	2,00	0,7	0,7	1,4	-
2	Agria E	Brezna 2	1,50	0,0	0,0	0,0	-
3	Tresor E	Brezna 3	1,00	0,0	0,0	0,0	-
4	Kennebec E	Brezna 4	0,90	0,0	0,0	0,0	-
5	Aladin O	Grad. Poljana 1	0,70	0,0	3,5	3,5	-
6	Aladin O	Grad. Poljana 2	0,50	0,0	3,5	3,5	-

7	Aladin O	Grad. Poljana 3	0,50	0,0	1,7	1,7	-
9	Tresor E	Konjsko	0,70	1,1	0,0	1,1	-
10	Tresor E	Jadović	1,00	0,0	0,0	0,0	-
12	Agria E	Vjetreno brdo 2	1,30	0,8	0,0	0,8	-
13	Agria E	Vjetreno brdo 1	1,00	0,0	0,0	0,0	-
14	Kennebec E	Lubanja glava	1,50	0,7	0,0	0,7	-

**07 PROIZVOĐAČ, NIKŠIĆ**

Oznaka uzorka	Sorta i prijavljena kategorija	Oznaka usjeva i površina u ha	Utvrđeni virusi u uzorku (%)			
			PVY	PLRV	Ukupni %	Korigo-vani %
1	Kennebec O	Brezna 2 2,00	6,8	0,0	6,8	-
3	Agria O	Konjsko 2 1,00	0,0	2,4	2,4	-

**Nacionalni operativni program stalnog nadzora nad nekarantinskim štetnim organizmima**  
U okviru ovog programa praćeno je nekoliko ekonomski značajnih štetnih organizama:

**Muva masline – *Bactrocera oleae* Gmel.**

Dinamika leta muve masline kao i procenat infestacije plodova praćeni su duž crnogorskog primorja.

Za praćenje dinamike leta muve i ove godine korišćene su tri vrste klopki: McPhail (staklene i plastične) sa rastvorom amonijumovih soli (hvataju mužjake i ženke), žute ljepljive ploče (hvataju mužjake i ženke) i feromonske koje hvataju samo mužjake.



McPhail klopke



Žuta ljepljiva ploča

Feromonska klopka

Klopke su postavljene 03. jula i kontrola prisustva muva vršena je jednom nedjeljno do treće dekade oktobra.

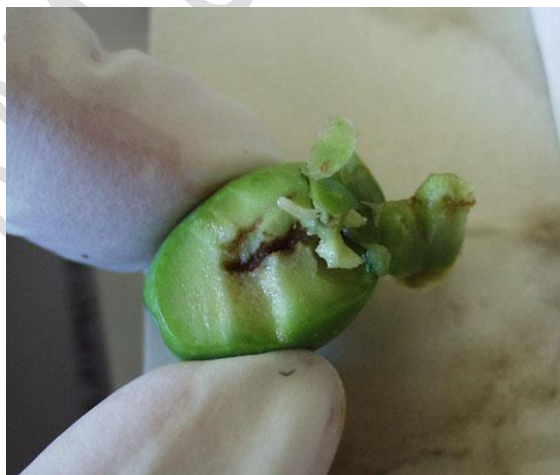
Istovremeno su uzorkovani plodovi radi određivanja aktivne infestacije, odnosno živih stadijuma razvića muve (jaje, larva, lutka) ili praznih hodnika.



Aktivan ubod i jaje muve masline



Larva prvog stupnja



Larva drugog stupnja



Larva trećeg stupnja i lutke u plodu masline



Prazni hodnici i potpuna destrukcija mesa ploda

Situacija sa muvom je ove godine vrlo slična prethodnoj, makar kada je u pitanju aktivna infestacija. Ono što predstavlja bitnu razliku između ove dvije godine praćenja muve na istim lokalitetima jeste da se tokom ove godine u McPhail klopama hvatao veoma mali broj muva što nije odgovaralo aktivnoj infestaciji. Naime, McPhail klopke sa amonijumovim solima su te koje hvataju muvu u toku ljetnjih mjeseci kada im nedostaje tečna hrana, a nivo infestacije je relativno nizak. U jesnjem periodu muve se više hvataju na žutim ljepljivim pločama jer imaju više tečne hrane na raspolaganju, a nivo infestacije se povećava. Kada su feromonske klopke u pitanju to su klopke kod kojih nema bitnih razlika u ulovu muva u ljetnjem i jesnjem periodu i one su te koje najranije zabilježe početak leta. Odluka o momentu suzbijanje donosi se na osnovu nedeljnog ulova muva u klopama i aktivne infestacije. Ipak ove godine prva preporuka za suzbijanje data je ne na osnovu ulova muva u klopama nego samo na osnovu aktivne infestacije koja je na pojedinim lokalitetima (Budva) polovinom jula iznosila preko 30 %. Razlog ovako visoke infestacije u ovom periodu godine je visoka relativna vlažnost vazduha i relativno niska temperatura (ispod 30°C) što odgovara muvi za razviće. Nakon 20-og jula slijedi period sa visokom temperaturom, bez padavina što je uzrokovalo uginuće tek položenih jaja i larvi prvog stupnja što je pored ostalog, dovelo do značajnog sniženja nivoa infestacije. Ovakvo stanje se održalo do kraja avgusta kada je došlo do povećanja brojnosti muva na žutim pločama zbog čega je data i druga preporuka za suzbijanje. Međutim, aktivna infestacija se nije bitnije povećala sve do polovine septembra kada je data još jedna preporuka za suzbijanje. Kada je u pitanju hemijska intervencija činjenica je da je veoma mali broj maslinara izvodio hemijsku zaštitu što je dijelom posljedica dosta lošeg roda masline, a tamo gdje je bilo roda maslinari su postavili ekotrapove.





Ekotrapovi se postavljaju u dva termina: tokom juna treba da se posatve na svako ili na svako drugo stablo zavisno od visine masline, i tokom avgusta dodaje se još po jedna klopka pored već postavljenih (sad na stabla na koja nisu postavljene u junu ili se dodaje još jedna pored već postavljenih na svako stablo). Zbog tehničkih problema ekotrapovi su u prvom terminu postavljeni tek polovinom jula.

Na području Valdanosa nije bilo ni hemijske zaštite ni ekotrapova pa je aktivna infestacija na kraju iznosila 97 % odnosno 80 % su bile larve posljednjeg stupnja razvića, lutke i prazni hodnici. Na području Bara situacije je nešto drugačija tamo smo imali lokalitete gdje nije bilo nikakve zaštite i infestacija je iznosila 80 %. Na dva lokaliteta gdje su bili samo ekotrapovi bez hemijske zaštite aktivna infestacija je iznosila od 30 do 70 %. Ova dva lokaliteta su teritorijalno veoma blizu, a razlog ovako velikog raspona u infestaciji može se tumačiti različitom relativnom vlažnosti vazduha. Naime na lokalitetu sa infestacijom od 70 % protiče potok što je doprinijelo tome da su plodovi bili svo vrijeme podložni napadu (nisu se smežurali kao na drugom lokalitetu). Na jednom lokalitetu smo imali i ekotrapove i hemijsku zaštitu i na kraju 21. oktobra infestacija je iznosila svega 3 %. Na lokalitetu na kome nije bilo ekotrapova nego samo hemijska zaštita do posljednjeg tretiranja koje smo lično preporučili 16. septembra infestacija je iznosila 3 % a na kraju 21. oktobra 19 %. Razlog povećanja infestacije je i činjenica da je maslinar kasnio sa tretiranjem pet dana.

Na području Budve, gdje nije bilo ni hemijske zaštite ni ekotrapova, infestacija je na kraju iznosila 85 %.

Na području Boke smo imali samo ekotrapove, a infestacija je iznosila 55 %, ali se 36 % odnosilo na infestaciju sa jajima i larvama prvog stupnja što u ovom periodu berbe ne predstavlja nikakav problem.

Iako već drugu godinu za redom maslinari koriste ekotrapove još uvijek se ne može tvrditi da su one dovoljno efikasne u suzbijanju muve na području crnogorskog primorja, zbog čega se njihova efikasnost mora pratiti i u narednim godinama. U prilog ovome ide i činjenica da su ekotrapovi postavljeni nešto kasnija.

Opšti zaključak je da kada se maslinari u potpunosti pridržavaju naših uputstava na kraju mogu dobiti zdrav plod masline.

### **Voćna muva *Ceratitis capitata* Wiedemann**

Tokom 2009. godine praćena je dinamika i brojnost populacije mediteranske voćne muve na crnogorskom primorju, na lokalitetima od Ulcinja do Herceg Novog, u cilju primjene pravovremenih mjera suzbijanja. S obzirom da je u 2008. godini utvrđeno prisustvo mediteranske voćne muve u Podgorici (lokalitet Stari aerodrom, odabran zbog blizine "kamionske zelene pijace"), ove godine je, na istom lokalitetu postavljena Tephri klopka u cilju praćenja eventualne ponovne pojave.

Pored praćenja vremena pojave i dinamike brojnosti populacije, na terenu je vršeno i redovno uzorkovanje plodova biljaka domaćina od momenta kada postanu prijemčivi za napad.

Tokom jula 2009. godine odštampan je letak "Mediteranska voćna muva *Ceratitis capitata* Wiedem", kao rezultat Programa fitosanitarnih mjera za 2009. godinu.

S obzirom da je, bez obzira na oscilacije u brojnosti populacije, mediteranska voćna muva štetočina koja se odomaćila na crnogorskom primorju, a imajući u vidu dobre rezultate iz 2008. godine, i ove godine smo, kao referentno privlačno sredstvo koristili BIOLURE (trikomponentni sintetički atraktant) i DDVP (insekticid) u Tephri klopama. Biolure je atraktant koji se koristi u gotovo svim zemljama koje imaju programe praćenja mediteranske voćne muve, i smatra se jednim od najboljih, kako zbog izrazito visoke privlačne moći i svojstva da registruje prisustvo muve kada je brojnost populacije veoma niska, tako i zbog veoma lakog rukovanja kojim se olakšava rad na terenu. Pored BIOLURE, kao atraktant smo koristili i kombinaciju amonijumove soli i hidroliziranog proteina-Buminal u McPhail klopama.

U klopka sa Biolure prve muve su uhvaćene u lokalitetima Bigovo, Baošići i Kumbor krajem druge dekade jula i tokom prve nedjelje avgusta. Sa izuzetkom dva lokaliteta na području Ulcinja (Darza-u kojem tokom cijelog perioda praćenja nije bilo uhvaćenih muva i Gornji Štoj - u kojem je 25.10.2009 uhvaćeno pet muva), u većini ostalih lokaliteta prve jedinke su, u klopka, zabilježene u periodu od prve dekade avgusta do prve dekade septembra. Početak značajnijeg povećanja brojnosti populacije u lokalitetima Bar 1 i Šušanj, i naročito u lokalitetima od Budve do Herceg Novog, registrovan je početkom septembra, i nastavo se tokom septembra i oktobra. Visoka brojnost populacije (premda niža u odnosu na oktobar) zabilježena je i tokom novembra u lokalitetima Bar 2 (Bar Polje), Lastva Grbaljska, Baošići, Đenovići i Kumbor.

Po broju uhvaćenih muva tokom 2009 godine naročito se ističu lokaliteti Lastva Grbaljska, Baošići, Đenovići i Kumbor gdje je u periodu od 20.07. odnosno 04.08. 2009. (kada su na ovim lokalitetima uhvaćene prve muve), zaključno sa 10.12.2009. kada je obavljen poslednji pregled, uhvaćeno ukupno 8910, 4645 i 3760, odnosno prosječno nedjeljno 424,28; 232,25 i 179, 04 muva.

Kao rezultat praćenja pojave i brojnosti populacije *C. capitata*, kao i pregledanih plodova biljaka domaćina, stanje po primorskim opštinama je sljedeće:

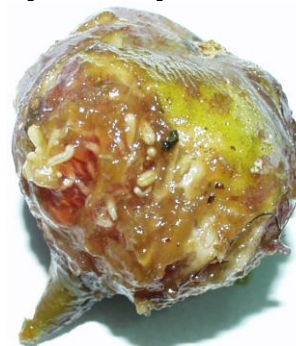
1. **ULCINJ** – na području ove opštine kontrolisana su tri lokaliteta (Darza, Donji i Gornji Štoj). U lokalitetu Darza tokom cijelog perioda praćenja nije bilo uhvaćenih muva; u Gornjem Štoju je 25.10. uhvaćeno pet muva. U lokalitetu Donji Štoj registrovano je prisustvo muve, premda u niskoj brojnosti. Prva jedinka uhvaćena je 15.09. Neznatno povećanje brojnosti populacije zabilježeno je tokom prve nedjelje oktobra. Pregledom uzorkovanih plodova nije utvrđeno prisustvo larvi u jednom od posmatranih lokaliteta.
2. **BAR** – na području barske opštine kontrolisana su tri lokaliteta (Šušanj, Bjeliši i Bar Polje). U sva tri lokaliteta prve muve su uhvaćene tokom prve nedjelje septembra; do povećanja brojnosti populacije došlo je tokom oktobra, i nešto izraženije u poslednjoj nedjelji oktobra. U plodovima smokve larve su nađene samo u lokalitetu Šušanj, krajem septembra. U sva tri lokaliteta zabilježeno je prisustvo larvi u uzorkovanim plodovima japanske jabuke i mandarine *Owari*, počev od druge polovine oktobra, premda intenzitet napada (naročito u plodovima mandarine) nije bio visok.
3. **BUDVA** – na području budvanske opštine kontrolisana su dva lokaliteta (Podkošljun i Lastva Grbaljska). U lokalitetu Podkošljun prve jedinke (tri muve) su uhvaćene tokom prve nedjelje avgusta, a neznatno povećanje brojnosti zabilježeno je krajem oktobra. Pregledom uzorkovanih plodova (mandarina) nije zabilježeno prisustvo larvi. U lokalitetu Lastva Grbaljska, prve muve su, takođe, uhvaćene prve nedjelje avgusta. Povećanje brojnosti populacije zabilježeno je tokom druge polovine septembra, i naročito od prve nedjelje oktobra. Na ovom lokalitetu su nađene larve u plodovima smokve početkom septembra i tokom narednih mjesec dana, kao i u plodovima mandarine *Owari* krajem oktobra (premda ne u visokoj brojnosti).
4. **KOTOR**- lokalitet Radanovići. Tokom cijelog perioda praćenja u ovom lokalitetu brojnost populacije nije bila visoka. Prve muve su uhvaćene tokom prve nedjelje septembra, a do značajnijeg povećanja brojnosti došlo je tokom oktobra. Prisustvo larvi zabilježeno je u plodovima smokve počev od prve nedjelje septembra, pa tokom narednih mjesec dana (odnosno dok smokve nisu pobrane). U plodovima mandarine nije konstatovano njihovo prisustvo.
5. **TIVAT** – lokalitet Bigovo. Ovo je jedan od lokaliteta gdje je zabilježeno najranije hvatanje prvih muva u Tephri klopka (krajem druge dekade jula). Tokom avgusta nije zabilježeno značajnije povećanje brojnosti populacije, do kojeg je došlo tokom druge polovine septembra, a naročito od polovine oktobra. Ovo je lokalitet gdje u posmatranom voćnjaku nema citrusa. Od voćnih vrsta najzastupljenija je breskva, ali ima i smokve, šljive i jabuke. Larve su zabilježene samo u plodovima smokve tokom septembra.

6. **HERCEG NOVI** – na ovom području kontrolisani su lokaliteti Baošići, Đenovići i Kumbor. Kao i prethodnih godina, i ove godine je područje bokokotorskog zaliva zabilježeno kao područje najranije i najmasovnije pojave muve. To je posledica veoma dobrih životnih uslova za muvu (mali voćnjaci mješovitog tipa, gusti i zbijeni), brojne okućnice, blizina mora, povoljna mikroklima u voćnjacima i gotovo potpuno odsustvo, a naročito u okućnicama i malim mješovitim voćnjacima, primjene hemijskih mjera suzbijanja. Na ovom području prve muve su uhvaćene u periodu od poslednje dekade jula do prve nedjelje avgusta. Brojnost populacije se stalno povećavala, ali naročito od druge polovine septembra i tokom cijelog oktobra. U svim lokalitetima, a naročito u Đenovićima i Baošićima, konstatovani su napadnuti plodovi smokve (počev od prve nedjelje septembra), japanske jabuke (tokom oktobra) i mandarine (naročito od druge dekade oktobra).
7. **PODGORICA**- u Podgorici je Tephri klopka postavljena 05.08. 2009. u lokalitetu Stari aerodrom. Krajem druge dekade septembra uhvaćene su prve muve. Do povećanja brojnosti populacije došlo je tokom prve polovine oktobra, a od poslednje nedjelje oktobra zabilježeno smanjenje brojnosti. Pregledima 12.11. 2009. i 28.11. 2009. nije zabilježeno prisustvo muva u klopci. Pregledom uzorkovanih plodova japanske jabuke u dva navrata, konstatovano je prisustvo larvi. U lokalitetu Beri, gdje nije bila postavljena klopka, slučajnim pregledom plodova japanske jabuke uzorkovanih sa jednog stabla (02.11.) uočeno je prisustvo larvi trećeg stupnja, što nalaže da se od sledeće godine prisustvo muve i njena aktivnost prati i u ovom lokalitetu.

Na osnovu rezultata ovogodišnjeg praćenja i situacije zabilježene na terenu može se konstatovati:

- kao i prethodnih godina i ove je potvrđeno da je prva biljka domaćin u čijim se plodovima razvijaju larve mediteranske voćne muve - **smokva**. Pored toga što je veoma dobar domaćin, značaj smokve je još veći jer služi za održavanje i umnožavanje početnog dijela populacije, čije potomstvo kasnije napada mandarinu.

