

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: 29.04.2015. 2. Састав комисије: 1. др Рајко Милошевић, ванредни професор, ужа научна област шумарство, Шумарски факултет Универзитета у Београду, 2. др Милан Кнежевић, редовни професор, ужа научна област шумарство, Шумарски факултет Универзитета у Београду, 3. др Раде Цвјетићанин, редовни професор, ужа научна област шумарство, Шумарски факултет Универзитета у Београду
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ 1. Име, име једног родитеља, презиме: Младен, Драган, Антић 2. Датум и место рођења, општина, држава: 16.02.1989. Ниш, општина Медијана, Република Србија. 3. Студијски програм основних студија које је кандидат завршио: Шумарство 4. Датум завршетка основних студија: 30.04.2014.
III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА: Типолошка припадност вештачки подигнутих састојина у Газдинској јединици „Степин Луг“
IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА: Мастер рад дипл. инж. шум. Младена Антића, под насловом „Типолошка припадност вештачки подигнутих састојина у Газдинској јединици „Степин Луг“ обухвата 63 странице текста. Рад садржи 3 карте, 22 слике, 11 табела и 10 шема. Списак коришћене и цитиране литературе износи 23 референце. Обрађени текстуални материјал подељен је у: ИЗВОД и КЉУЧНЕ РЕЧИ, на српском и енглеском језику; 5 поглавља са потпоглављима: 1. УВОД (странице 5-6); 2. ОБЈЕКАТ ИСТРАЖИВАЊА: Положај газдинске јединице и орографски услови, Климатски услови истраживање Газдинске јединице у оквиру којих су описани температура ваздуха, режим падавина, климатски индекс по Торнџвајту (<i>Thornthwait</i>), хидрички биланс и микроклиматски услови, Едафски услови и Вегетација (странице 6-18); 3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА (странице 19-20); 4. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА: Вештачки подигнута састојина мечје леске (<i>Corylus colurna</i> L.), Вештачки подигнута састојина црног бора (<i>Pinus nigra</i> Arnold), Вештачки подигнута састојина беле липе (<i>Tilia tomentosa</i> Moench), Вештачки подигнута састојина кедра (<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Man. ex Carr.), Вештачки подигнута састојина црвеног храста (<i>Quercus rubra</i> L.), Вештачки подигнута састојина јавора млеча (<i>Acer platanooides</i> L.), Вештачки подигнута састојина дуглазије (<i>Pseudotsuga menziesii</i> (M.) Fran.) и Вештачки подигнута састојина белог јасена (<i>Fraxinus excelsior</i> L.) (странице 21-52); 5. ЗАКЉУЧАК (странице 52-56);

РЕЗИМЕ (странице 57-59); **ПРИЛОЗИ** (странице 60-61) и **ЛИТЕРАТУРА** (странице 62-63).

Поглавља имају адекватну структуру прилагођену циљу, задатку и предмету истраживања, и чине логично повезану целину. У поглављу Закључак, сажето и таксативно обједињени су резултати истраживања, уз кратку рекапитулацију.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА

Предмет истраживања у мастер раду Младена Антића, дипл. инж., под насловом **"Типолошка припадност вештачки подигнутих састојина у Газдинској јединици "Степин Луг"**, представља шумски комплекс у оквиру приградске зоне града Београда и шума посебне намене 'Степин Луг' те одређивање типолошке припадности 10 вештачки подигнутих састојина аутохтоних и алохтоних лишћарских и четинарских врста на овом подручју.

