

Табела 1 – Преглед броја узорака по воћним врстама за садни материјал и матична стабла

Садни материјал	Штетни организам	Воћна врста	Број узорака	Укупан број узорака по организму
	Plum pox virus PPV	Кајсија	1	3
		Бресква	2	
Матичњаци	Plum pox potyvirus PPV	Шљива	168	240
		Кајсија	25	
		Бресква	7	
		Нектарина	7	
		Вишња	5	
		Трешња	28	
	Candidatus Phytoplasma pyri (Pear Decline, PD)	Крушка	70	70
	Candidatus Phytoplasma mali (Apple proliferation – AP)	Јабука	245	245
Укупан број узорака за све организме				558

ПРИЛОГ 2.

ЗАПИСНИК

за посебан надзор над присуством карантинских штетних организама у регистрованим расадницима у Републици Српској (прегледи површина за производњу садног материјала и у регистрованим матичњацима и узорковање за лабораторијску анализу)

Број:
Датум:
Шифре узорака:
Подаци о произвођачу

Назив	
Адреса	
Телефон	
Број пољопривредног газдинства	

Подаци о биљној врсти

Подручје	
Општина	
Кагастарска општина	
Потес	
Прегледана површина	
Поријекло биљног материјала	
GPS координате	
Врста биљке домаћина	
Сорта	
Дијелови биљке који се узоркују	
Поријекло садног материјала (уколико је увезен)	

Примједбе: _____

Одговорно лице
произвођач/власник биља Фитосанитарни инспектор

ПРИЛОГ 3.
ТОК ВИЗУЕЛНОГ ПРЕГЛЕДА И УЗОРКОВАЊЕ

1.1. Пун назив врсте: Plum pox virus
Домаћи назив болести: шарка шљиве
Акроним: PPV
Синоними: Plum pox potyvirus, Prunus virus 7, Charka virus
Актуелни статус: ЕУ листа; II/A2

1.1.1. Ток визуелног прегледа
Визуелни прегледи биљака домаћина врше се током периода вегетације (не током фазе мировања), са оптималним периодом од средине јуна до краја августа. Овлашћено лице пажљиво пролази између редова биљака и тражи карактеристичне симптоме обољења, затим евидентира број биљака на којима су уочени такви симптоми.
Визуелне прегледе на мјесту производње и узгоја спроводити само током вегетације, по могућности по облачном времену.
Визуелни прегледи осјетљивих матичних биљака (тј. биљака које се користе као извор подлога, пупољака и изданака) обављају се два пута годишње: први преглед се врши на прољеће (од средине маја до краја јуна), док се други врши на крају лjeta (од средине августа до средине септембра). Током инспекције свако стабло треба да се визуелно прегледа.

Визуелни прегледи подлога требало би да се изврше једном у периоду вегетације. У случају да је подлога намијењена за калемљење окулирањем (калемљење “chip budding”), извршити преглед прије чип-окулације. У случају да је подлога намијењена за калемљење, извршити преглед крајем лjeta, када су биљке још у пуној вегетацији. Прегледати све биљке.
Визуелни прегледи у расадницима обављају се два пута годишње. Прва инспекција треба да се врши у периоду између прољећа и лjeta, од почетка јуна, почевши од брескве, јер би касније симптоми на бресквама могли нестати. Друга инспекција треба да се врши у периоду између августа и септембра. Ако производња у расаднику траје више од годину дана, у наредним годинама се обављају двије инспекције, између прољећа и лjeta и на крају лjeta.

1.1.2. Узорковање за лабораторијска тестирања
Узорковање са матичних биљака за лабораторијску анализу препоручује се уз први визуелни преглед, без обзира на то да ли су уочени симптоми или не. Стандардни узорак треба да се састоји од пет изданака или десет потпуно развијених листова сакупљених са свих дијелова крошње са једног стабла са средине скелетне гране. Код биљака са испоњеним симптомима довољно је узорковање 7-8 листова са стабла. У случају асимптоматичних биљака, потребно је из сваког дијела стабла узорковати укупно 20-25 листова. Биљни материјал узорковати из унутрашњости стабла, у различитим квадратима стабла, и то:
- узорковање цвјетова, младих изданака или плодића у прољеће,
- узорковање зрелих листова у јесен,
- узорковање спавајућих пупољака или коре са грана током зимског периода.

