

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ
Кнеза Вишеслава 1, Београд**

ИЗВЕШТАЈ О ПОДОБНОСТИ МАСТЕР РАДА ЗА ОДБРАНУ

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ 1. Датум именовања (избора) комисије: 16.07.2020. године 2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање и назив факултета (установе) у којој је члан комисије запослен: 1. Др Биљана Шљукић, доцент Шумарског факултета у Универзитета у Београду, уже научна област Планирање газдовања шумама. 2. Др Ненад Петровић, доцент Шумарског факултета у Универзитета у Београду, уже научна област Планирање газдовања шумама. 3. Др Милан Медаревић, ред. проф. Шумарског факултета, Универзитета у Београду, у пензији, уже научна област Планирање газдовања шумама.
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ 1. Име, име једног родитеља, презиме: Немања, Радослав, Лазаревић 2. Датум и место рођења, општина, држава: 11.01.1994 године Краљево Студијски програм основних студија које је кандидат завршио: Шумарство Датум завршетка основних студија: 10.06.2019.година
III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА: СТАЊЕ БУКОВИХ САСТОЈИНА КАРАКТЕРА ПРАШУМЕ КАО ЈЕДАН ОД ОСНОВА ЗА УТЕМЕЉЕЊЕ ПРИРОДИ БЛИСКОГ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА
IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА: Мастер рад дипл. инж., под насловом: „Стање букових састојина карактера прашуме као један од основа за утемељење природи блиског газдовања шумама“ обухвата укупно 50 страна. У раду има 13 табела, 26 графикана и 9 слика. Списак коришћене и цитиране литературе износи 29 наслова домаћих и страних аутора и остале коришћене изворе. Дипломски рад је подељен у 10 поглавља и то: 1. Увод, 2. Опште информације о територијалном одређењу у коме је вршено истраживање,

3. Опште карактеристике шумских екосистема,
4. Задатак рада и полазне хипотезе,
5. Метод рада и начин обраде података,
6. Опис огледног поља,
7. Резултати и анализа истраживања,
8. Дискусија,
9. Закључак и
10. Литература.

Сва поглавља чине целину и имају структуру која је прилагођена теми дипломског рада. Закључна разматрања обједињују материју и садрже кратку ретроспективу и, основне и, битне оцене у односу на постављен хипотезе.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА

Већ у уводу кандидат нас упућује на дефиницију прашуме констатацијом “основна особина која састојински облик карактера прашуме има је непостојање видљивих трагова коришћења шума, као и сам положај у смислу рељефа, који и осигурава претпоставку да коришћења шума није могло бити....».

Потом следи дефинисање природи блиског газдовања шумама. Природи блиско газдовање се може описати као приступ газдовању шумама који једнако узима у обзир све функције шума. Природи блиско газдовање тежи да оствари циљеве газдовања шумама са минимумом неопходних људских интервенција које имају за циљ да само убрзају природне процесе развоја шумских екосистема које би и природа сама спровела али, знатно, спорије.

У уводу су и основни подаци о шумовитости Србије и Доњеибарског шумског подручја коме припада ГЈ «Ђаковачке планине», у којој се налази прашума анализирана у овом раду. Просечна запремина у високим шумама букве у овом ШПП износи $268 \text{ m}^3/\text{ha}$, а запремински прираст је $4,77 \text{ m}^3/\text{ha}$. Просечна запремина у високим шумама букве у Ђаковачким планинама је $359,3 \text{ m}^3/\text{ha}$ а *iv* је $7,2 \text{ m}^3/\text{ha}$.

У поглављу 2. описане су основне еколошке карактеристике подручја у коме се конкретне шуме налазе и то: географски положај газдинске јединице, границе, површина, а само истраживање обухватило је 42 одељење, одсек b у ГЈ «Ђаковачким планинама».

Опис општих карактеристика шумских екосистема приказан је у оквиру 3. поглавља а обухвата: рељеф, геолошку подлогу и типове земљишта, климу и опис типолошког дефинисања шума у ГЈ „Ђаковачке планине“.

У оквиру 4. поглавља приказан је задатак рада и полазне хипотезе. Задатак овог истраживања је био везан за проучавање унутрашње изграђености чисте букове састојине карактера прашуме, чиме би се, у скромном обиму, допринело лакшем разумевању природних процеса развоја састојине. Задатак се ослањао на мерења и утврђивања вредности основних

таксационих показатеља и на тој основи закључивањима о тренутним карактеристикама обухваћене састојине. На тој основи су провераване и основне хипотезе у овом раду које се односе на карактер прашуме као спонтано развијаног фрагмента шуме, а закључно са констатацијом да прашуме у динамичном смислу развоја структуре осликавају природни процес на локалном нивоу која може корисно послужити у дефиницији и разумевању природи блиског газдовања као савремене парадигме у изради оперативних планова газдовања шумама.

