



Primljeno: 30. 12. 2022			
Org. jed.	Broj	Prilog	Vrijednost
01/2	1433/8	Obrazac D1:	Ocjena podobnosti doktorske teze i kandidata

## OCJENA PODOBNOSTI DOKTORSKE TEZE I KANDIDATA

OPŠTI PODACI O DOKTORANDU	
Titula, ime i prezime	MSc Anita Martić
Fakultet	Univerzitet Crne Gore
Studijski program	Doktorski program - Održivi razvoj
Broj indeksa	11/21
Podaci o magistarskom radu	Master teza: "Identifikacija Citrus tristeza virusa (CTV) na Kritu, standardizacija i optimizacija tehnika detekcije i analiza sekvenci genoma grčkog izolata CTV", Mediteranski agronomski institut u Hanji (MAICh) Grčka, Odsjek održive poljoprivrede, oktobar 2013.
NASLOV PREDLOŽENE TEME	
Na službenom jeziku	Izazovi u suzbijanju fitopatogene gljive <i>Botrytis cinerea</i> u Podgoričkom vinogorju: ispitivanje optimalne strategije tretiranja, bioloških agenasa i rezistentnosti patogena na fungicide.
Na engleskom jeziku	Challenges in control of phytopathogenic fungus <i>Botrytis cinerea</i> in Podgorica vineyards: investigating of optimal treatment strategy, biological agents and pathogen resistance to fungicide.
Datum prihvatanja teme i kandidata na sjednici Vijeća organizacione jedinice	16.12.2022.
Naučna oblast doktorske disertacije	Zaštita bilja, Održivi razvoj
Za navedenu oblast matični su sljedeći fakulteti	
Biotehnički fakultet Univerzitet Crne Gore	
A. IZVJEŠTAJ SA JAVNE ODBRANE POLAZNIH ISTRAŽIVANJA DOKTORSKE DISERTACIJE	
<p>Dana, 23.12.2022. godine u 12:15h u računarskoj sali CIS-a u zgradi Rektorata, doktorantkinja Anita Martić je pristupila javnoj odbrani polaznih istraživanja doktorske disertacije pod nazivom "Izazovi u suzbijanju fitopatogene gljive <i>Botrytis cinerea</i> u Podgoričkom vinogorju: ispitivanje optimalne strategije tretiranja, bioloških agenasa i rezistentnosti patogena na fungicide" u prisustvu Komisije:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dr Jelena Latinović, redovni profesor Biotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore, član komisije;</li><li>- Dr Vesna Maraš, naučni savjetnik, Univerzitet Crne Gore, član komisije;</li><li>- Dr Nedeljko Latinović, redovni profesor Biotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore, član komisije – mentor.</li></ul> <p>Doktorantkinja je u tridesetminutnom izlaganju predstavila metodološke elemente (obrazloženje teme, ciljeve i hipoteze, materijal, metode i plan istraživanja i naučni doprinosi) svojih polaznih istraživanja na jasan i metodičan način.</p> <p>Nakon izlaganja doktorandkinje, članovi komisije su iznijeli svoje komentare, sugestije i postavili pitanja na koja je kandidatkinja uspješno odgovorila. Odbrana polaznih istraživanja završena je u</p>	

13:10h. Na osnovu predstavljenog, komisija je odbranu polaznih istraživanja doktorantkinje mr Anite Martić jednoglasno ocijenila uspješnom.

## B. OCJENA PODOBNOSTI TEME DOKTORSKE DISERTACIJE

### B1. Obrazloženje teme

Vinogradarsko – vinarska proizvodnja je jedna od najznačajnijih grana proizvodnje u Crnoj Gori imajući u vidu da je vino drugi izvozni proizvod i jedini poljoprivredni proizvod od kojeg država bilježi suficit u robnoj razmjeni sa inostranstvom. Prema podacima Monstata iz 2021., ukupna površina pod vinograda u Crnoj Gori u 2020. godini iznosila je 2888 ha. Ograničavajući faktor u gajenju vinove loze predstavljaju biljni patogeni, štetočine i korovi, pa je primjena sredstava za zaštitu bilja ključni uslov za očuvanje zdravih, visokokvalitetnih i kontinuiranih prinosa grožđa. Imajući u vidu da je siva trulež koju prouzrokuje fitopatogena gljiva *B. cinerea* jedna od ekonomski najvažnijih i najdestruktivnijih bolesti vinove loze, i da se zaštita od ove bolesti oslanja isključivo na primjenu fungicida (sredstva za zaštitu bilja koja djeluju na gljive prouzrokoivače bolesti) u kritičnim fenofazama tokom vegetacije, istraživanja u pravcu održivog programa zaštite koje uključuju opravdano smanjenu upotrebu sintetičkih fungicida, primjenu bioloških agenasa i anti-rezistentnog modela imaju izuzetan značaj i biće predmet našeg istraživanja.

