ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "НАЦИОНАЛНИ ПАРК ТАРА"



**ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА**

**ЗА ГАЗДИНСКУ ЈЕДИНИЦУ “ТАРА”**

***2021. - 2030. година***

Бајина Башта 2020. године

САДРЖАЈ

[УВОД 7](#_Toc66340394)

[1.0. ПОСЕДОВНЕ И ПРАВНЕ ПРИЛИКЕ 8](#_Toc66340395)

[1.1. Просторни односи 8](#_Toc66340396)

[1.1.1. Географски положај 8](#_Toc66340397)

[1.1.2. Границе 8](#_Toc66340398)

[1.1.3. Површине 8](#_Toc66340399)

[1.1.4. Имовинско - правно стање 8](#_Toc66340400)

[2.0. ЕКОЛОШКА ОСНОВА 9](#_Toc66340401)

[2.1. Орографски услови 9](#_Toc66340402)

[2.1.1. Конфигурација терена 9](#_Toc66340403)

[2.1.2. Утицај надморске висине 9](#_Toc66340404)

[2.1.3. Утицај инклинације (нагиба) 9](#_Toc66340405)

[2.1.4. Утицај експозиције 9](#_Toc66340406)

[2.2. Едафско хидрографски услови 10](#_Toc66340407)

[2.2.1. Геолошка подлога 10](#_Toc66340408)

[2.2.2. Педолошки услови 10](#_Toc66340409)

[2.2.3. Хидрографски услови 12](#_Toc66340410)

[2.3. Климатски услови 12](#_Toc66340411)

[2.3.1. Температурни услови 12](#_Toc66340412)

[2.3.2. Падавине 13](#_Toc66340413)

[2.3.3. Релативна влага ваздуха 13](#_Toc66340414)

[2.3.4. Облачност 13](#_Toc66340415)

[2.3.5. Ваздушна кретања (ветрови) 13](#_Toc66340416)

[2.3.6. Закључак о клими 14](#_Toc66340417)

[2.4. Биотички услови 14](#_Toc66340418)

[2.4.1. Антропогени утицаји 14](#_Toc66340419)

[2.4.2. Фитобиотички утицаји 14](#_Toc66340420)

[2.4.3. Зоогени утицаји 15](#_Toc66340421)

[3.5. Шумске заједнице 16](#_Toc66340422)

[3.5.1. Екологија најважнијих врста дрвећа на Тари 20](#_Toc66340423)

[3.0. ОПШТИ ЕКОНОМСКИ УСЛОВИ 24](#_Toc66340424)

[3.1. Опште економске и културне прилике 24](#_Toc66340425)

[3.2. Потребе и захтеви према шумским екосистемима 25](#_Toc66340426)

[3.2.1. Опште друштвене потребе 25](#_Toc66340427)

[3.2.2. Локалне потребе 25](#_Toc66340428)

[3.2.3. Шумско-индустријска постројења 25](#_Toc66340429)

[3.3. Организација Материјлно-техничка опремљеност 25](#_Toc66340430)

[3.3.1. Услови управљања 25](#_Toc66340431)

[3.3.2. Материјална опремљеност 25](#_Toc66340432)

[3.3.2. Објекти и зграде 26](#_Toc66340433)

[3.4. Лов и стање дивљачи 26](#_Toc66340434)

[4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА 27](#_Toc66340435)

[4.1. Дефинисање намене простора 27](#_Toc66340436)

[4.2. Дефинисање типова шума 28](#_Toc66340437)

[4.3. Дефинисање газдинских класа 28](#_Toc66340438)

[5.0. СТАЊЕ ШУМА У ДОБА УРЕЂИВАЊА 30](#_Toc66340439)

[5.1. Стање шума по основној намени и зонама заштите 30](#_Toc66340440)

[5.2. Стање шума по типовима шума 30](#_Toc66340441)

[5.3. Стање шума по газдинским класама 30](#_Toc66340442)

[5.4. Стање шума по пореклу и очуваности 31](#_Toc66340443)

[5.5. Стање шума по мешовитости 32](#_Toc66340444)

[5.6. Стање шума по структурном облику 32](#_Toc66340445)

[5.7. Стање састојина по врстама дрвећа 33](#_Toc66340446)

[5.8. Стање вештачки подигнутих састојина 33](#_Toc66340447)

[5.8. Стање шума по дебљинској структури 34](#_Toc66340448)

[5.9. Стање шума по добној структури 34](#_Toc66340449)

[5.11. Стање ураслих стабала - Pass 35](#_Toc66340450)

[5.10. Стање необраслих површина 36](#_Toc66340451)

[5.11. Здравствено стање шума 36](#_Toc66340452)

[5.11.1. Угроженост од пожара 36](#_Toc66340453)

[5.11.2. Фитопатолошка обољења 36](#_Toc66340454)

[5.11.3. Ентомолошка обољења 37](#_Toc66340455)

[5.11.4. Последице абиотичких утицаја 37](#_Toc66340456)

[5.12. Стање посебно заштићених делова природе 37](#_Toc66340457)

[5.13. Саобраћајни услови 45](#_Toc66340458)

[5.13.1. Спољашња отвореност 45](#_Toc66340459)

[5.13.2. Унутрашња отвореност 45](#_Toc66340460)

[6.0. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ДОСАДАШЊЕГ ГАЗДОВАЊА 46](#_Toc66340461)

[6.1. Промена шумског фонда по површини 46](#_Toc66340462)

[6.2. Промена дрвне запремине и запреминског прираста 47](#_Toc66340463)

[6.3 Промене величине ураштања 48](#_Toc66340464)

[6.4. Досадашњи радови на реализацији плана обнове и гајења шума 49](#_Toc66340465)

[6.5. Досадашњи радови на реализацији плана производње 49](#_Toc66340466)

[шумског семена и неге семенских објеката 49](#_Toc66340467)

[6.6. Досадашњи радови на реализацији плана заштите шума 49](#_Toc66340468)

[6.6.1. Реализација плана заштите шума од биљних болести и штеточина 50](#_Toc66340469)

[6.6.2. Реализација плана заштите од пожара 50](#_Toc66340470)

[6.7. Досадашњи радови на реализацији плана 50](#_Toc66340471)

[6.8. Досадашњи радови на реализацији плана 50](#_Toc66340472)

[6.9. Досадашњи радови на реализацији плана 51](#_Toc66340473)

[6.10. Досадашњи радови на реализацији плана 51](#_Toc66340474)

[6.13. Општи осврт на досадашње газдовање шумама 52](#_Toc66340475)

[7.0. ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ГАЗДОВАЊА 53](#_Toc66340476)

[7.1.Општи циљеви 53](#_Toc66340477)

[7.2. Посебни циљеви 53](#_Toc66340478)

[7.2.1. Биолошко-узгојни циљеви 54](#_Toc66340479)

[7.2.2.Производни циљеви 55](#_Toc66340480)

[7.2.3. Технички циљеви 55](#_Toc66340481)

[7.2.4.Општекорисни циљеви 55](#_Toc66340482)

[7.3. Мере за постизање општих и посебних циљева 55](#_Toc66340483)

[7.3.1. Мере узгојне природе 55](#_Toc66340484)

[7.3.1.1. Избор система газдовања 55](#_Toc66340485)

[7.3.1.2.Избор узгојног и структурног облика 55](#_Toc66340486)

[7.3.1.3. Избор врста дрвећа и размера смеше 56](#_Toc66340487)

[7.3.1.4. Избор начина сеча обнављања 56](#_Toc66340488)

[7.3.1.5. Избор начина неге 56](#_Toc66340489)

[7.3.2. Мере уређајне природе 56](#_Toc66340490)

[7.3.2.1. Одређивање опходњице 56](#_Toc66340491)

[7.3.2.2. Одређивање опходње 56](#_Toc66340492)

[7.3.2.3. Избор пречника сечиве зрелости 57](#_Toc66340493)

[7.3.2.4. Оптимална запремина 57](#_Toc66340494)

[8.0. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА 57](#_Toc66340495)

[8.1. План гајења шума 57](#_Toc66340496)

[План гајења предвиђа следеће радње на обнови и нези састојина: 57](#_Toc66340497)

[8.1.1. План обнове шума 58](#_Toc66340498)

[8.1.2. План расадничке производње 58](#_Toc66340499)

[8.2.1. План заштите шума од биљних болести и штеточина 58](#_Toc66340500)

[8.3. План коришћења шума 59](#_Toc66340501)

[8.3.1. План проредних сеча 60](#_Toc66340502)

[8.3.2.План сеча обнављања 61](#_Toc66340503)

[8.4. План-пројекат коришћења недрвних производа шума 61](#_Toc66340504)

[8.5. План очувања и заштите флоре, фауне и гљива 62](#_Toc66340505)

[8.6. План унапређења стања ловне дивљачи 62](#_Toc66340506)

[8.7. План изградње и одржавања шумских саобраћајница 62](#_Toc66340507)

[8.8. План изградње и одржавања грађевинских објеката 63](#_Toc66340508)

[8.9. План уређења површина за одмор и рекреацију 63](#_Toc66340509)

[8.10. План организације, кадрова и техничке опремљености 63](#_Toc66340510)

[8.11. План уређивања шума 63](#_Toc66340511)

[8.12. Очекивани ефекти реализације планираног газдовања 63](#_Toc66340512)

[9.0. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА 64](#_Toc66340513)

[9.1. Смернице за спровођење газдинских мера гајења и коришћења шума 64](#_Toc66340514)

[9.2 Смернице за спровођење радова на заштити шума 66](#_Toc66340515)

[9.3. Смернице за извођење сеча и извоза дрвета (привлачење) 67](#_Toc66340516)

[9.4.Смернице за реализацију плана изградње шумских саобраћајница 67](#_Toc66340517)

[9.5.Време сече шума 67](#_Toc66340518)

[9.6. Упутство за израду годишњег извођачког пројекта 67](#_Toc66340519)

[9.7. Упутство за коришћење тарифа 68](#_Toc66340520)

[9.8. Упутство за вођење евиденције о остваривању основе газдовања шумама 68](#_Toc66340521)

[9.9. Упутство о вођењу шумске хронике 68](#_Toc66340522)

[9.10. Смернице за праћење стања (мониторинг) ретких,рањивих и угрожених врста 69](#_Toc66340523)

[10.0. ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА 70](#_Toc66340524)

[10.1. Вредност шума 70](#_Toc66340525)

[10.2. Вредност планираног сечивог етата 71](#_Toc66340526)

[10.3. Трошкови реализације плана гајења шума 72](#_Toc66340527)

[10.4. Трошкови реализације плана заштите шума 73](#_Toc66340528)

[10.5. Трошкови реализације плана изградње и одржавање саобраћајница 73](#_Toc66340529)

[10.6. Трошкови реализације плана уређивања шума 73](#_Toc66340530)

[10.7. Трошкови набавке опреме 73](#_Toc66340531)

[10.8. Трошкови изградње и одржавања грађевинских објеката 73](#_Toc66340532)

[10.9. Трошкови уређеља површина за одмор и рекреацију 73](#_Toc66340533)

[10.10. Трошкови за реализацију плана очувања и заштите флоре ,фауне и гљива 73](#_Toc66340534)

[10.11. Накнада за посечено дрво 73](#_Toc66340535)

[10.12. Средства за репродукцију 74](#_Toc66340536)

[10.13. Укупни трошкови 74](#_Toc66340537)

[10.14. Расподела финансијских средстава 74](#_Toc66340538)

[11.0. НАЧИН ПРИКУПЉАЊА ПОДАТАКА И 74](#_Toc66340539)

[ИЗРАДЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА 74](#_Toc66340540)

[11.1. Таксациони радови 74](#_Toc66340541)

[11.1.1. Теренски радови 74](#_Toc66340542)

[11.1.2. Канцеларијски радови 74](#_Toc66340543)

[11.1.3. Израда карата 74](#_Toc66340544)

[12.0. ПОСЕБНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ 75](#_Toc66340545)

[12.1. Одредбе о минималном обиму сеча и шумско – узгојних радова 75](#_Toc66340546)

[12.2. Вођење евиденције о остваривању шумске основе 75](#_Toc66340547)

[12.2.1 Шумска хроника 75](#_Toc66340548)

[12.3. Трајање важности основе 76](#_Toc66340549)

**ТАБЕЛАРНИ ДЕО:**

|  |
| --- |
| Списак катастарских парцела...........................................................................................................................................................71  Исказ површина.................................................................................................................................................................................72  Тарифе.................................................................................................................................................................................................75  Описи станишта и састојина...............................................................................................................................................................85  Табела о размеру дебљинских разреда .........................................................................................................................................163  Табела о размеру добних разреда .................................................................................................................................................183  План гајења са евиденцијом ............................................................................................................................................................215  Калкулација етата..............................................................................................................................................................................216  План сеча обнављања.......................................................................................................................................................................218  План проредних сеча......................................................................................................................................................................,..223  Евиденција извршених сеча .............................................................................................................................................................237  Шумска хроника .................................................................................................................................................................................257 |

УВОД

Основа газдовања шумама (ОГШ) за ГЈ "Тара" садржајем у потпуности је усклађена са:

- Закон о заштити природе (Сл. гл. РС, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010- испр., 14/2016 и 95/2018- др. закон)

* Законом о националним парковима (Сл.гл.РС 84/15 и 95/18- др.закон);
* Законом о шумама ( Сл. гл. РС. бр.30/10, 93/2012, 89/2015, 95/2018)
* Законом о заштити животне средине (Сл. гл. РС. бр. 135/2004, 36/2009- др. закон, 72/2009 – др. закон,43/2011- одлука УС и 14/2016).1
* Законом о планирању и уређивању простора (Сл. гл. РС. бр. 44/95, 23/96, 16/97 и 46/98).
* Законом о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл. гл. РС. бр. 135/04, 08/05 – исправка, 41/09).
* Закон о заштити од пожара (Сл. гл. РС. бр. 111/2009 и 20/2015)
* Законом о дивљачи и ловству (Сл. гл. РС. бр. 18/10).
* Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл. гл. РС. бр. 122/03, 145/2014).
* Правилником о шумском реду (Сл. гл. РС. бр. 106/08)
* Уредбом о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл.гл.РС 31/05, 45/05-исправка, 22/07, 38/08, 9/10, 9/11).
* Просторним планом подручја посебне намене Националног парка Тара (Уредба о проглашењу Сл.гл.РС 44/2020)

Прво делимично уређивање ГЈ "Тара" извршено је пред II Светски рат, од којега је остала само прва привредна подела и основна карта.

Године 1950. извршено је ново уређивање и израђен први уређајни елаборат за шуме Таре са важношћу до 1960. године. Уочавањем бројних недостатака уређивања и газдовања, појавом нових услова за интензивнији начин производње у шумарству, дошло је до формирања става од стране стручних кадрова да се уместо ревизије изради елаборат на вишем стручном нивоу.

Године 1960. одлучено је и спроведено ново уређивање ове газдинске јединице и то на принципима гочке варијанте Контролног метода. Новом привредном поделом формирана су мања одеqења, тоталном инвентуром стабала изнад таксационе границе (д1,3>10цм) сигурно је утврђена дрвна запремина, вађењем и мерењем извртака у свим одеqењима поуздано је утврђена величина текућег запреминског прираста, мерењем висина одређеног броја стабала у сваком одсеку утврђени су висински бонитети за све врсте дрвећа, студиозно су проучени станишни и остали услови, при чему су учињени сви напори на стварању таквих састојинских облика како би се трајно омогућио највећи прираст биомасе са што економичнијим средствима. Важност ове посебне “шумскопривредне” основе била је од 01.01.1961. до 31.12.1970. године.

Године 1970. извршено је ново уређивање шума газдинске јединице Тара уз ангажовање професора и студената Шумарског факултета из Београда и стручних кадрова из Шумског газдинства Ужице. Теренски радови су извршени 1970. године. Ова посебна “шумскопривредна” основа имала је важност од 01.01.1971. године до 31.12.1980. године. Ову основу израдило је Шумско газдинство - одсек за уређивање шума, уз сталне консултације и надзор проф. др. Драгомира Милојковића, редовног професора Шумарског факултета Универзитета у Београду и шефа катедре Уређивања шума.

Године 1980. извршена је трећа инвентаризација (тотални премер), односно израда посебне “шумскопривредне” основе уз ангажовање студената Шумарског факултета из Београда. Ову основу израдила је Радна заједница за Уређивање шума Шумског газдинства Ужице, уз стални надзор и консултације проф. др. Драгомира Милојковића, редовног професора Шумарског факултета Универзитета у Београду, у пензији. Ова основа је имала важност од 01.01.1981. до 31.12.1990. године.

Године 1990. извршена је четврта инвентаризација и израда посебне “шумскопривредне” основе за газдинску јединицу Тара уз ангажовање студената Шумарског факултета из Београда. Основу је израдила Секција за пројектовање у шумарству, Предузеће за заштиту и развој Националног парка Тара, уз стални надзор и консултације редовног професора Шумарског факултета Универзитета у Београду др. Драгомира Милојковића, у пензији. Основа је израђена по први пут у “условима Националног парка”, дакле у новим условима. Њена важност је била у периоду 01.01.1991. до 31.12.2000. године.

Године 2000. извршено је пето уређивање шума у организацији и реализацији Службе планирања и уређивања шума - Ј.П. “Национални парк Тара”, уз велико ангажовање већине стручних кадрова предузећа.

Године 2010. извршено је шесто уређивање шума у организацији и реализацији Службе планирања и уређивања шума - Ј.П. “Национални парк Тара”, уз ангажовање стручних кадрова предузећа и повремено ангажованих радника (укупно 80 извршилаца у 20 радних тимова), а за период важности 01.01.2011. до 31.12.2020. године.

Ову основу (седму по реду) израдила је именована служба. Комплетне теренске радње као и израда саме ОГШ спроведене су током 2020. године. Ова ОГШ важи за период 01. 01. 2021. - 31. 12. 2030. год., а у складу са условима заштите природе, које наложио Завод за заштиту природе Србије (03 бр. 020-1240/2, од 01.07.2020. год.), те њено спровођење почиње од датума добијања сагласности ресорног министарства.

Ова ОГШ има следеће делове:

Текстуални део

Табеларни део

Тематске карте

Корисник шума је обавезан да поштује одредбе ове ОГШ и закон на основу којих је израђена. Реализацију планова ове основе контролисаће инспекцијска служба Управе за шуме Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије.

1.0. ПОСЕДОВНЕ И ПРАВНЕ ПРИЛИКЕ

1.1. Просторни односи

1.1.1. Географски положај

Као што је истакнуто у уводу, ГЈ "Тара" чини део државних шума на територији Општине Бајина Башта и читавом својом површином налази се унутар граница Националног парка Тара. Просторно је одређена између 43о51’ 43о57’ северне географске ширине и 17о03’ и 17о11’ географске дужине, источно од Гринича. Овом газдинском јединицом газдује ЈП "Национални парк Тара" са седиштем у Бајиној Башти.

1.1.2. Границе

ГЈ "Тара" својим природним и географским положајем је компактна целина, а врло малим делом је чине мање и веће површине шума и шумског земљишта, физички одвојених од комплекса.

Простор ГЈ "Тара" је ограничен са северне стране према Дринском језеру и реци Дрини стрмим литицама чије ивице делом чине границу газдинске јединице према ГЈ “Мелиоративно заштитне шуме Рача”. Ова граница од северозапада, северним делом газдинске јединице се протеже правцем запад - исток до Соколине на североисточној страни. Одавде се она пружа ка југоистоку, а граничи се шумом и пашњацима који су приватно власништво мештана села Бесеровине, Зауглина, Раче, Рачанске Шљивовице. Граница затим скреће према југу обухватајући Чучковину и Солила, као најисточнији део, Андрачком косом, подно Високе главице стиже до Тарабића брда, као југоисточна граница. Одатле почиње јужни део газдинске јединице којег ограничава граница која иде правцем исток - запад, преко Гребена, поред приватних пашњака Доброг поља и тако до иза Букове главице. Одавде граница мало скреће ка југу до Ђуровине, а затим за кратко према северу - Бесеровачке Баре, одатле према југозападу (ка Танкосином гробу - Секулић), па онда поново ка северу изнад Метаљке и Крње јеле према Митровцу где се ломи и враћа се према југу до Бановог чајчића, одакле иде правцем северозапада до изнад Чемеришта. Одавде граница иде ка северу гребеном Алушких планина изнад Растишта долазећи до ивице литица изнад кањона Дервенте и Дринског језера где се гранични круг затвара близу Горушица.

У појединим деловима спољна граница газдинске јединице је доста неправилна (ломи се често), са полуенклавама приватног власништва које се у виду клинова увлаче у газдинску јединицу. Овакав облик границе утиче и на значајно повећање њене дужине, а све то представqа отежавајућу околност стабилизовању и одржавању граничних знакова. Читава спољна граница је обележена армирано - бетонским стубовима са ознакама и димензијама који су у складу са стандардом, а који су постављени на ивичним преломним тачкама.

1.1.3. Површине

Укупна површина ГЈ "Тара" износи:.......................................................... 3.676,95 ха.

Укупна површина државног земљишта износи:............................................ 3.676,95 ха

Структура према обраслости земљишта у државном власништву:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Укупна површина (ха)** | **Шума и шумске културе (ха)** | **Шумско земљиште (ха)** | **Остало и неплодно земљиште (ха)** |
| **3.698,94** | **3.644,21** | **7,16** | **47,57** |

Структура површина по режимима заштите:

|  |
| --- |
| Зона I степенa заштите.............................................................143,35 ха (3,9%) |
| Зона II степенa заштите............................................................431,40 ха (11,7%) |
| Зона III степенa заштите...........................................................3124,19 ха (84,5%) |

1.1.4. Имовинско - правно стање

Подаци о поседовном стању су преузети из Службе за катастар непокретности Републичког геодетског завода Бајина Башта, који се воде у листовима непокретности на име власника Републике Србије, корисника ЈП "Национални парк Тара".

Следи табеларни приказ делова катастарских општина које чине површину ГЈ "Тара"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **КАТАСТАРСКА ОПШТИНА** | **површина** | |
| **ha** | **%** |
| *1313 Бесеровина*  *1323 Зауглине*  *1328 Коњска река*  *1332 Мала река*  *1336 Перућац*  *1339 Растиште*  *1340 Рача*  **УКУПНО** | *990.99*  *549.05*  *381.62*  *95.14*  *464.36*  *858.75*  *359.00*  **3698.94** | *26.8*  *14.8*  *10.3*  *2.6*  *12.6*  *23.2*  *9.7*  **100.0** |

Приказ по катастарским парцелама дат је у Списку катастарских парцела, а по одсецима и одељењима у Исказу површина, у табеларном делу.

2.0. ЕКОЛОШКА ОСНОВА

2.1. Орографски услови

2.1.1. Конфигурација терена

Планина Тара са Звијездом и Црним врхом представља најзападнију скупину масива из групе Старовлашких планина у западној Србији. Тара у ужем смислу макроморофолошки представља висораван која се простире између водотока Дрине, Раче, Коњске реке, Белог Рзава и Дервенте. Према Цвијићу, то је једна од некадашњих језерских тераса, која одговара Мачкатској Површи. Ова површ се од околине Мачката на Златибору, преко Поникава пружа све до Дрине, где прелази у Босну. Површина висоравни Таре је прилично заравњена и благо је нагнута према северу и североистоку и делом северозападу, тј. према долини Дрине. Са севера она је ограничена одсеком наглог пада који се спушта према Дрини, са запада падином Алушке планине која се спушта клисури реке Дервенте, на југу се наставља према Милошевцу и највишим деловима масива према Зборишту, а на истоку прелази у нешто нижи део површи у пределу Калуђерских бара. Просечна висина платоа Таре у ужем смислу креће се око 1.100м. надморске висине, а изнад њега се уздижу поједини истакнутији висови као: Горушица са врхом Висом (1.343м), Детелин (1.325м.), Тисово брдо (1.352м.), Букова главица (1.391м) и др.