**S obzirom da naši proizvođači, i uopšte držaoci gajenih biljaka, tradicionalno ne primjenjuju nikakve mjere hemijske zaštite u smokvi jer to smatraju ekonomski neopravdanim, smokva predstavlja siguran i stalni "rezervoar" za održavanje i umnožavanje populacije mediteranske voćne muve.** Međutim, praćenjem pojave i momenta hvatanja prvih muva u klopkama sa Biolure (što je kod nas, za sada, period od kraja druge dekade jula i početak avgusta) i sprečavanjem primjenom hemijskih mjera suzbijanja da muva položi jaja u plodove smokve koji su tada na raspolaganju, može se značajno uticati na smanjenje brojnosti populacije i zaštitu kako najranijih, tako i kasnijih, za nas najvažnijih, sorti mandarine. **Isto se odnosi i na japansku jabuku koja je, takođe, veoma dobar i kvalitetan domaćin, i u kojoj se, takođe, ne primjenjuju nikakve mjere hemijske zaštite.**



Napadnuti plodovi smokve: simptom u vidu tamne pjege na plodu i larve u plodu



Japanska jabuka: početni simptom napada; grupisanje odraslih larvi ispod peteljke ploda;

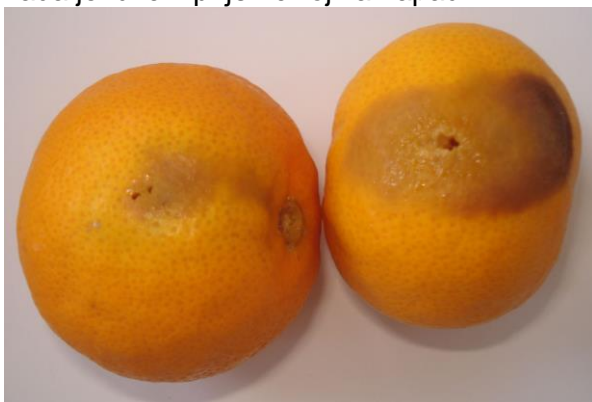
- izostanak primjene **agrotehničkih, mehaničkih i mjera hemijske zaštite na samom početku aktiviranja muve**, odnosno nakon hvatanja prvih jedinki u klopama i prvih larvi koje se nađu u plodovima, je jedan od razloga značajnijeg povećanja brojnosti populacije tokom septembra i oktobra.
- u mnogim voćnjacima (naročito u manjim, mješovitim, ali i u nekim većim), kao i u mnogim okućnicama, veoma je slaba higijena. Održavanje higijene voćnjaka, okućnica i bašta (preporučeno u prethodnim izvještajima) **sakupljanjem i paljenjem svih otpalih i na granama zaostalih plodova** koji pokazuju simptome napada, kao i plodova koji nakon berbe ostanu na biljci ili se odbacuju nakon sortiranja i pakovanja, jedna je od osnovnih mjera koja dovodi do smanjenja brojnosti populacije.
- s obzirom da mediteranska voćna muva nije prvenstveno štetočina "plantažnog tipa", već vrsta koja svoju životnu aktivnost vezuje za sredinu gdje ima biljaka domaćina i u čije plodove može sukcesivno da polaže jaja (uključujući okućnice ili bašte u kojima se nalazi svega po nekoliko stabala, i naročito male mješovite zasade, kojih na primorju, a posebno na lokalitetima od Budve do Herceg Novog, ima mnogo), **moraju se i na ovakvim mjestima, bez obzira na "ekonomsku opravdanost" obavezno sprovesti sve mjere suzbijanja (agrotehničke, mehaničke i hemijske)**. Ovakvi lokaliteti predstavljaju veoma značajne tačke (žarišta) stalnog održavanja i umnožavanja populacije mediteranske voćne muve. Ovi lokaliteti, slično smokvi i japanskoj jabuci, mogu poslužiti kao utočište muvi u slučaju kada se prskaju drugi, a naročito plantažni zasadi.



Ženka na poluzrelom plodu mandarine kada je u fazi prijemčivoj za napad



Početni simptom napada

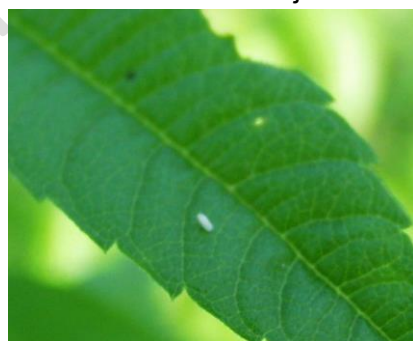


Napadnuti plodovi mandarine - kasnija faza razvića simptoma

### **Leptirasta vaš duvana – Bemisia tabaci Gennadius**

Aktivnosti na ovom programu, koji je novouspostavljeni, zbog prošlogodišnjeg prvog nalaza leptiraste vaši duvana – *Bemisia tabaci* tekle su prema predviđenom planu. Sa aktivnostima na terenu započelo se početkom maja obilaskom rasadnika ukrasnog bilja -lokacija Tološi, gdje je prošle godine utvrđena *B. tabaci* i na nekim biljkama (*Lantana*, *Hibiscus*) ustanovljeno prisustvo *Trialeurodes vaporariorum*. Leptirasta vaš duvana nije utvrđena.

Sljedeći pregled pomenutog rasadnika urađen je 16. juna pri čemu je odrađen pregled još jednog rasadnika na istoj lokaciji i u njemu je utvrđeno samo prisustvo *T. vaporariorum* na gerbiri. U prvom rasadniku utvrđena je *B. tabaci* samo na vrstama *Lipia* i *Abutilon*.



Takođe, pregledana je korovska flora prije svega biljke iz familije mlječiike i to u samom plasteniku i van njega. Miješana populacija *B. tabaci* i *T. vaporariorum* je utvrđena u plasteniku, dok van plastenika *B. tabaci* nije bilo.



Miješana populacija *B. tabaci* i *T. vaporariorum* larve na korovskim biljkama i imaga

Rasadnik u kome je utvrđeno prisustvo *B. tabaci* pregledan je još tri puta, a posljednji pregled je urađen 28.09. i tada je leptirasta vaš duvana opet nađena samo na vrstama *Lipia* i *Abutilon*. *Abutilon* je donešen u laboratoriju radi praćenja daljeg razvića vrste.

Početakom jula (02.07. i 04.07) izvršeni su pregledi nekih plastenika u Tuzima i Zeti sa paprikom i paradajzom i nije utvrđeno prisustvo *B. tabaci*.

S obzirom da se *B. tabaci* na nova područja uglavnom unosi preko jednogodišnjih ukrasnih biljaka, pored Podgorice, u preglede rasadnika uključeni su i neki rasadnici u Ulcinju, Baru i Tivtu. U Ulcinju na lokalitetu Zoganje pregledana su dva plastenika sa paradajzom, paprikom i krastavcima. Na paradajzu i krastavcu je utvrđen izuzetno jak napad *T. Vaporariorum*.

*B. tabaci* nije utvrđena.



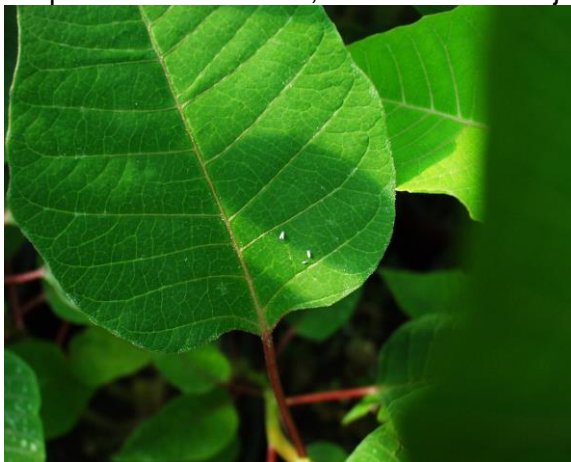
Jak napada *T. vaporariorum* na paradajzu u Ulcinju

U plasteniku ukrasnih biljaka blizu grada Ulcinja sporadično, na hrizantemi utvrđeno je prisustvo *T. vaporariorum*. Leptirasta vaš duvana, takođe, nije utvrđena. Na ostalim ukrasnim biljkama nije bilo ni *T. vaporariorum*.

Neki plastenici na području Bara pregledani su 18.06. i 01.09. U pregled je uključen jedan od najvećih proizvođača u Barskoj opštini prije svega sezonskog cvijeća, ali i ostalih jednogodišnjih i dvogodišnjih ukrasnih biljaka koje predstavljaju idealne domaćine za *B. tabaci*. Utvrđeno je samo sporadično prisustvo *T. vaporariorum* na hrizantemama.

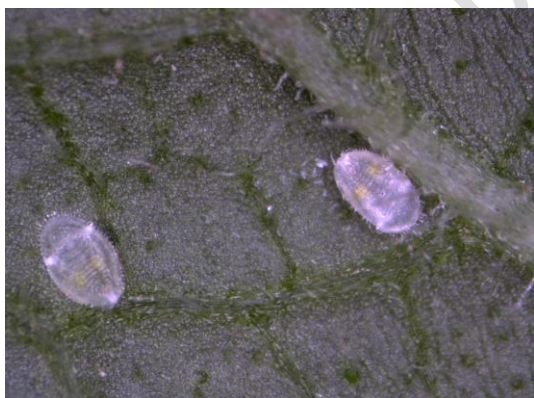
Imajući u vidu činjenicu da je za leptirastu vaš duvana najpogodniji domaćin božićna zvijezda – *Euphorbia pulcherrima* odlučeno je da se pregledaju svi proizvođači koji su nabavili sadnice ove biljke. Nađena su samo dva proizvođača na cijelom primorju i oba su u Baru. U jednom su

sadnice nabavljene ove godine i na njima nije utvrđeno prisustvo leptiraste vaši duvana, samo sporadično *T. vaporariorum*. U drugom plasteniku na petnaestak biljaka koje su ostale od prošle godine utvrđeno je prisustvo leptiraste vaši duvana, ali u veoma niskoj brojnosti.



Imaga *B. tabaci* na listu božićne zvijezde

Proizvođač je na licu mjesta upoznat sa direktnim i indirektnim štetama koje pravi ova vrsta i preporučene su mu obavezujuće mjere zaštite radi sprečavanja širenja ove vrste. Uzeti su uzorci listova sa larvama leptiraste vaši duvana i cijela biljka, radi praćenja u laboratoriji. Vrsta se u laboratoriji namnožila i sa sigurnošću je potvrđeno da se radi o *B. tabaci*. Razlika u izgledu larvi ove dvije vrste vidljiva je na narednoj slici.



Larve *T. vaporariorum*



Larva *B. tabaci*

Takođe, početkom septembra kod dva proizvođača koji su istovremeno i prodavci jednogodišnjih i dvogodišnjih biljaka i Bara leptirasta vaš duvana nije utvrđena.

U Radanovićima (Tivat) pregledana su dva plastenika i to sa ukrasnim biljkama i jedan sa paradajzom i paprikom. Na paradajzu je utvrđeno sporadično prisustvo *T. vaporariorum*, ali ne i *B. tabaci*. Što se tiče ukrasnih biljaka samo u jednom plasteniku utvrđeno je sporadično prisustvo *B. tabaci* na vrsti *Abutilon*. Proizvođaču su slično kao i u Baru preporučene obavezujuće mjere zaštite radi sprečavanja širenja vrste.

*B. tabaci* koja se razvijala u toku prošle godine na lantani na otvorenom nije uspjela prezimjeti i ove godine na tom mjestu nije utvrđena. Ovaj podatak govori da *B. tabaci* na otvorenom u Podgorici ne može prezimjeti.

**Cikade vinove loze – prenosioci fitoplazmi**

S obzirom da je 2008. godine u lokalitetu Šušunja (Zeta) konstatovano prisustvo nekoliko jedinki cikade vinove loze - *Scaphoideus titanus*, do sada, **jedinog poznatog prenosioca karantinske fitoplazme zlatastog žutila vinove loze – *Flavescense dorée* -FD** (nalazi se na našoj važećoj A1 karantinskoj listi (Sl. list SRJ, 42/01 i 9/03) i u predlogu je nove liste (Lista II, dio A, odjeljak I)), u cilju utvrđivanja njene rasprostranjenosti, obilascima terena pokrivena su sva područja uzgoja i proizvodnje vinove loze u Crnoj Gori, uključujući i ona gdje se gaji samo "američka".

U periodu od maja do oktobra 2009. godine obišteni su lokaliteti: Zeta (Šušunja, Mataguži, Balabani), Podgorica (lokaliteti na A.D. Plantaže, okolina Tuzi-Dinoša, Lješkopolje), Crmnica (Godinje, Seoce, Brijege, Orahovo, Dupilo, Boljevići), Rijeka Crnojevića (Drušići, Rvaši), Lješanska Nahija (Buronji), Bjelopavlići (Martinići, Jelenak, Glava Zete, Kupinovo, Šobajići, Zagorak), Kuči (Vrbica, Medun, Kosor), Nikšić (Straševina, Nudo, Grahovo, Vilusi), Bioče, Kolašin, Mojkovac, Bijelo Polje. Sumnjivi uzorci listova vinove loze na prisustvo fitoplazmi, a prije svega FD, sakupljeni su na lokalitetima: Plantaže – Dinoša, Šušunja, Nudo, Medun, Donji Kosor i Godinje.

Polazeći od ciklusa razvića *S. titanus* i činjenice da se razvija i hrani samo na vinovoj lozi, da ima jednu generaciju godišnje i prezimljava u stadijumu jajeta na dvogodišnjim lastarima ili u kori starijih lastara čokota, a da se pojava prvih larvi očekuje oko polovine maja, sa obilascima terena se počelo 15. maja.

Pregledom naličja lišća vinove loze na području Podgorice utvrđeno je nekoliko larvi prvog stupnja razvića samo u lokalitetu Šušunja (u dva vinograda) i u jednom vinogradu u Godinju (slika 1). U ostalim vinogradima nije zabilježeno prisustvo larvi na lišću vinove loze. **Vlasnicima vinograda u Šušunji i Godinju preporučene su hemijske mjere suzbijanja larvi koje su trebali da sprovedu odmah!** Time se objašnjava zbog čega u kasnijim pregledima nije utvrđeno prisustvo imaga u Šušunji, odnosno samo jednog imaga u Godinju.



Larva *S. titanus*

Radi utvrđivanja početka pojave imaga *S. titanus*, početkom jula su, u vinogradima u kojima je utvrđeno prisustvo larvi, postavljene žute ljepljive ploče, a od 15. jula počelo se sa kečeranjem u vinogradima, s obzirom da je to najpozdaniji način utvrđivanja njenog prisustva i određivanja brojnosti populacije.



Imago *S. titanus*

Žuta ljepljiva ploča



Pregled kečera na uhvaćena imaga

Pored lokaliteta Šušunja i Godinje, gdje je uhvaćeno svega nekoliko jedinki, **lokalitet u kojem je, tokom ovogodišnjeg obilaska terena, utvrđena najveća brojnost populacije *S. titanus* je Nudo.** U svakom zamahu kečera uhvaćeno je od 1 do 5 imaga u prvom terminu uzorkovanja (27.07.2009), odnosno od 1 do 10 u drugom terminu uzorkovanja (07.08.2009). U ovom lokalitetu su pregledana tri vinograda i utvrđeno je prisustvo imaga u svakom od njih. Pored praćenja prisustva i rasprostranjenosti *S. titanus* vršeno je uzorkovanje listova vinove loze sa "sumnjivim" simptomima na zaraženost FD, a naročito sa lokaliteta u kojima je konstatovano prisustvo vektora (Nudo, Šušunja, Godinje).



Sumnjivi listovi vinove loze na prisustvo FD

Međutim, problem zlatastog žutila vinove loze koju izaziva fitoplazma FD nije samo uslovljena prisustvom vektora *S. titanus* i biljke domaćina-vinova loza. Ovo je kompleksan fitosanitarni problem koji pored navedenih, uključuje još dvije komponente:

- **prisustvo višegodišnje povijuše - *Clematis vitalba***, široko rasprostranjene svuda kod nas; uglavnom raste na međama, uz puteve i često u gustim sastojinama sa kupinom, a predstavlja prirodni rezervoar FD, i

- **cikade *Dyctiophara europea*** koja je odgovorna za "unošenje" FD sa *Clematis*-a u vinograd.



*Clematis vitalba*



*Dyctiophara europea*

Ova činjenica je zahtijevala da se od kraja avgusta i tokom septembra (s obzirom da je tada najizraženija aktivnost i najveća brojnost *Dyctiophara europea* na *C. vitalba*) kečeranjem utvrdi prisustvo i brojnost *D. europea* i uzorkuje lišće *Clematis*-a sa "sumnjivim" simptomima.

Odrasle jedinke *D. europea* uhvaćene su na *Clematis*-u u lokalitetu Šušunja i Godinje, i na *Clematis*-u u livadskom rastinju u lokalitetu Nudo.

Svi uzorci koji su tokom perioda praćenja sakupljeni (lišće vinove loze počev od druge polovine jula pa do kraja avgusta), imaga *S. titanus* (tokom jula i avgusta), lišće *Clematis*-a i imaga *D. europea* (avgust, septembar) poslani su u Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu u Beogradu, Odsjek za štetočine bilja, na analizu prisustva fitoplazmi.

**Praćenje i suzbijanje** cikade *S. titanus* predstavlja osnovnu mjeru zaštite i prevencije protiv fitoplazme, prouzrokovala FD, s obzirom da je ona životno vezana isključivo za vinovu lozu (monofagna vrsta).

Problem povezanosti *S. titanus* i pojave simptoma FD se dodatno komplikuje činjenicom da se **simptomi bolesti ispoljavaju jednu do dvije godine nakon početne infekcije biljaka.**

**Standardne mjere suzbijanja podrazumevaju:**

- sanitarni pregled zasada, eliminaciju zaraženih čokota (u nekim slučajevima odstranjivanje djelova biljke sa lokalizovanim simptomima),
- uništavanje prirodnih rezervoara fitoplazme (*Clematis vitalba*), praćenje i kontrolu vektora.

Na osnovu iskustava iz drugih zemalja koje imaju probleme sa fitoplazmama, preduzetih mjera zaštite, kao i pozitivnih rezultata u suzbijanju FD na njihovoj teritoriji, predložene su mjere zaštite i prevencije u cilju sprečavanja i širenja vektora fitoplazme FD u zasadima vinove loze.