Suzbijanje *B. cinerea* u vinogradima je i dalje izazov jer je ovo patogen velike genetske varijabilnosti i visoke reproduktivne sposobnosti (Elad et al., 2007). Pored toga, postojanje različitih izvora i puteva infekcije (Elmer and Michailides 2007) koje se mogu ostvariti pod različitim uslovima sredine doprinose rapidnom razvoju i širenju bolesti. Vinova loza je osjetljiva i podložna razvoju bolesti u različitim fenofazama razvoja, pa se tretiranje fungicidima obavlja u kritičnim fazama razvoja bolesti, često ne uzimajući u obzir stvarne rizike i stepen ozbiljnosti bolesti. U okviru naših istraživanja, ispitivaće se koje su kritične faze razvoja bolesti siva trulež u uslovima podgoričkoj vinogorja i koja kombinacija tretmana daje najbolji rezultat zaštite od sive truleži kroz ogled na terenu.

Posljednjih godina sve veći interes prema agensima za biološko suzbijanje je posledica širenja svijesti o rizicima po životnu sredinu i zdravlje ljudi koji su povezani sa upotrebom sintetičkih sredstava za zaštitu bilja. Jedan od načina smanjenja upotrebe sintetičkih preparata i obećavajuća alternativa za upravljanje sa *B. cinerea* je upotreba mikroorganizama kao sredstava za biološku zaštitu (Pertot et al., 2017; Fedele et al., 2020a). U tom cilju u okviru naših istraživanja u laboratoriji ćemo ispitivati i procijeniti potencijal upotrebe bioloških preparata na bazi mikroorganizama na inhibiciju rasta gljive *B. cinerea*.

Pored toga, problem otpornosti - rezistentnosti patogena na odgovarajuće grupe fungicida pojavio se sa uvođenjem fungicida specifičnih za lokaciju (sistemični fungicidi) i danas predstavlja veliki izazov u upravljanju i kontroli biljnim bolestima. *Botrytis cinerea* je patogen koji je u stanju da brzo razvije rezistentnost na fungicide (Leroux, 2007; Fernández-Ortuño et al., 2016). Akcioni odbor za rezistentnost fungicida (FRAC, 2019) je kategorisao *B. cinerea* kao visokorizični patogen za razvoj otpornosti na fungicide. Pored toga, razvoj otpornosti ove gljive je veoma teško izbeći trenutnim strategijama upravljanja rezistentnošću (Fernandez-Ortuno et al. 2016). Rezistentnost je pronađena na skoro sve fungicide koji se koriste protiv *B. cinerea* u brojnim zemljama (Asadollahi et al. 2013; Fillinger i Walker 2016; Fernández-Ortuño et al. 2016; Hahn, 2014). Posljednjih godina problem otpornosti na fungicide postao je glavni fokus istraživanja fungicida, jer osim rezistentnosti, sve su strožiji propisi koji regulišu ostatke fungicida (rezidue u grožđu i vinu) ograničavajući mogućnosti hemijske kontrole u vinogradima.

Rano otkrivanje i redovno praćenje otpornosti na fungicide će podržati odgovarajuće strategije protiv rezistentnosti i produžiti efikasnost trenutno dostupnih fungicida. To bi moglo dovesti do smanjenja upotrebe fungicida i poboljšanja rezultata kontrole bolesti, kao i zaštite fungicida od smanjene efikasnosti otpornih populacija patogena. Takođe, sve izraženija svijest o rizicima po životnu sredinu i zdravlje ljudi koji su povezani sa upotrebom sintetičkih sredstava za zaštitu bilja,

doveli su do traženja alternativnih rješenja i sve većeg interesa za agense za biološko suzbijanje bolesti biljaka, koji će takođe biti ključni aspekt u istraživanjima. S tim u vezi, prepoznaje se važnost istraživanja mogućnosti primjene smanjenog broja aplikacija fungicida, alternativnih pristupa za suzbijanje bolesti sive truleži i rezistentnosti patogena na fungicide u cilju očuvanja zdravlja ljudi, životinja, biljaka i životne sredine. Ovaj cilj se može postići integrisanim pristupom i strategijom koja kombinuje primjenu fungicida samo kada je zaista potrebno, čime se eliminišu nepotrebna prskanja, i/ili integrisanjem hemijskih i nehemijskih mjera - primjene biopesticida (mikroorganizama) (Fillinger i Walker 2016) čime se minimiziraju hemijski ostaci i upravlja razvojem otpornosti na fungicide.