Масив Таре у целини има динарски правац пружања, који је карактеристичан за све подринске планине. У унутрашњости рељефа саме Таре нема већих гребена са јаче израженим правцем пружања. Истакнутији делови имају најразноврсније крашке облике рељефа. Истакнутији ридови испресецани су стрмијим кршевитим депресијама, а по читавом платоу Таре налази се велики број плићих и дубљих вртача, махом неправилног облика.

Услови рељефа на релативно малим одстојањима утичу на веома нагле промене експозиције, инклинације и конфигурације мезо и микролокалитета што са своје стране пружа обиље различитих микроеколошких услова у овим деловима масива. Овај моменат нарочито долази до изражаја код истакнутијих главица и код бројних вртача, које иначе представљају једну од одлика мезо и микро рељефа овог подручја. Величина вртача диктира и који број различитих услова микро и нано рељефа је заступљен.

Богатство микроеколошких услова, које произилази из оваквих услова рељефа и конфигурације терена уз опште повољан климат за успевање шума читавог овог подручја, пружа могућност опстанка и успешног развоја низа биолошких врста, посебно биљних што за резултат има и опште богатство животних заједница, нарочито шумских у чијем саставу учествује велики број врста не само приземних зељасто – полужбунастих, већ и главних едификатора – дрвећа.

2.1.2. Утицај надморске висине

Тара у ужем смислу или Равна Тара простире се у висинском дијапазону између 900м. и 1.350м. надморске висине. Највећи део површине 28,2% простире се између 1.050м. и 1.100м. надморске висине, око 19,4% површине између 1.100м. и 1.150м. надморске висине, 17,3% између 1.150м. и 1.200м. надморске висине, 12,5% између 1.200м. и 1.250м. надморске висине, 9,7% површине између 1.000м. и 1.050м. надморске висине, 5,7% између 1.250м. и 1.300м. надморске висине, 3,6% између 950м. и 1.000м. надморске висине, 2% између 1.300м. и 1.350м. надморске висине и 1,6% између 900м. и 950м. надморске висине.

С обзиром на, у знатној мери, уједначену надморску висину платоа Тара из ког се издижу главице и висови сразмерно невеликих висинских разлика, фактор саме надморске висине нема већег диферецијалног значаја у односу на формирање и одржавање животних заједница, посебно шумских. Због тога је грубо узевши безмало читави плато Таре, укључујући и висове који се из њега издижу, под вегетацијом прилично једноличног састава, који углавном има климатогени карактер тј. резултат је у првом реду деловања комплексних климатских фактора. У погледу састава шумских заједница платоа Таре, највећи део њих у основи сачињава појас мешовите шуме букве, јеле и смрче са примешаним већим бројем других врста у свим спратовима, како дрвећа и жбуња, тако и приземних биљака. Једино су периферни делови платоа под нешто већим утицајем измењених услова макро рељефа, нарочито стрмије падине према клисурама околних водотока, које се стога и разликује од платоа вегетацијом осетно другачијег састава. Иначе на самом платоу постојеће разлике у саставу шумских фитоценоза, које се диференцирају из мешовите шуме у којој главне едификаторе представљају буква, јела и смрча, резултат су највећим делом разлика у другим орографским и осталим еколошким условима, а не надморске висине.

2.1.3. Утицај инклинације (нагиба)

Иако се плато Таре не карактерише великим висинским разликама, чињеница да је мезо рељеф у знатној мери развијен повлачи са собом појаву нагиба терена веома различитиог степена инклинације. С обзиром на то да се изнад платоа не уздижу висови велике висинске разлике нагиби у великој већини нису стрми већ благи и умерено стрми, са изузећем периферних делова, тј. почетка падине које се стрмије спуштају према клисури Дрине и Дервенте. Највећи број локалитета на платоу Таре ( 33,0%), има благ и умерено стрм нагиб 110-200 , 27% од свих локалитета има стрм и врло стрм нагиб (21 – 30%), 21,5% локалитета има врло благ и благ нагиб (00– 100) степени, 11,6% има врло стрм нагиб (310 – 400) степени, 5,6% има врло стрм и врлетан нагиб (410–500) степени, свега 1,3% има врлетан нагиб (преко 500 степени). Овакав карактер терена платоа Таре у погледу нагиба има директног одраза, како на рецентни састав шумских заједница овог подручја, тако и на правац и степен деградације одговарајућих заједница на појединим локалитетима.

2.1.4. Утицај експозиције

Као функција развијене мезо и микро конфигурације терена и степена инклинације на одговарајућим локалитетима, ови се карактеришу заступљеношћу скоро свих експозиција, са изузетком јужне - југоисточне и јужне – југозападне. С обзиром на општи благ нагиб читавог подручја, платоа према североистоку, ова експозиција је у највећој мери и заступљена на 17,4% од свих шумских локалитета. После ове, најизраженија је западна експозиција 11,4% од свих локалитета, затим северозападна на 10,9% локалитета, западна – северозападна и југоисточна по 8,20%, источна – југоисточна на 7,1%, северна на 6,5%, југозападна на 6,4%, североисточна на 4,4%, источна – североисточна на 2,7%, запад – југозападна – на 2,2% и јужна на 1,6%, а 2,1% од свих шумских локалитета су сасвим равни односно без изражене експозиције.

Захваљујући овако великој разноликости локалитета у погледу експозиције терена, постоји и велики број могућности за опстанак већег богатства органских врста у шумским заједницама, односно да на платоу Таре у целини има услова за знатну деференцијацију шумских фитоценоза, не толико на различите асоцијације, колико на субасоцијације и фацијесе. Ова чињеница указује на неоpHодност адекватног шумско узгојног, привредног и других односа према одговарајућим локалитетима, односно асоцијацијама, субасоцијацијама и фацијесима у складу са комплексом еколошких услова и процеса који су за дотичне локалитете карактеристични и специфични.

2.2. Едафско хидрографски услови

2.2.1. Геолошка подлога

Највећи део платоа Таре састоји се од једрих кречњака формације средњег и горњег тријаса. Терени другачијег састава на већој површини јављају се тек испод окомите ивице платоа према Дрини. Између Перућца и Бесеровине под кречњачку масу подилази зона шкриљаца од којих су једни палеозојске, а други архајске старости, на јужном и југоисточном продужењу платоа Таре, према Зборишту, Креманским косама и Калуђерским барама, настаје зона силиката и серпентина. Сама централна кречњачка маса Таре лежи на црвеном пешчару и серпентину, која само местимично, као на Љутом и Добром пољу, избија и кроз кречњак и представља увалу од 2 км. у пречнику.

Кречњачка геолошка подлога Таре карактерише се постојањем великог броја вртача, нарочито на граници са серпентином. Преовлађују плитке и мање вртаче, али их има и дубоких, већег пречника и неправилног облика.

Ивицом Таре и местимично на самом платоу преко тријаског кречњака лежи дебљи слој наноса жућкасте глине са кварцевитим шљунком и облутцима. На таквим местима јављају се ретки извори, јер је серпентин близу површине.

Од свих третираних локалитета на платоу Таре 88,8% налази се на геолошкој подлози од тријаског кречњака, а остали на подлози од кварцевитог шљунка и кварцних облутака, као и серпентина. Ова чињеница није толико од значаја за порекло и састав исходних, неизмењених шумских заједница овог подручја, али је веома значајна са гледишта како спонтане еволуције и даље сукцесије ових заједница, тако и нарочито са гледишта њихове деградације и измене под дејством антропогеног фактора. Изведене заједнице на кречњачкој геолошкој подлози имају сасвим друкчији даљи правац сукцесије и деградације од оних малобројних на подлози од кварцевитог шљунка. Адекватно томе ће и одговарајуће шумско – газдинске мере, нарочито шумско културне, бити различите у састојинама на једној или другој подлози.

2.2.2. Педолошки услови

Што се тиче услова педологије, они ће овде бити изложени на основу одговарајућих текстова из Основа за ову ГЈ. Прва истраживања, која су спровођена углавном од стране Д. Чолића и његових сарадника, у овој газдинској јединици извршена су 1960. године. Средњи и највиши део планине Таре покривен је кречњацима и доломитима тријаске формације. Кречњаци почињу на висини од око 700 метара и у виду благе купе покривају масив Таре све до самог врха, сем југозападне стране где се прилично стрмо спуштају ка Дрини. На читавом простору свога појављивања само местимично јављају се потпуно оголели делови који представљају у извесним смислу кречни сирозем.

Земљишни покривач кречњачког дела Таре престављен је претежно добро развијеним смеђим земљиштем на кречњаку, а у мањој мери рендзинама, органогеним рендзинама, односно проторендзинама. Интересантно је овде напоменути да се у сасвим малим партијама на зарављеним деловима углавном под чистом смрчом јавља и последњи еволуциони стадијум земљишта на кречњаку – псеудоглеј, као и први иницијални стадијум – кречни сирозем.

На тај начин на Тари на једном релативно малом простору (неколико хиљада хектара), налазимо целу еволуциону серију земљишта на кречњаку: кречни сирозем, кречњачки сирозем на точилу, проторендзину, праву рендзину, браунизирану рендзину, затим смеђе земљиште, избељено смеђе земљиште - псеудоглеј.

* *Кречњачки сирозем на точилу (камењар)*

Сироземи у овој јединици заузимају врло мале површине и то на стрмим деловима Алушких планина (1 – 5 одељење).

Сироземи на кречњаку су генетички неразвијена земљишта са (А) – Ц профилом. С обзиром на порекло растреситог материјала он је обично грубо каменитог састава, а ређе је измешан и са ситнијим издробљеним материјалом. Кречњачки детритус је обично у сталном покрету, због чега се овај развојни стадијум доста трајно одржава. Такве растресите супстрате насељава ретка, оскудна вегетација, која доприноси местимичном нагомилавању грубе и полуразложене органске материје.

Ово су по механичком саставу апсолутно скелетна земљишта са превагом фракције крупног незаобљеног камена. Уколико има и ситније фракције шљунка и песка, вредност ових земљишта се повећава. Због високог садржаја камена то су врло пропустљива земљишта, практично неспособна за задржавање воде. С тога су она врло сува и топла, пошто се обично налазе у већем или мањем покрету, насељена су специфичном вегетацијом.

Ова земљишта су у производном смислу врло неповољна и у већини случајева нису од интереса за шумску производњу. У варијанти са нешто ситнијим земљиштем ова земљишта могу бити насељена ксеротермном шумском вегетацијом.

* *Проторендзина*

Као и кречни сирозем и проторендзина је представљена сасвим малим партијама које се негде настављају на кречњачки сирозем као даља еволуциона фаза, а негде иду уз рендзине. Органску материју уз њено стварање даје углавном приземна травна флора која се релативно брзо хумифицира као и, у знатно мањој мери, шумска простирка која са околних стабала доспева на ова места. То су у ствари локалне плитке увалице у којима влажност није много већа него код кречног сирозема, али толика да је рад земљишне фауне ипак омогућен.

У шумско еколошком смислу не само кречни сирозем него и проторендзина немају значаја, јер на њима уопште не постоје услови за успешан развој више вегетације.

* *Рендзина*

У условима Таре стадијум рендзине се образује на меким и силификованим кречњацима, подложним распадању. Запажено је наиме да већ и релативно плитке рендзине 15 па чак и 10 центиметара су добрим делом браунизиране.

Стадијум чисте рендзине карактерисана је плитким профилом који скоро никада не прелази 20цм., тешким механичким саставом који јој даје карактер глиновите иловаче у којој фракција глине достиже 25%, док укупна глина износи 64,48%. Садржај хумуса је релативно висок (23,91%), као и садржај азота (0,78%). Реакција рендзине је неутрална, али тенденција истискивања база већ је и у овој стадији индицирана иако у незнатној мери.

Интересантно је напоменути да при свему том што је садржај глине висок, садржај лако приступачног калијума је релативно мали, што указује да глинени минерали ослобођени из кречњака не поседују велику количину калијума.

У шумско еколошком смислу рендзине, без обзира на врло повољан хемијски састав, због своје мале дубине и тешког механичког састава имају знатно осредњу производно-еколошку вредност, него што их имају остале даље еволуционе стадије.

* *подтип посмеђена (браунизирана) рендзина*

Браунизиране рендзине заузимају знатно веће пространство од рендзине, али мање од смеђег кречњачког земљишта и лесивиране варијанте истог. Ово такође указује на брз процес браунизације који протиче у условима Таре, односно краће трајање стадијума рендзине – браунизиране рендзине. У односу на рендзине ово су знатно дубља земљишта. Дубина њиховог профила креће се претежно у интервалу од 30 – 50цм., а у ређим случајевима чак и до 80цм. Овај моменат даје браунизираним рендзинама знатно већу производно- еколошку вредност у односу на рендзине.

Одвијање процеса браунизације и продубљивања профила условило је повећање садржаја фракције глине, нарочито у дубљим деловима профила, где она достиже и 80%.

Са шумско еколошког становништа хемијске особине браунизираних рендзина су веома повољне. То између осталог нарочито важи за хранљиве елементе међу којим нарочито висок садржај показује азот. Мећутим, физичке особине као дубина и механички састав, знатно заостају иза оптималних вредности. Иако знатно дубље од рендзина, с обзиром на тежак механички састав, као и на високо присуство скелета који у просеку износи 70% до 80% по запремини, браунизиране рендзине представљају станиште које не Најновија проучавања спроведена су у склопу зборника радова “Основне еколошке и структурно производне карактеристике типова шума \ердапа и Таре” (2009. год.), а кроз радове “Земљишта на карбонатним супстратима у шумским заједницама планине Таре” (др. Милан Кнежевић и мр. Оливера Кошанин) и “Еколошки квалитет земљишта у неким типовима шума НП “Тара” (др. Ратко Кадовић, др. Снежана Белановић, др. Милан Кнежевић).

пружа оптималне услове за успешан развој вегетације.

* *Црница на кречњаку (калкомеланосол)*

Јављају се као примарне развојне стадије земљишта на једрим кречњацима. Проучена су два подтипа: органогена и посмеђена.

* *подтип органогена црница* се карактерише високим садржајем хумуса; висок проценат органских материја условљава и ацидофилну реакцију горњег слоја. Плиће форме органогених црница су слабијег производног потенцијала. Представља станиште ксеротермних шумских заједница лишћара, те црног граба и црног бора и неке заједнице борова.
* *подтип посмеђена црница* добро је обезбеђена присуством хумуса и азота, добре су производности посебно у дубљим формама и станиште су шуме јеле, смрче и букве са вијуком и са племенитим лишћарима.
* *Смеђе земљиште на кречњаку (калкокамбисол)*

Калкокамбисол на кречњаку представља потпуно развијен стадијум са завршеним процесом браунизације и постојањем изразито смеђег (Б) хоризонта. У погледу дубине ово тле нешто је дубље од браунизираних рендзина, у просеку 60 – 70цм. (максимум 90цм.), али са мањим присуством скелета који у неким случајевима пада на 30% по запремини, а у просеку креће се између 40 и 50%.

Као даља еволуциона фаза браунизираних рендзина, калкокамбисол је карактерисан у погледу механичкиг састава даљим повећањем yкупне глине чији проценат у А1 хоризонту износи око 75%, а у (Б) достиже до 90%. Дакле у механичком погледу калкокамбисол припада тешким глинама.

Другу карактеристику смеђег земљишта представља мањи садржај хумуса у односу на браунизиране рендзине, као последица даље еволуције. У случају лако приступачних хранљивих елемената нема скоро никаквих разлика у односу на браунизирану рендзину.

Са еколошког становништа смеђе земљиште на кречњаку се одликује високим производним потенцијалом, па и потпуно одговара развоју асоцијације Piceto-Abieto-Fagetum.

* *подтип илимеризована (лесивирана) смеђа земљиште на кречњаку-лувисол*

Земљиште ове стадије која у својој еволуцији претставља наставак на калкокамбисол достижу највећу дубину. У неким, али не многобројним случајевима то су дубока чак и врло дубока земљишта (142цм.). Иначе у већини случајева то су средње дубока земљишта (60 – 90цм.).

Процес лесивирања у коме је јасно дошао до изражаја процес ацидификације имао је за последицу успорено разлагање органске материје односно нагомилавање хумуса. Услед тога у неким профилима избељене т е р р а ф у с ц е је једнак, па чак и већи садржај хумуса него само рендзине. Отуда знатан број профила у А1 хоризонту има садржај хумуса преко 20% (максимум 27,37%). Процес лесивирања условио је одговарајуће промене у механичком саставу појединих генетичких хоризоната у профилу.

Између свих еволуционих стадија земљишта на кречњаку лувисол има највећу шумско еколошку вредност. Њен механички састав је лакши, а њихова дубина већа од калкокамбисола. Стога узимајући у целини све особине лесивиране т е р р а ф у с ц е она у шумско еколошком смислу има највећу вредност од свих стадија на кречњакуза развој асоцијације Piceto-Abieto-Fagetum.

* *подтип смеђе земљиште - псеудоглеј*

Теоријски, а у овом случају и практично стадија псеудоглеја јавља се као завршна стадија еволуционе серије земљишта на кречњаку. За њену појаву на Тари одлучила су два момента: изразито раван рељеф и асоцијација Пицетум еxелсае Сербицум. Стадија псеудоглеја на Тари није дошла у своју завршну фазу то јест није достигла максимални интензитет процеса псеудооглејавања.

На серпентиниту на крајњем југоистоку ГЈ јавља се *хумусно силикатно земљиште*-*ранкер*. pH вредност је благо кисело 6,10-6,90. Садржај хумуса иде 5-10%. овај тип земљишта садржи и преко 60% скелета.

Еколошки квалитет земљишта представља капацитет земљишта да одговори на негативне ефекте пре свега услед хемијске деградације изазване ацидификацијом и таложењем полутаната, и као такав може бити у сагласности са производним потенцијалом земљишта. Од типова тла која се јављају у овој ГЈ: смеђа земљишта на кречњаку у шумама јеле, смрче и букве, типичној асоцијацији, асоцијацији са племенитим лишћарима, у асоцијацији са белим бором спадају у класу III (средњег еколошког квалитета); црница и смеђе земљиште на кречњаку у типичним шумама букве, јеле и смрче, те у асоцијацији са племенитим лишћарима, и илимеризовано смеће земљиште у шуми јеле, смрче и букве са племенитим лишћарима спадају у класу IV (високу). По продуктивности земљишта се могу окарактерисати високо продуктивним.

2.2.3. Хидрографски услови

Пошто највећи део површине платоа Таре покрива тријаски кречњак и исти показује многе крашке особине, ова подручја се одликују специфичним хидрографским условима. На самом платоу изразитих водотока практично нема сем потока Црвени поток, Совљак. Већи водотоци као Дрина, Дервента, Коњска река и др. налазе се ван платоа и много ниже, на контакту кречњачких маса и дубљих вододрживих слојева. Највећи део метеорске воде која падне на плато Таре веома брзо понире кроз шупљикаву кречњачку масу. Из тих разлога на овом подручју постоји и веома мали број извора. Практично их има само неколико, од којих је већина ван дела који се налази под шумом (Бела вода, Секулић, Букова вода, Булибановац и др.). У делу који је под шумом најзначајнији трајни извори су на Митровцу и у Васића понору, који се јављају на контакту кречњачке масе са кварцевитим шљунцима и серпентином. Остали већи извори на Тари, као Бела вода, Секулић, Букова вода, Забој и др. налазе се ван газдинске јединице Тара. Сви остали извори су само сезонски и веома краткотрајни, а сем њих постоје само местимично на глиновитој подлози мање локве, у којима се вода ретко задржи до краја лета. На мањем броју локалитета вододрживи слој је нешто пространији, као на пример на местима званим Црвени поток или Црвена бара и Куртина бара на Митровцу, тако да је дошло до формирања тресета и на њему одговарајућих биљних заједница. У таквим срединама остали су и омањи потоци кратког тока, који одмах, чим наиђу на подлогу од тријаског кречњака, пониру у вртачама.

2.3. Климатски услови

Климатски услови подручја ГЈ “Таре” су и анализирани на бази пређашњих (вишегодишњих) сталних осматрања на климатолошкој и плувиометријској станици која се налазила у средишњем делу ове газдинске јединице на Митровцу 1.119 метара надморске висине, 43о55’35" северне географске ширине и 19о25’18" источне дужине, која је бележила податке закључно са 1990. годином. Такође инсталирана је нова метеоролошка станица на Митровцу 04.06.2015. године, на 1.071 метара надморске висине, 43о55’14" северне географске ширине и 19о25’33" источне дужине. Упоређивање података двеју станица, локацијски врло блиских даје јасну слику промена климе, без обзира на нешто краћи временски период рада нове станице.

Подаци нове метеоролошке станице на Митровцу за период 2015.-2020. година:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Температура** | | | | | | | | | | | | | |
|  | јан | феб | мар | апр | мај | јун | јул | авг | септ | окт | нов | дец | Просек/сума |
| Средња максимална °С | -3.6 | 0.2 | 2.6 | 7.9 | 10.3 | 15.7 | 17.0 | 17.1 | 12.6 | 8.1 | 3.9 | -1.1 | 7.6 |
| Средња минимална °С | -4.4 | -0.6 | 1.6 | 6.8 | 9.2 | 14.5 | 15.7 | 15.8 | 11.5 | 7.1 | 3.0 | -1.7 | 6.5 |
| Нормална вредност °С | -4.0 | -0.2 | 2.1 | 7.4 | 9.7 | 15.1 | 16.3 | 16.4 | 12.0 | 7.6 | 3.5 | -1.4 | 7.0 |
| Апсолутни максимум °С | 9.4 | 18.4 | 19.4 | 24.3 | 24.5 | 30.0 | 30.5 | 34.4 | 31.3 | 22.3 | 20.1 | 12.3 | 34.4 |
| Апсолутни минимум °С | -25.6 | -23.3 | -23.1 | -9.9 | -3.6 | 1.1 | 3.4 | 1.4 | -4.6 | -4.9 | -13.8 | -14.4 | -25.6 |
| Средњи број мразних дана | 27.8 | 23.2 | 25.3 | 10.0 | 2.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.8 | 6.2 | 18.0 | 27.8 | 142.6 |
| Средњи број тропских дана | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 1.0 | 1.6 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.2 |
| **Релативна влага** | | | | | | | | | | | | | |
|  | јан | феб | мар | апр | мај | јун | јул | авг | септ | окт | нов | дец | Просек/сума |
| Релативна влага % | 89.0 | 85.0 | 83.0 | 75.0 | 82.0 | 82.0 | 80.0 | 79.0 | 81.0 | 84.0 | 86.0 | 89.0 | 82.9 |
| **Падавине** | | | | | | | | | | | | | |
|  | јан | феб | мар | апр | мај | јун | јул | авг | септ | окт | нов | дец | Просек/сума |
| Просечна месечна сума mm | 35.5 | 35.4 | 87.0 | 85.3 | 114.7 | 122.5 | 74.5 | 76.8 | 51.2 | 72.6 | 60.6 | 44.4 | 860.5 |
| Максимална дневна сума mm | 20.8 | 21.4 | 41.0 | 26.4 | 24.4 | 40.4 | 34.0 | 39.2 | 19.2 | 33.4 | 35.6 | 14.0 | 41.0 |
| Средњи број дана >0.2 mm | 14 | 16.4 | 19.25 | 16.25 | 19 | 19.2 | 12.75 | 13.6 | 14.2 | 17.8 | 17.4 | 16.75 | 196.6 |
| Средњи број дана >2 mm | 5.5 | 8.2 | 10 | 9 | 12 | 12.2 | 6.8 | 6.0 | 6.6 | 7.8 | 6.2 | 6.5 | 96.8 |
| Средњи број дана >20 mm | 0.25 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.25 | 2 | 0.5 | 0.6 | 0 | 0.4 | 0.6 | 0 | 6 |
| **Ветар** | | | | | | | | | | | | | |
|  | јан | феб | мар | апр | мај | јун | јул | авг | септ | окт | нов | дец | Просек/сума |
| Просечна брзина m/s | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 0.9 | 0.8 | 0.7 | 0.7 | 0.6 | 0.8 | 0.9 | 0.9 |
| Доминантни правац | WSW | WSW | WSW | WSW | WSW | WSW | NE | NE | WSW | WSW | WSW | WSW | WSW |
| Највиша брзина m/s | 18.3 | 18.3 | 17.9 | 15.2 | 14.8 | 15.6 | 11.6 | 15.2 | 17.4 | 21.0 | 17.4 | 17.9 | 21.0 |

2.3.1. Температурни услови

Просечна годишња температура

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Средња месечна температура °С | | | | | | | | | | | | | |
| период/месец | јан | феб | мар | апр | мај | јун | јул | авг | септ | окт | нов | дец | год. просек |
| 1970-80 | -3.9 | -2.1 | 0.6 | 4.2 | 9.8 | 12.4 | 13.8 | 13.4 | 10.3 | 4.9 | 1.4 | -3.4 | 5.1 |
| 1980-90 | -3.7 | -3.1 | 0.0 | 4.4 | 10.3 | 12,8 | 15.3 | 15.2 | 11.2 | 6.9 | 0.1 | -2.4 | 5.6 |
| 2015-20 | -4.0 | -0.2 | 2.1 | 7.4 | 9.7 | 15.1 | 16.3 | 16.4 | 12.0 | 7.6 | 3.5 | -1.4 | 7.0 |

Најхладнији месец у току године је јануар са просечном температуром од - 4,0°С а најтоплији август са просечном температуром од 16,4°С. Евидентан је пораст средњих температура по месецима тако да је тренутан годишњи просек 7,0°С што представља повећање од 1,9°С од почетних мерења. У вегетационом периоду (мај-август) износи 14,4°С и већа је за 2,0°С од почетних мерења. Општа констатација је да температурни услови одговарају вегетације, али тенденција загревања има негативан утицај на развој флоре шумских екосистема.

