**Broj:**

**Podgorica, 24. februar 2025.godine**

**IZVJEŠTAJ O RADU FITOSANITARNOG SEKTORA ZA 2024.GODINU**

**Februar 2025.**

1. **UVODNE NAPOMENE**

Obaveza izvještavanja, najmanje jednom godišnje, propisana je članom 74 Zakona o državnoj upravi ("Službeni list CG", br. 78/2018, 70/2021 i 52/2022). Izvještaj obuhvata podatke o realizaciji ciljeva iz programa rada sektora, pregled mjera i aktivnosti preduzetih za izvršavanje postavljenih ciljeva, prikaz izvršavanja zakona i drugih propisa, kao i predlog mjera za unapređenje stanja u oblasti.

1. **DJELOKRUG RADA SEKTORA**

**Fitosanitarni sektor** je organizaciona jedinica Uprave.

Fitosanitarni sektor obavlja stručne i upravne poslove iz nadležnosti Uprave kroz četiri odsjeka u oblastima zdravstvene zaštite bilja, sredstava za zaštitu bilja, sredstava za ishranu bilja, sprječavanja zloupotrebe droga, sjemenskog materijala, sadnog materijala, GMO, zaštite biljnih sorti, biljnih genetskih resursa, bezbjednosti hrane, organizuje i sprovodi službene kontrole/inspekcijski nadzor u skladu sa ovlašćenjima utvrđenim u 20 zakona.

**Stručni i upravni poslovi organizovani su u četiri odsjeka:**

1. **Odsjek za zdravstvenu zaštitu bilja;**
2. **Odsjek za promet i sertifikaciju sjemena i sadnoga materijal, GMO, zaštitu biljnih sorti i biljne genetičke resurse;**
3. **Odsjek za promet i registraciju sredstva za zaštitu i ishranu bilja;**
4. **Odsjek za fitosanitarnu inspekciju.**

**Stručni i upravni poslovi** ogledaju se kroz pripremanje stručnih osnova, sprovođenje, usklađivanje i praćenje propisa iz oblasti nadležnosti; izdavanje stručnih uputstava, priručnika, instrukcija; utvrđivanje i praćenje ispunjenosti uslova za vršenje povjerenih poslova; uspostavljanje i vođenje registara; učešće u radu međunarodnih institucija iz oblasti nadležnosti; planiranje finansiranja, izradu planskih dokumenata, strategija, izvještaja, analiza, informacija i drugih materijala, izdavanje stručnih mišljenja i izvršavanje drugih poslova koji su određeni u nadležnost zakonima.

**Službene kontrole/inspekcijski nadzor** obuhvataju: nadzor nad primjenom zakona i podzakonskih akata iz nadležnosti; preduzimanje i izvršavanje upravnih mjera i radnji pri utvrđivanju neusaglašenosti sa propisanim zahtjevima, podnošenje prekršajnih naloga, zahtjeva za pokretanje prekršajnih postupaka i/ili krivičnih prijava i izvještavanje o sprovođenju službenih kontrola po planovima službene kontrole i programima monitorniga.

**Realizacija Programa mjera kao realizacija strateške politike**

**U oblasti zdravstvene zaštite** bilja definisani su poslovi od javnog interesa kroz koje Crna Gora obezbjeđuje zaštitu domaće prioizvodnje od gubitaka koje mogu prouzrokovati karantinski i ekonomski štetni organizmi čime se doprinosi konkurentnosti domaćih proizvoda. Zdravstvena zaštita bilja doprinosi zaštiti životne sredine od negativnog uticaja prisustva štetnih organizama. Sprovođenjem mjera spriječava se unošenje i širenje novih karantinskih štetnih organizama na teritoriju Crne Gore, obezbjeđuje održiva biljna proizvodnja i indirektno utiče kako ne bi došlo do sprovođenja fitosanitarnih mjera koje iziskuju ogromna finansijska sredstva, a sprovode se u cilju eradikacije odnosno iskorijenjivanja štetnih organizama. Stabilno zdravstveno stanje bilja na teritoriji Crne Gore, sprječavanje unošenja, blagovremeno otkrivanje, suzbijanje pojave i širenja i iskorjenjavanje štetnih organizama bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom, pravovremeno, pravilno, uspješno i racionalno sprovođenje fitosanitarnih mjera u praksi, sprječavanje ili umanjivanje gubitaka prinosa u biljnoj proizvodnji i stvaranje preduslova za očuvanje zdravlja bilja kao ključnog faktora za održivu i konkurentnu poljoprivredu, ali i zaštitu životne sredine.

Programom se stvaraju preduslovi za usaglašavanje oblasti zdravstvene zaštite bilja sa EU zahtjevima, a koji se odnose na dobijanje i održavanje zdravstvenog statusa za određene štetne organizme na osnovu kojih Crna Gora može izdavati međunarodna uvjerenja o zdravstvenom stanju bilja za izvoz (fitosanitarni sertifikati).

**U oblasti sredstava za zaštitu bilja/pesticida** definisani su poslovi koji se sprovode radi smanjenja rizika i mogućih negativnih efekata sredstava za zaštitu i za ishranu bilja na zdravlje ljudi, bilja i životinja i na životnu sredinu. Postupak registracije sredstava za zaštitu bilja obezbjeđuje njihovu sigurnu upotrebu, kao i bezbjedan proizvod na tržištu koji je označen, klasifikovan, pakovan i sadrži uputstvo za upotrebu. Identifikacija potencijalne opasnosti od prisustva rezidua pesticida u svim stadijumima proizvodnje hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje podrazumijeva praćenje od same sjetve ili sakupljanja koji se valorizuju kroz stavljanje u promet ili izvoz domaćih proizvoda, preko distribucije do konzumiranja. Crna Gora je dužna da sprovodi aktivnosti, vrši kontrolu i koordiniše mjerama u ovoj oblasti. Registracija objekata za proizvodnju i promet hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje, omogućava povezivanje i sljedljivost više oblasti ali i sprovođenje raznih programa monitoringa i nadzora (rezidua pesticida i nitrata u hrani biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje i drugih predviđenih nadzora po programima mjera). Sprovođenje ovih mjera vrši se u cilju poboljšanja bezbjednosti hrane u Crnoj Gori, jačanje povjerenja potrošača u bezbjednost hrane kao i povjerenja trgovačkih partnera u snabdijevanje hranom iz Crne Gore, ali i turista koji posjećuju Crnu Goru. Upotreba pesticida prepoznata je kao stalna prijetnja za zdravlje ljudi kao i životnu sredinu, ali je isto tako i nerazdvojivo vezana za uspješnost proizvodnje bilja i/ili hrane, u smislu uništavanja štetnih organizama i samim tim povećanju prinosa i direktne ekonomske/finansijske koristi. Država ima fundamentalnu obavezu da obezbijedi postizanje postavljanjih ciljeva vezanih za:

* održivu upotrebu pesticida kroz propise koji određuju pesticide koji se mogu naći u premetu;
* implementaciju Nacionalnog Akcionog plana za održivu upotrebu pesticida;
* obuku profesionalnih korisnika i distributera koji direktno upotrebljavaju pesticide;
* podizanje nivoa svijesti indirektno ugroženih grupacija;
* kontrolu opreme koja se upotrebljava u primjeni pesticida;
* zaštitu od zagađenja životne sredine (zemljišta, površinskih/podzemnih voda, vazduha i sl.);
* ograničenja i zabrane upotrebe pesticida.

Predloženim mjerama, razvojem najboljih praksi i kontrolom njihove implementacije ciljano se smanjuje rizik od upotrebe pesticida za životnu sredinu i zdravlje ljudi.

**U oblasti sredstava za ishranu bilja/đubriva** u modernoj poljoprivredi, plodnost zemljišta mora biti održavana na visokom nivou, kako bi se povećali proizvodni kapaciteti zemljišta. Hraniva koja biljka usvaja, a iznose se žetvom ili berbom, moraju se nadomjestiti. Promovisanje pravilne upotrebe đubriva kroz primjenu dobre poljoprivredne prakse je jedan od osnovnih prioriteta.

**U oblasti sjemena i sadnog materijala** kontrola proizvodnje odnosno sertifikacije i prometa sjemenskog i sadnog materijala u Crnoj Gori je osnova kvalitetne proizvodnje bilja odnosno hrane biljnog porijekla. Primjena standarda u ovoj oblasti direktno odražava se na proizvodnju kroz prinose poljoprivrednih kultura počev od uzgoja citrusa na primorju, vinove loze u centralnoj regiji i povrća na otvorenom i u zatvorenom prostoru do proizvodnje krompira, maline i drugih kontinentalnih voćnih vrsta u sjevernim ruralnim područjima. Poštovanje standarda kvaliteta sjemenskog i sadnog materijala kroz postupak sertifikacije, uz podršku i praćenje proizvođača kroz ciklus proizvodnje obezbjeđuje konkurentnost domaćih proizvoda na unutrašnjem i na međunarodnom tržištu. Proizvodnja sjemenskog i sadnog materijala je profitabilna grana poljoprivredne proizvodnje i jedan od potencijalnih izvora prihoda za ruralno stanovništvo.

**Pored navedenih poslova, sektor učestvuje aktivno:**

* kao administrativni izvor statističkih podataka za oblast pesticida;
* u radu sa NVO;

**Sprovođenje obaveza EU integracija:**

* Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju; Program pristupanja Crne Gore EU;
* implementacija Strategije Crne Gore za transpoziciju i implementaciju pravne tekovine EU;
* pregovarački proces za zatvaranje pregovaračkog poglavlja 12 i drugih poglavlja: 1, 7, 11, 12, 18, 27, 28 i 30;
* obaveze prema međunarodnim organizacijama: WTO, FAO, IPPC, EPPO, ECPGR, CEFTA, UPOV i dr.;

**Ključne, planirane i realizovane aktivnosti sektora u izvještajnom periodu su:**

* sprovođenje aktivnosti po PPCG (2024-2027) i Strategiji za Poglavlje 12 i izvještavanje;
* sprovođenje aktivnosti na ispunjavanju preporuka FVO za izvoz krompira na EU tržište su realizovane, pa je u skladu sa navedenim Crnoj Gori dozvoljen izvoz merkantilnog krompira na teritoriju Evropske Unije: *COMMISSION IMPLEMENTING REGULATION (EU) 2021/2069 of 25 November 2021 amending Annex VI to Implementing Regulation (EU) 2019/2072 as regards the introduction into the Union of ware potatoes from Bosnia and Herzegovina, Montenegro and Serbia and repealing Implementing Decisions 2012/219/EU and (EU) 2015/1199*;
* sprovođenje aktivnosti na ispunjavanju zahtjeva EU za održavanje statusa bakterije *Xylella fastidiosa* na teritoriji Crne Gore;
* sprovođenje aktivnosti po Nacionalnom planom za održivu upotrebu sredstava za zaštitu bilja;
* izrada i sprovođenje Programa fitosanitarnih mjera za 2024.godinu sa podprogramima;
* vršenje inspekcijskog nadzora i izvještavanje;
* postupanja prijavama/inicijativama građana i izvještavanje o izvršenom nadzoru;
* provjera ispunjenosti uslova po javnim ovlašćenjima;
* prikupljanje podataka o stanju zaliha sredstava za zaštitu bilja na teritoriji Crne Gore;
* propisivanje fitosanitarnih uslova za uvoz pesticida, đubriva, izdavanje fitosertifikata, registracija objekata i praćenje prijava proizvodnje;
* registracija sredstava za zaštitu bilja;
* aktivnosti na izgradnji, rekonstrukciji i održavanju graničnih prelaza;
* obuke fitosanitarnih inspektora i odgovornih lica;
* davanje mišljenja na izmjene i dopune zakona i drugih akata;
* ažuriranje web stranice i dr.

1. **ORGANIZACIJA SEKTORA/ ADMINISTRATIVNI KAPACITETI**

U skladu sa aktom o sistematizaciji radnih mjesta u Fitosanitarnom sektoru sistematizovano je ukupno 36 službeničkih i namješteničkih radnih mjesta, uključujući pomoćnika direktora. U Sektoru za fitosanitarne poslove je popunjeno 24 radnih mjesta (1 pomoćnik direktora, 3 načelnika, 3 samostalna savjetnika I i 17 fitosanitarnih inspektora).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fitosanitarni sektor | Broj sistematizovanih radnih mjesta  4.4.2019. | Broj zaposlenih  31.12.2020. | Broj zaposlenih  31.12.2021. | Broj sistematizovanih radnih mjesta  2022 | Broj zaposlenih  31.12.2022. | Potreban broj za zapošljavanje |
| Pomoćnik direktora | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | / |
| Odsjek za zdravstvenu zaštitu bilja | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 |
| Odsjek za promet i sertifikaciju sjemena i sadnog materijala, GMO, zaštitu biljnih sorti i biljne genetičke resurse | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 |
| Odsjek za promet i registraciju sredstva za zaštitu i ishranu bilja | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| Odsjek za fitosanitarnu inspekciju | 24 | 17 | 17 | 23 | 17 | 6 |
| UKUPNO | **37** | **24** | **24** | **36** | **24** | **12** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Fitosanitarni sektor | Broj sistematizovanih radnih mjesta  2022 | Broj zaposlenih  31.12.2023. | Broj zaposlenih  31.12.2024. | Potreban broj za zapošljavanje |
| Pomoćnik direktora | 1 | 1 | 1 | / |
| Odsjek za zdravstvenu zaštitu bilja | 4 | 3 | 3 | 1 |
| Odsjek za promet i sertifikaciju sjemena i sadnog materijala, GMO, zaštitu biljnih sorti i biljne genetičke resurse | 4 | 2 | 2 | 2 |
| Odsjek za promet i registraciju sredstva za zaštitu i ishranu bilja | 4 | 3 | 3 | 1 |
| Odsjek za fitosanitarnu inspekciju | 23 | 19 | 19 | 4 |
| UKUPNO | **36** | **28** | **28** | **8** |

1. **ZAKONODAVNE AKTIVNOSTI**

U izvještajnom periodu u Sektor za fitosanitarne poslove je pripremio stručne osnove i sproveo kompletan proces usaglašavanja sa nadležnim organima do objavljivanja u Službenom listu.

Tokom 2024.godine donijeti su sljedeći propisi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **R.B** | **NAZIV PROPISA** | **SL. LIST** | **DATUM** |
|  | Program fitosanitarnih mjera za 2024. godinu | 32/2024 | 8.4.2024. |
|  | Naredba o hitnim fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja i širenja određenih štetnih organizama (“Sl. List CG”, broj 7/24). | 7/2024 | 31.1.2024. |
|  | Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja i širenja štetnog organizma *Spodoptera frugiperda* (Smith) 13/24) | 13/2024 | 16.2.2024. |
|  | Pravilnik o izmjeni Pravilnika o fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja i širenja štetnih organizama bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom | 16/2024 | 23.02.2024. |
|  | Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za iskorjenjivanje i sprečavanje širenja *Globodera pallida* (Stone) Behrens i *Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens | 23/2024 | 20.3.2024. |
|  | Pravilnik o izmjenama Pravilnika o fitosanitarnim mjerama za unošenje bilja i biljnih proizvoda koji predstavljaju neprihvatljiv rizik od štetnih organizama | 67/2024 | 12.7.2024. |
|  | Pravilnik o izmjeni Pravilnika o fitosanitarnim mjerama za sprječavanje unošenja i širenja bakterije *Xylella fastidiosa* (Wells et al.)\* | 78/2024 | 7.8.2024. |
|  | Liste štetnih organizama bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom\* | 101/2024 | 22.10.2024. |
|  | Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja i širenja štetnog organizma *Popillia japonica* Newman\* | 111/2024 | 20.11.2024. |
|  | Pravilnik o fitosanitarnim ekvivalentnim mjerama radi sprečavanja unošenja Thaumatotibia leucotreta plodovima pomorandže Citrus sinensis Pers. porijeklom iz Izraela | 119/2024 | 13.12.2024. |
|  | Naredba o hitnim fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja, širenja i iskorjenjivanje zlatne žutice vinove loze | 130/2024 | 31.12.2024. |
|  | Program kontrolnog ispitivanja sjemenskog i sadnog materijala na GMO za 2024. godinu | 40/2024 | 26.4.2024. |
|  | Program kontrolnog ispitivanja sadnog materijala za 2024. godinu | 40/2024 | 26.4.2024. |
|  | Program kontrolnog ispitivanja matičnih stabala sadnog materijala za 2024. godinu | 40/2024 | 26.4.2024. |
|  | Program kontrolnog ispitivanja sjemenskog materijala za 2024. godinu | 40/2024 | 26.4.2024. |
|  | Program monitoringa nitrata u hrani biljnog porijekla za 2024. godinu | 41/2024 | 30.4.2024. |
|  | Lista aktivnih supstanci dozvoljenih za upotrebu u sredstvima za zaštitu bilja za 2024. godinu | 38/2024 | 24.4.2024. |
|  | Program za unaprjeđenje sistema za postupanje i upravljanje otpadom odnosno za postupanje sa ambalažom nakon upotrebe pesticida za 2024. godinu | 41/2024 | 30.4.2024. |
|  | Program monitoringa karakteristika sredstava za ishranu bilja za 2024. godinu | 40/2024 | 26.4.2024. |
|  | Program monitoringa uređaja za upotrebu pesticida za 2024. godinu | 40/2024 | 26.4.2024. |
|  | Program post-registracijske kontrole sredstava za zaštitu bilja – monitoring formulacija za 2024. godinu | 40/2024 | 26.4.2024. |
|  | Program monitoringa uticaja upotrebe pesticida na životnu sredinu za 2024. godinu | 40/2024 | 26.4.2024. |
|  | Program monitoringa prometa sredstava za zaštitu bilja za 2024. godinu | 37/2024 | 19.4.2024. |
|  | Program monitoringa rezidua pesticida u hrani biljnog i životinjskog porijekla za 2024. godinu | 37/2024 | 19.4.2024. |
|  | Program monitoringa održive upotrebe pesticida na gazdinstvima za 2024. godinu | 37/2024 | 19.4.2024. |
|  | Lista registrovanih sredstava za zaštitu bilja | 53/2024 | 07.06.2024. |

**4.1 INSTRUKCIJE/SMJERNICE**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **R.B** | **NAZIV PROPISA** | | | **BROJ UBHVFP** | | **DATUM** |
|  | | Uzimanje uzoraka bilja paprike i paradajza u cilju utvrđivanja prisustva Tomato brown rugose fruit virus – virus smeđe naboranosti ploda paradajza (ToBRFV) | 004/1-309/24- 1547 | | 24.04.2024. | |
|  | | Instrukcija za vizuelni pregled i uzorkovanje biljaka paradajza i uzorkovanje vode radi utvrđivanja *Ralstonia solanacearum* | 004/1-309/24-1493 | | 22.04.2024. | |
|  | | Instrukcija za uvoz određenih plodova citrusa | 004/1-309/24-2603 | | 28.06.2024. | |
|  | | Instrukcija za primjenu pravilnika o fitosanitarnim mjerama za unošenje bilja i biljnih proizvoda koji predstavljaju neprihvatljiv rizik od štetnih organizama | br. 004/1-309/23-2391/3 | | 04.01.2024.  . | |
|  | | Instrukcija za primjenu pravilnika o fitosanitarnim mjerama za unošenje bilja i biljnih proizvoda koji predstavljaju neprihvatljiv rizik od štetnih organizama | 004/1-309/23-2391/4 | | 17.07.2024. | |
|  | | Instrukcija za primjenu pravilnika o fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja i širenja štetnih organizama bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom u dijelu prihvatanja fitosertifikata bez/sa navedenim brojevima tablica kamiona, nazivom broda ili broja leta aviona ili željezničkog transporta | 004-309/24-548 | | 1.03.2024.  . | |
|  | | Instrukcija o primjeni Pravilnika o fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja, odomaćivanja i širenja štetnog organizma Anoplophora chinensis (Forster) ("Sl. list CG", br.77/2023) u dijelu uvoza | 004/1-309/24-5687 | | 13.12.2024. | |
|  | | Instrukcija o uzorkovanju plodova citrusa za utvrđivanje crne pjegavosti citrusa (*Phyllosticta citricarpa)* u proizvodnim zasadima i unutrašnjem prometu u Crnoj Gori | 004/1-309/24-5688 | |  | |
|  | | Brošura: KINESKA STRIŽIBUBA - *ANOPLOPHORA CHINENSIS* |  | |  | |
|  | | brošura: ATLAS BILJAKA DOMAĆINA KINESKE STRIŽIBUBE *Anoplophora chinensis* |  | |  | |
|  | | Standardna operativna procedura za kontrolu sredstava za zaštitu bilja | 004-309/24-1426/2 | | decembar 2024. | |

U skladu sa zakonskom obavezom Sektor za fitosanitarne poslove je sproveo sve neophodne aktivnosti za sprovođenje Programa fitosanitarnih mjera za 2024. godinu. Ovim programom su utvrđene mjere za: **vršenje poslova od javnog interesa** za zdravstvenu zaštitu bilja; sredstva za zaštitu bilja; sredstva za ishranu bilja; sjemenski materijal poljoprivrednog bilja i sadni materijal; GMO; biljne genetičke resurse; laboratorijska ispitivanja, nosioce poslova i način vršenja poslova sa planom upotrebe finansijskih sredstava i uslovima za sprovođenje mjera utvrđenih zakonima.

Sredstva za izvršenje Programa fitosanitarnih mjera za 2024. godinu (u daljem tekstu: program) u iznosu od 159.900,00€ opredijeljena su u Zakonu o budžetu Crne Gore za 2024. godinu, Upravi za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove (organizacioni kod 41107) – Program 16 002 Poljoprivreda, Potprogram 16 002 005 - Bezbjednost hrane, veterina i fitosanitarni poslovi: Aktivnost 16 002 005 001 Upravljanje i administracija Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove, ekonomska klasa 413-2 Materijal za zdravstvenu zaštitu za potrebe sprovođenja Programa fitosanitarnih mjera, iznos 6.000,00€ i Aktivnost 16 002 005 004 - Program fitosanitarnih mjera 153.900,00€. Nedostajuća sredstva za zdravstvenu zaštitu bilja u iznosu od 50.000,00€ Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove će obezbijediti na način što će izvršiti preusmjeravanje raspoloživih sredstava u okviru organa sa aktivnosti 16002005002 Monitoring bezbjednosti hrane i 16002005003 Zdravstvena zaštita životinja na aktivnost 16 002 005 004 Program fitosanitarnih mjera i u skladu sa mišljenjem Ministarstva finansija br. 02-05-430/24-127/2 od 24.01.2024. godine, čime se obezbjeđuju sredstva za relizaciju ovog Programa u izsnosu od **203.900,00€.**

**Program sadrži pet glavnih podprograma sa komponentama i posebnim nadzorima:**

1. **Program zdravstvene zaštite bilja;**
2. **Program praćenja sredstava za zaštitu bilja i sredstava za ishranu bilja;**
3. **Program kontrolnih ispitivanja proizvodnje sjemenskog i sadnog materijala i biljni**

**genetiĉki resursi;**

1. **Materijali za posebne namjene (klopke, ex tempore testovi za štetne organizme,**

**hemikalije, mamci);**

1. **Tehniĉka i administrativna podrška implementaciji programa.**

Sektor za fitosanitarne poslove je u izvještajnom periodu u skladu sa **Zaključcima Vlade Crne Gore** je sprovodio i/ili pripremio i dostavio sljedeća dokumenta:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R.B. | OBAVEZA UPRAVE | SJEDNICA | ZAKLJUČAK |
|  | **Izvještaj o sprovođenju nacionalnog plana za održivu upotrebu sredstava za zaštitu bilja za 2023. godinu**  - izrada izvještaja | 41.  18.07.2024. | 08-313/24-4032/2 |

1. **IZVRŠAVANJE ZAKONA**

Izvršavanje zakona i drugih propisa obuhvata vođenje upravnog postupka, donošenje i izvršenje rješenja i drugih pojedinačnih akata, preduzimanje upravnih mjera i upravnih radnji, praćenje njihovog izvršavanja, davanje objašnjenja, izdavanje stručnih uputstava i instrukcija za rad i ukazivanje stručne pomoći vršeno je u skladu sa nadležnostima po zakonima: Zakon o zdravstvenoj zaštiti bilja, Zakon o sredstvima za zaštitu bilja, Zakon o sredstvima za ishranu bilja, Zakon o sjemenskom materijalu poljoprivrednog bilja, Zakon o sadnom materijalu, Zakon o zaštiti biljnih sorti, Zakon o bezbjednosti hrane, Zakon o genetički modifikovanim organizmima, Zakon o poljoprivredi i ruralnom razvoja, Zakon o uređenju tržišta poljoprivrednih proizvoda, Zakon o sprječavanju zloupotrebe droga, Zakon o biocidnim proizvodima, Zakon o zdravstvenoj zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti. Zakon o zaštiti potrošača, Zakon o inspekcijskom nadzoru, Zakon o upravnom postupku, Zakon o potvrđivanju međunarodnog ugovora o biljnim genetičkim resursima za hranu i poljoprivrede, Zakon o potvrđivanju Međunarodne konvencije o zaštiti novih biljnih sorti, Zakon o ratifikaciji Međunarodne konvencije o zaštiti bilja i Zakon o spoljnoj trgovini.

**5.1 REGISTRI**

1. Zakon o zdravstvenoj zaštiti bilja

|  |
| --- |
| ***U Registar proizvođača, prerađivača, uvoznika, distributera i skladištara bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom u 2024. godini upisano je 95 subjekata.*** |

1. Zakon o sredstvima za zaštitu bilja

|  |
| --- |
| ***U Registar za promet pesticida na veliko i malo u 2024. godini je bilo 2 nova upisa.*** |
| ***U Registar sredstava za zaštitu bilja u 2024. godini upisano je 25 priozvoda.***  ***Donijeto je 72 rješenja o izmjenama i dopunama rješenja o registraciji.*** |

1. Zakon o sredstvima za ishranu bilja

|  |
| --- |
| ***U Registar za promet đubriva na veliko i malo u 2024. godini upisano je 4 objekata.*** |
| ***Donijeto je 240 rješenja o uslovima za uvoz sredstava za ishranu bilja.*** |

1. Zakon o sjemenskom materijalu poljoprivrednog bilja

|  |
| --- |
| ***U Registar za promet sjemena na veliko i malo u 2024. godini upisano je: na veliko nije bilo novih upisanih, a na malo su upisana 2 objekta.***  ***U Registar za uvoz sjemenskog materijala poljoprivrednog bilja u 2024. godini upisano je: 2 pravna lica.***  ***U Registar za proizvodnju sjemenskog materijala poljoprivrednog bilja u 2024. godini: 1 pravno lice, 1 evidencija fizičkih lica – kooperanata.***  ***U Evidenciju malih proizvođača sjemenskog materijala poljoprivrednog bilja u 2024. godini upisano je 7 fizičkih lica.*** |

1. Zakon o sadnom materijalu

|  |
| --- |
| ***U Registar za promet sadnog materijala na veliko i malo u 2024. godini upisano je: na veliko nije bilo novih upisanih, a na malo su upisana 2 objekta.***  ***U Registar za uvoz sadnog materijala u 2024. godini upisano je 2 pravna lica.***  ***U Registar za proizvodnju sadnog materijala u 2024. godini upisano je 1 pravno lice I 1 u evidenciji fizičkih lica - kooperanata.***  ***U Evidenciju malih proizvođača sadnog materijala poljoprivrednog bilja upisano je 7 fizičkih lica.*** |

1. Zakon o bezbjednosti hrane

|  |
| --- |
| ***U Registar primarnih proizvođača hrane biljnog porijekla u 2024. godini upisano je 338 subjekata.*** |

1. Zakon o sprječavanju zloupotrebe droga

|  |
| --- |
| ***U Registar dozvola za gajenje maka i konoplje za prehrambene i industrijske svrhe u 2024. godini nije bilo upisa.*** |

**5.2 SERTIFIKACIJA SJEMENA I SADNOG MATERIJALA**

**RASAD POVRĆA:**

Ukupna količina sertifikovanog rasada povrća: **3.853.701 kom.**

**Izdato sertifikata**: **167.**

**SADNI MATERIJAL VOĆA:**

Ukupna količina sertifikovanog sadnog materijala voća: **6 900 kom.**

**Izdato** **sertifikata**: **7.**

**SADNI MATERIJAL UKRASNOG BILJA:**

Ukupna količina sertifikovanog sadnog materijala ukrasnog bilja: **56.762 kom.**

**Izdato sertifikata: 220.**

Ukupna količina sertifikovanog rasada sadnog materijala ukrasnog bilja: **24.066 kom.**

**Izdato sertifikata: 59.**

**SADNI MATERIJAL ZAČINSKOG I LJEKOVITOG BILJA:**

Ukupna količina sertifikovanog sadnog materijala začinskog/ljekovitog bilja: **63.800 kom.**

**Izdato sertifikata**: **17.**

**SJEMENSKI KROMPIR:**

Ukupna površina prijavljena za sertifikaciju sjemenskog krompira: **58,63 ha.**

Ukupna količina naturalnog prinosa sertifikovanog sjemenskog krompira: **428.001 kg**

**Izdato sertifikata: 52**

**5.3 SPROVOĐENJE INSPEKCIJSKOG NADZORA FITOSANITARNE INSPEKCIJE U 2024.GODINI**

**UNUTRAŠNJA KONTROLA**

Cilj kontrola je provjera stepena ispunjenosti propisanih zahtjeva u skladu sa propisima iz oblasti zdravstvene zaštite bilja, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, bezbjednosti hrane i drugih zakona iz nadležnosti ove inspekcije. U izvještajnom periodu nastavljene su kontrole u oblasti bezbjednosti hrane odnosno rezidua pesticida i drugih kontaminenata u hrani. Vršena je kontrola zdravstvenog stanja bilja i praćenje štetnih organizama bilja, a naročito u skladištima sjemenskog i merkantilnog krompira u cilju utvrđivanja mogućeg prisustva štetnih organizama, vršena je i kontrola: podnošenja prijava za proizvodnju u postupku sertifikacije sjemenskog i sadnog materijala, kontrola propisanih uslova za rasadnike, kontrola objekata za promet pesticida i đubriva u pogledu ispunjenosti propisanih uslova, kontrola registrovanih sredstava za zaštitu i ishranu bilja na fizičko-hemijske osobine, kvaliteta sjemenskog materijala u prometu i uslova u objektima za njihovo skladištenje i čuvanje. U skladu sa Planom službenih kontrola i Programom fitosanitarnih mjera za 2024. godinu vršeni su nadzori i uzorkovanje kao i po posebnim programima.

Tokom 2024. godine, **u unutrašnjoj kontroli**, fitosanitarna inspekcija je preduzela **1.437** upravnih mjera i radnji ii to:

* 1.376 akata u redovnoj kontroli;
* 19 rješenja po inicijativi;
* 42 kontrolnih rješenja;

od čega:

* 33 rješenja o otklanjanju nepravilnosti;
* 12 rješenje o stavljanju robe van prometa;
* 13 rješenja o zabrani prometa;
* 18 prekršajnih naloga;
* 15 rješenja o oduzimanju i uništenju.

Ukupno je uzeto 670 uzoraka.

Broj inspekcijskih pregleda na osnovu:

* zakona o zdravstvenoj zaštiti bilja: 716 pregleda;
* zakona o sadnom materijalu: 147 pregleda;
* zakona o sjemenskom materijalu: 157 pregleda;
* zakona o sredstvima za ishranu bilja: 100 pregleda;
* zakona o sredstvima za zaštitu bilja: 238;
* zakona o bezbjednosti hrane: 79.

**UVOZ**

Fitosanitarni inspektori su vršili kontrolu uvoza hrane biljnog porijekla (voće, povrće, žitarice i ostala hrana biljnog porijekla koja je podvrgnuta jednostavnom procesu prerade mljevenjem, sušenjem i sl.), hrane neživotinjskog porijekla koja podliježe pojačanim službenim kontrolama na mjestima unošenja i hrane za životinje biljnog porijekla, sjemena i sadnog materijala, sredstava za zaštitu i ishranu bilja, kao i bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom sa aspekta zdravstvene zaštite.

U 2024.godini fitosanitarna inspekcija je postupila po **22.128** zahtjeva za pregled pošiljki po robama iz nadležnosti i nakon izvršenih pregleda i utvrđenog stepena usaglašenosti sa propisanim zahtjevima donijeli:

* 15.269 rješenja o uvozu;
* 820 rješenja o provozu pošiljki;
* 123 rješenja o zabrani uvoza;
* 39 rješenja o uništenju pošiljki;
* 128 ovjere tranzitnih deklaracija;
* 4.297 izvoznih fitosanitarnih sertifikata (uvjerenja o zdravstvenom stanju);
* 1452 reexportnih fitosanitarnih sertifikata (uvjerenja o zdravstvenom stanju).

U izvještajnom periodu naplaćeno je 780.701,14 € propisanih naknada za uvoz.

Od ukupno 22.128 pregledanih pošiljki iz uvoza, za laboratorijska ispitivanja propisanih zahtjeva, uzeto je 4.529 uzoraka.

Nakon izvršenih pregleda i utvrđenog stepena usaglašenosti sa propisanim zahtjevima fitosanitarni inspektori su donijeli 120 rješenja o zabrani uvoza i 39 rješenja o uništenju nebezbjednih pošiljki.

