

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

Матичњаци	Штетни организам	Воћна врста	Укупан број узорака по организму
	Plum pox potyvirus PPV	Шљива	239
		Кајсија	
		Бресква	
		Нектарина	
		Вишња	
		Трешња	
	Candidatus Phytoplasma pyri (Pear Decline – PD)	Крушка	95
	Candidatus Phytoplasma mali (Apple proliferation – AP)	Јабука	48
		Лијеска	22
Укупан број узорака за све организме			404

Табела 2 – Преглед броја узорака по воћним врстама за узорке са границе

Узорци са границе	Штетни организам	Воћна врста	Укупан број узорака по организму
	Plum pox potyvirus PPV	Шљива	5
		Кајсија	
		Бресква	
		Нектарина	
		Вишња	
		Трешња	
	Candidatus Phytoplasma pyri (Pear Decline – PD)	Крушка	5
	Candidatus Phytoplasma mali (Apple proliferation – AP)	Јабука	5
Лијеска			
Укупан број узорака за све организме			15

ЗАПИСНИК

о посебном надзору 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: бр. регије – бр. службе – период узорковања – ваш број, година

Нпр.: 01-01a-III-10/1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.../2019.

Датум:

Шифре узорка:

Подаци о произвођачу

Назив	
Адреса	
Телефон	
Број пољопривредног газдинства	

Подаци о биљној врсти

Подручје	
Општина	
Катастарска општина	
Потес	
Прегледана површина	
Поријекло биљног материјала	

GPS координате	
Врста биљке домаћина	
Сорта	
Дијелови биљке који се узоркују	
Поријекло садног материјала (ако је увезен)	

Примједбе: _____

Одговорно лице/произвођач / власник биља	Фитосанитарни инспектор
_____	_____

ПРИЛОГ 3

ТОК ВИЗУЕЛНОГ ПРЕГЛЕДА И УЗОРКОВАЊЕ

1.1. Пуни 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.

Визуелни прегледи на мјесту производње и узгоја спроводе се само током вегетације, по могућности по облачном времену.

Визуелни прегледи осјетљивих матичних биљака (тј. биљака које се користе као извор подлога, пупољака и изданака) обавља се два пута годишње: први преглед врши се 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”), потребно је извршити преглед прије чип-окулације. У случају да је подлога намијењена за калемљење, преглед се врши 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 бресквима 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 обављају се 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 изданка или десет потпуно развијених листова сакупљених са свих дијелова крошње са једног стабла са средине скелетне гране. Код биљака са испошеним симптомима довољно је узорковање 7-8 листова са стабла. У случају асимптоматичних биљака, потребно је из сваког дијела стабла узорковати укупно од 20 до 25 листова. Биљни материјал узорковати из унутрашњости стабла, у различитим квадрантима стабла, и то:

- узорковање цвјетова, младих изданака или плодића у прољеће,
- узорковање зрих листова у јесен,
- узорковање спавајућих пупољака или коре са грана током зимског периода.

Ако 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 комбиновани узорак који се састоји од листова, од

просјечно 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 вршити до појаве високих температура почетком лjeta. У медитеранском подручју избежавати 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 обезбиди 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. Пуни 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

1.2.1. Ток визуелног прегледа

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

- младари који имају розетасти облик и често су заражени пепелницом, некроза на промијењеним дијеловима листа (јабука и лијеска),
- 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 (јабука и лијеска),
- појава лисних розета на врховима избоја или из спавајућих пупова на старијим гранама (јабука и лијеска),
- петељке су краће (јабука и лијеска),
- понекад се јавља и хлороза или црвенило листова (најчешће уочљиво од августа до октобра; јабука и лјеска),
- плодови јабуке су мали, крхљави, хлоротични, деформисани са увећаном петељком, а због слабе акумулације шећера киселог су и опорог укуса,
- “вјештиничје метле” код јабуке настају тако што дормантни пупољци почињу да дају већи број младара, који се гранају 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 најлакше су уочљиве и добро видљиве; 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.

1.2.2. Узорковање за лабораторијска тестирања

Када нису присутни симптоми обољења, препоручљиво је узети више материјала са различитих мјеста на крошњи. Узорковати 3-4 младара од 20 cm до 40 cm дужине са једног стабла. Пошто су фитоплазме неравномјерно распоређене, неопходно је узети младаре са најмање три стране крошње. Ако је стабло малог раста, онда се узоркују само листови. Сакупити цијеле листове са петељкама, ставити у пластичне кесе и држати у фрижидеру до

слања у овлашћену лабораторију (не дуже од два дана). Оптимални 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 дуг 10 cm. Узорке листова и коријења ставити у двије раздвојене кесе и спојити кесе као један узорак. Један узорак представља једну биљку. Ако се прави групни узорак младара са листовима и коријења, узоркује се са највише пет појединачних биљака.

За тестирање узорака са границе (подлога, племки, садница) узимају се пупољци са вршних младара и дијелови коријена.

Сви узорци до достављања у лабораторије чувају се у пластичним врећама на температури од 4 °C до 8 °C.

1.3. Пунни 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

1.3.1. Ток визуелног прегледа

Постоје два основна типа обољења: брзо и споро пропадање.

Визуелни преглед и узорковање на присуство фитоплазме препоручује се да почне од краја јула и настави се 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 потпуно се 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 смањи се или потпуно заустави. Мало-бројни листови су мали, ситни, свијетлозелени 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 абиотички фактори, попут заразе 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 дужине од 20 cm до 40 cm 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 петељкама, ставити у пластичне кесе и држати у фрижидеру до слања у овлашћену лабораторију (не дуже од два дана). Оптимални 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 од 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 дуг 10 cm.

За тестирање узорака са границе (подлога, племки, садница) узимају се пупољци са вршних младара и дијелови коријена.

Сви узорци до достављања у лабораторије чувају се у пластичним врећама на температури од 4 °C до 8 °C.

Узорке листова и коријења ставити у двије раздвојене кесе и спојити кесе као један узорак. Један узорак представља једну биљку. Ако 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 расадницима у Републици Српској у 2019. години

	Штетни организам	Воћна врста	Период узорковања*	Локација*	Површина узорковања*	Број позитивних узорака	Број негативних узорака
Матичњаџи	Plum pox potyvirus PPV	Шљива					
		Кајсија					
		Бресква					
		Нектарина					
		Вишња					
		Трешња					
	‘Candidatus Phytoplasma pyri’ (Pear Decline, PD)	Крушка					
	‘Candidatus Phytoplasma mali’ (Apple proliferation, AP)	Јабука					
		Лијеска					

* Попуњава само Инспекторат.