Апсолутно минимална температура:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Апсолутни минимум температуре °С | | | | | | | | | | | | | |
| период/месец | јан | феб | мар | апр | мај | јун | јул | авг | септ | окт | нов | дец | минимум |
| 1970-80 | -25.0 | -22.6 | -22.0 | -9.0 | -3.0 | -1.0 | 1.5 | 1.0 | -5.0 | -11.0 | -18.4 | -23.0 | -25.0 |
| 1980-90 | -21.2 | -24.8 | -20.0 | -9.3 | -3.2 | -1.0 | 1.5 | 4.2 | -0.8 | -6.9 | -15.7 | -23.2 | -24.8 |
| 2015-20 | -25.6 | -23.3 | -23.1 | -9.9 | -3.6 | 1.1 | 3.4 | 1.4 | -4.6 | -4.9 | -13.8 | -14.4 | -25.6 |

Апсолутно максимална температура:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Апсолутни максимум температуре °С | | | | | | | | | | | | | |
| период/месец | јан | феб | мар | апр | мај | јун | јул | авг | септ | окт | нов | дец | максимум |
| 1970-80 | 10.0 | 13.4 | 20.2 | 23.6 | 29.2 | 26.0 | 30.5 | 29.0 | 26.6 | 22.6 | 17.4 | 10.0 | 30.5 |
| 1980-90 | 11.8 | 15.5 | 18.2 | 19.3 | 25.6 | 30.0 | 32.0 | 31.5 | 29.3 | 23.5 | 19.6 | 15.8 | 32.0 |
| 2015-20 | 9.4 | 18.4 | 19.4 | 24.3 | 24.5 | 30.0 | 30.5 | 34.4 | 31.3 | 22.3 | 20.1 | 12.3 | 34.4 |

2.3.2. Падавине

Плувиометријски (падавински) режим - висина падавина у мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Падавине мм** | | | | | | | | | | | | | |
| период/месец | јан | феб | мар | апр | мај | јун | јул | авг | септ | окт | нов | дец | сума |
| 1980-90 | 70.4 | 64.8 | 57.8 | 82.9 | 107.9 | 93.7 | 108.8 | 74.4 | 96.4 | 93.9 | 91.7 | 75.0 | 1017.7 |
| 2015-20 | 35.5 | 35.4 | 87.0 | 85.3 | 114.7 | 122.5 | 74.5 | 76.8 | 51.2 | 72.6 | 60.6 | 44.4 | 860.5 |

Најмање падавина бележимо у фебруару 35,4мм, а највише у јуну 122,5мм. У вегетационом периоду (мај-август) падне просечно 388,5мм (45,1% од укупне количине). Годишња сума падавина у задњем петогодишњем периоду износи 860,5мм и смањена је у односу на претходна мерења за 157,2мм (15,4%). Из табеле се уочава да су падавине концентрисане у вегетационом периоду, за разлику од ранијег периода када су колебања по месецима била нешто мања. Карактеристично је да су падавине у задње време краткотрајнијег карактера а већег обима, што није позитивно за вегетацију а може изазвати и штетне последице у виду ерозије.

У горњој табели нема података о снежним падавинама. Први снег јавља се већ у октобру, последњи редовно пада у априлу, мада није ретка појава и у мају. У појединим годинама краткотрајних снежних падавина има и у јуну и септембру. Снежни покривач лежи на тлу скоро читаву зиму без прекида, а на појединим заклоњеним положајима, на северним експозицијама снег се задржава до краја априла па и дуже. Количина снежних падавина и задржавање снежног покривача од великог је значаја за шумске екосистеме. Посебно је ово значајно за део подручја са крашким особинама подлоге где вода која падне у облику кише релативно брзо понире не обезеђујући трајну влагу земљишта. Снежни покривач омогућава поступније и трајније влажење тла, што је од посебног значаја за прве месеце вегетационог периода.

2.3.3. Релативна влага ваздуха

Степен засићености ваздуха воденом паром

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Релативна влага %** | | | | | | | | | | | | | |
| период/месец | јан | феб | мар | апр | мај | јун | јул | авг | септ | окт | нов | дец | Просек |
| 1980-90 | 86.0 | 83.0 | 83.0 | 81.0 | 82.0 | 80.0 | 81.0 | 81.0 | 83.0 | 84.0 | 89.0 | 87.0 | 83.0 |
| 2015-20 | 89.0 | 85.0 | 83.0 | 75.0 | 82.0 | 82.0 | 80.0 | 79.0 | 81.0 | 84.0 | 86.0 | 89.0 | 82.9 |

Степен засићености ваздуха воденом паром, између осталог, утиче на развитак биљног света и плодоношење, јер уколико је ваздух влажнији у толико је транспирација биљака мања и обратно. У континенталним пределима постоји паралела између дневних токова темературе ваздуха и количине водене паре у ваздуху, а лети под утицајем конвекције и турбуленције долази до смањења те количине у доба највиших дневних температура.

2.3.4. Облачност

Просечна годишња вредност облачности за наведени период од 10 година износи 5,8 а за вегетациони период износи 5,1. Најмања облачност у просеку је у августу месецу и износи 3,8, а највећа у децембру са 7,0.

2.3.5. Ваздушна кретања (ветрови)

Релативне честине ветра по правцима и тишине у ‰ и средње брзине ветра у m/s 1981. - 2010. год.

|  | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| рел.честине( ‰) | 110 | 39 | 81 | 33 | 32 | 12 | 28 | 15 | 38 | 92 | 271 | 35 | 14 | 8 | 29 | 52 | 111 |
| средње брзине (m/s) | 1,9 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 1,7 | 1,9 | 2 | 2,2 | 3,7 | 4 | 2,9 | 2,3 | 1,7 | 1,5 | 1,5 | 1,7 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Подаци за период 2015.-2020. год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ветар** | | | | | | | | | | | | | |
|  | јан | феб | мар | апр | мај | јун | јул | авг | септ | окт | нов | дец | Просек/максим. |
| Просечна брзина m/s | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 0.9 | 0.8 | 0.7 | 0.7 | 0.6 | 0.8 | 0.9 | 0.9 |
| Доминантни правац | WSW | WSW | WSW | WSW | WSW | WSW | NE | NE | WSW | WSW | WSW | WSW | WSW |
| Највиша брзина m/s | 18.3 | 18.3 | 17.9 | 15.2 | 14.8 | 15.6 | 11.6 | 15.2 | 17.4 | 21.0 | 17.4 | 17.9 | 21.0 |

Кретања ваздуха су врло важни чиниоци поднебља јер је значајна јачина овог кретања, односно брзина која је праћена испаравањем са површине воде, земљишта и вегетације с једне, а сушење тла и биљног покривача, с друге стране.

2.3.6. Закључак о клими

Клима ове газдинске јединице припада типу планинског умерено континенталног подручја које чини прелаз од јужног типа ка средње - европском. Климатски параметри се могу сматрати повољним односно задовољавајућим и за опстанак и развој по саставу доста богате и бројне фауне у оквиру које и знатног броја ловне дивљачи. Режим падавина и релативне влажности ваздуха уз услове рељефа од којих зависе и хидрографске прилике подручја, обезбеђују довоqне количине воде (за дивљач) у току читаве године, мада се поједини делови масива карактеришу и у условима краса. Заступљеност чврстих падавина, посебно снега, повољна је мада повремено долази до већих снегова, с обзиром на то да добар склоп шуме углавном у знатној мери регулише и уједначава снежни покривач и не дозвољава на већим површинама формирање великих намета.

Актуелне убрзане климатске промене и колебања, којих смо сведоци, значајним делом су последица човековог деловња на животну средину. Свакако да глобалне климатске промене имају свој битан утицај на шумске и остале екосистеме, на смањење виталности и нарушавање. Предвиђања говоре да ће глобално доћи до повећања температуре 1,5°С до 2025. године, а такође се очекује смањење падавина 5 – 15 %, као и влажности 15 - 25 %. Балканско полуострво спада у сушом јако угрожено подручје, (Драган Караџић 2007. год.). Резиме негативних последица услед промене климе је у следећем: уследиће смањење падавина и влажности ваздуха, смањиће се влажност земљишта, скратиће се вегетациони период, чешће ће се јављати климатски екстреми, репродукција ће бити отежана, смањиће се здравствена отпорност, а учестаће појаве пренамножења патогених организама и повећаће се емисија штетних материја у атмосферу. На светском нивоу донето је неколико конвенција и протокола који стратешки дефинишу неоPhодност што рационалнијег коришћења шумских ресурса и усмеравања газдовања у циљу опстанка шума јер су и оне саме неоPhодне у регулисању климатских токова. Све то упућује да у предстојећем времену максимално озбиљно приступимо подробним и стручним анализама климатских прилика у креирању планова газдовања шумских екосистема.

2.4. Биотички услови

2.4.1. Антропогени утицаји

Утицаји човека на шуме Таре интензивирани су од краја XIX и наставили су се кроз читав XX век, а посебно у периоду после Другог светског рата. Отварани су комплекси шума изградњом саобраћајница, а тиме у мањој или већој мери поједини делови Таре су постали предмет интензивне експлоатације техничког и огревног дрвета. Површина под шумом је трпела редукцију у корист површина за испашу стоке и екстензивно ратарство, па и преко еколошки допустивог нивоа.

Захтеви човека према ресурсима Таре су детаљније образложени у поглављу 3.2.1. Опште друштвене потребе је да у последње време а посебно од проглашења Таре заштићеним подручјем, деловање човека а превасходно на шуме је плански организовано и контролисано те самим тим и одрживо.

2.4.2. Фитобиотички утицаји

Од фитопатогених појава на подручју ГЈ "Тара" најчешћа су различита гљивична обољења. Ту на првом месту долазе трулежнице које изазивају гљиве Fomes applanatus NJ., Polyporus squamosus Fr. и др., а које доводе до већих оштећења на буквама изазивајући пегаву белу односно сиво-белу трулеж. Укупна оштећења од ових гqива ипак нису велика, тако да оне не представqају неку опасност за шуме овог подручја.

Медњача (Armillaria mellea NJuel.) констатована је углавном као секундарни патоген на физиолошки ослабелим стаблима јеле, и појединачно на извесном броју смрчевих стабала, иначе је чешћа на пањевима и лежевини. На стаблима смрче чешћа је мрка трулеж корена и централног дела стабла изазвана од гљиве Heterobasidion annosum (Fr.) Bret. Озбиqну опасност за јелу на читавом подручју газдинске јединице представља узрочник појаве рак рана и вештичиних метли (Melampsorella caryophylacearum Schr.), која изазива појединачна сушења нарочито младих стабала или делова круна.

Осипање четина смрче услед деловања гљивице Lophodermium macrosporum Rehn. констатовано је само у траговима, тако да последице ове патолошке појаве по здравствено стање популације смрче нису озбиљне. Такође ретку појаву представља и осипање четина јеле изазвано деловањем гљивице Lophodermium nervisequum Rehn.

На јаворима је честа појава болести лишћа, катранаста пегавост, изазвана деловањем гљивице Rhytisma acerinum Fr. Ова појава изазива извесно смањење хлорофилне асимилације, али теже последице по здравствено стање јавора нису констатоване.

Опстанак бреста, као у целој земљи, угрожава холандска болест изазвана гљивицом Ceratostomella ulmi.

Од других биљних врста које потенцијално угрожавају поједине врсте дрвећа у шумама газдинске јединице Тара, треба напоменути лишајеве (Usnea barbata L., Evernia furfuvacea Fr., Lobavia pulmonaria L. и др.) који се јављају највише на смрчи, затим нешто мање на боровима и букви, али њихова појава у овом подручју није ни много честа ни масовна.

Почетна истраживања паразитских и сапрофитних гљива на Панчићевој оморици констатовала су 18 врста гqива на четинама, кори, дрвету, корену и шишарицама овог терцијерног реликта.

Најчешће гљиве на четинама оморике су: Botrytis cinerea, Dothistroma septospora, Herpotrichia juniperi (Herpotrichia nigra), Lophodermium piceae, Rhizosphaera kalkoffii, Tiavosporella parca и Thysanophora penicillioides.

На кори грана и стабала оморике констатоване су следеће гљиве: Cytospora Kunzei, Dasyscyphus cerinus, Fusicoccum spp. и Nectria fuckeliana.

На љуспицама шишарица оморике констатоване су следеће гљиве: Camarosporium pini, Cytospora spp. и Sclerobhom pityophila.

Проузроковачи трулежи дрвета оморике су : Fomitopsis pinicola, Trichaptum abietinum, Heterobasidion annosum и Armillaria mellea.

Проузроковачи трулежи корена оморике су: Armilariella mellea и Heterobasidion annosum.

Значајан патоген фактор је полупаразитска цветница бела имела (Viscum album L.) на јели, која је на овом подручју попримила размере епидемије. Овим патогеном је инфицирано знатан број ( и до око 2/3) доминантних стабала јеле у висинском појасу од 900 до 1000 метара надморске висине, на свим експозицијама.

Сметњу природном обнављању представља местимично закоровqавање купином (Rubus hirtus), копривом (Urtica dioica) и шумским вијуком (Festuca drymea).

2.4.3. Зоогени утицаји

*2.4.3.1. Утицаји дивље фауне*

Тара у целини представља станиште великог броја врста дивqих животиња. Обиqе различитих микростанишних услова, врстама богата и по квантитету обилна вегетација, веома различита ентомофауна и др. омогућавају опстанак великог броја животињских врста.

Од најкрупнијих врста сисара, у овом подручју налази се медвед (Ursus arctos L.), чији се мањи број лога налази под рубом стењака Козја стена, Доња горе, Соколина, и другим локалитетима. Знатан је број срна (Capreolus capreolus L.) којих има на читавом подручју. У насељу дивљачи Таре учествује велики број веверица (Sciurus vulgaris L.), пухова (Myoxus glis L.) и разних ситних мишоликих глодара, шумски миш (Apodemus sylvaticus L.), волухарица (Microtus arvalis Pall.), кртица ( Talpa europaea L.), ређе слепо куче (Spalux typlus Pall.) и др. Од других врста сисара, у фауни Таре налазе се: зец (Lepus europaeus Pall.), лисица (Vulpes vulpes L.), куна белица (Martes foina Rrhil ), куна златица (Martes martes L.), вук (Canis lupus L.), јазавац ( Meles meles L.), јеж ( Erinaceus europaeus L.) и др.

Од птица у заједницама мешовитих шума Таре, према резултатима истраживања Матвејева, живе (по реду учестаности јављања) пузавац ( Sitta europea L.), креја ( Garrulus glandarius L.), јелова сеница ( Parus ater L.), зимовка (Pyrrhula pyrrhula L.), дрозд имелаш (Turdus viscivorus L.), ( Fringilla coelebs L.), шумски звиждук ( Phyllosxopus sibilatriy B e s h s t ), голуб гриваш ( Columba palumbus L.), црвендаћ (Erithaxus rubesula L.), лешњикара ( Nuxifraga caryocatoctes), црна жуња (Dryocopus martius L.), кос ( Turdus merula L.), јастреб мишар (Buteo buteo L.), сива сеница (Parus palustris L.), краткокљуни пузић (Cethia familiaris L.), обична сеница (Parus major), царић (Troglodites troglodites L.), лештарка (Tetraostes bonasia L.), обичан краљић (Regulus regulis L.), обичан звиждак (Phylloscopus collybita Vieill), јастреб кокошар (Accipiter gentilis), голуб дупљаш (Columba oenas L.), мала мухарица (Muxcipapa parba Beohst), планински шарени детлић (Dryobates leucotus Beachst.), дрозд певач (Turdus erucetorum Turt), сива мухарица (Muxcicapa strinata L.), ћубаста сеница ( Parus cristatus L.), и звиждук ковачић (Phyllocopus trochilus L.), мање и локално јављају се и планински дрозд (Turdus toryuatus L.) и шумска шљука (Scolopax rusticola L.).

Од водоземаца и гмизаваца, у фауни шумских заједница платоа Таре учествују: жаба травњача (Rana temporaria), крастава жаба (Bufo vulgaris Laur), змија белоушка (Nartix natrih L.), планински шаран (Vipera ursini Bonap), ређе обичан смук (Caluber jugularis L.), шарка (Vipera berus L.), и поскок (Vipera ammodytes L.), затим слепић (Anguis fragilis L.), ређе сиви гуштер (Lacerta viridis Laur.), местимично планински гуштер (Lacerta vibiopara Jad.), даждењак (Salamandra macolusa Laur) i dr.

Од ситнијих представника фауне константовани су:

У насељу стеље и сувог лишћа: више врста гујиних чешљева ( Jullus spo. Karabus ( Carabus coriaceus L.)), ларве великих комараца (Tipula spo.), стонога (Lithobius forficatus), пужеви голаћи, нарочито на гљивама велики голаћ (Arion empiricicorum) и мали голаћ (Arion sp.), као и обични пуж (Helix pomatia L.).

У насељу пањева, клада и труле лежевине: бауљар (Carabus coriaceus L.), велики шумски мрав (Camponotus herculeanus L.), стонога ( Lithobius forticatus ) и велики суплаш (Hylobius abietis L.).

На живим стаблима и под њиховом кором и у дрвету: смрчин поткорњак (Dendroctonus micans Kugel), кривозуби јелин поткорњак (Ips curvidens Cerm), осмозуби смрчин поткорњак (Ips typographus L.), мали јелин поткорњак (Cryphalus piceae Rtzb.), велики сурлаш (Hylobius abietis L.), јелин сурлаш (Hylobius piceus Deg.), јовин сурлаш (Alpine L.), совица (Agrotis pronuba), велики шумски мрав (Camponotus herculeanus L.) и др.

У насељу круна дрвећа и жбунова, на лишћу и гранчицама: хермес ваши (Hermes abietis L.), врста сурлаша (Orchestes fagi L.), јелин савијач (Epiblema tedella Cl.), буква галица (Mikiola fagi Htg.), јовина буба листара (Agelastica alni L) и др.

Деловање ових елемената зооценозе је многострано. Неки од њих јављају се као значајни чиниоци који доприносе разарању пањева и лежевине и њиховом лакшем даљем разлагању и хумификацији. Ту спадају: Driyocopus martius L., Camponotus herculeanus L., Carabus coriaceus L., Hylobius abietis L., Talpa europaea L., Lumbricus terrestris L., Tipula sp. i dr. Arion empiricicorum, Arion sp. и Helix pomatia јављају се као значајни конзументи иначе великог броја врста и маса гљива.

Од сисара, од извесног утицаја на шумске састојине су Ursus arctos L., нарочито у односу на извесне врсте приземне флоре, Capreolus capreolus L. (оштећење подмлатка, нарочито лишћарских врста), Sciurus vulgaris L. (уништавање семена главних врста едификатора, одгризање терминалних и латералних пупољака подмлатка), Myoxus glis L. (штете на семену, подмлатку и младим стаблима), мишолики глодари Apodemus sylvaticus L. и Microtus arvalis Pall – (оштећење семена, подмлатка и поника), Lepus europaeus Pall (оштећивање пупољка) итд.

Од птица, унеколико доприносе оштећењу стабала и уништавању semena Dryocopus martius L., Dryobates leucotes Bechst., Nucifraga caryocatacts L. и др.

Неке од наведених врста, као Sciurus vulgaris L., Myoxus glis L., Nuxifraga caryocatactes L. и др. јављају се као конзументи различитих врста семена шумских едификатора, истовремено у извесној мери доприносе његовом расејавању и ширењу свих врста.

Директне штете у осетнијој мери за последњих неколико година констатоване су нарочито од стране веверица ( Sciurus vulgaris L. ) и знатно мање пуха ( Myoxus glis L. ). Ове штете су констатоване на читавој површини платоа Таре, а нарочито на смрчи и јели у количини од просечно 525кг семена годишње, односно по 0,138кг семена годишње на једном хектару шуме. Ове штете су међутим, релативно незнатне.

Од представника ентомофауне, које су осетније штеточине јавља се осмозуби смрчин поткорњак (Ips typographus L.). Напад овог поткорњака јавља се просечно годишње на око 2000ха, односно на 73,5% од укупне шумске површине платоа Таре, са варирањем од 1.320ха или 34,6% површине до 3.442ха или 90,3% површине. Напад осмозубог смрчиног поткорњака доводи до оштећења и појединачних сушења смрчевих стабала по читавој површини. Ова штета просечно износи 137,07м3, смрчева дрвне масе годишње, варира по годинама од максимално 207м3 до минимално 53м3.

Jелу напада првенствено кривозуби јелин поткорњак ( Ips curvidens Grem. ), који се просечно годишње јавља на око 3.445ха или 90,5% шумске површине, при чему просечна годишња штета износи 280м3 јелове дрвне масе.

Јела у извесној мери трпи од напада малог јелиног поткорњака (Cryphalus piceae Rtzb.), који се просечно годишње јавља на 1970ха или 57,7% шумске површине, са варирањем од око 600ха или 15,74% површине од 3.322ха или 87,17% површине. Просечна годишња штета од малог јелиног поткорњака износи 230м3 јелове дрвне масе, варира по годинама од максимално 445м3 до 73м3.