У поглављу 5. у ком се описује примењени метод рада сажето се констатује да основна садржина примењеног метода обухвата:

- Сакупљање информација (чињеница) о локалним карактеристикама ГЈ (у којој је вршен премер СОП) и шумског подручја коме припада ГЈ;
- Постављање радних хипотеза;
- Премер и прикупљање података са СОП;
- Закључивање на основу прикупљених података (чињеница);
- Верификација постављених хипотеза.

Прикупљени подаци су обрађени на стандардан начин познат у дендрометрији и једнако анализирани и оцењени упоређујући их са неким искуствима других аутора и са других локалитета. Потом следи сажет опис прашуме као и СОП.

Добијени резултати мерења и рачунања су следећи: N је 575ком./ha (буква 549ком./ha), G је 35,4m²/ha (буква 31,7 m²/ha), v је 575,75 m³/ha (буква 510 m³/ha), iv је 19,43 m³/ha (буква 16,56 m³/ha), h_g букве је 30,7 m (отл 38,6 m), d_g букве је 27,1cm (отл 42,7 cm), h_{gmax} букве је 35,3 m (отл 42,7m), d_g букве је 44,6cm (отл 76,2 cm).

У циљу истицања присутне биоразноврсности, кад су у питању врсте дрвећа, кандидат констатује да су у конкретној прашуми присутни: *планински брест*, *бели јасен*, *млеч*, *горски јавор*. На основу дистрибуције броја стабала по дебљини, од присутних врста, уочљива је доминантност белог јасена и појединачних стабала планинског бреста у односу на букву и остале врсте. Присутно богатство врста код спонтаног развоја састојина указује на потребу форсирања мешовитости у буковим шумама које, данас, често затичемо као потпуно чисте захваљујући узгојном поступку и, биолошким развојним карактеристикама букве у односу на пратиоце.

Дебљинска структура је звонилока са израженом левом асиметријом прекривена таксационом границом од 10 cm. Дистрибуција ОТЛ је уједначена

по дебљинским степенима са скоро појединачним присуством констатованих врста у њима. Овим је само потпуније искоришћен простор који састојина развојем попуњава, а не треба заборавити савремене ставове о компаративној предности мешовитих у односу на чисте састојине, а нарочито у условима све израженијих климатских промена.

У односу на затечену структуру кандидат истиче да треба имати у виду да је у питању састојина карактера прашуме у стадијуму одрастања (развоја) која ће у дужем временском периоду постојати у стадијуму оптималне развијености и жељене стабилности.

Положај висинске криве јасно указује на већ истакнуту структуру састојине, односно једнодобност, при чему је крива букве достигла свој максимум од 35 m, а племенити лишћари, пречника већег од 30 cm достижу импозантне димензије, преко 42m, при чему после степена од 65 cm крива има положен положај. Претходно изнете констатације, с обзиром на спонтан развој, указују и на производне могућности (димензије) наведених врста у односу на конкретно станиште.

Структура темељнице код букве јасно подржава дебљинску структуру с тим што је максимум померен у десно, али још увек са левом асиметријом услед младости састојине. Темелјница ОТЛ је структурно неправилног облика (испрекидана линија расподеле) условљена дистрибуцијом броја стабала али јасно указује на утицај пречника стабала на износ темељнице.

Запреминска структура је аналогна структури по површини попречних пресека, асиметрична у лево са продужењем фреквенције у десно захваљујући присуству појединачних стабала у степенима од 62,5 до 92,5 cm.

Кандидат при крају овог поглавља установљава биомасу и везани угљеник у оквиру суве надземне биомасе и у том смислу истиче значај прашума. Укупна надземна биомаса износи 305.423,21 kg/ha, док количина угљеника у оквиру суве биомасе букве износи 143.598,49 kg/ha, што је далеко од просека у нашим шумама које се комерцијално користе.

Кандидат у оквиру дискусије упоређује добијене резултате са већ раније објављеним резултатима других аутора и констатује подударности, а и извесне разлике са добијеним резултатима. Тако на гр.бр.18 јасно се види разлика у броју стабала и израженост овог елемента у односу на осталих 6 објеката упоредно овде приказаних. Ово између осталог указује на разлику у старости конкретне прашуме у односу на остале, а са довољно сигурности се може претпоставити и разлика у бонитету станишта јер је мерена шума у Ђаковачким планинама на врло стрмом терену и плитком земљишту са присутном диференцијалном врстом вијуком (*Festuca drymea*) која је по правилу индикатор лошијег бонитета.

Нешто ниже вредности просечне запремине у односу на остале анализиране резултате (гр.25) могу се такође приписати разлици у старости-

развојној фази.

У поглављу 8.које се односи на закључке кандидат констатује да су претходно утврђене хипотезе као основ рада доказане добијеним резултатима истраживања и да јсно опредељују карактер прашума у односу на шуме којима се интензивно газдује.