U područjima gdje je prisustvo FD potvrđeno molekularnim metodama dijagnostike (tzv. žarišta), mjere zaštite i prevencije podrazumevaju:

1. praćenje pojave *S. titanus* i ostalih potencijalnih vektora fitoplazmi

2. praćenje pojave simptoma bolesti u toku vegetacije i eliminisanje sumnjivih čokota
3. uništavanje "divlje loze" i *Clematis vitalba* u neposrednom i širem okruženju vinograda prije predviđenih hemijskih tretmana
4. suzbijanje larvi *S. titanus* kontaktnim insekticidima dva puta u razmaku od deset dana tokom juna.

**Predloženo vrijeme tretiranja poklapa se sa pojavom cikade *Hyalesthes obsoletus*, vektora *Stolbur* fitoplazme (Bois Noar-BN), čime je pokriveno suzbijanje vektora dvije najčešće fitoplazme prisutne u vinogradima (FD i BN).** *Stolbur* fitoplazma je metodama molekularne dijagnostike potvrđena u vinogradima Crne Gore 2008. godine kao i u uzorcima lišća koji su analizirani u 2009. godini (izvještaj Instituta za zaštitu bilja i životnu sredinu-Beograd). Iako je, za razliku od FD, ova fitoplazma manje destruktivna po vinovu lozu i u vrijeme kečaranja u vinogradima nisu uhvaćena imaga vektori *Stolbur* fitoplazme (polifagne cikade *Hyalestes obsoletus* i *Reptalus panzeri*), šira rasprostranjenost ovog oboljenja i broj lokaliteta u kojima je potvrđeno njeno prisustvo, zahtijeva i buduće praćenje (u sklopu praćenja prisustva i rasprostranjenosti svih cikada-prenosioca fitoplazmi u vinovoj lozi). Za suzbijanje cikada, prenosioca fitoplazmi vinove loze, preporučuju se sredstva na bazi cipermetrina, lambda-cihalotrina i metomila.

### **Program Monitoring ESKA oboljenja vinove loze**

Tokom 2009. godine obavljen je pregled svih važnijih područja za gajenje vinove loze u Crnoj Gori, sa namjerom da se utvrdi rasprostranjenost i intenzitet eska oboljenja. Pregled je obuhvatio područja opština Podgorica, Ulcinj, Bar, Danilovgrad, Cetinje i Tivat. Cilj monitoringa bio je da se vinogradari upoznaju sa značajem ove bolesti koja posljednjih par godina uzima sve više maha u našim vinogradima. Štete u svijetu od ovog oboljenja su dosta velike, a mogu iznositi čak i do 70% propadanja vinograda, kao što je slučaj sa pojedinim vinogradima u Grčkoj (podatak saopšten na 6. Workshop-u o bolestima drveta vinove loze u Firenci, održanog od 1 do 3. septembra 2008.). Ovakvi rezultati su potvrđeni i u jednom djelu vinograda Biotehničkog fakulteta, gdje je zaraza iznosila 69.6%, a razlog je rigorozna rezidba.

Pregledom vinograda u Crnoj Gori utvrđivan je procenat zaraženih čokota vinove loze u svakom od posmatranih lokaliteta.

Na teritoriji opštine **Ulcinj** u dva najveća vinograda utvrđeno je prisustvo eska oboljenja. Procenat zaraženih čokota u vinogradima bio je do 2%. Simptomi su konstatovani samo u djelovima vinograda sa vinovom lozom starijom od sedam godina.

U **Barskoj** opštini najznačajnije područje za gajenje vinove loze je Crmnica. Pregledano je pet lokaliteta: Godinje, Limljani, Orahovo, Majstorina i Kalimut. U pregledanim vinogradima je zapaženo prisustvo bolesti, a procenat zaraženih čokota se kretao od 0.1 do 11.3%. I na ovim lokalitetima oboljenje se moglo učiti u vinogradima koji imaju oko 10 godina. U lokalitetu Godinje i Limljani vinogradari su primjenili mjere koje su preporučene tokom 2008. godine.

Na teritoriji opštine **Danilovgrad** pregledani su vinogradi u dva lokaliteta (Grić i Zagarač) i utvrđeno je prisustvo oboljenja do 2.0%. U ovim vinogradima su se pridržavali mjera koje su preporučene tokom 2008. godine.

U lokalitetu Zagarač napravljen je propust prilikom zalamanja zaperaka i listova jer je ova mjera napravljena odmah nakon dužeg kišnog perioda (trajao 12 dana), pa je na ogoljenim grozdovima došlo do pojave ožegotina (zbog jake insolacije i visoke temperature).

U opštini **Tivat** koja nije poznata po vinogradarstvu pregledan je jedan vinograd koji predstavlja značajan pomak u ovoj opštini. Vinograd ima oko 12 000 čokota i starosti je 7 godina. Simptomi eska oboljenja nijesu pronađeni, međutim bilo je oštećenja od grada i malo od plamenjače.

U opštini **Podgorica** pregledan je 21 vinograd u različitim lokalitetima sa ukupno 134 000 čokota.

U Malesiji u pregledanim vinogradima, gdje dominiraju mlađi vinogradi starosti 3-4 godine, nije bilo simptoma eska oboljenja, ali simptomi su se mogli uočiti u starijim vinogradima (10, 14 i 25 godina) u kojima se procenat zaraženih čokota kretao između 0.5 i 3.4%.

Vinogradi u Zeti su takođe dominantno mlađi (3-4 godine) i u njima nije bilo simptoma oboljenja, dok je u vinogradu starosti 28 godina procenat zaraze iznosio 4%.

Na lokalitetu Goljemadi u pregledanim vinogradima konstatovani su simptomi bolesti. Procenat zaraze u jednom vinogradu bio je 9%. U djelovima vinograda starosti tri i četiri godine nije bilo simptoma bolesti.

Lokalitet Ubli je karakterističan po gajenju vinove loze na tzv. krevetu i tu je takođe konstatovano eska oboljenje. U pregledanim vinogradima utvrđen je procenat zaraze koji se kretao između 1.2-3.3%.

U vinogradima na lokalitetu Beri u svim pregledanim vinogradima konstatovano je prisustvo oboljenja. Procenat zaraženih čokota se kretao do 2.0%.

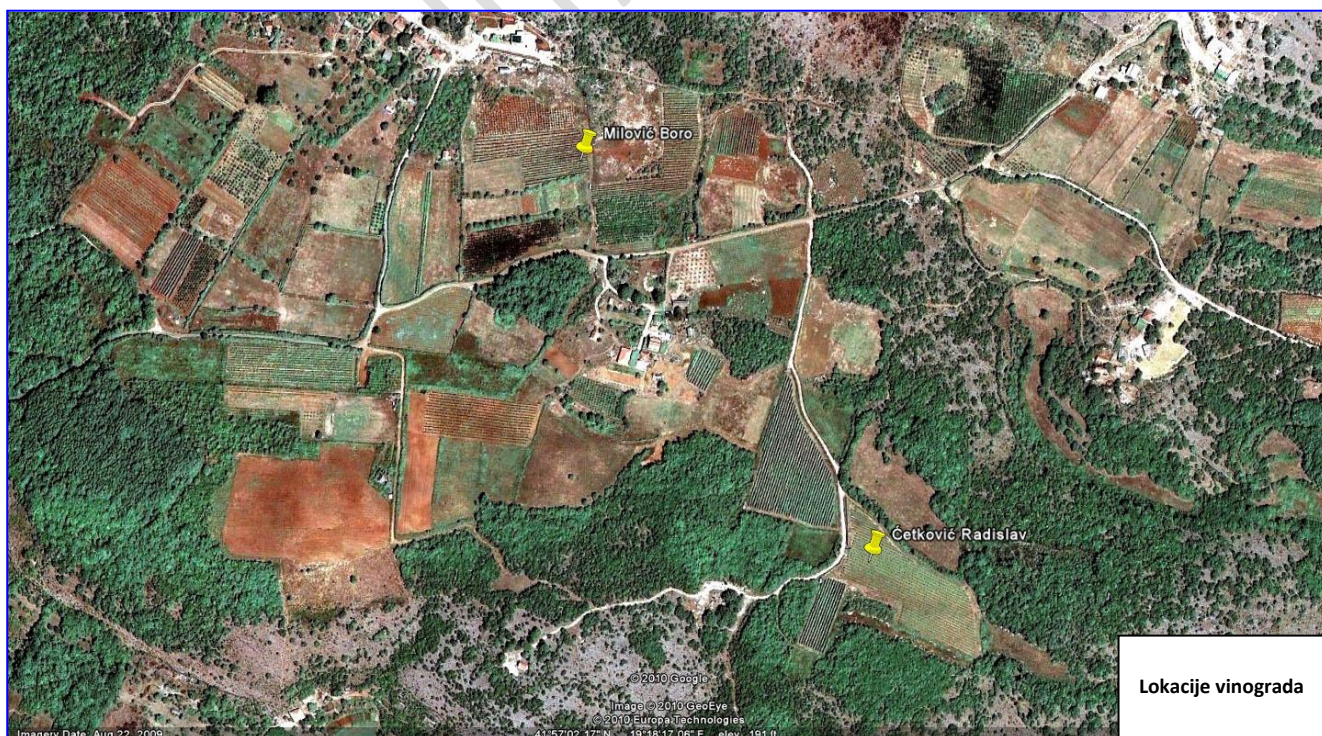
U dva pregledana vinograda u Tološima i Vranićima procenat zaraze vinove loze eska oboljenjem kretao se između 0.6-1.2%.

U opštini Cetinje običen je lokalitet Drušići. U ovom lokalitetu pregledano je 11 vinograda sa ukupno 12 300 čokota i procenat zaraze se kretao do 5%. Takođe i u ovom lokalitetu nije bilo simptoma u mlađim vinogradima.

Na osnovu obavljenog pregleda vinograda ustanovljeno je da je eska oboljenje rasprostranjeno u svim značajnijim oblastima gajenja vinove loze u Crnoj Gori, a simptomi se javljaju u vinogradima koji su uglavnom stariji od šest godina. Procenat zaraze trenutno u vinogradima starijim od 6 godina je uglavnom oko 5%, pa štete postaju evidentne. Veći procenat zaraze od ovoga je ustanovljen, ali na svu sreću još nije značajnije zastupljen.

Svim vinogradarima je preporučeno da zabilježe zaražene čokote i primjene mjere suzbijanja, pa će u narednoj godini biti neophodno obići te vinograde i utvrditi značaj primjenjenih mjera.

### Lokalitet: Briska Gora i Zoganje – Ulcinj





### **Sprječavanje najezde biljnih štetočina**

U skladu sa predviđenim programom rada u 2009. godini praćene su određene polifagne štetočine radi pravovremenog suzbijanja. Najveći dio aktivnosti odnosio se na praćenje majskog gundelja – *Melolontha melolontha* L. koji je značajna štetočina, u stadijumu imaga (svake četvrte godine) kao defolijator listopadnog drveća i larva koja se hrani podzemnim organima biljaka i može potpuno uništiti travni pokrivač, a masovno se pojavljuje na području Durmitora, Kolašina, Bijelog Polja. S obzirom na činjenicu da je u prethodnim godinama utvrđeno da majski gundelj u Crnoj Gori ima više „pokoljenja“, odnosno da se odrasle jedinke masovno pojavljuju u različitim godinama na različitim lokalitetima i aktivnosti su tekle različito.

Područje sela Lipovo (Kolašin), za koje je u toku prošle godine utvrđeno da je ugroženo od larvi majskog gundelja običen je prvi put u toku maja. Uzimani su zemljišni uzorci i utvrđeno je da se larve nalaze u posljednjem (trećem) stupnju i posljednjoj godini razvića. Aktivirale su se i nalaze se u zoni korijenovog sistema.



Vađenjem zemljišnih uzoraka utvrđeno je da se broj larvi po jednom uzorku kretao od 3 do 8 odnosno, po m<sup>2</sup> od 12 do 32 (prosječno 20/m<sup>2</sup>), što s obzirom na uzrast larvi predstavlja jak intenzitet napada. U drugoj polovini juna zabilježeno je prelaženje larvi u naredni stadijum razvića, odnosno lutku. U ovom stadijumu gundelj je ostao do septembra i onda prešao u stadijum imaga u kome će provesti zimu. U proljeće naredne godine, doći će do izlijetanja imaga i tada se može očekivati golobrst na listopadnom drveću i vočkama, ukoliko se ne preduzmu mjere borbe.

U toku maja preporučeno je proizvođačima krompira, da prilikom sadnje, dodaju neki zemljišni insekticid. Što se tiče ostalih ugroženih površina (livada) tamo uglavnom niko ništa nije preduzimao iako smo u prošlogodišnjem obilasku savjetovali mještane koje smo zatekli tamo da obavezno izvrše unakrsno drljanje ugroženih površina tako da je na takvim površinama, jer je to na livadama, za sada jedini način borbe protiv larvi.

Na livadama na području Lipova pored majskog gundelja značajnu štetu pravi i popac *Gryllus campestris* L. koji pored direktne ishrane biljkama pravi oštećenja i bušenjem velikog broja rupa u kojima provodi dan.



Rupe koje pravi poljski popac

Područje Durmitora, na kome je gundelj letio u 2007. godini, takođe su običeni u toku maja mjeseca. Vađeni su zemljišni uzorci površine 0,25 m<sup>2</sup>, na nekoliko lokaliteta koji su prethodnih godina bili najugroženiji od majskog gundelja i utvrđena je visoka brojnost larvi. Ono što je karakteristično jeste da sve larve nijesu prešle u treći stupanj razvića.



Larve različitog stupnja razvića na Durmitoru

Prosječan broj larvi kretao se od 9 do 28 po uzorku odnosno 36/m<sup>2</sup> do 112/m<sup>2</sup> odnosno prosječno 62/m<sup>2</sup>. Utvrđeno je da se većina larvi majskog gundelja odnosno 48/m<sup>2</sup> (prosječno) nalaze u trećem larvenom stupnju, ali postoji i određeni broj larvi drugog stupnja odnosno 14/m<sup>2</sup> (prosječno) čije bi razviće moglo trajati godinu dana duže. Da li će se ovo desiti može se sa sigurnošću utvrditi tek naredne godine. Livade na području Durmitora koje su se u toku prethodne dvije godine djelomično oporavile ponovo su pretrpjele značajnu štetu jer mještani nisu preduzimali nikakve mjere borbe.

Područje Korita (Bijelo Polje) običeni su tokom maja, juna i septembra. Prilikom prvog obilaska polovinom maja (14.05) utvrđeno je da je gundelj počeo sa izlijetanjem. Pojedine jedinke su bile u fazi kopulacije (parenja), što je značilo da će brzo početi sa ovipozicijom odnosno polaganjem jaja.



Majski gundelj u vrijeme dopunske ishrane i kopulacije

S obzirom da su na području Sušice vlasnici ugroženih livada, u toku prošle godine masovno sijali ovas, stočni grašak i grahoricu i da su sprovodili mjere drljanja broj odraslih gundelja je u okolini ovih površina bio znatno manji nego tamo gdje nije bilo ovih mjera (Negobratina i Sipanje). Površine koje su obrađene su veće u odnosu na prošlu godinu . Upravo ovo je jedan od načina borbe protiv gundelja.



Sušica – a) zasijane površine, b) larve drugog stupnja

Mjera suzbijanja koja se odnosi na stresanje i sakupljanje imaga u ranim jutarnjim satima je teško izvodljiva jer je na tom području glavni domaćin za imaga lijeska koju je, s obzirom gdje je grm veoma teško.

U junu (12.06.) su ponovo pregledana ova područja i utvrđeno je da se pojedinačne jedinke odraslog gundelja i dalje hrane. U odnosu na prethodni obilazak ovaj put je šteta na listopadnom drveću, posebno na području Negobratine i Sipanja, bila vidljivija. Naime stabla hrasta i pojedina stabla bukve su bila potpuno obrštena.

U toku septembra (18.09) prije povlačenja larvi na prezimljavanje ponovo su obišta ugrožena područja i vađeni su zemljišni uzorci. Uzorci su vađeni na dva lokaliteta i to tamo gdje je ove godine bio posijan ovas i grahorica i tamo gdje je u toku prethodne godine bilo zasijano, a ove godine je ostavljeno da se ponovo zalivadi. Upravo ova površina predstavlja pogodno mjesto za polaganje jaja jer je u vrijeme polaganja jaja slabije obrasla vegetacijom što gundelju odgovara.

Na površinama gdje je prošle godine bio posijan ovas i stočni grašak, a ove godine površina nije obrađivana broj larvi, po uzorku, kretao se od 21 do 77 što je predstavljalo prosjek od 46 larvi po uzorku odnosno  $138/m^2$ . Nasuprot ovoga na površini gdje je i ove godine bio ovas i grahorica broj larvi po uzorku kretao se od 8 do 21 odnosno prosječno 14 larvi po uzorku ili  $42/m^2$  što je više od tri puta manje nego na neobrađenom zemljištu. S obzirom da se radi o larvama koje su tek prešle u drugi larveni stupanj one nijesu napravile nikakvu štetu ove godine.

Mještanima je preporučeno da narednog proljeća ponovo zasiju što veće površine jer je to sada jedini način borbe.

Kada je u pitanju majski gundelj, ove godine je po prvi put utvrđena značajna šteta i na području Bara Bojovića (Lukavica). Ovo područje je obišta prvog oktobra kada su vađeni i zemljišni uzorci. Prosječan broj larvi po jednom uzorku kretao se od 7 do 17 ili prosječno 11 po uzorku,



odnosno 44/m<sup>2</sup> što s obzirom da se radi o larvama posljednjeg stupnja razvića predstavlja veoma jak intenzitet napada. Livade su u septembru bile potpuno bez travnog pokrivača.



Bare Bojovića – oštećenje od larvi majskog gundelja

Što se tiče zrikavaca i (*Ephipiger ephipiger* i *Orphania denticaudata*) u planinskom području Crne Gore (Lukavica) ovo područje je običeno polovinom juna (19.06.) i polovinom jula (14.07). U junu je ustanovljeno prisustvo larvi, a u julu odraslih jedinki.