Велики шумски мрав (Camponotus herculeanus L.) наноси извесне штете смрчевим стаблима. Тако је у току последњих неколико година његова појава била констатована на просечно 7,45% шумске површине, а причињена штета износи просечно годишње 25м3 смрчевог дрвета.

Од осталих припадника ентомофауне, приметно је још извесно штетно деловање оса дрвенарица (Sirex gigas L.), која је констатована просечно годишње на површини од 738 ха, односно на 19,36% од укупне шумске површине.

Током истраживања ентомофауне оморике, на подручју Националног парка Тара, укупно је констатовано 16 врста инсеката. На младим гранчицама Панчићеве оморике констатована је само једна инсекатска врста СаццхиPhантес виридис Р. Од инсеката под кором констатовани су : Dryocoetus autographus R., Hylurgops palliatus G., Pityogenes bistridentatus E. (мали шестозуби боров поткорњак), Pityogenes quadridens H. (четворозуби боров поткорњак), Pityogenes chalcographus L.,

Pityophthorus pitygraphus R. (= micrographus F.), Ips typhographus L. (осмозуби смрчин поткорњак). Од инсеката у дрвећу констатовани су : Molorchus minor L. (мала краткокрила стрижибуба), Clytus lama M., Hylotrupes bajulus L. (кућна стрижибуба), Tetropium castaneum L. (смрчина стрижибуба), Xyloterus lineatus O. (пругасти дрвенар). Од инсеката у шишаркама и семену Панчићеве оморике констатовани су: Cydia strobilella L. и Ernobius abietis F.

*2.4.3.2. Утицаји стоке*

Сточарство као форма планинске пољопривреде, је на ширем комплексу Таре, било развијено и представљало проблем шумском газдовању пре десетак година и раније. Последњих деценија знатно је смањен сточни фонд, па су наведени притисци и негативан утицај стоке сада веома мали и без интензивнијих последица. Негативан утицај стоке се пре свега огледа у оштећивању подмлатка, уништавању поника, сабијању или разарању површинског слоја шумског земљишта и уопште отежавању, па и спречавању подмлађивања и правилне обнове шума. На шумским површинама газдинске јединице Тара није дозвољено пашарење.

3.5. Шумске заједнице

Као резултат деловања комплекса орографских , едафско - хидрографских, климатских, историјских и биотичких услова у подручју Таре, развиле су се сложене мешовите шумске заједнице. Водећи порекло од широко распрострањене јако сложене шумске заједнице овог подручја из атлантске периоде, у одређеном смислу обогаћене, мада просторно сужене у суббореалној периоди, а у субатлантској опет проширене иако не у овим размерама као у атлантској, стара реликтна зеједница Omorikae Pineto – Piceeto – Abieto – Fagetum Mixtum представqа праисходну заједницу која се није нигде одржала на ужем подручју платоа Таре (њених остатака и фрагмената, ипак осетније измењених и осиромашених, има на оближњем Црном врху и Звезди), (према Душану Чолићу).

Од праисходне заједнице Omorikae Pineto – Piceeto – Abieto – Fagetum Mixtum, у зависности од основних станишних, првенствено оро-едафских услова, изведене су три основне исходне, такође у знатној мери сложене мешовите реликтне заједнице:

1) *O m o r i k a e P i c e e t o – A b i e t o – F a g e t u m M i x t u m*

2) *O m o r i k a e P i c e e t o – A b i e t o – F a g e t o - P i n e t u m M i x t u m*

3) *O m o r i k a e P i c e e t o – A b i e t o – F a g e t o - A l n e t u m M i x t u m*

Све ове три исходне заједнице имају као заједничко учешће терцијерног реликта - Панчићеве оморике (Пицеа оморика Панч.), која је све до релативно скоре прошлости, а нарочито почетком субатлантске периоде, била много распрострањенија него данас.

Процес осиромашења богате полидоминантне шумске вегетације на Тари текао је свуда захваqујући, са једне стране, променама климе током леденог доба и плеистоцена (све већа “континентинализација” климе што је убрзано повлачењем Панонског мора, који је увиду залива допирало до тарског подножја), а са друге стране, унутрашњим (биоценотичким) процесима који су се одвијали у самим екосистемима и на крају услед негативног антропогеног утицаја кроз историју.

Мешовита састојина *јеле, букве и смрче (P i c e t o – A b i e t o – F a g e t u m),* заузима највећи део шума платоа Таре на преко 70% читаве шумске површине овог подручја. Ова шумска заједница сматра се климарегионалном, која је одраз специфичности макро и микро климата. Налази се више или мање скоро у читавом висинском дијапазону овог подручја, тј. од 900 до 1.350 метара надморске висине. Чешће јављање састојине овог типа је, међутим у висинском дијапазону измећу 1.050 и 1.250 метара, у коме се налази 92,65%. У односу на нагиб најчешће се ова заједница јавља на благом нагибу од 10одо 20о (37,62% од свих састојина), мање се јављају на умерено стрмом нагибу од 20о до 30о (28,71%) и на врло благом од 0о до 10о (22,41%). Састојине оваквог састава јављају се на скоро свим експозицијама, најчешће на локалитетима на североисточној експозицији (14,50% од свих састојина овог типа). Гледано у односу на услове подлоге и земљишта, најчешће се јавља на смеђем шумском земљишту на крењаку. 48,81% (pH = 5,02 до 5,80). Фитоценоза је састављене првенствено од јеле (Abies alba Mill), букве (Fagus moesiaca Czeczott) и смрче (Picea excelsa Link), којима су примешани најчешће још и горски јавор (Acer pseudoplatunus L.) i planinski brest (Ulmus scabra Mill), а локално условqено јављају се још и Панчићева оморика (Picea omorika Pančić.), бели бор (Pinus silvestris L.), црни бор (Pinus nigra Arn.), јавор млеч (Acer platanoides L.), тиса (Taxus baccata L.) и др.

Заједница јеле, смрче и букве диференцирана је на више субасоцијација.

*Субасоцијација Piceeto – Abieto – Fagetum* oxalidetosum, u kojoj se u prizemnom spratu redovno јављa zečja soca ili kiselica (Oxalis acetosella L.)

Данас просечно и у првом и у другом спрату дрвећа састојина ове заједнице доминира јела (Abies alba Mill) – 100% снимака у оба спрата, а тек на друго место долази буква (Fagus moesiaca Czeszott) са по 94%, која је раније била доминантнија. Кодоминантна је у оба спрата дрвећа смрча (Picea excelsa Link). У првом спрату дрвећа често се (56%) јавља горски јавор (Acer pseudoplatanus L.), а у другом спрату дрвећа често се поред горског јавора (са 39%), ређе планински брест (Ulmus scabra Mill) и јасика (Populus tremula L.) – са 11%.

Спрат жбуња сачињава 18 дрвенастих врста. У њему, поред младих примерака букве и јеле (po 100%), смрче (89%), горског јавора (61%) планинског бреста и јасике (po 17%), редовно или скоро редовно учествују: љиговина (Rhamnus falax Boiss.) и хајдучка опута (Daphne mezereum L.), затим јаребика (Sorbus aucuparia L.) и шумска купина (Rubus hirtus Valdst. et Kit), нешто ређе се јављају: бели козлац (Lonicera xylosteum L.) и црвена зова (Sambucus racemosa L.), а најређе: малина (Rubus idaeus L.), алпски козлац (Lonicera alpigena L.), широколисна курика (Evonymus latifolia /Scop./Miller,), леска (Corylus avellana L.), планинска ружа (Rosa pendulina L.), црни јасен (Fraxinus ornus L.) и обична зова (Sambucus nigra L.).

У спрату приземних биqака, од подмлатка главних шумских едификатора, јавља се најчешће буква и јела (po 100%), смрча (89%), затим горски јавор (1%), планински брест (28%), јаребика (17%) и јасика (11%). Од травно - зељастих врста карактеристични скуп сачињавају: Oxalis acetosella L., Asperula odorata L., Glechoma hirsuta Valdet. et Kit., Aremonia agrimonicides Neck, Sanicula europasa L., Glechoma hirsuta Valdet et Kit., Aremonia agrimonioides Neck, Sanicula europasa L., Geranium robertianum L., Epilobium montanum L., Lactusa muralis L., Cardamine bulbifera L., Viola silvestris Rohb. и Euphorbia amygdaloides L. Нешто ређе, али ипак веома често, долазе: Fragaria vesca L., Asarum europaem L., Polygonatum gerticillatus L., Senecio rupestris NJaldet Kit., Gentiana asclepiadea L., Polystichum lobatum Presl., Ajuga reptans L., и Circaea lutetiana L. Од маховина и лишаја најчешће долазе: Lobaria pulmonaria (1) Hoffm., Poliytrichum commune L и Eurhinchium striatum B.E., a manje: Mnium punxtatum L., Isothecium myiurum Brid., Leskea nervosa Myr., Thuidium tamoriscinum B.E., Hypunim cupressiforme L., Gladonia fimbriata (1). Fr. и Tortella toruosa. Од врста гqива, најчешће се јављају: Lactarius deliciosus L. Fr., Lactarius piperatus (Scop) Fr., Lycoperdon piriforme Schaff., Hypholoma fasciculare Hudst., Lycoperdon gemmatum Patch, Marasmius acordonius Fr., Ramaria flava Schaff., Galosera viscosa Pers., i Geaster fimbratum Fr., a ređe: Boletus edulis Bull., Mycena pura Fr., Polyporus squamosus Fr., Polyprus fomentarius L. Fr., Polyporus versicolor L., Fr. Polyporus frnodsus Fl., Dan Tremeledon gelatinosus Pers., Armillaria melisa Vahl., Russula foetens Pers., Liybia platyphylla Quell, Pholiota squarosa Mull., Clytocibe laccata Scop. Varamethystina Maire, Glavaria pistillaris L., Hydnum repens L., Lactarius helsus Fr., Ramaria aurea Schaff., Glavaria corraloides L., Lepiota procera Scep., Lactarius vellereus Fr. и Gyrosephalus rufus Jacq.

Оптимални комплекс еколошких услова у којима успевају састојине мешовите шумске заједнице букве, јеле и смрче са зечјом соцом (Piceeto – Abieto – Fagetum oxalidetosum) на Тари је следећи: на надморској висини од 1.150 - 1.200 метара на странама благог нагиба (10 до 15о) изложеним североистоку. То су блажа ретко стеновита станишта на геолошкој подлози од тријаског кречњака, са средње дубоким (30 - 60цм) земљиштом карактера смеђег шумског (terra fusca), свежим, слабо киселим (Ph=5 - 6) са односом песка и глине 25:75, хигроскопне влаге 4,0% - 6,0%, а количином хумуса од 13,15%. Од важнијих минералних састојака, ово земљиште садржи 1,0% - 1,5% фосфора (П2О5), 6,0% - 10,0% калијума. У оквиру субасоцијације јавља се више фацијеса, од којих су најзначајнији фацијес са изразитим преовлађивањем Oxalis acetosella L. (*oxalidetosum typicum*), са јако заступљеним Hedera helix 1 – (*hederosum*), и са Ramicshia secunda (*ramischiosum*) са Hedera helix и Ruscus hypoglossum *(hederoso – hypoglossosum*) и са Ramischia secunda и Monotroppa hypopitis (*ramischiso – monotrpposum*). Ови фацијеси јављају се у мезо и микроеколошким комплексима који се међусобно у извесном степену разликују. Тако се фацијес *oxalidetosum typicum* јаваа углавном на стаништима на надморској висини од око 1.185 метара на странама нагиба од просечно 17о експонираним североистоку, блажим нестеновитим положајима, на свежем, средње дубоком земљишту (просечно 36цм) карактера смеђег шумског слабо киселом Ph=5,5, са садржином хумуса од просечно 12,7%, фосфора (Р2О5) 1,58%, калијума (К2О) 7,90% и азота 0,45%, хигроскопне влаге просечно 4,84%, са односом песка и глине 25:75.

Фацијес *hederosum* јавља се углавном на надморској висини од око 1.095 метара, на странама нагиба од просечно 21о експонираним северу, блажим, нестеновитим положајима, на свежем средње дубоком земљишту (просечно 40цм) карактера смеђег шумског (терра фусца), слабо киселом (Ph=6,0), са садржином хумуса од просечно 16,25%, фосфора 1,50%, калијума 9,38% и азота 0,46%, хидроскопне влаге просечно 5,00%, а са односом песка и глине 30:70.

Фацијес *ramischiosum* јавља се углавном на надморској висини од око 1.260 метара на странама нагиба од просечно 25о експонираним југ - југоистоку, блажим, нестеновитим положајима, на свежем, средње дубоком земљишту (просечно 45цм) карактера избеqеног смеђег (лесивирана *terra fusca*), слабо киселом (Ph=5,5), са садржином хумуса од просечно 17,0%, фосфора 1,95%, калиума 7,50% и азота 0,88%, хигроскопне влаге просечно 6,0%, а са односом песка и глине од 35:65.

Фацијес *hederoso – ramischiosum* јавља се углавном на надморској висини од око 1.160 метара, на странама нагиба од просечно 12о експонираним запад - северозападу, на нешто кршевитијим стеновитим стаништима, али не карактера литица и точила, на свежем већином дубоком земљишту (просечно 68цм) карактера смеђег шумског (терра фусца), слабо киселом до неутралном (Ph=6,4), са садржином хумуса од просечно 19,4%, фосфора 1,25%, калијума 15,0% и азота 0,75%, хигроскопне влаге просечно 6,0%, а са односом песка и глине од 30:70.

Фацијес *ramischioso – monotropposum* јавља се углавном на надморској висини од око 1.175 метара, на странама нагиба од просечно 10о експонираним исток - југоистоку, блажим, нестеновитим положајима, на свежем, већином дубоком земљишту (просечно 68цм) карактера смеђег шумског (терра фусца), неутралном (Ph=6,3), са садржајем хумуса од просечно 9,5%, фосфора 1,25%, калијума 12,50% и азота 0,25%, хигроскопне влаге просечно 5,0%, а са односом песка и глине од 20:80.

Субасоцијација мешовите буково - јелово - смрчеве шуме *Piceeto – Abieto – Fagetum myrtilletosum* карактерише се знатнијим присуством у четвртом спрату полужбунасте врсте боровнице (Vaccinum myrtillus L.). Поред ове врсте, карактеристичан склоп у овој субасоцијацији сачињавају: Festuca montana, Fragaria vesca, Gentiana asclepiadea, Aremonia agrimonioides, Veronica officinalis, Asperula odorata, Cardamine bulbifera, Prenethes purpurea, Glechoma hirsuta и Senecia rupestris, а јавља се у већини снимака и Oxalis acetosella, али у знатно мањој количини заступљена. Субасоцијација myrtilletosum јавља се на надморској висини од просечно 1.165 метара, на странама благог нагиба (просечно 15о) експонираним исток - југоистоку, блажим, нестеновитим положајима, на геолошкој подлози од тријских кречњака, свежем средње дубоком земљишту (просечно 65цм) карактера избељеног смеђег шумског (лесивирана терра фусца), јако киселом до киселом (Ph је просечно 4,9) са садржајем хумуса од просечно 10,4%, фосфора 1,75%, калијума 7,50% и азота 0,50%, хигроскопне влаге просечно 4,11%, а са односом песка и глине 35:65.

Субасоцијација исте заједнице *allietetosum ursini* карактерише се знатним присуством у доњем спрату сремуша (Allium ursinum L.). Поред ове врсте, у субасоцијацији се најчешће јављају: Asperulla odorata, Glechoma hirsuta, Oxalis acetosella, Athyrium filix-femina, Aremonia agrimonioides, Geranium robertianium, Mercurialis perennis, Cardamine bulbifera и Circaea lutetiana. Састојине ове субасоцијације јављају се на надморској висини од просечно 1.065 метара, на странама благог нагиба (просечно 20о) експонираним североистоку блажим нестеновитим положајима, на геолошкој подлози од тријсаких кречњака, свежем, делимично влажном земљишту, средње дубоком (просечно 56цм) карактера смеђег шумског (терра фусца), неутралног (Ph=6,4), са садржајем хумуса од просечно 12,5%, фосфора 1,66%, калијума 9,16%, азота 0,55%, хигроскопне влаге просечно 4,0%, а са односом песка и глине 30:70.

Субасоцијација *ilicetosum* карактерише се присуством реликтне врсте божиковине (Ilex aquifolium L.). Она је доста ретка и ограничена је на сасвим мале пунктове са дубљим неутралним земљиштем. У приземном слоју срећу се редовно: Oxalis acetoseila, Asperula odorata, Asarum europaeum, Geranium robertianum, Mercurialis perennis, Senecio nemorensis, Veronica officinalis, Aremonia agrimonioides, Fragaria vesca, Lactuca moralis, Euphorbia amygdaloides, Glechoma hirsuta, Epilobium montanum, Sanicula europaea. Састојине ове субасоцијације јављају се на надморској висини од просечно 1.065 метара, на странама благог нагиба (просечно 20о) експонираним северу, север - северозападу и истоку - југоистоку, благим нестеновитим положајима, на геолошкој подлози од тријских кречњака, свежем земљишту, средње дубоком (просечно до 60цм) карактера смеђег шумског (терра фусца), неутралном (Ph=6,4), са садржајем хумуса од просечно 16,0%, фосфора 1,58%, калијума 9,50% и азота 0,85%, хигроскопне влаге просечно 6,16%, а са односом песка и глине 25:75.

Субасоцијација *taxetosum* карактерише се присуством реликтне врсте тисе (Taxus baccata L.) са малим бројем последњих заосталим примерака. И она је ретка и ограничена на сасвим мале пунктове. У приземном слоју срећу се редовно: Oxalis acetosella, Epilobium montanum, Glechoma hirsuta, Polystrichum lobatum, Aremonia agrimonioides, Geranium robertianum, Lactuca muralis, Asperula odorata, Sancio rupestris, Fragaria vesca, Asarum europaeum и нешто ређе: Veronica montana, Pulmonaria officinalis, Mercuriallis perenis, Saxifraga rotundifolia, Scolopendrium vulgare, Sanicula europaea, Salvia glutinosa и Veronica officinalis. Састојине ове субасоцијације јављају се данас на надморској висини од просечно 1.155 метара, на странама благог нагиба (просечно 20о) експонираним различито, на нешто кршевитијем стеновитом станишту, али не карактера литица и точила, као и на вртачастом терену, на геолошкој подлози од тријаских кречњака, свежем земљишту, средње дубоком (просечно 45цм) карактера смеђег шумског (терра фусца), слабо киселом (Ph=5,3), са садржајем хумуса од просечно 8,0%, фосфора 1,25%, калијума 10,00% и азота 0,75%, хигроскопне влаге 3,00%, а са односом песка и глине 40:60.

Субасоцијација *festucetosum drymeae*, је честа на великом броју локалитета, на кречњачкој подлози, на смеђем земљишту (Ph 4,70-5,25), и на органогеној црници (Ph 6,0). Главна диференцијална врста је Festuca drymea, што указује да је станиште сувље. Јавља се на стрмијим теренима

Субасоцијација *pinetosum* карактерише се осетнијим присуством Pinus - врста, нарочито Pinus silvestris L., које равноправно учествују у заједници са главним едификаторима - буквом, јелом и смрчом. У приземном слоју срећу се редовно: Asarum europaeum, Festuca montana, Sanicula europaea, Heleborus odorus, Fragaria vesca, Aremonia agrimonioides, Euphorbia amygdaloides, Asperula odorata, Ramischia secunda, Gentiana asclepiadea i Epilobium montanum, a ređe: Sesleria tenuifolia, Geranium robertianum, Lactuca muralis, Galium rotundifolium, Dactylis glomerata и Vaccinum myrtillus. Састојине ове субасоцијације јављају се на надморској висини од око 1.145 метара, на странама благог нагиба (просечно 17о) експонираним запад - северозападу, блажим нестеновитим положајима, на геолошкој подлози од тријаских кречњака, свежем земљишту, средње дубоком (просечно 46цм) карактера смеђег шумског (терра фусца), слабо киселом (Ph=5,4), са садржајем хумуса од просечно 17,3%, фосфора 1,46%, калијума 10,35%, и азота 0,75%, хигроскопне влаге просечно 4,66%, а са односом песка и глине 35:65.

Субасоцијација *pinetosum* *mixtum* карактерише се, поред присуства pinus – vrsta, и знатнијом мешовитошћу, односно, учешћем већег броја нових врста у спратовима нижег дрвећа, жбуња и приземних биљака, као Ostrya carpinifolia, Staphyllea pinnata, Apiraea ulmifolia, Cotonaster integarrima, Amelanchier ovalis, Cotonaster tomentosa, Sorbus aria, Tilia cordata, Daphne blagayana, Hedera helix, Anemone hepatica, Veronica urticaefolia, Aruncus silvester, Parietaris officinalis и др. Састојине ове субасоцијације јављају се на надморској висини од око 1.035 метара, на странама претежно умерено стрмог нагиба (до 30о) експонираним најчешће северозападу, на нешто кршевитијем стеновитом станишту, али не карактера литица и точила, на геолошкој подлози од тријских кречњака, свежем, ређе сувом земљишту, средње дубоко (просечно 46цм) карактера смеђег шумског (терра фусца), слабо киселом (Ph=5,9), са садржајем хумуса од просечно 11,0%, фосфора 1,46%, калијума 10,83% и азота 0,58%, хигроскопне влаге просечно 5,66%, а са односом песка и глине 35:65.

Субасоцијација *Piceeto – Abieto – Fagetum pinetosum mixtum* на платоу Таре није једнолична по читавој површини овог простирања. Од зависности разлике у мезо и микроеколошким комплексима, у оквиру субасоцијације јављају се три фацијеса, и то: фацијес са изразитом заступљеношћу врста Hedera helix, Ruscus hypoglosum и Monotropa hypopitis, са врстама Hedera helix, Staphylea pinnata и Ruscus hypoglossum, са врстама Hedera helix и Staphylea pinnata, као и фацијес који представља типичну субасоцијацију pinetosum mixtum.

Фацијес са Hedera helix, Ruscus hypoglosum и Monotropa hypopitis, *hederoso – hypoglosso – monotroposum* јавља се углавном на надморској висини од око 1.025 метара, на странама нагиба просечно 15о експонираним запад - југозападу, блажим, нестеновитим положајима, на свежем средње дубоком земљишту (просечно 45цм) карактера кречне проторендзине, неутралног (Ph=6,0), са садржином хумуса од просечно 9,0%, фосфора 1,25%, калијума 12,50% и азота 0,25%, хигроскопне влаге просечно 6,0%, а са односом песка и глине од 20:80.

Фацијес Pinetosum mixtum typicum јавља се углавном на надморској висини од 1.010 метара на странама нагиба од просечно 30о експонираним северозападу на нешто кршевитијим стеновитим стаништима, али не карактера литица и точила, на сувом до свежем, већином дубqем земљишту (просечно 61цм) карактера смеђег шумског (терра фусца), слабо киселом (Ph=5,9) са садржином хумуса од просечно 11,0%, фосфора 1,46%, калијума 10,83% и азота 0,58%, хигроскопне влаге просечно 5,66%, а са односом песка и глине од 35:65.

Фацијес hederoso – staphyloso – hypoglososum јавља се углавном на надморској висини од 1.045 метара на странама нагиба од просечно 18о експонираним североистоку, на блажим, нестеновитим положајима, на свежем средње дубоком земљишту (просечно 45цм) карактера кречне проторендзине, слабо киселом (Ph=5,4), са садржином хумуса просечно 14,0%, фосфора 1,50%, калијума 8,75% и азота 0,58%, хигроскопне влаге просечно3,66%, а са односом песка и глине од просечно 30:70.