### B2. Cilj i hipoteze

Cilj ovog istraživanja je ispitivanje optimalnog momenta i kombinacije tretmana, ispitivanje potencijala i mogućnosti upotrebe agenasa biološke kontrole, kao i utvrđivanje potencijalne rezistentnosti populacije *B. cinerea* u crnogorskim vinogradima u cilju postizanja integrisanog održivog programa kontrole sive truleži i antirezistentne strategije u vinogradima Crne Gore.

Prva hipoteza polazi od pretpostavke da strategija sa četiri tretmana u zaštiti od prouzrokovala sive truleži (strategija ABCD) obezbeđuje najbolju kontrolu, međutim postavlja se pitanje da li ova strategija uključuje nepotrebna prskanja u našim uslovima i samim tim nije opravdana. Cilj je utvrditi koji je doprinos pojedinačnih strategija (A, B, C, D) i njihovih kombinacija u zaštiti od sive truleži. Istraživanja će dati odgovor koja kombinacija tretmana daje najbolju zaštitu uz smanjeni broj tretiranja.

Druga hipoteza polazi od značaja upotrebe alternativnih rješenja u zaštiti od *B. cinerea*, koja ima za cilj utvrditi stepen efikasnosti bioloških preparata na bazi mikroorganizama na patogena prouzrokovala sive truleži u laboratorijskim uslovima. U cilju testiranja hipoteze ispitivaće se antagonistička aktivnost mikroorganizama na inhibiciju rasta gljive *B. cinerea*.

Imajući u vidu da su hemijske mjere zaštite ključne u suzbijanju prouzrokovala sive truleži vinove loze *B. cinerea*, specifične mehanizme djelovanja korišćenih fungicida, i visoki rizik od pojave rezistentnosti kod ovog parazita, postavljena je treća hipoteza da postoji smanjena osetljivost ili pak rezistentnost izolata *B. cinerea* prema fungicidima iz grupe jedinjenja koji su tradicionalno godinama korišćeni u crnogorskim vinogradima. Cilj je obezbijediti aktuelne podatke o nivoima osetljivosti na fungicide u populaciji *B. cinerea* u crnogorskim vinogradima, tj. utvrditi eventualno postojanje rezistentnosti patogena prema grupi fungicida koji se široko koriste u proizvodnji stonog i vinskog grožđa. Dobijeni rezultati će doprinijeti formiranju pravilne antirezistentne strategije i održivoj i ekonomičnijoj proizvodnji.

Dakle, polazne hipoteze ovog istraživanja su:

H01: Strategija sa manjim brojem tretmana (kombinacija dva ili tri tretmana u sezoni) u zaštiti od *B. cinerea* obezbeđuje dobru zaštitu, koja bi u praksi obezbijedila dobro zdravstveno stanje grožđa uz smanjenu upotrebu fungicida i troškova proizvodnje.

H02: Očekuje se inhibicija rasta gljive *B. cinerea* u laboratorijskim uslovima upotrebom bioloških preparata na bazi mikroorganizama.

H03: Postoji smanjena osetljivost ili pak rezistentnost izolata *B. cinerea* prema fungicidima iz grupe jedinjenja koji su tradicionalno godinama korišćeni u crnogorskim vinogradima.

### B3. Metode i plan istraživanja

Metodologija u radu na navedenim istraživanjima uključivaće:

- terenski rad (ispitivanje uticaja aplikacija fungicida u različitim fenofazama razvoja vinove loze i njihovih kombinacija u zaštiti od *B. cinerea*),
- testiranje bioloških preparata na bazi mikroorganizama na inhibiciju rasta gljive *B. cinerea*,

- laboratorijski rad (ispitivanje potencijalne rezistentnosti *B. cinerea* na odgovarajuće fungicide koji se tradicionalno godinama primjenjuju u zaštiti od *B. cinerea*;
- molekularne (PCR, sekvencioniranje) i bioinformatičke analize izolata *B. cinerea* i potencijalnih mutacija na specifičnim genima,
- statistička obrada podataka,
- izvođenje zaključaka.