У поглављу **1. УВОД** кандидат указује на значај савремене концепције очувања и унапређења шумских екосистема, заснованих на типолошкој класификацији шума. На тој основи врши се подела шума на делове који представљају засебне и препознатљиве целине еколошко-ценолошког и потенцијално-продукционог карактера. Такође, у овом поглављу наводи се да вештачки подигнуте састојине у Србији обухватају 6,1% површине и да заузимају различите типове станишта. Циљ рада се састојао у дефинисању типова станишта на којима су подигнуте истраживане састојине, дефинисању функционалног оптимума и сагледавању даљих узгојних и газдинских поступака. У поглављу **2. ОБЈЕКАТ ИСТРАЖИВАЊА** дат је приказ шумског комплекса Степин Луг, у оквиру субурбане зоне града Београда. Проучавани комплекс представља шуму посебне намене, површине 478.16 ha. На обраслу површину отпада 412.50 ha или 86,3% од укупне површине Газдинске јединице Степин Луг. У оквиру пројекта подизања зеленог појаса око Београда и петогодишњег плана озелењавања (1956-1961), на овом подручју подигнуте су мозаично распоређене састојине бројних аутохотних и алохтоних врста, које данас обухватају површину од 133,08 ha или 32,3% у односу на укупну површину. У контактном подручју овог комплекса налазе се градска и приградска насеља, као и велике саобраћајнице. Еколошки чиниоци објекта истраживања представљени су веома разноликим орографским факторима – израженом купираношћу терена и развијеним микрорељефом; субхумидно влажнијом климом са израженим микроклиматским условима; израженом педолошком разноврсношћу са 10 типова земљишта те 13 издвојених шумских заједница. У поглављу **3. МЕТОД РАДА** образложен је методолошки поступак на основу којег су извршена истраживања. Постављено је 10 огледних поља у вештачки подигнутим састојинама које процентуално највише учествују у укупној површини истраживаног шумског комплекса (вештачки подигнуте састојине беле липе (*Tilia tomentosa* Moench), црног бора (*Pinus nigra* Arnold), белог јасена (*Fraxinus excelsior* L.), јавора млеча (*Acer platanoides* L.), црвеног храста (*Quercus rubra* L.), дуглазије (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Fr), кедрa (*Cedrus atlantica* (Endl.) Man. ex Car.) и мечје леске (*Corylus colurna* L.)). Огледна поља су приказана на прегледној карти Газдинске јединице Степин Луг. Основни подаци за огледна поља прикупљени су из одговарајуће планске документације. Нагиб је одређен помоћу Vertex III висиномера. Координате огледних поља скинуте су помоћу

Pidion VIP-6000 уређаја и пренесене на карти помоћу *ArcGis* програма. За потребе педолошких истраживања на сваком огледном пољу отворени су педолошки профили, те проучена спољашња и унутрашња морфологија земљишта. Детерминисани су типови земљишта и извршена је њихова класификација према принципима *Шкорић, А.* и сарадника (1985). Фитоценолошка припадност вештачки подигнутих састојина установљена је на основу рекогносцирања терена и према ранијим литературним подацима *Јовановић, Б., Вукићевић, Е.* (1977). Према *Милошевић, Р.* (2012) дефинисање типолошке припадности истраживаних вештачки подигнутих састојина извршено је на основу типолошке дефиниције станишта на коме се налазе, а не конкретно састојина у смислу типолошког стандардног поступка. Овај поступак се темељи на такозваној „компаративној теренској методи“ и аналогним преношењем резултата уколико се пошумљена површина директно у еколошком и просторном низу наслања на примарни тип шуме. Уколико се пак, вештачки подигнута састојина не наслања већ је у еколошком и просторном низу раздвојена и прекинута од примарног типа, тада се станиште типолошки дефинише путем конкретних истраживања и типолошки (еколошки тип) се класификује само до ранга еколошке јединице. Еколошка јединица се дефинише као део шуме или ређе као више делова у природним условима, који је карактеристичан и одређеним конкретним едафским и вегетацијским саставом. Истраживане вештачки подигнуте састојине се не наслањају на примарни тип шуме па се станиште типолошки дефинише само до ранга еколошке јединице. Дакле, на основу педолошких и ранијих фитоценолошких проучавања извршена је типолошка класификациона подела, од највише класификационе типолошке категорије (комплекса типова шума) до класификационе јединице еколошке поделе шума – еколошке јединице. Типолошки посматрано истраживане састојине нису дефинисане у конкретном случају при типолошкој дефиницији станишта као типови, него као газдинска класа у оквиру одређеног типа шуме. Поглавље **4. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА** садржи анализу резултата спроведених теренских истраживања за свако огледно поље, сходно методици типолошког дефинисања вештачки подигнутих састојина (*Милошевић, Р.* 2012), уз коришћење резултата претходних истраживања на овом подручју. Резултати рада приказани су табеларно и шематски, уз оригиналну фото-документацију. Станишта на којима су подигнуте истраживане састојине типолошки су дефинисане на следећи начин: **1. вештачки подигнута састојина мечје леске (*Corylus colurna* L.)** (огледно поље 1) - Комплекс ксеротермофилних сладуново-церових и других типова шума - Ценоеколошка група типова шума сладуна (*Quercion frainetto*) на смеђим и лесивираним земљиштима (Јовић, Н. *et al.*, 2009.) - Еколошка целина шума сладуна и цера са грабом (*Quercetum frainetto-cerridis carpinetosum betuli*) на смеђим и лесивираним земљиштима и на делувијуму (Јовић, Н. *et al.*, 2009.) - Еколошка јединица шуме сладуна и цера са грабом (*Quercetum frainetto-cerridis carpinetosum betuli*) на еутрично-смеђем земљишту на иловастим седиментима; **2. вештачки подигнуте састојине црног бора (*Pinus nigra* Arnold):** а) (огледно поље 2) - Комплекс ксеротермофилних сладуново-церових и других типова шума - Ценоеколошка група типова шума сладуна (*Quercion frainetto*) на смеђим и лесивираним земљиштима (Јовић, Н. *et al.* 2009.) - Еколошка целина шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerridis*) на различитим смеђим и лесивираним земљиштима (Јовић, Н. *et al.*, 2009.) -