Фацијес hederoso - staphiletosum јавља се углавном на надморској висини од 1.050 метара, на странама нагиба од просечно 20о експонираним блажим, нестеновитим положајима, на сувом до свежем, доста дубоком земљишту (просечно 68цм), карактера кречне проторендзине, слабо киселом до неутралном (Ph је просечно 6,1), са садржином хумуса од просечно 15,0%, фосфора 1,25%, калијума 10,83% и азота 0,50%, хигроскопне влаге просечно 4,0%, а са односом песка и глине од 35:65.

Састојине мешовите заједнице букве, јеле и смрче у којима је у слоју приземне вегетације у знатнијој мери заступљена врста папрати Blechnum spicant Roth (*Blechneto – Piceeto – Abieto – Fagetum*) су на платоу Таре доста ретке, малог распрострањења и уско локализоване на влажнија станишта и тло у коме је на различитим дубинама, али у сваком случају захвату ризосфере главнијих шумских едификатора, дошло до образовања непробојног слоја типа ортштајна. Такве састојине налазе се искqучиво на надморској висини од око 1.082 метра, на странама нагиба од око 7о експонираним североистоку, делимично на блажим нестеновитим положајима, делимично на дубоким влажним стаништима, а местимично и у плићим пространијим вртачама, на свежем до влажном, местимично мокром, дубоком земљишту (просечно 81цм), карактера терра фусца псеудоглеј, јако киселом (Ph=4,9), са садржином хумуса од просечно 5,0%, фосфора 1,25%, калијума 4,16% и азота 0,85%, хигроскопне влаге просечно 1,66%, а са односом песка и глине од 60:40. Геолошку подлогу на станишту на коме се развијене састојине овог типа сачињавају кварцетити шqунка и конгломерат, чија се група, као и ситнији песак, у знатнијој количини налазе заступљени у већем делу педолошког профила. Састојине су петоспратне, склопа непотпуног (0,4), са осредњим травно - зеqасто - маховинским покривачем, у коме су, поред папрати Blechnum spicant, заступљене у већој мери: више врста маховина тресетница – Sphagnum racurvum, Sphagnum medium и Sphagnum palustre, затим Jancus glausus, Jancus efussus, Ranunculus repens, Chrisosplenuim alternifolium, Carex remota, Hydnum cupresiforme, Mnium rostratum, Mnium punctatum, Mnium undulatum и др. Слој мтрве органске простирке је углавном танак и испрекидан.

У раду “Фитоценолошке карактеристике неких шумских заједница у Националном парку Тара” (2007.год, проф.др.Раде Цвијетићанин) наведена је нешто другачија диференцијација заједнице јеле, смрче и букве и то на субасоцијације:  *Piceeto – Abieto – Fagetum typicum, Piceeto – Abieto – Fagetum* *drymetosum*, *Piceeto – Abieto – Fagetum* *aceretosum*, *Piceeto – Abieto – Fagetum* *vaccinietosum*, *Piceeto – Abieto – Fagetum* *Pinetosum silvestris*.

Исходна заједница *Omorikae Piceeto – Abieto – Fageto – Pinetum mixtum*, директно је изведена од праисходне заједнице *Omorikae Pineto – Piceeto – Abieto – Fagetum mixtum* преовладањем борова и њиховим избијањем на прво место међу главним дрвенастим едификаторима.

Даљим осиромашењем, односно елиминисањем (Панчићева оморика) из претходне заједнице, настала је заједно Piceeto – Abieto – Fageto – Pinetum nigrae ostryetetosum, која је знатно распрострањенија од претходне и јавља се углавном на надморској висини од око 1.115 метара, на странама нагиба од просечно 30о експонираним запад - југозападу до западу, на мање кршевитим тријаским кречњачким стенама, на свежем делимично сувом земљишту, плитком (просечна дубина 20цм) карактера кречне проторендзине, слабо киселом (Ph вредност износи просечно 6,1), са садржином хумуса од просечно 17,0%, фосфора 1,97%, калијума 9,50% и азота 0,62%, хигроскопне влаге 7,5%, а са односом песка и глине од просечно 29:71.

Преовладавањем црног бора и црнограбића (Ostrya carpinifolia Scop) долази до образовања заједнице *Omorikae Piceeto – Abieto – Fageto – Pinetum nigrae,* која се јавља местимично на надморској висини од око 1.130 метара на странама нагиба од просечно 28о експонираним западу - југозападу, на мање кршевитим тријаским кречњачким стенама, на сувом, само местимично свежем, плитком, а само местимично средње дубоком земљишту, просечна дубина 29цм, карактера кречне проторендзине, слабо киселом до неутралном вредност Ph је просечно 6,7, са садржајем хумуса од просечно 23%, фосфора 1,80%, калијума 13,0% и азота 0,80%, хигроскопне влаге 9,6%, са односом песка и глине од 40:60.

Преовладавањем црног бора и црнограбића у реликтној заједници Omorikae Piceeto – Abieto – Fageto – Pinetum nigrae ostryetetosum без елиминисања Панчићеве оморике, долази до образовања мешовите црноборово - црнограбићеве заједнице још увек знатног реликтног карактера са омориком *Omorikae Piceeto – Abieto – Fageto – Pinetum – Ostryeto – Pinetum nigrae*. А као крајњу фазу регресивног развоја исходне сложене заједнице, која се огледа у потпуном преовладавању црног бора у првом спрату дрвећа, а црнограбића у нижим спратовима, представља заједница *Ostryeto – Pinetum nigrae*, која је ограничена на оро - едафски најекстремнија кршевита станишта. Она се јављају на надморској висини од око 1.090 метара на странама нагиба просечно 46о експонираним запад - југозападу до западу, на тријаским кречњачким литицама и точилима (“струговима”), на сувом, врло плитком до плитком земљишту (просечне дубине 15цм) карактера кречне проторендзине, слабо киселом до неутралном (вредност Ph је просечно 6,5), са садржајем хумуса од просечно 23,0%, фосфора 1,80%, калијума 13,0% и азота 0,80%, хигроскопне влаге просечно 3,0%, са односом песка и глине 40:60.

Исходна заједница *Omorikae Piceeto – Abieto – Fageto – Alnetum mixtum* је данас на платоу Таре (локалитет Црвени поток) веома малог простирања и ограничена је на станиште у одређеном смислу екстремно - дубоко и влажно са многим одликама тресаве. По свом данашњем саставу, структури и унутрашњим ценотичким односима, ова заједница се по свом типу може карактерисати као шумотресава. Она се данас јавља искqучиво на надморској висини од око 1.080 метара, на скоро равном станишту са једва израженим нагибом од 0 до 5о и североисточном експозицијом, на дубоком влажном тлу карактера тресаве са у највећој мери фитогеним, подбраним, хумозно - тресетоидним земљиштем, слабо киселим (Ph је просечно 5,9) са садржином хумуса од просечно 28,0%, састојине су петоспратне, склопа највећим делом непотпуног (0,3 - 0,4) са просечно не много бујним травно - зељасто - маховинским покривачем са највећим делом дебелим непрекидним слојем мртве органске простирке. Геолошку подлогу сачињавају кварцевити шqунак и делимично конгломерат, који леже на знатно дубqем слоју од тријаског кречњака. Земљиште је по читавој површини станишта дубоко и веома дубоко, али физиолошки плитко, с обзиром на веома велики степен влажности и присуство знатних количина хуминских киселина.

У спрату дрвећа у овој заједници, поред реликтне и ендемичне врсте Панчићеве оморике (Picea omorika Panč) заступљене су редовно: црна јова (Alnus glutinosa Caertn), jела (Abies alba Mill), смрча (Picea excelsa Link), буква (Fagus moesiaca Czeczott), јаребика (Sorbus aucuparia L.), нешто мање бели јасен (Fraxinus excelsior L.), горски јавор (Acer pseudoplatanus L.), сива јова (Alnus incana NJilid), у спрату жбуња, поред младих примерака главних дрвенастих едификатора, још и: Rhamnus fallax, Boiss., Viburnum opulus L., Daphne mezereum L., Salix caprea L., Rhamnus frangula L., Salix pentandra L., Lonicera alpigena L., i dr. У спрату приземних биqака, поред подмлатка и поника главних дрвенастих едификатора, заступљене су стално следеће врсте: Vaccinium myrtillus L., Rubus hirtus NJaldastet Kit., Valeriana montana L., Filipendula ulmaria (L.) Maxim., Daltha palustris L., Luzula silvatica (Huds) Gaud., Carex remonta L., Veratrum album L., Solanum dulcamara L., Cardamine savensis Schulz, Sanicula europaea L., Aremonia agrimonioides L., Doronicum columnae Ten., Prunella vulgaris L. и Cardamine bulbifera L., Nephrodium spinulosum Stremp., Polytrichum commune L., Hylocomium triquetrum B.E., Sphagnum spp., i nešto manje Epilobium hirusutum L., Veronica chamaedris L., Cardamine amara L., Geum rivale L., Juncus glaucus Ehrh., Fragaria vesca L., Carex silvatica L., Ranunculus repens L., Nephrodium dryopteris Michx., Athyrium filix-femina Roth., Dicranum scoparium Hednj., Mnium puncatatum L., Mnium undulatum Neck и др.

Изведена од претходне заједнице, односно у извесном смислу њеном деградацијом настала је њој веома блиска заједница *Piceeto – Abieto – Fageto – Alnetum – mixtum*. И она је данас на платоу Таре врло малог простирања и, као и претходна заједница, ограничена је на станишту у истом смислу екстремна - дубока и влажна са местимично израженим карактерима тресаве. По својој физиономији, саставу и структури она је врло слична састојинама асоцијације Omorikae Piceeto – Abieto – Fageto – Alnetum mixtum, али се од ње разликује, на првом месту, одсуством значајног флорног елемента - терцијерног реликта Панчићеве оморике (Picea omorika Panč.) и по низу мање уочљивих обележја представља млађу, новију творевину. Састојине и ове заједнице јављају се данас на стаништима на надморској висини од око 1.082 метра на скоро равној површини са једва израженим нагибом 0 - 5о и експонираном експозицијом, на дубоком влажном тлу карактера фитогеног подбарног хумозног земљишта, делимично на тресету, а на геолошкој подлози од кварцевитих шqунака и конгломерата који леже на знатно дубљем слоју од тријаског кречњака, реакција земљишта је у просеку слабо кисела (Ph=5,8), са садржајем хумуса од просечно 27,5%.

Исто тако уско локализовани јављају се мали фрагменти од исходне заједнице Omorikae Piceeto – Abieto – Fageto – Alnetum mixtum директно изведени *Piceeto – Abieto – Fageto – Alnetum – Pinetosum silvestre*, у којима се, на рачун Панчићеве оморике, која је из заједнице потиснута, одржао и задржао нешто израженије присуство бели бор (Пинус силвестрис Л.). Састојине ове заједнице, као и претходно, с обзиром на своје изванредно мало распрострањене и фрагментираност, немају неког економског значаја, већ су значајне само са филогенетског гледишта, као карике у ланцу сукцесивне метаморфозе и деградације исходне веома сложене и реликтне заједнице *Omorikae - Piceeto – Abieto – Fageto – Alnetum mixtum*.

*As.* Erico-Pinetum silvestrae serpentinicum Stef.*,* шума белог и црног бора серпентиниту, на надморској висини од 1000-1050 м . Земљиште је хумусно- силикатно на серпентиниту - мул ранкер, са Ph= 6,02. У спрату дрвећа доминира Pinus sylvestris . Pinus nigra и Picea abies се налазе доста ретко . Успрату жбуња заступљене су најчешће бели бор, док су смрча и црни бор вема ретки. У спрату приземне флоре карактеристичан скуп чине : Asarum europaeum, Erica carnea, Synphytum tuberosum и Anemone nemorosa.

3.5.1. Екологија најважнијих врста дрвећа на Тари

а) *Јела – A b i e s a l b a M i l l*

Јела, као врста, налази се на платоу Таре у оптималним условима за свој опстанак и развој.

Будући да се природни ареал јеле простире доста далеко на југ ( до Сицилије ), њено налажење на Тари је доста далеко од јужне, а и од осталих граница ареала, те је следствено и читав комплекс еколошких услова који одређује њено простирање далеко оптималнији него у неком делу ареала ближе периферији. Општи услови станишта на Тари, јели у најпунијој мери одговарају. Просечно умерени топлотни услови овог подручја, стална и знатна релативна влажност ваздуха, општи услови инсолације и облачност, услови земљишта, процес закишеqавања тла који је у току скоро на читавом подручју и други моменти у великој мери иду у прилог овој врсти, која још уз то није у толикој мери осетљива на температурне екстреме као нпр. буква. Јела осетно мање од букве трпи од мразопуцине, те су и последице оваквих повреда по врсту уопште мање. Она је мало осетqива на голомразицу, у ком погледу има знатних преимућства и према букви, и нарочито према смрчи, која је у овом погледу много осетљивија. Јела је исто тако и мање осетqива према касним пролећним мразевима, који на пример букви причињавају знатне штете. На Тари веома ретко и у малој количини долази до сушења јеловог поника услед високих температура, а ређе долази и до упале коре на њеним стаблима, мада чешће него код осталих врста дрвећа. Код јеле су нарочито изражене погодности које пружа зима, снежни покривач учествује у заштити поника и подмлатка од ниских температура, више него код иједне друге врсте на Тари. Осим тога снежни покривач, који на Тари траје највећи део зиме, погодује и при расејавању јеловог семена, које у току зиме пада из шишарица које се распадају и клизи по горњој кори снежног покривача до места на коме може да се задржи и да клија чим прве пролећне могућности то дозволе. Због тога се семе јеле налази масовно скоро по читавом платоу Таре и тамо где у непосредној близини нема зрелих старијих јелових стабала.

Од негативног деловања различитих услова на Тари по јелу, треба на првом месту навести да јела од свих врста на овом подручју трпи од снеголома и снегоизвала на одраслијим стаблима по апсолутној количини поломqене и изваqене дрвне масе на читавој површини платоа. Међутим ако се узме у обзир целокупна расположива дрвна маса јеле на Тари, онда је релативна штета од снеголома и снегоизвала знатно мања и јела у том погледу долази после смрче. Јела трпи највеће штете на Тари од ветролома и ветроизвала, по апсолутној количини поломqене и изваqене дрвне масе, али је релативно укупнној дрвној маси на Тари у овом погледу заједно са буквом, тек на четвртом месту, после белог бора, смрче и црног бора. Јелова стабла су највише од свих других врста дрвећа угрожена од грома на овом подручју, али се овакви случајеви догађају релативно веома ретко, те овај моменат није од великог негативног значаја за врсту. Од биотичких чинилаца, извесне, али релативно мале штете у погледу уништавања семена јеле причињавају веверица, којих на Тари има у знатном броју. Од представника ентомофауне, јелу напада јелин кривозуби поткорњак у извесној мери, али је штета од овог чиниоца, која износи 0,05% укупне дрвне масе јеле на овом подручју толика да не може да угрози јелу као врстy. Још мања је штета од малог јелиног поткорњака, свега 0,04% од укупне масе јеле. Много осетније штете јели причињава вештичија метла, тако да је опште здравствено стање ове врсте дрвећа нарочито у појединим деловима платоа Таре, озбиqно поремећено и тиме створене повољне могућности за наступање низа секундарних негативних биотичких чинилаца. Ово представља озбиqан проблем, те се његово решавање неодложно намеће применом одговарајућих санитарних мера, а првенствено: уклањањем спороносних органа ове болести Melampsorella caryophylacearum (вештичија метла), а спречавање разношења спора, затварањем односно пошумqавањем непотребно великог броја већих прогалина и пропланака вештачки створених у релативно скорој прошлости услед површина са шумским састојинама са јелом, на којима се масовно јављају приземне врсте из фамилије ЦарyиоPhyллацеа, које представqају преноснике заразе и др. На стаблима јеле на Тари доста често се констатује и појава рак - рана изазваних деловањем патогених гqивица, услед чега иста губе виталност, подложна са другим, секундарним каламитетима и постају јако подложна ветру и снеголому. Од биотичких негативних момената у вези са јелом треба указати и на појаву осипања четина услед деловања гљивица Lophodermium nervisequm Rehm., али она није тако често ни опасна по врсту, док је појава имела Viscum album Boiss., на крунама јеле, нарочито у источним деловима платоа Таре, много чешћа и почиње озбиљно да угрожава ову врсту.

И поред деловања извесних неповоqних, нарочито биотичког карактера по јелу као врсту на Тари, она с обзиром на већину осталих нарочито абиотичких чинилаца има веома великих преимућстава у компарацији са другим врстама - коедификаторима у мешовитим заједницама, нарочито у односу на букву, да је у данашњим условима на овом платоу у великој мери фаворизована и практично потискује букву из мешовитих састојина. Подмладак и поник јеле исто веома виталан, данас је далеко најбројнији од свих дрвенастих врста главних едификатора у мешовитим заједницама, њена стабла далеко преовлађују у спратовима жбуња и нижег дрвећа, а у знатној мери почињу да преовладавају и у спрату вишег дрвећа. на тај начин се однос врста у мешовитим састојинама буква јела постепено, али стално помера у корист јеле, а на штету првенствено букве.

*б)Буква – Fagus moesiaca C z e z o o t t*

Према општем регионалном климату и низу других значајних фактора, буква се на Тари налази у условима који су у знатној мери оптимални за њено успевање.

Тара се налази у захвату природног ареала и историјског и рецетног распрострањења и букве уопште и посебно балканске букве (*Fagus moesiaca Czezoott*), плато Таре је у оквиру општег висинског дијапазона у коме је буква у овом делу свога ареала нормално распрострањена. Одређене особености мезо – климата у свом комплексном деловању пружају повоqне услове који одговарају степену просечне склопљености букве у току њеног развојног циклуса, просечна количина топлоте која је потребна за успешан развој ове врсте задовољена је и општим топлотним условима овог подручја, а чиниоци климата Таре који ублажавају или неутралишу температурне екстреме омогућавају и олакшавају у овом пределу опстанак букве, иначе осетqиве на климатске посебно температурне екстреме. Као у знатној мери калцифилној врсти, букви одговара станиште на геолошкој подлози од тријаских кречњака, која на овом подручју у највећој мери доминира, опште физичке особине земљишта посебно његова дубина у просеку одговарају распону у коме се коренов систем букве оптимално развија, а степен влажности тла на највећем делу платоа Таре (свеже) је адекватан проблем ове врсте, исто тако њена углавном неутрофилност је задовољена у знатној мери неутралном или слабо киселом реакцијом тла.

У констелацији свих услова који карактеришу, како регионални тако и мезоеколошки комплекс Таре, буква има повоqне услове за оптималан развој и опстанак у заједницама и међусобним односима са другим главним шумским врстама које се у том комплексу јављају као главни коедификатори – јелом, смрчом, јавором, брестом, белим бором и црним бором, Панчићевом омориком и другим. У току историјског развоја вегетације на овом подручју, још од Плиоцена, буква је и била стално један од главних или и најважнијих едификатора у заједницама које су се ту сукцесивно развијале, па је то и данас. Међутим стицајем околности, који има корена у неким објективним регионалним и локалним историјско – еколошким условима, а највећим делом је последица недовоqног контролисаног и нерационалног деловања антропогеног фактора, комплекс услова за добро успевање букве као врсте на овом подручју и за њен опстанак у сложеним односима и компетицији са другим врстама је у последњем историјском раздобqу осетно погоршан. У резултату овога, долази до осетне деградације букве на Тари и њеног потискивања са најдоминантније позиције у заједницама овог подручја на кодоминантан, па веома често и субдоминантан положај.

Један од објективних историјско – еколошких момената који доприносе извесном степену лабилности и осетqивости опстанка букве у заједницама овог подручја је на првом месту чињеница да се ова врста, и као буква уопште и као балканска буква налази доста близу јужне границе свог ареала, што значи да је и читав комплекс општих услова који фаворизују и гарантују њено оптимално успевање овде знатно слабији у односу на централне делове ареала као целине, па је, деловањем различитих, нарочито егзогених, а делимично и следствено и ендогених чинилаца, релативно лако пореметити динамичну стабилност система који као такав омогућава доминантно место букви. С друге стране, најоптималнији висински појас за букву уопште у овом делу њеног ареала је приближно између 700 и 1.000 метара надморске висине, а у сложенијим заједницама омогућен јој је опстанак и добро успевање и у висинском дијапазону преко 1.000 до око 1.400 метара преко које висине се јављају само као посебна субалпска раса, за коју важе други еколошки моменти. Значи, да се на платоу Таре буква углавном јавља у вишем и следствено, по њу мање повољнијем делу њеног висинског дијапазона, у коме повоqност услова за њен опстанак гарантују што пуније одржавање сложеније заједнице у којој она равноправно учествује и што несметаније функционисање унутршњих саморегулаторних механизама овакве сложене заједнице.

У складу са комплексом историјско – еколошких чинилаца буква је у почетку последњег историјског раздобqа била најраспрострањенија и најоптималнијег развоја у мешовитим заједницама углавном на блажим стаништима платоа Таре. Оваква станишта по овом микро и мезо рељефу углавном су једноликија, у погледу микро и мезо рељефа су у знатној мери издиференцирана, што је у резултату омогућило формирање већег броја међусобно осетно различитих станишних микро - комплекса, што је опет пружало могућности за оптималан опстанак и развој низу уже специјализованих врста које су улазиле у састав ових у знатној мери сложених заједница. У таквим околностима је и буква имала све услове да у одржању таквих сложених заједница нађе и има веома повоqне услове за свој опстанак, неометани развој и одржање у односима према другим врстама и станишту. Крупне промене до којих је дошло највећим делом деловањем човека у току последњег историјског периода, а нарочито последњих деценија, унеле су знатне поремећаје у стабилност ових сложених заједница, а посредно и општи карактер мезо и микроеколошких комплекса, од којих је у знатној мери зависио оптимални опстанак букве.

Недовоqно контролисаним поступцима човека, дошло је на првом месту до знатног смањења површине под шумом уопште на платоу Таре, како на већим партијама по ивицама и у централном делу шумског масива овог подручја, тако и стварањем низа мањих и већих унутрашњих обешумqених енклава.

С друге стране, већином једностране експлоатације шума овог подручја недопустиво разбијање склопа и сл. довели су до њиховог превеликог отварања утицаја како климатских екстрема тако и одређених биотичких и других чинилаца. Последица ових нерационалних захвата огледају се у првом реду у извесном повећању екстремности деловања климатских фактора. На првом месту, стварањем низа пространијих обешумqених површина, разбијањем склопа шумских састојина и њиховим превеликим отварањем, повећана је с једне стране горња температурна граница у најтоплијем периоду године и снижена доња у најхладнијем, па је следствено и повећана општа годишња периодична и дневна топлотна амплитуда, чиме су топлотни услови учињени екстремнијим. У вези с тим, дошло је до смањења степена влажности земљишта, повећања његовог ацидитета, као и повећања степена инсолације и општег осветљавања у унутрашњости састојина. Сви ови моменти не иду у прилог, већ напротив погоршавају услове опстанка букве, нарочито у вези са њеном малом резистенцијом према температурним екстремима, према сужености уопште и посебно земљишта, закишеqавању тла као и потребом, нарочито њеног подмлатка, на одређени степен засенчености под склопом. С друге стане, општи степен хумидитета подручја, нарочито релативне влажности ваздуха, који је донекле био регулисан повољним склопом и мешовитошћу састојина, лишен је у великој мери овог саморегулаторног деловања добро очуване заједнице, па се и његове неповоqне стране сада драстичније одржавају, нарочито у односу на букву, која се опрашује анемофилно баш у време када је ваздух овог подручја највлажнији, а могућности састојина да смањују, регулишу ваздушна кретања у знатној мери поремећене.