*Orphania denticaudata* ma Lukavici a) ženka, b) mužjak

Iako je prema našoj procjeni brojnost bila zrikavaca bila veća nego prošle godine smatramo da za sada nema potrebe za nekom vrstom intervencije i da prosto treba prepustiti prirodnim neprijateljima da regulišu brojnost.

Kada su u pitanju migratorne vrste skakavaca (italijanski i marokanski) područja gdje se ove dvije vrste posebno italijanski skakavac redovno javljaju u većem ili manjem broju su Kopilje i Tunjevo (Glava Zete). Ova dva lokaliteta su radi snimanja situacije i eventualnog preduzimanja nekih mjera borbe običena u drugoj polovini maja (19. i 20. maja) i prvoj polovini juna (11. i 13. juna). U oba pregleda su utvrđeni samo pojedinačni primjerci skakavaca, kako italijanskog tako i drugih vrsta sitnih skakavaca koji se redovno pojavljuju i ne prčinjavaju značajniju štetu.

Majski gundelj u Crnoj Gori postaje sve veći problem i mjere borbe protiv njega će biti sve teže izvodljive iz više razloga.

Jedan od njih će biti ograničena primjena hemijskih sredstava za zaštitu u skladu sa novoobjavljenom listom koja je usklađena sa listom Evropske Unije. Između ostalog izbačen je Galition kao zemljišni insekticid koji je imao dozvolu za primjenu. S druge strane i biološki preparat Melocont koji kod nas nije bio ni registrovan prema informacijama koje smo dobili od kolega iz Slovenije takođe će biti izbačen iz upotrebe tako da aktivnosti ne mogu ići ni u tom pravcu. Prema sadašnjoj situaciji preostaje jedino primjena agrotehničkih i mehaničkih mjera borbe. Od agrotehničkih mjera to je unakrsno drljanje i zasijavanje brzorastućim travnim smješama ugroženih površina protiv larvi gundelja i od mehaničkih stresanje imaga u godinama leta. Da bi se ove mjere sprovele vlasnici ugroženih površina moraju se maksimalno angažovati. Na terenu je nažalost situacija takva da su preporučene agrotehničke mjere u toku prethodne i ove godine sprovedene jedino na području Sušice. Hemijske mjere borbe primjenom granuliranih insekticida koriste jedino proizvođači sjemenskog krompira.

### Invazivne vrsta insekata u plastenicima

Prema planu programa za 2009. godinu, predviđni su obilasci proizvođača u zaštićenom prostoru (plastenici) radi utvrđivanja prisustva i eventualnog širenja invazivnih vrsta štetoina, prije svega insekata. Pored proizvođača povrća na području zetskobjelopavličke ravnice, obilascima su obuhvaćeni i proizvođači ukrasnog bilja okolini Podgorice i na Primorju.

Obilasci terena trajali su od kraja maja do početka novembra. Na području Podgorice su pregledana tri plastenika (dva u Tološima - ukrasno bilje i jedan u Berima-voćne vrste), tri u Zeti i dva u Bjelopavličima (povrtarske kulture). Na Primorju su obilascima obuhvaćena dva plastenika u Ulcinju (jedan sa povrtarskim kulturama i jedan sa ukrasnim biljkama), dva u Baru (oba sa ukrasnim biljkama) i jedan u Đenovićima (voćne vrste).

S obzirom na prošlogodišnji, prvi nalaz kalifornijskog tripsa *Frankliniella occidentalis* duvanove leptiraste vaši *Bemisia tabaci*, a imajući u vidu njihovu izrazitu polifagnošću, prvi pregledi su počeli sa praćenjem njihovog prisustva i eventualnog širenja na ukrasne biljke (trips), odnosno povrtarske kulture (duvanova leptirasta vaš).

Za kontrolu prisustva kalifornijskog tripsa koristili smo metodu vizuelnog pregleda biljaka (cvjetovi, naličje lišća) i plave ljepljive ploče. Visoka brojnost ove vrste zabilježena je polovinom juna u plasteniku sa ukrasnim biljkama u Tološima i to na gerberu, hrizantemi i petuniji (prvi nalaz ukrasnim biljkama kod nas). Tokom perioda praćenja prisustvo kalifornijskog tripsa zabilježeno je na povrtarskim kulturama (paprika, krastavac) u plastenicima na području zetskobjelopavličke ravnice. Krajem jula, konstatovan je na paprici i krastavcu u jednom plasteniku u Ulcinju (Zoganje),



Kalifornijski trips: a-odrasla jedinka; b- imaga u cvijetu krastavca i simptomi oštećenja

a od ukrasnih biljaka na hrizantemi u Ulcinju i prkosu u Baru. Prvi put, takođe krajem jula, kalifornijski trips je nađen na otvorenom, na korovskim biljkama (*Inula britannica*, *Picris hieracioides* i *Cichorium intybus*) u neposrednoj blizini plastenika na području Ulcinja i Bara.



*Cichorium intybus*



*Inula britannica*

Tokom jula, zabilježena je visoka brojnost bijele leptiraste vaši *Trialeurodes vaporariorum* na paradajzu (na listovima i na plodu) u jednom plasteniku u Zeti i Ulcinju.



Bijela leptirasta vaš na paradajzu

**Grinje:****familija Tetranychidae – grinje paučinari**

Jači intenzitet napada tetranjihidnih grinja, a prije svega običnog paučinara *Tetranychus urticae* zabilježen je tokom jula u plastenicima u Zeti i u Ulcinju.

U oba plastenika veoma jak intenzitet napada zabilježen je na paradajzu i nešto slabiji na krastavcu.

Tokom prve dekade oktobra slabiji napad *T. urticae* konstatovan je u Bjelopavlićima (Jelenak) na paprici.

Suzbijanje grinja u plastenicima nije jednostavno iz razloga što specifični akaricidi imaju dugu karencu, što ograničava njihovu primjenu u zaštićenom prostoru.

Jedina mjera borbe koja je savjetovana proizvođačima jeste agrotehnička, i sastoji se u obaveznom uklanjanju i uništavanju biljnih ostataka, jer su to mjesta gdje se grinje sklanjaju i prezimljavaju.

Druga mjera je primjena ekoloških insekticida u borbi protiv štetnih insekata, a u cilju očuvanja prirodnih neprijatelja grinja.



*T. urticae*: a - na mladoj biljci krastavca; b, c i d - na paradajzu

**familija Tarsonemide**

Od predstavnika ove familije, za sada je kao značajnije, zabilježeno prisustvo široke grinje citrusa *Polyphagotarsonemus latus* na paprici lako je ova vrsta nađena 2006. godine, na paprici, u plasteniku u okolini Podgorice nije zabilježeno njeno značajnije širenje u plastenicima gdje se uzgaja paprika. Mešutim, početkom oktobra, zabilježen je izuzetno jak napad i gotovo 100% štete na paprici (sorta Istra) u jednom plasteniku u Bjelopavličima (Lalevići). Zbog jačine napada i stepena oštećenja tj. deformisanosti plodova, oni nisu imali nikakvu upotrebnu vrijednost.



Oštećenja na plodovima paprike usled ishrane *Polyphagotarsonemus latus*

Pored paprike, prisustvo *P. latus* zabilježeno je na sadnicama citrusa (mandarina i pomorandža) u dva plastenika u okolini Podgorice (Beri, Botun) i u jednom plasteniku u bokokotorskom zalivu (Đenovići). Ono što karakteriše napad *P. latus* na sadnicama citrusa je da su napadnuti listovi izgledom veoma izmijenjeni od normalno razvijenih, nenapadnutih. Pored toga što su svjetliji i grublji, najupadljiviji simptom je nenormalna razvijenost liske. Na pojedinim listovima jedna polovina liske gotovo uopšte nije razvijena, a mnogi listovi imaju nepravilan ("dronjav") do blago srololik izgled. Takođe, uočeno je i skraćenje internodija.



*Polyphagotarsonemus latus*: a- jaje na naličju lista; ženke na lisnoj peteljci pomorandže;  
c i d – sadnice mandarine: deformisani listovi

S obzirom da se radi o veoma polifagnoj štetočini, koja pored gajenih napada i mnoge ukrasne biljke (hrizantemu, begoniju, ciklamu, daliju, gerber, hibiskus, pitosporu), a imajući u vidu da se u većini naših plastenika sadnice citrusa proizvode i gaje zajedno sa ukrasnim biljkama ili često u blizini plastenika gdje se uzgaja povrće (paprika), može se očekivati širenje kruga domaćina. Tome, prije svega, doprinosi izostanak mjera suzbijanja, s obzirom da su simptomi napada

različiti na različitim biljkama i da se, iz neznanja, pripisuju uglavnom virusima, nedostatku nekih elemenata (prije svega magnezijuma) ili herbicidima.

#### ***Liriomyza brioniae* – lisni miner**

U prvoj dekadi oktobra zabilježen je veoma jak napad *L. brioniae* na "cherry" paradajzu i krastavcu u plasteniku u Bjelopavličima (Jelenak). Iako u rodu *Liriomyza* postoji više vrsta od kojih se neke nalaze na karantinskim listama (nameće potrebu stalnog praćenja njihovog prisustva), za sada je u našim plastenicima utvrđena samo *L. brioniae*.



zmijolike mine *L. brioniae* na lišću "cherry" paradajza

#### **Leptiri**

Tokom jula i avgusta u plodovima paprike konstatovana su oštećenja ploda od kukuruznog plamenca *Ostrinia nubilalis* i pamukove sovice – *Helicoverpa armigera* u lokalitetu Golubovci (Zeta) i u Ulcinju (Zoganje) (Slika 7 a i b) Proizvođači su na licu mjesta upoznati sa biologijom obje vrste, načinu utvrđivanja njihovog prisustva i mjerama suzbijanja.



a- plodovi paprike napadnuti kukuruznim plamencom; b-pamukovom sovicom

**Vaši**

Pored navedenih štetočina u gotovo svim pregledanim plastenicima na krastavcu i paprici je utvrđeno prisustvo biljnih vaši (Aphididae).

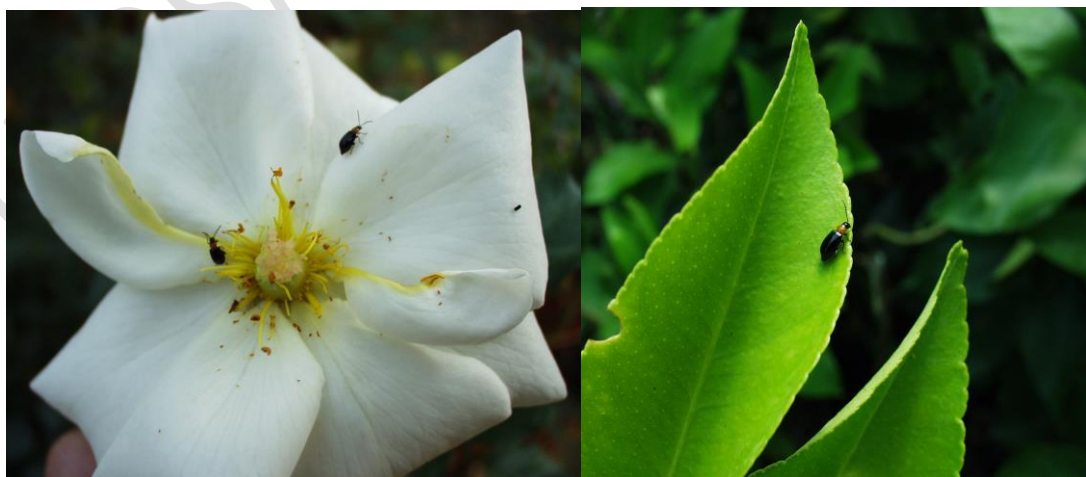


Vaši na krastavcu i paprici

**Novoutvrđena vrsta buvača na ukrasnim biljkama u Crnoj Gori**

Krajem septembra 2009. godine u rasadniku ukrasnog bilja u okolini Podgorice (Tološi) na cvjetovima ruže utvrđene su odrasle jedinke do tada, kod nas, nepoznate vrste buvača. Pregledom uzorkovanog materijala utvrđeno je da se radi buvaču, o azijskoj vrsti - *Luperomorpha xanthodera* Fairmaire (Coleoptera, Chrysomelidae). Prisustvo ove vrste je i u Evropi novijeg datuma (Giovanna Del Bene i Barbara Conti, 2009).

S obzirom da se radi o polifagnoj štetočini, pored ruže pregledane su i ostale biljne vrste u plasteniku. Prisustvo imaga buvača, kao i oštećenja na cvjetovima i listovima, utvrđeno je i na sadnicama citrusa (mandarina, limun, pomorandža, fortunela, grejpfrut, minijaturna pomorandža - *Citrus mitis*), jagodi, hibiskusu, oleanderu, lantani i leptospermumu.



*Luperomorpha xanthodera*: imago na cvijetu ruže i imago na listu citrusa



Vrsta je, u Evropi, prvi put zabilježena u Velikoj Britaniji 2004. (na ružama i drugim ukrasnim biljkama), u Italiji (Toskana) 2007. godine na ukrasnim biljkama, u Holandiji 2008, takođe na ukrasnim biljkama. Prema podacima koje navode italijanski autori (Del Bene i Conti, 2009) ima dvije generacije godišnje i prezimljava u zemljištu u svim postembrionalnim stadijumima razvića. Larve prezimljavaju na dubini od 10 cm u zoni korijenovog sistema, a lutke i imaga plice. Prezimljujuća imaga se aktiviraju krajem marta-početkom aprila i počinju dopunsku ishranu cvjetovima prvih biljaka domaćina (najčešće cvjetovi citrusa u zaštićenom prostoru), a kasnije prelaze na cvjetove ostalih raspoloživih domaćina. Imaga su aktivna tokom proljeća, ljeta i jeseni, do druge dekade novembra.

Ženke polažu jaja u zemljište od polovine maja i ispiljene larve završavaju svoje razviće na korijenu i prelaze u lutku. Na napadnutim biljkama se istovremeno mogu naći svi razvojni stadijumi (imaga na nadzemnom dijelu biljke, a jaja, larve i lutke između korijena).

Imaga su polifagna i italijanski autori navode da oštećuju biljke iz 19 botaničkih familija i 23 roda. Za praćenje pojave imaga i dimanike brojnosti populacije koriste se žute ljepljive ploče.

S obzirom da se radi o veoma polifagnoj štetočini, čija su imaga prije svega antofagna, i koju smo, do sada zabilježili na 11 biljnih vrsta, a imajući u vidu da se proizvodnja ukrasnih biljaka u plastenicima na području Podgorice i crnogorskom primorju povećava iz godine u godinu, njeno prisustvo zahtijeva dalje praćenje, i proučavanje biologije u cilju i sprečavanja širenja.

#### **Fitoparazitne nematode (*Meloidogyne*) u plastenicima**

U sklopu ovog programa sproveden je jednomjesečni monitoring platenika u Zetsko-Bjelopavličkoj ravnici.

Istraživanja su obuhvatila utvrđivanje prisustva i učestalosti pojave vrsta roda *Meloidogyne* spp fitopatogenih nematoda na navedenom području u uslovima proizvodnje u zaštićenom prostoru. Monitoringom je obuhvaćeno dvanaest objekata zaštićenog prostora na teritoriji opština Danilovgrada i Podgorice. Kako je to predloženo prošle godine monitoring je proširen i na područje Malesije.

Monitoring se sastojao od izbora lokaliteta, odnosno objekata i konstantnog jednomjesečnog sakupljanja uzoraka i laboratorijske analize uzoraka.

Sa monitoringom se počelo u februaru i završava se početkom novembra tekuće godine.

U analiziranim uzorcima zemlje i biljnog materijala utvrđen je početni napad nematoda prouzrokovala gala i guka na korijenu, štetočina čije prisustvo najviše opterećuje povrtarsku proizvodnju u zaštićenom prostoru u Crnoj Gori. Ali je i konstatovano da je napad ove godine slabiji u poređenju sa istim periodom u prošloj godini.

Početkom avgusta napadnuto je nematodama roda *Meloidogynae* spp. 91,67 % platenika. Na dan 03.08. 50% objekata označeni su ocjenom 2, a 42% ocjenom 1, u samo jednom plateniku od dvanaest nije utvrđen napad.

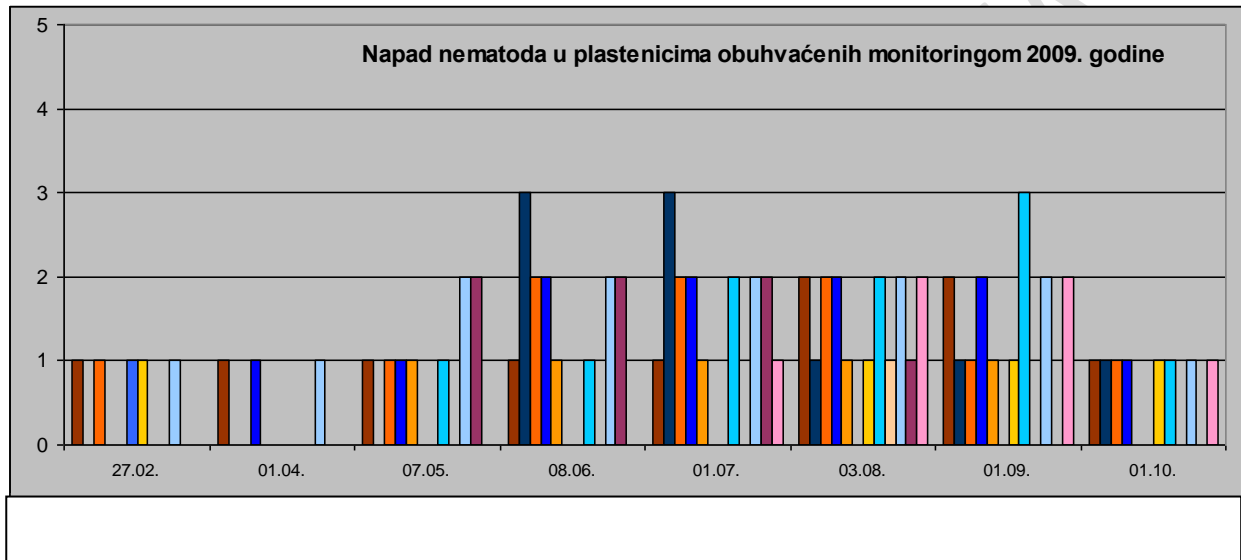
Pored navedenih brojki, napad nematoda prouzrokovala gala i guka na korijenu ove godine je slabiji u poređenju sa napadom u prošloj godini. Naime, prošle godine napad je u pojedinim objektima ocjenjivan i sa ocjenom 5 ili 4, a ove godine napad nije prelazio ocjenu 3.