Како се ради о спонтаном развоју састојина то су добијени резултати прихватљивији за закључивање о производним могућностима, о достижним димензијама, посредно о физиолошкој зрелости одумитања преко достигнутих d_{gmax} и h_{max} . Ширина фреквенције по дебљинским класама јасно указује на диверзитет састојинске структуре како појединих врста тако и састојине као целине. Расположиви подаци могу корисно послужити при утврђивању **уређајних мера за остваривање циљева** као оријентир ка горњој граници циљних пречника, у утврђивању оптимума у мешовитости у одабиру оптимума структуре и на крају, динамички посматрано, у бирању газдинских поступака усмерених на природи блиско газдовање шумама.

VI ЗАКЉУЧЦИ

Мастер рад који се односи на спонтаност, сложеност и проблеме структуре и стабилности састојина букве прашумског типа, због актуелности ове тематике, пре свега, у практичном а и, у теоријском смислу, представља врло значајан и користан рад.

Методологија и алати које је кандидат користио омогућили су му да целовито заокружи у мастер раду одабрану тему. Сам план истраживања условљен је задатком и садржајем рада. Коришћена литература, како домаћа тако и страна, расположива практична искуства омогућила су кандидату да целовито и, са довољно поузданости, анализира и оцени прикупљене податке а у оквиру одабране теме. Посебно треба истаћи значај ових и оваквих радова за коректно стручно опредељење у примени у пракси природи блиског газдовања.

Резултати рада су прегледно дати у практично усвојеном формату укључујући и дискусију и закључна разматрања.

Имајући у виду наведене констатације, сматрамо да је кандидат у свом мастер раду успешно обрадио одабрану тему и проблеме који су уз критичку анализу из ње произашли те да добијени резултати имају и значајну практичну вредност што је била и основна смерница при самом одабиру теме.

На основу извршеног вредновања резултата рада Комисија сматра да је мастер рад дипл. инж. Немање Лазаревића, методолошки успешно постављен, да третира актуелну проблематику, да је урађен коректно коришћењем литературе и извора других аутора, практично усвојене

методологије и да добијени резултати у потпуности оправдавају иницирана и извршена истраживања. У том смислу овај мастер рад представља вредан и самосталан стручни а, добрим делом с обзиром на оригиналне резултате мерења, и научни рад.

Имајући у виду све наведено Комисија сматра да мастер рад дипл. инж. Немање Лазаревића, под насловом: **„Стање букових састојина карактера прашуме као један од основа за утемељење природи блиског газдовања шумама“** има све неопходне садржајне елементе и да се може прихватити као такав.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА:

Мастер рад који се односи на истраживање и оцену инвентара у шумама букве карактера прашуме (на стационарном ОП) представља вредан рад, а тиме и допринос везан за очување ретких шумских екосистема као и планирање газдовања шумама у оваквим и сличним шумама ослањајући се на савремени концепт природи блиског газдовања шумама.

Методологија која је коришћена у раду је проверена у ранијим, пре свега, научним радовима који се односе на сличне задатке и сличну проблематику тако да је неоспорна као добро одабрана, и омогућила је кандидату да целовито заокружи у мастер раду одабрану тему. Сам план истраживања условљен је насловом рада, дефинисан је задатком рада, а разрађен садржајем. Коришћена литература, омогућила је кандидату да свеобухватно и, са довољно поузданости, изнесе ставове и оцене, а у оквиру одабране теме. Крајњи резултати су прегледно дати, а такође и закључна разматрања.

Рад је писан јасним стилем, коректно и конкретно у складу са природом истраживања и примењиваним методама и алатима. Распоред материје у мастер раду има логичан редослед, а коришћене технике су задовољавајуће, те и због тога рад заслужује високу оцену.

Имајући у виду наведене констатације, сматрамо да је кандидат у свом мастер раду успешно обрадио одабрану тему и проблеме који су, уз критичку анализу, из ње произашли те да добијени резултати имају и значајну практичну вредност што је била и основна смерница при самом одабиру теме.

Имајући у виду све наведено Комисија сматра да мастер рад дипл. инж. Немање Лазаревића, под насловом **„Стање букових састојина карактера прашуме као један од основа за утемељење природи блиског газдовања шумама“** има све садржајно неопходне елементе и да се као такав може

прихватити.
1. Да ли мастер рад садржи све битне елементе и да ли је написан у складу са насловом рада: ДА
2. Недостаци мастер рада и њихов утицај на резултат истраживања: Осим ситних недостатака техничке природе (словне грешке и испуштени знакови и ознаке) нема битнијих недостатака који би утицали на коначну позитивну оцену овог рада.
VIII ПРЕДЛОГ:
На основу укупне оцене мастер рада, комисија предлаже:
- да се мастер рад прихвати а кандидату одобри одбрана;

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Др Биљана Шљукић, доцент.

Др Ненад Петровић, доцент

Др Милан Медаревић, ред. проф. у пензији