Последица поремећеног микроклимата, по букву на Тари, огледају се данас у многим појавама. Буква данас највише од свих врста у овом подручју трпи од мразопуцина, које се по правилу јављају на стаблима на ивицама новонасталих прогалина и сличним местима, нарочито у централном и јужнијем делу платоа. С друге стране, мада много ређе јавља се периодично и промрзавање недовоqно одрвењених летораста. Тежу последицу услед појачаних температурних екстрема по букву представqа већа изложеност њеног поника и сасвим младог подмлатка на голомразицу, у ком погледу је само смрча на Тари угроженија од букве. Касни пролетњи мразеви, који су у условима очуванијих састојина пролазили углавном без тежих последица, у условима разбијеног склопа и постојања већих прогалина причињавају од свих врста највеће штете букви, пошто јој од овог узрочника веома често промрзавају пупоqци, избојци, па чак и потпуно олистале гране. Разбијање склопа и повећање степена сушности и инсолације у унутрашњости састојина, нарочито на прогалама, доводе, мада не тако често, и до сушења буковог поника, али које је доста масовно у све чешћим сушним годинама односно периодима, као што је у последње време било 1946. – 1947. године. Из истих разлога долази, иако не много често, али са доста тешким последицама, и до упале коре на буковим стаблима. У овом погледу буква је највише погођена од свих других врста дрвећа на Тари, услед чега се поједина стабла суше и пропадају, а има и секундарних појава штетних инсеката и продирања патогених гqива. У условима слабог склопа и прогаqивања састојина, стабла букве развијају гранатију круну, са знатно већим бројем грана и асимилационих органа. Услед тога буква је данас на платоу Таре много угроженија од снеголома и снегоизвала нарочито с обзиром на то да су у овом погледу најопаснији влажни веома рани и касни снегови кад буква још није у јесен одбацила или је већ у пролеће развила лишће, те је и укупно оптерећење снега, на њене, сада у знатној мери хоризонталније гране већи. По овим штетама на читавом подручју Таре буква је на другом месту (одмах после јеле), међутим с обзиром на укупну дрвну масу врсте на подручју она је на трећем месту (после смрче и јеле). Исто тако буква у приличној мери трпи од ветролома и ветроизвала, мада је у овом погледу апсолутно узев на трећем месту ( после јеле и смрче ), а релативно укупној дрвној маси на Тари тек на четвртом, на коме је и јела (после белог бора, смрче и црног бора). У погоршаним условима опстанка, буква трпи од неких фитопатогених појава, које се јављају као секундарне, а нарочито од трулежница: Fomes fomentarius Kick., Fomes aplantaus Valz., Polyporus sqamosus Fr. и др., које изазивају знатна оштећења, изазивају пегаву белу, односно сиво - белу трулеж.

Сви наведени моменти погоршавају услове опстанка и угрожавају букву и апсолутно и нарочито, релативно у односу на друге врсте дрвенастих коедификатора са којима она гради заједнице у овом подручју и ступа с њима у различите сложене односе. Поник и сасвим млад подмладак букве је у садашњим условима састојина њених мешовитих заједница на Тари знатно угрожен. Подмладак смрче, као у просеку хелиофилнији од буковог и боље подносећи ниже температуре, има више услова за опстанак у отворенијим састојинама и зато је често бројнији и бољи на рачун буковог. Поник и подмладак јеле, иако сциофилнији од буковог, али зато осетно термофилнији такође има преимућство над буквом и у правилу је у насталим условима у мешовитим састојинама најмасовнији. Врло велику масовност у мешовитим састојинама у правилу има и горски јавор, и мада овај подмладак ретко стиже да се развије у одраслије индивидуе и масовније учествује у вишим спратовима састојина, он у стадијуму раног подмлатка представqа осетнији конкурентни фактор за развој поника и подмлатка других врста, посебно букве. У свим узрасним стадијумима буква као врста, посебно подноси мање влажан ваздух, док јела, смрча, јавор и бели јасен, јасика и друге врсте из мешовите заједнице или потенцијални конкуренти букве подносе веома влажан ваздух, који у садашњим условима на платоу Таре у врло великом степену долази до изражаја. С обзиром на тендецију закишеqавања тла у општем погоршању микроеколошких услова у мешовитим састојинама, јела, смрча, бели бор и друге врсте, као знатно ацидофилније, имају знатних преимућстава над буквом, што се огледа и у много бољем опстајању и развоју како њиховог подмлатка у поређењу са буквом, тако и одраслих индивидуа.

Када се узму у обзир и околности: да буква физички сазрева доста касно у условима Таре доста касније од других кодоминантних врста дрвенастих едификатора са којима је у смеси, да обилно плодоноси врло ретко (у размацима од 5 до 7 година), даје и добар урод доста редак (у просечним размацима од 4 године) и да физиолошки јако цена стабла, мада знатније подносе, не дају добро клијаво семе и доста резервних материја, док друге кодоминантне врсте, нарочито јела, плодоносе и чешће и обилније и ови моменти повећани са погоршаним условима за опстанак буковог подмлатка и поника као и одраслих јединки, резултирају да се у садашњим деловима на платоу Таре и у компетицији са осталим кодоминантним врстама у мешовитим заједницама буква налази у неповоqној ситуацији и, практично у повлачењу.

Отежавању опстанка и деградацији букве на овом делу Таре доприносе и други моменти и чиниоци. Као последица општег поремећења и деградације заједнице и станишта, а посебно тла, долази доста често, а нарочито на локалитетима са нешто већом инклинацијом до спирања и еродирања педолошког слоја, чему иде у прилог и у знатној мери крашки карактер станишта на подлози од тријаског кречњака и присуство знатног броја вртача. Букви најбоље одговарају средње дубока земљишта у којима она развија доста разгранат коренов систем, али без жиле срчанице. На све сиромашнијем и тањем слоју земљишта она налази све неповоqније услове за развој кореновог система. Иако прилично пластична у овом погледу, могућност њеног прилагођавања доста брзо долази до критичне границе. Иако њене бочне жиле првог и другог реда у приличној мери продиру у веће пукотине кречњачких стена, то продирање иде до релативно незнатне дубине. Услед тога, с једне стране фиксирање стабла за подлогу постаје све слабије, а с друге слабе и могућности минималне исхране дрвета. Јела и нарочито смрча, које уопште развијају плићи коренов систем од букве на прилагођавањем у кратком процесу живота јединки већ нормално, боље опстају на тањем педолошком супстрату и тиме имају одређена преимућства над буквом у условима деградације и смањења могућности тла.

Најбољу споqну илустрацију повлачења букве из мешовитих заједница на платоу Таре у савременим условима представqа њено, у правилу, све мање учешће у приземном и нижим спратовима вегетације, у којима све више и виталније преовлађују остале кодоминантне врсте, нарочито јела, а за сада преовлађивање букве само у најдебљим и најстаријим добним разредима првог спрата дрвећа и то: индивидуама у знатној мери слабог здравственог стања.

У резимеу извршене анализе стања популације букве на платоу Таре произилази буква као врста на овом подручју није у свом правом оптимуму. Зато она овде и не формира своје чисте састојине и не учествује у бидоминантним или олигодоминантним заједницама, већ добро успева и одржава се само у сложеним мешовитим заједницама, чији степен мешовитости, постојање и сложеност унутршњих ценотичких комплекса и деловање унутрашњих саморегулаторних механизама као целине обезбеђују опстанак и оптималан развој ове врсте у таквој сложеној заједници. Чим дође до разбијања сложене заједнице као такве, до јаког слабљења или и онемогућавања њеног јединствено сложеног деловања као регулатора регионалног климата једном речи до онемогућавања егзистирања те јако сложене заједнице као такве, до њене деградације, осиромашавања, упрошћавања по саставу и до кретања у правцу настојања кодоминантних па чак и монодоминантних заједница, буква као врста постаје угрожена и потискивана. Олигодоминантне и местимично монодоминантне састојине у овом делу Таре, макар и на сасвим малом простору нису ове у којима преовлађују или је можда чак и једино заступљена буква, већ је она у њима сведена и своди се на све мању меру, док све више долазе до изражаја четинари, а нарочито јела и делимично смрча, чије учешће у мешовитим састојинама са буквом постаје уопште све већа, а местимично већ постаје и мање или веће групације саставqене скоро чисто од свих врста, нарочито јеле.

У светлости овог комплекса, услова и околности треба гледати и чињеницу да се супротно појави карактеристичној за велики део Балканског полуострва и наше земље, у којој је изражена тенденција ширења букве на рачун четинара, ова врста на платоу Таре практично повлачи потискивана од четинара - јеле и смрче, а нарочито јеле.

Фитоценолошки посматрано, све ово потврђује оправданост да се мешовите заједнице букве, јеле и смрче на овом подручју не могу третирати као буково - јелове (*Abietо–Fagetum*) са учешћем смрче, већ као климатогене буково - јелове - смрчеве (*Piceeto–Abieto – Fagetum*), будући да у сложеној недеградираној заједници све ове три врсте, заједно са осталим у мањој мери примешаним, учетвују и егзистирају равноправно, а у њеном развојном процесу, и досадашњем историјском и садашњем, у неку руку даградационом, није долазило и не долази до формирања мешовитих заједница типа класичног *Abietо–Fagetum*, већ до других мешовитих и са другачијом ценотичким и флористичким одликама.

Према свему, процес који је сада у току у шумама на платоу Таре, а који резултује из комплекса мезо - еколошких услова и одређеног антропогеног деловања, није повоqан за букву као врсту и привредно гледано, у таквим условима нема могућности за успешну производњу буковине по квантитету и квалитету. Уколико се жели побољшање биолошког и продукционог стања букве на овом подручју и квантитативног повећања њеног учешћа у мешовитим састојинама на највећем делу платоа Таре, мора се приступити једном од следећег: или обуставити садашње по букву негативно деловање човека или препустити спонтаном природном процесу реградације, спором, али који с обзиром на комплекс локалних yслова сигурно томе води, који ће довести до биолошког опоравка, усложавања и осигуравања стабилнијег места букви у оквиру сложене мешовите заједнице, или хитно применити активне мере које би представљале планску интервенцију у смислу спречавања деловања свих фактора који погоршавају опстанак букве, а увођење деловања оних који би је фаворизовали.

в) *Смрча – Picea excelsa L i n k*

Смрча се на Тари налази на подручју свог природног ареала, али релативно недалеко од јужне границе простирања, што несумљиво указује на то да комплекс услова за њено успевање и одржавање на делу ареала у близини периферије није најоптималнији. Општи топлотни услови овог подручја нису неповоqни за смрчу, али она показује извесну осетљивост температурним екстремима у извесним моментима свог развоја, односно у извесним деловима вегетационог периода. Подмладак и поник смрче су најосетљивији од свих врста дрвећа на голомразицу. Ова врста је у знатној мери осетљива и према касном пролетњем мразу, мада нешто мање него буква и јела. Доста ретко долази до сушења поника смрче услед високих летњих температура, као и до упале коре на њеним стаблима. С обзиром на облик свог хабитуса и у знатнијој мери опуштеним гранама, мање од јеле и букве трпи од снеголома, али због веома плитког тањирастог корена много трпи од ветроизвала. У погледу апсолутних штета од притиска снега налази се на трећем месту, али с обзиром на укупну масу смрчевог дрвета на овом подручју, она по количини штета и избија на прво место. Што се тиче штета од ветролома и ветроизвала ту је по апсолутној количини оштећене дрвне масе на другом месту после јеле, а релативно укупној количини дрвне масе на подручју такође на другом месту, али после белог бора. И ова врста је у приличној мери угрожена од грома ( одмах после јеле ).

У компетацији са осталим главним коедификаторима у мешовитим заједницама смрча је у извесном неповоqнијем положају, нарочито у односу на јелу. У погледу степена влажности земљишта смрчи би одговарало више него влажније тло него што је у просеку на Тари, док је за јелу ово сасвим повољно. Дубина земљишта у просеку смрчи добро одговара, али на површинама са деградираним педолошким слојем, јако плитки тањирасти коренов систем смрче не гарантује јој најбољу стабилност. Смрча је много осетљивија од јеле и нарочито од букве својим поником према живом земљишном покривачу. Степен важности ваздуха на подручју платоа Таре одговара смрчи у најпунијој мери, али исти још увек није довоqан да би у потпунијој мери неутралисао дејство касних пролетњих мразева колико би то с обзиром на осетљивост смрче у овом погледу било потребно. Као врста, смрча је хелиофитнија од јеле у свим стадијумима узраста, нарочито у стадијуму поника и подмлатка. Зато се смрче масовније јављају по ивици шумског масива или по рубовима већих енклава и сечина, али јелин подмладак много боље осваја на мањим прогалама и у проређенијим местима, мањим просекама и сл., где су за подмладак јеле повољнији услови него за смрчин и где јела у компетенцији са смрчом има много преимућства.

Од биотичких чинилаца, по смрчу у извесном степену негативно делују веверица и пухови, као и донекле лешњикар. Од ентомофауне, највећу штету смрчама причињава осмозубни смрчин поткорњак. Знатно мање штете, али ипак приметно, причињава и велики шумски мрав . Од гљивичних појава, доста ретко се може констатовати медњача, затим појава мрке трулежи корена услед гqивице и у извесној мери осипање четина услед деловања гљивице. На извесном броју стабала смрче, чешће него на другим врстама, констатована је појава лишаја Usnea barbata L. и др., али без већих штета.

1. *Горски јавор* - *Acer pseudoplatanus L.*

Горски јавор се јавља у мешовитим састојинама букве, јеле и смрче само као примешана врста. Општи еколошки услови платоа Таре одговарају овој врсти у најпунијој мери, те се у мешовитим састојинама јавља често у изванредно лепим, пунодрвним и добрим екземпларима. Веома мало је осетљив према температурним екстремима каква су на овом подручју, знатно мање је осетљив према мразопуцинама од осталих врста, његов подмладак је мало осетљив на голомразицу, веома ретко долази до сушења поника услед високих летњих температура, ретко долази до упале његове дебеле и љускасте коре итд. Исто тако веома мало трпи од снеголома и снегоизвала, као и ветролома и ветроизвала. У условима климата Таре има веома велике повољности за опрашивање, те продукује често и велике количине семена, па се и скоро сваке године појављује велика количина јаворовог поника. Овај поник се, међутим не одржава у великој количини, тако да јаворовог подмлатка жбунастог узраста у мешовитим састојинама има релативно мало, а обрасла стабла у другом и првом спрату дрвећа су само примешана или пак и само упрскана. Елиминацију великог броја примерака поника и подмлатка би можда, требало потражити у алелопатичким односима са другим врстама са којима се јавор у овим мешовитим заједницама налази у компетацији.

Доста је честа појава болести лишћа јавора, катранаста пегавост услед деловања гљивице Rhytisma acerinum Fr., али теже последице овог обољења по врсту нису утврђене.

1. *Црни бор - Pinus nigra A r n.*

Црни бор се на подручју Таре јавља углавном на оро-едафски најекстремнијем станишту, тј. на кршевитим стенама, литицама и точилима од тријаског кречњака. Степен његовог јављања у заједницама расте у сразмери са степеном екстремности станишта у овом погледу. Исто тако, у колико процес осиромашавања односно деградације сложенијих заједница на одговарајућим стаништима више одмиче, те услед тога долази до изражаја мање повоqно станиште, посебно едафски услови, црни бор добија више преимућства у компетицији са тим врстама, као пионирска врста широког дијапазона у погледу многих услова станишта. Тако је на пример на овом подручју врло изразито преовладавање црног бора у процесу осиромашавања под утицајем историјских и антропогених чинилаца исходне мешовите заједнице *Omorikae–Piceeto–Abieto–Fageto–Pinetum nigrae*, преко *Piceeto–Abieto–Fageto–Pinetum nigrae ostryetetosum*, и *Piceeto–Abieto–Fageto–Ostryeto–Pinetum nigrae* до *Ostryeto–pinetum nigrae*.

Пионирски карактери црног бора на Тари долазе до изражаја како у погледу могућности (дебљине) педолошког слоја, тако и погледу његове хранqивости, структуре степена сушности и др. степен повећања инсолације, смањења влажности и повећања топлоте до кога долази услед смањења склопа и других момената у вези са деградацијом сложеније заједнице, одговарају црном бору у највећем степену. Зато у таквим условима ова врста у највећем степену преузимала и постаје главна, па и монодоминантна врста едификатора.

Међутим, наведени моменти не иду у прилог само црном бору као врсти. Паралелно са његовим освајањем, све више долази до изражаја и једна друга врста, која је раније у сразмерно веома малом обиму у латентној форми учествовала у сложеној мешовитој заједници црног грабића (Ostrya carpinifolia Scop.). Услед тога, ова врста веома брзо од само у малом степену примешане у спрату жбуња или у најбољу руку у другом спрату дрвећа преко преовладавања у све већим фацијесима, појављује се најпре као равноправни дрвенасти едификатор у другом спрату дрвећа и најзад потпуно завлада овим спратом и спратом жбуња. На тај начин долази до бидоминантне састојине црног бора и црнограбића, у којој црни бор држи високо израсли први спрат, а црнограбић потпуно други и жбунасти. У таквим условима скоро потпуно престају могућности за правилну и масовнију обнову црног бора у састојини тј. за одржавање његовог поника и подмлатка и њихово продирање и учвршћивање у спрату жбуња, и касније у спрату нижег дрвећа. Због тога у колико се жели да се овакве састојине обнављају у правцу даљег гајења у њима црног бора, то се мора обезбедити путем одређених интервенција.

Појава црног бора појединачно или у мањим групама и мешовитим састојинама другог типа, на мање екстремњим стаништима него што су она на кречњачкимн остењацима, знак је или још недовољно одмаклог стадијума у процесу прогресије која води настајању сложенијих мезофилних заједница на стеновитим стаништима деловањем комплексног ендогеног чиниоца, или напротив одговарајуће фазе у нешто споријем, али постојаном процесу регресивне сукцесије у којој путем деградације развијања и сложеније мазофилне заједнице долазе до настајања примитивнијих стадијума.

У оба случаја интервенције у смислу олакшавања црног бора вршење пионирске едификаторске улоге могу бити само корисне.

Црни бор, иначе на овом подручју врло мало и врло ретко осетљив на голомразицу, на појаву касног пролетњег мраза и на сушење поника услед високих температура. По степену апсолутних штета од снеголома и снегоизвала налази се на четвртом месту (после јеле, букве и смрче), а по релативној штети на трећем месту (после смрче и јеле). По апсолутним штетама од ветролома и ветроизвала је на петом месту, а по релативним штетама на трећем месту (после јеле и смрче). Од различитих неповољнијих чинилаца биотичког карактера црни бор на овом подручју трпи веома мало.

ђ) *Бели бор ( Pinus silvestris L.)*

Бели бор се на подручју јавља на екстремнијим стаништима од осталих, мезофилних врста, али ни издалека на таквим каквим црни бор, нарочито у односу на степен сушности ваздуха и тла и на топлоту ваздуха. Због тога је учешће белог бора веће у заједницама које су задржале у знатнијем степену мезофилни карактер и налазе се у бољим едафским условима. С обзиром на већу осетqивост од црног бора у погледу екстремнијих станишних услова, а већу хелиофилност од других мезофилних врста овог подручја, бели бор је на платоу Таре у знатно мањој мери заступљен и нема услова за већи развој у сложенијим мешовитим заједницама с једне стране, као ни на екстремним стеновитим точилима, кречњачким стаништима с друге.

И бели бор је мало и ретко осетqив на голомразицу, на касни пролетњи мраз и сушење поника, али је његова осетqивост према снеголому и снегоизвалама, ветролому и ветроизвалама велика.

1. *Тиса (Taxus baccata L.)*

Значајна, иако готово ишчезла аутохтона четинарска врста је тиса која је терцијарни реликт и некада је заузимала већа пространства на подручју Таре. “Тисово брдо” и “Тисова главица” су без тисе. Остао је врло мали број примерака жбунастог хабитуса, а још мањи са узрастом стабала и то поглавито у неприступачном делу кањона Дрине (Грлац, Невеqски поток). У газдинској јединици Тара у одеqењу 43/а налази се једно стабло тисе прсног пречника у четвртом дебљинском степену.

ж) *Панчићева оморика (Picea omorika Panc.)*

Карактер природне вредности светског значаја има прастановник овог подручја Панчићева оморика, терцијарни реликт и балкански ендемит веома уског распростирања. Углавном насељава рефугијална станишта којима је сачувана терцијарна вегетација са фитоценозама прашумског карактера, веома богатог и сложеног састава. Налази се и на неколико локалитета у мањим или већим чистим групама, као и у мање или више мешовитих састојина. На подручју Националног парка Тара има око 20 налазишта Панчићеве оморике, а у заштитној зони још 5. Три налазишта, међу којима и оно на коме је Панчић и пронашао оморику, потопљена су акумулацијом реверзибилне хидроелектране у Заовинама. Постоји и неколико налазишта са појединачним примерцима Панчићеве оморике.

У ГЈ "Тара", на локалитету I зоне заштите “Црвени Поток” (одсек 67/б) евидентирано је 4 стабала Панчићеве оморике изнад таксционе границе. Оморика није констатована у подмлатку. Иначе, судбина ове ендемо-реликтне врсте је неизвесна, јер се она на овом станишту налази у веома неповоqним условима за клијање семена и развој поника. Оморика је била присутна појединачно и у одсецима 7/а и 8/а, али њено присуство приликом актуелног премера није потврђено.

3.0. ОПШТИ ЕКОНОМСКИ УСЛОВИ

3.1. Опште економске и културне прилике

Ови услови су одређени степеном развијености појединих делатности заснованих на коришћењу природних вредности, извора и добара, од којих су најзначајнији шумарство и пољопривреда.

Према основним демографским подацима за Општину Бајина Башта из Пописа становника 2011. год. укупно у Општини има 26956 становника. У самом граду има 9420 односно 35%. На територији општине има 27 месних заједница и то једна градска, две приградске и 24 сеоске, а укупно 35 сеоских насеља.

Следи приказ промене броја и структуре становника у периоду 1953 - 2011. године:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **становништво** | **1953.год.** | **1961.год.** | **1971.год.** | **1981.год.** | **1991.год** | **2001.год.** | **2011.год.** |
| укупан број | 35 283 | 34 067 | 31 387 | 30 860 | 29 747 | 29 972 | 26956 |
| у градским насељима | - | 1 394 | 3 961 | 6 537 | 8 555 | 9 821 | 9420 |
| у сеоским насељима | - | 32 673 | 27 426 | 24 323 | 20 919 | 20 151 | 17536 |

Природни прираштај на 1000 становника је -3,1. Што се тиче националне структуре 98,5% чине Срби. Просечна старост становника у општини је 40,7 година и то 36,1 годину у самом граду, док је у сеоским срединама 42,9 година. Према последњем попису из 2011. године број становника се изразито смањио. Број становника у Бајиној Башти се смањивао од пописа урађеног 1953. године, а нарочито у сеоским насељима, који се за период од 1961 - 2001. смањио за 46,3%. Са друге стране, број становника самог града Бајине Баште повећао се за 6 пута у истом пописном периоду. Становништво је највећим делом досељено, по ослобођењу ових простора од Турака тридесетих година XIX века и води порекло из Херцеговине, северозападних делова Црне Горе, Осата (Босна и Херцеговина), Далмације (Пепељ) и Кремана, а у периоду 80-тих и 90-тих година прошлог века из места пограничног подручја у Републици Српској. Данас је осетна депопулација - опадање броја становника што је последица економских миграција према регионалним центрима Србије (Ужице, Ваљево, Чачак, Београд). Подручје је (посебно сеоско) типично миграционо.