**Neusaglašene pošiljke u 2024. godini (nebezbjedne uništene/vraćene pošiljke)**

**Januar**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Br.** | **Datum** | **Proizvod** | **Količina**  **(kg)** | **Neusaglašenost** | **Razlog** | **MDK**  **utvrđena** | **MDK**  **propisana** |
|  | 05.01. 2024. | merkantilni kukuruz | 26.100,00 | kvalitet | sadržaj vlage | 15.9 | 14 |
|  | 17.01. 2024. | nar | 6.991,00 | kvalitet | kvalitet | / | / |
|  | 24.01. 2024. | krastavac | 2.040,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.023 | 0.020 |
|  | 25.01. 2024. | brašno | 1.000,00 | kvalitet | sadržaj masti | 3.7 | 3 |
|  | 26.01. 2024. | mineralno đubrivo | 9.000,00 | deklaracija | sadržaj urea, azot | 9.7 | 12 |
|  | 29.01. 2024. | mineralno đubrivo | 76,72 | deklaracija | deklaracija | / | / |
|  | 30.01. 2024. | mineralno đubrivo | 4.150,00 | kvalitet | kvalitet | / | / |

**Februar**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Br.** | **Datum** | **Proizvod** | **Količina**  **kg/kom** | **Neusaglašenost** | **Razlog** | **MDK**  **utvrđena** | **MDK**  **propisana** |
|  | 13.02.2024. | krastavac | 3.500,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.16 | 0.03 |
|  | 13.02.2024. | NPK 20:20:20 | 120,00 | kvalitet | neusklađena deklaracija | 12,4  4,3 | 20  17,5 |
|  | 15.02.2024 | krastavac | 3.144,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.099 | 0.03 |
|  | 16.02.2024. | konzumni luk | 24,000.00 | dokumentacija | ne posjeduje fitosertifikat | / | / |
|  | 23.02.2024. | krastavac | 3.254,00 | rezidue pesticida | formetanata | 0.10 | 0.01 |
|  | 23.02.2024. | sadnice palmi | 17 kom | štetni organizmi | *Rynchophorus ferrugineus* (Olivier) | / | / |
|  | 27.02.2024. | krastavac | 6,939,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.037 | 0.01 |
|  | 27.02.2024. | krastavac | 6,361,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.051 | 0.03 |
|  | 29.02.2024. | krastavac | 6,737,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.094 | 0.01 |
|  | 29.02.2024. | krastavac | 8,030,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.43 | 0.03 |
|  | 29.02.2024. | sadnice fortunele | 650 kom | štetni organizmi | Citrus psorosis virus (CPsV) | / | / |
|  | 29.02.2024. | NPK 9:22:22 | 10.500,00 | kvalitet | neusklađena deklaracija | / | / |

**Mart**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Br** | **Datum** | **Proizvod** | **Količina**  **(kg)** | **Neusaglašenost** | **Razlog** | **MDK**  **utvrđena** | **MDK**  **propisana** |
|  | 08.03.2024. | krastavac | 5.920,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.17 | 0.03 |
|  | 12.03.2024. | jagoda | 1.199,00 | rezidue pesticida | tebukonazol | 0.14 | 0.02 |
|  | 12.03.2024. | krastavac | 5.589,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.38 | 0.03 |
|  | 12.03.2024. | drvene palete | 19 kom | neobilježene palete | sumnja na pristustvo štetnog ogranizma | / | / |
|  | 12.03.2024. | paprika | 1.169,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.026 | 0.01 |
|  | 14.03.2024. | krastavac | 7.556,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.31 | 0.03 |
|  | 14.03.2024. | voćne sadnice | 50 kom | kvalitet | sasušene sadnice | / | / |
|  | 21.03.2024. | krastavac | 898,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.22 | 0.03 |
|  | 21.03.2024. | krastavac | 5.804,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.11 | 0.03 |
|  | 21.03.2024. | mandarina | 4.000,00 | rezidue pesticida | buprofelin | 0.069 | 0.01 |
|  | 21.03.2024. | lozni kalomovi | 19.000 kom | dokumentacija | neusaglašen fitosertifikat | / | / |
|  | 27.03.2024. | ukrasno bilje | 20 kom | dokumentacija | neprijavljene sadnice | / | / |
|  | 27.03.2024. | krastavac | 4.967,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.22 | 0.03 |
|  | 27.03.2024. | lan mljeveni | 400,00 | rezidue pesticida | acetamiprid  imidacloprid | 0.078  0.028 | 0.01  0.01 |
|  | 27.03.2024. | konzumni krompir | 1.360,00 | kvalitet | prisustvo štetnih organizama | / | / |
|  | 27.03.2024. | konzumni krompir | 1.200,00 | kvalitet | prisustvo štetnih organizama | / | / |
|  | 27.03.2024. | sredstvo za zaštitu bilja | 28 litara | označavanje | neusaglašena etiketa | / | / |
|  | 30.03.2024. | krastavac | 3.431,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.21 | 0.03 |
|  | 30.03.2024. | mladi luk | 612,00 | rezidue pesticida | chlorpirifos | 0.032 | 0.01 |
|  | 30.03.2024 | krastavac | 8.915,00 | rezidue pesticida | folpeta | 0.26 | 0.03 |

**April**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Br** | **Datum** | **Proizvod** | **Količina**  **(kg)** | **Neusaglašenost** | **Razlog** | **MDK**  **utvrđena** | **MDK**  **propisana** |
|  | 01.04.2024. | tikvica | 1.304,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.11 | 0.03 |
|  | 01.04.2024. | tikvica | 1.569,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.022 | 0.01 |
|  | 02.04.2024. | kupus | 14.869,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.026 | 0.01 |
|  | 03.04.2024. | sjeme smrče | 30.00 | nezadovoljavajuci kvalitet | / | / | / |
|  | 03.04.2024. | krastavac | 1.842,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.26 | 0.03 |
|  | 08.04.2024. | drvene palete | 22 komada | neobilježene palete | sumnja na prisustvo štetnih organizama | / | / |
|  | 08.04.2024. | drvene palete | 22 komada | neobilježene palete | sumnja na prisustvo štetnih organizama | / | / |
|  | 11.04.2024. | tikvica | 2.033,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.11 | 0.03 |
|  | 12.04.2024. | boranija | 175,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.14 | 0.01 |
|  | 15.04.2024. | jagoda | 2.256,00 | rezidue pesticida | mandipropamid | 0.036 | 0.01 |
|  | 17.04.2024. | krastavac | 2.880,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.33 | 0.03 |
|  | 17.04.2024 | boranija | 250,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.039 | 0.01 |
|  | 17.04.2024 | krastavac | 2.979,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.032 | 0.01 |
|  | 18.04.2024. | jagoda | 789,00 | rezidue pesticida | mandipropamid | 0.11 | 0.01 |
|  | 19.04.2024. | jagoda | 1.661,00 | rezidue pesticida | mandipropamid | 0.031 | 0.01 |
|  | 19.04.2024 | krastavac | 5.786,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.021 | 0.01 |
|  | 19.04.2024. | lozni kalemovi | 6.575 komada | nezadovoljavajuci kvakitet | / | / | / |
|  | 23.04.2024. | krastavac | 7.157,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.23 | 0.03 |
|  | 25.04.2024 | sjemena paprike i paradajza | 4,7 | dokumentacija nepostojanje laboratorijske analize na ToBRFV | sumnja na prisustvo štetnih organizama | / | / |
|  | 26.04.2024. | krastavac | 3.712,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.18 | 0.03 |
|  | 29.04.2024. | sredstva za zaštitu bilja | 36 litara | dokumentacija | nema odobrenu deklaraciju | / | / |
|  | 29.04.2024. | sjeme ječma,ovsa i stočnog graška | 4.820,00 | dokumentacija | dokumentacija | / | / |

**Maj**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Br** | **Datum** | **Proizvod** | **Količina**  **(kg)** | **Neusaglašenost** | **Razlog** | **MDK**  **utvrđena** | **MDK**  **propisana** |
|  | 9.05.2024. | krastavac | 3.513,00 | rezidue pesticida | hlorfenapir | 0.03 | 0.01 |
|  | 10.05.2024. | krastavac | 3.932,00 | rezidue pesticida | hlorfenapir | 0.05 | 0.01 |
|  | 10.05.2024. | hrana za životinje | 25.000,00 | kvalitet | sadrzaj Ca | 0.94 | 3.2 |
|  | 13.05.2024. | krastavac | 10.176,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.08 | 0.03 |
|  | 13.05.2024. | krastavac | 951,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.063 | 0.03 |
|  | 16.05.2024. | lozni kalemovi | 14.500  kom | dokumentacija | nepotpuna dokumentacija | / | / |
|  | 16.05.2024. | sjeme povrća | 10.5 g | dokumentacija | nema fitosertifikat, OECD, dokumenta o kvalitetu | / | / |
|  | 17.05.2024. | paprika | 4.096,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.03 | 0.01 |
|  | 17.05.2024. | zelene banane | 21.960,00 | kvalitet | / | / | / |
|  | 20.05.2024. | paradajz | 8.615,00 | rezidue pesticida | hlorfenapir | 0.03 | 0.01 |
|  | 28.05.2024. | krastavac | 4.735,00 | rezidue pesticida | hlorfenapir | 0.028 | 0.01 |
|  | 28.05.2024. | hrana za životinje | 25.000,00 | kvalitet | kokcidiostatici | / | / |
|  | 29.05.2024. | sredstva za zaštitu bilja | 1.200,00 l | dokumentacija | nema odobrenu deklaraciju | / | / |
|  | 30.05.2024. | kim | 30,00 | rezidue pesticida | chlorpirifos | 0.028 | 0.01 |

**Jun**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Br** | **Datum** | **Proizvod** | **Količina**  **(kg)** | **Neusaglašenost** | **Razlog** | **MDK**  **utvrđena** | **MDK**  **propisana** |
|  | 04.06.2024. | limun | 20.700,00 | pesticidi | kaptan | 0.10 | 0.03 |
|  | 05.06.2024. | pirinač | 834,00 | informisanje potrošača | nepotpuna deklaracija | / | / |
|  | 05.06.2024. | pomorandža | 9.120,00 | kvalitet | sadržaj soka | / | / |
|  | 05.06.2024. | pomorandža | 20.400,00 | kvalitet | sadržaj soka | / | / |
|  | 10.06.2024. | paradajz | 2.831,00 | rezidue pesticida | florfenapin | 0.064 | 0.01 |
|  | 11.06.2024. | avokado | 1.056,00 | rezidue pesticida | lambda i gama cihalotrin | 0.025 | 0.01 |
|  | 12.06.2024. | sadnice limuna | 400 kom | prisustvo virusa | CPsV | / | / |
|  | 12.06.2024. | stono grožđe | 1.336,00 | rezidue pesticida | chlorpyrifos | 0.046 | 0.01 |
|  | 14.06.2024. | paprika | 3.259,00 | rezidue pesticida | fenazakvin  tebufenpirad | 0.037  0.025 | 0.01  0.01 |
|  | 17.06.2024. | paradajz | 1,751,00 | rezidue pesticida | chlorfenapyr | 0.071 | 0.01 |
|  | 17.06.2024. | lozni kalemovi | 14.500 kom | kvalitet | ne odgovara za sadnju | / | / |
|  | 19.06.2024. | paprika | 4.461,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.067 | 0.01 |
|  | 20.06.2024. | hrana za životinje | 3.000,00 | mikotoksini | Aflatoksin B1 | 0.095 | 0.005 |
|  | 20.06.2024. | limun | 17.800,00 | rezidue pesticida | prochorat | 0.95 | 0.01 |
|  | 20.06.2024. | paprika | 10.346,00 | rezidue pesticida | hlortalonil  piridaben  tebufenpirad  formetanat | 0.031  0.038  0.17  0.72 | 0.01  0.3  0.01  0.01 |
|  | 21.06.2024. | breskva | 1.410,00 | rezidue pesticida | chlorpirifos | 0.059 | 0.01 |
|  | 21.06.2024. | paprika | 1.302,00 | rezidue pesticida | formenat | 0.022 | 0.01 |
|  | 21.06.2024. | limun | 19.440,00 | zdravlje bilja | bez oznake sljedljivosti proizvodnih jedinica sa kojih plodovi potiču | / | / |
|  | 21.06.2024. | limun | 19.440,00 | zdravlje bilja | bez oznake sljedljivosti proizvodnih jedinica sa kojih plodovi potiču | / | / |

**Jul**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Br** | **Datum** | **Proizvod** | **Količina**  **(kg)** | **Neusaglašenost** | **Razlog** | **MDK**  **utvrđena** | **MDK**  **propisana** |
|  | 12.07.2022. | breskva | 1.357,00 | rezidue pesticida | chlorpyrifos | 0.25 | 0.01 |
|  | 30.07.2024. | paprika | 4.433,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.28 | 0.01 |
|  | 25.07.2024. | paprika | 5.898,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.22 | 0.01 |
|  | 31.07.2024. | grozdje | 20,092,00 | rezidue pesticida | propamokarb | 0.092 | 0.01 |
|  | 17.07.2024. | paradajz | 4.000,00 | rezidue pesticida | pirimifos-metil | 0.069 | 0.01 |
|  | 25.07.2024. | palenta | 630,00 | parametri kvaliteta | sadržaj masti i stepen kiselosti | / | / |

**Avgust**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Br** | **Datum** | **Proizvod** | **Količina**  **(kg)** | **Neusaglašenost** | **Razlog** | **MDK**  **utvrđena** | **MDK**  **propisana** |
|  | 7.08.2024. | paprika | 7.267,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.068 | 0.03 |
|  | 15.08.2024. | citrusi | 25.920,00 | kvalitet | kvalitet | / | / |
|  | 19.08.2024. | krastavac | 1.085,00 | rezidue pesticida | chlofenapyr | 0.024 | 10 |
|  | 26.08.2024. | stono grožđe | 1.515,00 | rezidue pesticida | hlorpirifosa | 0.032 | / |
|  | 30.08.2024. | mladi luk | 145,00 | rezidue pesticida | formetanata | 0.12 | 0.01 |
|  | 13.08.2024. | pšenica za ljudsku ishranu | 26.320,00 | kontaminenti | mikotoksini | 2805 | 1250 |
|  | 16.08.2024. | limun | 20.476,00 | dokumentacija | fitosertifikat | / | / |

**Septembar**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Br** | **Datum** | **Proizvod** | **Količina**  **(kg)** | **Neusaglašenost** | **Razlog** | **MDK**  **utvrđena** | **MDK**  **propisana** |
|  | 04.09.2024. | hrana za životinje | 1.120,00 | mikotoksini | alfatoksin b1 | 0.039 | 0.02 |
|  | 24.09.2024. | konzumni krompir | 22.000,00 | kvalitet | kvalitet | / | / |
|  | 26.09.2024. | nar | 1.892,00 | rezidue pesticida | acetamiprid | 0.029 | 0.01 |
|  | 30.09.2024. | paprika | 7.045,00 | rezidue pesticida | tebufenpyrad | 0.031 | 0.01 |
|  | 30.09.2024. | paprika | 6.176,00 | rezidue pesticida | chlorfenapyr  pirimiphos methyl  formetanate | 0.081  0.090  0.25 | 0.01  0.01  0.01 |
|  | 01.09.2024. | limun | 19.584,00 | zdravstvena zaštita bilja | dokumentacija | / | / |
|  | 12.09.2024. | kupus | 3.218,00 | rezidue pesticida | chlorpyifos | 0.022 | 0.01 |
|  | 17.09.2024. | paradajz | 11.960,00 | kvalitet | prisustvo štetnih organizama | / | / |
|  | 18.09.2024. | vinsko grožđe | 18.573,00 | rezidue pesticida | captan  piriproxifen propamocarb | 0.17  0.026  0.077 | 0.02  0.01  0.01 |

**Oktobar**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Br** | **Datum** | **Proizvod** | **Količina**  **(kg)** | **Neusaglašenost** | **Razlog** | **MDK**  **utvrđena** | **MDK**  **propisana** |
|  | 04.10.2024. | krastavac | 5.396,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.09 | 0.03 |
|  | 08.10.2024. | paprika | 8.693,00 | rezidue pesticida | tebunfedpirad | 0.06 | 0.01 |
|  | 09.10.2024. | kornisoni | 755,00 | rezidue pesticida | clorpyrifos | 0.15 | 0.01 |
|  | 10.10.2024. | paprika | 5.406,00 | rezidue pesticida | hlorpirifos | 0.02 | 0.02 |
|  | 11.10.2024. | paprika | 6.666,00 | rezidue pesticida | propvinazid | 0.074 | 0.01 |
|  | 11.10.2024. | đubrivo | 3.000,00 | aktivna materija | K | 15 | 17 |
|  | 11.10.2024. | đubrivo | 6.000,00 | aktivna materija | SO3 | 31.2 | 36 |
|  | 16.10.2024. | paprika | 8.300,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.06 | 0.01 |
|  | 18.10.2024. | kurkuma | 99,00 | rezidue pesticida | lorpirifos | 0.018 | 0.01 |
|  | 21.10.2024 | krastavac | 3.091,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.18 | 0.03 |
|  | 22.10.2024 | kornisoni | 600,00 | rezidue pesticida | metalaksil | 0.035 | 0.01 |
|  | 23.10.2024 | krastavac | 3.849,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.17 | 0.01 |
|  | 23.10.2024. | guava | 10,00 | dokumentacija | dopunske izjave | / | / |
|  | 24.10.2024 | paprika | 4.047,00 | rezidue pesticida | formetanat | 0.046 | 0.01 |
|  | 24.10.2024 | paprika | 2.526,00 | rezidue pesticida | pirimifos- metil | 0.031 | 0.01 |
|  | 31.10.2024 | pistaci | 1.100,00 | rezidue pesticida | cipermetrin | 0.12 | 0.05 |

**Novembar**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Br** | **Datum** | **Proizvod** | **Količina**  **(kg)** | **Neusaglašenost** | **Razlog** | **MDK**  **utvrđena** | **MDK**  **propisana** |
|  | 04.11.2024. | paprika | 3.150,00 | rezidue pesticida | acetamiprid | 0.025 | 0.01 |
|  | 05.11.2024. | paprika | 925,00 | rezidue pesticida | formatenat | 0.035 | 0.01 |
|  | 07.11.2024. | klementina | 14.650,00 | rezidue pesticida | chlorpyrifos | 0.031 | 0.01 |
|  | 08.11.2024. | paprika | 1.179,00 | rezidue pesticida | propiconazol | 0.050 | 0.01 |
|  | 08.11.2024. | sadnice diospyros kaki | 6 komada | zdravstvena zaštita bilja | laboratorijske analize | / | / |
|  | 11.11.2024 | kupus | 989,00 | rezidue pesticida | chlofenapyr | 0.034 | 0.01 |
|  | 11.11.2024. | krastavac | 1.056,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.065 | 0.03 |
|  | 15.11.2024. | banana | 22.399,00 | kvalitet | minimalne norme kvaliteta | / | / |
|  | 19.11.2024. | paprika | 1.843,00 | rezidue pesticida | spiroksamin | 0.07 | 0.01 |
|  | 22.11.2024. | paprika | 3.448,00 | rezidue pesticida | proqinazid | 0.037 | 0.01 |
|  | 25.11.2024. | jagoda | 157,00 | rezidue pesticida | imidacloprid | 0.042 | 0.01 |
|  | 26.11.2024. | paprika | 4.108,00 | rezidue pesticida | proqinazid | 0.033 | 0.01 |
|  | 29.11.2024. | sadnice aktinidije | 140 komada | kvalitet | sortna čistoća | / | / |
|  | 30.11.2024. | šargarepa | 20.800,00 | rezidue pesticida | linuron | 0.033 | 0.01 |

**Decembar**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Br** | **Datum** | **Proizvod** | **Količina**  **(kg)** | **Neusaglašenost** | **Razlog** | **MDK**  **utvrđena** | **MDK**  **propisana** |
|  | 02.12.2024. | zelena banana | 3.628,00 | kvalitet | ne zadovoljava minimalne norme kvaliteta | / | / |
|  | 10.12.2024. | krastavac | 2.067,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.14 | 0.03 |
|  | 13.12.2024. | stočna hrana | 4.200,00 | kvalitet | bakar | 7.2 % | 12% |
|  | 16.12.2024. | klementina | 7.000,00 | rezidue pesticida | chlorpiryfos  fosmet | 0.031  0.035 | 0.01  0.01 |
|  | 16.12.2024. | krastavac | 3.095,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.090 | 0.03 |
|  | 17.12.2024. | klementina | 2565,00 | rezidue pesticida | chlorpyrifos  fosmet | 0.01  0.036 | 0.01  0.01 |
|  | 17.12.2024. | zelene banane | 20.304,00 | kvalitet | minimalne norme kvaliteta | / | / |
|  | 18.12.2024. | krastavac | 3.676,00 | rezidue pesticida | folpet | 0.36 | 0.03 |
|  | 20.12.2024. | kukuruz za ljudsku ishranu | 10.000,00 | mikotoksini | aflatoksin B1 | 66.3 | 5 |
|  | 23.12.2024. | jagoda | 250,00 | rezidue pesticida | tebuconazol | 0.091 | 0.02 |

**Učestvovali u izradi:**

**Zorka Prljević,** pomoćnik direktora

**ODSJEK ZA ZDRAVSTVENU ZAŠTITU BILJA**

**Tamara Popović,** načelnik

**Gordana Fuštić,** savjetnik

**Maja Petrović,** savjetnik

**ODSJEK ZA PROMET I SERTIFIKACIJU SJEMENA I SADNOG MATERIJALA, GMO, ZAŠTITU BILJNIH SORTI I BILJNE GENETIČKE** **RESURSE**

**Biljana Vulić,** načelnik

**Miloš Remiković,** savjetnik

**In memoriam: Srđan Đukić**

**ODSJEK ZA PROMET I REGISTRACIJU SREDSTVA ZA ZAŠTITU I ISHRANU BILJA**

**Milka Petrušić,** načelnik

**Ana Pavićević,** savjetnik

**Valentina Vasović**, savjetnik

**Ivana Popović,** saradnik

**ODSJEK ZA FITOSANITARNU INSPEKCIJU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vukadin Bakić** | **Šefik Kalač** | **Nebojša Zekić** |
| **Gordana Rakonjac** | **Danira Zoronjić** | **Valentina Jovanović** |
| **Danijela Gojković** | **Željka Obradović** | **Jovana Janković** |
| **Slavko Pejović** | **Velinka Ćaćić** | **Stana Delibašić** |
| **Dalibor Šćekić** | **Ljiljana Čvorović** | **Saveta Perović** |
| **Panto Bojčić** | **Milica Ćupić** | **Tanja Džankić Bajagić**  **Darja Kraljević** |

**IZVJEŠTAJ PO PROGRAMU FITOSANITARNIH MJERA ZA 2024.GODINU**

**PROGRAM 1   
PROGRAM ZDRAVSTVENE ZAŠTITE BILjA**

**Cilj:** Stabilno zdravstveno stanje bilja na teritoriji Crne Gore, sprječavanje unošenja, blagovremeno otkrivanje, suzbijanje pojave i širenja i iskorjenjavanje štetnih organizama bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom, pravovremeno, pravilno, uspješno i racionalno sprovođenje fitosanitarnih mjera u praksi, sprječavanje ili umanjivanje gubitaka prinosa u biljnoj proizvodnji i stvaranje preduslova za očuvanje zdravlja bilja kao ključnog faktora za održivu i konkurentnu poljoprivredu, ali i zaštitu životne sredine. Programom su definisane aktivnosti kao što su nadzori nad karantinski štetnim organizmima, a naročito na prioritetnim, obuke i hitne fitosanitarne mjere čime se stvaraju preduslovi i za usaglašavanje oblasti zdravstvene zaštite bilja sa EU zahtjevima. Zanačajna aktivnost se odnosi na dobijanje i održavanje zdravstvenog statusa na teritoriji Crne Gore za određene štetne organizme na osnovu kojih Crna Gora može izdavati međunarodna uvjerenja o zdravstvenom stanju bilja za izvoz (fitosanitarni sertifikati).

**Aktivnosti:**

**1.1: POSEBNI NADZORI NAD KARANTINSKI ŠTETNIM ORGANIZMIMA**

Posebni nadzor se sprovodi u odgovarajućem vremenskom periodu, radi otkrivanja pojave karantinski štetnih organizama ili utvrđivanja specifičnosti njihove populacije ili granica područja ili čitave teritorije Crne Gore (zaraženog/napadnutog i slobodnog od štetnih organizama).

U okviru posebnog nadzora vrši se postupak sistematskog prikupljanja i čuvanja podataka o karantniski štetnim organizmima, koji uključuje podatke dobijene inspekcijskim pregledima, kao i praćenje zdravstvenog stanja bilja i sistematsko istraživanje na područjima u kojima su štetni organizmi prisutni ili nijesu prisutni kroz jasno definisane aktivnosti (zdravstvene preglede bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom, prikupljanje uzoraka, laboratorijska ispitivanja) i druge propisane aktivnosti u skladu sa obavezama i odgovarajućim propisima usklađenim sa EU, procedurama Evropske i mediteranske organizacije za zaštitu bilja (EPPO) i standardima Međunarodne konvencije o zaštiti bilja (IPPC).

U skladu sa “Sporazumom o stabilizaciji i pridruživanju između Evropskih zajednica i njihovih država članica i Republike Crne Gore”, Crna Gora je u obavezi da vrši izvještavanje Evropske komisije o statusu štetnih organizama.

Odgovorna lica ovlašćene laboratorije po potrebi vrše edukaciju lica uključenih u nadzor. Sastavni dio izvještaja za nadzor su pregledi i uzorci iz uvoza. Za svaku izvršenu laboratorijsku analizu, u najkraćem mogućem roku nakon pristizanja uzoraka u laboratoriju, jedan primjerak pojedinačnog Izvještaja o izvršenom laboratorijskom ispitivanju na propisanom obrascu dostavlja se fitosanitarnom inspektoru koji je izvršio uzorkovanje se i Fitosanitarnom sektoru - Odsjeku za zdravstvenu zaštitu bilja.

* + 1. **Posebni nadzor Globodera pallida i Globodera rostochiensis (krompirove cistolike nematode)**

**Pravni osnov:**

Liste štetnih organizama bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom (“Sl. list CG”, br. 111/2023)[[1]](#footnote-1),Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za iskorjenjivanje i sprečavanje širenja *Globodera pallida* (Stone) Behrens i *Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens ("Službeni list CG", br. 23/2024)[[2]](#footnote-2).

**Cilj nadzora:** Posebni nadzor ***Globodera pallida* i *Globodera rostochiensis*** (krompirove cistolike nematode) vrši se radi potvrde statusa da je **Crne Gora “slobodna od”** ovih štetnih organizama, kao i ranog otkrivanja pojave odnosno prisustva i sprječavanja unošenja krompirovih cistolikih nematoda uz korišćenje naučnih i tehničkih informacije navedene u EFSA Kartici sa informacijama za nadzor nad ***Globodera pallida* i *Globodera rostochiensis*** (Pest survey card on ***Globodera pallida* and *Globodera rostochiensis***): [Globodera rostochiensis and G. pallida (arcgis.com)](https://storymaps.arcgis.com/stories/0d065d6718874de1819925d73997b2a3)

**Uzorkovanje:** Posebni nadzor sprovodi se u skladu sa Pest survey card on *Globodera rostochiensis* and *Globodera pallida* European Food Safety Authority (EFSA) [[3]](#footnote-3) obaveznim uzimanjem uzoraka zemljišta od strane fitosanitarne inspekcije, radi vršenja laboratorijske analize na prisustvo krompirovih cistolikih nematoda *Globodera pallida* i *Globodera rostochiensis* i obuhvata:

1. uzorkovanje zemljišta - parcele za proizvodnju sjemenskog krompira (100%) u periodu prije sjetve;

2. uzorkovanje zemljišta - parcele za proizvodnju merkantilnog krompira (0,5%), u periodu:

-prije sjetve ili;

-poslije vizuelnog pregleda korijena sa mjesta gdje su vidljivi simptomi ili;

-u toku ili neposredno nakon vađenja krompira, zajedno sa krtolama;

3. uzorkovanje krtola sjemenskog i merkantilnog krompira u prometu (uvoz, prodajni objekti)**;**

4. uzorkovanje otpadne zemlje u objektu registrovano za preradu krompira;

5. uzorkovanje zemlje sa poljoprivrednih mašina.

Uzorkovanje zemljišta sa parcela za proizvodnju sjemenskog i merkantilnog krompira, kao i krtola sjemenskog i merkantilnog krompira u prometu vrši na osnovu instrukcije za fitosanitarne radi sprovođenja laboratorijskih ispitivanja. U okviru postupka sertifikacije sjemenskog krompira laboratorijska ispitivanja za *Globodera pallida* i *Globodera rostochiensis* su uslov dalje proizvodnje i postupka sertifikacije.

**Zbog velikog smanjenja proizvodnje sjemenskog krompira sa planiranih 130ha na 58,66 ha od 160 planiranih uzoraka uzeto je ukupno 98.**

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Globodera pallida* i *Globodera rostochiensis* (krompirovih cistolikih nematoda), potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).** |

**1.1.2 Posebni nadzor *Synchytrium endobioticum* (Potato Wart Disease)**

**Pravni osnov:** Liste štetnih organizama bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom (“Sl. list CG”, br. 111/23)[[4]](#footnote-4), Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za iskorjenjivanje i sprečavanje širenja *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) (“Sl. list CG”, br. 77/2023)[[5]](#footnote-5).

**Cilj nadzora:** Posebni nadzor *Synchytrium endobioticum* (Potato Wart Disease)vrši se radi potvrde statusa da je **Crne Gora “slobodna od”** ovog štetnog organizama, kao i ranog otkrivanja pojave odnosno prisustva i sprječavanja unošenja štetnog organizma.

**Obim nadzora:**Posebni nadzor *Synchytrium endobioticum* (Potato Wart Disease) vršio se u proizvodnji merkantilnog i sjemenskog krompira uz korišćenje naučnih i tehničkih informacija navedene u EFSA Kartici sa informacijama za nadzor nad *Synchytrium endobioticum* (Pest survey card on *Synchytrium endobioticum*):[Clavibacter sepedonicus (arcgis.com)](https://storymaps.arcgis.com/stories/cb94c85eb3dd47fc9adec6e3df0e1798)

Dodatno, za sjemenski krompir vršio se i vizuelni pregled usjeva sjemenskog krompira u toku vegetacije, kao i vizuelni pregled i uzimanje uzoraka u skladištima u okviru stručne kontrole nad proizvodnjom u dijelu provjere zdravstvenog stanja prilikom sertifikacije sjemenskog krompira.

**Faktori rizika:**Uslovi zemljišta su potencijalni faktor rizika imajući u vidu da bolesti pogoduje vlažno zemljište i relativno niske temperature zemljišta. Parcele na kojima se zadržava voda su bile prioritet za preglede. Prilikom uvoza treba obratiti pažnju na status države i područja porijekla u odnosu na *S. endobioticum*.

**Uzorkovanje:** Posebni nadzor sprovodi se u skladu sa Pest survey card on Synchytrium endobioticum European Food Safety Authority (EFSA) obaveznim uzimanjem uzoraka od strane fitosanitarne inspekcije, radi vizuelnog pregleda na prisustvo simptoma *Synchytrium endobioticum*.

S obzirom da Crna Gora ima status „slobodna od *Synchytrium endobioticum*” posebni nadzor obuhvata preglede i po potrebi uzorkovanje krtola krompira (sjemenski, merkantilni kod registrovanih i neregistrovanih proizvođača) od strane fitosanitarne inspekcije za vrijeme vađenja krtola, krtola u skladištima, kao i pregled otpada prilikom dorade krtola. Fitosanitarni inspektori su osim vizuelnih pregleda 25 planiranih uzoraka, vršili i vizuelne preglede krtola krompira prilikom pregleda i uzorkovanja za posebni nadzor nad bakterijama Ralstonia solanacearum i Clavibacter sepedonicus, kao i na uvozu merkantilnog ili sjemenskog krompira.

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Synchytrium endobioticum,* potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).** |

**1.1.3 Posebni nadzor** ***Ralstonia solanacearum*** i ***Clavibacter sepedonicus***

*Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter sepedonicus* su karantinske bakterije koje nisu prisutne na teritoriji Crne Gore, a koje bi u slučaju iznenadne pojave i širenja izazvale ogromne štete u proizvodnji krompira, s tim da bakterija *Ralstonia solanacearum* ima i druge biljke domaćine iz familije *Solanaceae* pa bi njena pojava prouzrokovala značajne štete i u proizvodnji paradajza. Ove karantinske bakterije su u Evropskoj uniji regulisane propisima, koji su preneseni i u propise Crne Gore: Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za otkrivanje, iskorjenjivanje i sprečavanje širenja štetnog organizma *Ralstonia solanacearum* (Smith 1896) Yabuuchi et al. 1996 emend. Safni et al. 2014 (“Sl. list CG”, br. 68/2023)(CELEX 32022R1193) i Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za otkrivanje, iskorjenjivanje i sprečavanje širenja štetnog organizma *Clavibacter sepedonicus* (Spieckermann & Kotthoff 1914.), Nouioui et al. 2018 (“Sl. list CG”, br. 68/2023)(CELEX 32022R1194). Posebni nadzori nad ovim karantinskim bakterijama se sprovode u Crnoj Gori od 2010. godine u cilju potvrđivanja statusa Crne Gore ali i potencijalnog otkrivanja pojave odnosno prisustva i sprječavanja njihovog unošenja i širenja.

*Ralstonia solanacearum* je pretežno pogoduju topliji rejoni, pa bi se njeno eventualno prisustvo prvenstveno moglo očekivati na određenom gajenom i spontanom bilju u centralnom i primorskom dijelu naše zemlje, dok bakteriji *Clavibacter sepedonicus* više pogoduju hladniji regioni. U cilju otkrivanja pojave odnosno prisustva i sprječavanja unošenja karantinskih bakterija *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter sepedonicus,* posebni nadzor za 2024. godinu vršen je na krtolama sjemenskog i merkantilnog krompira (*Solanum tuberosum* L.) i obuhvata i rezultate stručne kontrole nad proizvodnjom sjemenskog krompira u dijelu provjere zdravstvenog stanja (vizuelni pregledi i uzorkovanje) prilikom sertifikacije sjemenskog krompira. Uzorkovanje krtola krompira u skladištima i sa parcela su izvršili fitosanitarni inspektori, a laboratorijska ispitivanja Fitosanitarna laboratorija. Laboratorijska ispitivanja vršena su u skladu sa propisima i standardnim postupcima za dijagnozu, otkrivanje i identifikaciju bakterija *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter sepedonicus* EPPO i EU. Posebni nadzor *Ralstonia solanacearum*, osim krtola krompira u skladištima, obuhvata i preglede biljaka paradajza (*Solanum lycopersicum*), drugih biljaka domaćina kao što su samonikle biljke iz familije *Solanaceae*, naročito *Solanum dulcamara*, gdje je to odgovarajuće uzorke vode koja se koristi za navodnjavanje, kao i uzorke otpadnih voda tokom industrijske prerade. Prilikom pregleda krompira, uzorkovan je krompir prvenstveno iz skladišta, uz obavljanje vizuelnog pregleda i laboratorijskih ispitivanja na prisustvo latentne infekcije. U odnosu na planirani broj uzoraka Programom fitosanitarnih mjera za 2024. godinu, uzeto je manje 2 uzoraka zbog smanjene proizvodnje sjemenskog krompira, ali je uzet veći broj uzoraka krtola merkantilnog krompira.

Pregled uzoraka:

* 47 uzoraka sjemenskog krompira iz skladišta;
* 61 uzoraka merkantilnog krompira iz skladište i sa parcela (uzetih kod registrovanih i neregistrovanih proizvođača[[6]](#footnote-6));
* 10 uzoraka biljaka domaćina: biljke paradajza (rasad);
* 10 uzoraka drugih biljaka domaćina *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al., kao što su samonikle biljke iz familije *Solanaceae*: *Solanum dulcamara, Solanum nigrum* i dr.; i
* 10 uzoraka vode za navodnjavanje krompira i otpadne vode iz industrijske prerade (“*Montenegro Chips*“).

Programom je planirano testiranje 150 uzoraka, a u 2024. godini je ukupno testirano 166 uzorka.

Osim zdravstvenih pregleda krtola, fitosanitarni inspektori su vršili vizuelni pregled usjeva merkantilnog krompira u vegetaciji na određenim lokacijama i tom prilikom nisu uočeni simptomi zaraze *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter sepedonicus.* U skladu sa planom službenih kontrola fitosanitani inspektori su vršili uzorkovanje pošiljaka sjemenskog i merkantilnog krompira iz uvoza.

Laboratorijske aktivnosti su obuhvatale:

* zdravstveni pregled krtola sjemenskog i merkantilnog krompira u vidu laboratorijskih analiza (utvrđivanja prisustva/odsustva *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter sepedonicus*);
* zdravstveni pregled biljaka paradajza (*Solanum lycopersicum*), drugih biljaka domaćina, uključujući samonikle biljke iz familije *Solanaceae*, naročito *Solanum dulcamara* i *Solanum nigrum* u vidu laboratorijskih analiza (utvrđivanja prisustva/odsustva *Ralstonia solanacearum*) i
* laboratorijskih analiza vode za navodnjavanje zasada krompira i otpadne vode iz industrijske prerade krompira.

1. **Laboratorijske aktivnosti**

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

1. pripremu prikupljenih uzoraka za dalje laboratorijske aktivnosti
2. imunofluorescenciju tj. IF test
3. **Priprema prikupljenih uzoraka** za dalje laboratorijske aktivnosti

Priprema prikupljenih uzoraka za dalje laboratorijske aktivnosti je izvođena različitim postupcima koji su podrazumijevali određene metode rada u okviru kojih su krtole unutar svakog uzorka ponaosob, podvrgnute sljedećim radnjama:

* pranje uzoraka;
* vađenje fragmenata tkiva iz njihovog pupčanog dijela i to sljedećim postupkom: sterilnim skalpelom se ukloni pokožica sa pupčanog dijela krtole, a potom izvadi mali konusni dio sprovodnog tkiva (jezgro);
* ubacivanje fragmenata krtola (jezgra pupka), a potom i 40 ml sterilnog ekstrakcionog pufera (Na2HPO4 - 4,26gr + KH2PO4 – 2,72gr + 1000 ml vode uz pH 7,0) u kese za maceraciju od čvrstog polietilena (Bioreba - 150x250mm);
* maceriranje fragmenata krtola uz prisustvo ekstrakcionog pufera u kesama za maceraciju sa „čekićem“ Homex;
* postavljanje macerata u kesicama u vertikalan položaj u cilju njegovog taloženja u trajanju od 15 minuta.

1. **Imunofluorescencija tj. IF test (indirektna fluorescencija)**

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

* pripremi pufera;
* pravljenju razblaženja dobijenog antiseruma za *Ralstoniu solanacearum* (od koze) u skladu sa uputstvom proizvođača (LOEWE);
* pravljenju razblaženja dobijenog antiseruma za *Clavibacter sepedonicus* (od koze) u skladu sa uputstvom proizvođača (LOEWE);
* pravljenju razblaženja dobijenih sekundarnih antitijela (od zeca) u skladu sa uputstvom proizvođača (LOEWE);
* pripremanju uzoraka na predmetnim staklima za imunofluorescenciju sa automatskim mikropipetama takođe po uputstvima proizvođača (LOEWE);
* mikroskopiranju pripremljenih uzoraka na predmetnim IF pločicama putem fluorescentnog mikroskopa.

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

Priprema pufera:

Priprema razblaženja dobijenog antiseruma za *Ralstonia solanacearum* (od koze).

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

Priprema razblaženja dobijenog antiseruma za *Clavibacter sepedonicus* (od koze)

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

Priprema razblaženja dobijenih sekundarnih antitijela (od zeca)

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

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

* Numerisanje mikroskopskih pločica za IF test

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

* Nanošenje uzorka na mikroskopske pločice za IF test - Shodno tome da se na svakoj mikroskopskoj pločici za IF test nalazi po 10 tzv. prozorčića, u svakom prozorčiću se obrađuje po jedan već unapred pripremljeni uzorak (sok ekstrahovan iz krtola krompira).

Postupak: na označene pločice tj. u njihove prozorčiće, sa mikropipetama je stavljano po 20 µl uzorka - biljnog soka tj. adekvatnog uzorka.

* Sušenje preparata

Postupak: uzorci se nakon nanošenja u prozorčiće na mikroskopskim staklima za IF test podvrgavaju procesu sušenja i to tako što se postavljaju u termostat na 60 °C i u njemu drže 20 minuta.

* Primjena antiseruma

Kako su već u početnom postupku pripreme mikroskopskih pločica za IF test one podjeljene na one koje će služiti za identifikaciju *Ralstonia solanacearum* u prikupljenim uzorcima i one koje će služiti za identifikaciju *Clavibacter sepedonicus* u istim tim uzorcima, sledeći korak u pripremi uzoraka na mikroskopskim pločicama za IF test jeste primena antiseruma na njima.

Postupak: nakon sušenja i vađenja preparata iz termostata, u svaki prozorčić pločica za *Ralstoniu* stavljeno je po 20 µl razblaženog antiseruma za *Ralstonia solanacearum*, a u svaki prozorčić pločica za *Clavibacter* stavljeno je po 20 µl razblaženog antiseruma za *Clavibacter sepedonicus*. Ovako pripremljene pločice postavljane su u vlažnu komoru gde su držane u trajanju od 30 minuta na sobnoj temperaturi

* Prvo ispiranje mikroskopskih pločica

Postupak: nakon inkubiranja, pločice su izvađene iz vlažne komore i ispirane sa PBS/Tween-om (0.1%). Nakon toga, mikroskopske pločice su potapane u čisti PBS i na šejkeru ostavljene 7 minuta po dva puta, a potom isprane destilovanom vodom i prosušene na 37°C

* Nanošenje sekundarnih antitela na preparate

Postupak: na prosušene preparate, izvršeno je nanošenje sekundarnih antitijela i to tako što je u svaki prozorčić nanijeto po 20 µl prethodno razblaženog sekundarnog antitela. Preparati su nakon toga inkubirani u mraku u vlažnoj komori u trajanju od 30 minuta na sobnoj temperaturi.

* Drugo ispiranje mikroskopskih pločica

Postupak: drugog ispiranja je u potpunosti identičan postupku prvog ispiranja

Završna faza pripreme uzoraka

Postupak: 10 µl fosfatnog glicerola je uzeto iz originalnog pakovanja pomoću automatske mikropipete i u istoj količini naneto između prozorčića mikroskopskih stakala. Mikroskopska stakla su potom prekrivena pokrovnim staklima i time pripremljena za mikroskopiranje.

* Procjena:

Na kraju, izvršena je procjena prisustva ili odsustva ispitivanih patogena u pripremljenim uzorcima na mikroskopskim staklima putem IF testa.

Postupak: pločica mikroskopskog stakla za IF test na kojoj su se nalazili prpremljeni uzorci zaštićeni pokrovnim staklom, se postavljala na pokretni držač mikroskopa sa izvorom fluorescentne svjetlosti i posmatrala pod uvećanjem od 400 – 1000 puta u okviru svakog prozorčića uz odgovarajući odabir filtera i obavezno korišćenje imerzionog ulja.

U obrađenim uzorcima krtola krompira, serološkim analizama Imunofluorescencije tj. IF testa (indirektna fluorescencija), nije utvrđeno prisustvo fitopatogenih bakterija *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter sepedonicus,* a prisustvo *Ralstonia solanacearum* nije utvrđeno ni u dostavljenim uzorcima paradajza, korova i vode.