Уколико се током друге инспекције не утврди инфекција, узорковање се не врши.
Узорковање са подлоге обавезно је у случају било какве сумње и то са биљака за које постоји сумња узимањем 3-4 листа са биљке.

Узорковање из расадника за лабораторијску анализу врши се са симптоматичних биљака и биљака које испољавају знакове присуства и храњења лисних вашију, узимањем 3-4 листа са биљке.
Узорковање током друге инспекције спроводи се у случају било какве сумње, али у случају асимптоматичних биљака, узорковање је обавезно због откривања могућих латентних инфекција. У ту сврху комбинован узорак који се састоји од листова, од просјеч-

но 10% биљака, врши се узорковање једног листа са једне биљке, и то првобитно са биљака које испољавају знакове храњења лисних вашију, а такође и од сусједних биљака.

- Узорковање вршшти до појаве високих температура почетком љета. У медитеранском подручју избјежавати узорковање од јула до септембра.

- Узорке чувати при температури од 4 °C не више од седам дана прије обраде. Плодови се могу чувати мјесец дана при температури од 4 °C.

- Наведени тип узорака ткива може да обезбједи највиши могући ниво детекције циљаног штетног организма. Приликом узорковања потребно је испратити принципе добре праксе за узорковање биља и биљних дијелова за лабораторијске анализе (нпр. евиденција података о узроку на мјесту узорковања, коришћење одговарајућег прибора и материјала за узорковање, дезинфекција прибора и алата итд.).

1.2. Пун назив врсте: ‘Candidatus Phytoplasma mali’ (Apple proliferation – AP)

Домаћи назив болести: Метличавост младара јабуке или пролиферација јабуке

Акроним: AP

Синоними: Apple proliferation mycoplasma; Apple proliferation phytoplasma, Apple proliferation MLO; Phytoplasma mali

Актуелни статус: ЕУ листа; I/A2

1.2.3. Ток визуелног прегледа

Визуелни преглед и узорковање на присуство фитоплазме препоручује се почети у првој половини јуна и наставити до краја септембра. Обратити пажњу на сљедеће симптоме:

- младари који имају розетаст облик и често су заражене са пепелницом (Podosphaera leucotricha) некроза на промијењеним дијеловима листа;

- раније развијени листови су неправилног облика (копљастог);

- заперци су увећани и често их је и до четири на једном листу и јављају се при врху избоја;

- појава лисних розета на врховима избоја или из спавајућих пунова на старијим грамама;

- петелке су краће;

- понекад се јавља и хлороза или црвенило листова (најчешће уочљива од августа до октобра);

- плодови су мали, крглави, хлоротични, деформисани са увећаном петелком, а крог слабе акумулације шећера, киселог су и опорог укуса;

- “Вјештичије метле” настају тако што дормантни пупољци почињу да дају већи број младара који се крошњу под оштрим углом од 30°, а листови на њима су ужи, хлоротични и упадљиво свјетлији од листова на остатку стабла. Врло честа је њихова појава на водопијама. Појављују се обично од почетка августа, а током септембра и октобра су најлакше уочљиве и добро видљиве. Такође, неријетко су биљке заражене, али се на њима никада не појаве неки од карактеристичних симптома пролиферације;

- подлоге за јабуку такође могу бити заражене пролиферацијом, али на њима се најчешће не јављају никакви симптоми или су симптоми слабо уочљиви.

1.2.4. Узорковање за лабораторијска тестирања

- Када нису присутни симптоми обољења, препоручљиво је узети више материјала са различитих мјеста на крошњи. Узорковати 3-4 младара 20-40 cm дужине са једног стабла. Пошто су фитоплазме неравномерно распоређене, неопходно је узети младаре са најмање три стране крошње. У случају ако је стабло малог раста, онда узорковати само листове. Сакупити цијеле листове са петелкама, ставити у пластичне кесе и држати у фрижидеру до слања у овлашћену лабораторију (не дуже од два дана). Оптималан број узоркованих листова је пет до десет комада по крошњи воћке.