Популационо слабљење насеља условљено је и неповољном старосном структуром.

Према подацима Националне службе за запошљавање и Републичког фонда за пензијско и инвалидско осигурање у Општини Бајина Башта укупно је запослено 5344 радника док је незапослених евидентирано 2425 радника.

ГЈ "Тара" налази се на подручју административне општине Бајина Башта.

Подручје је типично миграционо, у селима се задржало углавном старије становништво. У непосредном додиру са деловима ГЈ налази се неколико већих и мањих насеља, као што су: Растиште, Перућац, Бесеровина, Ослуша, Зауглине, Соколина, Митровац, Крња јела. Ова насеља чине и седишта села, а у већим као што су Перућац, Бесеровина, Солотуша налазе се и основне школе "до четири разреда", поште, угоститељски објекти, трговинске и занатске радње и др. Насеља као што су Митровац, Крња јела, Ослуша и Соколина су првенствено викенд насеља.

Становништво које живи у зони ГЈ "Тара" претежно се бави пољопривредом и то земљорадњом и сточарством екстензивног типа (најчешће пољопривредне културе су кромпир и малина које на овом подручју добро успевају, док се од стоке најчешће гаје овце и краве). Према шуми, локално становништво углавном тежи задовољењу потреба за огревом првенствено, па и за техничком грађом.

Један део становништва поседује сопствену шуму, али и код њих постоје извесне потребе за дрветом из ове газдинске јединице. Локални прерађивачки капацитети (без обзира на облик власништва) имају велике потребе за шумским сортиментима из газдинске јединице. Ове потребе далеко премашују "сировинску базу".

На овом подручју се последњих година значајно смањио сточни фонд, тако да су потребе за пашарењем сведене на знатно мању меру него што је то било протеклих деценија. Иначе је потпуно забрањена шумска паша.

Поред напред наведених потреба локалног карактера, постоје свакако и потребе локалног становништва за споредним шумским производима (лековито биље, гљиве, шумски плодови и др), као и потребе за: ловом, посетама природним пределима, излетиштима и видиковцима који се налазе у овој газдинској јединици.

3.2. Потребе и захтеви према шумским екосистемима

3.2.1. Опште друштвене потребе

Опште друштвене потребе сагледавају се кроз сврсисходно коришћење елемената природне средине: флоре, фауне, земљишта, воде, ваздуха и самог простора. Све ово истовремено подразумева и очување, заштиту, унапређивање и наменско одрживо коришћење природних вредности, кроз мере обезбеђења стабилности екосистема, побољшања њиховог стања у погледу састава, структуре и квалитета, а у складу са еколошким потенцијалом подручја. Закон о шумама такође наглашава као друштвену потребу да се "под општекорисним функцијама шума подразумевају позитивни утицаји шума на животну средину, а нарочито: заштитне, хидролошке, климатске, хигијенско - здравствене, туристичко - рекреативне, привредне, наставне, научно - истраживачке и одбрамбене функције".

Опште друштвене потребе и географски положај су захтевале да се ова газдинска јединицa, Тако да управљање и газдовање овим шумама спроводе стручне службе овог предузећа од његовог оснивања 1981. год.

3.2.2. Локалне потребе

Потребе локалног становништва везане су углавном за коришћење огревног дрвета, а делимично и техничке обловине. Један део становништва поседује сопствену шуму, али и код њих постоје извесне потребе за дрветом из ове газдинске јединице. Локални прерађивачки капацитети имају велике потребе за шумским сортиментима из газдинске јединице "МЗ Рача".

Прерађивачки капацитети увелико превазилазе сировинску базу како ове газдинске јединице тако и осталих шума којима газдује ЈП "Национални парк Тара".

На овом подручју се последњих година значајно смањио сточни фонд, тако да су потребе за пашарењем сведене на знатно мању меру него што је то било протеклих деценија. Иначе, сама газдинска јединица структуром својих површина, изузетно великом обраслошћу шумама, типом шума и др. не пружа повољне услове за пашарење. Поред тога овде је потпуно забрањена шумска паша.

Поред напред наведених потреба локалног карактера, постоје свакако и потребе локалног становништва у вези коришћења ловишта, викенд насеља, могућности излета, могућност корићења недрвних шумских производа (лековито биље, шумски плодови и гљиве) и др.

3.2.3. Шумско-индустријска постројења

Постојећи прерађивачки капацитети за прераду дрвета на територији општине далеко премашују "сировинску базу". Дрво-прерађивачки погони: пилане, бансеци, бренте, гатери, своје поребе за сировином само малим делом могу да задовоље произведени сортименти у оквиру ГЈ "МЗ Рача". Овоме је у многоме допринела експанзија коришћење дрвеног пелета као енергента за грејање, за чију производњу се користе буквално сви дрвни сортименти укључујући и дрвни отпад и струготину, тако да све што се произведе могуће је брзо и лако продати. У последњих неколико година само на територији општине Бајина Башта инсталирано је четири погона за производњу дрвног пелета.

3.3. Организација Материјлно-техничка опремљеност

3.3.1. Услови управљања

Управљање и газдовање ГЈ "Тара" поверено је Ј.П. “Национални парк Тара” са седиштем у Бајиној Башти. Од стручног особља предузеће има 21 стално запослених инжењера шумарства, 36 шумарских техничара, као и потребан број запослених радника осталих струка.

У самој газдинској јединици Тара, послове на газдовању шумама обавqа следећа квалификациона структура:

1. Управник радне јединице Митровац - VII степен стручне спреме (1 извршиоц)
2. Ревирни инжењер: VII степен стручне спреме (3 извршиоца)
3. Реонски чувар шума IV степен стручне спреме (6 извршиоца)
4. Моторни секач: II и III степен стручне спреме (6 извршиоца)
5. Руковаоц зглобног трактора: III степен стручне спреме (2 извршиоца и 2 помоћника)
6. Шумски радник: II степен стручне спреме (3 извршиоца)
7. Возач аутобуса (комбија): III стручне спреме (2 извршиоца)
8. Обрачунски радник - магационер: IV степен стручне спреме (1 извршиоц)

3.3.2. Материјална опремљеност

Средства која се користе за потребе ГЈ:

Теренско возило са погоном на сва четири точка.

За превоз радника на располагању је аутобус са 21 седиштем.

За привлачење сортимената до камионског пута ЈП Национални парк Тара поседује два зглобна трактора *LKT*-а који су стално ангажовани у овој газдинској јединици.

За превожење сортимената и утовар на располагању су: три камиона "штицар" са дизалицом, један камион "штицар" са једноосовинском приколицом. Већи део у фази привлачења тракторима до камионског пута, као и транспорта трупаца и обле грађе камионима обављају услужно друга предузећа - углавном приватна. Као и радна снага и наведена срества су заједничка па су ангажована и у другим газдинским јединицама.

3.3.2. Објекти и зграде

У газдинској јединици Тара постоје одређени објекти и зграде изграђени за потребе спровођења свих радова на газдовању шумама и осталим потенцијалима у оквиру ове газдинске јединице и то:

* лугарница на Митровцу - пословни простор за потребе радне јединице са 5 соба и 1 апартманом за смештај посетилаца.
* центар за посетиоце;
* планинарски дом који је у изградњи са планираним мултифункционалним простором.
* магацинске просторије и штала;
* ловачки дом са ресторанском кухињом, 2 сале и собама који се издаје закупцима.

3.4. Лов и стање дивљачи

Део ГЈ "Тара" који је у границама Националног парка Тара, саставни је део ловишта "Тара" којим газдује и чији је корисник ЈП "Национални парк Тара".

Питања узгоја, заштите и лова обрађени су Ловном основом ловишта "Националног парка Тара", која је донета за период 01.04.2017. до 31.03.2027. године, и која је одобрена од Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, решењем бр. 324-02-00176/1/2017-10 од 13.07.2017. године.

Ловном основом су прецизно и детаљно утврђени услови наменског и рационалног коришћења ловне фауне-главних врста гајене дивљачи у овој ГЈ (медвед, дивокоза, срна, дивља свиња, зец, јаребица камењарка и лештарка) као и мере заштите и очувања ретких, проређених и угрожених животињских врста, коришћење дивљачи ван режима заштите (лисица и вук), а такође и неловно коришћење ловних потенцијала са којима подручје ове ГЈ располаже (фото-лов, осматрање дивљачи, презентација ловне фауне туристима и сл.).

Основни циљ ловног газдовања у Националном парку Тара је трајно очување, повећање бројности, квалитета и стања као и унапређења популација аутохотоне заштићене и ловне дивљачи у складу са станишним приликама и општим еколошким потенцијалом подручја Националног парка Тара. У Ловној основи су у складу са Просторним планом Националног парка Тара утврђени ловни резервати, одговарајући режим и мере заштите, гајења дивљачи, уређење ловишта а посебно и заштитне зоне националног парка као и односе са суседним ловиштима.

У ГЈ "Taра"су присутне ловостајем заштићене врсте дивљачи, трајно заштићене врсте и дивљач ван режима заштите и то:

- ловостајем заштићене врсте: Срна / *Capreolus capreolus L*./, Дивља свиња / Sus scrofa L./, Зец */ Lepus europaeus Pall./,* Сиви пух / Glis glis L./, Јазавац / Meles meles L./, Куна златица */ Martes martes L./,* Куна белица */ Martes foina erx./,* Дивљи голуб гривњаш / *Columba palumbus L./,* Грлица / *Streptopelia turtur L./,* Гугутка /*Streptopelia decaocto Friv./,* Фазан / *Phasianus spp./,* Јаребица пољска /*Perdix* *perdix L*./, Препелица */Coturnix coturnix L./* Дивља патка /*Anas crecca L./,* Лештарка / *Bonasa bonasia./,* Гачац /*Corvus frugilegus /,* Шумска шљука /*Scolopax rusticola /,* Јастреб кокошар / *Accipiter gentilis L./,* Креја / *Garrulus glandarius L* /, и друге повремене;

- трајно заштићене врсте: Дивокоза / Rupicarpa rupicarpa L /, Медвед / Ursus arctos /, Видра / *Lutra lutra L./,* Хермелин */Mustela* *erminea Л./,* Ласица/ Mustela *nivalis L./,* Сове /*Strigidae/,* Орлови /*Aquilinae/,* Соколови /*Falconidae/,* Јастребови /*Accipitridae/,* осим Јастреба кокошара / *Accipiter gentilis L./,* Чапље /*Ardeidae/,* осим Сиве чапље /*Ardea cinerea L./,* Еје /*Circus sp./* и друге које стално живе или се повремено појављују;

- дилљач ван режима заштите: Лисица / *Vulpes vulpes L./,* Вук / *Canis lupus L./,* Шакал /*Canis aureus L./,* Дивља мачка */ Felis* *silvestris Schreb./,* Твор / *Putorius putorius L./,* Сврака / *Pica pica L /,* и Сива врана / *Corvus cornix L./.*

У оквиру ГЈ "Тара" а у складу са до сада наведеним констатацијама као и са Просторним планом подручја Националног парка Тара формирана су два типа ловних резервата: ловно-узгојни и научно-истраживачки.

Ловно-узгојни резервати се формирају ради обезбеђења неопходних услова за опстанак појединих врста дивљачи, као и склоништа у одређеним фазама животног циклуса у којима се забрањује лов, узнемиравање дивљачи, грађевински радови и др., а дозвољава изградња хранилишта, солила, стаза, чека за осматрање и сл.

У газдинској јединици Тара установљен је:

* резерват за медведе (одсеци према Алугама - иначе заштитне шуме - II зона заштите) и
* резерват за срне “Понор” код Митровца (одељења 51, 52 и 53), такође зона са II степеном заштите

Научно-истраживачки резервати формирани су као једна од узгојно-заштитних мера у циљу бољег упознавања са одређеном врстом дивљачи (проучавање биологије дивљачи и посматрање), а у овој газдинској јединици су:

- за дивокозу (заштитне шуме - II зона заштите (део одељења 17.) на месту званом "Перидо".

Ловиште "Тара" представља јединствен рефугијум медведа у западној Србији, пре свега, конфигурацијом терена, вегетацијом, релативно малом насељеношћу као и обиљем заклоњених и неприступачних места за зимовалишта-брложишта. Ова станишта припадају I бонитетном разреду а оптималан број медведа је до 3,5 грла на 1000 ха.

Дивокоза је аутохтона врста у ловишту "Тара" и настањује у овој ГЈ горње делове кањона река Дервенте и Дрине односно падине (бесеровачке и перућачке стране) према Дрини и Перућачком језеру. Да је аутохотона врста на овом подручју сведоче и топоними појединих места, нпр."Козја Стена". ГЈ "Тара" тј. њене северне ививце ва станишта дивокозе у ГЈ "МЗ Рача" су у врху I бонитетног разреда са оптималним бројем од 9 грла на 100 ха.

Срнећа дивљач као аутохтона у ловишту "Тара" у оквиру ГЈ заузима сва станишта сем станишта дивокоза. На овим стаништима (дивокозе) срнећа дивљач се јавља само повремено за време јачих зима и великих снегова или у потрази за водом. У оквиру ГЈ станиште за срнећу дивљач је II бонитетни разред, а оптималан број (капацитет) је 5 грла на 100 ха.

Дивља свиња је аутохтона врста у ловишту. У овој ГЈ се појављује читав простор ГЈ и ово станиште је III бонитетног разреда, а оптималан број (капацитет) је 7 грла на 1000 ха.

Зец је аутохтона врста у ловишту "Тара". Има га у свим деловима ГЈ. Среће се у малом броју. Услови за зеца су овде у доњем делу III бонитетног разреда, а оптималан број (капацитет) је 10 примерака на 100 ха.

Јаребица камењарка је аутохтона врста у ловишту али у малој бројности. У овој ГЈ је присутна у пределу Соколине. Овде је станиште у врху III бонитетног разреда, па је оптималан број јединки у матичном фонду до 8 на 100 ха.

Лештарка је аутохтона врста у ловишту. Била је готово ишчезла, али се задњих 20-ак година поново вратила и бројност јој је у благом порасту. Евидентирана је на простору између Соколине и Ослуше. Станиште је овде при врху II бонитетног разреда, а оптималан број (капацитет) је до 10 јединки на 100 ха.

Од ловнотехничких објеката у газдинској јединици Тара постоји уређено бетонско хранилиште са решетком, као и чека за посматрање и праћење медведа. Ови објекти се налазе у 11. одељењу, потез "Горушице", на ивици до кањонског дела, и до њих постоји прилазни макадамски пут. У Перидолу је изграђена ловачка стаза 1.500м. На целој површини газдинске јединице, на одговарајућим местима постављено је 20 хранилишта и 35 солила за срнећу дивљач. Постоје и две високе чеке на локалитетима "Ракића понор" и "Чемеришта". У оквиру ове газдинске јединице се налази и један ловачки дом на Митровцу.

4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА

Функције шума су дефинисане самим Законом о шумама (члан 6). Шумама је додељена опште корисна и/или привредна функција.

У ГЈ "Тара" препознате су следеће општекорисне функције шума:

1) општа заштита и унапређивање животне средине постојањем шумских екосистема;

2) очување биодиверзитета;

3) очување генофонда шумског дрвећа и осталих врста у оквиру шумске заједнице;

4) ублажавање штетног дејства "ефекта стаклене баште" везивањем угљеника, производњом кисеоника и биомасе;

5) пречишћавање загађеног ваздуха;

6) уравнотежавање водних односа и спречавање бујица и поплавних таласа;

7) прочишћавање воде, снабдевање и заштита подземних токова и изворишта пијаћом водом;

8) заштита земљишта, насеља и инфраструктуре од ерозије и клизишта;

9) стварање повољних услова за здравље људи;

10) повољни утицај на климу и пољопривредну делатност;

11) естетска функција;

12) обезбеђивање простора за одмор и рекреацију;

13) развој ловног, сеоског и екотуризма;

14) заштита од буке;

15) подршка одбрани земље и развоју локалних заједница.

Према утврђеним приоритетним функцијама шуме, односно њихови делови могу бити:

1) привредне шуме;

2) шуме с посебном наменом.

Шуме с посебном наменом су:

1) заштитне шуме;

2) шуме за очување и коришћење генофонда шумских врста дрвећа;

3) шуме за очување биодиверзитета гена, врста, екосистема и предела;

4) шуме значајне естетске вредности;

5) шуме од значаја за здравље људи и рекреацију;

6) шуме од значаја за образовање;

7) шуме за научно-истраживачку делатност;

8) шуме за друге специфичне потребе.

**Шуме у ГЈ "Тара", као централни део Националног парка Тара су приоритетно шуме са посебном наменом**.

4.1. Дефинисање намене простора

|  |  |
| --- | --- |
| Намена глобална | Намена основна |
| 17.Национални парк | НЦ 58. - Национални парк-I степен заштите |
| НЦ 59. - Национални парк-II степен заштите |
| НЦ 60. - Национални парк-III степен заштите |

Сходно стручном анализом утврђеног стања, улози, потреби очувања изворности и заштите природних вредности у заштићеном природном добру какав је Национални парк "Тара" успостављене су зоне са режимима I, II и III степена заштите. Основна намена површина тј. зоне са режимима заштите дефинисане су Просторним планом подручја Националног парка Тара и Законом о Националним парковима.

Законом о заштити природе (\_"Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010- исправка., 14/2016 и 95/2018- др. закон) предвиђено је за:

Режим заштите I степена -строга заштита, спроводи се на заштићеном подручју или његовом делу са изворним или мало измењеним екосистемима изузетног научног и практичног значаја, којом се омогућавају процеси природне сукцесије и очување станишта и животних заједница у условима дивљине.

У I степену заштите предвиђена је строга заштита односно забрањује се коришћење природних ресурса и изградња објеката; ограничени су радови и активности на научна истраживања и праћење природних процеса, дозвољене су контролисане посете у образовне, рекреативне и општекултурне сврхе, као и спровођење заштитних, санационих и других неоPhодних мера у случају пожара, елементарних непогода и удеса, појава биљних и животињских болести и пренамножавања штеточина, уз сагласност Министарства.

Режим заштите II степена - активна заштита, спроводи се на заштићеном подручју или његовом делу са делимично измењеним екосистемима великог научног и практичног значаја и посебно вредним пределима и објектима геонаслеђа.

У II степену заштите могу се вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, без последица по примарне вредности њихових природних станишта, популација, екосистема, обележја предела и објеката геонаслеђа, обављати традиционалне делатности и ограничено користити природни ресурси на одржив и строго контролисан начин.

Режим заштите II степена:

1) забрањује изградњу индустријских, металуршких и рударских објеката, асфалтних база, рафинерија нафте, као и објеката за складиштење и продају деривата нафте и течног нафтног гаса, термоелектрана и ветрогенератора, лука и робно-трговинских центара, аеродрома, услужних складишта, магацина и хладњача, викендица и других породичних објеката за одмор, експлоатацију минералних сировина, тресета и материјала речних корита и језера, преоравање природних травњака, привредни риболов, уношење инвазивних алохтоних врста, изградњу објеката за рециклажу и спаљивање отпада и образовање депонија отпада;

2) ограничава регулацију и преграђивање водотока, формирање водоакумулација, мелиорационе и друге хидротехничке радове, изградњу хидроелектрана, соларних електрана и електрана на био-гас, објеката туристичког смештаја, угоститељства, наутичког туризма и туристичке инфраструктуре и уређење јавних скијалишта, изградњу објеката саобраћајне, енергетске, комуналне и друге инфраструктуре, стамбених и економских објеката пољопривредних газдинстава, традиционално коришћење камена, глине и другог материјала за локалне потребе, изградњу рибњака, објеката за конвенционално гајење домаћих животиња и дивљачи, риболов, лов, сакупљање гљива, дивљих биљних и животињских врста, газдовање шумама и шумским земљиштем, формирање шумских и пољопривредних монокултура, уношење врста страних за дивљи биљни и животињски свет регије у којој се налази заштићено подручје и примену хемијских средстава.

Режим заштите III степена - проактивна заштита, спроводи се на заштићеном подручју или његовом делу са делимично измењеним и/или измењеним екосистемима, пределима и објектима геонаслеђа од научног и практичног значаја.

У III степену заштите могу се вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, развој села и унапређење сеоских домаћинстава, уређење објеката културно-историјског наслеђа и традиционалног градитељства, очување традиционалних делатности локалног становништва, селективно и ограничено коришћење природних ресурса и простора уз потребну инфраструктурну и другу изградњу.

Режим заштите III степена:

1) забрањује изградњу рафинерија нафте и објеката хемијске индустрије, металуршких и термоенергетских објеката, складишта нафте, нафтних деривата и природног гаса, уношење инвазивних алохтоних врста и образовање депонија;

2) ограничава изградњу других индустријских и енергетских објеката, асфалтних база, објеката туристичког смештаја и јавних скијалишта, инфраструктурних објеката, складишта индустријске робе и грађевинског материјала, викендица, експлоатацију и примарну прераду минералних сировина, образовање објеката за управљање отпадом, изградњу насеља и ширење њихових грађевинских подручја, лов и риболов, формирање шумских и пољопривредних монокултура, примену хемијских средстава и друге радове и активности који могу имати значајан неповољан утицај на природне и друге вредности заштићеног подручја.

4.2. Дефинисање типова шума

Постојећи типови шума дефинисани су на основу синтезе досадашњих истраживања геолошког, педолошког, фитоценолошког и типолошког карактера, од стране научних катедри Шумарског факултета у Београду. У ГЈ "МЗ Рача" заступљени су следећи типови шума:

643.Тип планинске шуме букве са вијуком (Fagetum moesiacae montanum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту.

750.Тип шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на дубоким до средње дубоким смеђим земљиштима на кречњаку.

752.Тип шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку.

753.Тип шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum) на скелетно - кршевитом земљиштун на кречњаку.

772.Тип шуме црног бора (Pinetum nigrae ostryetosum) на иницијалним земљиштима на кречњаку.

791.Тип шуме црног и белог бора (Pinetum nigrae - silvestris serpentinicum) на хумусно - силикатном земљишту на серпентиниту.

4.3. Дефинисање газдинских класа

Газдинска класа је специфичан елемент просторне организације и јединица газдовања. *Газдинску класу чине све састојине исте намене, истих или сличних станишних услова (по еколошкој припадности или типу шуме) и састојинског стања (по састојинској припадности), за које се утврђују јединствени циљеви и мере газдовања*. Свакој газдинској класи предодређен је одговарајући осмоцифрени бројчани код, тако да прве две цифре означавају наменску целину - основну намену, следеће три састојинску припадност -састојинску целину и последње три тип шуме.