Na kraju monitoringa moglo se konstatovati da su svi objekti zaraženi, u manjoj ili većoj mjeri. Napad je rastao od aprila do kraja avgusta, a onda ka jeseni polagano počeo da opada (prosječan napad je bio oko 1). Treba istaći da je ovakvo kretanje brojnosti nematoda

prouzrokovača korijenovih gala i prognozirano u drugom izvještaju, a ova tendencija pada će se nastaviti više-manje do početka prolječne proizvodnje.

Stepen zaraze plastenika u 2008 godini.

- plastenika sa ocjenom 0 nije bilo
- plastenika sa maksimalnom ocjenom 1 bilo je 33%
- sa maksimalnom ocjenom 2 bilo je najviše - 50%
- sa maksimalnom ocjenom 3 bilo je 17%
- sa maksimalnom ocjenom 4 i 5, makar tokom jednog uzorkovanja nije bilo.



Grafikon 04.: Kretanje brojnosti nematoda u objektima obuhvaćenim monitoringom, po datumima.

Ovi podaci su značajno bolji poredeći situaciju sa 2008. godinom, kada je na primjer plastenika sa makar jednom ocjenom 5 bilo visokih 25%, svakako i dalje treba obratiti pažnju da:

- su svi objekti zaraženi,
- stepen zaraze nije svuda isti (razlozi mogu biti različiti: najčešće je razlika u tipovima zemljišta u objektima; korišćenje, ili ne, otpornih sorti; gajenje manje osjetljivih biljnih vrsta, na primjer paprike umjesto visokoosjetljivog krastavca; istorija objekta, odnosno da li se u objektu koristi plodostmjena ili ne,...) i
- brojnost fitoparazitnih nematoda raste protokom vremena, odnosno da su najbrojnije krajem ljeta i početkom jeseni, bez obzira na eventualnu promjenu kulture u objektu.



Slika 01.: Jak napad *Meloidogynae* spp. na biljkama krastavca.



Slika 02.: Napad *Meloidogynae* spp. na biljkama paprike i zeleno uvenuće.

Ukoliko se koristi solarizacija ili mašina za dezinfikovanje zemljišta vodenom parom, proces treba obaviti temeljno i poslije dezinfekcije neophodno je pridržavati se elementarnih i obaveznih mjera higijene u objektu zaštićenog prostora. Takođe i pored, eventualne, upotrebe nematocida ostaje u plastniku potencijal za preživljavanje nematoda izazivača guka i gala na korijenu. Tako da je savjet da se ne gaje iste biljne vrste više puta uzastopno (Slika 2.) u istom objektu, prije svih krastavac (Slika 01.).

Treba još jednom navesti da iskustva naučnih institucija i pojedinaca iz inostranstva, potvrđena u praksi, govore da je najbolji način rješavanja problema korišćenje metoda iz Integralne Zaštite Bilja (IPM). U najznačajniju mjeru borbe protiv ovih nematoda u IPM sistemu spada podizanje nivoa hraniva u zemljištu. Nikako vještačkim đubrivima već upravo nasuprot upotrebom organskih đubriva. Korišćenjem dobro zgorelog stajnjaka, dezinfikovanog treseta ili dobro pripremljenog komposta. Na ovaj način dobija se izuzetno dobar rezultat u borbi sa nematodama i dobija se dobro struktuisano zemljište. Primjer korišćenja kokošijeg đubriva u ovu svrhu imamo u i u našoj praksi, gdje je objekat u kojem je praktično bila ugašena proizvodnja (niz ocjena 5) upotrebom kokošijeg đubriva nastavio proizvodnju (ocjena 0-1) i poslije tri godine došao opet na ocjenu 3. Ponavljanjem postupka, tj. đubrenja, nivo brojnosti nematoda opet će biti smanjen na prihvatljivi nivo.

Tokom projekta proizvođači su upoznati sa suštinom problema vezanih za fitoparazitne nematode, a posebno prouzrokovala gala na korijenu i mogućnostima borbe protiv njih.

### Virusi

Realizacija projekta je tokom perioda mart-septembar 2009. godine, obuhvatila obilazak 25 lokaliteta na teritorijama opština: Podgorica (13), Nikšić (3), Danilovgrad (2), Herceg-Novi (3), Tivat (1), Bar (1), Ulcinj (1) i Sutomore (1). Nakon vizuelnih pregleda različitih industrijskih, povrtarskih i ukrasnih biljaka, odabran je 601 uzorak sa simptomima koji su upućivali na prisustvo virusnih zaraza. Dalja testiranja obavljena su u laboratorijskim uslovima, primjenom serološke metode – ELISA test i korišćenjem antiseruma specifičnih za detekciju:

- Virus bronjavosti paradajza (Tomato spotted wilt virus, TSWV);
- Virus nekrotične pjegavosti impatiensa (Impatiens necrotic spot virus, INSV);
- Virus žute uvijenosti listova paradajza (Tomato yellow leaf curl virus, TYLCV);
- Virus mozaika pepina (Pepino mosaic virus, PepMV).

Od ukupnog broja (601) uzoraka, 143 su pripadala različitim povrtarskim biljkama, 92 industrijskim, 363 različitim ukrasnim biljkama, dok su 3 uzorka bile korovske biljne vrste. Spisak biljnih vrsta po lokalitetima dat je u Prilogu 1.

Virus bronzavosti paradajza serološki je dokazan u 4 lokaliteta u Crnoj Gori: Tološima, Dušićima, Matagužima (opština Podgorica) i Mojdežu (opština Herceg-Novi).

U lokalitetu Tološi, TSWV je dokazan u pojedinačnim infekcijama, u plasteničkoj proizvodnji cvijeća i ukrasnog bilja kod 13 uzoraka: *Calceolaria* sp. (4), *Primula* sp. (6), *Surfinia* sp. (1), *Vilniaus* sp. (1), *Chrysanthemum* sp. (1), dok je INSV dokazan u pojedinačnim infekcijama kod 2 uzorka *Primula* sp. Takođe, u dva uzorka *Primula* sp. TSWV i INSV su dokazani u miješanoj infekciji.

U lokalitetima Dušići i Mataguži, TSWV je dokazan u svim sakupljenim uzorcima paprike (33 uzorka), gajene u zatvorenom prostoru. Prilikom obavljanja zdravstvenih pregleda biljaka paprike u lokalitetu Dušići, simptomi TSWV zaraza su konstatovani na 90% biljaka u plasteniku. Iako je duvan kultura na kojoj je u većini zemalja TSWV konstatovan kao ekonomski značajan virus, zdravstveni pregledi usjeva u Crnoj Gori dokazali su odsustvo ovog virusa.

TSWV je dokazan na teritoriji opštine Herceg-Novi, u lokalitetu Mojdež, u 4 uzorka gerbera (*Gerbera* sp.) koji su gajeni u zatvorenom prostoru.

Nakon seroloških analiza, virus bronzavosti paradajza i virus nekrotične pjegavosti *impatiens* su izolovani (na test biljkama) iz različitih biljaka domaćina i različitih lokaliteta u Crnoj Gori u cilju njihove karakterizacije na molekularnom nivou. Identifikacija na molekularnom nivou obuhvatila je primjenu reverzne transkripcije i lančane reakcije polimerizacije (RT-PCR) uz korišćenje parova prajmera preporučenih u protokolima Evropske organizacije za zaštitu bilja (EPPO – European Plant Protection Organization). Spisak parova prajmera korišćenih za detekciju TSWV i INSV dat je u Prilogu 2.

Rezultati dobijeni tokom realizacije projekta u 2009. godini doprinijeli su:

- Utvrđivanju prisustva virusa bronzavosti paradajza (TSWV) i virusa nekrotične pjegavosti *impatiens* (INSV) po prvi put u Crnoj Gori;
- Sagledavanju njegovog relativnog značaja u proizvodnji industrijskih, povrtarskih i ukrasnih biljaka u Crnoj Gori. Prisustvo TSWV nije dokazano kod industrijskih kultura (duvan) i kod većine ispitivanih povrtarskih kultura, osim paprike, ali je dokazano njegovo prisustvo kod različitih ukrasnih biljaka; INSV je dokazan samo u proizvodnji ukrasnih biljaka;
- Sagledavanju njegovog relativnog značaja u proizvodnji na otvorenom polju i u zatvorenom prostoru. Na osnovu rezultata istraživanja utvrđeno je da TSWV i INSV imaju veći afinitet prema kulturama koje se gaje u zatvorenom prostoru;
- Unapređenju seroloških i molekularnih metoda detekcije i identifikacije TSWV i INSV. Proučavanje TSWV i INSV je doprinijelo standardizaciji seroloških i molekularnih metoda koje se koriste u identifikaciji ova dva virusa, shodno standardima Evropske organizacije za zaštitu bilja (EPPO - European Plant Protection Organization)
- Dijagnozi oboljenja koja ovi virusi prouzrokuju na različitim biljkama domaćinima, što je osnova preduzimanja odgovarajućih mjera kontrole.

Mjerama kontrole ova dva biljna virusa treba posvetiti posebnu pažnju, imajući u vidu njihovu ekonomsku značajnost, širok krug domaćina, karantinski status i prisutnost njihovog najefikasnijeg vektora – zapadnog cvjetnog tripsa (*Frankliniella occidentalis*) u Crnoj Gori. U tom smislu, kao prvi korak je upoznavanje stručne i poljoprivredne javnosti sa oboljenjima, prouzrokovanim ovim karantinskim virusima.

Obzirom na neophodnost praćenja TSWV, INSV, TYLCV i PepMV u svim zemljama članicama EPPO regiona, kao i na činjenicu da su TSWV i INSV ustanovljeni tokom 2008. godine u

velikom broju lokaliteta u Crnoj Gori, preduzeće se i tokom naredne dvije godine u cilju praćenja daljeg širenja ova dva patogena.

Slike biljaka na kojima je dokazano prisustvo virusa bronzavosti paradajza (Tomato spotted wilt virus, TSWV) i virusa nekrotične pjegavosti impatiensa (Impatiens necrotic spot virus, INSV)



**TSWV na paprici: lokalitet Mataguži (Podgorica)**



**TSWV na surfiniji: lokalitet Tološi (PG)**



**TSWV na gerberu: lokalitet Mojdež (HN)**



Miješana infekcija TSWV i INSV na *Primula* sp.: lokalitet Tološi (PG)



TSWV na papučici (*Calceolaria* sp.): lokalitet Tološi (PG)



TSWV na akvilegiji (*Vilniaus* sp.): lokalitet Tološi (PG)



TSWV na hrizanteni (*Chrysanthemum sp.*), lokalitet Tološi (PG)



TSWV na plodu paprike (*Capsicum annuum*), lokalitet Mataguži (PG)

Uzorci koji su bili pozitivni na TSWV i INSV prilikom ELISA testiranja, a sa kojih je obavljeno mehaničko prenošenje i izolacija virusa na test biljke *Nicotiana tabacum* cv „Samsun“, u cilju dokazivanja virusa na molekularnom nivou (RT-PCR metoda)

Broj uzorka	Konstatovani virus	Biljna vrsta	Lokalitet	Opština
102, 103, 104, 105	TSWV	paprika	Dušiči	Podgorica
141	TSWV	kalceolarija	Tološi	Podgorica
149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160	TSWV	paprika	Dušiči	Podgorica
228	TSWV	surfinija	Tološi	Podgorica
233	TSWV+ INSV	primula	Tološi	Podgorica
234	INSV	primula	Tološi	Podgorica
246	TSWV+ INSV	primula	Tološi	Podgorica
251, 252, 253	TSWV	kalceolarija	Tološi	Podgorica
261, 262, 263, 264, 265, 266, 267	TSWV	paprika	Mataguži	Podgorica
277	INSV	primula	Tološi	Podgorica
278	TSWV+ INSV	primula	Tološi	Podgorica
279, 280	TSWV	primula	Tološi	Podgorica

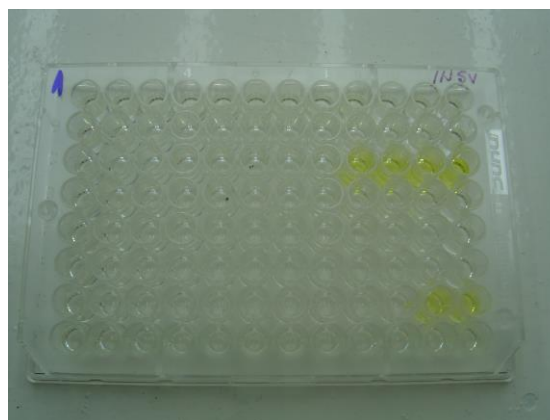
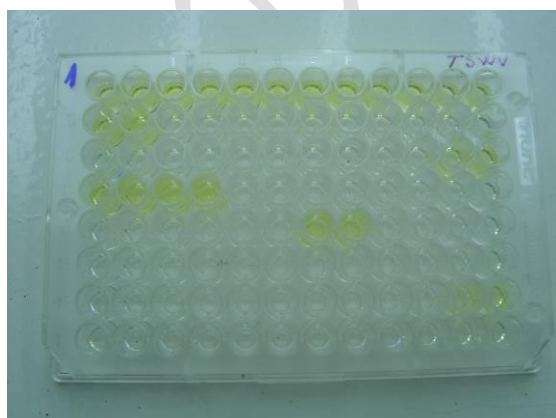
288	TSWV	akvilegija	Tološi	Podgorica
334, 335, 336, 338	TSWV	gerber	Mojdež	Herceg-Novi
343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352	TSWV	paprika	Mataguži	Podgorica
542	TSWV	hrizantema	Tološi	Podgorica



Izolacija virusa na test-biljkama



TSWV na test-biljci *Nicotiana tabacum* cv. Samsun



Rezultati ELISA testiranja na prisustvo TSWV i INSV  
(pozitivni uzorci – žuti bunarčići; negativni uzorci – bezbojni bunarčići)

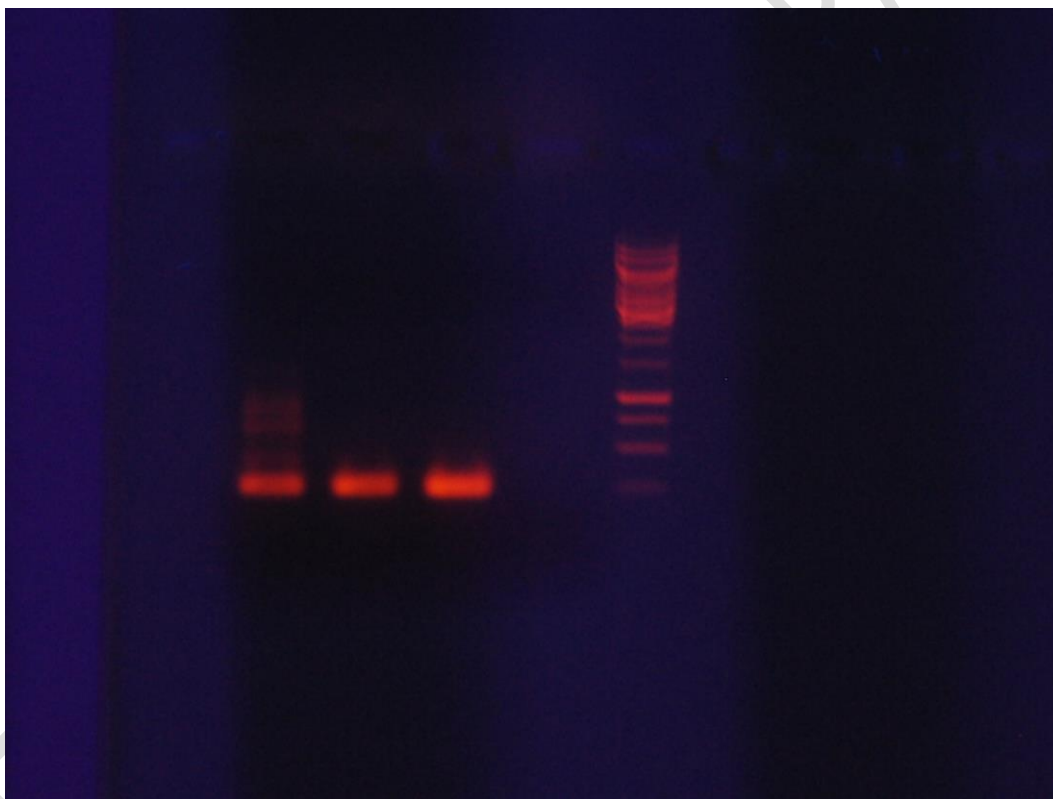


Sekvence prajmera korišćenih u RT-PCR reakciji (u skladu sa EPPO protokolima)

Prema dijagnostičkom protokolu za regulisane štetne organizme PM 7/34, u okviru Normi EPPO i EPPO standarda (OEPP/EPPO, 2004), za detekciju TSWV i INSV preporučuje se korišćenje sledećih prajmera:

- 1) degenerativni prajmeri za univerzalnu detekciju *Tospovirus*-a:  
S1 UNIVF (5'-TGT A(G/A)T G(T/G)T C CA T(T/A)G CA-3') i  
S2 UNIVR (5'-AGA GCA AT(T/C) GTG TCA-3')
- 2) specifični prajmeri za detekciju TSWV:  
L1 TSWVR (5'- AAT TGC CTT GCA ACC AAT TC-3') i  
L2 TSWVF (5'-ATC AGT CGA AAT GGT CGG CA- 3')
- 3) PLANT-UNI F (5'-TTT AGT GCT GGT ATG ATC GC-3') i  
PLANT-UNI R (5'-TGG GAA GTC CTC GTG TTG CA-3')

Obzirom da su sredstva opredijeljena za realizaciju ovog projekta ograničena, u projektu je korišćen jedan par prajmera i to za detekciju TSWV (L1 TSWVR i L2 TSWVF).