U okviru terenskog rada odabrat će se vinograd u okviru koga će se primijeniti komparativna analiza primjenjenih tretmana fungicidima: jedan tretman (strategija A, B, C, D), dva tretmana (AB, AC, BC, BD, CD), tri tretmana (ABC, ABD, ACD, BCD) i četiri tretmana u sezoni (ABCD). Strategija A predstavlja tretman fungicidima u fenofazi kraj cvjetanja, strategija B u fenofazi zatvaranja grozda, tretman C u fenofazi šarak i tretman D tretiranje pred berbu. Primjenom fungicida u različitim kombinacijama i različitim fenofazama vinove loze omogućit će se direktna poređenja svih primjenjenih tretmana i njihovih međusobnih korelacija za evaluaciju efekta različitih tretmana u redukciji oboljenja izazvanog sa fitopatogenom gljivom *B. cinerea* u poređenju sa netretiranom kontrolom. Efikasnost predloženog ogleada optimalnog momenta tretiranja i kombinacije tretmana fungicidima, biće procijenjena na osnovu incidencije bolesti i težine bolesti na ogleđnoj parceli.

Planom istraživanja je predviđeno postavljanje oglega sa kombinacijom različitih strategija-tretmana (14 različitih tretmana i kontrola x 4 ponavljanja, ukupno 60 različitih tretmana) u cilju utvrđivanja efikasnosti primjenjenih tretmana, prinosa i kvaliteta grožđa i izvođenja zaključaka o najboljoj strategiji u primjeni tretmana fungicidima.

Drugi dio istraživanja odnosiće se na testiranje biofungicida na bazi mikroorganizama u laboratorijskim uslovima i praćenje inhibicije rasta micelije patogena *B. cinerea*. Primjenom in vitro testa ispitivaće se antagonistička aktivnost izolata mikroorganizama na inhibiciju rasta gljive *B. cinerea*, mjerenjem udaljenosti micelije izolata *B. cinerea* i biofungicida.

Terenski dio rada podrazumijeva i uzorkovanje biljnog materijala - grozdova i bobica sa simptomima infekcije fitopatogenom gljivom *B. cinerea* sa različitih parcela, lokaliteta i vinograda, u kojima se tradicionalno koriste sredstva za zaštitu od prouzrokovala sive truleži, koji će dalje biti korišćeni za ispitivanje osjetljivosti izolata prema navedenim fungicidima u in vitro uslovima. Sa sakupljanjem inficiranog materijala početo je već tokom sezone 2022. godine neposredno pred berbu (avgust, septembar) imajući u vidu sezonski karakter proizvodnje i dostupnost materijala (grožđa) u tom periodu. Uzorkovani su grozdovi sa simptomima sive truleži na grozdovima i bobicama kod stonih i vinskih sorti vinove loze koje se najčešće gaje u Crnoj Gori, kao što su autohtone sorte vinove loze Vranac, Kratošija, Krstač i internacionalno gajene sorte: Šardone, Sovinjon, Petit Verdot i dr, kao i nekih stonih sorti vinove loze. Izolacija patogena izvršena je na krompir dekstroznom agaru, u Fitopatološkoj laboratoriji Biotehničkog fakulteta.

U okviru rada na ispitivanju potencijalne rezistentnosti patogena *B. cinerea* na ciljanje grupe fungicida odradiće se:

- Izolacija i formiranje kolekcije izolata *B. cinerea* sa različitih lokacija i vinograda u Crnoj Gori;
- Utvrđivanje nivoa osjetljivosti populacije *B. cinerea* na fungicide iz grupe: anilinopirimidina (ciprodinil i pirimetanil), Qol fungicida (piraklostrobin), SDHI (boskalid, izofetamid), fenheksamid, fludioksonil;
- Molekularna karakterizacija rezistentnih izolata *Botrytis cinerea* PCR metodom;
- Ispitivanje mehanizama rezistencije - identifikacija mutacija specifičnih gena odgovornih za otpornost na fungicide.

Test na osjetljivost fungicida: U okviru laboratorijskog rada, nakon dobijanja čistih kultura *B. cinerea*, vršit će se ispitivanje osjetljivosti na fungicide analizom klijanja spora i rasta konidija na podlogama koje će sadržati diskriminatorne koncentracije aktivnih materija sintetičkih fungicida koji su se često koristili u crnogorskim vinogradima za suzbijanje botritisa: pirimetanil (komercijani proizvod - PYRUS 400 SC), piraklostrobin + boskalid (komercijani proizvod - Signum), ciprodinil

+ fludioksonil (komercijani proizvod - SWITCH 62,5 WG), fenheksamid (komercijani proizvod - Teldor), izofetamid (komercijani proizvod - Zenby). Za sve primjenjivanje fungicide dostupna je istorija upotrebe u prethodnih 10 godina.