- За тестирање латентне заразе са фитоплазмама воћки потребно је узорковати коријење. Коријење се узоркује са три мјеста у близини стабла. За анализу су најпримјеренији 0,5 cm до 1 cm дебели коријени, одговарају такође и тањи корјенчићи од 1 mm и у појединим случајевима у недостатку одговарајућег материјала дебело коријење. Сваки узоркован коријен треба да буде 10 cm дуг. Узорке листова и коријења ставити у двије раздвојене кесе и спојити кесе као један узорак. Један узорак представља једну биљку. Уколико се прави групни узорак младара са листовима и коријења, узоркује се са највише пет појединачних биљака.

1.3. Пун назив врсте: ‘Candidatus Phytoplasma pyri’ (Pear decline, PD)

Домаћи назив болести: Свенуће крушке или пропадање крушке

Акроним: PD

Синоними: Pear decline mycoplasma, pear decline phytoplasma, Pear decline MLO, Phytoplasma pyri

Актуелни статус: ЕУ листа; I/A2

1.3.5. Ток визуелног прегледа

Постоје два основна типа обољења: брзо и споро пропадање.

Визуелни преглед и узорковање на присуство фитоплазме препоручује се почети од краја јула и наставити до краја септембра. Обратити пажњу на сљедеће симптоме:

- Брзо пропадање најчешће се дешава код крушака калемљених на осјетљиве подлоге Pyrus ussuriensis и P. pyrifolia. Притом долази до зачепљења флоема (прије свих на мјесту калемљења гдје долази до некрозе) и до потпуног одумирања коријења. Плодови и листови се потпуно осуше и цијело стабло пропадне у року од двије седмице.

- Споро пропадање траје више година. То је тип симптома који се јавља у нашим крајевима, јер су крушке углавном калемљене на сијанцу. Терминални раст се смањи али потпуно заустави. Малобројни листови су мали, ситни, свјетлозелени са ивицама подигнутим на горе, најчешће имају кашикаст изглед. Љети и у јесен попримају црвену боју и раније опадају. У првим годинама болести цвјетање је нормално, затим се смањује. Плодови су ситнији. Такође, долази и до пропадања ситних корјенчића.

- Симптоми обољења пропадања крушке су веома неспецифични. Сличне симптоме проузрокују и многи биотички и абнотички фактори, попут заразе са разним бактеријама, као и суша, слаба прехрана, инкомпатибилности са разним подлогама или може да буде одлика сорте. За потврду болести неопходно је лабораторијско тестирање.

Узорковање за лабораторијска тестирања

- Када нису присутни симптоми обољења, препоручљиво је узети више материјала са различитих мјеста на крошњи. Узорковати 3-4 младара 20-40 cm дужине са једног стабла. Пошто су фитоплазме неравномерно распоређене, неопходно је узети младаре са најмање три стране крошње. У случају ако је стабло малог раста, онда узорковати само листове. Сакупити цијеле листове са петелкама, ставити у пластичне кесе и држати у фрижидеру до слања у овлашћену лабораторију (не дуже од два дана). Оптималан број узоркованих листова је пет до десет комада по крошњи воћке.

- За тестирање латентне заразе са фитоплазмама воћки потребно је узорковати коријење. Коријење се узоркује са три мјеста у близини стабла. За анализу су најпримјеренији 0,5 cm до 1 cm дебели коријени, одговарају такође и тањи корјенчићи од 1 mm и у појединим случајевима, у недостатку одговарајућег материјала, дебело коријење. Сваки узоркован коријен треба да буде 10 cm дуг.

Узорке листова и коријења ставити у двије раздвојене кесе и спојити кесе као један узорак. Један узорак представља једну биљку. Уколико се прави групни узорак младара са листовима и коријења, узоркује се са највише пет појединачних биљака.

ПРИЛОГ 4.

Образац 1 – Укупни резултати Програма посебног надзора над присуством карантинских штетних организама у регистрованим насадницима у Републици Српској у 2017. години

	Штетни организам	Воћна врста	Период узорковања	Локација	Површина узорковања	Број позитивних узорака	Број негативних узорака
Садни материјал	Plum pox potyvirus PPV	Кајсија					
		Бресква					

Матичњаци	Plum pox potyvirus PPV	Шљива					
		Кајсија					
		Бресква					
		Нектарина					
		Вишња					
		Трешња					
	Candidatus Phytoplasma pyri (Pear Decline, PD)	Крушка					
	Candidatus Phytoplasma mali (Apple proliferation - AP)	Јабука					