Rezultati RT-PCR testiranja korišćenjem para prajmera L1-TSWV-F i L2- TSWV-R – trake u gelu veličine 276 bp predstavljaju pozitivne rezultate na TSWV (uzorci 103, 141, 278)

#### 1.4 Hitne fitosanitarne mjere i naknada štete

Hitne fitosanitarne mjere se sprovode u cilju smanjenja obima šteta na poljoprivrednim kulturama kao i očuvanje potencijalnog prinosa važnih poljoprivrednih kultura, što iziskuje pored primjene samih mjera suzbijanja (tretiranje sredstvima za zaštitu bilja), praćenje i prognozu povećanja brojnosti populacije štetnih organizama, izvještajno prognozni program koji doprinosi racionalnoj zdravstvenoj zaštiti bilja (signaliziranje pravog momenta za tretiranje uz preporuku adekvatnih sredstava za zaštitu bilja). U svrhu brzog reagovanja u situacijama neočekivane i iznenadne pojave štetnih organizama bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom, koji se ne

mogu predvidjeti, a koje zahtjevaju neodložno sprovođenje hitnih fitosanitarnih mjera radi zaštite zdravlja bilja i sprječavanja nastanka većih ekonomskih šteta, vrši se hitna nabavka potrebne opreme i materijala, odgovarajuće stručne aktivnosti na terenu kao i usluge laboratorijskih ispitivanja. U skladu sa pomenutim, u okviru ovog programa izdvojena su sredstva za Maslinarsko društvo u Baru, Ulcinju i Boki radi nabavke eko-trapova u cilju smanjenja obima šteta na poljoprivrednim kulturama odnosno maslinjacima duž crnogorskog primorja.

U cilju blagovremenog informisanja javnosti o pojedinim ekonomski značajnim štetočinama i načinu njihovog suzbijanja, štampane su brošure „Mediterranska voćna muva“ i „Bakteriozna plamenjača jabučastih voćaka“, čime je ostvarena mogućnost da proizvođači imaju uvijek upustva sa sobom. Jedna od mjera ovog programa bila je i dodjela prskalica proizvođačima koji su imali štete na biljkama (naježda gusjenica na voćkama i sl.), kao dugoročna mjera pomoći u cilju sprječavanja šteta.

### SREDSTVA ZA ZAŠTITU I ISHRANU BILJA I BEZBJEDENOST HRANE

#### Monitoring rezidua pesticida u hrani biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje

Program monitoringa rezidua pesticida u hrani biljnog porijekla za 2009.godinu objavljen je u "Sl. list CG", br. 57/2009. Programom monitoringa određeni su vršoci monitoringa, prioriteti uzimanja uzoraka hrane biljnog porijekla, broj uzoraka i analiza aktivnih materija radi praćenja nivoa rezidua pesticida. Program se sprovodi u cilju procjene ugroženosti zdravlja stanovništva, a u skladu sa propisanim nivoima rezidua pesticida utvrđenih Pravilnikom o količinama pesticida, metala i metaloida i drugih otrovnih supstancija, hemioterapeutika, anabolika i drugih supstancija koje se mogu nalaziti u namirnicama, („Službeni list SRJ”, br. 5/92, 11/92 i 32/02) i Regulativom komisije (EC) br. 149/2008 od 29. januara 2008 o uspostavljanju maksimalno propisanog nivoa rezidua.

Ovaj Program je zasnovan na preporuci Evropske komisije od 4. februara 2008. godine koja se odnosi na koordinisani program monitoringa Evropske Unije za (2008/103/EC). Prioriteti uzimanja uzoraka hrane biljnog porijekla određeni su analizom rizika na osnovu dosadašnjih dokaza o uticaju rezidua pesticida na zdravlje stanovništva, kako sljede:

Sistem rangiranja prioriteta	
Monitoring	Vrsta monitoringa
<p>Nizak nivo prioriteta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ne postoji dokaz o prekoračenom MRL/ Maximum Residue Levels ili ne-odobrenim pesticidima na/u robi (izvor: dosadašnja praćenja, izvještaji, sistem brzog obavještavanja –RASFF’s, ili drugi podaci monitoringa drugih država);</li> <li>– nizak broj očekivanih rezidua pesticida na/u robi;</li> <li>– roba je manjim dijelom zastupljena u ishrani bilo koje populacijske grupe.</li> </ul>	Rutinski dio, u procesu monitoringa uloge ishrane, u cilju provjere zakonske usaglašenosti i obezbjeđenja potrebnih informacija.
<p>Srednji nivo prioriteta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– postoji dokaz o prekoračenom MRL ili ne-odobrenim pesticidima na/u robi (izvor: dosadašnja praćenja, izvještaji, sistem brzog obavještavanja – RASFF’s, ili drugi podaci monitoringa drugih država);</li> <li>– očekivana pojava rezidua na/u robi</li> <li>– roba je većim dijelom zastupljena u ishrani bilo koje populacijske grupe;</li> <li>– narastajuća popularnost je promovisala priliv roba iz novih izvora.</li> </ul>	Rutinski dio monitoringa uglavnom za svježije vrste roba. Cilj ove vrste monitoringa je praćenje prethodnih rezultata.
<p>Visok nivo prioriteta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– skoriji dokaz o prekoračenom MRL ili ne-odobrenim pesticidima na/u robi (izvor: dosadašnja praćenja, izvještaji, sistem brzog obavještavanja – RASFF’s, ili drugi podaci monitoringa drugih država);</li> <li>– dokaz da unos može preći akutnu referentnu dozu / Acute Reference Dose;</li> <li>– očekivane rezidue na/u robi koja je od izuzetnog značaja za neku potrošačku grupu.</li> </ul>	Godišnji monitoring hrane koja je značajna u ishrani i/ili ciljani monitoringa za identifikovane probleme.

Parametri koji su uzeti u obzir prilikom izrade programa su sljedeći:

- broj stanovnika po opštinama;
- statistički podaci o potrošnji hrane biljnog porijekla (zastupljenosti u ishrani);
- podaci o domaćoj proizvodnji i uvozu hrane biljnog porijekla;
- podaci o nivou rezidua iz prethodnih godina;
- kapaciteti laboratorija, primijenjene metode;
- registrovani sredstva za zaštitu bilja;
- broj skladišta, veleprodaja, uvoznika i maloprodaja hrane biljnog porijekla.

Analizu uzoraka vrše ovlaštena pravna lica za poslove laboratorijskih analiza za praćenje rezidua sredstava za zaštitu bilja u skladu sa Zakonom o sredstvima za zaštitu bilja i Zakonom o bezbjednosti hrane. Izvještaji osim obrađenih rezultata analiza po vrsti robe, aktivnim materijama treba da sadrže i kvantifikovane podatke o izvršenim analizama sa instrumentalnim tehnikama, naznačene analitičke metode koje su primijenjene u skladu sa procedurama kontrole kvaliteta, broj i tip odstupanja i preduzete mjere kao i po mogućnosti kopije akreditacionih sertifikata. Godišnji izvještaj sastavlja Institut za javno zdravlje. Sastavni dio godišnjeg izvještaja su i izvještaji o analizama uzoraka iz redovnih inspeksijskih kontrola.

Uzimanje uzoraka vrši se u skladu sa propisanim postupcima (Uputstvo o načinu uzimanja uzoraka za vršenje analiza i superanaliza namirnica i predmeta opšte upotrebe ("Službeni list SFRJ", broj 60/78). Ukoliko uzeti uzorci ne ispunjavaju utvrđene uslove, ponoviće se uzimanje uzoraka na zahtjev laboratorije.

Tabela 1. vrsta hrane biljnog porijekla koje je analizirana u 2009. godini.

R. br.	VRSTA ROBE
1.	pasulj (svježi ili smrznut, bez mahuna)
2.	šargarepa
3.	krastavac
4.	narandže
5.	mandarine
6.	limun
7.	šljiva
8.	luk
9.	grašak (svježi ili smrznut)
10.	krompir (mladi i skladišni)
11.	pirinač
12.	banane
13.	stono grožđe
14.	vinsko grožđe
15.	dinja
16.	lubenica
17.	pečurke
18.	slatka paprika
19.	pšenica
20.	jabuke
21.	glavičasti kupus
22.	salata
23.	paradajz
24.	breskva

Analizirani uzorci voća i povrća – Program monitoring za 2009. Godina - po nalogu Fitosanitarne Uprave Crne Gore

Vrsta uzorka	Broj	Opština (FSI)
<b>Svježe povrće</b>		
-bijeli kupus	1	Podgorica
- krastavac	1	Podgorica
- zelena salata	2	Podgorica
- paradajz	2	Podgorica

- šargarepa	1	Podgorica
- paprika	2	Podgorica
<b>UKUPNO</b>	<b>9</b>	
<b>Svježe voće</b>		
- pomorandža	2	Podgorica
- jabuka	1	Podgorica
- limun	1	Podgorica
- banana	1	Bar
<b>UKUPNO</b>	<b>5</b>	
<b>Žitarice</b>		
- merkantilna pšenica	1	Podgorica
<b>UKUPNO</b>	<b>1</b>	

Broj uzoraka iz 2009.godine analizirani u 2010 godini

Vrsta uzorka	Broj	Opština (FSI)
<b>Svježe povrće</b>		
-bijeli kupus	2	Podgorica
- krompir	1	Podgorica
- bijeli luk	1	Podgorica
- crni luk	2	Podgorica
- paradajz	1	Podgorica
- paprika	1	Podgorica
- pasulj	1	Bar
<b>UKUPNO</b>	<b>9</b>	
<b>Svježe voće</b>		
- pomorandža	1	Podgorica
- jabuka	2	Podgorica
- limun	1	Podgorica
- mandarina	2	Podgorica
- grožđe	1	Podgorica
<b>UKUPNO</b>	<b>7</b>	

Fitosanitarna uprava je sprovedila monitoring u primarnoj proizvodnji, skladištima primarnih proizvoda, na otkupnim mjestima, pijacama - otvorenim prodajnim mjestima i na mjestima carinjenja, na graničnim prelazima na kojima je organizovana fitosanitarna služba. Broj uzoraka može se povećati u skladu sa iznosom predviđenim Programom fitosanitarnih mjera, na osnovu mogućeg rizika, naročito u slučajevima povećane potrošnje pojedinih vrsta roba (turistička sezona, specifični dani za trgovinu - pazarni dan, vjerski praznici i sl.) u skladu sa datim parametrima.

**Svi analizirani uzorci su bili u skadu sa pripisanim vrijednostima.**

### SREDSTVA ZA ZAŠTITU BILJA (PESTICIDI)

Donošenjem dva veoma važna pravna akta i to Pravilnika o sadržaju liste aktivnih materija dozvoljenih za upotrebu u sredstvima za zaštitu bilja ("Sl. list CG", br. 67/2009) i Liste aktivnih materija dozvoljenih za upotrebu u sredstvima za zaštitu bilja ("Sl. list CG", br. 70/2009) napravljen je veliki iskorak u ovoj oblasti. Na osnovu Zakona o sredstvima za zaštitu bilja čl.30, Fitosanitarna uprava je utvrdila Listu dozvoljenih aktivnih materija usklađenu sa listom EU. Objavlivanjem u Službenom listu Crne Gore, utvrđena lista se primjenjuje prilikom izdavanja odobrenja o ispunjavanju fitosanitarnih uslova za uvoz sredstava za zaštitu bilja.

Kako su sa liste izbačene određene aktivne materije koje su kod nas bile u uotrebi, a nemaju još uvijek adekvatnu zamjenu za zaštitu određenih poljoprivrednih kultura, potrebno je pristupiti izdavanju varednih dozvola za uvoz (Zakon o sredstvima za zaštitu bilja čl.32). Za izdavanje varednih dozvola potrebno je stručno mišljenje Komisije za sredstva za zaštitu bilja. Detaljne informacije o statusu aktivnih materija izbačenih sa evropske liste (a samim tim i naše) dobijena su od eksperta Evropske unije dr.Chaido Lentza-Rizos koja je u našoj upravi boravila u okviru ekspertske misije od 16-19.11.2009.godine. Takđe, upoznati smo da su neke aktivne materije izbačene zbog svoje štetnosti za zdravlje ljudi i zagađenja životne sredine, a neke zbog

nedostatka novca kod kompanija koje treba da podnesu zahtjev za produžetak njihove registracije, što ćemo imati u vidu prilikom izdavanja varednih dozvola.

U cilju što bolje implementacije formirana je Komisija za sredstva za zaštitu bilja Rješenje br. 320/09-0101-579 od 15.12. 2009.godine u čijem sastavu se nalaze predstavnici: Biotehničkog fakulteta, Centra za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore, Instituta za javno zdravlje i Fitosanitarne uprave. Zadatak komisije je da daje mišljenja i pruža stručnu pomoć: u postupku registracije ili priznavanja sredstava za zaštitu bilja, utvrđivanja roka važenja registracije i produženje registracije, uporedivosti prilika poljoprivredne proizvodnje, zaštite bilja, životne sredine ili klimatskih uslova, izdavanje dozvole za istraživanje i razvoj, izdavanje vanredne dozvole, dozvole za proširenje upotrebe sredstava za zaštitu bilja (male kulture i male namjene), pri izradi i analizi monitoringa sredstava za zaštitu bilja i rezidua sredstava za zaštitu bilja, unapređivanja dobre poljoprivredne prakse za sredstva za zaštitu bilja i integralne zaštite bilja.



Zasjedanje Komisije za sredstva za zaštitu bilja

Takođe, 22.10. 2009.godine, održan je i sastanak sa uvoznicima i distributerima sredstava za zaštitu bilja u cilju pripreme za sprovođenje zabrana u skladu sa novom listom aktivnih materija, na kojem su bili obaviješteni o usvajanju liste i opravdanosti njenog sprovođenje u smislu eliminisanja prepreka za izvoz poljoprivrednih proizvoda, ispunjavanje međunarodnih standarda, sprječavanje uvoza i dislociranja sa drugih tržišta sredstava za zaštitu bilja koja se ne nalaze na Listi aktivnih materija kao i stvaranje zaliha istih koje bi predstavljale problem u smislu bezbjednog skladištenja ili uklanjanja. Dogovoreno je da se prilikom redovnog godišnjeg popisa, koji se vrši krajem godine, Fitosanitarnoj upravi dostavi izvještaj o zalihama sredstava za zaštitu bilja. Primjedbe prisutnih su se odnosile na visoke cijene analiza koje se rade prilikom uvoza sredstava za zaštitu bilja. Predloženo je da se sagledaju mogućnosti usklađivanja cijena sa cijenama laboratorija iz okruženja.

### **SREDSTVA ZA ISHRANU BILJA**

Kao dio šireg programa bezbjednosti hrane sproveden je Monitoring sredstava za ishranu bilja vršenjem analiza zemljišta. Analize su vršene na 6 lokacija i to:

- Analiza ukupnog sadržaja mikroelemenata - ukupno 90 analiza;
- Analiza pristupačnih elemenata – ukupno 54 analiza.

U cilju preciznijeg sagledavanja proizvodnih uslova važno je izvršiti analizu zemljišta radi utvrđivanja da li je zemljište, na kojem se kultura gaji optimalno obezbijeno hranjivim

elementima jer svaki poremećaj bilo da se radi o suvišku ili nedostatku je limitirajući faktor za njen uzgoj. Odrađene su odgovarajuće analize zemljišta sa agropedološkog stanovišta korišćenja zemljišta u biljnoj proizvodnji i na osnovu dobijeni su sljedeći rezultati.

Obradiva zemljišta, nakon intenzivne poljoprivredne proizvodnje i intenzivnom upotrebom mineralnih đubriva mogu postati problematična za uzgoj pojedinih kultura.

Vežano s tim, povećava se potreba praćenja promjene stanja zemljišta sa aspekta primjene sredstava za ishranu bilja.

Odrađene su analize zemljišta primjenom odgovarajućih terenskih i laboratorijskih metoda.

Prikupljeni uzorci zemljišta su, u laboratorijskim uslovima, pripremljeni i analitički obrađivani.

Određivani su:

- mehanički sastav zemljišta primjenom Medjunarodne pipet B metode (tabela 1.);
- osnovne agrohemijske osobine zemljišta (pH, %CaCO<sub>3</sub>, % ukupnih humusnih materija, sadržaj lakopristupačnog fosfora i kalijuma), primjenom standardnih laboratorijskih metoda, tabela 2.

Tabela 1. *Mehanički sastav zemljišta*

Uzorak	Dubina	Krupan pijesak	Sitan pijesak	Prah	Glina	Ukupan pijesak	Ukupna glina
broj	cm	2,0-0,25	0,25-0,02	0,02-0,002	<0,002	%	%
<b>1</b>	<b>0-40</b>	<b>8,42</b>	<b>26,96</b>	<b>36,62</b>	<b>28,00</b>	<b>35,38</b>	<b>64,62</b>
2	0-10	2,83	30,45	33,53	33,20	33,28	66,72
3	10-20	2,32	29,70	35,53	32,62	32,02	67,98
4	20-30	2,32	29,13	34,50	34,05	31,45	68,55
5	30-40	6,83	29,22	33,90	30,05	36,05	63,95
6	0-35	2,12	28,86	37,80	31,23	30,97	69,03

Analizirana zemljišta su umjereno skeletna. Rezultati mehaničke analize, u dijelu sitne zemlje, ukazuju na dosta ujednačen mehanički sastav kod svih uzorka: visok procenat fizičke gline (prah + koloidna glina) i znatno manji procenat fizičkog pijeska (krupan + sitan pijesak). Procenat fizičke gline varira između 63,95 i 69,03%. Na osnovu toga, prema teksturnom sastavu svi uzorci zemljišta pripadaju klasi – glinovita ilovača. Nađen visok sadržaj gline i praha ukazuje na značajan stepen adsorptivne sposobnosti ovih zemljišta.