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter michigenensis* subsp. *sepedonicus*, potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).** |

**Tab. 1: Rezultati IF testa (2024.god.) na prisustvo fitopatogenih bakterija Ralstonia solanacearum i Clavibacter sepedonicus u dostavljenim uzorcima krompira iz domaće proizvodnje**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Redbr.** | **Djelovodni broj**  **izvještaja** | | **Vlasnik** | **Lokalitet** | | **Vrsta uzorka** | **IF test** | |
| *R.s.* | *C.s.* |
|  | 04-2496 | 4-2496/2 | Slavko Milić | Tuzi | Pothum | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-2711 | 04-2711/2 | Smail Čunmuljaj | Tuzi | Pothum | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-2842 | 04-2842/2 | Vesko Raičković | Podgorica | Farmaci | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-2842/3 | 04-2842/4 | Veselin Milić | Tuzi | Skladište R. Commerc | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-2842/5 | 04-2842/6 | Leon Camaj | Tuzi | Skladište R. Commerc | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-2842/7 | 04-2842/8 | Đoka Đonaj | Tuzi | Skladište R. Commerc | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-2842/9 | 04-2842/10 | Paljo Drešaj | Tuzi | Skladište R. Commerc | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-2842/11 | 04-2842/12 | Toma Junčaj | Tuzi | Dušići | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-2901 | 04-2901/2 | Kujtim Holović | Ulcinj | Vladimir | Krompir | - | - |
|  | 04-2901/3 | 04-2901/4 | Voli doo | Ulcinj | Šas | Krompir | - | - |
|  | 04-2901/5 | 04-2901/6 | Tahir Tahiri | Ulcinj | Šas | Krompir | - | - |
|  | 04-3168 | 04-3168/2 | Hamdi Tagani | Ulcinj | Štoj | Krompir | - | - |
|  | 04-3396 | 04-3396/2 | Mujo Seferović | Bar | Pečurice | Krompir |  |  |
|  | 07-3508 | 07-3508/2 | Goran Jovović | Danilovgrad | Sige | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 07-3509 | 07-3509/2 | Marko Iković | Danilovgrad | Jelenak | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-4414 | 04-4414/2 | Vukan Kavedžić | Žabljak | Javorje | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-4414/3 | 04-4414/4 | Miomir Vujanović | Pljevlja | Zenica | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-4414/5 | 04-4414/6 | Biljana Dujović | Pljevlja | Brvenica | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-4414/7 | 04-4414/8 | Faruk Tursumović | Pljevlja | Vidre | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-4514 | 04-4514/2 | Zoran Janković | Žabljak | Žabljak | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-4514/3 | 04-4514/4 | Zoran Janković | Žabljak | Žabljak | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-4514/5 | 04-4514/6 | Veljo Dragaš | Pljevlja | Pljevlja | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-4514/7 | 04-4514/8 | Olivera Savić | Pljevlja | Pljevlja | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-4965 | 04-4965/2 | Agro Mil | Šavnik | Mljetičak Strana 1 | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-4965/3 | 04-4965/4 | Agro Mil | Nikšić | Slivlje kod ponora | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-4965/5 | 04-4965/6 | Agro Mil | Nikšić | Straševina | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-4965/7 | 04-4965/8 | Agro Mil | Šavnik | Mljetičak Do | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-4965/9 | 04-4965/10 | Agro Mil | Nikšić | Slivlje - Kostić | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-4965/11 | 04-4965/12 | Agro Mil | Šavnik | Mljetičak Žugića 2 | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-4965/13 | 04-4965/14 | Agro Mil | Šavnik | Mljetičak Strana 2 | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-4965/15 | 04-4965/16 | Agro Mil | Šavnik | Mljetičak Žugića 1 | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-4965/17 | 04-4965/18 | Agro Mil | Šavnik | Mljetičak Do | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-4965/19 | 04-4965/20 | Agro Mil | Nikšić | Slivlje Žikina dugačka | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-4965/21 | 04-4965/22 | Zdravko Perović | Danilovgrad | Danilovgrad | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-4965/23 | 04-4965/24 | Zdravko Perović | Danilovgrad | Danilovgrad | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-4965/25 | 04-4965/26 | Zdravko Perović | Nikšić | Bećovina | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-4965/27 | 04-4965/28 | Zdravko Perović | Nikšić | Vjetreno brdo | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-4965/29 | 04-4965/30 | Zdravko Perović | Nikšić | Podstranica | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-4965/31 | 04-4965/32 | Zdravko Perović | Nikšić | Vjetreno brdo | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-4965/33 | 04-4965/34 | Zdravko Perović | Nikšić | Bećovina | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-4965/35 | 04-4965/36 | Zdravko Perović | Nikšić | Do Žižića | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-4965/37 | 04-4965/38 | Zdravko Perović | Nikšić | Ostrvica | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-5057 | 04-5057/2 | - | Berane | Rujišta | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-5057/3 | 04-5057/4 | - | Berane | Rujišta | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-5057/5 | 04-5057/6 | - | Berane | Duboki potok | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-5057/7 | 04-5057/8 | - | Berane | Vrbica | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-5057/9 | 04-5057/10 | - | Berane | parcela "Pobjenik" | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-5057/11 | 04-5057/12 | - | Berane | parcela "Pobjenik" | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-5057/13 | 04-5057/14 | - | Berane | skladište parcela | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-5057/15 | 04-5057/15 | - | Berane | - | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-5057/17 | 04-5057/18 | Puniša Jasnić | Berane | parcela "Prosje" | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-5057/19 | 04-5057/20 | - | Berane | Rujišta | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-5057/21 | 04-5057/22 | - | Berane | Laze | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-5057/23 | 04-5057/24 | - | Berane | Vrbica | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-5057/25 | 04-5057/26 | - | Berane | skladište "Lužac" | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-5057/27 | 04-5057/28 | - | Berane | parcela "Pobjenik" | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-5057/29 | 04-5057/30 | - | Berane | skladište parcela | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-505731 | 04-5057/32 | - | Berane | - | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-5479; | 04-5479/2 | Ivan Bulajić | Nikšić | Grahovo | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04/5479/3; | 04-5479/4 | Ivan Bulajić | Nikšić | Grahovo | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04/5479/5; | 04-5479/6 | Ivan Bulajić | Nikšić | Grahovo | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04/5479/7; | 04-5479/8 | Ivan Bulajić | Nikšić | Grahovo | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04/5479/9; | 04-5479/10 | Mijo Lalatović | Nikšić | Ozrinići | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04/5479/11; | 04-5479/12 | Mijo Lalatović | Nikšić | Ozrinići | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04/5479/13; | 04-5479/14 | Dušan Kaljević | - | Pašina voda | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04/5479/15; | 04-5479/16 | Dušan Kaljević | - | Pašina voda | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04/5479/17; | 04-5479/18 | Dušan Kaljević | - | Pašina voda | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04/5479/19; | 04-5479/20 | Danilo Raičević | Nikšić | Slivlje | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04/5479/21; | 04-5479/22 | Danilo Raičević | Nikšić | Slivlje | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04/5479/23; | 04-5479/24 | Danilo Raičević | Nikšić | Slivlje | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157; | 04-157/2 | Vasilije Jakšić | - | Maoče | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/3; | 04-157/4 | Vasilije Jakšić | - | Maoče 2 | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/5; | 04-157/6 | Vasilije Jakšić | - | Maoče 2 | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/7; | 04-157/8 | Vasilije Jakšić | - | Maoče 4 | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/9; | 04-157/10 | Vasilije Jakšić | - | Maoče 3 | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/11; | 04-157/12 | Vasilije Jakšić | - | Maoče 3 | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/13; | 04-157/14 | Vasilije Jakšić | - | Maoče 5 | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/15; | 04-157/16 | Vasilije Jakšić | - | Uskoci | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/17; | 04-157/18 | Vasilije Jakšić | - | Uskoci | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/19; | 04-157/20 | Vasilije Jakšić | - | Kraguljac | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/21; | 04-157/22 | Vasilije Jakšić | - | Kraguljac | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/23; | 04-157/24 | Vasilije Jakšić | - | Žabljak | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/25; | 04-157/26 | Vasilije Jakšić | - | Brezine 1 | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/27; | 04-157/28 | Vasilije Jakšić | - | Brezine 2 | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/29; | 04-157/30 | Vasilije Jakšić | - | Brezine 3 | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/31; | 04-157/32 | Vasilije Jakšić | - | - | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/33; | 04-157/34 | Vasilije Jakšić | - | - | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-157/35; | 04-157/36 | Vasilije Jakšić | - | - | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325; | 04-325/2 | Božidar Bulatović | - | Parcela 1 | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/3; | 04-325/4 | Božidar Bulatović | - | Parcela 2 | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/5; | 04-325/6 | Božidar Bulatović | - | Parcela 1 | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/7; | 04-325/8 | Radovan Bulatović | - | Parcela 1 | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/9; | 04-325/10 | Radovan Bulatović | - | Parcela 2 | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/11; | 04-325/12 | Radovan Bulatović | - | Parcela 1 | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/13; | 04-325/14 | Radovan Bulatović | - | Parcela 2 | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/15; | 04-325/16 | Violeta Simonović | - | Parcela 2 | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/17; | 04-325/18 | Rade Grujičić | - | - | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/19; | 04-325/20 | Božidar Bulatović | - | - | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/21; | 04-325/22 | Božo Bulatović | - | - | Sjemenski krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/23; | 04-325/24 | Miloš Bulatović | - | Parcela 1 | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/25; | 04-325/26 | Miloš Bulatović | - | Parcela 2 | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/27; | 04-325/28 | Miloš Bulatović | - | Parcela 1 | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/29; | 04-325/30 | Miloš Bulatović | - | Parcela 2 | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/31; | 04-325/32 | Radonja Bogavac | - | - | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/33; | 04-325/34 | Veliša Pejović | - | Parcela sjenokosi | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/35; | 04-325/36 | Veliša Pejović | - | Parcela kraljevo kolo | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/Sl.1 | Sl. | Radonja Mašković | - | Kanje Bijelo Polje | Merkantilni krompir | **-** | **-** |
|  | 04-325/Sl.2 | Sl. | Čedomir Sredojević | - | Rasovo Bijelo Polje | Merkantilni krompir | **-** | **-** |

**Tab. 2: Rezultati IF testa (2024.god.) prisustvo fitopatogenih bakterija Ralstonia solanacearum i Clavibacter sepedonicus u uzorcima krompira iz uvoza u Fitopatološku laboratoriju**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Redbr.** | **Djelovodni broj**  **izvještaja** | | **Vlasnik** | **Pošiljka prispjela iz** | **Vrsta uzorka** | **IF test** | |
| *R.s.* | *C.m.* |
|  | 04-54 | 04-54/2 | Holcorn, PG | Holandija (HZPC) | Sjemenski krompir (sylvana) | - | - |
|  | 04-318 | 04-318/2 | Holcorn, PG | Holandija (HZPC) | Sjemenski krompir (ronaldo) | - | - |
|  | 04-447 | 04-447/2 | Holcorn, PG | Holandija (HZPC) | Sjemenski krompir (hermosa) | - | - |
|  | 04-463 | 04-463/2 | Holcorn, PG | Holandija (HZPC) | Sjemenski krompir (evora) | - | - |
|  | 04-469 | 04-469/2 | Veletex, PG | Holandija | Sjemenski krompir (rudolf) | - | - |
|  | 04-482 | 04-482/2 | Agrarija, PG | Holandija (Agrico) | Sjemenski krompir (arizona) | - | - |
|  | 04-560 | 04-560/2 | Corn, HN | Srbija (Agro Mobil) | Sjemenski krompir (kenebek) | - | - |
|  | 04-593 | 04-593/2 | Panonka, PG | Holandija (HJ Brolsma) | Sjemenski krompir (agria) | - | - |
|  | 04-593/3 | 04-593/4 | Panonka, PG | Holandija (Agrico) | Sjemenski krompir (rudolf) | - | - |
|  | 04-645 | 04-645/2 | Agrarija, PG | Holandija (Agrico) | Sjemenski krompir (agria) | - | - |
|  | 04-645/3 | 04-645/4 | Agrarija, PG | Holandija (Agrico) | Sjemenski krompir (vogue) | - | - |
|  | 04-846 | 04-846/2 | Agrocentar, PG | Holandija (Agrico) | Sjemenski krompir (agria) | - | - |
|  | 04-846/3 | 04-846/4 | Agrocentar, PG | Holandija (Agrico) | Sjemenski krompir (prince) |  |  |
|  | 04-884 | 04-884/2 | Atol komerc, NK | Holandija | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-991 | 04-991/2 | Veterinar, DG | Agroplsnt Holland BV, Holandija | Sjemenski krompir (sponta) | - | - |
|  | 04-1018 | 04-1018/2 | Panonka, PG | Holandija (HJ Brolsma) | Sjemenski krompir (agria) | - | - |
|  | 04-1054 | 04-1054/2 | Holcorn, PG | Holandija (HZPC) | Sjemenski krompir (agria) | - | - |
|  | 04-1063 | 04-1063/2 | Holcorn, PG | Holandija (HZPC) | Sjemenski krompir (colomba) | - | - |
|  | 04-1215 | 04-1215/2 | Pekometal, BP | Holandija (Agroplant) | Sjemenski krompir (agria) | - | - |
|  | 04-1233 | 04-1233/2 | Veletex, PG | Holandija (Agrico) | Sjemenski krompir | - | - |
|  | 04-1280 | 04-1280/2 | Veletex, PG | Holandija | Sjemenski krompir (agria) | - | - |
|  | 04-1523 | 04-1523/2 | Agan, NK | Belgija | Sjemenski krompir (kenebek) | - | - |
|  | 04-1672 | 04-1672/2 | Red Commerce, PG | Srbija (SKUTCR) Prijepolje | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-3718 | 04-3718/2 | Voli Trade, PG | Srbija | Merkantilni krompir | - | - |
|  | 04-4192 | 04-4192/2 | Voli Trade, PG | Đedovina, Gornji Milanovac, Srbija | Merkantilni krompir (soraja) | - | - |
|  | 04-4735 | 04-4735/2 | DS Promet, PG | Condimex, Francuska | Konzumni krompir (baltina) | - | - |
|  | 04-4735/3 | 04-4735/4 | DS Promet, PG | Condimex, Francuska | Konzumni krompir (leodic) | - | - |
|  | 04-5113 | 04-5113/2 | Holcorn, PG | Holandija (HZPC) | Sjemenski krompir (carrera) | - | - |

**Tab. 3:** Rezultati IF testa (2024. god.) prisustvo fitopatogene bakterije *Ralstonia solanacearum* u dostavljenim uzorcima paradajza, korova i vode u Fitosanitarnu laboratoriju

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Redbr.** | **Djelovodni broj**  **izvještaja** | **Vlasnik** | **Lokalitet** | | **Vrsta uzorka** | **IF test** |
| *R.s.* |
|  | 04-1998 | Radovan Radulović | Danilovgrad | Podkraj | Paradajz | - |
|  | 04-1998/2 | Božidar Brajović | Danilovgrad | Grlić | Paradajz | - |
|  | 04-1998/3 | Srđan Radonjić | Danilovgrad | Pažići | Paradajz | - |
|  | 04-2029 | Petar Čavnić | Zeta | Golubovci | Paradajz | - |
|  | 04-2030 | Dis Magico | Kotor | Radanovići | Paradajz | - |
|  | 04-2030/2 | Dis Magico | Kotor | Radanovići | Paradajz | - |
|  | 04-2087 | Voli doo | Ulcinj | Šas | Paradajz | - |
|  | 04-2089 | Voli doo | Ulcinj | Šas | Voda za navodnjavanje | - |
|  | 04-2089/2 | Mujo Seferović | Bar | Bar | Voda za navodnjavanje | - |
|  | 04-2088 | Darko Vidaković | Podgorica | Tološi | Paradajz | - |
|  | 04-2128 | Rasadnik Bitrović | Bar | Bar | Paradajz | - |
|  | 04-2128/2 | Skender Perazić | Ulcinj | Darza | Paradajz | - |
|  | 04-2302 | Zožeta | Herceg Novi | Igalo | *Solanum dulcamara* |  |
|  | 04-2302/2 | Zožeta | Herceg Novi | Igalo | *Solanum nigrum* | - |
|  | 04-2334 | Kolja Camović | Tuzi | Kotrabudan | *Solanum nigrum* | - |
|  | 04-2344/2 | Nika Camaj | Tuzi | Sukuruć | Voda za navodnjavanje | - |
|  | 04-2409 | Briska Gora | Ulcinj | Briska Gora | *Solanum nigrum* | - |
|  | 04-2409/2 | Kujtim Holović | Ulcinj | Vladimir | Voda za navodnjavanje | - |
|  | 04-2464 | Ruderalno stanište | Bar | Bjeliši | *Chenopodium album* | - |
|  | 04-2495 | Slavko Milić | Tuzi | Pothum | *Solanum nigrum* | - |
|  | 04-2495/2 | Slavko Milić | Tuzi | Pothum | Voda za navodnjavanje | - |
|  | 04-2711-3 | Smail Čunmuljaj | Tuzi | Pothum | *Solanum nigrum* | - |
|  | 04-2711-4 | Smail Čunmuljaj | Tuzi | Pothum | Voda za navodnjavanje | - |
|  | 04-2842/13 | Toma Junčaj | Tuzi | Dušići | *Solanum nigrum* | - |
|  | 2902 | Ruderalno stanište | Bar | pored OŠ Jugoslavija | *Datura stramonium* | - |
|  | 04-3508/3 | Goran Jovović | Danilovgrad | Sige | *Voda za navodnjavanje* | - |
|  | 04-3509/3 | Marko Iković | Danilovgrad | Jelenak | *Voda za navodnjavanje* | **-** |
|  | 04-4190 | Montenegro Chips | Tuzi | Lekaj br. 1 | *Otpadna voda* | **-** |
|  | 04-4191 | Montenegro Chips | Tuzi | Lekaj br. 2 | *Voda iz industrijskog otpada pri preradi* | **-** |
|  | 04-4191/2 | Dejan Janković | Podgorica | Partizanski put | *Solanum nigrum* | **-** |

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

Posebni nadzor vrši se radi potvrde statusa da je Crne Gora “slobodna od” karantinski štetnih organizama Epitrix cucumeris, Epitrix papa, Epitrix subcrinita, Epitrix tuberis, kao i radi njihovog ranog otkrivanja u slučaju eventualne pojave i sprečavanja širenja. Posebni nadzor se vrši vizuelnim vegetacijskim pregledima merkantilnog krompira na prisustvo sitnih rupica na listovima koje pričinjavaju imaga i kečeranjem usjeva radi eventualnog hvatanja imaga od strane odgovornog lica Fitosanitarne laboratorije – Laboratorije za entomologiju, kao i vizuelnim pregledima od strane fitosanitarnih inspektora na prisustvo oštećenja koje pričinjavaju larve buvača: krtola merkantilnog krompira kod registrovanih i neregistrovanih proizvođača i krtola sjemenskog krompira kod registrovanih proizvođača. Ovi pregledi se vrše u skladištu i/ili prilikom vađenja krtola krompira sa parcela.Tokom 2024. vršeni su pregledi usjeva krompira na prisustvo sitnih rupica na listovima u toku vegetacije i kečeranje usjeva merkatilnog krompira na određenim područjima Nikšića, Kolašina, Mojkovca, Bijelog Polja i Berana. Kečeranje u usjevima krompira i pregledi listova krompira uz glavne magistarne puteve prema Bijelom Polju i Beranama i na području Grahova rađeni su u periodu od 27.06. (grahovo) do 22.07. (Trebaljevo). Ukupno je pegledano 16 usjeva, u kojima je vršeno i kečeranje, od čega je 7 usjeva uz magistralni put Kolašin – Ribarevine, dva na putu Ribarevine – Unevina (prema graničnom prelazu Dobrakovo), pet usjeva na putu Ribarevine – Berane i dva na na području Nikšića (Grahovo). U pregledanim usjevima kečeranjem nisu utvrđene vrste iz roda Epitrix, a na listovima krompira nisu utvrđena oštećenja koje izazivaju imaga ovih vrsta. Na tri lokaliteta (Zaton 2, Zaton 3 i Sjerogošte) uhvaćena su imaga vrsta iz podfamilije Alticine. Kečerom su, takođe, hvatane neciljane vrste insekata prije svega larve i imaga zlatica krompira. U laboratoriji je na osnovu morfoloških karakteristika utvrđeno da uhvaćena imaga iz podfamilije Alticine ne pripadaju traženim vrstama roda Epitrix, a na lokalitetu (Zaton 1) radilo pored buvača uhvaćen je jedan neidentifikovani tvrdokrilac koji ne pripada buvačima. Posebni nadzor je obuhvatao i preglede uzoraka krtola merkantilnog krompira koji su uzorkovani i pregledani od strane fitosanitarnih inspektora na prisustvo oštećenja koje pričinjavaju larve buvača, kao i uzoraka iz sjemenske proizvodnje iz skladišta krompira. Nadzor je obuhvatao i rezultate stručne kontrole nad proizvodnjom sjemenskog krompira u dijelu provjere zdravstvenog stanja prilikom sertifikacije sjemenskog krompira. Fitosanitarni inspektori su osim vizuelnih pregleda 25 planiranih uzoraka po Programu fitosanitarnih mjera za 2024., vršili i vizuelne preglede na znake prisustva *Epitrix* vrsta, krtola krompira prilikom pregleda i uzorkovanja za posebni nadzor nad bakterijama *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter sepedonicus*, kao i na uvozu merkantilnog ili sjemenskog krompira.

**Pravni osnov: Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja i širenja štetnih organizama Epitrix cucumeris (Harris), Epitrix papa sp. n., Epitrix subcrinita (Lec.) i Epitrix tuberis (Gentner) ("Sl. list CG", br. 17/2017 i 35/2018) (CELEX 32012D0270 zaključno sa 32018D0005).**

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Epitrix cucumeris, Epitrix similaris, Epitrix subcrinita, Epitrix tuberis, potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).*** |

**1.1.5 Posebni nadzor *Bursaphelenchus xylophilus – PRIORITETNI ŠTETNI ORGANIZAM***

Posebni nadzor se sprovodio radi sprječavanja unošenja i širenja borove nematode *Bursaphelenchus xylophilus*. Posebni nadzor borove nematode sprovodio se sakupljanjem i laboratorijskim ispitivanjima uzoraka osjetljivog bilja, drveta i kore, kao i vektora borove nematode (insekti roda *Monochamus*).

Na terenu je prikupljeno i laboratorijski analizirano ukupno 80 uzoraka i to:

* 20 uzoraka osjetljivog bilja u područjima pogođenim požarima ili olujama, odnosno generalno na oslabljenim stablima;
* 20 uzoraka iz oblica i drugih djelova nastalih sječenjem drveta ili prirodnim ostacima nastalim uticajem biotskih faktora, stablima u parkovima i drugim mjestima van šumskog područja, kao i u neposrednoj blizini graničnih prelaza;
* 20 uzoraka iz drvoprerađivačkih kapaciteta ili iz područja aktivnosti vezanih za eksploataciju šuma;
* 20 uzoraka vektora borove nematode (insekti roda *Monochamus*).

Takođe izvršeno je laboratorijsko ispitivanje uzoraka drvenog materijala za pakovanje iz skladištima uvoznika određenih roba porijeklom iz Kine, Portugalije, Španije, SAD i dr. zemalja iz kojih postoji rizik od unošenja borove nematode. Uzorke je dostavila fitosanitarna inspekcija.

Laboratorijska ispitivanja izvršena su u skladu sa metodama EPPO dijagnostičkih postupaka.

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Bursaphelenchus xylophilus*, potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).** |

**1.1.6 Posebni nadzor *Fusarium circinatum***

Posebni nadzor vrši se radi potvrđivanja statusa da je Crna Gora “slobodna od” štetnog organizma *Fusarium circinatum* i sprečavanja njegovog unošenja i širenja, kao i radi blagovremenog otkrivanja u slučaju pojave.

*Fusarium circinatum* Nirenberg & O’Donnell, 1998 izaziva rak kore borova praćen izlivima smole. Predstavlja invazivnog patogena i jednu od najopasnijih bolesti borova, koja može da ugrozi opstanak domaćina na velikim područjima.

Posebni nadzor nad *F. circinatum* podrazumevaoje pregled zdravstvenog stanja i pojave simptoma bolesti na odabranim vrstama borova (*Pinus pinea*, *P. halepensis*), na sadnicama borova iz uvoza, u vrtnim centrima i na zelenim površinama u gradovima, ili dvorištima privatnih vlasnika na primorju. U šumskim rasadnicima pregledani su klijanci, jednogodišnje i dvogdišnje sadnice smrče, crnog, bijelog i alepskog bora iz sopstvene proizvodnje na otvorenom, kao i u zaštićenom prostoru.

**Pravni osnov:** Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja i širenja štetnog organizma Fusarium circinatum Nirenberg & O’Donnell "Sl. list CG", br. 27/2021 (CELEX 32019R2032).

***Uzorkovanje biljnog materijala***

U šumskim rasadnicima Uprave za šume “Trebaljevo” (Kolašin) i “Županica” (Rožaje) izvršeno je uzorkovanje sejanaca, jednogodišnjih i dvogodišnjih sadnica smrče sa prozvodnih površina na otvorenom. U oba rasadnika u 2024. sejena je smrča sa sjemenom sakupljenim prije 4 godine, što ne daje dobre proizvodne rezultate. U oba rasadnika posejano je ove godine sjeme crnog bora iz uvoza, a u Trebaljevu je na otvorenom posejano i sjeme bijelog bora. U zaštićenom prostoru u rasadniku Trebaljevo zasejani su crni i alepski bor. U oba rasadnika uzeto je za analizu sjeme smrče, koje je dalo slabe proizvodne rezultate. U rasadniku u Bjelišima uzeti su uzorci crnog i alepskog bora posejanog prethodne godine. U navedenim rasadnicima, uzeti su uzorci bilnog materijala sa simptomima propadanja (koje je malobrojno) iz kontejnera i sa otvorenog polja (iz leja). Sadnice (klijanci) četinara mogu da pokažu nespecifične simptome propadanja (propadanje nije različito od onoga koje izazivaju drugi patogeni ponika i mladih sadnica) koji se sastoje u pojavi hlorotičnih ili crveno smeđih četina, koje je praćeno sušenjem/propadanjem biljke (propadanje od osnove prema vrhu). Infekcije mogu da se jave i na korijenu sadnica. Korijen sadnica podvrgnut je laboratorijskoj analizi i iz njega je rađena izolacija za klijance, jednogodišnje i dvogodišnje sadnice smrča. Sadni materijal borova kao i starije sadnice smrče (4 godine u Trebaljevu i 4 i više godina u Županici) ne pokazuje simptome propadanja niti sumnju na prisustvo *F. circinatum*, te u tom smislu biljni materijal nije ni analiziran. Uzorci biljnog materijala koji je analiziran prikazani su tabelarno. Na osnovu pregleda biljnog materijala i izolacje na hranljivim podlogama (izolacija urađena iz četina i stabla, kao i iz korijena sadnica, ustanovljeno je prisustvo *Aureobasidium sp*, *Dothideales* sp., *Cytospora* sp., *Penicilium* sp, pseudogljiva iz *Oomycetes* (*Phytopythium*), *Cenococcum*, itd. Utvrđeno je i prisustvo drugih epifitnih gljiva na četinama. Iz korijena i posejanog sjemena izolovane su zemljišne bakterije u velikoj mjeri, pseudogljive iz *Oomycetes*, *Penicilium* sp., *Fusarium oxysporum*. Čisto sjeme koje je nalijavano, nije klijalo (klijanje sjemena je pojedinačno 2-3 %), uz prisustvo gljiva iz roda *Penicillium*, te značajno manje prisustvo *Aureobasidium* sp. Provjera simptoma i uzorkovanje izvršeno je takođe u vrtnim centrima na višegodišnjim sadnicama borova. Suvi izbojci na bočnim granama zapažani su povremeno na sadnicama alepskog bora i pinjola, i takođe i na sadnicama *P. mugo*. Uglavnom se radi o simptomima koji nisu specifično vezani za *Fusarium circinatum*, što su pokazale i laboratorijske analize. Iz vrtnih centara (materijal iz uvoza) uzeto je ukupno 3 uzoraka; 3 uzorka alepskog bora uzeta su iz dvorišta privatnih vlasnika, na sadnicama koje su posađene u poslednjih oko 10 godina. Od strane fitosanitarne inspekcije u toku 2024. godine dostavljen je 1 uzorak za analizu na prisustvo *F. circinatum*, koji je analiziran konvencionalnim PCR testom sa prajmerima specifičnim za *Fusarium circinatum* (CIRC1A i CIRC4A).

***Metode laboratorijskog rada***

Uzorci su obrađeni u laboratoriji za istraživanja u šumarstvu na Biotehničkom fakultetu. Opisivani su simptoma bolesti i izvršena izolacija patogena iz simptomatičnih biljnih tkiva. Četine sa simptomima sušenja su posmatrane pod binokularnom lupom, nekrotirani izbojci grana su presjecani i provjeravano je prisustvo insekata ili jasni znaci prisustva drugih patogenih gljiva (formirana plodna tijela).

***Izolacija patogena***

Izolacija iz izbojaka i četina rađena je nakon potapanja u 2% rastvor varikine (Na- hipohlorit) u trajanju od 3-5 minuta. Uzorci su nakon toga ispirani destilovanom vodom. Sejanci i sadnice smrče iz proizvodnje na otvorenom (leje, sadnice slobodnog korjena) uzimane su sa korjenom i pažljivo čišćene od zemljišta (prethodno potopljene u vodi u trajanju od nekoliko sati). Korijen je očišćen od čestica zemljišta i ispran vodom radi posmatranja i izolacije. Uzorci **korijena** (i čitave biljke iz ovogodišnje sjetve) su potapani u 1% rastvor varikine u trajanju od 3 minuta, ispirani u 50 % alkoholu (3 min) i destilovanoj vodi. Za izolaciju su korišćene **polu selektivne hranljive podloge** MEA i/ ili PDA sa dodatkom 0,5 g/l streptomicin sulfata (*Galenika* a.d) ili 250 mg/l ampicilina (*Galenika* a.d).

Tri do deset dana po izolaciji razdvajane su različite micelije razvijene u kulturi i izolati su prenošeni na hranljivu podlogu MEA (čiste kulture gljiva). Izolacija patogena na hranljivim podlogama urađena je za sve prikupljene uzorke.

***Morfološka determinacija***

Morfološka determinacija izolata izvršena je na osnovu izgleda čiste kulture gljiva. Morfološke karakteristike dobijenih kultura dalje su posmatrane pod mikroskopom, sa uvećanjima 100 i 400 puta. Iako je bilo vrsta iz roda *Fusarium*, one se jasno razlikuju od *F. circinatum*. Prema opisu iz literature, kultura *F. circinatum* je relativno brzorastuća (4,5 mm/dan). Micelija je bijela, vazdušasta i pamučasta, sa rozikasto narandžastom pigmentacijom u sredini, purpurno-ljubičasto pigmentira podlogu (takođe i boja micelije u centru može biti purpurna ili žućkasta). Mikrokonidije su jajaste, združene i glavičasto grupisane, na konidioforima koji su razgranati, dugi i uspravni. Konidiofori su mono- i polifijalidni, uglavnom neseptirani ili sa jednom septom.

***Rezultati*** ***posebnog nadzora nad* F. circinatum *u 2024.***

U uzorcima analiziranim u toku 2024. godine *F. circinatum* nije potvrđen. Izolacija iz uzorkovanog biljnog materijalana hranjivim podlogama bila je praćena pojavom drugih vrsta patogenih gljiva ili epifita, koje su većinom uobičajeno prisutne na poniku, i mogu da izazovu njegovo propadanje.

***Molekularna istraživanja Fusarium circinatum***

Smatra se da *F.circinatum* može biti prisutan na borovima bez vidljivih simptoma zaraze, a teško može da bude detektovan izolacijom na hranljivim podlogama. Zbog toga se njegovo prisustvo/odsustvo može pouzdano utvrditi molekularnim metodama. Direktna detekcija DNK patogena izolacijom iz tkiva domaćina, praćena PCR amplifikacijom, predstavlja pouzdan metod identifikacije i u slučaju prikrivenih infekcija.

Dijagnostička metoda zasnovana na molekularnim metodama obavlja se konvencionalnim PCR testovima sa prajmerima CIRC1A i CIRC4A koji su specifično kreirani za vrstu *F. circinatum* (Schweigkofler et al., 2004). Konvencionalni PCR testovi služe za identifikaciju/ potvrdu *F. circinatum* u čistoj kulturi i/ili biljnom materijalu. Programom rada za ovu i prethodne godine predviđeno je ustpostavljanje molekularne metode rada i identifikacije patogena iz biljnog materijala putem primjene molekularnih metoda istraživanja. Iako *F. circinatum* do sada nije identifikovan u analiziranim uzorcima radi se i unapređuje uspostavljanje molekularne metode i testiranje prajmera.

Krtična tačka u identifikaciji patogena direktno iz biljnog tkiva je priprema biljnog materijala- četina za ekstrakciju DNK i uspješna ekstrakcija DNK. Izolacija kvalitetne DNK iz uzoraka četina, kao i izbojaka borova može da bude problematična, jer je potrebno prethodno dobro usitniti prethodno liofiliziran biljni material. Četine pojedinih vrsta borova naročito su nezahvalne u tom pogledu (*P. nigra* kao i *P. heldreichii* npr., su znatno teži a rad od *Pinus* *halepensis* i *P. sylvestris*), što je potvrđeno testiranjem u prethodnom tj. dosadašnjem radu.

Na odabranim uzorcima četina i korijena (biljke iz ovogodišnje i prošlogodišnje sjetve u šumskom rasadniku Trebaljevo), rađena molekularna analiza- ekstrakcija DNK iz korijena i četina, sa ciljem da ustanovimo metodu ekstrakcije DNK iz korijena (korijenčići i korijenski završeci) četinara. Do sada je, u prethodnim godinama rađena samo sa korjenčićima smrče sa mladih sadnica u rasadnicima). Iz 4 uzorka biljnog materijala izvršena je ekstrakcijama DNK iz korijena i iz četina. Pri tome si testirani CTAB ekstrakcioni protokol i ekstrakcija pomoću komercijalnog kita (Zymo Quick DNA Plant/seed kit) (ukupno 16 ekstrakcija DNK). Cilj rada na uspostavljanju metode sastojao se u tome da se dobije kvalitetna DNK iz četina i korijenčića klijanaca smrče, alepskog i crnog bora.

Izolacija DNK direktno iz biljnog materijala.

Sejanci crnog bora i alepskog bora iz kontejnerske rasadničke proizvodnje, zatim sejanci crnog bora iz sjetve na otvorenom i prošlogodišnje kontejnerske sadnice smrče uzete su kao polazni materijal za molekularna istraživanja, kao materijal iz kojeg je izvršena ekstrakciju DNK. Sav materijal uzet je iz rasadnika “Trebaljevo”.

Biljni materijal je usitnjen, površinski očišćen potapanjem u 4 % rastvor varikine (5 min), ispiran 2 puta u 50 % alkoholu (3 min) i liofiliziran u trajanju od 72 sata (na -80 ⁰C). Usitnjavanje liofiliziranog biljnog materijala urađeno je manuelno-gnječenjem u 1,5 ml reakcionim tubama upotrebom štapića/ pastila. Dalja izolacija DNK izvršena je 1) upotrebom CTAB extrakcionog protokola; 2) upotrebom komercijalnog kita Zymo Quick DNA Plant/seed kit). U prvoj fazi, materijal je dodatno usitnjavan miješanjem (na vortexu) sa sitnim silikonskim kuglicama u prisustvu izolacionog pufera. Ekstrakcija je obavljena prema uputstvu proizvođača. Uzorci DNK iz korjena biljaka dobijeni upotrebom CTAB ekstrakcionog protokola (1,3,5,7) su zbog odgovarajućeg kvaliteta DNK korišćeni u daljem radu. Uzorci DNK iz četina dobijeni upotrebom CTAB ekstrakcionog protokola (2,4,6,8) su dodatno prečišćavani upotrebom kolona koje su sadržane u Zymo Quick DNA plant kitu, a služe za finalno prečišćavanje DNK. Provjera kvaliteta i čistoće izolovane DNK izvršena je spektrofotomerijski, upotrebom aparata Nanovue (Laboratorija za molekularnu genetiku u stočarstvu). Prinos DNK upotrebom CTAB ekstrakcionog protokola nije bio loš, a kvalitet izolovane DNK je na osnovu odnosa A260/A280 I A260/230 je bio dobar. Za uzorke DNK iz četina, urađeno je dodato čišćenje DNK, bez prethodnog provjeravanja kvaliteta DNK. Prilikom ekstrakcija sa Zymo Plant Kitom uspjeh ekstrakcija DNK je slabiji, što se tiče prinosa DNK, kao i kvaliteta.

1. Amplifikacija -PCR

Izolovna DNK korišćena je za amplifikaciju sa univerzalnim prajmerima za gljive (ITS1 I ITS4), radi provjere da li će PCR reakcija biti uspješna sa dobijenom DNK.

Pripremane su mješavine (reakcije) od po 15 µl. Svaka je sadržala 0,5 (razblaženu DNK, uzorak 3) do 5 µl DNK (zavisno od koncentracije DNK), 1,5 µl reakcionog pufera, 1,5 µl DNTP (0,2 mM), 0,3 µl svakog od prajmera (100 µM), 0,45 µl MgCl2, 0,01µl Taq DNK polimeraze, i ultra čiste (RNK slobodne) vode do konačne zapremine od 15 µl.

Amplifikacija DNK: inicijalna denaturacija 5 minuta na 95 ⁰C; a zatim 35 ciklusa od 30 sekundi na 95 ⁰C, od 30 s na 55 ⁰C i 45 sekundi na 72 ⁰C; sledi period od 7 min na 72 ⁰C.

Amlifikacija sa prajerima specifičnim za *F. circinatum*

Izolovana DNK korišćena je za amplifikaciju sa prajmerima specifičnim za *F. circinatum*: CIRC1A (5’ CTT GGC TCG AGA AGG G 3’) i CIRC 4A (5’ ACC TAC CCT ACA CCT CTC ACT 3’). Pripremane su mješavine (reakcije) od po 25 µl. Svaka je sadržala 0,5 (razblaženu DNK, uzorak 3) do 5 µl DNK (zavisno od koncentracije DNK), 2,5 µl reakcionog pufera, 2,5 µl DNTP (0,2 mM), 0,125 µl svakog od prajmera (100 µM), 0,45 µl MgCl2, 0,2 µl Taq DNK polimeraze, i ultra čiste (RNK slobodne) vode do konačne zapremine od 0,25 ul. Amplifikacija DNK je urađena na sledeći način: inicijalna denaturacija 3 minuta na 95 ⁰C; a zatim 45 ciklusa od 35 sekundi na 95 ⁰C, od 55 sekundi na 66 ⁰C i 50 sekundi na 72 ⁰C; sledi jedan period od 12 min na 72 ⁰C.