Amplifikacija i sekvenciranje ciljnih gena: Za identifikaciju mutacija odgovornih za otpornosti na fungicide odabranih izolata *B. cinerea*, ukupna DNK će biti izolovana. Svi izolati koji su pokazali značajno smanjenje osjetljivosti će biti genotipizovani za njihovu odgovarajuću rezistenciju. Odabrani izolati biće determinisani i identifikacija do nivoa vrste upotrebom molekularne dijagnostike (PCR). Mutacije će biti identifikovane amplifikacijom fragmenata ciljnog gena, nakon čega će biti rađeno sekvenciranje u cilju identifikovanja specifičnih mutacija.

Na osnovu prikupljenih podataka u toku ogleada, planirana je statistička obrada podataka i izvođenje zaključaka o optimalnom vremenu i kombinaciji strategija i mogućnosti primjene i potencijala biokontrolnih aganasa u suzbijanju *B. cinerea* kao i prisustvu rezistentnih izolata *B. cinerea* u crnogorskim vinogradima na specifične grupe jedinjenja.

#### **B4. Naučni doprinos**

Istraživački projekat ima jasne naučne implikacije da ponudi nova, održiva i praktična rješenja za vinogradarsku-vinarsku proizvodnju u kontroli protiv *B. cinerea*. Trenutna strategija upravljanja *B. cinerea* u crnogorskim vinogradima se zasniva na empirijskoj aplikaciji fungicida u kritičnim fenofazama razvoja vinove loze i tradicionalnoj upotrebi dostupnih sredstava za zaštitu bilja. Uprkos negativnom uticaju patogena *B. cinerea* na proizvodnju grožđa, istraživanja u pravcu smanjenog broja tretmana fungicidima, upotrebe različitih mikroorganizama kao mjere zaštite i ispitivanja potencijalne rezistentnosti patogena, odnosno smanjene osjetljivosti pesticida u Crnoj Gori nijesu rađena. Imajući u vidu literaturne podatke koji ukazuju na aktuelni i široko rasprostranjen problem rezistentnosti *B. cinerea* na širok spektar aktivnih materija, pritisak javnosti da se smanji upotreba fungicida, komercijalna ograničenja fungicida, istraživanja u pravcu efikasnog i održivog programa zaštite od bolesti izazvane *B. cinerea* koje uključuju, uz opravdano smanjenu upotrebu sintetičkih fungicida, primjenu bioloških agenasa i anti-rezistentnog modela biće strategija u našem istraživanju. Doktorska disertacija će proći kroz različite aspekte u strategiji borbe protiv bolesti sive truleži, od optimalnog vremena i kombinacije tretmana fungicidima, preko ispitivanja efikasnosti široko korišćenih fungicida do ispitivanja potencijala biološke kontrole bolesti u cilju predlaganja novog pristupa u borbi protiv *B. cinera* zasnovanog na snažnim naučnim saznanjima. Poznato je da se otpornost gljiva može postići modifikacijom proteina za koji se fungicid vezuje i inhibira. Alternativno, to se može postići na druge načine, uključujući povećanu aktivnost ćelijskih pumpi koje uklanjaju fungicid iz gljivične ćelije. Naše razumevanje mehanizma kojim gljive razvijaju otpornost ograničeno je na lokalne promene u genetskim informacijama patogena. Međutim, sposobnost brzog sekvenciranja cjelokupne genomske informacije otporne gljive otvara mogućnost traženja svih promena, praćenih pojavom otpornosti na fungicide. Ovo, kao i naknadna analiza mutiranih gena, obećavaju novi uvid u molekularnu adaptaciju gljivičnih patogena na fungicide. Kroz ovo istraživanje unaprediće se dijagnostika otpornosti na fungicide razvojem i optimizacijom laboratorijskog genotipskog testiranja. Zajedno sa konvencionalnim tehnikama fenotipskog i molekularnog sekvenciranja, ovi poboljšani sistemi testiranja će se koristiti za rano upozoravanje i praćenje epidemije bolesti. U proizvodnji konkretno uticaće se na smanjenje gubitka prinosa, kvaliteta i cijene proizvodnje kako bi se poboljšala održivost sektora vinogradarstva.