Tabela 2. *Osnovne osnovnih agrohemijskih analiza zemljišta*

Uzorak	Dubina	pH		CaCO <sub>3</sub>	Humus	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
broj	cm	u H <sub>2</sub> O	1 MKCl	%	%	mg/100 g.zemlj.	
1	0-40	7,14	6,65	9,60	2,44	30,90	41,40
2	0-10	6,35	5,07	2,10	3,22	12,50	32,90
3	10-20	6,37	5,03	2,10	2,66	14,30	20,40
4	20-30	6,63	5,43	2,50	2,26	7,40	20,00
5	30-40	7,29	6,64	7,10	2,02	5,00	22,10
6	0-35	6,89	5,94	2,50	2,85	11,40	21,20

U pogledu pH vrijednosti uzorak zemljišta broj 1 je neutralne reakcije, kako prema aktivnoj tako i prema potencijalnoj kiselosti (pHH<sub>2</sub>O i pHKCl);

Kod neobradjivane parcele zemljište je, u tri površinska sloja (uz.br.: 2, 3 i 4), na osnovu potencijalne kiselosti, kisele reakcije, dok u sloju 30-40 cm njegova pH vrijednost je nešto veća i neutralne je reakcije.

Podudarno rezultatima pH vrijednosti varira procenat zastupljenosti ukupnih karbonata. Najveći sadržaj CaCO<sub>3</sub> na nivou srednje krečnog, utvrđen je u uzorcima broj 1 i 5. Kod ostalih uzoraka nadjene su niže vrijednosti, između 2,1 i 2,5% CaCO<sub>3</sub>, što je pokazatelj njihove slabe karbonatnosti.

Povećavana količina ukupnih karbonata kod uzorka 1 i vezano s tim povoljna, neutralna reakcija, vjerovatno su rezultat dubokog oranja u fazi obrade, pri čemu je došlo do miješanja gornjih slojeva sa donjim, gdje se nalazi konglomerat pojačane krečnosti o čemu svjedoči rezultat za uzorka br. 5. Odnosno, u sloju 30-40 cm sadržaj CaCO<sub>3</sub> naglo se povećava do 7,50%, sa svega 2,50% u prethodnom sloju.

Sadržaj humusa kod uzoraka 1 i 6 iznosi 2,44% i 2,85%. To znači da su zemljišta na kojima je ove godine gajen krompir slabo humozna, ili da su u prethodnoj biljnoj proizvodnji djubrena umjerenim dozama organskog đubriva. Na ovaj zaključak upućuju i podaci o sadržaju humusa, po slojevima, u neobrađivanom zemljištu. U tim zemljišnim uslovima njegov sadržaj opada od nivoa dobre humoznosti (3,22%), u površinskom sloju, na 2,66% u dubljem i 2,26% u još dubljem sloju, do nivoa niske humoznosti (2,02%) u sloju 30-40 cm. Prema prosjeku za dubinu 0-40 cm, iznosi 2,54% humusa i opet je slabo humozno.

Kalijum u lakopristupačnom obliku je vrlo visok u uzorku br. 1, i kod površinskog sloja neobrađivanog zemljišta (uz. br. 2), sa vrijednostima: 41,40 i 32,90 mg K<sub>2</sub>O/100 g zemljišta. Kod ostalih uzoraka ima upola niže vrijednosti nego kod uzorka br. 1.

Tabela 3. Ukupni sadržaj mikroelemenata i teških metala u zemljištu (razaranje azotnom kiselinom)

Uzorak	Dubina (cm)	Fe	Mn	Cu	Zn	Co	Ni	Cr	Pb	Cd
		%	mg/kg							
1	0-40	4,04	1001	38,12	103,00	12,69	63,39	46,90	34,68	0,66
2	0-10	3,99	982	40,66	96,82	12,04	60,65	40,66	34,73	0,65
3	10-20	4,30	993	41,18	99,57	12,70	62,60	41,62	36,11	0,65
4	20-30	4,55	989	39,62	91,15	12,36	62,45	41,18	35,80	0,65
5	30-40	4,58	1177	39,62	107,31	14,20	73,75	52,80	36,72	0,66
6	0-35	4,60	967	40,49	104,04	12,56	65,69	46,80	37,30	0,82

Od ispitivanih teških metala (tabela br. 3) jedino su koncentracije ukupnog Ni veće od maksimalno dozvoljenih vrijednosti za nezagadjena zemljišta (50 mg Ni/kg), u svim uzorcima zemljišta, kao i koncentracije Zn u uzorcima 1, 5, i 6 (100mg Zn/kg, prema strožije datim MDK za nezagađena poljoprivredna zemljišta).

Ukupni sadržaji teških metala određivani su i nakon razaranja zemljišta carskom vodom (tabela br. 4). Dobijene su podudarne vrijednosti kao kod tretiranja uzoraka azotnom kiselinom. Dobijene razlike u ukupnim koncentracijama između ispitivanih elemenata su uobičajene za te dvije primijenjene metode (azotna kiselina i carska voda).

Tabela 4. Ukupni sadržaj mikroelemenata i teških metala u zemljištu (razaranje carskom vodom)

Uzorak	Co	Ni	Cr	Pb	Cd
	mg/kg				
1	12,29	62,21	40,03	32,05	0,62
2	12,71	62,17	32,45	31,25	0,61
3	12,98	63,09	35,52	32,35	0,61
4	13,21	64,82	39,70	31,80	0,56
5	13,17	72,97	43,25	34,25	0,62
6	12,80	64,68	36,19	34,64	0,68

Procjena pristupačnih sadržaja korisnih mikroelemenata (Fe, Mn, Cu, Zn) u zemljištu može se izvršiti na osnovu definisanih graničnih vrijednosti za primijenjenu metodu ekstrakcije. Upoređujući rezultate prikazane u tabeli 5. sa graničnim vrijednostima sagledava se da je koncentracija pristupačnog Fe vrlo visoka u obradivanim zemljištima, uzorci broj 1 i 6 i visoka kod zemljišta u mirovanju. U svim analiziranim uzorcima sadržaj pristupačnog mangana je visok, bakra vrlo visok, a cinka srednji.

Tabela 5. Pristupačni sadržaj mikroelemenata i teških metala u zemljištu (DTPA ekstrakcija)

Uzorak	Fe	Mn	Cu	Zn	Co	Ni	Cr	Pb	Cd
	mg/kg								
1	22,68	12,70	2,65	1,58	0,04	0,21	<0,006	1,25	0,17
2	28,67	29,44	3,49	1,70	0,09	0,21	<0,006	2,04	0,24
3	20,02	22,18	3,48	1,49	0,07	0,34	<0,006	1,47	0,20
4	16,27	17,84	3,12	1,43	0,06	0,27	<0,006	1,23	0,16
5	20,07	11,06	2,30	1,29	0,05	0,18	<0,006	1,03	0,16
6	25,64	14,58	3,36	1,95	0,03	0,21	<0,006	1,50	0,21

## HITNE MJERE U OBLASTI BEZBJEDNOSTI HRANE BILJNOG PORIJEKLA NA NIVOU PRIMARNE PROIZVODNJE

U svrhu brzog reagovanja u situacijama neočekivane i iznenadne pojave nebezbedne hrane biljnog porijekla, koja se ne može predvidjeti, a koja zahtjevaja neodložno sprovođenje hitnih mjera radi zaštite zdravlja ljudi u 2009.godini sprovedene su stručne aktivnosti i laboratorijska ispitivanja u cilju utvrđivanja porijekla kadmijuma u krompiru.

Sproveden je monitoring kojim su obuhvaćeni potencijalni izvori kao što su zemljište, voda, vazduh, sjeme, đubriva i drugi faktori koji su mogli uticati na sadržaj kadmijuma. Monitoring se sproveo na teritoriji cijele Crne Gore. Izvršeno je uzorkovanje i odrađeno je ukupno 144 analiza uzoraka zemljišta (Biotehnički fakultet Centar za ispitivanje zemljišta i melioracije) i 158 analiza uzoraka krompira (Centar za ekotoksikološka ispitivanja i Institut za javno zdravlje).

Svi uzorci su bili u skladu sa vrijednostima ustanovljenim propisima (Pravilnik o dozvoljenim količinama teških metala, mikotoksina i drugih supstanci u hrani „Službeni list CG br.81/09“).

## SERTIFIKACIJA SJEMENSKOG MATERIJALA POLJOPRIVREDNOG BILJA

Komisija Biotehničkog fakulteta, u sastavu dr Zoran Jovović, dr Zora Vučinić, Olga Jakić, dipl. ing. i Radonja Obradović, viši teh. sar. je u periodu od 12. juna do 11. oktobra 2009. godine, u okviru Programa Sertifikacija sjemenskog materijala poljoprivrednog bilja, obavila 3 vegetaciona pregleda i utvrdila sljedeće:

Proizvodnjom sjemenskog krompira, u 2009. godini, bavilo se 8 proizvođača (tab. 1.).

Tab. 1. Proizvođači sjemenskog krompira u 2009. god.

Proizvođač	Ukupno posađeno (ha)	Kategorija	
		E	OR
1. Proizvođač 01	14.7	0.5	14.2
2. Proizvođač 02	16.7	14.7	2
3. Proizvođač 03	17.5	10.7	6.8
4. Proizvođač 04	11	6.5	4.5
5. Proizvođač 05	23.3	23.3	0
6. Proizvođač 06	23.8	18.2	5.6
7. Proizvođač 07	6.7	-	6.7
8. Proizvođač 08	6.9	5.1	1.8
<b>UKUPNO:</b>	<b>120.6</b>	<b>79</b>	<b>41.6</b>

Oni su na 120.6 ha uzgajali 9 sorti krompira (tab. 2). Od ukupno zasađenih površina 79 ha (65.5%) zasađeno je sjemenom iz uvoza (Holandija, Kanada), dok je na 41.6 ha (34.5%) sađen sadni materijal kategorije »original« iz domaće proizvodnje.



Tab. 2. Sortiment krompira u 2009. god.

Sorta	Zasađena površina (ha)		Ukupno (ha)
	E	OR	
Kennebec	36.6	16.7	53
Agria	23.3	17.8	41.1
Aladin	3.5	7.1	10.6
Tresor	8.2	-	8.2
Michigan purple	3.3	-	3.3
Riviera	1.5	-	1.5
Almera	1.3	-	1.3
Kuroda	1.1	-	1.1
Kondor	0.5	-	0.5
<b>UKUPNO:</b>	<b>79</b>	<b>41.6</b>	<b>120.6</b>

Slabi poslovni rezultati u prethodne dvije godine (naročito u 2007. godini) negativno su uticali na ovogodišnju proizvodnju, a taj uticaj se ogledao, prvenstveno, u smanjenju broja proizvođača i površina zasađenih sjemenskim krompirom, ali i količine elitnog sadnog materijala iz uvoza. Pored navedenog, efekti takvog stanja bili su vidljivi i kada je u pitanju osnovna i predstjetvena priprema zemljišta, kao i blagovremena nabavka kvalitetnih sredstava za zaštitu. Kišovito proljeće imalo je određenog uticaja na vrijeme sadnje, tako da je ona, iz tih razloga, na pojedinim lokalitetima značajno kasnila (sredina juna). Ova godina se, generalno posmatrano, odlikovala neadekvatnim nivoom primijenjene tehnologije (odabir lokaliteta, osnovna i predstjetvena priprema zemljišta, njega usjeva) i nepovoljnim meteorološkim uslovima tokom sadnje i vađenja krompira, tako da se sa proizvodnog aspekta može svrstati u prosječne. Ono što posebno zabrinjava jeste podatak da su pojedini proizvođači opet aktuelizovali davno arhivirana pitanja plodoreda, izolacije i desikacije, pokušavajući da iste izbjegnu. U tom pogledu Komisija nije imala dilema i sve uočene nepravilnosti riješila je na za to zakonom predviđen način. Postojali su problemi sa prijavom proizvodnje, tako da smo uprkos brojnim intervencijama značajan broj prijava dobili na njivi prilikom prvog inspekcijskog pregleda. Određene nepravilnosti registrovane su i kod veličine prijavljene proizvodnje i one su nakon mjerenja (GPS), tokom I i II pregleda, otklonjene.



U 2009. godini, prvi pregled je izveden u periodu od 12. juna do 17. jula i obuhvatio je 120,6 ha površina zasađenih sjemenskim krompirom, odnosno 167 uzoraka.



Dobra strana ovogodišnje proizvodnje bila je ta što su sve površine bile locirane na nadmorskoj visini većoj od 800 m.n.v., od čega najveći dio njih preko 1000 m.n.v.. Na prvom pregledu je iz daljeg praćenja isključeno 14.3 ha (11.8%, odnosno 18 uzoraka). Glavni razlozi za to bili su: nepoštovanje plodoreda, nedovoljna izolacija i zakorovljenost. Svi proizvođači su dobili detaljna uputstva i instrukcije vezane za otklanjanje uočenih nepravilnosti. Drugi pregled je obavljen u periodu od 18. do 30. jula i podrazumijevao je pregled 149 uzoraka. Iz daljeg praćenja isključeno je 10.2 ha (8.5%). Od prijavljenih 120.6 ha uslov da bude praćeno i u postkontrolni steklo je 96.1 ha ili 79,7% od ukupno zasađenih površina. Glavni razlozi za dodatno isključivanje parcela iz daljeg praćenja, u ovom pregledu, bili su virusne zaraze i povećana zakorovljenost.



Kao i svih predhodnih godina, nakon detaljne analize strukture prinosa Komisija je svakom proizvođaču, za svaki usjev posebno, dala nalog za prijevremeno prekidanje vegetacije. Za usjeve iz kasnijeg roka sadnje komisija je naknadno odredila termine za desikaciju, obilaskom proizvođača u periodu između II i III pregleda.



Komisija za zdravstveni i stručni nadzor nad proizvodnjom sjemenskog krompira je u trećem pregledu (31. avgust do 11. oktobar) procjenila prinos 113 uzoraka sjemenskog krompira i uzela isto toliko uzoraka za naknadnu zdravstvenu kontrolu. Zapisnici iz sva tri poljska pregleda urađeni su blagovremeno i bez primjedbi potpisani od strane proizvođača. Obračun ostvarenih prinosa (ukupnih i prinosa sjemenske frakcije, tab. 3.) obavljeni su neposredno nakon završetka III pregleda.



Naknadni pregled (postkontrola) uzetih uzoraka završen je u januaru 2010. godine kada je na osnovu dobijenih rezultata izvršena dodatna eliminacija površina koje nijesu zadovoljile na testu.

Svi poslovi vezani za ovaj program odrađeni su u skladu sa planiranom dinamikom tako da se i ove godine sa izdavanjem deklaracija i etiketa počelo blagovremeno.

Tokom decembra 2009. i januara 2010. godine Komisija je obišla magacine sa sjemenskim krompirom (Nikšić, Kolašin) i konstatovala da većina magacina mora poboljšati uslove za skladištenje jer neadekvatni magacinski mogu postati limitirajuću faktor proizvodnje sjemenskog krompira.

Kada je riječ o ovogodišnjem nadzoru nad proizvodnjom sjemena krompira konstatujemo da je Komisija sve predviđene aktivnosti uradila kvalitetno, savjesno i na vrijeme. Pored inspekcijskog nadzora Komisija je, kao i prethodnih godina, bila vrlo aktivna na poslovima edukacije proizvođača, tako da su pojedine parcele obilježene veći broj puta, više nego što to pravila inspekcijskog nadzora nalažu.

Komisija je tokom ovogodišnjeg nadzora konstatovala određene probleme, veoma značajne za ovu proizvodnju, a koji se manje-više već godinama ponavljaju:

- Prijave proizvodnje su dostavljane neblagovremeno, bile su nepotpune (nedostaje prateća dokumentacija) i sa netačnim podacima (površina, sorta, kategorija).
- Nepoštovanje plodoreda bilo je veoma izraženo.
- Negativna selekcija se vrši na veoma malom broju parcela.
- Zaštita usjeva u toku vegetacije nije na potrebnom nivou.
- Proizvođači se ne pridržavaju propisanog termina za desikaciju, a neki od njih je, na pojedinim parcelama, i potpuno izostavljaju.



Ovi, ali i svi ranije navedeni problemi dovoljan su razlog da se, u susret novoj proizvodnoj sezoni, u što skorijem roku, organizuje sastanak sa proizvođačima sjemenskog krompira. To bi bila odlična prilika za rješavanje nekih od gore navedenih problema ali, svakako i prilika za pokretanje nekih drugih, veoma značajnih tema (registracija proizvođača, registracija dorađivača, pitanje skladištenja, kontrola skladišta, način trebovanja etiketa itd.).

Obračun ostvarenih prinosa na osnovu podataka dobijenih tokom III vegetacionog pregleda pokazao je da je u ovoj godini proizvedeno 1114 tona sjemenskog krompira. Ako od ove količine odbijemo jedan uzorak koji nije zadovoljio na postkontrolnim ispitivanjima (procijenjeni prinos 4.1 t) to je u 2009. godini ukupno proizvedeno 1110 t sjemenskog krompira.

Kako je u ovoj godini prosječan nivo virusnih zaraza znatno niži u poređenju sa prethodnim godinama, to će kvalitet sadnog materijala isporučenog tržištu biti na veoma visokm nivou.

Aktivnosti:

- prvi pregled - 167 uzoraka
- drugi pregled - 149 uzoraka
- treći pregled - 113 uzoraka
- pregled partija sjemena koji će se vršiti sukcesivno, po potrebi dorađivača - 113 partija i
- izdavanje deklaracija i štampanje etiketa.