Provjera rezultata elektroforezom: Rezultat amlifikacije za obe PCR reakcije provjreni su separacijom PCR proizvoda na 1% agaroznom gelu elektroforezom. U slučaju amplifikacije univerzalnim prajmerima, ukoliko dolazi do PCR reakcije (pretpostavka da je DNK dovoljno dobrog kvaliteta I u dobroj -pogođenoj koncentraciji u reakciji), formiraju se fragmenti (ili više fragmenata) od 500-850 baznih parova. Vrijednosti fragmenata (dužine) očitan je poređenjem sa molekularnim markerom od 100 bp (Nippon Genetics). U ovom slučaju, ovo služi kao kontrolna reakcija. Nakon PCR sa prajmerima specifičnim za *F. circinatum*, očekivano je da se u slučaju prisustva (amplifikacije) *F. circintum*, na agaroznom gelu ukaže fragment dužine od 360 bp (baznih parova). Vrijednosti fragmenata (dužine) očitan je poređenjem sa molekularnim markerom od 100 bp (Nippon Genetics). Pokazalo se da ni u jednom slučaju nije bilo fragmenta dužine od 360 bp, što znači da u uzorcima nije identifikovan *F. circinatum*. Takođe, na osnovu dobijene slike izgleda da su reakcije bile dobre i da je amplifikacija dala rezultate. Cilj ovih istraživanja bio je optimizacija protokola i provjera preliminarnih rezultata dobijenih na osnovu morfoloških proučavanja biljnog materijala i kultura gljiva. Odgovorno lice za sprovođenje nadzora smatra da će na osnovu stečenog iskustva u radu i dobijenih rezultata, dalja istraživanja biti olakšana. Ekstrakcija DNK iz liofiliziranih četina i korjenčića mladih biljaka dala je rezultate. Bolji prinos DNK, dobijen je nakon ekstrakcije upotrebom CTAB protokola. **Rezultati** **posebnog nadzora nad *F. circinatum* u 2024.**

U uzorcima analiziranim u toku 2024. godine *F. circinatum* nije potvrđen. Izolacija iz uzorkovanog biljnog materijalana hranjivim podlogama bila je praćena pojavom drugih vrsta patogenih gljiva ili epifita, koje su većinom uobičajeno prisutne na sadnicama ili na četinama starijih borova. Na jednom broju uzoraka izvršena su molekularna testiranja primjenom prajmera specifičnih za *F. circinatum* (CIRC1 I CIRC4), radi uspostavljanja molekularne metode i provjere prisustva patogena. Molekularnim metodama takođe su testirani uzorci borova iz uvoza koje je dostavila fitosanitarna inspekcija (1 uzorak).

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Fusarium circinatum, potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).*** |

**1.1.7 Posebni nadzor *Anoplophora chinensis*** ***- PRIORITETNI ŠTETNI ORGANIZAM***

Posebni nadzor se vrši radi potvrde statusa da je Crne Gora “slobodna od” štetnog organizama *Anoplophora chinesis* (Forster), sprječavanja njegovg unošenja i širenja, kao i radi njegovog ranog otkrivanja u slučaju pojave i blagovremenog sprovođenja njera. U skladu sa Pravilnikom o fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja, odomaćivanja i širenja štetnog organizma *Anoplophora chinensis* (Forster) (“Sl.list CG”, br. 77/23) (CELEX 32022R2095), biljke domaćini su biljke za sadnju, čiji prečnik stabla ili korijenovog vrata na najdebljem dijelu iznosi 1 cm ili više, vrsta *Acer* spp., *Aesculus hippocastanum*, *Alnus* spp., *Betula* spp., *Carpinus* spp., *Chaenomeles* spp., *Citrus* spp., *Cornus* spp., *Corylus* spp., *Cotoneaster* spp., *Crataegus* spp., *Cryptomeria* spp., *Fagus* spp., *Ficus* spp., *Hibiscus* spp., *Lagerstroemia* spp., *Malus* spp., *Melia* spp., *Morus* spp., *Ostrya* spp., *Parrotia* spp., *Photinia* spp., *Platanus* spp., *Populus* spp., *Prunus laurocerasus*, *Pyrus* spp., *Rosa* spp., *Salix* spp., *Ulmus* spp. i *Vaccinium corymbosum*. U cilju efikasnijeg širenja informacija o ovom karantinski štetnom organizmu, kao i u cilju podizanja svijesti o njegovoj štetnosti i zahtjevnim mjerama iskorjenjivanja u slučaju njegove pojave, Odsjek za zdravstvenu zaštitu bilja je izradio brošuru za *Anoplophora chinensis* koja je poznata kao kineska strižibuba i Atlas biljaka domaćína ovom štetnom organizmu. Ovaj informativni materijal je dostavljen fitosanitarnim inspektorima, registrovanim uvoznicima/distributivnim centrima sadnog materijala, komunalnim preduzećima odnosno opštinskim službama nadležnim za održavanje gradskog zelenila, a isti je postavljen na sajt Uprave i dostupan je svim zainteresovanim stranama. Dodatno je svim službama za održavanje gradskog zelenila dostavljen dopis kojim se apelovalo da se nadležne oštinske službe aktivno uključe u posebni nadzor nad ovim štetnim organizmom, na način da u okviru svojih redovnih aktivnsoti obrate pažnju na znake prisustva kineske strižibube i u slučaju da ih primjete odmah obavijeste nadležnog fitosanitarnog inspektora/Upravu. Uz dopise i brošure, komunalnim službama je dostavljena i kontrolna lista kao pomoć u vođenju evidencije o vizuelnim pregledim biljaka domaćina.Takođe, u cilju razvijanja svijesti o važnosti vršenja redovnih vizuelnih pregleda biljaka domaćina azijske strižibube, održana je TAIEX radionica na inicijativu Odsjeka za zdravstvenu zaštitu bilja, na kojoj su eksperti iz Hrvatske, susjedne države u kojoj je nažalost ovaj karantinski štetni organizam prisustan, održali edukaciju uz prezentacije i prenijeli svoja iskustva i izazove u iskorjenjivanju azijske strižibube. Posebni nadzor je vršen od strane fitosanitarnih inspektora na biljkama domaćinima na osnovu stepena odgovarajućeg fitosanitarnog rizika u registrovanim vrtnim/trgovačkim centrima i na urbanim područjima. Kao što je već navedeno, na urbanim površinama u vršenju posebnog nadzora su se uključile i pojedine opštinske službe za održavanje gradskog zelenila, a u sledećoj godini očekuje se aktivnije uključivanje i drugih opštinskh službi za održavanje zelenila jer je briga o zdravlju bilja ne samo obaveza držaoca bilja u skladu o Zakonom o zdravstvenoj zaštiti bilja već i zajednički interes da se na vrijeme otkrije eventualna iznenadna pojava štetnog organizma i spriječi njegovo širenje.

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Anoplophora chinensis*, potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).** |

**1.1.8 Posebni nadzor *Anoplophora glabripennis - PRIORITETNI ŠTETNI ORGANIZAM***

Poseban nadzor *Anoplophora glabripennis* se sprovodi u Crnoj Gori od 2014. godine u cilju sprječavanja unošenja i utvrđivanja eventualnog prisustva *Anoplophora glabripennis* – azijske strižibube. Posebni nadzor sprovođen je nad biljem namijenjenom sadnji, osim sjemena, čiji je prečnik stabla ili korijenovog vrata na najdebljem dijelu 1 cm ili veći, sljedećih rodova i vrsta: *Acer* spp., *Aesculus* spp., *Alnus* spp., *Betula* spp., *Carpinus* spp., *Cercidiphyllum* spp., *Corylus* spp., *Fagus* spp., *Fraxinus* spp., *Koelreuteria* spp., *Platanus* spp., *Populus* spp., *Salix* spp., *Tilia* spp. i *Ulmus* spp. Fitosanitarna inspekcija vršila je vizuelne preglede navedenog bilja na sljedećim lokacijama: okolini potencijalnih mjesta unošenja, kod ditributera sadnog materijala i na javnim površinama.Biljni materijal nije uzorkovan radi laboratorijskih analiza jer nije bilo sumnje na prisustvo štetnog organizma.Vršeni su vizuelni pregledi fitosanitarne inspekcije u cilju uočavanja simptoma – sumnje na prisustvo štetnog organizma *Anoplophora glabripennis* .

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Anoplophora glabripennis*, potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).** |

**1.1.9 Posebni nadzor *Xylella fastidiosa* - PRIORITETNI ŠTETNI ORGANIZAM**

Posebni nadzor se sprovodio radi sprječavanja unošenja i širenja štetnog organizma *Xylella fastidiosa* (Well and Raju) nad određenim biljem, a naročito *Olea europea, Nerium oleander, Coffea sp., Polygala myrtifolia, Prunus sp. (P. dulcis, P. avium), Myrtus communis, Laurus nobilis L., Westringia fruticola, Westringia glabra L., Lavandula angustifolia, Lavandula stoechas, Vitis vinifera.*

Fitopatogena bakterija X. fastidiosa je u Evropi prvi put registrovana 2013. godine, u Italiji, na poluostrvu Salento. Prethodno je njeno širenje bilo ograničeno na američki kontinent (Sjedinjene Američke Države, Meksiko, Kostarika, Brazil, Venecuela, Argentina, Peru) i na male azijske teritorije na Tajvanu i u Iranu. Danas je X. fastidiosa osim u južnoj (regija Pulja) prisutna i u centralnoj Italiji (regija Toskana), Francuskoj (Korzika i oblast PACA - južna Francuska), Njemačkoj (Saksonija), Španiji (Balearska ostrva i u regija Alicante) i Portugalu. Ovaj štetni organizam živi i umnožava se u ksilemskom tkivu biljaka. Dovodi do zapušavanje sprovodnih sudova i izaziva niz promjena koje u narednih nekoliko godina mogu dovesti do sušenja zaraženih biljaka. Simptomi oboljenja na zaraženim biljkama ogledaju se u nekrozi lista koja počinje sušenjem u apikalnom i/ili rubnom dijelu, potom se širi i zahvata cijelu lisku. U početku su napadnuti izbojci i izolovane grančice a zatim bolest zahvata grane i/ili cijele biljke. S obzirom da u Crnoj Gori *Xylella fastidiosa* nije prisutna, a u cilju sprečavanja njenog unošenja i utvrđivanja eventualnog prisustva, programom posebnog nadzora predviđeni su vizuelni pregledi stabala masline i ostalih biljaka domaćina na okućnicama i javnim površinama – parkovima, u blizini magistralnih puteva. Imajući u vidu da se štetni organizam u nova područja širi prevashodno sadnim materijalom to je predviđen i pregled rasadnika, uzimanje uzoraka i njihova analiza u laboratoriji. Pri vizuelnim pregledima posebna pažnja posvećena je prisustvu tipičnih i atipičnih simptoma na biljkama budući da simptomi nisu uvijek specifični i da se mogu pomiješati sa promjenama koje nastaju pod uticajem drugih faktora. Posebna pažnja posvećena je biljkama na kojima su uočeni simptomi uvelosti, nekroze, paleži, sušenja lišća i pojedinih grana i grančica. Takođe, kada su u pitanju rasadnici uzimani su uzorci i sa biljaka bez simptoma, ovo imajući u vidu dug inkubacioni period patogena.Analiza biljnog materijala na prisustvo *X. fastidiosa* izvršena je u laboratoriji Centra za suptropske kulture u Baru LAMP metodom po Yassen et al. (2015).

**ZAKLJUČAK: U uzorcima biljnog materijala analiziranim LAMP metodom tokom 2024. godine nije utvrđeno prisustvo fitopatogene bakterije *Xylella fastidiosa*.**

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Xylella fastidiosa*, potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).** |

**1.1.10.** **Posebni nadzor *Aleurocanthus spiniferus***

Posebni nadzor *A. spiniferus* se sprovodi na teritoriji opštine Ulcinj gdje je u martu 2023. godine vrsta nađena u gradskom području. Ulcinj je pored Bara najznačajnije područje za proizvodnju citrusa u Crnoj Gori. Polazeći od bioloških karakteristika leptiraste vaši *A. spiniferus* odgovorno lice za vršenje posebnoog nadzora, sugerisalo je da se u ‚‚*vezi sa područjem Ulcinja razmotri mogućnost obaveznog, kontinuiranog i od strane fitosanitarnih inspektora, Savjetodavne službe u biljnoj proizvodnji kontrolisanog, organizovanog suzbijanja vrste na području Bara, uz obavezni nadzor i područja Ulcinja (mimo nadzora koji se sprovodi Programom fitosanitarnih mjera). Ove preporuke bile su iz razloga da bi se u mjeri mogućeg, u zasadima citrusa u Baru vrsta držala pod kontrolom, i voćnjaci oporavili, i što je još od većeg značaja, spriječila pojava na području Ulcinja''*. U sklopu rada na programu posebnog nadzora *A. spiniferus* u 2024. godini na teritoriji opštine Ulcinj vegetacijskim pregledima tokom jula obuhvaćeni su proizvodni zasadi citrusa u lokalitetima u Donjem i Gornjem Štoju i Zoganju. Pregledane su druge biljne vrste ukoliko se nalaze u blizini zasada a koje su, do sada, registrovane kao domaćini u Crnoj Gori. Pravni osnov: Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za suzbijanje štetnog organizma Aleurocanthus spiniferus (Quaintance) u obilježenim područjima ("Sl. list CG", br. 48/2023 i 101/2023) (CELEX 32022R1927). Pored vizuelnih pregleda u zasadima citrusa su tokom jula postavljene i žute ljepljive ploče čije se korišćenje, inače, preporučuje u sklopu fizičkih i preventivnih mjera zaštite. Pregledom tokom avgusta zabilježeno je sporadično prisustvo larvi *A. spiniferus* na naličju lišća vinove loze i mandarine u dva lokaliteta u Donjem Štoju. Prilikom ovog obilaska terena vizuelnim pregledima biljka u Gornjem Štoju i Zoganju nije uočeno prisustvo larvi na naličju lišća citrusa, niti na biljakama koje su zabilježene kao domaćini, a nalaze se u blizini ili uz sami voćni zasad (nar, bršljan, lovor, ruža). Nalazi imaga uhvaćenih na žutim ljepljivim pločama ukazuju da, bez obzira što je vizuelnim pregledima konstatovano sporadično prisustvo u dva lokaliteta u Donjem Štoju (nekoliko jedinki larvi na naličju lišća vinove loze i mandarine), činjenica da su uhvaćena imaga u druga dva lokaliteta ukazuju na širenje areala vrste, i realnu opasnost od njene jače pojave imajući u vidu dosadašnja iskustva (naročito na Primorju i Podgorici). Ovo takođe potvrđuje ispravnost i neophodnost postavljanja žutih ljepljivih ploča u zasadima citrusa kao obavezne mjere u otkrivanju prisustva vrste i praćenju njene brojnosti i širenja. Tokom septembarskog pregleda u lokalitetima u Štoju nisu uočeni simptomi prisustva larvi na naličju lišća, ali jesu sporadično u lokalitetu Zoganj. U svakom od posmatranih lokaliteta (oba u Štoju i Zoganje) pregledom žutih ljepljivih ploča pod stereomikroskopom nađeno je 1- 5 uhvaćenih imaga A. spiniferus. Ovim pregledom je konstatovano da je *A. spiniferus* prisutan na području Ulcinja u proizvodnim zasadima citrusa, iako za sada u niskoj brojnosti, u Štoju i Zoganju. Tokom oktobarskog pregleda izvršen je vizuelni pregled biljaka domaćina i zamjena žutih ljepljivih ploča radi pregleda u entomološkoj laboratoriji, utvrđeno je u lokalitetima u Donjem Štoju sporadično prisustvo larvi *A. spiniferus* na naličju lišća citrusa i na jednoj biljci bršljana, a u lokalitetu Zoganje simptomi napada (larve na naličju lišča) u zasadu citrusa.Pregledom žutih ljepljivih ploča pod stereomikroskopom u svakom posmatranom lokalitetu (oba u Štoju i Zoganje) nađeni su primjerci uhvaćenih odraslih jedinki. Konstatovano je povećanje brojnosti jer je u lokalitetu Zoganje nađeno je 35 uhvaćenih imaga na dvije žute ljepljive ploče, u Donjem Štoju 31 jedinka (na obje ploče), a u Gornjem Štoju ukupno 5. Prilikom oktobarskog obilaska terena uočeni su simptomi napada i prisustvo *A. spiniferus* u lokalitetu Pistula gdje su na naličju lišća limuna i ruže nađene kolonije (larve). U ovom lokalitetu brojnost je bila veća nego u ostalim u Ulcinju. Tokom novembarskog obilaska lokaliteta, kada su skinute žute ljepljive ploče, pregledom u laboratoriji nije zabilježeno prisustvo uhvaćenih odraslih jedinki *A. spiniferus*. Pregledom naličja lišća uočeno je sporadično prisustvo larvi u lokalitetu Zoganj, Donji Štoj (na mandarini), i veća brojnost u lokalitetu Pistula na limunu i ruži. Ono što se može konstatovati kao rezultat monitoringa u 2024. godini je da je leptirasta vaš A. spiniferus prisutna na području Ulcinja, u proizvodnim zasadima citrusa, za sada u niskoj brojnosti. Larve su nađene na naličju lišća mandarine i limuna, bršljana, ruže i vinove loze (Štoj N 41o54’49’’ E19o 16’27 i N41o 54' 27'' E 190 17' 19''; Zoganj N 41o54’46’’ E19o 15’24’’, Pistula N 41o56’12’’ E19o 15’22), a na žutim ljepljivim pločama uhvaćena su imaga na svim lokalitetima. Navodimo da, iako se, za sada, bilježi niska brojnost u lokalitetima u Ulcinju gdje se nalaze proizvodni zasadi citrusa, imajući u vidu biološke karakterisatike vrste (invazivnost, polifagnost, veći broj generacija u toku godine, a naročito polazeći od toga da se na području Primorja odomaćila već deset godina unazad) može se očekivati njeno dalje širenje na području Ulcinja i nalazi na drugim domaćinima.

**Obavezne mjere prevencije i zaštite:** Sinhronizovana primjena agrotehničkih, fizičkih i hemijskih mjera u svim područjima u kojima je vrsta prisutna kao i povećane mjera opreza i pažnje u područjima u kojima još uvijek nije nađena ili je zabilježeno sporadično prisustvo. Izdvojeno suzbijanje pojedinih biljaka ili biljnih vrsta, ili primjena mjera zaštite samo u pojedinim gazdinstvima neće dati zadovoljavajuće rezultate.Neophodno je vršiti stalne preglede biljaka domaćina, prije svega naličja lišća, na eventualno prisustvo vrste u područjima u kojima nije zabilježena, a tamo gdje jeste radi praćenja toka razvoja populacije (vrijeme pojave imaga, polaganja jaja i početka piljenja larvi) i primjene mjera zaštite. Preglede treba vršiti svuda gdje ima biljaka koje mogu biti domaćini ovoj vrsti: u proizvodnim zasadima (citrusi i ostale gajene biljke koje su domaćini), na biljkama koje se nalaze u blizini zasada, u dvorištima i okućnicama i u ostalim mogućim mjestima pojave – na biljkama u hotelskikm kompleksima, gradskim parkovima, pijacama, itd. Posebna pažnja mora se posvetiti pregledima biljaka u rasadnicima s obzirom na izrazitu polifagnost A. spiniferus. Znači, preglede biljaka treba da rade svi koji ispred svojih objekata (voćnjaci, bašte/okućnice, rasadnici, hoteli, prodavnice, kafići, restorani), pijace i gradski parkovi – javne površine (nadležne službe).

Agrotehničke, fizičke i preventivne mjere: napadnuta stabla citrusa treba jače orezati da bi se smanjila relativna vlažnost vazduha unutar krošnje i povećala cirkulacija vazduha, a istovremeno stvorili uslovi za kvalitetniju primjenu insekticida. Orezane biljne djelove treba uništiti spaljivanjem da bi se spriječilo dalje širenje štetočine. U cilju masovnijeg izlovljavanja (u područjima prisustva) i smanjenja mogućnosti dolijetanja odraslih jedinki na biljke domaćine, odnosno utvrđivanja eventualnog prisustva vrste (ovo se naročito odnosi na područja u kojima vrsta još uvijek nije nađena) treba u što većem broju okačiti žute ljepljive ploče kako u proizvodnim zasadima (npr. u krošnje citrusa, ali i drugih biljaka koje su domaćini), tako i u rasadnicima i okućnicama/baštama. Žute ploče treba mijenjati u vremenskim intervalima 15 dana.

Hemijske mjere:

Hemijsko suzbijanje je neophodno kombinovati sa ostalim mjerama. Mogu se koristiti preparati na bazi sulfoksaflora, piriproksifena i spirotetramata. U literaturi ima navoda o korišćenju mineralnih ulja, kao i o upotrebi preparata na bazi flonikamida, buprofezina. Neophodno je pratiti tok razvoja populacije (vrijeme pojave imaga, polaganje jaja i početak piljenja larvi) kao i razvoj vegetativnog prirasta (naročito kod citrusa jer ih ima tri tokom vegetacije), s obzirom da prilikom primjene preparata treba voditi računa da imaga za polaganje jaja preferiraju mlađe listove i one koji su u fazi intenzivnog porasta. Takođe, važno je imati u vidu da do značajnijeg povećanja brojnosti populacije dolazi u periodu proljeće-ljeto, naročito u napuštenim i zapuštenim voćnjacima i na biljkama spontane flore gdje se mjere suzbijanja ne primjenjuju. S obzirom da leptirasta vaš A. spiniferus izlučuje veliku količinu medne rose, u cilju što boljeg prijanjanja preparata na tretiranu biljku, rastvoru insekticida bi trebalo dodati i okvašivač. U istu svrhu se može dodati manja količina tečnog deterdženta za sudove koji, takođe, omogućava bolje prijanjanje preparata na biljke (jedna supena kašika na 10 litara rastvora). U područjima u kojima vrsta još uvijek nije zabilježena, a u slučaju sumnje na prisustvo, ili u lokalitetima u kojima se, za sada, bilježi sporadično prisustvo proizvođači, kao i u svim ostalim područjima njenog prisustva držaoci bilja i uopšte svi građani (bez obzira da li primijete simptome na gajenim ili ukrasnim biljkama, biljkama spontane flore, u proizvodnim zasadima, baštama, okućnicama, parkovima, hotelskim kompleksima, pijacama, cvjećarama, bilo gdje u gradu i dr.) obavezno treba da obavijeste Savjetodavnu službu za poljoprivredu Opštine Ulcinj, Fitosanitarnu inspekciju ili Upravu za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove!

Takođe je smatramo da je potrebno da se u ovu problematiku, nezavisno od kontakata koji eventualno ostvare proizvođači i držaoci bilja, u ovu problematiku uključi i Savjetodavna služba u biljnoj proizvodnji i Fitosanitarna inspekcija. Imajući u vidu biološke karakteristike leptiraste vaši A. spiniferus i raspoloživost biljaka domaćina ne može se isključiti mogućnost njene dalje pojave i širenja u proizvodnjim zasadima citrusa na području opštine Ulcinj. Primjenom svih navedenih mjera neophodno je što je moguće više preduprijediti i spriječiti širenje vrste iz gradskog područja Ulcinja i dijela Donjeg Štoja i Zoganja i Pistule u druga područja Opštine. Ono što, nakon ovih nalaza, treba da postane uobičajena praksa je da proizvođači vrše preglede naličja lišća, postave i kontrolišu žute ljepljive ploče i da u vezi sa tim budu u stalnoj komunikaciji sa predstavnicima Savjetodavne službe u biljnoj proizvodnji i Fitosanitarnom inspekcijom.

|  |
| --- |
| **Crna Gora je objavila Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za suzbijanje štetnog organizma Aleurocanthus spiniferus (Quaintance) u obilježenim područjima u "Službenom listu CG", br. 48/2023 i 101/2023.**  **U ovaj pravilnik prenijeta je: Implementirajuća Regulativa Komisije (EU) 2022/1927 od 11. oktobra 2022. o utvrđivanju mjera za obuzdavanje širenja štetnog organizma *Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance) na određenim obilježenim područjima.**  **U prilogu pravilnika nalaze se obilježena područja na teritoriji Crne Gore: Kotor, Herceg Novi, Bar, Budva, Ulcinj i Podgorica.** |

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  ***Aleurocanthus spiniferus* prisutan i široko rasprostranjen u primorskoj i centralnoj na teritoriji Crne Gore.** |

**1.1.11. Posebni nadzor *Neoleucinodes elegantalis* i *Anthonomus eugenii - od kojih je Anthonomus eugenii PRIORITETNI ŠTETNI ORGANIZAM***

Posebni nadzor *Neoleucinodes elegantalis* i *Anthonomus eugenii* vrši se u cilju potvrde statusa Crne Gore kao zemlje „slobodne od“ ovih štetnih organizama, kao I radi blagovremenog otkrivanja u slučaju eventualne pojave i sprečavanje daljeg širenja. Zdravstveni pregledi su vršeni u usjevima na glavnim biljkama domaćinima: paprici, patlidžanu i paradajzu. Zdravstvene preglede i ispitivanje uzoraka vršilo je odgovorno lice Fitosanitarne laboratorije – entomolog. U periodu od 12.06. do 17.06.2024. postavljene su žute ljepljive ploče na području Zete i Malesije radi praćenje eventualnog prisustva štetnog organizma *A. eugenii*. Ploče su postavljene ukupno u pet usjeva paprike i to tako da je na svakom lokalitetu postavljena jedna žuta ploča sa feromonom i žuta ploča bez feromona. Na tri lokaliteta usjevi paprike su bili na otvorenom, a dva u plastenicima. Klopke su pregledane ukupno šest puta. U navedenim terminima urađen je i vizuelni pregled usjeva na lokalitetima gdje su postavljene klopke na prisustvo sitnih rupica na listovima, cvjetnim pupoljcima i plodovima, koje izazivaju štetni organizmi koji su pod programom posebnog nadzora. Navedeni simptomi nisu uočeni. Usjevai su pregledani do kraja oktobra.Pored usjeva u kojima su postavljene žute ljepljive ploče u istom terminu (12.06. do 17.06.) pregledani su usjevi paprike, paradajza i plavog patlidžana na prisustvo simptoma oštećena koje izazivaju štetni organizmi *A. eugenii* i *N.* E*legantalis.* Na pregledanim biljkama nisu uočeni simptomi prisustva traženih štetnih organizama. Na lokalitetu Berislavci na plodovima paradajza utvrđeno je prisustvo larvi sovica kao i oštećenja na plodu. Na lokalitetu Mataguži 5 utvrđena su oštećenja od moljca paradajza (Tuta absoluta). Prvi pregled žutih ploča i usjeva urađen je 04.07. Pri ovom pregledu izvršena je zamjena ljepljivih ploča, a feromoni su vraćeni na nove ploče na lokalitetima Kotrabudan i Vladne. Na lokalitetetima Mataguži 1 i Vuksan Lekić nestao je feromon dok je na lokalitetu Mataguži 2 nestala i ploča i feromon jer je plastenik u kome je bila feromonska klopka zbog oluje potpuno uništen. Plastenik u kome je bila ploča bez feromona je bio djelimično uništen. Na ova tri lokaliteta na ploče su postavljeni novi feromoni. Ploče su pregledane direktno na terenu i dodatno u laboratoriji. Na pločama su hvatani razni insekti (razne vrste muva, parazitske osice, bubamare, vrste iz familije Elateridaea, leptiri, cikade..) ali ne i vrste iz familije Curculionidae kojoj pripada traženi štetni organizam A. eugenii. Na pregledanim biljkama nisu utvrđeni simptomi prisustva štetnih organizma A. eugenii i N. elegantalis. Ponovo su pregledani usjevi paradajza na lokalitetima Mataguži 1, Mataguži 4 i Vranj ali traženi štetni organizmi nisu utvrđeni. Drugi pregled žutih ljepljivih ploča sa feromonima za štetnu vrstu A. eugenii i pregled usjeva gdje su postavljene žute ploče na oba štetna organizma urađen je 19.07.2024. Prilikom pregleda izvršena je zamjena ljepljivih ploča na svih pet lokaliteta, a feromoni su zamijenjeni na dva lokalitete gdje u prethodnom pregledu nisu mijenjani (Kotrabudan i Vladne).

Na pločama su hvatane različite vrste insekata ali ne i traženi štetni organizam A. eugenii. Ploče su dodatno pregledane pod stereomikroskopom u laboratoriji i potvrđeno je stanje iz polja tj. utvrđeno je prisustvo različitih vrsta insekata (dominantno muve, cikade, leptiri, bubamare, parazitske osice, buvači....) ali ne i traženog štetnog organizma. Na pregledanim biljkama paprike nisu utvrđeni simptomi prisustva štetnih organizma A eugenii i N. elegantalis. Ponovo su pregledani usjevi paradajza na lokalitetima Mataguži 1 i Mataguži 4 otvoreno i Mataguži 5 plastenici, ali traženi štetni organizmi nisu utvrđeni. Svi usjevi paradajza su uništeni od plamenjače ili moljca paradajza. Treći pregled žutih ljepljivih ploča za štetnu vrstu A. eugenii i pregled usjeva gdje su postavljene žute ljepljive ploče na oba štetna organizma urađen je 09.08.2024. Prilikom pregleda izvršena je zamjena ljepljivih ploča na svih pet lokaliteta, a feromoni su zamijenjeni na tri lokalitete gdje pri prethodnom pregledu nisu mijenjani (Mataguži 1, Mataguži 2 i Vuksan Lekić). Na pločama su hvatane različite vrste insekata ali ne i traženi štetni organizam A. eugenii. Ploče su dodatno pregledane i pod stereomikroskopom u laboratoriji i potvrđeno je stanje iz polja tj. utvrđeno je prisustvo različitih vrsta insekata (dominantno muve, cikade, leptiri, bubamare, parazitske osice, stenice, zlatooke, vilini konjici....) ali ne i traženog štetnog organizma. Na pregledanim biljkama paprike nisu utvrđeni simptomi prisustva štetnih organizma A. eugenii i N. elegantalis. Utvrđena su oštećenja ploda paprike od sovice kukuruza *Helicoverpa armigera*, posebno na lokalitetu Vladne. Redovni (četvrti) pregled žutih ljepljivih ploča za štetnu vrstu A. eugenii i pregled usjeva gdje su postavljene klopke na oba štetna organizma (A. eugenii i N. elegantalis) urađen je ponovo 02.09.2024. Prilikom pregleda izvršena je zamjena ljepljivih ploča na svih pet lokaliteta, a feromoni su zamijenjeni na lokalitettima gdje u prethodnom pregledu nisu mijenjani (Kotrabudan i Vladne). Na pločama su hvatane različite vrste insekata ali ne i traženi štetni organizam A. eugenii. Ploče su po ustaljenoj proceduri dodatno pregledane i pod stereomikroskopom u laboratoriji i potvrđeno je stanje iz polja tj. utvrđeno je prisustvo različitih vrsta insekata (dominantno muve, cikade, leptiri, bubamare, mravi....) ali ne i traženog štetnog organizma A. eugenii. Na pregledanim biljkama paprike nisu utvrđeni simptomi prisustva štetnih organizma A. eugenii i N. elegantalis. Utvrđena su oštećenja ploda paprike od sovice kukuruza H. armigera, posebno na lokalitetu Vladne. Takođe, zabilježeno je prisustvo stjenica iz familije Pentatomidae. Peti preged i zamjena žutih ljepljivih ploča i feromona na svim lokalitetima urađen je 29.09. Na pločama su se uglavnom hvatale razne vrste Diptera, rijetko korisni insekti (bubamare, zlatooke, parazitske osice) i leptiri, ali ne i vrste iz familije Curculionidae kojoj pripada A. eugenii. Ploče su pregledane i u laboratoriji pod stereomikroskopom i potvrđeno je stanje iz polja. Na pregledanim biljkama paprike nisu utvrđeni simptomi prisustva štetnih organizma A. eugenii i N. elegantalis. Posljednji pregled i skidanje klopki urađen je 30.10.2024. Ni u ovom pregledu na pločama u polju i u laboratoriji nije utvrđeno prisustvo A. eugenii. Na lokalitetu Mataguži 2 iz jendog plastenika je uklonjena paprika i posađen je kupus dok je na lokalitetu Vuksan Lekić iz jednog plastenika nestala ploča i tamo je u momentu pregleda sađena salata. Na drugoj ploči je bila zalijepljena ptica i ona nije pregledana u laboratoriji. Na biljkama paprike nije bilo simptoma koji bi ukazivali na prisustvo traženih vrsta A. eugenii i N. elegantalis. Na lokalitetima na otvorenom usjevi su bili na kraju vegetacije.

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Neoleucinodes elegantalis* i *Anthonomus eugenii, potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).*** |

**1.1.12. Posebni nadzor *Aromia bungii* - PRIORITETNI ŠTETNI ORGANIZAM**

Posebni nadzor se sprovodi u cilju potvrde statusa Crne Gore kao zemlje „slobodne od Aromia bungii“ i radi sprječavanja unošenja i širenja štetnog organizma*.* Biljke domaćini *Aromia bungii* su vrste iz roda *Prunus*, najznačajniji su breskve i kajsije, potom šljive, trešnje i ukrasne vrste Prunus-a osim vrste *Prunus laurocerasus* L. Pored Prunus-a napada vrste iz 11 familija, a među domaćinima je i maslina, Salix, Quercus, japanska jabuka. Poseban nadzor vršen je kroz vizuelne preglede sadnog materijala u rasadnicima i distributivnim centrima i znakova njegovog prisustva, a laboratorijska ispitivanja uzoraka sa sumnjom na prisustvo štetnog organizma *Aromia bungii* vrše se u Fitosanitarnoj laboratoriji – Laboratorija za entomologiju. Rađeni su vizuelni pregledi na koštičavim voćnim vrstama (breskva, nektarina, kajsija, badem, višnja, trešnja i šljiva). Na biljkama je tražena piljevina koju prouzrokuju larve i izlazne rupe koje pravi imago kada napušta napadnutu biljku. U analiziranim uzorcima nije utvrđeno prisustvo *Aromia bungii.*

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Aromia bungii, potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).*** |

**1.1.13 Posebni nadzor Candidatus Phytoplasma vitis (Flavescence dorée)** **i monitoring vektora Scaphoideus titanus**

U sklopu rada na Programu, monitoring cikade vinove loze *Scaphoideus titanus* počeo je u periodu od 25.5. – 28.5. 2024. kada je izvršen prvi obilazak vinograda, odabir lokaliteta i pregled naličja lišća vinove loze na prisustvo larvi.Za monitoring *S. titanus* u 2024. godini odabrano je osam lokaliteta. Podaci o lokalitetima i broju postavljenih ploča u svakom od njih predstavljeni su i tabelarno. Prilikom prvog pregleda naličja lišća vinove loze tokom tokom poslednje nedjelje maja utvrđeno je prisustvo larvi prvog stupnja (L1) i početka razvoja drugog stupnja (L2) u lokalitetima Godinje, Lješkopolje i Nudo, gdje su nađene jedna do dvije larve. Ovo je značilo i početak aktiviranja prezimljujuće populacije za tekuću godinu. U vezi sa ovim, i očekivanim razvićem populacije u narednom periodu, u Izvještaju br. 04-2303 od 3.6. 2024. g. navedena je i preporuka proizvođačima i držaocima vinove loze o obaveznom hemijskom tretiranju tokom juna, a u skladu sa preporukom u Naredbi o hitnim fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja/širenja zlatne žutice vinove loze. Nastavak rada na Programu podrazumijevao je praćenje daljeg toka razvoja populacije i, shodno tome, u periodu od 24.6. – 27.6. 2024. postavljene su žute ljepljive ploče u lokalitetima koji su odabrani za monitoring *S. titanus* u cilju praćenja vremena pojave i brojnosti imaga.U vinogradima je, po dijagonali, postavljeno tri do pet ljepljivih ploča. Krajem juna 2024. godine ponovo je data preporuka o obaveznom hemijskom tretiranju u cilju suzbijanja larvi *S. titanus*, a u skladu sa preporukom u Naredbi o hitnim fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja/širenja zlatne žutice vinove loze. Takođe je navedeno da je do 27.6. 2024. prisustvo larvi *S. titanus* zabilježeno u lokalitetima Godinje, Lješkopolje, Nudo i Šušunja, tj. lokalitetima na području Crmnice, Podgorice, Nudola i Zete, uz napomenu da svi koji nisu do tada uradili hemijsko tretiranje to još uvijek mogu uraditi, odnosno prije nego što se pojave odrasle (krilate) jedinke koje šire napad i čiju je populaciju zbog toga znatno teže kontrolisati. Prva imaga u 2024. zabiljžena su prilikom julskog pregleda i zamjene žutih ljepljivih ploča u periodu 9– 11. 7. 2024. Imaga su nađena u lokalitetima Godinje, Šušunja, Lješkopolje i Nudo.Nakon ovog pregleda konstatovan je početak aktivnog leta odraslih jedinki *S. titanus* na području Podgorice, Zete, Crmnice i Nudola uz napomenu da ovo ne isključuje pojavu odraslih jedinki i u ostalim lokalitetima na kojima se vrši monitoring, a u kojima tokom prvog julskog pregleda nije bilo uhvaćenih imaga. Takođe je u ovom izvještaju ukazano da, imajući u vidu višegodišnje iskustvo u vezi sa monitoringom *S. titanus* u Crnoj Gori, i poznavajući bilogiju vrste, nakon početnog hvatanja imaga početkom jula, uvijek se bilježio porast populacije tokom druge polovine jula i prve polovine avgusta. U vezi sa tim ponovo je ukazano da ukoliko vinogradari do ovog perioda nisu prskali ili su to eventualno uradili jedan put, da i u ovom periodu mogu ponoviti jedno hemijsko tretiranje radi prevencije porasta brojnosti populacije. Naročito je naglašeno da se ova informacija odnosi na područja koja su proglašena za žarišta FD.