Pored toga, istraživački rad će iskoristiti prednostet al.adnje i umrežavanja sa drugim naučno istraživačkim institucijama za razvoj zajedničkih rešenja, transfera znanja i tehnologija. Dobijeni rezultati će biti publikovani i predstavljeni naučnoj i stručnoj javnosti. Očekuje se da će iz ove doktorske disertacije proisteći nekoliko naučnih publikacija kao i veći broj saopštenja na nacionalnim ili međunarodnim naučnim skupovima.

<b>B5. Finansijska i organizaciona izvodljivost istraživanja</b>		
Finansijska sredstava neophodna za realizaciju ove doktorske teze obezbijediće se u saradnji sa mentorom kroz uključivanja doktorantkinje u projekte koji se realizuju na Biotehničkom fakultetu Univerzitetu Crne Gore, kao i u kompaniji Plantaže u kojoj je doktorandkinja zaposlena.		
<b>Mišljenje i prijedlog komisije</b>		
Komisija je za ocjenu podobnosti doktorske teze i kandidatkinje, nakon detaljnog razmatranja prijavljene teme i javne prezentacije polaznih istraživanja, kao i odgovora na postavljena pitanja došla do zaključka da su polazna istraživanja doktorandkinje Anite Martić ambiciozna, aktuelna i da predstavljaju važan doprinos u zaštiti vinove loze od fitopatogene gljive <i>B. cinerea</i> prouzrokovaca sive truleži. Stoga komisija predlaže Komisiji MARDS-a i Senatu Univerziteta Crne Gore da prodrži prijavu i nastavak rada na doktorskoj tezi Msc Anite Martić.		
<b>Prijedlog izmjene naslova</b>		
/		
<b>Prijedlog promjene mentora i/ili imenovanje drugog mentora</b>		
/		
<b>Planirana odbrana doktorske disertacije</b>		
2024.		
<b>Izdvojeno mišljenje</b>		
(popuniti ukoliko neki član komisije ima izdvojeno mišljenje)		
		Ime i prezime
<b>Napomena</b>		
(popuniti po potrebi)		
<b>ZAKLJUČAK</b>		
Predložena tema po svom sadržaju <b>odgovara</b> nivou doktorskih studija.	<b>DA</b>	<b>NE</b>
Tema je originalan naučno-istraživački rad koji odgovara međunarodnim kriterijumima kvaliteta disertacije.	<b>DA</b>	<b>NE</b>
Kandidat <b>može</b> na osnovu sopstvenog akademskog kvaliteta i stečenog znanja da uz adekvatno mentorsko vođenje realizuje postavljeni cilj i dokaže hipoteze.	<b>DA</b>	<b>NE</b>
<b>Komisija za ocjenu podobnosti teme i kandidata</b>		
Dr Jelena Latinović, redovni profesor Biotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore, član komisije;	<i>Jelena Latinović</i>	
Dr Vesna Máraš, naučni savjetnik, Univerzitet Crne Gore, član komisije;	<i>Vesna Máraš</i>	
Dr Nedeljko Latinović, redovni profesor Biotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore, član komisije (mentor)	<i>Nedeljko Latinović</i>	
U Podgorici, 30.12.2022.		
		DEKAN
MP		

### PRILOG

PITANJA KOMISIJE ZA OCJENU PODOBNOSTI DOKTORSKE TEZE I KANDIDATA	
<b>Dr Jelena Latinović</b> , redovni profesor Biotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore, član komisije	Koje su fenofaze uključene u ogledu u kome ste obavija ogled u vinogradu i šta očekujete od tih istraživanja?
<b>Dr Vesna Maraš</b> , naučni savjetnik, Univerzitet Crne Gore, član komisije	Da li sortiment vinove loze može da utiče na otpornost prema patogenu prouzrokovaču oboljenja siva truleži?
<b>Dr Nedeljko Latinović</b> , redovni profesor Biotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore, član komisije (mentor)	Na osnovu pregleda dosadašnjih istraživanja u svijetu vezanih za određivanje termina tretiranja možemo zaključiti da su ona dosta raznolika. Šta mislite zbog čega je to tako i kakva očekivanja u ovom pogledu imate u uslovima podgoričkog vinogorja?
PITANJA PUBLIKE DATA U PISANOJ FORMI	
(Ime i prezime)	<div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div>
(Ime i prezime)	<div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div>
(Ime i prezime)	<div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div>
ZNAČAJNI KOMENTARI	
<div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div>	