## NAKNADNA ZDRAVSTVENA KONTROLA (POSTKONTROLA) SJEMENSKOG KROMPIRA

## PROIZVOĐAČ 01 - KOLAŠIN

Oznaka uzorka	Sorta i prijavljena kategorija	Oznaka usjeva i površina u ha	Utvrđeni virusi u uzorku (%)				Streptomyces scabies (%)	Rhizoctonia solani (%)		P. infestans (%)	Proizve-dena kategorija	
			PVY	PLRV	Ukupni %	Korigovani %		Krupne skleroc	Sitne skleroc			
1	Kennebec O	Breza	1,50	4,3	8,6	12,9	10,0	0,0	0,0	1,8	0,9	I S.R.
2	Agria O	Donja Polja	1,60	8,2	0,0	8,2	-	0,9	0,0	2,7	0,9	I S.R.
3	Agria O	Gornja Polja	1,00	1,4	0,0	1,4	-	1,8	0,0	0,9	0,9	I S.R.
4	Aladin O	Podbišće 1	1,30	1,1	7,7	8,8	-	0,0	0,0	0,0	0,9	I S.R.
5	Agria O	Omanovac	0,70	0,0	0,0	0,0	-	0,9	0,0	1,8	0,0	I S.R.
8	Agria O	Plana	0,85	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,9	0,0	I S.R.
9	Agria O	Mateševo	0,80	0,0	0,0	0,0	-	2,7	0,0	1,8	0,0	I S.R.
10	Tresor O	Jabuka 1	0,50	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,9	I S.R.
12	Kennebec O	Jabuka 3	0,50	11,3	0,0	11,3	10,0	0,0	0,0	0,9	0,0	I S.R.

## PROIZVOĐAČ 02 - BIJELO POLJE

Oznaka uzorka	Sorta i prijavljena kategorija	Oznaka usjeva i površina u ha	Utvrđeni virusi u uzorku (%)				Streptomyces scabies (%)	Rhizoctonia solani (%)		P. infestans (%)	Proizve-dena kategorija	
			PVY	PLRV	Ukupni %	Korigovani %		Krupne skleroc	Sitne skleroc			
1	Tresor E	Trebaljevo 1	1,00	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
2	Tresor E	Trebaljevo 2	0,60	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
3	Tresor E	Trebaljevo 3	1,00	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
4	Kennebec E	Tomaševo 1	2,50	0,6	0,0	0,6	-	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
5	Kennebec E	Tomaševo 2	0,50	4,8	0,0	4,8	-	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
8	Aladin E	Krstače	0,60	1,3	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
9	Kondor E	Čokrlje 1	0,50	1,6	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
10	Agria E	Čokrlje 2	1,20	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
11	Agria E	Čokrlje 3	0,60	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
12	Agria E	Čokrlje 4	0,90	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
13	Agria E	Sokolac 1	0,50	0,0	0,0	0,0	-	0,9	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
14	Kennebec E	Sokolac 2	0,50	3,0	0,0	3,0	-	0,0	0,0	1,8	7,3	NIJE DEKLARISAN
15	Kennebec O	Trmanja 1	0,80	6,3	0,0	6,3	-	1,8	0,0	0,9	0,0	I S.R.
16	Kennebec O	Trmanja 2	0,70	6,8	0,0	6,8	-	1,8	0,0	0,9	0,0	I S.R.
17	Agria O	Trmanja 3	0,50	4,8	0,0	4,8	-	0,0	0,0	0,0	0,0	I S.R.

## PROIZVOĐAČ 03 - KOLAŠIN

Ozn. uz.	Sorta i prijavljena kategorija	Oznaka usjeva i površina u ha	Utvrđeni virusi u uzorku (%)					Korigovani %	<i>S. treptomyces scabies</i> (%)	<i>Rhizoctonia solani</i> (%)		P. infestans (%)	Proizvedena kategorija
			PVY	PLRV	Ukupni %	K	Si						
1	Aladin O	Bakovići 1	1,00	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	I S.R.
2	Kennebec E	Bakovići 2	0,50	10,9	0,0	10,9	10,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	I S.R.
3	Kennebec E	Bakovići 3	0,65	1,2	0,0	1,2	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
4	Agria O	Bakovići 4	0,50	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	I S.R.
5	Agria E	Plana 1	1,20	0,0	0,0	0,0	-	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
6	Agria E	Plana 2	0,80	0,0	0,0	0,0	-	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
7	Michigan purple E	Drijenak 1	0,80	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	ORIGINAL
8	Michigan purple E	Drijenak 2	0,70	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	ORIGINAL
9	Michigan purple E	Rogobore 1	0,50	1,1	0,0	1,1	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	ORIGINAL
10	Aladin O	Rogobore 2	0,60	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	I S.R.
11	Agria O	Rogobore 3	0,50	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	I S.R.
12	Agria O	Manastir Morača 1	0,60	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	I S.R.
13	Aladin O	Manastir Morača 2	0,70	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	I S.R.
14	Kennebec O	Manastir Morača 3	1,60	9,3	0,0	9,3	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	I S.R.
15	Michigan purple E	Lipovo 1	0,70	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	ORIGINAL
16	Agria E	Lipovo 2	0,70	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
17	Tresor E	Lipovo 3	0,70	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
18	Kennebec E	Lipovo 4	1,60	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
19	Kennebec E	Lipovo 5	0,50	0,0	1,8	1,8	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL

## PROIZVOĐAČ 04 - BERANE

Oznaka uzorka	Sorta i prijavljena kategorija	Oznaka usjeva i površina u ha	Utvrđeni virusi u uzorku (%)					<i>Streptomyces scabies</i> (%)	<i>Rhizoctonia solani</i> (%)		P. infestans (%)	Proizvedena kategorija	
			F VY	P LRV	U kupni %	K origovani %	K		S				
1	Kennebec E	Sušica	0,90	2,0	0,0	2,0	-	1,8	0,0	0,9	0,0	0,0	ORIGINAL
2	Agria E	Sipanje 1	1,60	0,0	0,0	0,0	-	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
3	Aladin E	Sipanje 2	1,20	0,0	0,0	0,0	-	0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	ORIGINAL
4	Almera E	Dupljaci	1,20	1,8	0,0	1,8	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
6	Agria O	Pašića Polje 1	2,60	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	I S.R.
7	Kennebec O	Pašića Polje 2	1,00	3,1	0,0	3,1	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	I S.R.

## PROIZVOĐAČ 05 - NIKŠIĆ

Oznaka uzorka	Sorta i prijavljena kategorija	Oznaka usjeva i površina u ha	Utvrđeni virusi u uzorku (%)					<i>Streptomyces scabies</i> (%)	<i>Rhizoctonia solani</i> (%)		P. infestans (%)	Proizve-dena kategorija
			I VY	P LRV	U kupni %	K origo-vani %	K rupne skleroc		S itne skleroc			
1	Kennebec E	Breza 1	4,80	1,0	0,0	1,0	-	0,0	0,0	2,1	0,9	ORIGINAL
2	Kuroda E	Brezna 2	1,00	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
3	Aladin E	Brezna 3	0,80	1,1	0,0	1,1	-	0,0	0,0	0,9	0,0	ORIGINAL
4	Agria E	Muratovi. 1	4,70	1,8	0,0	1,8	-	1,8	0,0	0,0	0,2	ORIGINAL
5	Kennebec E	Muratovi. 2	3,10	0,0	0,0	0,0	-	0,6	0,0	2,5	0,0	ORIGINAL
6	Riviera E	Muratovi. 3	1,40	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	1,7	0,0	ORIGINAL
7	Aladin E	Muratovi. 5	0,50	0,0	1,1	1,1	-	0,9	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
8	Kennebec E	Muratovi. 6	1,00	0,0	3,3	3,3	-	0,8	0,0	0,8	0,0	ORIGINAL

## PROIZVOĐAČ 06 - NIKŠIĆ

Oznaka uzorka	Sorta i prijavljena kategorija	Oznaka usjeva i površina u ha	Utvrđeni virusi u uzorku (%)					<i>Streptomyces scabies</i> (%)	<i>Rhizoctonia solani</i> (%)		P. infestans (%)	Proizve-dena kategorija
			I VY	P LRV	U kupni %	K origo-vani %	K rupne skleroc		S itne skleroc			
1	Kennebec E	Brezna 1	2,00	0,7	0,7	1,4	-	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
2	Agria E	Brezna 2	1,50	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	2,3	0,0	ORIGINAL
3	Tresor E	Brezna 3	1,00	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
4	Kennebec E	Brezna 4	0,90	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	1,8	0,0	ORIGINAL
5	Aladin O	Grad. Poljana 1	0,70	0,0	3,5	3,5	-	0,9	0,0	0,0	0,0	I S.R.
6	Aladin O	Grad. Poljana 2	0,50	0,0	3,5	3,5	-	0,0	0,0	0,0	0,0	I S.R.
7	Aladin O	Grad. Poljana 3	0,50	0,0	1,7	1,7	-	0,0	0,0	0,0	0,0	I S.R.
9	Tresor E	Konjsko	0,70	1,1	0,0	1,1	-	2,7	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
10	Tresor E	Jadović	1,00	0,0	0,0	0,0	-	1,8	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
12	Agria E	Vjetreno brdo 2	1,30	0,8	0,0	0,8	-	3,2	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
13	Agria E	Vjetreno brdo 1	1,00	0,0	0,0	0,0	-	3,6	0,0	0,0	0,9	ORIGINAL
14	Kennebec E	Lubanja glava	1,50	0,7	0,0	0,7	-	1,8	0,0	2,3	0,0	ORIGINAL

## PROIZVOĐAČ 07 - NIKŠIĆ

Oznaka uzorka	Sorta i prijavljena kategorija	Oznaka usjeva i površina u ha	Utvrđeni virusi u uzorku (%)						<i>Rhizoctonia solani</i> (%)			P. Infestans (%) (%)	Proizve-dena kategorija
			I		P		U kupni %	K origo-vani %	<i>Strepto-myces scabies</i> (%)	<i>Rhizoctonia solani</i> (%)			
			VY	LRV	LRV	LRV				K	S		
1	Kennebec O	Brezna 2	2,00	6,8	0,0	6,8	-	2,3	0,6	4,6	0,5	I S.R.	
3	Agria O	Konjsko 2	1,00	0,0	2,4	2,4	-	1,8	0,0	0,9	0,9	I S.R.	

## PROIZVOĐAČ 08 - ŽABLJAK

Oznaka uzorka	Sorta i prijavljena kategorija	Oznaka usjeva i površina u ha	Utvrđeni virusi u uzorku (%)				<i>Strepto-myces scabies</i> (%)	<i>Rhizoctonia solani</i> (%)		P. infestans (%)	Proizve-dena kategorija
			PVY	PLRV	Ukupni %	Korigo-vani %		Krupne skleroc	Sitne skleroc		
1	Tresor E	Jezera 1	0,70	1,8	0,0	1,8	-	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
2	Kennebec E	Jezera 2	3,00	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	ORIGINAL
3	Agria O	Jezera 3	1,00	0,0	0,0	0,0	-	0,9	0,0	0,0	I S.R.
4	Agria O	Jezera 4	1,80	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	I S.R.

### MONITORING PROIZVODNJE SJEMENSKOG, MERKANTILNOG I KROMPIRA U PROMETU U CRNOJ GORI NA PRISUSTVO KROMPIROVIH CISTOLIKIH NEMATODA

U sklopu „Programa fitosanitarnih mjera“ (Sl.CG 20/09), tokom 2009. godine sproveden je pregled parcela pod sjemenskim i/ili merkantilnim krompirom i prometa krompira unutar Crne Gore.

Projekat podrazumijeva monitoring prisustva nematoda krompira: *Globodera pallida* i *Globodera rostochiensis*, koje se nalaze na EPPO listi štetnih organizama, odnosno organizama čija se introdukcija i širenje mora spriječiti u zemljama članicama Evropske Unije, kako se navodi u EU zakonodavstvu.



Uzimanje uzoraka





Tipovi uzorkivača



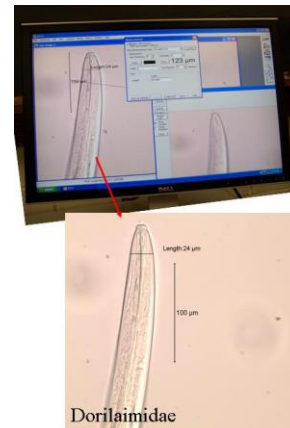
Procesuiranje uzoraka na njivi

Tokom marta u laboratoriji je dostavljeno 15 uzoraka zemlje na analizu sa parcela na kojima je planirano gajenje sjemenskog krompira. Od početka godine do kraja marta pregledano je na prisustvo KCN 54 uzorka iz uvoza, tj. uzoraka koja su fitosanitarni inspektori poslali u laboratoriju iz prometa krompira u Crnoj Gori. S proljeća, tokom aprila i maja pregledano je 28 zemljišnih uzoraka na prisusustvo KCN iz usjeva merkantilnog krompira. I tokom septembra i početkom oktobra pregledan je 51 uzorak zemljišta dostavljen u nematološku laboratoriju sa parcela pod sjemenskim usjevom krompira.





Procesuiranje uzoraka u nematološkoj laboratoriji Biotehničkog fakulteta



Navedene vrste krompirovih nematoda (KCN) nijesu nađene ni u jednom uzorku, što znači da se krompir sa tih površina može deklarirati kao provjeren i nezaražen krompirovim nematodama.

### GMO

Izveštaj o izvršenim analizama u 2009. godini:

1. Kukuruz – uvoz iz Brazila, 6 000 t, uvoznik „Agoglob“ – Novi Sad za Nikšićki mlin. Analiza na GMO urađena je u laboratoriji „Soja Protein“ – Bečej
2. Kukuruz – uvoz iz Argentine, 24 t, kontejner uvoznik D.O.O. „J&J“ kompani – Podgorica. Analiza je urađena u laboratoriji na poljoprivrednom fakultetu u Novom Sadu. U ovoj laboratoriji su detektovali prisustvo GMO. Na zahtjev pošiljaoca, preko uvoznika, tražena je super analiza. Super analiza urađena je na „Institutu za genetiku i genetičko inženjerstvo“ – Beograd i oni nijesu detektovali prisustvo GMO u uzorku. Po zakonu priznaje se superanaliza kao mjerodavna za postupak uvoza.
3. Pasulj - uvoz iz Kanade, 42 t, uvoznik „Parović“ D.O.O. – Podgorica. Analiza na GMO urađena je u „Institutu za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo“ – Beograd. Nije detektovano prisustvo GMO. Dvije analize.
4. Kukuruz kokičar – iz Argentine, 23 t, uvoznik D.O.O. „MD NIKA“ – Podgorica. Analiza je urađena u „Institutu za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo“ – Beograd. Nije detektovano prisustvo GMO.
5. Kukuruz iz Argentine, 23 t, uvoznik D.O.O. „Bonik-oil“ – Podgorica. Analiza je urađena u „Institutu za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo“ – Beograd. Nije dokazano prisustvo GMO.
6. Kukuruz 23 t – uvoz iz Argentine uvoznik D.O.O. „J&J“ kompani – Podgorica. Analiza na GMO urađena je u „Institutu za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo“ – Beograd.

Sve pošiljke su imale sertifikate da roba nije genetski modifikovana i na vrećama utisnut žig NON GMO. Samo u jednom slučaju nalaz laboratorije na GMO je bio pozitivan, ali dodatnom superanalizom nije detektovano prisustvo GMO, što je pravno relevantno prilikom postupka uvoza.

Sva uvezena roba je merkantilna.

**INSPEKCIJSKI NADZOR****IZVJEŠTAJ O RADU U SPOLJNOTRGOVINSKOM PROMETU**

Područna jedinica Fitosanitarne inspekcije	Br.podnij . zahtj. za pregled robe	Broj donijetih rješenja			Br.preg. u provoz u	Ostalo	fitosanitarna uvjerenja			Uzeto uzoraka
		Uvoz	Preup.	Zabr. uvoza			Ukup no	Izvo z	Reex p.	
<b>PODGORICA</b>	3596	1872	14	1	326		1383	382	1001	203
<b>BIJELO POLJE</b>	8124	5966	679	5	1056	12	409	408	1	97
<b>BAR</b>	1435	451	86		214	3	681	9	672	121
<b>NIKŠIĆ</b>	1937	417	136		996		388	330	58	147
<b>PLJEVLJA</b>	1005	641	1		62		301	301		10
<b>DEBELI BRIJEG</b>	1906	807	449	1	643		6	6		16
<b>DRAČENOVAC</b>	1246	1014	42		190					2
<b>KULA</b>	1209	257	51		37		864	707	157	13
<b>BERANE</b>	401	57		1			343	343		12
<b>PLAV</b>	164						164	164		
<b>Ukupno</b>	<b>21023</b>	<b>11482</b>	<b>1458</b>	<b>8</b>	<b>3524</b>	<b>15</b>	<b>4539</b>	<b>2650</b>	<b>1889</b>	<b>621</b>

**IZVJEŠTAJ O RADU U UNUTRAŠNJEM PROMETU**

U toku 2009 obavljene su 732 kontrole na osnovu :

- Zakon o sredstvima za zaštitu bilja (Sl. list CG, br. 51/08);
- Zakon o zdravstvenoj zaštiti bilja (Sl. list RCG br. 28/06)
- Zakon o sjemenskom materijalu poljoprivrednog bilja (Sl. list RCG, br. 28/06);
- Zakonu o sadnom materijalu (Sl. list RCG, br. 28/06);
- Zakon o zaštiti biljnih sorti (Sl. list CG, br. 48/07 i Sl. list CG, br. 48/08);
- Zakon o bezbjednosti hrane (Sl. list CG, br. 14/07);
- Zakon o sredstvima za ishranu bilja (Sl. list CG, br. 48/07);
- Zakon o genetički modifikovanim organizmima (Sl. list CG, br. 22/08).

i tom prilikom utvrđene su 42 nepravilnosti subjekata kontrole. Podnijeto je 12 zahtjeva za pokretanje prekršajnog postupka i preduzeto 30 mjera za otklanjanje nepravilnosti.

Prilikom ovih kontrola uništeno je:

- 25.600 kg limuna
- 69.000 kg pasulja
- 80 kg sjemena

- 4.500 kg sjemenskog krompira
- 1.100 kg stočnog brašna
- 160 kg kukuruza
- 2.000 kg brašna
- 146 komada sadnica voća

i vraćeno isporučiocu:

- 25.200 kg mineralnog đubriva NPK
- 10.000 kg pirinča

**Napomena:**

Na osnovu člana 2 Zakona o zaštiti podataka ličnosti („Sl.list Crne Gore“br.79/08, 70/09 i 44/12) lični podaci dati su na korišćenje u obliku koji ne otkriva identitet lica.

FITOSANITARNA UPRAVA