Od momenta postavljanja žutih ljepljivih ploča vršena je njihova zamjena pri svakom narednom obilasku terena, a pregled je podrazumijevao utvrđivanje brojnosti vrste u svakom lokalitetu, odnosno praćenje dinamike populacije i, shodno tome preporučene su mjere zaštite. Monitoring i zamjena žutih ljepljivih ploča nastavljeni su tokom jula mjeseca, a prilikom obilaska terena 24–26.7.2024. izvršeno je i uzorkovanje sumnjivog/simptomatskog lišća vinove loze na eventualnu inficiranost fitoplazmom *Ca.* Phytoplasma vitis, prouzrokovača oboljenja zlatastog žutila viniove loze Flavescence dorée (FD). Programom mjera za 2024. godinu predviđeno je 30 uzoraka. Uzeto je 33. Jedan uzorak ima 5 listova. Svi uzorci su obilježeni/šifrovani i do preuzimanja od strane odgovornog lica iz Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosantarne poslove (radi dalje procedure i slanja u ovlašćenu instituciju u kojoj će se vršiti analiza), bili su smješteni su u dubinski zamrzivač u entomološkoj laboratoriji Biotehničkog fakulteta. Rezultati monitoringa *S. titanus* predstavljeni su i grafikonima. Nakon postavljanja žutih ljepljivih ploča (24– 27. 6. 2024) prilikom prvog narednog pregleda (9-11.7.2024) nađena su imaga u četiri od osam posmatranih lokaliteta i to u Godinju, Šušunji, Lješkopolju i Nudolu. Brojnost populacije se u tom trenutku kretala od jedne i dvije uhvaćene jedinke u Lješkopolju i Nudolu, do četiri odnosno 11 u Godinju i Šušunji. Prilikom sledećeg julskog pregleda (24 – 26.7. 2024) imaga su uhvaćena u lokalitetima Šušunja, Godinje, Lješkopolje, Jelenak i Nudo i konstatovano je povećanje brojnosti u odnosu na prethodni pregled. Najviše jedinki je uhvaćeno u lokalitetu Nudo (ukupno 132 na četiri žute ploče), a zatim u Šušunji (47 jedinki na tri žute ploče) i 27 u Godinju na pet žutih ploča. U lokalitetima Lješkopolje i Jelenak uhvaćeno je četiri, odnosno 10 jedinki. Tokom avgustovskog pregleda (12 - 18.8. 2024) bilježi se smanjenje broja uhvaćenih imaga u odnosu na julski pregled, tako da je u lokalitetu Nido na četiri ploče uhvaćeno 62 imaga, u lokalitetu Šušunja 13 jedinki na četiri ploče, a u lokalitetu Godinje na pet ploča ukupno pet imaga. U lokalitetima Mataguži i Lješkopolje uhvaćene su dvije, odnosno jedna jedinka. Prilikom septembarskog pregleda (10-11.9.2024) imaga su nađena u tri lokaliteta: Nudo (19), Godinje (12) i Šušunja (2) i ovo su bile poslednje jedinke koje su uhvaćene u 2024. godini. Prilikom oktobarskog pregleda, kada su i skinute sve ploče, nije nađen ni jedan imago. Podaci o ukupnom broju uhvaćenih imaga u ispitivanim lokalitetima predstavljeni su u grafikonima.Na osnovu dobijenih podataka može se vidjeti da se tokom perioda praćenja najviše imaga uhvatilo u lokalitetu Nudo, ukupno 215 (vinograd sa četiri ploče), zatim u lokalitetu Šušunja, 73 imaga (vinograd sa četiri ploče) i Godinje, 48 imaga (vinograd sa pet ploča). U ostalim lokalitetima uhvaćen je znatno manji broj odraslih jedinki. Tokom ovogodišnjeg pregleda nije uhvaćena ni jedna jedinka u lokalitetima Rvaši i Beri. Imajući u vidu biologiju vrste i činjenicu da *S. titanus*  prezimljava u stadijumu jajeta ispod kore dvogodišnjih i trogodišnjih lastara, važno je imati u vidu (za narednu godinu) da se u svim lokalitetima u kojima je vrsta nađena (bez obzira na brojnost u 2024) može očekivati da su ženke položile jaja i u vezi sa tim ponovna pojava i naredne godine. To što je u 2024. godini u nekim lokalitetima zabilježena niža brojnost ne isključuje mogućnost da će se vrsta pojaviti u većoj brojnosti naredne godine, kao i u drugim, novim, lokalitetima (u kojima do sada nije bila zabilježena) s obzirom da je *S. titanus*  odomaćen u većini vinogradarskih područja u Crnoj Gori, i da je prvi put nađen još 2008. godine. Ovo navodimo iz razloga što je godinama unazad prisustvo *S. titanus* bilo vezano za lokalitete koji pripadaju podgoričkom, crmničkom, grahovsko-nudolskom subregionu, sa povremenim sporadičnim pojavama u nekim lokalitetima bjelopavlićkog subregiona. Međutim, tokom avgusta 2024.g. u sklopu programa praćenja orahove muve *Rhagoletis completa* zabilježeno je u dva lokaliteta na sjeveru Crne Gore (Ribnik i Nikoljac - oba na području Bijelog Polja) hvatanje odraslih jedinki *S. titanus* na žutim ljepljivim pločama. U lokalitetu Ribnik 6. 8. 2024. nađena su četiri imaga na ukupno tri žute ljepljive ploče postavljene u zasadu oraha, a 30. 8. jedna jedinka, dok je u lokalitetu Nikoljac 6. 8. 2024. nađeno šest imaga na ukupno tri žute ploče, i 20. 8. tri imaga. Ukupno je u lokalitetu Ribnik tokom avgusta uhvaćeno pet imaga *S. titanus*, a u lokalitetu Nikoljac ukupno devet. Ovo je prvi nalaz cikade vinove loze *S. titanus* u lokalitetu koji geografski pripada sjeveru Crne Gore. Ono što takođe napominjemo, a što treba da svi proizvođači i uzgajivači vinove loze imaju u vidu, je da na stalno održavanje i povećenje brojnosti populacije *S. titanus* utiče faktora: izostanak neophodnog hemijskog tretiranja ili nepravovrmenost primijenjenih hemijskih mjera; selektivna hemijska zaštita (hemijsko tretiranje samo pojedinih vinograda u području u kojem je zabilježeno prisustvo *S. titanus* tj. izostanak organizovane hemijske zaštite u cijelom području koje bi moralo da se obavlja sinhronizovano u par dana tj. što je moguće u kraćem vremenskom roku); prisustvo starih, napuštenih vinograda u blizini proizvodnih vinograda; stari napušteni, zapušteni vinogradi su mjesta stalnog održavanja populacije *S. titanus* (‚‚rezervoari'', ‚‚žarišta'') i kao takvi konstantna ‚‚prijetnja'' ostalim vinogradima.

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Candidatus Phytoplasma vitis (Flavescence dorée) prisutan u Crnoj Gori na ograničenom području. Eradikacija u toku.** |

**1.1.14 Posebni nadzor Tomato brown rugose fruit virus**

Shodno prijavi programa, aktivnosti su realizovane u saradnji sa Fitosanitarnom inspekcijom, koja je, prema instrukcijama Virusološke laboratorije, obavila terenska istraživanja. Aktivnosti na projektu obuhvatile su: terenska istraživanja i laboratorijske analize. Terenska istraživanja su podrazumjevala vizuelne preglede biljaka u proizvodnji rasada paradajza (*Solanum lycopersicum* L.) i paprike (*Capsicum annuum* L.) u zaštićenom prostoru, kao i obilazak proizvodnih zasada tokom vegetacije i sakupljanje uzoraka od strane Fitosanitarne inspekcije. Obuhvaćeni su lokaliteti u devet opština u Crnoj Gori (Podgorica, Danilovgrad, Nikšić, Bijelo Polje, Ulcinj, Bar, Herceg-Novi, Tuzi, Zeta) i tom prilikom sakupljeno 50 uzoraka. Testiranje sakupljenih uzoraka obavljeno je primjenom RT-PCR metode uz korišćenje One-step RT-PCR reaction kit-a i prajmera Rodriguez Mendosa et al. (2019), po protokolu opisanom od strane proizvođača (Qiagen, Njemačka). Komercijalna pozitivna i negativna kontrola su obezbjeđene od firme Loewe (Njemačka). Kao početni materijal, kod svih uzoraka, korišćeno je lišće biljaka. RT-PCR metodi predhodila je ekstrakcija totalnih ribonukleinskih kiselina primjenom CTAB protokola po proceduri Li et al. (2008). Produkti RT-PCR vizuelizovani su elektroforetski, u 1,2% agaroznom gelu. Kao DNA marker korišćen je 100 bp DNA ladder (Nippon Genetics, Njemačka). Korišteni su Protokoli za ekstrakciju totalnih RNA kiselina i One-step RT-PCR metode. Rezultati molekularnih analiza ukazali su na **odsustvo ToBRFV kod svih ispitivanih uzoraka**.

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od Tomato brown rugose fruit virus, potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).** |

**1.1.15 Posebni nadzor voćnih muva iz familija *Tephritidae* od kojih su: *Bactrocera dorsalis* i *Bactrocera zonata* PRIORITETNI ŠTETNI ORGANIZMI**

U sklopu realizacije programa u periodu 17-18.7. 2024. postavljene su Jackson kopke sa atraktantom methyl eugenol za praćenje karantinskih vrstaiz roda *Bactrocera* (dorsalis complex i zonata) na području Podgorice – otkupni, distributivni i prerađivački centar, gradske pijace, pijačna deponija.Za praćenje *Rhagoletis pomonella* Walsh postavljene su žute ljepljive ploče u istim objektima.Rad na nastavku programa podrazumijevao je pregled klopki, zamjenu feromona i žutih ploča i pregled u laboratoriji za sve vrste iz familije *Tephritidae* koje se prate. U periodu od druge polovine avgusta do kraja septembra 2024. g. izvršena su dva pregleda i zamjena kopki sa atraktantom za praćenje vrsta iz roda *Bactrocera* na području Podgorice – otkupni, distributivni i prerađivački centar, gradske pijace, pijačna deponija) i žutih ljepljivih ploča za *R. pomonella*. U prvoj polovini novembra izvršen je još jedan pregled svih objekata kojom prilikom su skunute sve klopke i monitoring završen. **Pregledom Jackson klopki i žutih ljepljivih ploča kako na licu mjesta tako i u entomološkoj laboratoriji nije utvrđeno prisustvo odraslih jedinki karantinskih vrsta *Bactrocera*** **ni *R. pomonella*.Tokom ovogodišnjih višekratnih pregleda nije utvrđeno prisustvo karantinskih vrsta iz roda *Bactrocera* *(B. dorsalis* i *B. zonata*), kao ni *R. pomonella* u posmatranim lokalitetima/objektima.**

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Bactrocera zonata (*Saunders*), Rhagoletis pomonella (*Walsh*),* i *Bacrtocera dorsalis potvrđeno na osnovu posebnog nadzora (confirmed by survey), kao i za Anastrepha ludens i Rhagoletis fausta (nije poznato da se pojavljuje – not know to ocure).*** |

|  |
| --- |
| **2024. godine prvi put je na teritoriji Crne Gore utvrđeno prisustvo *Rhagoletis completa Cresson (listi karantinski štetnih organizama).*** |

**1.1.16. Posebni nadzor *Spodoptera frugiperda* (Smith) – PRIORITETNI ŠTETNI ORGANIZAM**

U okviru posebnog nadzora nad štetnim organizmom *Spodoptera frugiperda* feromonske klopke za utvrđivanje prisustva postavljene su 19.06. na podgručju Zete i Malesije i u sjevernom dijelu 12.07. uz magistralni put Mojkovac – Dobrakovo. Prilikom postavljanja klopki pregledani su i usjevi paprike i kukuruza ali nisu zabilježeni simptomi prisustva larvi sovice. Klopke su pregledane ukupno pet puta na sjeveru i šest puta na području Zete i Malesije. Prvi pregled feromonskih klopki urađen je u periodu od 03.07. do 16.07. zavisno od područja i vremena postavljanja. U klopkama se hvatao mali broj insekata (ose, bumbari, razni moljci, tvrdokrilci) ali ne i traženi štetni organizam. U klopkama na lokalitetima Balabani (kukuruz), Mataguži (kukuruz) i Vranj (kukuruz) uhvaćena je po jedna sovica. Od tri uhvaćene jedinke u dvije klopke su bili mužjaci, a u jednoj ženka. Sve su bile sa oštećenim krilima bez morfoloških karakteristika koje bi ukazivale o kom rodu se radi. Genitalna armatura mužjaka ne odgovara traženom štetnom organizmu. Klopka na lokalitetu Mataguži (paprika) je bila ne zemlji zbog jake oluje, a plastenik je ostao bez folije. Na pregledanim usjevima nije uočeno prisustvo oštećenja koje pričinajva S. frugiperda. Drugi pregled klopki na području Zete i Malesije urađe je 19.07. U klopkama nije bilo hvatanja insekata osim na lokalitetu Vuksan Lekić, gdje su hvatani razni insekti, ali dominantno ose. Na lokalitetu Mataguži na kukuruzu je zabilježen jak napad grinja paučinara. Na pregledanim usjevima kukuruza i paprike nije bilo oštećenja koje mogu napraviti larve sovice. Treći pregled feromonskih klopki (Zeta i Malesija) i drugi (sjeverni dio) na prisustvo imaga S. frugiperda urađen je u periodu od 07.08. do 12.08. zavisno od područja i vremena postavljanja. U klopkama su se hvatao mali broj insekata, ali ne i traženi štetni organizam. U klopkama na sjeveru uhvaćena je po jedna sovica koja morfoliški pripada rodu Agrotis. Klopka na lokalitetu Mataguži (kukuruz) je nestala, a kukuruz je uklonjen sa njive. Na pregledanim usjevima nije uočeno prisustvo oštećenja koje pričinajva S. frugiperda. Usjevi kukuruza na području Zete i Malesije, osim na lokalitetu Golubovci, uglavnom su u završnoj fazi vegetacije. Četvrti pregled feromonskih klopki na području Zete i Malesije i treći u sjevernom dijelu urađen je u periodu od 27.08. do 31.08. zavisno od područja i vremena postavljanja. U klopkama su se hvatao mali broj neciljanih insekata, i razlićit broj leptira iz familije Noctuidae. Prilikom ovog pregleda pronađen je gornji dio feromonske klopke na loklalitetu Mataguži (kukuruz) koji je pokidan (vjerovatno prilikom žetve), a za koju je, u prethodnom pregledu, konstatovano da je nestala. Umjesto ove klopke postavljena je nova na lokalitetu Vladne na kukuruzu koji se nalazi uz usjev paprike (GPS koordinate 42° 20' 28'' E i 19° 17' 44'' E). Klopka iz lokaliteta Balabani – kukuruz, skinuta je jer je usjev potpuno suv i bio je opožaren. Skinuta je i klopka iz lokaliteta Vranj jer je počela žetva kukuruza. Pri ovom pregledu samo u klopci na lokalitetu Vranj nije bilo hvatanja sovica. Na ostalim lokalitetima uhvaćen je sljedeći broj: Balabani 6, Mataguži 1 (paprika), Vuksan Lekić 5, Božovića Polje 2, Nedakusi 5 i Unevine 25. Prema morfološkim karakteristikama uhvaćenih leptira nijedna vrsta nije pripadala traženom štetnom organizmu S. frugiperda. Ovo je potvrđeno i na osnovu genitalne armature mužjaka. Sovice koje su uhvaćene u klopke dominantno su pripadale rodu Agrotis, ali pored ove vrste na lokalitetu Unevine od 26 jedinki utvrđeno je da šest pripada rodu Cucullia. Na lokalitetu Vuksan Lekić utvrđena je i treća vrsta, koja je determinisana kao Chrysodeixis chalcites. Za jedinke koje su uhvaćene na sjeveru u prethodnom pregledu, takođe, na osnovu genitalne armature mužjaka, potvrđeno je da pripadaju rodu Agrotis. Na pregledanim usjevima nije uočeno prisustvo oštećenja koje pričinajva S. frugiperda. Četvrti pregled klopki u sjevernom dijelu urađen je 13.09. Na lokalitetu Božovića Polje nije bilo hvatanja sovica u klopci dok su na ostala dva lokalieteta (Nedakusi i Univene) uhvaćene po dvije sovice. Od četiri uvaćene jedinke tri su pripadale rodu Agrtis i jedna (Nedakusi) rodu Cucilia. Na pregledanim biljkama nije bilo oštećenja koje pričinajva S. frugiperda. Peti pregled klopki na podgručju Zete i Malesije urađen je 28.09., a na sjeveru 30.09. Klopke na sjeveru su skinute. Na lokalitetima na području Zete i Malesije u klopke je uhaćen sljedeći broj sovica: Mataguži 25, Vladne 28, Nedakusi 3 i Vuksan Lekić pet. Na svim lokalitetetima osim lokaliteta Vuksan Lekić uhvaćene su vrste iz iz roda Agrotis. Na loklaitetu Vuksan Lekić svih pet jedinki pripada vrsti Chrysodeixis chalcites. Na lokalitetima na sjeveru nije bilo hvatanja imaga sovica, kukuruz je bio gotovo suv pa su klopke skinute. Skinuta je i klopka sa lokaliteta Balabani jer više nije bilo kukuruza. Na paprici i kukuruzu nije bilo simptoma napada. Poslednji pregled klopki na području Zete i Malesije urađen je 28.10. i tada su klopke skinute. U klopkama nije bilo hvatanja sovica.

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Spodoptera frugiperda (Smith),* potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).** |

**1.1.17. Posebni nadzor *Tecia solanivora***

Posebni nadzor vrši se radi otkrivanja pojave odnosno prisustva i sprječavanja unošenja *Tecia solanivora*. Posebni nadzor je vršen vizuelnim pregledima od strane fitosanitarnih inspektora na prisustvo oštećenja koje pričinjavaju larve moljca na: krtolama merkantilnog krompira kod registrovanih i neregistrovanih proizvođača i krtolama sjemenskog krompira kod registrovanih proizvođača. Pregledi su vršeni u skladištu i/ili prilikom vađenja krtola krompira sa parcela i vršeni su paralelno sa posebnim nadzorom nad *Epitrix* vrstama i bakterijama *R.solanacearum* i *C.sepedonicus*. Nije bilo sumnje na prisustvo moljca tako da uzorci nisu slati na laboratorijska ispitivanja.

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Tecia solanivora,* potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).** |

**1.1.18. Posebni nadzor *Popilia japonica – PRIORITETNI ŠTETNI ORGANIZAM***

U okviru posebnog nadzora nad štetnim organizmom Popillia japonica, prioritetnom štetnom organizmu koji je izraziti polifag i oštećuje list, cvijet, plod (imago) i korjen (larva) preko 300 vrsta bilja, uključujući sve poljoprivredne gajene kulture (voćne, njivske, povrtne, krmne, ukrasne), radi utvrđivanja eventualnog prisustva, postavljene su feromonske klopke na odabranim lokalitetima. Klopke su postavljene u periodu od 16.06. do 01.07.2024. u vrtnim centrima i rasadnicima ukrasnih i voćnih vrsta na području Podgorice, Tuzi, Zete, Bara, Tivta i Herceg Novog, na osam lokaliteta.

Klopke su okačene za ogradu ili neku fiksnu konstrukciju uz biljku kako bi se izbjegla potreba za premještanjem sa biljke na biljku u slučaju da je biljka u saksiji i da potencijalno bude prodata. Kapsule feromona su mijenjane na 40 do 45 dana. Nakon postavljanja sve klopke su, zavisno od lokaliteta, pregledane ukupno šest puta u intervalima od 20 do 25 dana i to: od 06.07. do 11.07.; od 18.07. do 26.07.; od 09.08. do 14.08.; od 09.09. do 17.09. i od 18.09. do 04.10. Prilikom poslednjeg pregleda skinute su klopke iz lokaliteta Centro Garden, Mondoverde, Zožeta i Debeli Brijeg. Klopka na Debelom Brjegu je bila polomljena. Iako se aktivnost odraslih jedinki završava u toku septembra klopke su pregledane i kasnije u toku oktobra, pa su sa ostalih lokaliteta skinute u periodu od 24.10. do 30.10. U klopkama se sve vrijeme hvatao mali broj različitih vrsta insekata (zlatne mare, muve, leptiri, bumbari...) ali ne i traženi štetni organizam *P. japonica*. U prvom pregledu u klopkama su se hvatala imaga vrste *Cetonia aurata* koja pripada istoj familiji kao i *P. japonica*.

U istim terminima vršen je vizuelni pregled ukrasnih biljaka i voćnih vrsta koje mogu biti domaćini štetnom organizmu. Na pregledanim biljkama nije uočeno prisustvo karakterističnih oštećenja koje izaziva imago prilikom ishrane odnosno nije utvrđeno prisustvo štetnog organizma *Popillia japonica.*

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Popilia japonica,* potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).** |

**1.1.19. Posebni nadzor *Thaumatotibia leucotreta – PRIORITETNI ŠTETNI ORGANIZAM***

Radi realizacije programa nadzora *Thaumatotibia leucotreta* feromonske klopke su postavljene u od polovine juna u lokalitetima u Zeti, Podgorici i Godinju, do polovine jula kada su postavljene u distributivnom centru u Podgorici i Ulcinju. Klopke su u Zeti poslavljene u usjevu paprike u lokalitetima Vladne i Mataguži, u Podgorici u lokalitetu Lješkopolje u vinogradu, u Godinju u vinogradu, i u Ulcinju u zasadima citrusa u Donjem Štoju i Zoganju. Tokom dva julska obilaska 4. jul i 18. jul lokaliteta u Zeti, u Godinju i Lješkopolju 8-9. jul i 24. i 26. jul izvršen je pregled klopki, a prilikom drugog pregleda zamijenjeni i feromoni. Tokom avgusta - 13.8. i 17.8. i septembra - 11.9. i 17.9. izvršena su još dva pregleda i zamjena feromona u svim posmatranim lokalitetima. Preglegom zamijenjenih ljepljivih ploča u laboratoriji ni tokom ovog obilaska nije utvrđeno prisustvo T. leucotreta. Tokom oktobra - 9.10. i 11.10 i novembra - 20. 11. i 27.11 izvršen je po još jedan pregled, nakon čega su klopke skinute. Pregledom zamijenjenih ljepljivih ploča u entomološkoj laboratoriji, zaključno sa 27. 11. 2024. nije utvrđeno prisustvo vrste *Thaumatotibia leucotreta*. Iako je feromon dizajniran za privlačenje mužjaka T. leucotreta, uočeno je da su se između ostalih neciljanih vrsta sporadično hvatali i drugi predstavnici reda Lepidoptera, prvenstveno familije Tortricidae. Pregledom morfoloških karakteristika uhvaćenih imaga (karaktera na zadnjim krilima) nisu uočene/potvrđene one koje su tipične za T. Leucotreta. Ono što je zabilježeno od druge polovine avgusta i tokom septembra je da se u zasadima citrusa u feromonskim klopkama hvatalo nešto više jedinki iz roda iz roda Epinotia spp. (Tortricidae).

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Thaumatotibia leucotreta,* potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).** |

**1.1.20 Posebni nadzor *Phyllosticta citricarpa – PRIORITETNI ŠTETNI ORGANIZAM***

*Phyllosticta citricarpa* izaziva crnu pjegavosti ploda citrusa i inficira vrste rodova Citrus, Poncirus, Fortunella i njihove hibride. Osim gorke narandže (Citrus aurantium) sve vrste citrusa su osjetljive na *Phyllosticta citricarpa,* dok je limun (C. limon) najosjetljiviji. *Phyllosticta citricarpa* zabeležena je prvi put u Australiji, a trenutno je prisutna u proizvodnim područjima citrusa Afrike, Azije, Australije, Južne i Severne Amerike. *Phyllosticta citricarpa* za sada nije potvrđeno na području EU, kao ni u Crnoj Gori (karantinski štetni organizam u Crnoj Gori i EU; Lista I.A i Lista II. A.) Poseban nadzor nad Phyllosticta citricarpa u Crnoj Gori započinje 2024. godine. Posebni nadzor vrši se u cilju sprečavanja unošenja Phyllosticta citricarpa u Crnu Goru, kao i da bi se potvrdio status štetnog organizma na teritoriji Crne Gore. Planom aktivnosti za 2024. godinu predviđeno je:

1. Uspostavljanje molekularnih dijagnostičkih metoda za utvrđivanje prisustva *Phyllosticta citricarpa* u biljnom materijalu i kulturi.
2. Analiza biljnog materijala citrusa iz proizvodnih zasada u Crnoj Gori (unutrašnja kontrola).

Radi uspostavljanja molekularnih dijagnostičkih metoda izvršena je nabavka hemikalija, potrošnog materijala i pozitivne kontrole za uspostavljanje molekularnih dijagnostičkih metoda.

Nabavljeni su kitovi za izolaciju DNK iz biljnog materijala: (Qiagen DNeasy plant DNA mini kit; Zymo R Quick DNA Fecal/Soil Microbe Miniprep kit, Zymo R Quick DNA Plant/Seed Miniprep kit), Taq polimeraza, kao i druge hemikalije neophodne za rad na molekularnoj determinaciji vrste. Nakon prve nabavke, hemikalije su nabavljane naknadno, po potrebi i na osnovu rezultata istraživanja.

Nabavljeni su dva para prajmera specifičnih za P. citricarpa (prema EPPO PM 7/017 dijagnostičkom protokolu):

1. GcF3 (5’ -AAA AAG CCG CCC GAC CTA CCT- 3’) i GcR7 (5’- TGT CCG GCG GCC AG-3)
2. GCN (5ʹ-CTG AAA GGT GAT GGA AGG GAG G-3ʹ) i GCMR 5ʹ-CAT TAC TTA TCG CAT TTC GCT GC-3ʹ)

Od Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu, Centar za zaštitu bilja, nabavljena je čista kultura gljive P. citricarpa (koja će služiti kao pozitivna kultura) i čista kultura gljive P. capitalensis (koja će služiti negativna kontrola).

Izolacija ukupne genomske DNK iz biljnog materijala (kore ploda citrusa) rađena je iz kore ploda narandže, mandarine i limuna. Korišćeni su plodovi citrusa sa simptomima - oštećenjima koja nisu nužno vezana za Phylosticta sp., kao što su različite pjegavosti ploda, truleži ili slično. Izolacija DNK rađena je pomoću komercijalnih kitova za izolaciju iz biljnog materiala (Qiagen DNeasy Plant mini kit) i zemljišta (Zymo R-Quick -DNA Fecal/Soil microbe Miniprep Kit), kao i korišćenjem CTAB protokola (izolacija bazirana na CTAB razlaganju i izolaciji DNK sa hloroform-isoamil alkoholom (CIA), uz dodatno prečišćavanje ektrahovane DNK komercijalnim kitom). Izolacije DNK korišćenjem ova 3 različita protokola nisu dale zadovoljavajuće rezltate u pogledu kvaliteta izolovane DNK.

Priprema biljnog materijala za ekstrakciju vrši se na način što su plodovi citrusa oprani toplom vodom, osušeni ubrusom i odabrane su zone na plodovima na kojima dolazi do promene boje, ili su prisutna druga oštećenja. Sterilnim skalperom uklonjen je deo kore citrusa, koji je usitnjen sečenjem na kvadratiće 0,2 x 0,2 mm. Isprobane su varijante sa prethodnim zamrzavanjem kore citrusa i bez zamrzavanja. 0,15-0,25 g usitnjene kore citrusa (u principu bez bijelog podkornog dela) je prenšen u ekstrakcione tube od 1,5 ili 2 ml. Izvršeno je gnječenje biljnog materijala pastilama. U ekstrakcione tube dodat je puffer za ekstrakciju (CTAB ili pufer iz komercijalnog kita), dodate su silikonske i/ili metalne kuglice, i material je inkubiran i miješan na vorteksu (max brzina, 15-30 minuta).

Nakon ovog pripremnog koraka, nastavljena je ekstrakcija, ili u skladu sa CTAB ekstrakcionim protokolom ili prema uputstvima proizvođača. Ekstrakcija pomoću Qiagen DNeasy Plant mini kita i pomoću Zymo R-Quick -DNA Fecal/Soil microbe Miniprep Kita urađena je u potpunosti u skladu sa preporukama proizvođača. Protokoli su modifikovani (zamrzavanje biljnog materijala, duža inkubacija u prvim fazama ćelijskog razlaganja) u cilju postizanja boljeg prinosa i kvaliteta (čistoće) DNK, ali bez značajnijih rezultata. Najbolji efekat, ali slab, postignut je prilikom izolacije kitom za zemljište. Poželjno je da, što se tiče parmetara kvaliteta DNK, odnos A260/280 bude približno 1,8, a odnos A260/230 bude približno 2,0-2,2. Sa DNK izolovanom iz biljnog materijala - kore ploda citrus uz gore navedene protokole nije bilo odgovarajućih rezultata prilikom PCR sa univerzalnim prajmerima za gljive (ITS1/ITS1f I ITS4), ili sa prajmerima specifičnim za vrstu *Phylosticta citricarpa* (GcF3 i GcR7). Ipak, u ovoj fazi rada zapaža se da ekstrakcija DNK iz ploda mandarine daje bolje rezultate po pitanju prinosa i kvaliteta DNK, u odnosu na limun i pomorandžu (u skladu sa nekim navodima iz literature i istraživanjima, gdje se razlike ispoljavaju i na nivou sorti mandarine). Ovom prilikom urađen veći broj amplifikacija sa različitim koncentracijama DNK u reakciji, sa praktično vrlo slabim rezultatima (pojedine reakcije su bile pozitivne, ali slabe). U ovoj fazi rada izvršena je izolacija DNK gljiva iz čiste kulture (2 vrste *Phyllosticta, P. citricarpa* i *P. capitalensis*), zadovoljavajućeg kvaliteta, upotrebom Zymo kita za zemljište. PCR sa prajmerima specifičnim za *P. citricarpa* (GcF3 i GcR7) dao je dobre rezultate za DNK izolovanu iz čistih kultura (izolacija obavljena kitom Zymo Soil /Fecal microbe Miniprep Kit). U drugoj fazi istraživanja - izolacije DNK iz kore ploda citrusa izvršena je selekcija protokola (baziranih na EPPO PM 7/017, drugim izvorima- istraživačkim člancima ili protokolima) i poručene hemikalije za koje se očekuje da mogu da daju dobre rezultate u popravljanju rezultata izolacije DNK, kao što su PVPP i SDS; PVP. Poručeni su Triton X, Tween 20 i druge pomoćne hemikalije [[7]](#footnote-7). U ovoj fazi rada postignuti su zadovoljavajući rezultati u ekstrakciji DNK upotrebom baznog protokola za ekstrakciju (SDS), koji je modifikovan u odnosu na Alexander, 2016. Takođe, kombinovsani PVPP+ CTAB protokol daje bolje rezultate u odnosu na prethodno testirane. Kvalitet ekstrakcije varira u različitim uzorcima i za različite vrste citrusa. U narednom koraku pokazalo se da uprkos naizgled zadovoljavajućem kvalitetu DNK, PCR sa DNK nakon SDS ekstrakcije ne daje dobre rezultate (što može da bude posljedica toga što u DNK uzorku i dalje postoje supstance koje inhibiraju PCR reakciju). Izgleda takođe da izolovani DNK nije stabilan, nego biva degradiran tokom stajanja. Radi poboljšanja kvaliteta ekstrakovane DNK, ekstrakti izolovani na različite načine dodatno su čišćeni pomoću Na-acetata u kombinaciji sa isopropanolom, i/ ili u kombinaciji sa alkoholom. Ovo značajno popravlja kvalitet izolovane DNK (naročito utiče na odnos A280/230), ali se to slabo odražavalo na uspješnost PCR amplifikacije. Nakon PCRa, i dalje su slabi rezultati, ili ih nema. Uzorci su nakon SDS I STAB +PVP ekstrakcija dodatno čišćeni, za sada kitom.

U trećoj fazi istraživanja - izolacija DNK iz kore ploda citrusa izvršena je nabavka Zymo R- Quick -DNA Plant/Seed Miniprep kita za ekstrakciju DNK i hemikalija PVP 10 i PVP 1000. Izolacija DNK iz kore citrusa (samo spoljni sloj kore, bez “bijelog”) rađena je sa: Zymo plant kitom; u kombinaciji PVPP i Zymo plant kit; u kombinaciji SDS i Zymo plant kit; u kombinaciji PVP10 i Zymo plant kit. Dobri rezultati ostvareni su sa kombinacijom PVP 10+ Zymo plant kit. Protokol proizvođača kita modifikovan je na taj način što je 0,15-0,25 g tkiva kore citrusa inkubrano u 2% PVP 10 puferu (prema Schenk et al., 2023), i istovremeno vorteksovano (uz prisustvo kuglica) 15 minuta. Nakon toga u ekstrakcionu tubu je dodat Bashing bead buffer i uz dalje miješanje (vortex), inkubirano je još 15 minuta. Dalja ekstrakcija je nastavljena prema uputstvu proizvođača. Iako je prinos DNK u različitim uzorcima vrlo neujednačen i nizak (5-17 u/ml), odnos A280/260 kreće se oko 1, 9 (što je u redu) a A280/230 između 0,2 i 0,6 (što je jako nisko), PCR reakcija (amplifikacija) sa univerzalnim prajmerima ITS1 I ITS4 daje dobre rezultate. Tokom istraživanja, izolovna DNK korišćena je za amplifikaciju sa univerzalnim prajmerima za gljive (ITS1 I ITS4), radi provjere da li će PCR reakcija biti uspešna sa dobijenom DNK. To je bio prvi korak provjere kvaliteta dobijene DNK. Nakon toga, rađena je amplifikacija sa prajmerima specifičnim za *P. citricarpa*. Pripremane su mešavine (reakcije) od po 15 µl. Svaka je sadržala 0,5 (razblaženu DNK, uzorak 3) do 5 µl DNK (zavisno od koncentracije DNK), 1,5 µl reakcionog pufera, 1,5 µl DNTP (0,2 mM), 0,3 µl svakog od prajmera (100 µM), 0,45 µl MgCl2, 0,01µl Taq DNK polimeraze, i ultra čiste (RNK slobodne ) vode do konačne zapremine od 15 µl. Amplifikacija DNK je urađena na sledeći način: inicijalna denaturacija 5 minuta na 95 ⁰C; a zatim 35 ciklusa od 30 sekundi na 95 ⁰C, od 30 s na 55 ⁰C i 45 sekundi na 72 ⁰C; slijedi jedan period ekstenzije od 7 min na 72 ⁰C.Rezultat amlifikacije za obe PCR reakcije provreni su separacijom PCR proizvoda na 1% agaroznom gelu elektroforezom. U slučaju amplifikacije univerzalnim prajmerima, ukoliko dolazi do PCR reakcije (pretpostavka da je DNK dovoljno dobrog kvaliteta I u dobroj -pogođenoj koncentraciji u reakciji), formiraju se fragmenti (ili ponekad više fragmenata) od 500-850 baznih parova. Vrijednosti fragmenata (dužine) očitali smo poređenjem sa molekularnim markerom od 100 bp (Nippon Genetics). Nakon PCR sa prajmerima specifičnim za *P. citricarpa*, očekivano je da se u slučaju prisustva (amplifikacije) *P. citricarpa*, na agaroznom gelu ukaže fragment dužine od 490 bp (baznih parova). Vrijednosti fragmenata (dužine) očitali smo poređenjem sa molekularnim markerom od 100 bp (Nippon Genetics), kao i poređenjem sa poztivnom kontrolom. Takođe, izgleda da je PCR reakcija (amplifikacija) sa prajmerima specifičnim za *P. citricarpa* usjpešna. Na onovu slike elektroforeze, uzorci su negativni, ali se na gelu vide tragovi reakcije (dimer ili sl). Dosadašnjim radom ostvareni su zadovoljavajući rezultati ekstrakcije DNK sa kombinacijom PVP 10+ Zymo plant kit. Kvalitet pojediačnih ekstrakcija i dalje značajno varira. U ovom slučaju ne postoje, ili se zasada ne zapažaju razlike u odnosu na vrstu citrusa kao polazni biljni material (mandarina, narandža, limun). Kvalitet DNK međutim nije stalan, i zapaža se da značajno opada stajanjem (iako se čuva zamrznut). Programom je predviđeno da fitosanitarni inspektori dostave 20 uzoraka citrusa iz proizvodnje u Crnoj Gori, sa simptomima oštećenja - crna pjegavost plodova citrusa. Radi toga, pripremljeno je Uputstvo za uzorkovanje plodova citrusa**,** koje je podijeljeno inspektorima. Inspektori su dostavili uzorke citrusa prema planu, u laboratoriju za istraživanja u šumarstvu na Biotehničkom fakultetu. Prva serija, od 10 uzoraka dostavljena je do 24. oktobra, a druga serija uzoraka do 20. novembra 2024. godine. Dostavljeno je po 8 uzoraka citrusa iz PJ Bar i PJ Kotor, kao i 4 uzorka citrusa iz PJ Herceg Novi. Ukupno je analizirano: 8 uzoraka limuna, 7 uzoraka pomorandži i 5 uzoraka mandarine. Značajno je istaći da većina dostavljenih uzoraka pokazuje simptome karakteristične za napad biljnih vašiju. U prvoj seriji dostavljenih uzoraka i same vaši su prisutne na 7 (od 10) uzoraka, dok je izraženo prisustvo vašiju u drugoj seriji uzoraka niže, utoliko što je manje vašiju (jedinki) po površini plodova, ali se simptomi generalno mogu vezati za ovu štetočinu. Prisutna je čađavica na plodovima (koja prati napad vašiju). Takođe se javljaju simptomi truleži ploda mandarine. Iz dostavljenih uzoraka izvršena je izolacija DNK primenom ZYMO plant mini kita, uz dodatak PVP 10. Prilikom PCR reakcije sa ITS1 i ITS4 prajmerima, univerzalnim za gljive, reakcije su bile pozitivne, dok su sa prajmerima specifičnim za *Phylosticta citricarpa* (GcF3 i GcR7) bile negativne. U uzorkovanom materijalu nije utvrđeno prisustvo *Phylosticta citricarpa*.

|  |
| --- |
| **STATUS CRNE GORE:**  **Zemlja slobodna od *Phylosticta citricarpa,* potvrđeno na osnovu nadzora (confirmed by survey).** |

**1.3.1 Monitoring registrovanih subjekata za tretiranje i označavanje drvenog materijala za pakovanje**

U skladu sa Međunarodnim standardom za fitosanitarne mjere br.15 (ISPM 15), **drveni materijal za pakovanje u međunarodnom prometu mora biti tretiran** odgovarajućim propisanim postupkom **i propisno označen**, jer oznaka na drvenom materijalu za pakovanje zapravo predstavlja potvrdu da je taj materijal podvrgnut odgovarajućem tretmanu u cilju uništavanja štetnih organizama u slučaju njihovog prisustva. Druge vrste tretiranja koje nijesu u skladu sa navedenim Prilogom 1, ne smatraju se relevantnim postupkom za uništavanje eventualno prisutnih štetnih orgnizama, imajući u vidu da se drvenim materijalom za pakovanje mogu prenijeti veoma štetni karantinski organizmi. **Subjekti koji vrše tretiranje i/ili označavanje drvenog materijala za pakovanje moraju biti registrovani** u Odsjeku za zdravstvenu zaštitu bilja Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove, u skladu sa Pravilnik o fitosanitarnim mjerama za drveni materijal za pakovanje u međunarodnom prometu („Sl. list CG”, br. 04/2010). Ovim pravilnikom su propisani uslovi za registraciju uključujući i tehničku opremljenost za obavljanje postupka tretiranja i/ili označavanja drvenog materijala za pakovanje. **Monitoring obuhvata kontrolu registrovanih subjekata za tretiranje i označavanje drvenog materijala za pakovanje u skladu sa Pravilnikom o fitosanitarnim mjerama za drveni materijal za pakovanje u međunarodnom prometu (“Sl. list CG”, br. 4/2010).**Od strane odgovornog lica izvršen je monitoring sledećih registrovanih subjekata:

„DUGA“doo iz Nikšića koji je registracijom dobio jedinstveni registracioni broj ME-002 koji je sastavni dio službene oznake na pečatu; „DRVEX“doo iz Nikšića koji je registracijom dobio jedinstveni registracioni broj ME-003 koji je sastavni dio službene oznake na pečatu; „A.R-WOOD“doo iz Berana koji je registracijom dobio jedinstveni registracioni broj ME-390 koji je sastavni dio službene oznake na pečatu; ŠIK „POLIMLJE“ iz Berana koji je registracijom dobio jedinstveni registracioni broj ME-590 koji je sastavni dio službene oznake na pečatu; „JELIGO INVEST COMPANY“doo iz Danilovgrada koji je registracijom dobio jedinstveni registracioni broj ME-1120 koji je sastavni dio službene oznake na pečatu. Izvršenim monitoringom je konstatovano da svi subjekti ispunjavaju propisane uslove za obavljanje djelatnosti za koju su registrovani, osim subjekta „DRVEX“doo koji je prestao sa radom, tako da je nakon dodatnog izlaska na teren i zapisnika nadležnog fitosanitarnog inspektora „DRVEX“doo izbrisan iz registra subjekata za obavljanje djelatnosti tretiranja i označavanja drvenog materjala za pakovanje (izvještaji br. 004/1-309/24-5044; 004/1-309/24-5045; 004/1-309/24-5046; 004/1-309/24-5047; 004/1-309/24-5048; 004/1-309/24-5049). Osim navedenih još dva subjekta su registrovana za tretiranje i označavanje drvenog materijala za pakovanje:“BEKOM“doo iz Podgorice i „MARADOM“doo iz Pljevalja. „BEKOM“doo iz Podgorice je kontrolisan od strane odgovornog lica 2023. godine nakon čega je izvršena registracija kojom je ovaj subjekt dobio jedinstveni registracioni broj ME-1120 kao dio službene oznake na pečatu, a „MARADOM“doo iz Pljevalja koji je registracijom dobio jedinstveni registracioni broj ME-004 koji je sastavni dio službene oznake na pečatu je obišao nadležni fitosanitarni inspektor u okviru službene kontrole i konstatovao da je ovaj subjekt nije obavljao djelatnost tretiranja i označavanja drvenog materijala za pakovanje.