Еколошка јединица типичне шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerrridis typicum*) на еутрично-смеђем земљишту на иловастим седиментима, б) (огледно поље 9) - Комплекс ксеротермофилних сладуново-церових и других типова шума - Ценоеколошка група типова шума ксеротермних храстова (*Quercion pubescentis-petreae*) на лесу и неутралним и базичним стенама (Јовић, Н. *et al.*, 2009.) - Еколошка целина шума медунца и црног јасена (*Orno-Quercetum virgilianae*) на парарендзинама и еутричним ранкерима на еутричним и базичним силикатним стенама (Јовић, Н. *et al.*, 2009.) - Еколошка јединица шуме медунца и црног јасена (*Orno-Quercetum virgilianae*) на хумусно-силикатном земљишту на серпентиниту; **3. вештачки подигнуте састојине беле липе (*Tilia tomentosa* Moench):** а) (огледно поље 7) - Комплекс ксеротермофилних сладуново-церових и других типова шума - Ценоеколошка група типова шума сладуна (*Quercion frainetto*) на смеђим и лесивираним земљиштима (Јовић, Н. *et al.* 2009.) - Еколошка целина шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerrridis*) на различитим смеђим и лесивираним земљиштима (Јовић, Н. *et al.*, 2009.) - Еколошка јединица шуме сладуна и цера са црним јасеном (*Quercetum frainetto-cerrridis ornetosum*) на еутрично-смеђем земљишту на иловастим седиментима; б) (огледно поље 3) - Комплекс мезофилних букових и буково-четинарских типова шума - Ценоеколошка група типова шума брдске букве (*Fagenion moesiacaе submontanum*) на еутричним и дистричним смеђим земљиштима (Јовић, Н. *et al.*, 2009.) - Еколошка целина шума брдске букве (*Fagetum submontanum*) на дистричним смеђим и другим земљиштима (Јовић, Н. *et al.*, 2009.) - Еколошка јединица брдске шуме букве (*Fagetum submontanum*) на еутрично-смеђем земљишту на иловастим седиментима; **4. вештачки подигнута састојина кедрa (*Cedrus atlantica* (Endl.) Man.ex Car.)** (огледно поље 4) - Комплекс ксеротермофилних сладуново-церових и других типова шума - Ценоеколошка група типова шума сладуна (*Quercion frainetto*) на смеђим и лесивираним земљиштима (Јовић, Н. *et al.* 2009.) - Еколошка целина шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerrridis*) на различитим смеђим и лесивираним земљиштима (Јовић, Н. *et al.*, 2009.) - Еколошка јединица типичне шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerrridis typicum*) на илимеризованом еутрично-смеђем земљишту на иловастим седиментима; **5. вештачки подигнута састојина црвеног храста (*Quercus rubra* L.)** (огледно поље 5) - Комплекс ксеротермофилних сладуново-церових и других типова шума - Ценоеколошка група типова шума сладуна (*Quercion frainetto*) на смеђим и лесивираним земљиштима (Јовић, Н. *et al.* 2009.) - Еколошка целина шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerrridis*) на различитим смеђим и лесивираним земљиштима (Јовић, Н. *et al.*, 2009.) - Еколошка јединица типичне шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerrridis typicum*) на илимеризованом еутрично-смеђем земљишту на иловастим седиментима; **6. вештачки подигнута састојина јавора млеча (*Acer platanoides* L)** (огледно поље 6) - Комплекс ксеромезофилних китњаково-грабових и церових типова шума - Ценоеколошка група типова шума граба (*Carpinion betuli illyrico-moesiacum*) на смеђим и лесивираним земљиштима (Јовић, Н. *et al.*, 2009.) - Еколошка целина шума китњака и граба (*Quercio-Carpinetum betuli*) на смеђим и лесивираним земљиштима (Јовић, Н. *et al.*, 2009.) - Еколошка јединица шуме китњака и граба (*Quercio-Carpinetum betuli*) на еутрично-смеђем земљишту на иловастим седиментима; **7. вештачки подигнута састојина дуглазије (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Fr)** (огледно поље 8) - Комплекс ксеротермофилних сладуново-церових и других типова шума - Ценоеколошка група типова шума ксеротермних храстова (*Quercion pubescentis-petreae*) на лесу и неутралним и базичним стенама (Јовић, Н. *et al.*, 2009.) - Група еколошких јединица шума цера и медунца (*Orno-Quercetum cerris-virgilianae*) на слабо развијеним земљиштима на лесу и неутралним и базичним стенама (Јовић, Н. *et al.*, 2009.) - Еколошка јединица шуме цера и медунца са црним јасеном (*Orno-Quercetum cerris-virgilianae*) на хумусно-силикатном земљишту