**1.4 EDUKACIJE**

1. Stručno osposobljavanje lica za izdavanje biljnih pasoša: edukacija odgovornih lica za zdravstvenu kontrolu bilja i priprema za ispit. Tokom 2024. godine izdata je dozvola za obavljanje zdravstvenih pregleda i izdavanje biljnih pasoša za rasad povrća i cvijeća preduzeću “ČISTOĆA” DOO Pljevlja, (br. 004/1-309/24-UPI-1501/2 od 12.04.2024. godne). Odgovorno lice za izdavanje biljnih pasoša je edukovano i stručno osposobljeno.
2. Obuka fitosanitarnih inspektora radi implementacije Programa fitosanitarnih mjera za 2024.
3. Posebna obuka fitosanitarnih inspektora i proizvođača Citrus spp., u cilju sprovođenja mjera Aleurocanthus spiniferus.Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove, Odsjek za zdravstvenu zaštitu bilja održala je edukaciju fitosanitarnih inspektora na temu „Leptirasta vaš - Aleurocanthus spiniferus“ polifagni štetni organizam i prijetnja proizvodnim zasadima citrusa. Sastanak je održan 26. 04. 2024. godine u prostorijama Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove Crne Gore. Na inicijativu Udruženja proizvođača citrusa Ulcinj, održan je sastanak 2.10.2024. godine u prostorijama opštine Ulcinj. Sastanku su ispred Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove prisustvovali dr Tamara Popović načelnica Odsjeka za zdravstvenu zaštitu bilja i fitosanitarni inspektori PJ Bar Šefik Kalać i Željka Obradović.
4. Posebna obuka fitosanitarnih inspektora i odgovornih lica javnih komunalnih službi, vrtni centri Anoplophora chinensis.
5. Ostale obuke u skladu sa ukazanim potrebama

Savjetnice Odsjeka za zdravstvenu zaštitu bilja održale su obuku:

* nadležnih carinskih inspektora o novim propisima iz oblasti zdravlja bilja, 13. februara 2024. godine, u prostorijama Uprave carina, Podgorica, Crna Gora;
* uvoznika bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom kojoj su prisustvovali i fitosanitarni inspektori PJ Podgorica, u cilju efikasnije implementacije novih propisa u oblasti zdravlja bilja koji su stupili na snagu, 01. februara 2024. godine, u prostorijama Privredne Komore Crne Gore, Podgorica, Crna Gora.
* Savjetnice Odsjeka za zdravstvenu zaštitu bilja prisustvovale su sljedećim obukama tokom 2024. godine:

1. BTSF “Kontrole zdravlja biljaka - Izbijanje bolesti u poljoprivrednim i hortikulturnim proizvodima.”, 22. - 26.01.2024., Nica, Francuska;
2. EFSA – 4th Mreža za nadzor štetnih organizama bilja, 23. - 24. 10. 2024., Parma, Italija;
3. EFSA - 21st Procena rizika u mreži zaštite bilja. 28. - 30. 10. 2024. Parma, Italija;
4. CEFTA – “Regionalni sastanak CEFTA odluka o olakšavanju trgovine voćem i povrćem”, 6.– 8. 11. 2024., Beograd, Srbija;
5. “IX Kongres o zaštiti bilja”, 25.-28.11. 2024., Zlatibor, Srbija;
6. TAIEX Radionica za nadzor kontrolne mjere za Anoplophora chinensis, 10. – 11. 12. 2024., Podgorica, Crna Gora;
7. EFSA i Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu (HAPIH) od 2019. godine zajedno organizuju Jesenju školu bezbjednosti hrane u Osijeku, 5. do 7. novembra 2024. u Osijeku, Hrvatska;
8. Ekspertska misija TAIEX-a za Odsjek za zdravstvenu zaštitu bilja i Odsjek fitosanitarne inspekcije, na temu “Primjena RIBESS statističkog alata za dizajniranje posebnih nadzora nad štetnim organizmima” (TAIEX Expert Mission on Education to use the RIBESS system to design plant health surveys), od 23. do 26. septembra 2024. godine, Podgorica, Crna Gora;
9. U organizaciji TAIEX-a, održana je studijska posjeta Odsjeka za zdravstvenu zaštitu bilja Uprave hrvatskom Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, u cilju pripreme Kriznog plana za štetni organizam Anoplophora chinensis (kineska strižibuba) u periodu od 10. do 14. juna 2024. godine, Zagreb, Hrvatska;
10. U okviru projekta „Podrška Regionalnoj Ekonomskoj Integraciji“ (“Support to Regional Economic Integration”), podržanoj od strane Evropske Komisije i GIZ-a, održan je regionalni sastanak članica CEFTA sporazuma u periodu od 16. do 17. aprila 2024. godine; Petrovac;
11. U okviru projekta “Izgradnja kapaciteta u oblasti veterinarstva i zdravlja bilja na Zapadnom Balkanu: LOT 2: ZDRAVLJE BILJA – PHWB projekat” (, održana je treća regionalna radionica vezano za prenošenje zakonodavstva Evropske unije iz oblasti zdravlja bilja, od 24.-26. januara 2024. godine, Skoplje, Sjeverna Makedonija.
12. Uprava je donijela program kampanje za podizanje svijesti javnosti i informiše javnost o prijetnji koju predstavlja štetni organizam i mjerama donesenim za sprečavanje daljeg širenja štetnog organizma izvan obilježenog područja za suzbijanje štetnog organizma za Aleurocanthus spiniferus. U cilju realizacije Programa kampanje za podizanje svijesti javnosti o prijetnji koju predstavlja štetni organizam leptirasta vaš - Aleurocanthus spiniferus, 18. i 19. jula 2024. godine, održani su sastanci i realizovana terenska posjeta proizvođača citrusa u opštinama Bar i Ulcinj. Sastancima su prisustvovali: načelnica Odsjeka za zdravstvenu zaštitu bilja - dr Tamara Popović, fitosanitarni inspektori Darja Kraljević, Željka Obradović i Šefik Kalač; predstavnici Sekretarijata za poljoprivredu, ruralni razvoj i ekologiju i predstavnici Sekretarijata za komunalnu i stambenu djelatnost opštine Ulcinj, predstavnici Sekretarijata za poljoprivredu – Odjeljenja za poljoprivredu opšine Bar. Na sastancima su razmjenjene informacije o stanju na terenu i efikasnosti primjene fitosanitarnih mjera u cilju suzbijanja i sprečavanja daljeg širenja leptiraste vaši - Aleurocanthus spiniferus. Terenske aktivnosti obuhvatile su posjetu proizvođača citrusa. Vizuelnim pregledima zasada citrusa kod proizvođača iz Štoja i Zaganja nije utvrđeno prisustvo leptiraste vaši, dok je kod jednog proizvođača iz opštine Bar, lokalitet Bjeliši, utvrđeno njeno prisustvo na osnovu čega su fitosanitarni inspektori naložili propisane fitosanitarne mjere.Upućen je poziv komunalnim službama i zelenilima u opštinama Herceg Novi i Podgorica, da na javnim površinama primjenite sve raspoložive fitosanitarne mjere u cilju suzbijanja i sprečavanja daljeg širenja leptiraste vaši - Aleurocanthus spiniferus.

Takođe upućen je poziv opštinama Herceg Novi, Tivat, Budva, Bar, Ulcinj i Podgorica, kao i Direkciji za savjetodavne poslove u oblasti biljne proizvodnje, da doprinesu u edukaciji poljoprivrednih proizvođača prvenstveno proizvođača citrusa, u cilju pravovremene primjene svih raspoloživih fitosanitarnih mjera za suzbijanje i sprečavanje daljeg širenja leptiraste vaši - Aleurocanthus spiniferus.

1. Posebna obuka fitosanitarnih inspektora i odgovornih lica javnih komunalnih službi, vrtni centri Anoplophora chinensis:

Na inicijativu Odsjeka za zdravstvenu zaštitu bilja Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove, uz podršku Evropske Komisije održana je TAIEX radionica (*TAIEX Workshop on official survey and control measures of Anoplophora chinensis*) za uvoznike bilja, predstavnike komunalnih službi za održavanje gradskih zelenila, Agencije za zaštitu životne sredine, Nacionalnih parkova, Uprave za šume i fitosanitarne inspektore. Radionici je prisustvovao i Odsjek za zdravstvenu zaštitu bilja i Prof. dr Snježana Hrnčić sa Biotehničkog fakulteta. Radionica je održana u Podgorici 10. i 11. decembra 2024. godine.

sa biljem kao što su lica odgovorna za održavanje gradskih zelenila, vrše redovne vizuelne preglede u skladištima, prodajnim prostorima i javnim površinama, kako bi se blagovremeno otkrila eventualna iznenadna pojava kineske strižibube, a sve u cilju efikasnog sprovođenja fitosanitarnih mjera i sprečavanja daljeg širenja.

**1.5 HITNE FITOSANITARNE MJERE**

Hitne fitosanitarne mjere obuhvatale su praćenje pojave, kao i predlog mjera za suzbijanje štetnih organizama, procjenu mogućih šteta na bilju i naknada šteta se vršilo u cilju smanjenja obima gubitaka na poljoprivrednim kulturama, biljnim proizvodima i objektima pod nadzorom, vršenje laboratorijskih ispitivanja uzetih uzoraka, kao i nabavku nedostajuće laboratorijske opreme i hemikalija, pravovremeno obavještavanje putem medija, savjeta i objavljivanja stručnih publikacija o pojavi, širenju i načinu suzbijanja štetnih organizama, instrukcija i vodiča za sprovođenje hitnih fitosanitarnih mjera, troškove međunarodne saradnje i druge poslove.

**KOMPONENTA 1.5.1 Hitne mjere u obilježenom području *Candidatus* Phytoplasma vitis (Flavescence doree)**

Aktivnosti su propisane Naredbom o hitnim fitosanitarnim mjerama za sprečavanje širenja i suzbijanje zlatne žutice vinove loze (“Sl. list CG”, br. 103/2021) i Naredbom o hitnim fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja zlatne žutice vinove loze („Sl. list CG„ br. 18/2018), a nakon utvrđenog prisustva štetnog organizma Candidatus Phytoplasma vitis (Flavescence doree) na vinovoj lozi, uspostavljeno je obilježeno područje u Godinju i Gluhom Dolu, opština Bar. Obilježeno područje sastoji se od zaraženog i sigurnosnog područja.

U obilježenom području tokom 2024. godine vršeno je:

1. intenzivno praćenje simptoma u zasadima vinove loze u zaraženom području sa uzorkovanjem lišća u slučaju uočavanja simptoma;
2. intenzivno praćenje simptoma u zasadima vinove loze u sigurnosnom području sa uzorkovanjem lišća u slučaju uočavanja simptoma;
3. praćenje vektora pomoću žutih ljepljivih ploča u obilježenom području;
4. laboratorijske analize uzoraka bilja.

Fitosanitarna inspekcija i odgovorno lice vršili su vizuelne preglede biljaka vinove loze na simptome fitoplazme i uzorkovala 120 uzoraka simptomatološkog lišća vinove loze u obilježenom i novo obilježenom području.

Laboratorijske analize vršio je Poljoprivredni fakultet, Departman za fitomedicinu i zaštitu životne sredine, Laboratorija za biološka istraživanja i pesticide, Trg Dositeja Obradovića br. 8, 21102 Novi Sad, Srbija.

Rezultatima laboratorijskih analiza nije utvrđeno prisustvo štetnog organizma – fitoplazme Candidatus Phytoplasma vitis (Flavescence dorée) u obilježenom području u Godinju i Gluhom Dolu, opština Bar.

Za obilježeno područje Godinja UKIDA SE OBILJEŽENO PODRUČJE i prestaje sprovođenje mjera na lokalitetu Godinje, jer na osnovu rezultata posebnog nadzora, tokom dvije godine nakon posljednjeg nalaza štetnog organizma fitoplazme Candidatus Phytoplasma vitis u vinovoj lozi nije utvrđeno ponovo njegovo prisustvo u tom obilježenom području.

Zbog novog pozitivnog nalaza u lokalitetu Mataguži, Zeta, prošireno je obilježeno područje (Rješenje br. 04-309/21-UPI-5030/4 od 15.08.2024. godine), koje obuhvata zaraženo područje poluprečnika 1 km od pozitivnih nalaza štetnog organizma i sigurnosno područje u poluprečniku od 5 km od granice zaraženog područja. Zaraženi čokot je uništen i nastavlja se sprovođenje nadzora i propisanih fitosanitarnih mjera tokom 2024. godine. U 20 uzetih uzoraka uzetih nakon 15.08.2024. godine u novo obilježenom području laboratorijski nije utvrđeno prisustvo štetnog organizma.

U cilju sprečavanja daljeg širenja Candidatus Phytoplasma vitis potrebno je sprovesti sve raspoložive mjere kontrole: sadnja sertifikovanih loznih kalemova, pregled vinograda i uklanjanje zaraženih čokota, krčenje napuštenih zasada vinove loze, uklanjanje divlje loze i alternativnih domaćina FD u blizini vinograda, suzbijanje vektora – cikade *Scaphoideus titanus* registrovanim insekticidima.

Naredba o hitnim fitosanitarnim mjerama za sprečavanje unošenja, širenja i iskorjenjivanje zlatne žutice vinove loze "Sl. list CG", br. 130/2024 od 31.12.2024. godine, koja stupa na snagu 8.1.2025.

**PROGRAM 2   
PROGRAM PRAĆENJA SREDSTAVA ZA ZAŠTITU BILJA I SREDSTAVA ZA ISHRANU BILJA**

**Cilj:** Program se sprovodi radi smanjenja rizika i mogućih negativnih efekata sredstava za zaštitu bilja i sredstava za ishranu bilja na zdravlje ljudi i životnu sredinu, kao i radi postizanja održive upotrebe sredstava za zaštitu bilja i sredstava za ishranu bilja, a istovremeno je i podrška realizaciji Nacionalnog plana za održivu upotrebu sredstava za zaštitu bilja.

**Pravni osnov:** Nacionalni plan za održivu upotrebu sredstava za zaštitu bilja, Zakon o sredstvima za zaštitu bilja, Zakon o sredstvima za ishranu bilja, Zakon o bezbjednosti hrane i godišnji plan službenih kontrola.

**Aktivnosti:**

**2.1: REGISTRACIJA SREDSTAVA ZA ZAŠTITU BILJA**

U promet se mogu stavljati samo pesticidi čije su aktivne supstance odobrene u EU i koje se nalaze na Listi aktivnih supstanci dozvoljenih za upotrebu u sredstvima za zaštitu bilja. Lista aktivnih supstanci dozvoljenih za upotrebu u sredstvima za zaštitu bilja je usklađena su EU listom objavljuje se u Službenom listu Crne Gore i redovno se ažurira. S obzirom na činjenicu da Crna Gora nema proizvodnju pesticida, u Crnoj Gori uspostavlja se sistem priznavanja registracije pesticida u skladu sa Pravilnikom o priznavanju registracije sredstava za zaštitu bilja (“Sl. list CG”, br. 50/14) koji propisuje sadržaj zahtjeva za registraciju, bliže uslove i način priznavanja registracije, dodjelu jedinstvenog registracionog broja i procjenu uporedivosti prilika i klimatskih uslova, način dostavljanja i sadržaj dokumentacije za priznavanje registracije, bliži sadržaj rješenja o registraciji i visina naknade za registraciju sredstava za zaštitu bilja. Troškove registracije snosi podnosilac zahtjeva, pri čemu program podržava rad Komisije na procesu registracije u skladu sa propisima. Objavljen je javni poziv svim proizvođačima, uvoznicima i distributerima sredstava za zaštitu bilja da inteziviraju podnošenje zahtjeva za registraciju sredstava za zaštitu bilja zbog sprovođenja administrativnih procedura u postupku registracije.Zahtjevi za registraciju podnose se Upravi za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove na propisanom obrascu i uz propisanu dokumentaciju. U skladu sa ranije donešenim odlukama sredstva za zaštitu bilja se od 31.09.2021. uvoze samo ukoliko su registrovana u Crnoj Gori. Dodatno, zainteresovanim stranama je još 12.09.2017. godine određen period od dvije godine kako bi se blagovremeno podnijeli zahtjevi za registraciju sredstava za zaštitu bilja koji se plasiraju na tržište Crne Gore. Postupak registracije je započeo 2021. godine.

Do 31.12.2024. godine pristiglo je ukupno 149 zahtjeva za registraciju sredstava za zaštitu bilja. Svi zahtjevi su obrađeni i pripremljen je za objavljivanje Nacrt Liste registrovanih sredstava za zaštitu bilja.

|  |
| --- |
| **Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove utvrdila je Listu registrovanih sredstava za zaštitu bilja („Službeni list CG“ br. 38/2024) na kojoj se nalazi 126 registrovanih sredstava za zaštitu bilja.** |

**2.2: MONITORING PROMETA SREDSTAVA ZA ZAŠTITU BILJA**

U Crnoj Gori registrovano je 10 uvoznika pesticida i 76 distributera za promet pesticida na veliko i/ili malo. Monitoring se sprovodio u skladu sa posebnim Programom monitoringa prometa sredstava za zaštitu bilja za 2024. godinu (Sl. list CG br. 37/2024), u skladu sa teritorijalnom nadležnosti fitosanitarni inspektori su u skladu sa ovim programom i planom službenih kontrola sprovodili nadzor u objektima u kojima se vrši promet sredstava za zaštitu bilja. U okviru Programa objavljene su kontrolne liste za vršenje nadzora u objektima za promet sredstava za zaštitu bilja, date pisane i usmene instrukcije inspekciji za sprovođenje.

Nadzor je vršen u skladu sa analizom rizika, na osnovu dosadašnjih dokaza o utvrđenim nepravilnostima sa ciljem utvrđivanja stvarnog stanja u prometu pesticidima u objekatima za promet sredstava za zaštitu bilja u pogledu kadra i opreme kroz primjenu kontrolne liste. U toku 2024. godine od strane fitosanitarnih inspektora izvršena je 228 kontrola u skladu sa Zakonom o sredstvima za zaštitu bilja.

**2.3: SPROVOĐENJE SPECIJALISTIČKOG KURSA**

U skladu sa članom 6 Zakona o sredstvima za zaštitu bilja („Službeni list CG", br. 51/08 i 18/14); Pravilnikom o programu specijalističkog kursa za sredstva za zaštitu bilja („Službeni list CG", broj 35/15); Pravilnikom o načinu izdavanja i izgledu legitimacije za profesionalno korišćenje sredstava za zaštitu bilja (“Sl. list CG”, br. 67/15),Pravilnikom o uslovima koje treba da ispunjavaju pravna lica koja vrše edukaciju lica odgovornih za promet i upotrebu sredstava za zaštitu bilja (“Sl. list CG”, br. 28/16) i Nacionalnim planom za održivu upotrebu sredstava za zaštitu bilja za period od 2021. do 2026. godine (“Sl. list CG”, br. 115/21), sprovodi se specijalistički kurs za osposobljavanje:

1. profesionalnih korisnika sredstava za zaštitu bilja;

U toku 2024. godine vršene su pripreme za unapređenje edukacija i priprema materijala, kao i na novom izboru predavača.

1. lica odgovornih za promet sredstava za zaštitu bilja:

|  |
| --- |
| **U 2024. godini 17 lica odgovornih za promet sredstava za zaštitu bilja završilo je specijalistički kurs.**  **Do 31.12.2024. godine ukupno je 102 lica odgovornih za promet sredstava za zaštitu bilja završilo specijalistički kurs.** |

**2.4: MONITORING UREĐAJA ZA UPOTREBU PESTICIDA**

Za upotrebu pesticida mogu se koristiti samo uređaji koji garantuju sigurnu upotrebu i koji su u tehnički ispravnom stanju. Vlasnik uređaja za upotrebu sredstava za zaštitu bilja dužan je da uređaje drži u tehnički ispravnom stanju. Vlasnik uređaja za upotrebu sredstava za zaštitu bilja dužan je da čuva tehničku dokumentaciju o uređaju (sertifikat proizvođača, prospekt, dokaz o izvršenoj popravci i sl.). Kontrola uređaja za upotrebu sredstava za zaštitu bilja podrazumijeva primjenu pravila za provjeru tehničke ispravnosti uređaja za upotrebu sredstava za zaštitu bilja čime se obezbjeđuje ispunjavanje ekoloških zahtjeva i na najmanju moguću mjeru smanjuju štetni uticaji na zdravlje ljudi i životnu sredinu koji bi mogli uzrokovati takvi uređaji i da bi se uspostavio sistem redovnog pregleda uređaja koji su već u upotrebi. Ova aktivnost je predviđena i Nacionalnim akcionim planom ali je potrebno sprovesti niz aktivnosti na nacionalnom nivou počev od analize postojećeg stanja uređaja za primjenu pesticida, nacionalne odluke o kategoriji uređaja koje treba provjeravati do samog načina ko i kako će sprovoditi kontrolu uređaja kao i na koji način će se obezbijediti sprovođenje ovih zahtjeva. Pravilna primjena hemijskih sredstava ima veliki uticaj na prinose po hektaru, troškove proizvodnje kao i na ekološke uslove okruženja. Efikasnost primjenjenih sredstava za zaštitu bilja zavisi i od procesa aplikacije, prije svega od stanja i ispravnosti mašina i opreme, kao i od znanja i osposobljenosti korisnika mašina. Radom sa ispravnim, sigurnim i preciznim mašinama ostvaruje se direktna dobit za korisnike (proizvođače), smanjuju se količine hemijskih preparata, što se odražava na smanjenje troškova i povećanje profita u biljnoj proizvodnji. Jedan od zadataka mehanizovane zaštite koji treba da ispuni uređaj za primjenu pesticida je obezbjeđenje ravnomjerne raspodjele radne tečnosti sa preciznim doziranjem u pojedinim zonama iz ekoloških razloga. Učinak tretmana mašina za nanošenje zavisi od pravilnog funkcionisanja (ispravnosti), podešavanja i dizajna, koji utiču na tačnost distribucije pesticida, tačnost doziranja i gubitke.

Neadekvatna upotreba pesticida može prouzrokovati štetne efekte na operatera, životinje i životnu sredinu. Nakon sprovedenih Monitoringa u prethodnom periodu, ustanovljeno je da stanje uređaja za aplikaciju pesticida u Crnoj Gori nije na zadovoljavajućem nivou. Kod većine uređaja detektovane su veće nepravilnosti koje direktno utiču na nekontrolisano i neravnomjerno nanošenje pesticida i zaključeno je da je neophodno nastaviti sa sprovođenjem Monitoringa uređaja za upotrebu pesticida.

Kroz program fitosanitarnih mjera za 2024. godinu - Program monitoringa uređaja za upotrebu pesticida za 2024. godinu (Sl. CG br. 40/2024) propisano je da se testira ispravnost najmanje 40 uređaja i da se održe dvije edukativne radionice u cilju podizanja svijesti ciljne grupe o značaju ispravnosti mehanizacije za upotrebu pesticida.

|  |
| --- |
| Stanje većeg dijela od ukupnog broja od 40 pregledanih uređaja nije zadovoljavajuće kako u pogledu vizuelnog stanja i loše higijene tako i u pogledu tehničke neispravnosti pa se i nije moglo pristupiti detaljnijem testiranju.  U skladu sa ciljem Monitoringa za 2024. godinu, da se za minimum 10 proizvođača čija tehnička ispravnost mehanizacije zadovolji kriterijume, bude dodijeljen sertifikat o potvrdi ispravnosti uređaja, izvršeno je ponovno testiranje i pregled određenih uređaja koji su pokazali dobro stanje u nekom od prethodna 3 Monitoringa. Više od 50% pregledanih uređaja u prvom ciklusu uz korekciju ustanovljenih manjih nepravilnosti koje se uglavnom odnose na zamjenu dizni koje nemaju odgovarajući protok uslijed zapušenja ili fizičkog oštećenja, kao i uz zamjenu manometara sa ispravnom graduacijom bi bili potencijalni kandidati za dodjelu prvih sertifikata  Održane su dvije edukativne radionice na temu “Osnovne smjernice za održavanje uređaja za primjenu pesticida”. Prva radionica je održana 29.11.2024. godine u Opštinskoj sali u Bijelom Polju, dok je druga realizovana 06.12.2024. godine u “Kući maslina” u Baru. Na zahtjev ,,Plantaža 13. Jul”, održana je 13.12.2024. godine edukativno pokazna radionica “Osnovne smjernice za održavanje uređaja za primjenu pesticida”, Radionicama su prisustvovala 78 učesnika. Radionice su imale za cilj pružanje relevantnih informacija poljoprivrednim proizvođačima, kako bi unaprijedili praksu održavanja uređaja za primjenu pesticida. Navedene radionice predstavljaju doprinos stvaranju održivije poljoprivredne zajednice, čime će se direktno poboljšati kvalitet proizvoda i zaštita životne sredine. |

**2.5: PROGRAM POST-REGISTRACIJSKE KONTROLE SREDSTAVA ZA ZAŠTITU BILJA**

U skladu sa propisima za registraciju sredstava za zaštitu bilja, formulacije sredstva koje se stavljaju na tržište treba da odgovaraju formulaciji navedenoj na rješenju o registraciji. Promjene temperature, uslovi skladištenja, ambalaža i ostali faktori mogu uticati na kvalitet i njegova svojstva sredstava za zaštitu bilja. Svaka promjena može: uticati na efikasnost sredstva za zaštitu bilja ili predstavljati opasnosti za ljude, životinje, bilje ili životnu sredinu.

Postregistracijska kontrola sredstava za zaštitu bilja predstavlja važnu komponentu u procesu registracije, prometa i upotrebe sredstva za zaštitu bilja. Usvoje je i realizovan Program post-registracijske kontrole sredstava za zaštitu bilja u cilju praćenja sredstava za zaštitu bilja nakon izvršene registracije i sprovodi se radi kontrole dejstva i upotrebe sredstava za zaštitu bilja na teritoriji Crne Gore. Sva sredstva za zaštitu bilja koja su provjerena laboratorijskim ispitivanjima ispunjavaju uslove u skladu sa etiketom i rješenjem o registraciji (sadržaj i količina aktivne supstance). Sva ispitivana sredstva za zaštitu bilja odgovarala su propisanim uslovima (sadržaj i količina aktivne supstance). U 2024. godini Programom post-registracijske kontrole sredstava za zaštitu bilja uzeto je ukupno 10 uzoraka (10 preparata) za postupak laboratorisjkog ispitivanja.

**2.6: POST-REGISTRACIJSKA KONTROLA SREDSTAVA ZA ZAŠTITU BILJA – REZISTENTNOST**

U cilju ispitivanja osjetljivosti izolata prouzrokovača sive truleži (*Botrytis cinerea*) obavljeno je testiranje 3 izolata sa različitih gajenih biljaka na kojima se koriste fungicidi za suzbijanje navedenog patogena. Izolati su uzeti sa dva lokaliteta i to sa sljedećih gajenih biljaka: 1 izolat sa jagode, 1 izolat sa maline i 1 izolat sa begonije. Polodovi sa simptomima sive truleži uzeti su na lokalitetu Sige (Opština Danilovgrad), a biljke begonije uzete su iz plastenika Gradskog Zelenila u Podgorici (Sitnica). Osjetljivost izolata testirana je prema sljedećim aktivnim materijama: piraklostrobin, boskalid, ciprodinil, fludioksonil i fenheksamid. Ove aktivne materije su izabrane zbog toga što poljoprivredni proizvođači najviše za suzbijanje prouzrokovača sive truleži (*Botrytis cinerea*) koriste sljedeće fungicide: Teldor (aktivna materija fenheksamid), Switch (ciprodinil + fludioksonil) i Signum (piraklostrobin + boskalid). Analiza izolata je obavljena u fitopatološkoj laboratoriji Biotehničkog fakulteta. Nakon izolacije gljive *B. cinerea,* ona je izlagana različitim koncentracijama fungicida (0,05%, 0,1%, 0,15% i 0,2%) koji su inkorporirani u hranljivu podlogu krompir dekstrozni agar (KDA). Uticaj fungicida je poređen sa kontrolom u kojoj nije bilo fungicida i ona je označena sa 0%.

Rezultati**:** Analizom dobijenih rezultata nije utvrđena pojava porasta gljive na podlozi u koju je inkorporiran fungicid, tako da se može trvrditi da kod navedenih izolata nema pojave rezistentnosti.

Rezultati: nakon obavljenog pregleda nije uočena pojava sporulacije pseudogljive *P. viticola* na tretiranim isječcima (osim u kontroli), pa se smatra da nema pojave rezistentnosti.

**2.7: MONITORING ODRŽIVE UPOTREBE PESTICIDA NA GAZDINSTVIMA ZA 2024. GODINU**

U Crnoj Gori do 2024. godine registrovana su 4354 poljoprivrednih proizvođača hrane biljnog porijekla na nivou primarne proizvodnje. Bezbjednost korisnika sredstava za zaštitu bilja (poljoprivrednih proizvođača i njihovih radnika) važan su dio održive i pravilne upotrebe pesticida kroz primjenu preventivnih mjera zaštite i kroz pravilno rukovanje. Korisnici često ne poštuju bezbjedonosne, zaštitne i higijenske mjere, naročito u oblastima sa visokim temperaturama, gdje nošenje zaštitne opreme može biti neugodno. Pravilna primjena propisanih mjera, pravilno rukovanje sredstvima za zaštitu bilja smanjuje rizike koje nosi primjena sredstava za zaštitu bilja i osigurava bezbjednost korisnika. Usvojen je i realizovan Program monitoringa kroz praćenje transporta, skladištenja, pripreme za upotrebu, upotrebe, vođenja evidencija, pa i rezidua pesticida kroz primjenu kontrolne liste. U periodu od februara do decembra izvršen je obilazak preko 76 gazdinstava na kojima se gaji povrće i voće. Skladištenje sredstava za zaštitu bilja na poljoprivrednom gazdinstvu je od izuzetne važnosti radi sprječavanja kontaminacije i samog korisnika pesticida ali i za zaštitu životne sredine. Skladište za sredstva za zaštitu bilja treba da se koristi samo za tu svrhu i da kapacitetima odgovara veličini proizvodnje, treba da je fizički odvojeno od hrane, hrane za životinje i drugih osjetljivih proizvoda koji se mogu kontaminirati direktnim ili indirektnim putem.

**2.8: PROGRAM INTEGRALNE ZAŠTITE BILJA – JABUKA**

Integralna zaštita bilja vrši se racionalnom upotrebom kombinacije bioloških, biotehnoloških, hemijskih i drugih mjera za uzgoj bilja, uz ograničenu upotrebu sredstava za zaštitu bilja, neophodnih za održavanje populacije štetnih organizama na nivou koji ne izaziva ekonomski neprihvatljivu štetu ili gubitak. Integralna zaštita bilja obuhvata mjere zaštite bilja, kroz smanjenu upotrebu sredstava za zaštitu bilja uz prednost primjene nehemijskih metoda zaštite bilja, koje se zasnivaju na agronomskim tehnikama ili fizičkim, mehaničkim ili biološkim metodama suzbijanja štetnih organizama. Prilikom smanjene upotrebe sredstava za zaštitu bilja koriste se ona sredstva za zaštitu bilja, koja imaju najmanji rizik za zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Program integralne zaštite bilja obuhvata pripremu i objavljivanje smjernica za integralnu zaštitu najmanje jedne kulture koje su usklađene sa propisima o sredstvima za zaštitu bilja, o zaštiti životne sredine i o dobroj poljoprivrednoj praksi.

**2.9 PROGRAM PRIMJENE FUNGICIDA BIOLOŠKOG PORIJEKLA**

Tokom 2024. godine je sprovedeno više aktivnosti u cilju ispitivanja efikasnosti komercijalnih biofungicida prema nekim od najznačajnijih patogena prouzrokovača bolesti biljaka u Crnoj Gori. Takođe, aktivnosti su obuhvatale i proučavanje biofungicidnog potencijala pojedinih endofitnih mikroorganizama izolovanih u Crnoj Gori. Istraživanjem je provjerena efikasnost komercijalnih preparata Vintec® (*Trichoderma atroviride* SC1), Taegro® (*Bacillus amyloliquefaciens* FZB24), VitiSan® (kalijum hidrogenkarbonat 994,9 g/kg), endofitne gljive *Trichoderma citrinoviride* (izolovana u Crnoj Gori) prema patogenima izolovanim Crnoj Gori: *Phomopsis viticola* (vinova loza), *Botrytis* *cinerea* (malina), *Botrytis cinerea* (jagoda), *Botrytis cinerea* (begonija), *Erysiphe elevata* (katalpa), *Erysiphe platani* (platan), kao i više patogena prouzrokovača pepelnica na različitim vrstama ukrasnog bilja. Biofungicidni kapacitet utvrđen je direktnim *in vitro* i *in vivo* testovima sprovedenim u laboratorijama Biotehničkog fakulteta u Podgorici kao i u *in vivo* eksperimentu u vinogradu Biotehničkog fakulteta. Testiranje mogućnosti upotrebe komercijalnog preparata Vintec® i endofitne gljive *Trichoderma citrinoviride* u suzbijanju crne pjegavosti vinove loze (*P. viticola*) obavljeno u vinogradu Biotehničkog fakulteta. Tokom eksperimenta sprovedena su tri tretmana u različitim periodima vegetacije prema kritičnim momentima za ostvarenje infekcije. Preprat Vintec® primijenjen u dozi preporučenoj od strane proizvođača, a suspenzija spora gljive *Trichoderma citrinoviride* prije tretman je podešena upotrebom hemocitometra. Prvi tretman obavljen u fenofazi vunastog pupoljka, a sledeća dva tretmana u periodu kretanja vegetacije, dok su lastari dostigli dužinu maksimalno do 20 cm. Očitavanje rezultata obavljeno tokom Juna. Klimatski činioci tokom 2024. godine uslovili su nizak intenzitet infekcije i razvoja crne pjegavosti na vinovoj lozi, pa stoga u cilju dobijanja preciznijih podataka o biološkoj efikasnosti testiranih preparata potrebno je ogled ponoviti u narednoj vegetaciji. Testiranje antagonističkog potencijala *Trichoderma atroviride* SC1 (Vintec®), *Bacillus amyloliquefaciens* (Taegro®) i *Trichoderma citrinoviride* prema fitopatogenoj gljivi *Phomopsis viticola* obavljeno direktnim *in vitro* testom u fitopatološkoj laboratoriji Biotehničkog fakulteta. Rezultati antagonističkih testova su pokazali različit stepen inhibicije u rasponu od 26,53% do 51,25%. Sa prikupljenih plodova jagode i maline kao i sadnica begonije koje su pokazivale simptome sive truleži, obavljena je izolacija fitopatogene gljive *Botrytis cinerea*. Nakon dobijanja čiste kulture patogena, direktnim *in vitro* testom utvrđen je antagonički potencijal *Trichoderma atroviride* SC1 (Vintec®), *Bacillus amyloliquefaciens* (Taegro®) i *Trichoderma citrinoviride,* prema izolatima *B. Cinerea*. Rezultati testiranja su pokazali efikasnost testiranih biofungicida u rasponu od 45,93% - 65,75% prema izolatima *B. cinerea* koji su dobijeni sa različitih biljnih vrsta.

U laboratoriji Biotehničkog fakulteta sprovedeno je testiranje fungicidnog efekta preparata VitiSan® (kalijum hidrogenkarbonat 994,9 g/kg) u cilju provjere mogućnosti suzbijanja pepelnica na različitim vrstama ukrasnog bilja. Tokom 2024. godine na više stabala u urbanom dijelu Podgorice kao i rasadnicima ukrasnog bilja su uočeni simptomi pepelnice na različitim biljnim vrstama. Simptomatični listovi su sakupljeni i dopremljeni u fitofarmaceutsku laboratoriju u cilju pripreme suspenzije spora patogena. Eksperimentalne biljke *Catalpa bignoinoides*, *Euonymus japonicus* „Benkomasaki“, *Lagerostroemia indica*, *Platanus orientalis* raspoređene su u pet grupa po četiri biljke. Prva i druga grupa biljaka su tretirane preparatom VitiSan® u preporučenim koncentracijama od 0,3% i 1,5% uz dodatak okvašivača Vegex Fos Soap. Treća i četvrta grupa biljaka su tretirane preparatom Vivando i Kumulus u cilju poređenja rezultata efikasnosti. Tretman je obavljen upotrebom ručne prskalice, kojom je rastvor preparata podjednako nanešen na listove biljaka. Kontrola, odnosno peta grupa od četiri biljke, nije tretirana. Upotrebom hemocitometra pripremljena je suspenzija spora (10³), kojom je obavljena inokulacija svih pet grupa biljaka, nakon sušenja depozita primijenjenih sredstava. Procjena efikasnosti preparata obavljena je nakon 10 i 15 dana, pri čemu je utvrđeno da koncentracija preparata VitiSan® od 1,5% je u potpunosti spriječila razvoj pepelnica na tretiranim ukrasnim biljkama što ukazuje na značajan potencijal korišćenja kalijum hidrogenkarbonata u koncentraciji 1.5% u kontroli prouzrokovača pepelnica na ukrasnom bilju.

**2.10: UNAPREĐENJE SISTEMA ZA POSTUPANJA I UPRAVLJANJA OTPADOM ODNOSNO POSTUPANJA SA AMBALAŽOM NAKON UPOTREBE PESTICIDA**

Programom za unaprjeđenje sistema za postupanje i upravljanje otpadom odnosno za postupanje sa ambalažom nakon upotrebe pesticida za 2024. godinu određuju se vršioci, broj objekata i kontrolne liste za poljoprivredna gazdinstva na kojima se upotrebljavaju pesticidi, skladište ali i postupa i upravlja otpadom odnosno postupa sa ambalažom nakon upotrebe pesticida. Bezbjednost korisnika sredstava za zaštitu bilja (poljoprivrednih proizvođača i njihovih radnika) važan su dio održive i pravilne upotrebe pesticida kroz primjenu preventivnih mjera zaštite i pravilno rukovanje ali i unaprjeđenje sistema za postupanje i upravljanje otpadom odnosno za postupanje sa ambalažom nakon upotrebe pesticida. Korisnici često ne poštuju preporuke za trostruko ispiranje i bezbjedono odlaganje ambalaže nakon upotrebe pesticida.

Pravilno odlaganje ambalaže nakon upotrebe pesticida zajedno sa skladištenjem, pravilnom primjenom i rukovanjem pesticidima je osnova bezbjednosti. Programom su određeni prioriteti u skladu sa analizom rizika, na osnovu veličine poljoprivrednih površina, radi utvrđivanja nepravilnosti sa ciljem sistema za postupanje i upravljanje otpadom odnosno za postupanje sa ambalažom nakon upotrebe pesticida i utvrđivanja stanja na gazdinstvima na kojima se upotrebljavaju pesticidi. Svako odlaganje otpada i svako postupanje sa ambalažom nakon upotrebe pesticida koje nije u skladu sa propisanim treba da bude evidentirano i otklonjeno jer može i imati negativan uticaj i na životnu sredinu i zdravlje ljudi. Program ima za cilj utvrđivanje nepravilnosti radi njihovog otklanjanja i sprovođenja pravovremenih aktivnosti u cilju otklanjanja potencijalne opasnosti za ljude, bilje, životinje ili životnu sredinu.

**2.11: MONITORING UTICAJA UPOTREBE PESTICIDA NA ŽIVOTNU SREDINU- VODE, PTICE, PČELE, RIBE I ZEMLJIŠTE**

Komponenta podražava realizaciju Nacionalnog plana za održivu upotrebu sredstava za zaštitu bilja za period od 2021. do 2026. godine (“Sl. list CG”, br. 115/21) i to realizaciju Cilja 5.8 Smanjenje rizika od upotrebe pesticida na životnu sredinu odnosno – vode, ptice, pčele, ribe i zemljišta.

Sredstva za zaštitu bilja ne smiju se upotrebljavati na način koji bi prouzrokovao zagađenje stambenih, privrednih i drugih objekata u kojima borave ljudi i životinje, kao i zagađenje voda i okolnih zemljišta.Uticaj upotrebe pesticida na životnu sredinu je jedna od aktivnosti utvrđena Zakonom o sredstvima za zaštitu bilja, ali i propisima koji uređuju vode, ptice, pčele, ribe i zemljišta, zaštitu prirode i otpad i druge aktivnosti utvrđene posebnim propisima, a koji imaju direktnu ili indirektnu vezu sa upotrebom pesticida. Zagađenja se odnose na moguće izvore: nepravlina priprema, curenje ili isticanje, primjena sredstava za zaštitu bilja, nepravilno ispiranja ambalaže (prosipanje tokom pripreme), čišćenja ili na nepropisno odlaganje preostale količine radnog rastvora.

Monitoring se sprovodi u skladu sa posebnim monitoringom radi prikupljanja podataka o zagađenjima izazvanih pesticidima i izradi godišnjeg izvještaja o zagađenjima izazvanih pesticidima. U 2024. godini nije bilo dostavljenih uzoraka vode, ptice, pčele, ribe i zemljišta, te će se uzeti u obzir rezultati posebnih monitoringa životne sredine.

**2.12: MONITORING KARAKTERISTIKA SREDSTAVA ZA ISHRANU BILJA**

Na tržištu Crne Gore mogu se stavljati samo sredstva za ishranu bilja koja su određenih karakteristika i treba da imaju određeni najmanji sadržaj hraniva, kao i odgovarajuća hemijska, fizička, fiziološka i druga svojstva i moraju odgovarati karakteristikama navedenim u deklaraciji. Sredstva za ishranu bilja mogu biti u prometu ako: ispunjavaju uslove, označena na propisani način i pravilnom upotrebom ne ugrožavaju zdravlje ljudi, životinja, bilja i životnu sredinu.

|  |
| --- |
| **Od ukupno uzetih 74 uzoraka 11 nije odgovaralo karakteristikama navedenim u deklaraciji odnosno 14,86%, što je za 0,63% manje nego 2023. godine kada je postotak iznosio 15,49%.** |

**MONITORING REZIDUA PESTICIDA**

Preliminarni podaci se odnose isključivo na uzorke uzete po Programu monitoringa rezidua pesticida u hrani biljnog i životinjskog porijekla za 2024. godinu ("Sl. list CG" br. 37/24). Detaljan izvještaj po Programu monitoringa rezidua pesticida u hrani biljnog i životinjskog porijekla za 2024. godinu biće prezentovan u Izvještaju o realizaciji nacionalnog plana za odživu upotrebu pesticida za 2024. godinu.

Ukupan broj uzetih uzoraka je 148 od čega:

- 103 uzoraka je bez ostataka pesticida;

- 45 uzoraka sa ostacima jedne ili više aktivnih supstanci od čega:

* u 35 uzoraka sa aktivnim supstancama ispod maksimalno dozvoljenih količina,
* u 10 iznad maksimalno dozvoljenih količina.

U 2024. godini osim uzoraka koji su obuhvaćeni programom monitoringa, ispitano je još 3226 uzorka na prisustvo pesticida.

Od tog broja ispitano je:

* 1102 uzoraka voća;
* 1512 uzoraka povrća;
* 121 uzoraka žita i proizvoda od žita;
* 19 uzoraka mesa i proizvoda od mesa, ribe i ribljih proizvoda;
* 34 uzoraka stočne hrane;
* 10 uzoraka mlijeka i mliječnih proizvoda;
* 7 uzoraka dječje hrane;
* i 421 uzoraka ostalih proizvoda.

U uzorcima životinjskog porijekla nije utvrđeno prisustvo rezidua pesticida.

U 1562 uzoraka neživotinjskog porijekla nijesu pronađene rezidue pesticida.

U 1594 uzorka je utvrđeno prisustvo pesticida, a od toga 1456 uzorka su ispod maksimalno dozvoljene koncentracije i 138 uzoraka iznad maksimalno dozvoljene koncentracije.

**2.13 IZVJEŠTAJNO PROGNOZNI PROGRAMI**

**2.13.1 Izvještajno prognozni program: *Drosophila suzukii***

U sklopu rada na programu monitoringa *Drosophila suzukii*, 12.6.2024. postavljene su klopke sa atraktantom (jabukovo sirće) za monitoring u zasadima maline na sjeveru Crne Gore na području Mojkovca (Lepenac) i Bijelog Polja (Kruševo i Nedakusi) i u drugoj dekadi avgusta u vinogradima u lokalitetima na jugu - Lješkopolje i Godinje. Prilikom svakog obilaska lokaliteta, pa do završetka rada na programu krajem oktobra, sadržaj klopki je na licu mjesta pregledan na prisustvo imaga *D. suzukii.* Insekti koji su uhvaćeni u periodu između dva pregleda prebacivani su u flakone sa 70% etanolom. Prilikom svakog obilaska terena vršena je i zamjena atraktanta. U entomološkoj laboratoriji su pod stereomikroskopom odvajane jedinke *D. suzukii* od ostalih insekatskih vrsta koje se, takođe, hvataju u klopkama i utvrđena brojnost *D. suzukii* (ukupan broj i po polovima).

U periodu 21-24.6.2024. kada je nakon postavljanja klopki izvršen prvi pregled u zasadima maline nađene su dvije ženke u lokalitetu Nedakusi. Obilaskom terena je uočeno da se, u zavisnosti od sorte, u mnogim lokalitetima malina nalazi ili u fazi berbe ili u fazi kada plodovi počinju da sazrijevaju. S obzirom na zabilježeno hvatanje imaga na području Bijelog Polja, odnosno početka aktivnog leta *D. suzukii* u Izvještaju br. 04-2648 od 25.6. 2024. preporučuene su mjere borbe i ukazano da se očekuje pojava i u ostalim lokalitetima. Prilikom sledećeg pregleda (5.7. 2024) nađena su imaga u sva tri lokaliteta: Nedakusi (Bijelo Polje) 3 imaga - 2 mužjaka i 1 ženka; Kruševo (Bijelo Polje) 2 ženke i Lepenac (Mojkovac) 1 mužjak. Obilaskom terena uočeno je da se u svim lokalitetima plodovi malina beru, a u zavisnosti od sortimenta u malinjacima se sukcesivno i formiraju i dozrijevaju novi plodovi, tako da su ponovo u izvještaju koji je pratio ovaj obilazak terena preporučene mjere borbe.

Prilikom pregleda 19. jula 2024. g. bilježi se povećanje broja uhvaćenih imaga: Nedakusi (Bijelo Polje) 8 (2♂♂ i 6 ♀♀; Kruševo (Bijelo Polje) 6 (4♂♂ i 2 ♀♀): Lepenac (Mojkovac) 11 (7♂♂ i 4 ♀♀) uz napomenu u Izvještaju br. 04-3321 od 23.7. 2024. da se u narednom periodu očekuje dalje povećanje brojnosti i u vezi sa tim moguće štete, naročito imajući u vidu kratkotrajno zahlađenje koje je nastupilo na sjeveru praćeno povremenim kišnim periodima (što veoma odgovara ovoj vrsti, naročito u smislu povišene relativne vlažnosti vazduha). Obilaskom lokaliteta u periodu od poslednje dekade avgusta do 13. septembra 2024. po dva puta su obiđeni su lokaliteti na sjeveru (Lepenac, Kruševo i Nedakusi) i u drugoj dekadi avgusta postavljene klopke u vinogradima u lokalitetima Lješkopolje (Podgorica) i Godinje (Crmnica). Pregledom od 30. avgusta u lokalitetu Lepenac uhvaćeno je ukupno četiri jedinke (4 ♀♀), u lokalitetu Kruešvo tri (2 ♀♀+1 ♂) i u Nedakusima dvije jedinke (1 ♀+1 ♂). U periodu od 10-13. septemba izvršen je pregled svih pet lokaliteta i utvrđeno sledeće brojno stanje: a) 10. septembar – Lješkopolje, 9 jedinki ( 6 ♀♀+ 3 ♂♂) i Godinje 5 (2♀♀ + 3♂♂) i b) Lepenac, dvije jedinke (1♀ + 1♂ ), Kruešvo jedna ženka (1 ♀) i Nedakusi tri jedinke (2 ♀♀+1 ♂). Konstatovano je smanjenje brojnosti na lokalitetima na sjeveru Crne Gore u odnosu na julski pregled, i ponovno potvrđeno prisustvo vrste u vinogradima u južnom dijelu (kao i prethodnih godina), iako u relativno maloj brojnosti. Takođe, bez obzira na brojnost, imaga *D. suzukii* su aktivna (lete) i u posmatranim lokalitetima na sjeveru i na jugu Crne Gore.

Pregledom 24.9. 2024. uočeno je u odnosu na prethodni pregled povećanje brojnosti u lokalitetu Nedakusi gdje je uhvaćeno 8 jedinki (5 ♀♀ i 3 ♂♂), 3 imaga (2 ♀♀ + 1♂♂) u lokalitetu Kruševo i 3 ♂♂ u lokalitetu Lepenac, a u lokalitetu Godinje 14 imaga (4 ♀♀+ 10 ♂♂) i u Lješkopolju 19 (11♀♀+ 8 ♂♂). Početkom oktobra (8 i 10. 10. 2024) bilježi se izvjesno smanjenje brojnosti u svim lokalitetima (Nedakusi 3 imaga (1 ♀♀ i 1 ♂♂), 2 u Kruševu (2♀♀) , 1 mužjak u Lepencu, u Godinju 5 imaga (1 ♀♀+ 4♂♂) i u Lješkopolju 7 (4♀♀+ 3♂♂). U periodu od 25-29. 10. 2024. skinute su klopke u svim lokalitetima i zabilježeno prisustvo dvije odrasle jedinke u Nedakusima (2 ♀♀) i jedna ženka u Godinju. Razvoju ove vrste pogoduju vremenski uslovi koji se karakterišu većom relativnom vlažnošću vazduha i umjerenim temperaturama, odnosno godine sa čestim padavinama i srednjim dnevnim temperaturama vazduha oko 20-25◦C. Prema navodu u publikaciji (Ryan i sar., 2016) (https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26880397/) optimalna temperatura za razvoj generacije (jaje-odrasla jedinka) je 28.2°C i 22.9°C za reproduktivnu aktivnost. Nema pojave imaga na temperaturama ispod 8.1°C ili preko 30.9°C. S obzirom da su tokom jula i avgusta 2024. zabilježene izuzetno visoke temperature na sjeveru Crne Gore koje su dostizale vrijednosti i do 37-38◦C, i periodom bez padavima, može objasniti nisku brojnost populacije, odnosno relativno mali broj jedinki koji je uhvaćen tokom ova dva ljetnja mjeseca, odnosno kasnije izvjesno povećanja brojnosti nakon pada temperatura i povremenih jesenjih kiša koje su uslovile i povećanje relativne vlađnosti vazduha. Na brojnost i dinamiku populacije pored vremenskih prilika uticaja ima i to da se u mnogim lokalitetima malina bere tokom dužeg vremenskog perioda (ljeto i početak jeseni), da je zastupljen različit sortiment, ali i da ima slučajeva da određeni broj plodova uvijek ostane nepobran. Upravo ovi plodovi imaju važnu ulogu u održavanju brojnosti populacije. Pored toga, prisustvo u širem okruženju samonikle biljke *Sambucus ebulus* L. (burjan) koja je registrovana kao domaćin *D. suzukii* (Kenis et al., 2016), ali i drugih biljaka spontane flore kojih ima u blizini (divlja kupina) utiču na uspješno održavanje brojnosti populacije *D. suzukii* u ovom području. Isti autori su, polazeći od činjenice da je ovo izuzetno polifagna štetočina, testirali prijemčivost plodova 165 biljnih vrsta potencijalnih domaćina i zabilježili je u više od 80. Veliki broj njih su biljke spontane flore, a kao veoma pogodni domaćini utvrđeni su plodovi *Rubus* spp., *Sambucus* spp., *Prunus* spp., *Lonicera* spp. i *Frangula alnus*. I neka novija istraživanja ukazuju da su plodovi krušine, *Frangula alnus* Mill., veoma pogodni kao domaćini i da mogu značajno uticati na održavanje populacije D. suzukii (Greenleaf i sar., 2023). Ovo je vrsta koja je takođe prisutna na sjeveru Crne Gore. Podaci o dinamici populacije *D. suzukii* u lokalitetima na sjeveru Crne Gore predstavljeni su u grafički. Iz grafika se vidi da su (iako je bila niska brojnost populacije) postignuta dva maksimuima i to 19. 7. i 24.9. 2024. godine. Imajući u vidu da su poslednjih godina na području sjevera Crne Gore izuzetno topla i sušna ljeta (a ovo su uslovi koji ne odgovaraju za razviće *D. suzukii*), može se pretpostaviti da na povećanje brojnosti populacije u drugom dijelu vegetacije (pored poboljšanja vremenskih uslova- pada temperature i povećanja relativne vlažnosti) značajno mogu doprinijeti i biljke spontane flore čiji plodovi sazrijevaju tokom ljeta i u drugoj polovini ljeta. Služe kao alternativni domaćini za održavanje populacije u područjima u kojima nema kasnijih sorti maline, ali i u lokalitetima u kojima se one gaje (npr. Maline sorti Polka ili Himbo top – beru se od jula do kasne jeseni tj. prvih mrazeva), što je sve od značaja za kontinuitet populacije i uspješno prezimljavanje (*D. suzukii* prezimljava u stadijumu imaga na zaštićenim mjestima – šuma, nekultivisana područja gdje ima prirodnih domaćina, biljke spontane flore). Nepotpuna berba tj. zaostajanje plodova u malinjaku nakon berbe, takođe mođe biti jedan od faktora koji dovodi do povećanja brojnosti populacije u drugom dijelu vegetacije. Grafički su predstavljeni i podaci o ukupnom broju jedinki uhvećanih tokom perioda praćenja na sva tri lokaliteta na sjeveru. Najviše imaga uhvaćeno u lokalitetu Nedakusi, ukupno 32, zatim u lokalitetu Lepenac – 22 i u Kruševu 17 imaga. U vinogradima u okolini Podgorice i Crmnice (Lješkopolje i Godinje) pregledom sadržaja klopki u periodu od kraja avgusta do kraja oktobra konstatovano je prisustvo *D. suzukii*. Iako u relativno niskoj brojnosti (na šta je takođe moglo uticati veoma sušno i toplo ljeto) može se govoriti o odomaćenju vrste u ovim područjima što je, imajući u vidu njenu veliku polifagnost, činjenica koja se stalno mora uzimati u obzir. S obzirom da se radi o vrsti koja, dodatno, ima i visok biološki potencijal i mogućnost da u povoljnim uslovima (vremenske prilike, biljke domaćini) razvije i do 15 generacija godišnje, a da životni ciklus može završiti i za 10 dana ukazuje da se bez obzira na njenu trenutnu brojnost mora stalno pratiti **jer kada se postignu povoljni uslovi brojnost populacije može naglo da ‚‚eksplodira'', što se primjera radi poslednje dvije godine dešava sa mediteranskom voćnom muvom *C. capitata*.** Podaci o dinamici populacije *D. suzukii* u lokalitetima na lokalitetima u južnom dijelu Crne Gore predstavljeni su u grafički: podaci o ukupnom broju uhvaćanih jedinki i ukupan broj imaga *D. suzukii* u lokalitetima na jugu Crne Gore. U lokalitetima u južnom dijelu Crne Gore najviše imaga je uhvaćeno u Lješkopolju - 35, odnosno 25 lokalitetu Godinje.

**2.13.3 Izvještajno prognozni program: *Bactrocera oleae* (muva masline)**

Klopke za kontrolu brojnosti muve masline na području Bara i Ulcinja (kako je to predviđeno planom i programom rada) postavljene 25.06. Klopke su postavljene na tri lokaliteta na području Bara i četiri u Ulcinju (veliki maslinjaci). Na svim lokalitetima postavljene su žute ljepljive ploče i Mc Phail klopke sa amonijevom soli kao hranidbenim atraktantom. Prilikom postavljanja klopki uzorkovani su i plodovi radi pregleda u laboratoriji na prisustvo aktivne infestacije. Do završetka rada na programu klopke su pregledane 13 puta i Upravi za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove ukupno poslato je 14 periodičnih izvještaja. Prilikom svakog pregleda zamijenjene su žute ljepljive ploče i atraktant u Mc Phail klopkama i uzorkovani plodovi radi pregleda u laboratoriji. Pregledi su rađeni jednom nedjeljno do kraja septembra u sljedećim terminima: 02.07.; 10.07.; 18.07.; 25.07.; 31.07.; 08.08.; 14.08.: 21.08.; 28.08.; 03.09.; 10.09.; 17.09 i 24.09. Dinamika leta muve na području Bara i za područje Valdanosa data je posebno na grafikonima, kao i dinamika leta oba pola u različitim klopkama i dinamika leta odvojeno za mužjake i ženke. Prvi pregled plodova, koji je urađen u laboratoriji, pokazao je da u uzorkovanim plodovima nije zabilježena infestacija osim lokaliteta Bar 1 gdje je registrovana aktivna infestacija od 3,3 % kao i mrtve larve prvog stupnja. Prvi pregled klopki je pokazao da se muva hvatala u svim lokalitetima u Mc Phail klopkama. Na žutim pločama muve su uhvaćene samo na lokalitetu Bar 1, dok su se na drugim lokalitetima hvatali razni neciljani insekti, a domnantno cikade. Imajući u vidu broj muva u klopkama maslinarima je preporučeno da urade tretman sa preparatima na bazi spinetorama ili spinosada. Generalno posmatrano ozbiljan problem u zaštiti od muve malsline je ograničen broj aktivnih materija (deltametrin, spinetoram, spinosad) koji imaju dozvolu za primjenu u maslini zbog čega je maslinarima savjetovano da ozbiljno shvate preporuke i tretmane rade pema uputstvima. Drugi pregled plodova pokazao je da je u većini uzoraka zabilježena aktivna infestacija.Pregled klopki i plodova koji je urađen 10.07. pokazao je da su se muve hvatale na svim lokalitetima u Mc Phail klopkama i na većini žutih ljepljivih ploča. Pregled plodova pokazao je da samo na lokalitetu Bar 3 nije bilo aktivne infestacije. Maslinarima je ponovljena preporuka od prethodnog pregleda je jer očigledno da nije bilo tretmana. Na grafikonima se može vidjeti da se u svim pregledima klopki muva više hvatala u Mc Phail klopkama u odnosu na žute ljepljive ploče. Izuzetak je jedino pregled od 24.09. i to na području Bara kada je uhvaćeno više muva na žutim ljepljivim pločama. Neznatno više muva na žutim pločama zabilježeno je u pregledu 10.09. na lokalitetima u Baru i 17.09. i na području Bara i Valdanosa. Na grafikonima mogu se izdvojiti maksimumi hvatanje muve u Mc Phail klopkama. Prvi maksimum, zabilježen je u pregledu od 10.07. u oba područja, nakon čega dolazi do pada brojnosti muve. Rast broja muva posebno u McPhail klopkama počinje u posljendjem julskom pregledu da bi dostigao drugi maksimum na području Bara 14.08. a na području Valdanosa u pregledima 08.08. i 14.08. U periodu između 14.08. i 21.08. pala je olujna kiša i veliki broj plodova je pao na zemlju. Treći maksimum zabilježen je 28.08. na oba područja. U toku septembra dolazi do pada brojnosti muve, i u pregledu od 10.09. muva se hvatala samo na žutoj ploči na lokalitetu Bar 3. Na kraju septembra ponovo je došlo do blagog povećanja brojnosti muve u klopkama. Slični maksimumi su i registrovani i na žutim pločama samo sa značajno manjim brojem uhvaćenih muva. U oba područja u klopkama se hvatalo više mužjaka. Izuzetak su pregledi koji su rađeni 18.07. na području Bara i 08.08. na području Valdanosa kao i 25.07. u oba područja. U ovim pregledima hvatano je neznatno više ženki. Aktivna infestacija je bilježena gotovo u svakom pregledu, osim u pregledu koji je urađen početkom septembra kada je na svim lokalietetima zabilježena nulta infestacija. U toku jula na većini lokaliteta infestacija je prelazila 10 %, osim na lokalitetu Bar 3 gdje nije bilo infestacije do polovine avgusta. U pregledima plodova koji su rađeni u toku jula i avgusta bilježen je visok procenat sterilnih uboda i uginulih larvi (uglavnom L1 i L2). U pregledu koji je urađen 25.07. pored oštećenja od muve zabilježe je i visok procenat plodova koji su zaraženi sa truleži plodova (*Botryosphaeria dothidea* tj. *Sphaeropsis dalmatica*), a na mjestu formiranja „fleke“ na većini plodova vidljiv je ubod od muve masline. Zabiljženo je i prisustvo predatorske muve *Lasioptera* (*Prolasioptera*) *berlesiana* koja je predator jaja i larvi muve masline, međutim, istovremeno je povezana sa razvojem truleži plodova zbog čega se smatra i štetnom. Takođe, utvrđeno je prisustvo larvi parazitskih osica. Krajem avgusta i tokom septembra na svim lokalitetetima, aktivna infestacija, bila je ispod 10 %, osim na lokalitetu Valdanos 2 gdje je bila 10% tokom cijelog septembra i lokaliteta Bar 3 gdje je u posljednjem pregledu iznosila 13.3 %. Pri posljednjem pregledu maslinarima koji nisu namjeravali ubrzo brati maslinu preporučeno je da urade tretman sa preparatima na bazi deltametrina. Maslinarima je više puta preporučivano da urade hemijske tretmane zbog prerane visoke aktivne infestacije (prva polovina jula), međutim, većina ih nije poštovala preporučeno. Samo zbog visokih temperatura koje su dovodile do ginjavanja larvi prvog i drugog stupnja aktivana infestacija na kraju pregleda nije prelazila 10 %. Plodovi su bili izbodeni od sterilnih uboda i ubuda gdje su uginule larve što je uticalo na njihov izgled i kvalitet.

**2.13.3 Izvještajno prognozni program: *Ceratitis capitata* (voćna muva)**

Tokom rada na programu, a predviđeno je planom rada postavljene su Tephri klopke (sa trikomponentnim hranidbenim atraktantom) i Jackson klopke (sa paraferomonskim atraktantom) u lokalitetima Baošići, Bigovo, Bar (Čeluga) i Ulcinj (Štoj i Zoganje). Klopke su postavljene u mješovitim voćnim zasadima (Bigova: smokva, citrusi, breskva, jabuka, šljiva), Baošići (smokva, citrusi, vinova loza), Čeluga (citrusi, smokva, japanska jabuka, jabuka, vinova loza) i Štoj i Zoganje (plantažni zasadi citrusa). 2024. pregledom klopki konstatovan je početak leta muve čije je prisustvo zabilježeno u svim posmatranim lokalitetima, premda sa razlikama u brojnosti u zavisnosti od lokaliteta, odnosno od 2 uhvaćene jedinke u Gornjem Štoju, 29 u Baošićima do 72 uhvaćena imaga u Donjem Štoju. S obzirom da je od 2021. godine zabilježena pojava *C. capitata* u lokalitetima u širem području Podgorice, a tokom 2023. godini konstatovane i velike štete naročito na mandarini, tokom avgusta 2024. godine klopke su, pored lokaliteta Godinje, postavljene i u Šušunji, Berima i Donjim Kokotima, kao i u lokalitetima Lješkopolje i Nudo. Napominjemo i u završnom izvještaju kao i u Izvještaju br. 04-3362 od 29.7. 2024. da je prilikom pregleda žutih ljepljivih ploča u lokalitetu Nudo (Opština Nikšić) (24-26. jul 2024) koje se u tom lokalitetu postavljaju radi praćenja cikade vinove loze *S. titanus* zabilježeno je po prvi put hvatanje imaga *C. capitata* na žutim ljepljivim pločama (dvije jedinke na četiri ploče. U avgustovskom izvještaju je, takođe, navedeno da se zbog vremenskih prilika (druga polovina avgusta), a naročito kiše koja je padala nekoliko dana, i sve veće raspoloživosti plodova biljaka domaćina, u periodu koji slijedi može očekivati povećanje brojnosti populacije u svim lokalitetima, a naročito zbog činjenice da je muva aktivna na cijelom primorju. Navedeno je i to da su smokve, koje su veoma dobri domaćini za početno, ljetnje, održavanje populacije već duže vremena ,,na raspolaganju’’ i sukcesivno sazrijevaju (a tradicionalno se nikada ne prskaju, što izuzetno odgovara muvi za uvećanje populacije), prisutne su i kasnije sorte breskve, a najranije sorte mandarine ubrzo počinju da sazrijevaju, a zatim japanska jabuka, kasnije sorte mandarine, itd.). U vezi sa tim proizvođačima i držaocima bilja preporučene su odgovarajuće mjere koje je trebalo da primijene. Nastavkom rada na Programu i pregledima koji su uslijedili tokom druge dekade septembra zabilježeno je da je došlo do povećanja brojnosti populacije (naročito u Baru i Ulcinju) i konstatovana velika brojnost i u lokalitetima u Podgorici i u Godinju. Prisustvo i aktivnost muve konstatovano je u cjelom posmatranom području. Brojnost se kretala od 14 uhvaćenih jedinki u lokalitetu Beri (Podgorica) do 925 u Donjem Štoju, što je navedeno u Izvještaju 04-4511 od 29.9. 2024. uz preporučene mjere suzbijanja proizvođačima. U ovom izvještaju je navedeno i to da je uočeno da su se odrasle jedinke *C. capitata* (i mužjaci i ženke) hvatale na žutim ljepljivim pločama koje se koriste za monitoring *A. spiniferus* na području Ulcinja. **Ovo je napomenuto (pored ostalih preporuka koje su navedene u septembarskom izvještaju) da imaju u vidu proizvođači, odnosno da u nedostatku specifičnih atraktanata na našem tržištu mogu koristiti i žute ljepljive ploče za praćenje prisustva i aktivnosti imaga *C. capitata* i da žute ljepljive ploče treba postavljati u većem broju u voćnjaku.** U većini lokaliteta mandarina u periodu septembarskog pregleda nalazila u fazi izuzetno pogodnoj za napad muvom, a dodatno je bila i raznovrsna raspoloživost plodova drugih biljaka domaćina (japanska jabuka, jabuka, iglica, kasnije sorte mandarine), tako da je se očekivalo da u periodu koji slijedi brojnost populacije može ostati na visokom nivou, ili da eventualno dođe do povećanja brojnosti, što se i desilo tokom oktobra. Kao i u prethodnim izvještajima i u ovom su preporučene mjere zaštite. Oktobarski pregled (11-17. oktobar) je potvrdio prisustvo *C. capitata* u svim posmatranim lokalitetima: na Primorju od Ulcinja do lokaliteta u Bokokotroskom zalivu, i u svim lokalitetima u okolini Podgorice i u Nudolu. Naročito velika brojnost zabilježena je u nekim lokalitetima u Ulcinju i u okolini Podgorice. Pregledom klopki utvrđeno je da se broj uhvaćenih jedinki kretao od 17 u Nudolu, 42 u Godinju, do 1110 u Zoganju i 1206 u Donjem Štoju. Velika brojnost je zabilježena i u svim lokalitetima u okolini Podgorice (Šušunja 637, Donji Kokoti 639, Beri 310). Kao što je i u septembarskom izvještaju navedeno i tokom oktobra se nastavio period održavanja populacije u visokoj brojnosti, a u nekim lokalitetima došlo je i do povećanja u odnosu na septembarski pregled. Tome su pogodovale izuzetno povoljne vremenske prilike i raspoloživost plodova domaćina. Zabilježeni su simptomi napada i štete naročito na mandarini i japanskoj jabuci. Izuzetna aktivnost *C. capitata* na cijelom području praćenja uzrokovana je, ne samo veoma povoljnim vremenskim prilikama i raspoloživošću plodova domaćina, već vrlo vjerovatno i potpunim ili djelimičnim odsustvom pravovremene i adekvatne primjene preporučenih mjera suzbijanja. U oktobarskom izvještaju br. 04-4511 od 29.10. 2024 je takođe navedeno da, ukoliko su mjere suzbijanja bile primijenjene ili su bile nepravovremene ili neadekvatne. Ono što je svakako bio rezultat ovog pregleda je da se na osnovu brojnog stanja i šteta koje su bile evidentne očekivalo održavanje relativno visoke brojnosti *C. capitata* i u narednom periodu, što je i potvrđeno novembarskim obilaskom terena. **Dodatno, veoma visoka brojnost u širem području Podgorice, i ponovno registrovanje uhvaćenih imaga u lokalitetu Nudo ukazuje na širenje populacije *C. capitata* od Primorja prema unutrašnjosti zemlje.** Postavljanjem Tephri klopke tokom septembra u jednom lokalitetu na području **opštine Danilovgrad (Klikovača)** i pregledom tokom oktobra zabilježeno je hvatanje imaga i u ovom lokalitetu i štete na japanskoj jabuci. Prilikom novembarskog pregleda (26-27. novembar) zabilježeno je izvjesno smanjenje brojnosti, koja je i dalje ostala visoka u mnogim lokalitetima. S obzirom na vremenske prilike koje su vladale tokom novembra, i početka decembra očekuje se nastavak aktivanog leta muve i tokom decembra. Iz grafika se uočava da je nakon početka leta *C. capitata* na području Primorja u drugoj dekadi avgusta, tokom septembra došlo do povećanja brojnosti u svim lokalitetima, a naročito u Donjem Štoju, Zoganju, Čelugi i Đenovićima. Taj porast je bio najdrastičniji u Donjem Štoju (sa 72 na 925 uhvaćenih imaga). Visoka brojnost bilježi se i tokom oktobra, gdje se ponovo najveći broj imaga registruje u Donjem Štoju (1206), ali u odnosu na septembarski pregled najdrastičniji porast brojnosti bilježi se u lokalitetu Zoganj (sa 127 na 1110 uhvaćenih imaga). Značajno povećenje brojnosti tokom oktobarskog pregleda uočava se i u lokalitetima Baošići, Đenovići i Čeluga. Kao što je već navedeno i tokom novembra je zadržana visoka brojnost u gotovo svim lokalitetima. Iz grafika se uočava da je nakon postavljanja klopki na širem području Podgorice polovinom avgusta, prilikom septembarskog pregleda zabilježeno prisustvo muve u oba tipa klopki u svij pet lokaliteta. Prilikom ovog pregleda najveća brojnost je konstatovana u Šušunji (112 imaga) i u Godinju 92 uhvaćene jedinke. Prilikom narednog pregleda u prvoj dekadi oktobra bilježi se značajno povećanje brojnosti u svim lokalitetima i najveći broj imaga hvata se u Donjim Kokotima (638) i Šušunji (637), a značajno povećanje bilježi se i u Berima gdje je uhvaćeno 310 imaga (14 je bilo tokom septembarskog pregleda). Visoka brojnost zadržava se i početkom novembra u Šušunji, Berima i Donjim Kokotima, a najviše se smanjuje u Godinju (sa 42 na tri uhvaćene jedinke). U lokalitetu Lješkopolje takođe dolazi do smanjenja brojnosti i hvataju se 32 jedinke. Trend snižavanja brojnosti konstatuje se tokom poslednjeg pregleda krajem novembra, iako se i dalje u svim lokalitetima na širem području Podgorice bilježi prisustvo muve u klopkama. Grafički je prikazan i ukupan broj jedinki koje su tokom 2024. godine uhvaćene u svakom posmatranom lokalitetu u okolini Podgorice. Najviše imaga uhvaćeno je u Šušunji (1346), zatim u u Donjim Kokotima (1041) i u Berima 693. Približan broj imaga uhvaćen je u lokalitetima Lješkopolje (136) i Godinje (139). Ono što je više puta do sada napominjano u mnogim prethodnim izvještajima je **da se *C. capitata* zbog svojih bioloških karakteristika smatra jednom od ekonomski najznačajnijih štetočina u svijetu**. **Tu se prije svega misli na izrazitu polifagnost, ekološku plastičnost (prilagođavanje hladnijim klimatima u odnosu na ostale vrste tropskih muva), izraženu visoku plodnost u uslovima koji pogoduju njenom razviću (misli se na raspoloživost plodova domaćina, sukcesivno sazrijevanje različitih biljnih vrsta, povoljne vremenske prilike, izostanak ili nepravovremene mjere zaštite).** U takvim uslovima, a naročito kada nakon sušnih ljetnjih mjeseci (što je kod nas jul i avgust) u septembru i početkom oktobra dođe do povećanja vlažnosti vazduha usled ljetnjih/jesenjih padavina, za kratko vrijeme na izgled ‚‚mala brojnost'' populacije (koja može da ‚‚zavara'' i da se upravo zbog toga ne primijene preporučene i neophodne mjere suzbijanja u svim područjima njenog prisustva) brojnošću može ‚‚eksplodira'', pa dolazi do njenog naglog povećenja i shodno tome velikih šteta. Rezultati monitoringa u 2024. godini ukazuju da je *C. capitata* prisutna na cijelom primorju, pri čemu je naročito visoka brojnost zabilježena na području Ulcinja i konstatovano značajno povećanje brojnosti u širem području Podgorice u odnosu na prethodne godine. Ovo je kao i u lokalitetima na primorju bilo praćeno štatama naročito na mandarini i japanskoj jabuci. U vezi sa ovim kao zaključak se može smatrati: mediteranska voćna muva *C. capitata* je vrsta koja je odomaćena u južnom dijelu Crne Gore. Iako brojnost populacije fluktuira u zavisnosti od godine i lokaliteta, **ono što se nikako ne smije zanemariti je da je ovo odomaćena vrsta koja nakon nekoliko godina ‚‚slabije pojave'', iznenada ‚‚bukne'' brojnošću i dovodi do ogromnih šteta, a poslednjih godina, naročito od 2022. pokazuje i tendenciju širenja ka unutrašnjosti zemlje. Najsjevernija tačka trenutne pojave *C.* capitata u Crnoj Gori pored lokaliteta Nudo (N 42o40'19'' E 18o34'33) gdje su na žutim pločama uhvaćena imaga krajem jula je je lokalitet Nikoljac Polje N 43o1'42'' E 19o44'43'' (Bijelo Polje) gdje je 30. avgusta prilikom redovnog pregleda žutih ljepljivih ploča koje se koriste za monitoring orahove muve *R.* completa uhvaćena jedna jedinka.** Napominjemo da je za smanjenje brojnosti populacije *C. capitata* pored hemijske zaštite od velikog značaja i primjena drugih mjera. Tu se prije svega misli na održavanje higijene voćnjaka i druge mjere koje treba primjenjivati: stalno sakupljanje otpalih plodova i onih koji pokazuju sumnju na napad *C. capitata* i eliminacije iz voćnjaka u najkraćem mogućem roku bilo spaljivanjem ili zakopavanjem i pokrivanjem slojem zemlje debljine minimalno 30 centimetara ili sakupljanjem u plastične vreće i čuvanjem u zatvorenim vrećama na otvorenom, na suncu nekoliko dana (ima navoda da to treba da bude i do 15 dana) ili sakupljanjem plodova i držanjem u hladnjačama na temperaturi od minimalno 0°C najmanje 10 dana. Ovo sve treba raditi od perioda kada počne sazrijevanje pa do završetka i nakon berbe (prilikom sortiranja u skladištima). Takođe, polazeći od istraživanja koja su svojevremeno sprovedena u okolini Soluna i na osnovu kojih je utvrđeno da na tom području *C. capitata*  prezimljava u stadijumu larve (L1) u plodovima biljka domaćina koji ostanu nepobrani tokom zime, ali i na osnovu iskustava i sa našeg primorja iz prethodnih godina (naročito istraživanja koja su rađena prije desetak godina), utvrđeno je da su i u našim uslovima u zaostalim plodovima biljaka domaćina, a misli se prije svega na citruse (pomorandža i manje mandarine) nađene prezimljujuće larve u januaru i februaru. Zbog toga je kompletna berba, bez zaostalih plodova u krošnji, takođe, jedna od izuzetno važnih higijenskih mjera. **Ukazujemo da proizvođači imaju u vidu, da u nedostatku mogućnosti da na našem tržištu nabave specifične atraktanate mogu koristiti i žute ljepljive ploče za praćenje prisustva i aktivnosti imaga *C. capitata* koje treba postaviti u što većem broju u voćnjaku i redovno pregledati počev od jula mjeseca.** Imajući u vidu ekonomski značaj *C. capitata* (izrazito polifagna, napada više od 350 biljaka domaćina, nalazi se na mnogim karantinskim listama u svijetu kao i na EPPO A2 listi), ali i značaj proizvodnje citrusa i ostalih voćnih vrsta koje su joj domaćini u Crnoj Gori, a dodatno i iz razloga njene uzastopne pojave od 2021. na području Podgorice i postignutu visoku brojnost tokom 2024. **smatramo da je neophodno veće angažovanje i savjesniji pristup svih proizvođača i držalaca voćnih vrsta na Primorju i, posebno, ’’vikend’’ poljoprivrednika problemu prisustva *C. capitata* u njihovim voćnjacima i primjeni obaveznih preporučenih mjera zaštite. Takođe, imajući u vidu kompleksnost problema koje sa sobom nosi prisustvo *C. capitata*  smatramo da je neophodno uključivanje i fitosanitarnih inspektora i Savjetodavne službe u biljnoj proizvodnji, kao i opštinskih stručnih službi radi stalnih kontakata sa proizvođačima i pravovremene i adekvatne primjene preporučenih mjera suzbijanja.**

**2.14: EDUKACIJE**

* **Radionica “Integralna zaštita masline” -** U prostorijama Biznis start centra Bar 21. marta 2024. godine;
* **Regionalna obuka za fitosanitarne inspektore** - Podrška regionalnoj ekonomskoj integraciji 12. i 13. juna u Beogradu / Smederevu i 21. i 22. juna u Podgorici;
* **Radionica o važnosti održavanja uređaja za primjenu pesticida** Inovaciono preduzetnički centar „Tehnopolis“ organizovao je u Plantažama radionicu o važnosti održavanja uređaja za primjenu pesticida **13.12.2024. godine**;
* **Edukativna radionica na temu “Osnovne smjernice za održavanje uređaja za primjenu pesticida” -** 29.11.2024. godine u Opštinskoj sali u Bijelom Polju;
* **Edukativna radionica na temu “Osnovne smjernice za održavanje uređaja za primjenu pesticida” -** 06.12.2024. godine u “Kući maslina” u Baru;
* **Edukacija lica odgovornih za promet sredstava za zaštitu bilja**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BTSF, 2024** | | | | |
| Integralna zaštita bilja | Riga, Latvia | 17-20 Jun | Milena Đurišić / Matija Tomić | BTF |
| Inspekcija i kalibracija uređaja za zaštitu bilja u skladu sa odredbama Direktive 2019/128/EC | Wageningen, The Netherlands | 2 - 5 Jul | Milijana Aleksić / Boban Backović / Slavica Milić | Tehnopolis |
| Procjena rizika od mikroorganizama koji se koriste kao pesticidi i biocidi | Riga, Latvia | 8 Oct - 11 Oct | Nevena Cupara / Vanja Vučetić | IPH |
| RA in Pest & Plant Protection, session 2 | Valencia, Spain | 18-22 Nov | Nevena Cupara / Ljubica Ivanović | IPH |

**PROGRAM 3   
PROGRAM KONTROLNIH ISPITIVANJA PROIZVODNJE SJEMENSKOG I SADNOG MATERIJALA I BILJNI GENETIČKI RESURSI**

**Cilj:** Razvoj domaće proizvodnje sjemenskog i sadnog materijala je izuzetno važan preduslov za održivost poljoprivredne proizvodnje voća, povrća, žitarica, vinove loze, ukrasnog i drugog bilja u Crnoj Gori. Obezbijeđivanje kvalitetnog polaznog, domaćeg, rasada, sjemenskog i sadnog materijala za proizvodnju biljnih kultura koje se tradicionalno gaje u Crnoj Gori. Ovo je preduslov sigurne proizvodnje bilja, a utiče i na poboljšanje ekonomskog položaja proizvođača, obezbijeđuje konkurentnost domaćoj proizvodnji povrća, voća, vinove loze, ukrasnog bilja, kao i raspoloživost i blagovremenu dostupnost sjemenskog i sadnog materijala iz domaće proizvodnje. Ovim Programom se doprinosi smanjenju uvoza sjemenskog i sadnog materijala, a indirektno i smanjenju uvoza konzumnih kategorija biljnih proizvoda uz očuvanje biljnih genetičkih resursa i kontroli GMO.