на серпентиниту; **8. вештачки подигнута састојина белог јасена (*Fraxinus excelsior* L.)** (огледно поље 10) - Комплекс мезофилних букових и буково-четинарских типова шума - Ценоеколошка група типова шума брдске букве (*Fagenion moesiacaе submontanum*) на еутричним и дистричним смеђим земљиштима (Јовић, Н. *et al.*, 2009.) - Еколошка целина шума брдске букве (*Fagetum submontanum*) на дистричним смеђим и другим земљиштима (Јовић, Н. *et al.*, 2009.) - Еколошка јединица брдске шуме букве (*Fagetum submontanum*) на делувијуму. У поглављу **5. ЗАКЉУЧАК** извршена је рекапитулација резултата истраживања, уз њихово таксативно навођење, од највише типолошке категорије (комплекса типова шума) до класификационе јединице еколошке поделе шума – еколошке јединице. Кандидат закључује да дефинисане еколошке услове, тј. дефинисање еколошких јединица у конкретним условима, типолошки није могуће у потпуности заокружити до ранга основне класификационе целине (типа шуме), с обзиром да се ради о вештачки подигнутим састојинама на различитим секундарним стаништима. С тога је, за закључивање о типолошкој припадности истраживаних еколошких јединица, потребно спровести типолошка проучавања у састојинама примарне структуре и састава. Ради постизања функционалног оптимума, трајности и функционалне вредности ових састојина, основни и приоритетни газдински циљ је успостављање примарног типолошког састава када су у питању главне врсте дрвећа, тј. примарног едификаторског типолошког састава кроз реконструкцију.

VI ЗАКЉУЧЦИ

С обзиром да све шуме у Србији нису довољно типолошки истражене, кандидат Младен Антић, дипл. инж. је у свом мастер раду под насловом "**Типолошка припадност вештачки подигнутих састојина у Газдинској јединици "Степин Луг"**" приступио актуелној и значајној тематици из области екологије шума. Значај спроведених истраживања је још већи с обзиром да се објекат истраживања налази у субурбаној зони велике градске средине те је самим тим, у извесној мери, изузет из система редовног газдовања шума и категорисан као шума посебне намене, подкатеорија шума од посебног значаја. Кандидат закључује да у циљу постизања функционалног оптимума трајности и функционалне вредности проучаваног објекта истраживања на територији града Београда, основни и приоритетни газдински циљ треба да буде успостављање примарног типолошког састава главних врста дрвећа, тј. примарног едификаторског типолошког састава кроз реконструкцију. Резултати истраживања су технички и графички одговарајуће приказани, а текст је писан јасним и примереним језичким стилом што додатно указује на вредност овог рада. На основу анализе свих поглавља, посебно на основу вредновања резултата истраживања и закључка, Комисија сматра да мастер рад дипл. инж. Младен Антић под насловом "**Типолошка припадност вештачки подигнутих састојина у Газдинској јединици "Степин Луг"**" има све потребне елементе и да се може прихватити као мастер рад.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА:

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: НЕМА
VIII ПРЕДЛОГ:
На основу укупне оцјене мастер рада, комисија предлаже:
- да се мастер рад прихвати а кандидату одобри одбрана

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Рајко Милошевић, ванредни професор
Шумарског факултета Универзитета у Београду

др Милан Кнежевић, редовни професор
Шумарског факултета Универзитета у Београду

др Раде Цвјетићанин, редовни професор
Шумарског факултета Универзитета у Београду

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.