**Pravni osnov:** Zakon o sjemenskom materijalu poljoprivrednog bilja ("Službeni list RCG", broj 28/06 i "Službeni list CG", br. 61/11 i 48/15), Zakon o sadnom materijalu ("Službeni list RCG", broj 28/06 i "Službeni list CG", br. 61/11 i 48/15), Zakon o genetički modifikovanim organizmima (“Sl. list CG”, br. 22/08), Zakon o zaštiti biljnih sorti ("Službeni list RCG", br. 48/07 i "Službeni list CG", br. 48/08), Zakon o potvrđivanju međunarodnog ugovora o biljnim genetičkim resursima za hranu i poljoprivredu ("Službeni list CG - Međunarodni ugovori", broj 3/10) i godišnji plan službenih kontrola.

**Komponenta 3.1: SJEMENSKA PROIZVODNJA KROMPIRA**

U 2024. godini sjemenski krompir u Crnoj Gori proizvodilo je 5 registrovanih proizvođača:

1. Agan d.o.o. Nikšić (01)
2. Agrokooperativa Jezera MNE Žabljak (03)
3. ZZ Vrbica, Berane, kooperant Melis Adrović (06)
4. Agro-Mil d.o.o., Nikšić (07)
5. Preduzetnik Zdravko Perović, Danilovgrad (11)

Sjemenski krompir se u 2024. godini uzgajao na 58,66 ha, uz zastupljenost 12 sorti korompira.

Od ukupno prijavljenih 58,66 ha (100%) sjemenskim krompirom:

* kategorije elita 51,7 ha (91,2%);
* kategorije A (original) 6,96 ha (9,8%).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Proizvođač** | **Posađena sorta i kategorija** | | | | | | | | | | | | | | | | | **Po kategorijama**  **(ha)** | | | **Ukupno (ha)** | |
| **Rudolph** | | **Agria** | | **Kennebec** | **Riviera** | | **Kingsman** | **Prince** | **Sunred** | **Arizona** | | **Universa** | **Esmee** | **Severina** | **Yona** |  | | |  | |
| **E** | **A** | **E** | **A** | **E** | **E** | **A** | **E** | **E** | **A** | **E** | **A** | **A** | **A** | **A** | **E** | **E** | | **A** |
| Agan d.o.o. Nikšić (01) | 1,23 |  | 8,64 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  | 0,81 |  |  |  | 13,87 | | 0,81 | 14,68 | |
| Agrokooperativa Jezera MNE Žabljak (03) | 3,5 |  | 4,5 |  | 6,9 | 0,8 |  | 2,5 | 1,34 |  | 1,2 |  |  | 0,5 |  |  | 20,74 | | 0,5 | 21,24 | |
| ZZ Vrbica Berane, Kooperant Melis Adrović (06) | 0,63 |  | 1,36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,9 | 2,89 | | 0 | 2,89 | |
| Agro-Mil d.o.o Nikšić (07) | 1 |  | 2,3 |  | 4,2 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 7,5 | | 1 | 8,5 | |
| Preduzetnik Zdravko Perović, Danilovgrad (11) |  | 0,85 | 3 |  | 3,7 |  | 1 |  |  | 0,5 |  | 1,6 |  |  | 0,7 |  | 6,7 | | 4,65 | 11,35 | |
| **Po kategorijama** | **6,36** | **0,85** | **19,8** | **0** | **18,8** | **0,8** | **1** | **2,5** | **1,34** | **0,5** | **1,2** | **1,6** | **1,81** | **0,5** | **0,7** | **0,9** | **51,7** | | **6,96** | **58,66** | |
| **Ukupno po sorti** | **7,21** | | **19,8** | | **18,8** | **1,8** | | **2,5** | **1,34** | **0,5** | **2,8** | | **1,81** | **0,5** | **0,7** | **0,9** |  | | | **58,66** | |

Proizvođači su na 58,66 ha uzgajali 12 sorti korompira. Od ukupno prijavljenih 58,66 ha sjemenskim materijalom krompira kategorije elita zasađeno je 51,7 ha (91,2%), a sa sjemenom kategorije A (original) 6,96 ha (9,8%). Sjemenski materijal krompira koji je proizveden je uvezen iz Holandije, Belgije, Danske i Francuske. U ovoj godini posađena je i značajna količina sjemenskog materijala kategorije elita proizvedene u Crnoj Gori, kao i manje količine sjemenskog materijala krompira kategorije A (original). Sjemenski krompir je proizveden na teritoriji 8 opšitna (Nikšić, Žabljak, Kolašin, Berane, Pljevlja, Šavnik i Petnjica), u centralnom i sjevernom dijelu Crne Gore, na 53 parcele (72 partije), prosječne veličine 1,1 ha. Iako je promet sjemenskog i merkantilnog krompira u prethodnoj godini bio veoma uspješan, površine pod sjemenskim krompirom su se zadržale na približno istom nivou kao i prošle godine. U 2024. godini sadnja krompira počela je sredinom aprila u nižim predjelima, dok je sadnja završena početkom jula u višim planinskim područjima. Nakon sadnje nastupio je duži kišni period koji je odložio početak nicanja, a sasmim tim i vegetacije.

**Pregled sjemenskog krompira u toku vegetacionog perioda**

**VEGETACIONI PREGLEDI** su obavljeni u optimalnoj fazi razvoja usjeva:

* **prvi vegetacioni pregled** obavljan je pri uzrastu biljaka od 15 do 25 cm;
* **drugi vegetacioni pregled** kada su biljke bile u fazi punog cvjetanja;
* **treći vegetacioni pregled** u fazi nalijevanja krtola krompira (kada su određeni termini za desikaciju);
* **četvrti vegetacioni pregled** u vađenju krtola krompira.

U toku **PRVOG PREGLEDA**, koji je obavljen u periodu od 15. juna do 10. jula, pregledano je svih 58,66 ha (53 parcele, odnosno 72 partije sjemena). U ovom pregledu je konstatovano prisustvo korovskih biljaka kao i samorasta na pojedinim parcelama. Proizvođačima je dat nalog da do sljedećeg pregleda otklone sve zatečene nepravilnosti. Nakon prvog pregleda u procesu sertifikacije ostale su su sve prijavljene površine.

DRUGI PREGLED je obavljen u periodu od 3-20. jula. Tokom ovog pregleda iz daljeg praćenja su zbog povećane zakorovljenosti isključene 3 parcele, odnosno 1,1 ha:

* parcela 07/1, površine 0,6 ha i
* parcela 07/2, površine 0,5 ha).

Isključena je i jedna parcela zbog prisustva samorasta:

* parcela 11/6, površine 0,5 ha.

U toku drugog pregleda na većini usjeva krompira vidni su bili tragovi suše. Ova sezona se odlikovala sa dva duga topla talasa: prvi, krajem juna i drugi, od sredine do kraja jula. Nakon drugog pregleda u procesu sertifikacije je ostala su 57,06 ha, odnosno 69 partija sjemena.

**TREĆI PREGLED** je obavljen u periodu od 20. jula do 15. avgusta. Izvršen je pregled svih preostalih 57,06 ha, odnosno 69 partija sjemena. Zbog izuzetno jake suše i visokih temperatura većina usjeva (naročito onih gajenih bez navodnjavanja) bila je u prilično lošoj kondiciji. Proizvođačima je dat nalog za desikaciju samo za usjeve sa parcela iz ranijeg roka sadnje, kao i za navodnjavane parcele i parcele na kojima su uzgajane rane sorte.

**četvrti PREGLED** je obavljen u periodu od 5-18. septembra. U ovom pregledu je kontrolisan kvalitet obavljene desikacije na osnovu naloga iz prethodnih predmeta. U toku ovog pregleda zbog neizvršene desikacije isključena je jedna parcela (parcela 01/6, površine 4 ha). Tokom ovog pregleda obavljen je i detaljan zdravstveni pregled krtola na svim usjevima krompira i uzeti uzorci krtola sa 66 partija za postkontolna ispitivanja. Svi uzorci su uzeti direktno sa njive. U periodu ovog pregleda nijedan proizvođač nije bio počeo sa postupkom vađenja krompira. U procesu dalje sertifikacije ostala su 53,06 ha, odnosno 66 partije sjemena.

Broj uzoraka i krtola u pojedinačnim uzorcima uzet je na osnovu važećih pravilnika. Tokom ovog pregleda obavljen je i detaljan zdravstveni pregled krtola na svim usjevima krompira i uzeti uzorci krtola sa 66 partija za postkontolna ispitivanja. Dio uzoraka uzet je direktno sa njive, a dio iz magacina nakon vađenja. Uzorci krtola svih partija sjemena dostavljeni su fitosanitarnoj i virusološkoj laboratori radi utvrđivanja konačnog zdravstvenog stanja. Uzimanje uzoraka i naknadna zdravstvena kontrola u ovoj godini obavljeni su blagovremeno.

Nakon postkontrolnih ispitivanja na viruse iz daljeg praćenja je isključeno još 11,36 ha, odnosno 11 parcela ili 14 partija sjemena. To znači da je u procesu sertifikacije na kraju ostalo 41,7 ha, odnosno 55 partija. Naturalni prinos krtola u 2024. godini iznosio je 642 t, odnosno 15,4 t/ha, a prinos sjemena 322,7 t, odnosno 7,8 t/ha. Navedeni rezultati su veoma loši i pokazuju da je ova proizvodnja u velikoj krizi i da proizvođači sjemenskog krompira ne uspijevaju da se prilagode klimatskim promjenama.

**Zdravstveni pregled sjemenskog krompira nakon izvršene desikacije**

**(neposredno prije vađenja)**

Tabelarno su predstavljeni rezultati zdravstvenog pregleda krtola sjemenskog krompira koji su obavljeni u periodu od 05-18. septembra 2024. godine, nakon izvršene desikacije, odnosno neposredno prije vađenja krtola.

**Postkontrolna ispitivanja**

**Izvještaj o postkontrolnom nadzoru sjemenskog krompira nad virusima**

Na osnovu obavljenih vizuelnih pregleda usjeva sjemenskog krompira tokom vegetacije, Virusološkoj laboratoriji su dostavljeni podaci o izvršenom uzorkovanju određenih partija sjemenskog krompira u cilju obavljanja naknadne zdravstvene kontrole (postkontrole). Postkontrolni nadzor je obuhvatio sadnju i testiranje 18 partija sjemenskog krompira koje su u procesu za proizvodnju sertifikovanog sjemena. Shodno Pravilniku o proizvodnji i stavljanju u promet sjemenskog materijala krompira (Službeni list CG br. 8/15), partije su testirane na prisustvo dva ekonomski najznačajnija virusa krompira. Od ukupnog broja partija koje su bile testirane u postkontroli, 16 partija je ušlo u proces za proizvodnju kategorije “original”, dok su 2 partije konkurisale za proizvodnju kategorije “I sortna reprodukcija”.

Aktivnosti naknadne zdravstvene kontrole sprovedene su kroz tri faze:

* uzimanje i sadnja apikalnih isječaka krtola krompira u plasteniku;
* uzorkovanje lišća (5-6 nedelja nakon sadnje) i
* laboratorijsko testiranje biljaka na prisustvo virusa krompira primjenom DAS-ELISA testa.

***Aktivnosti u plasteniku***

Prva faza postkontrolnog nadzora obuhvatila je uzimanje apikalnih isječaka krtola krompira, tretiranje isječaka giberelinskom kiselinom u cilju prekida stanja mirovanja i njihovu sadnju u plasteniku. Druga etapa naknadne zdravstvene kontrole podrazumjevala je uzimanje uzoraka lišća u cilju daljeg laboratorijskog testiranja na prisustvo virusa. Uzorkovanje lišća obavljeno je 5-6 nedelja nakon sadnje isječaka krtole krompira.

***Laboratorijske analize***

Tokom treće etape postkontrolnog nadzora sjemenskog krompira obavljeno je laboratorijsko testiranje uzoraka lišća primjenom DAS-ELISA testa. Primjena DAS-ELISA testa podrazumjevala je korišćenje komercijalnih antitijela i antitijela konjugovanih enzimom specifičnih za detekciju PLRV i PVY. Komercijalni antiserumi, pozitivne i negativne kontrole obezbjeđene su od firme Bioreba (Švajcarska). Od ukupnog broja partija (18) koje su bile predmet naknadne zdravstvene kontrole, njih 11 nije zadovoljilo normative kvaliteta koji su propisani za sjemenski krompir (Pravilnik o proizvodnji i stavljanju u promet sjemenskog materijala krompira, Službeni list CG br. 8/15).

**Rezultati za partije koje su konkurisale za proizvodnju**

**sertifikovanog sjemena kategorije ‘original’**

Prosječan nivo virusnih zaraza kod usjeva koji su konkurisali za proizvodnju kategorije 'original' iznosio je 26,2%. Od ukupnog broja partija (16) koje su bile predmet seroloških analiza, četiri su zadovoljile normative kvaliteta za kategoriju 'original', dvije za kategoriju 'I sortna reprodukcija', dok je 10 partija isključeno.

**Rezultati za partije koje su konkurisale za proizvodnju**

**sertifikovanog sjemena kategorije ‘I sortna reprodukcija’**

Prosječan nivo virusnih zaraza kod usjeva koji su konkurisali za proizvodnju kategorije 'I sortna reprodukcija' iznosio je 49,9%. Od ukupnog broja testiranih partija (2), jedna je zadovoljila normative kvaliteta za kategoriju 'I sortna reprodukcija', dok jedna partija nije deklarisana.

**Izvještaj o pregledu uzoraka sjemenskog krompira na prisustvo moljaca**

U dijelu programa postkontrole sjemenskog krompira, koji se odnosi na pregled krtola krompira na prisustvo moljca krompira *Phtorimea operculella* Zeller, izvršen je pregled 22 uzoraka sjemenskog krompira od uzoraka koji su dostavljeni za kontrolu na viruse iz proizvodnje 2024. godine.

U pregledanim uzorcima nije utvrđeno prisustvo niti znaci prisustva moljaca. Utvrđena su oštećenja od žičnjaka i larvi sovica ili gundelja.

***Gljive i bakterije***

Zdravstveno stanje posmatrano sa aspekta fitopatogenih gljiva i bakterija, osim u dva vegetaciona pregleda prati se i tokom magacinskih kontrola. Svi uzorci koji su nakon ELISA testiranja ostali u daljem procesu sertifikacije neposredno prije isporuke na tržište ponovo se kontrolišu u magacinu.

Kontrola skladišta sa dorađenim i spakovanim sjemenskim krompirom obavlja se nakon podnošenja zahtjeva za izdavanje deklaracija i biljnih pasoša od strane proizvođača. Nakon dobijanja takvog zahtjeva u roku od 3 dana pregledaju se prijavljene partije sjemena. Tokom kontrole magacina proizvođača uzimaju se uzorci krtola radi zdravstvene kontrole (kod kavitetnih partija sjemenskog materijala kompletna analiza završava se u magacinu proizvođača).

Dijagnostika tokom postkontrolnih pregleda krtola krompira sa aspekta prisustva fitopatogenih gljiva i bakterija, radi se na osnovu vizuelno – simptomatoloških (*Rhizoctonia solani*, bakterije roda *Erwinia* i *Streptomyces*) i mikroskopskih pregleda (*Fusarium* sp.). U nedostatku sredstava, laboratorijske analize na skrivene zaraze bakterija roda *Erwinia* se ne rade.

Nakon sprovedene kontrole magacina stiču se svi neophodni uslovi za izdavanje deklaracije i biljnog pasoša. Do danas je obavljeno 6 kontrola i izdato oko 13 400 biljnih pasoša, odnosno više od 180 tona sjemenskog krompira.

**Posebni nadzor Globodera pallida i Globodera rostochiensis(krompirove cistolike nematode)**

Posebni nadzor nad KCN se sprovodi u Crnoj Gori od 2007. godine u cilju sprječavanja unošenja i utvrđivanja eventualnog prisustva krompirovih cistolikih nematoda - *Globodera pallida* i *Globodera rostochiensis*. Vrši se radi otkrivanja pojave, odnosno prisustva i sprječavanja unošenja, krompirovih cistolikih nematoda i obuhvata:

1. uzorkovanje zemljišta sa parcela za proizvodnju sjemenskog krompira (100%) u periodu prije sjetve (aktivnost fitosanitarne inspekcije),
2. uzorkovanje zemljišta sa parcela za proizvodnju merkantilnog krompira (0,5%), u periodu (aktivnost fitosanitarne inspekcije): prije sjetve ili; poslije vizuelnog pregleda korijena sa mjesta gdje su vidljivi simptomi ili; u toku ili neposredno nakon vađenja krompira, zajedno sa krtolama i
3. uzorkovanje krtola sjemenskog i merkantilnog krompira u prometu (aktivnost fitosanitarne inspekcije).

Posebni nadzor se sprovodi u skladu sa Zakonom o zdravstvenoj zaštiti bilja („Sl. list RCG” broj 28/06 i „Sl. list CG” broj 28/11 i „Sl. list CG” broj 48/15); Pravilnikom o fitosanitarnim mjerama za sprječavanje unošenja, širenja i suzbijanje štetnih organizama i listama štetnih organizama bilja, biljnih proizvoda i objekata pod nadzorom („Sl.list CG”, br. 39/11); Pravilnikom o fitosanitarnim mjerama za otkrivanje, sprječavanje širenja i suzbijanje krompirovih cistolikih nematoda („Sl.list CG”, br. 43/10) i Programom fiosanitarnih mjera za 2024. godinu. U ovoj godini obavljeno je uzorkovanje zemljišta sa **100% parcela za proizvodnju sjemenskog krompira**.

**Komponenta 3.3 Monitoring kvaliteta sjemenskog materijala**

U 2024. godini je Laboratoriji za sjeme Biotehničkog fakulteta od strane Fitosanitarne ispekcije dostavljeno je 51 uzorak sjemenskog materijala poljoprivrednog bilja. Dostavljena su sjemena sljedećih grupa kultura:

* povrće – 36 uzoraka,
* žita – 2 uzorka,
* krmne kulture – 11 uzoraka i
* ljekovito, aromatično i začinsko bilje i cvijeće – 2 uzorka.

Od ukupnog broja uzoraka njih 11 proizvedeno je u Italiji, 20 u Srbiji, 6 u Sloveniji, 9 u Crnoj Gori, i po 1 u Mađarskoj, Njemačkoj, Francuskoj, Holandiji i SAD-u.

Dostavljeni uzorci uzeti su u 9 opština: Podgorica (8 uzoraka), Danilovgrad (7 uzoraka), Nikšić (9 uzoraka), Berane (7 uzoraka), Bijelo Polje (4 uzorka), Kotor (7 uzoraka), Kolašin (2 uzorka) i Petnjica (1 uzorak).

Kvalitet zrnastih sjemenskih kultura utvrđen je ocjenjivanjem sljedećih parametara:

* klijavost (%) i
* energija klijanja (%).

**Kvalitet luka utvrđen je praćenjem sljedećih karakteristika:**

* Veličina arpadžika (kalibraža) u mm,
* Sortna čistoća, u %,
* Strane primjese, u masenim %,
* Tragovi oštećenja trljanjem, u %,
* Mehanička oštećenja arpadžika, u masenim %,
* Prva pojava rasta, masenim % i
* Tragovi djelovanja parazita, u masenim %.

**Kvalitet krompira određen je na osnovu sljedećih parametara:**

* Veličina krtola u poprečnom presjeku (kalibraža) u mm,
* Sortna čistoća, u %,
* Mehaničke primjese, u %,
* Mehanički oštećene krtole, u masenim % i
* Prisustvo unutrašnjih modrica (u masenim %).
* Laboratorijske analize su pokazale da od dostavljenih 51 uzorak njih 3 nijesu zadovoljili propisane standarde kvaliteta (po jedan uzorak iz Italije, Srbije i Crne Gore).Radi se o sljedećim biljnim vrstama:
* krompir (Crna Gora);
* matičnjak (Italija) i
* peršun (Srbija).

Imajući u vidu da je 6% sjemena dostavljenog na ispitivanja u Laboratoriju za sjeme Biotehničkog fakulteta u Podgorici bilo nezadovoljavajućeg kvaliteta stoga i u narednom periodu treba nastaviti sa ovom mjerom.

**Komponenta 3.4 Program kontrolnog ispitivanja sadnog materijala**

U 2024. godini, do 31.12. Fitosanitarni inspektori su dostavili Laboratoriji za ispitivanje kvaliteta sadnog materijala 77 uzoraka sadnog materijala iz prometa sadnog materijala voća, vinove loze, sadnog materijala ukrasnog bilja i drugog hortikulturnog bilja.

Tabela 1. Sadni materijal voća koji je analiziran je sadržao uzorke sljedećih voćnih vrsta:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Red. br.** | **Vrsta** | **Broj uzoraka** | **Broj kontrol. jedinki** |
| 1. | vinova loza | 33 | 242 |
| 2. | šljiva | 3 | 3 |
| 3. | smokva | 2 | 2 |
| 4. | ruzmarin | 1 | 1 |
| 5. | kupea | 1 | 1 |
| 6. | begonija | 1 | 1 |
| 7. | tekoma | 1 | 1 |
| 8. | nar | 2 | 2 |
| 9. | aktinidija | 3 | 4 |
| 10. | pomorandža | 3 | 3 |
| 11. | jagoda | 4 | 6 |
| 12. | malina | 4 | 8 |
| 13. | limun | 4 | 4 |
| 14. | maslina | 1 | 1 |
| 15. | jabuka | 4 | 4 |
| 16. | fotinia | 1 | 1 |
| 17. | oleander | 1 | 1 |
| 18. | kruška | 1 | 1 |
| 19. | pitomi kesten | 1 | 1 |
| 20. | orah | 1 | 1 |
| 21. | borovnica | 4 | 6 |
| 22. | mandarina | 1 | 1 |
| 23. | crvena ribizla | 1 | 4 |
| 24. | smrča | 1 | 1 |
|  | UKUPNO: | 77 | 303 |

Prema rezultatima ispitivanja standard kvaliteta sadnog materijala u ovoj godini nisu bili ispunjeni kod 5 uzoraka. Uzorci koji nisu ispunili standarde kvaliteta se odnosi na 2 uzoraka vinove loze. Kod jednog uzorka je rađeno ponovno uzorkovanje u skladištu Veletexa. Izvršen je i karantinski nadzor na dva lokaliteta gdje su posađeni ovi kalemovi. Nisu zadovoljili standarde kvaliteta uzorci:

* kivi br. 33/24;
* malina br. 36/24;
* aktinidija br. 68/24.

Jedan uzorak jagode br. 43/24 je bio iz nepredviđene kontrole.

Takođe, uzorak sadnog materijala aktinidije (68/24) je imao etiketu proizvođača, ali se jasno vidi da je u pitanju sijanac koji nije mogao zadovoljiti sortnu čistoću.

Najveći dio sadnog materijala koji je kontrolisan je porijeklom iz Srbije, 31 uzorak tj. 42,26% sadnog materijala, što je već tradicionalan način snabdjevanja Crne Gore sadnim materijalom. Ove godine su kontrolisani i uzorci proizvođača i njihovih kooperanata iz Crne Gore. Od ukupno kontrolisanih 18 uzoraka, 5 je bilo sadni materijal ukrasnog bilja, dok se na sadni materijal voća odnosi 13 uzoraka.

**Komponenta 3.5 Program kontrolnog ispitivanja matičnih stabala sadnog materijala**

U 2024. godini kontrolu matičnih stabala je prijavilo samo tri proizvođača sadnog materijala. Prilikom pregleda uzeti su uzorci listova maslina i citrusa za utvrđivanje prisustva virusa na matičnim stablima. Ukupno je analizirano 10 uzoraka citrusa i 5 uzoraka maslina.

Prijavu za kontrolu matičnih stabala u 2024. godini podnijeli su:

1. Ekoplant doo, Podgorica;
2. Ekoplant doo, kooperant Goran Škatarić, Podgorica;
3. Agro Center ABA doo, Ulcinj.

Realizacija Programa kontrolnog ispitivanja matičnih stabala sadnog materijala obuhvatila je i laboratorijsko testiranje biljnog materijala uzorkovanog sa matičnih stabala citrusa i masline. Prilikom vizuelnih pregleda sakupljeno je 10 uzoraka citrusa i 5 uzoraka masline (*Olea europea* L.). Shodno Pravilniku o uslovima za proizvodnju i stavljanju u promet sadnog materijala voća (Službeni list CG br. 81/16), uzorci citrusa testirani su na prisustvo sledećih virusa:

* virus šarenila citrusa (*Citrus veriegation virus,*CVV);
* Psorosis virus citrusa (*Citrus psorosis virus,*CPsV);
* virus mrljavosti lišća citrusa (*Citrus leaf blotch virus*, CLBV);
* Egzokortis viroid citrusa (*Citrus exocortis viroid,*CEVd);
* viroid kržljavosti hmelja (*Hop stunt viroid*, HSVd);
* Citrus tristeza virus (CTV).

Uzorci masline testirani su na prisustvo sledećih virusa:

-kompleksa virusa žutila lišća masline (*Olive leaf yellowing-associated virus,* OLYaV),

- virusa mozaika gušarke (*Arabis mosaic virus*,ArMV),

- virusa uvijenosti lišća trešnje (*Cherry leaf roll virus*, CLRV) i

- virus latentne prstenaste pjegavosti jagode (*Strawberry latent ring spot virus*, SLRSV).

**Uzorkovanje:** U 2024 godini testiranje matičnih biljaka je sprovedeno u rasadniku Agro Center ABA u Ulcinju, Donji Štoj. Sve matične biljke imaju porijeklo, a veći dio i plodove. Uzorkovanje za virusološke analize je izvršeno 14.10.2024. godine.U cilju pouzdane detekcije virusa i viroida, a imajući u vidu mogućnost njihove neravnomjerne distribucije u biljci, jedan uzorak je sadržao mlade grančice sa četiri različite strane jednog stabla. Matična stabla sa kojih je izvršeno uzorkovanje adekvatno su obilježena, kako bi se kod stabala u kojima je utvrđeno prisustvo virusa mogle preduzeti adekvatne mjere kontrole. Uzorci su smještani u plastičnu vrećicu i obilježeni etiketom koja je sadržala podatke o biljnoj vrsti i broj uzorka. Uzorci su čuvani u frižideru (na +4 °C) do laboratorijskog testiranja. Tokom ove godine uvezene su nove sadnice raznih agruma koje su izolovane i od njih su uzeti uzorci za virusološke analize. Po završetku analiza biće poznat i njihov status. Svaka uzorkovana biljka ima metalnu pločicu sa brojem uzorka. Matične biljke u rasadniku kooperanta Ekoplant doo Goran Škatarić je pregledan 24. maja i 04. septembra 2024. godine.

Matične biljke rasadnika Ekoplant doo koje se nalaze u lokalitetu Potrg su pregledane 18.10.2024. godine. Kontrola matičnih biljaka u rasadniku Ekoplant doo je izvršena 18.09.2024.godine. U rasadniku se proizvode i tri sorte pistaća.Molekularnim analizama uzoraka citrusa, prisustvo virusa detektovano je u tri od ukupno 10 uzoraka. Prisustvo CLBV dokazano je u uzorcima mandarine sorte Chahara /7/24), pomorandže Washington navel (10/24) i Fortunele (15/24), kod koje je konstatovan i virus CLBV i HSVd.Rezultati molekularnih analiza uzoraka masline ukazali su na odsustvo OLYaV, ArMV, CLRV i SLRSV iz svih ispitivanih uzoraka. Laboratorijske analize u cilju detekcije virusa citrusa i masline obavljene su primjenom metode reverzne transkripcije i lančane reakcije polimeraze (Reverse Transcription, Polymerase Chain Reaction, RT-PCR) uz korišćenje odgovarajućih parova prajmera. Sekvence prajmera korišćenih u RT-PCR reakciji, kao i veličine produkata amplifikacije, date su u tabeli 2. Kao početni biljni materijal korišćeno je lišće citrusa i masline.

RT-PCR metodi, koja je izvođena korišćenjem One-step RT-PCR kita (Qiagen, Njemačka), predhodila je ekstrakcija totalnih ribonukleinskih kiselina (Rneasy Plant Mini kit-a, Qiagen, Njemačka). Produkti RT-PCR vizuelizovani su elektroforetski, u 1,5% agaroznom gelu. Kao DNA marker korišćen je 100 bpDNA ladder (Nippon Genetics, Njemačka).

Uzorci sa pozitivnim nalazom virusoloških analiza se isključuju iz evidencije matičnih stabala.

**KOMPONENTA 3.6: PROGRAM KONTROLNOG ISPITIVANJA SJEMENSKOG I SADNOG MATERIJALA NA GMO**

Budući da GMO može predstavljati opasnost po biodiverzitet i zdravlje ljudi i životinja, ovaj program omogućava uspostavljanje i primjenu sistema kojim se osiguravaju i sprovode odgovarajuće mjere zaštite vezanih za njihovu upotrebu, namjerno uvođenje u životnu sredinu i stavljanje GMO-a ili proizvoda koji sadrže GMO na tržište u oblasti reproduktivnog GM biljnog materijala. Laboratorijska ispitivanja se sprovode u skladu sa posebnim Programom kontrolnog ispitivanja sjemenskog i sadnog materijala na GMO i Planom službenih kontrola.

**Broj uzetih uzoraka:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Br.** | **Opis uzorka** | **UKUPNO** |
| **3.6** | **Kukuruz kokičar, kikiriki, pasulj, pirinač, merkantilni kukuruz, soja** | **4** |

**Komponenta 3.7 Program biljnih genetičkih resursa**

U toku 2024. godini u okviru ovog budžetskog programa obavljene su sljedeće aktivnosti:

* Konzervacija deponovanog biljnog materijala (sušenje, pakovanje i čuvanje na -20 oC);
* Regeneracija autohtonih sorti krompira putem poljske banke biljnih gena (4 autohtone i 5 novosakupljenih populacija);
* Regeneracija unikatnih genotipova autohtonih populacija tetraploidne pšenice u poljskoj banci biljnih gena u Danilovgradu nakon izvršenih DNK analiza;
* Regeneracija unikatnih genotipova autohtonih populacija jednozrnaca i dvozrnaca u poljskoj banci biljnih gena u Danilovgradu nakon izvršenih DNK analiza;
* Kontrola farmera koje genetičke resurse gaje u organskoj proizvodnji;
* Publikovanje naučnih rezultata i nabavka relevatne literaure iz ove oblasti;
* Međunarodna razmjena uzoraka.

U toku 2024. godine je na području opština Pljevlja, Žabljak, Mojkovac, Berane, Šavnik, Petnjica, Ulcinj, Podgorica, Bijelo Polje i Bar izvršen obilazak 43 farmera koji „on farm“ gaje genetičke resurse radi itvrđivanja njihovog identiteta. Većina ovih farmera genetičke resurse gaje u organskoj proizvodnji. Tokom ovih aktivnosti obiđeno je 25 proizvođača u opštini Pljevlja, 4 u Žabljaku, po 3 u Baru i Bijelom Polju, po 2 u Podgorici i Beranama i po 1 u Mojkovcu, Ulcinju, Petnjici i Šavniku.

Pored navedenih aktivnosti u 2024. godini redovno su izvršavane i međunarodne obaveze u oblasti genetičkih resursa (učešće u aktivnostima radnih grupa ECPGR, razmjeni genetičkog materijala itd.), a objavljeno je i nekoliko publikacija u međunarodnim časopisima.

**Komponenta 3.8 PROGRAM MJERA ZA LABORATORIJSKA ISPITIVANJA SADNOG I SJEMENSKOG MATERIJALA KOJA SE NE MOGU PREDVIDJETI**

Program mjera za laboratorijska ispitivanja sadnog i sjemenskog materijala koja se ne mogu predvidjeti osmišljen je sa ciljem sprječavanja stavljanja u promet sjemenskog i sadnog materijala koji ne ispunjava propisane zahtjeve i nastanka većih šteta koje mogu nastati usljed njihove upotrebe.

Ovaj program obuhvatio je kontrolu kvaliteta sjemena i sadnog materijala u iznenadnim situacijama kako bi se spriječilo njihovo stavljanje na tržište.

U toku 2024. godine laboratorijama Biotehničkog fakulteta dostavljeni su sljedeći uzorci:

* **Laboratoriji za sjeme (Podgorica)** – 8 uzoraka rasada povrtarskih kulrura i
* **Laboratoriji za sadni materijal (Bar)** - 7 uzoraka sadnog materijala vinove loze i drugih voćnih vrsta.

1. *U ove liste prenijeta je Regulativa Komisije (EU) 2019/2072 оd 28. novembra 2019. o utvrđivanju uslova za sprovođenje Regulative (EU) 2016/2031 Evropskog parlamenta i Savjeta u pogledu zaštitnih mjera protiv organizama štetnih za bilje.* [↑](#footnote-ref-1)
2. *Commission Implementing Regulation (EU) 2022/1192 of 11 July 2022 establishing measures to eradicate and prevent the spread of Globodera pallida (Stone) Behrens and Globodera rostochiensis (Wollenweber) Behrens* [↑](#footnote-ref-2)
3. *Pest survey card on Globodera rostochiensis and Globodera pallida European Food Safety Authority (EFSA)* [↑](#footnote-ref-3)
4. *U ove liste prenijeta je Regulativa Komisije (EU) 2019/2072 оd 28. novembra 2019. o utvrđivanju uslova za sprovođenje Regulative (EU) 2016/2031 Evropskog parlamenta i Savjeta u pogledu zaštitnih mjera protiv organizama štetnih za bilje.* [↑](#footnote-ref-4)
5. *U ovaj Pravilnik prenijeta je Implementirajuća Regulativa Evropske Komisije (EU) 2022/1195 od 11. jula 2022. godine o utvrđivanju mjera za iskorjenjivanje i sprečavanje širenja Synchytrium endobioticum (Schilbersky)* [↑](#footnote-ref-5)
6. Neregistrovanim (malim) proizvođačima, ispod 1000m2 pripada naknada za vrijednost uzetog uzorka. Ako stranka prilikom uzimanja uzorka zahtijeva nadoknadu vrijednost uzetog uzorka hrane, isti se može fakturisati na račun Uprave, a faktura je jedino validna za plaćanje ukoliko je prati zapisnik nadležnog inspektora o uzetom uzorku na kojem je navedeno da stranka zahtijeva nadoknadu. [↑](#footnote-ref-6)
7. [↑](#footnote-ref-7)