У оквиру газдинске јединице Тара формиране су следеће газдинске класе:

а) У наменској целини *58* – национални парк-I зона заштите:

* 58382772-висока мешовита састојина црног бора на типу шуме црног бора (Pinetum nigrae ostryetosum) на иницијалним земљиштима на кречњаку, обухвата одсеке: 1/а, 2/а, 4/а, 7/а;
* 58396750-висока пребирна шума јеле, букве и смрче на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на дубоким до средње дубоким смеђим земљиштима на кречњаку, обухвата одсеке: 30/б, 67/а, 67/б, 156/а;
* 58396752- високе пребирне шуме јеле, букве и смрче на типу шуме смрче јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку обухвата одсек: 5/б

б) У наменској целини 59 - национални парк-II зона заштите:

* 59352643- висока једнодобна шума букве на типу планинске шуме букве са вијуком (Fagetum moesiacae montanum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту, обухвата одсек: 47/ц.
* 59361643-изданачка мешовита шума букве на типу планинске шуме букве са вијуком (Fagetum moesiacae montanum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту, обухвата одсек: 3/а.
* 59382772-висока мешовита састојина црног бора на типу шуме црног бора (Pinetum nigrae ostryetosum) на иницијалним земљиштима на кречњаку, обухвата одсек: 3/б.
* 59396750-високе пребирна шума јеле, букве и смрче на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на дубоким до средње дубоким смеђим земљиштима на кречњаку, обухвата одсеке: 14/а, 15/а, 16/а, 27/а, 30/а, 31/а, 36/а, 37/а, 51/а, 63/а, 65/а, 66/а, 67/д, 68/а, 68/б, 69/а, 150/а, 152/а, 155/а, 157/а, 158/а
* 59396752- високе пребирне шуме јеле, букве и смрче на типу шуме смрче јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку обухвата одсеке: 5/а, 6/а, 9/б, 47/б, 86/а, 162/а
* 59396753- висока пребирна шума јеле, букве и смрче на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum) на скелетно-кршевитом земљишту на кречњаку, обухвата одсек: 8/а
* 59404752-висока шума смрче и букве на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti – Fagetum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку, обухвата одсек:1/б
* 59471750-вештачки подигнута састојина смрче на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на дубоким до средње дубоким смеђим земљиштима на кречњаку, обухвата одсек: 19/б
* 59474750- вештачки подигнута састојина оморике на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на дубоким до средње дубоким смеђим земљиштима на кречњаку, обухвата одсек: 67/ц

ц) У наменској целини 60 - национални парк-III зона заштите:

* 60352643-висока (разнодобна) шума букве на типу планинске шуме букве са вијуком (Fagetum moesiacae montanum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту, обухвата одсек:120д
* 60384791- висока мешовита шума белог бора на типу шуме црног и белог бора (Pinetum nigre-silvestris serpentinicum) на хумусно-силикатном земљишту на серпентиниту, обухвата одсеке:183а,184а
* 60395750- висока шума јеле букве и смрче на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на дубоким до средње дубоким смеђим земљиштима на кречњаку, обухвата одсеке: 170а,171а, 173/б
* 60396750- високе пребирне шуме јеле, букве и смрче на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на дубоким до средње дубоким смеђим земљиштима на кречњаку, обухвата одсеке: 10/а, 11/а, 12/а, 13/а, 14/б, 14/ц, 17/а, 17/б, 18/а, 19/а, 20/а, 21/а, 22/а, 23/а, 24/а, 24/б, 25/а, 26/а, 28/а, 29/а, 32/а, 33/а, 34/а, 35/а, 38/а, 39/а, 40/а, 42/а, 43/а, 48/а, 49/а, 50/а, 52/а, 53/а, 54/а, 55/а, 56/а, 57/а, 58/а, 59/а, 60/а, 61/а, 62/а, 64/а, 69/б, 70/а, 74/а, 75/а, 76/а, 77/а, 78/а, 79/а, 80/а, 81/а, 82/а, 83/а, 84/а, 85/а, 89/а, 90/а, 91/а, 92/а, 93/а, 94/а, 95/а, 96/а, 97/а, 98/а, 99/а, 100/а, 101/а, 102/а, 103/а, 104/а, 105/а, 106/а, 107/а, 114/а, 115/а, 116/а, 117/а, 118/а, 119/а, 120/а, 121/а, 122/а, 122/б, 122/ц, 123/а, 124/а, 125/а, 126/а, 128/а, 129/а, 130/а, 131/а, 135/а, 136/а, 137/а, 138/а, 139/а, 140/а, 141/а, 142/а, 144/а, 145/а, 147/а, 148/а, 149/а, 151/а, 153/а, 154/а, 159/а, 164/а, 165/а, 172/а, 173/а, 177/а, 178/а, 179/а,183/б.
* 60396752- висока пребирна шума јеле, букве и смрче на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti – Fagetum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку, обухвата одсеке: 9/а, 41/a, 44/a, 45/a, 46/a, 47/a, 70/b, 71/a, 72/a, 73/a, 87/a, 88/a, 108/a, 109/a, 110/a, 111/a, 112/a, 113/a, 120/b, 127/a, 132/a, 133/a, 134/a, 143/a, 146/a, 160/a, 161/а, 163/a, 166/a, 167/a, 168/a, 169/a, 174/a, 175/a, 176/a, 180/a, 181/a, 182/a;
* 60401752- висока шума смрче на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку , обухвата одсек:120/ц;
* 60470750- вештачки подигнуте састојине смрче на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на дубоким до средње дубоким смеђим земљиштима на кречњаку, обухвата одсек: 181/б;
* 60470752- вештачки подигнуте састојине смрче на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку , обухвата одсеке: 120/ф, 143/б;
* 60471750-вештачки подигнута мешовита састојина смрче на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на дубоким до средње дубоким смеђим земљиштима на кречњаку, обухвата одсек: 50/б;
* 60473752- вештачки подигнута мешовита састојина јеле на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку, обухвата одсек: 166/б;
* 60474752- вештачки подигнута састојина оморике на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку, обухвата одсек: 120/е.

5.0. СТАЊЕ ШУМА У ДОБА УРЕЂИВАЊА

5.1. Стање шума по основној намени и зонама заштите

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Намена основна** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **ZV/Ha** |
| **58.Национални парк-I степен заштите** | 132.43 | 3.6 | 53848.2 | 3.2 | 406.6 | 629.8 | 2.3 | 4.8 |
| **59.Национални парк-II степен заштите** | 428.48 | 11.8 | 205098.5 | 12.3 | 478.7 | 3495.1 | 13.0 | 8.2 |
| **60.Национални парк-III степен заштите** | 3084.46 | 84.6 | 1401965.8 | 84.4 | 454.5 | 22784.5 | 84.7 | 7.4 |
| **УКУПНО** | **3645.37** | **100.0** | **1660912.4** | **100.0** | **455.6** | **26909.4** | **100.0** | **7.4** |

У ГЈ "Тара" по свим елементима, доминира наменска целина (зона заштите) - Национални парк - III степен заштите (код 60), и то по површини са 84,6% (3.084,46 ха), по запремини са 84,4% (1.401.965,8 м3, V/ha= 454,7 м3/хa) и запреминском прирасту са 84,7% (22.784,5 м3, Zv/ha= 7,4 м3/хa). Наменска целина - Национални парк - II степен заштите (код 59) заступљена је са 11,8% по површини, 12,3% по запремини и 13,0% по запреминском прирасту. Наменска целина - Национални парк - I степен заштите (код 58) заступљена је са 3,6% по површини, 3,2% по запремини и 2,3% по запреминском прирасту.

5.2. Стање шума по типовима шума

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип шуме** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **Zv /ha** |
| 643.Тип планинске шуме букве са вијуком (Fagetum moesiacae montanum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту. | 8.53 | 0.2 | 2077.7 | 0.1 | 243.6 | 55.4 | 0.2 | 6.5 |
| 750.Тип шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на дубоким до средње дубоким смеђим земљиштима на кречњаку. | 2726.43 | 74.8 | 1314904.1 | 79.2 | 482.3 | 21099.0 | 78.4 | 7.7 |
| 752.Тип шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку. | 775.44 | 21.3 | 313030.6 | 18.8 | 404.3 | 4915.3 | 18.3 | 6.3 |
| 753.Тип шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum) на скелетно - кршевитом земљиштун на кречњаку. | 9.53 | 0.3 | 2161.1 | 0.1 | 226.8 | 12.2 | 0.0 | 1.3 |
| 772.Тип шуме црног бора (Pinetum nigrae ostryetosum) на иницијалним земљиштима на кречњаку. | 80.17 | 2.2 | 15684.9 | 0.9 | 195.6 | 280.9 | 1.0 | 3.5 |
| 791.Тип шуме црног и белог бора (Pinetum nigrae - silvestris serpentinicum) на хумусно - силикатном земљишту на серпентиниту. | 45.27 | 1.2 | 13054.1 | 0.8 | 288.4 | 546.5 | 2.0 | 12.1 |
| **УКУПНО** | **3645.37** | **100.0** | **1660912.5** | **100.0** | **455.6** | **26909.3** | **100.0** | **7.4** |

Најзаступљенији је тип шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на дубоким до средње дубоким смеђим земљиштима на кречњаку (750) са површином од 2726,43 (74,8%), са запремином од 1.314.904,1 м3 (79,2%, V/ha= 482,3 м3/хa) и запреминским прирастом од 21.099,0 м3 (78,4%, Zv /ha= 473,7 м3/хa

5.3. Стање шума по газдинским класама

| **Намена основна** | **Газдинска класа** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **ZV/Ha** | **Pzv%** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 58382772 | 76.04 | 2.1 | 15391.7 | 0.9 | 202.4 | 276.2 | 1.0 | 3.6 | 1.8 |
| 58396750 | 49.93 | 1.4 | 35371.8 | 2.1 | 708.4 | 311.3 | 1.2 | 6.2 | 0.9 |
| 58396752 | 6.46 | 0.2 | 3084.7 | 0.2 | 477.5 | 42.2 | 0.2 | 6.5 | 1.4 |
| **58.Национални парк - I - степен заштите** | | **132.43** | **3.6** | **53848.2** | **3.2** | **406.6** | **629.8** | **2.3** | **4.8** | **1.2** |
|  | 59352643 | 2.74 | 0.1 | 885.9 | 0.1 | 323.3 | 14.7 | 0.1 | 5.4 | 1.7 |
| 59361643 | 5.18 | 0.1 | 965.7 | 0.1 | 186.4 | 36.1 | 0.1 | 7.0 | 3.7 |
| 59382772 | 4.13 | 0.1 | 293.2 | 0.0 | 71.0 | 4.7 | 0.0 | 1.1 | 1.6 |
| 59396750 | 332.62 | 9.1 | 171189.0 | 10.3 | 514.7 | 2964.1 | 11.0 | 8.9 | 1.7 |
| 59396752 | 71.20 | 2.0 | 28851.1 | 1.7 | 405.2 | 439.9 | 1.6 | 6.2 | 1.5 |
| 59396753 | 9.53 | 0.3 | 2161.1 | 0.1 | 226.8 | 12.2 | 0.0 | 1.3 | 0.6 |
| 59404752 | 1.29 | 0.0 | 150.9 | 0.0 | 117.0 | 2.3 | 0.0 | 1.8 | 1.5 |
| 59471750 | 1.10 | 0.0 | 143.2 | 0.0 | 130.2 | 2.1 | 0.0 | 2.0 | 1.5 |
| 59474750 | 0.69 | 0.0 | 458.4 | 0.0 | 664.3 | 19.0 | 0.1 | 27.5 | 4.1 |
| **59.Национални парк - II - степен заштите** | | **428.48** | **11.8** | **205098.5** | **12.3** | **478.7** | **3495.1** | **13.0** | **8.2** | **1.7** |
|  | 60352643 | 0.61 | 0.0 | 226.0 | 0.0 | 370.5 | 4.6 | 0.0 | 7.6 | 2.0 |
| 60384791 | 45.27 | 1.2 | 13054.1 | 0.8 | 288.4 | 546.5 | 2.0 | 12.1 | 4.2 |
| 60395750 | 43.33 | 1.2 | 18926.8 | 1.1 | 436.8 | 377.3 | 1.4 | 8.7 | 2.0 |
| 60396750 | 2297.47 | 63.0 | 1088295.3 | 65.5 | 473.7 | 17412.1 | 64.7 | 7.6 | 1.6 |
| 60396752 | 670.19 | 18.4 | 272722.3 | 16.4 | 406.9 | 4204.1 | 15.6 | 6.3 | 1.5 |
| 60401752 | 8.25 | 0.2 | 2377.1 | 0.1 | 288.1 | 31.3 | 0.1 | 3.8 | 1.3 |
| 60470750 | 0.49 | 0.0 | 238.3 | 0.0 | 486.4 | 8.8 | 0.0 | 17.9 | 3.7 |
| 60470752 | 1.55 | 0.0 | 723.3 | 0.0 | 466.6 | 26.5 | 0.1 | 17.1 | 3.7 |
| 60471750 | 0.80 | 0.0 | 281.3 | 0.0 | 351.6 | 4.2 | 0.0 | 5.3 | 1.5 |
| 60473752 | 1.51 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 60474752 | 14.99 | 0.4 | 5121.3 | 0.3 | 341.6 | 169.0 | 0.6 | 11.3 | 3.3 |
| **60.Национални парк - III - степен заштите** | | **3084.46** | **84.6** | **1401965.8** | **84.4** | **454.5** | **22784.5** | **84.7** | **7.4** | **1.6** |
| **УКУПНО** | | **3645.37** | **100.0** | **1660912.4** | **100.0** | **455.6** | **26909.4** | **100.0** | **7.4** | **1.6** |

Најзаступљенија газдинска класа је ГК 60396750 - високе пребирне шуме јеле, букве и смрче на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo – Abieti – Fagetum typicum) са 2.279,47 ха површине (63,0%), са запремином од 1.088.295,3 м3 (65,5%, V/ha= 473,7 м3/хa) и запреминским прирастом од 17.412,1 м3 (64,7%, Zv/ha=7,6 м3/хa).

5.4. Стање шума по пореклу и очуваности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Порекло састојине** | **Очуваност** | **газдинска класа** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **ZV/Ha** |
|  |  | 58382772 | 36.32 | 1.0 | 8928.6 | 0.5 | 245.8 | 167.4 | 0.6 | 4.6 |
| 58396750 | 49.93 | 1.4 | 35371.8 | 2.1 | 708.4 | 311.3 | 1.2 | 6.2 |
| 58396752 | 6.46 | 0.2 | 3084.7 | 0.2 | 477.5 | 42.2 | 0.2 | 6.5 |
| **1.Очувана састојина** | | 92.71 | 2.5 | 47385.1 | 2.9 | 511.1 | 521.0 | 1.9 | 5.6 |
|  | 58382772 | 39.72 | 1.1 | 6463.0 | 0.4 | 162.7 | 108.8 | 0.4 | 2.7 |
|  | **2.Разређена састојина** |  | 6.46 | 0.2 | 3084.7 | 0.2 | 477.5 | 42.2 | 0.2 | 6.5 |
| **22.Висока природна састојина четинара и лишћара** | | | **132.43** | **3.6** | **53848.2** | **3.2** | **406.6** | **629.8** | **2.3** | **4.8** |
| **58.Национални парк - I - степен заштите** | | | **132.43** | **3.6** | **53848.2** | **3.2** | **406.6** | **629.8** | **2.3** | **4.8** |
|  |  | 59361643 | 5.18 | 0.1 | 965.7 | 0.1 | 186.4 | 36.1 | 0.1 | 7.0 |
|  | **1.Очувана састојина** | | 5.18 | 0.1 | 965.7 | 0.1 | 186.4 | 36.1 | 0.1 | 7.0 |
| **17. Мешовита по пореклу** | | | **5.18** | **0.1** | **965.7** | **0.1** | **186.4** | **36.1** | **0.1** | **7.0** |
|  |  | 59352643 | 2.74 | 0.1 | 885.9 | 0.1 | 323.3 | 14.7 | 0.1 | 5.4 |
| 59396750 | 332.62 | 9.1 | 171189.0 | 10.3 | 514.7 | 2964.1 | 11.0 | 8.9 |
| 59396752 | 71.20 | 2.0 | 28851.1 | 1.7 | 405.2 | 439.9 | 1.6 | 6.2 |
| 59396753 | 9.53 | 0.3 | 2161.1 | 0.1 | 226.8 | 12.2 | 0.0 | 1.3 |
| **1.Очувана састојина** | | 431.63 | 11.8 | 205984.2 | 12.4 | 477.2 | 3539.3 | 13.2 | 8.2 |
|  | 59404752 | 1.29 | 0.0 | 150.9 | 0.0 | 117.0 | 2.3 | 0.0 | 1.8 |
| **2.Разређена састојина** | | 1.29 | 0.0 | 150.9 | 0.0 | 117.0 | 2.3 | 0.0 | 1.8 |
|  | 59382772 | 4.13 | 0.1 | 293.2 | 0.0 | 71.0 | 4.7 | 0.0 | 1.1 |
| **3. Девастирана састојина** | | 4.13 | 0.1 | 293.2 | 0.0 | 71.0 | 4.7 | 0.0 | 1.1 |
| **22.Висока природна састојина четинара и лишћара** | | | **437.05** | **12.0** | **206428.4** | **12.4** | **472.3** | **3546.3** | **13.2** | **8.1** |
|  |  | 59471750 | 1.10 | 0.0 | 143.2 | 0.0 | 130.2 | 2.1 | 0.0 | 2.0 |
| 59474750 | 0.69 | 0.0 | 458.4 | 0.0 | 664.3 | 19.0 | 0.1 | 27.5 |
| **1.Очувана састојина** | | 1.79 | 0.0 | 601.5 | 0.0 | 336.1 | 21.1 | 0.1 | 11.8 |
| **27.Вештачки подигнута састојина четинара** | | | **1.79** | **0.0** | **601.5** | **0.0** | **336.1** | **21.1** | **0.1** | **11.8** |
| **59.Национални парк - II - степен заштите** | | | **438.84** | **12.0** | **207029.9** | **12.5** | **471.8** | **3567.4** | **13.3** | **8.1** |
|  |  | 60352643 | 0.61 | 0.0 | 226.0 | 0.0 | 370.5 | 4.6 | 0.0 | 7.6 |
| 60384791 | 45.27 | 1.2 | 13054.1 | 0.8 | 288.4 | 546.5 | 2.0 | 12.1 |
| 60395750 | 43.33 | 1.2 | 18926.8 | 1.1 | 436.8 | 377.3 | 1.4 | 8.7 |
| 60396750 | 2297.47 | 63.0 | 1088295.3 | 65.5 | 473.7 | 17412.1 | 64.7 | 7.6 |
| 60396752 | 670.19 | 18.4 | 272722.3 | 16.4 | 406.9 | 4204.1 | 15.6 | 6.3 |
| 60401752 | 4.01 | 0.1 | 1003.7 | 0.1 | 250.3 | 19.6 | 0.1 | 4.9 |
| **1.Очувана састојина** | | 3060.88 | 84.0 | 1394228.3 | 83.9 | 455.5 | 22564.2 | 83.9 | 7.4 |
|  | 60401752 | 4.24 | 0.1 | 1373.3 | 0.1 | 323.9 | 11.8 | 0.0 | 2.8 |
| **2.Разређена састојина** | | 4.24 | 0.1 | 1373.3 | 0.1 | 323.9 | 11.8 | 0.0 | 2.8 |
| **22.Висока природна састојина четинара и лишћара** | | | **3065.12** | **84.1** | **1395601.6** | **84.0** | **455.3** | **22576.0** | **83.9** | **7.4** |
|  |  | 60470750 | 0.49 | 0.0 | 238.3 | 0.0 | 486.4 | 8.8 | 0.0 | 17.9 |
| 60470752 | 1.55 | 0.0 | 723.3 | 0.0 | 466.6 | 26.5 | 0.1 | 17.1 |
| 60471750 | 0.80 | 0.0 | 281.3 | 0.0 | 351.6 | 4.2 | 0.0 | 5.3 |
| 60473752 | 1.51 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 60474752 | 14.99 | 0.4 | 5121.3 | 0.3 | 341.6 | 169.0 | 0.6 | 11.3 |
| **1.Очувана састојина** | | 19.34 | 0.5 | 6364.1 | 0.4 | 329.1 | 208.5 | 0.8 | 10.8 |
| **27.Вештачки подигнута састојина четинара** | | | **19.34** | **0.5** | **6364.1** | **0.4** | **329.1** | **208.5** | **0.8** | **10.8** |
| **60. Национални парк - III - степен заштите** | | | **3084.46** | **84.6** | **1401965.7** | **84.4** | **454.5** | **22784.5** | **84.7** | **7.4** |
|  | **1.Очувана састојина** | | 5.18 | 0.1 | 965.7 | 0.1 | 186.4 | 36.1 | 0.1 | 7.0 |
| **17. Мешовита по пореклу** | | | **5.18** | **0.1** | **965.7** | **0.1** | **186.4** | **36.1** | **0.1** | **7.0** |
|  | **1.Очувана састојина** | | **3569.68** | **97.9** | **1644700.5** | **99.0** | **460.7** | **26516.1** | **98.5** | **7.4** |
| **2.Разређена састојина** | | **45.25** | **1.2** | **7987.3** | **0.5** | **176.5** | **122.9** | **0.5** | **2.7** |
| **3. Девастирана састојина** | | **4.13** | **0.1** | **293.2** | **0.0** | **71.0** | **4.7** | **0.0** | **1.1** |
| **22.Висока природна састојина четинара и лишћара** | | | **3619.06** | **99.3** | **1652981.1** | **99.5** | **456.7** | **26643.7** | **99.0** | **7.4** |
|  | **1.Очувана састојина** | | **21.13** | **0.6** | **6965.7** | **0.4** | **329.7** | **229.6** | **0.9** | **10.9** |
| **27.Вештачки подигнута састојина четинара** | | | **21.13** | **0.6** | **6965.7** | **0.4** | **329.7** | **229.6** | **0.9** | **10.9** |
|  | **1.Очувана састојина** | | **3595.99** | **98.6** | **1652631.9** | **99.5** | **459.6** | **26781.8** | **99.5** | **7.4** |
| **2.Разређена састојина** | | **45.25** | **1.2** | **7987.3** | **0.5** | **176.5** | **122.9** | **0.5** | **2.7** |
| **3. Девастирана састојина** | | **4.13** | **0.1** | **293.2** | **0.0** | **71.0** | **4.7** | **0.0** | **1.1** |
| **Укупно** |  |  | **3645.37** | **100.0** | **1660912.4** | **100.0** | **455.6** | **26909.4** | **100.0** | **7.4** |

У читавој ГЈ по пореклу површински најзаступљенија је висока природна састојина четинара и лишћара са 99,3% (3.619,06 ха), по запремини са 99,5% (1.652.981,1 м3, V/ ha = 456,7 м3/хa), по запреминском прирасту са 99,0% (26.643,7 м3, Zv/ ha =7,4 м3/хa).

Евидентно је да на нивоу ГЈ највише има очуваних састојина, по површини их има 98,6% (3.595,99 ха), по запремини 99,5% (1.652.631,9 м3, V/ha=459,6 м3/хa) и по запреминском прирасту 99,5% (26.781,8 м3, Zv/ha=7,4 м3/хa).

5.5. Стање шума по мешовитости

| **Намена основна** | **Мешовитост** | **Газдинска класа** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **ZV/Ha** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 58382772 | 76.04 | 2.1 | 15391.7 | 0.9 | 202.4 | 276.2 | 1.0 | 3.6 |
| 58396750 | 49.93 | 1.4 | 35371.8 | 2.1 | 708.4 | 311.3 | 1.2 | 6.2 |
| 58396752 | 6.46 | 0.2 | 3084.7 | 0.2 | 477.5 | 42.2 | 0.2 | 6.5 |
| **2.Мешовита састојина** | | 132.43 | 3.6 | 53848.2 | 3.2 | 406.6 | 629.8 | 2.3 | 4.8 |
| **58.Национални парк - I - степен заштите** | | | 132.43 | 3.6 | 53848.2 | 3.2 | 406.6 | 629.8 | 2.3 | 4.8 |
|  |  | 59471750 | 1.10 | 0.0 | 143.2 | 0.0 | 130.2 | 2.1 | 0.0 | 2.0 |
| **1.Чиста састојина** | | 1.10 | 0.0 | 143.2 | 0.0 | 130.2 | 2.1 | 0.0 | 2.0 |
|  |  | 59352643 | 2.74 | 0.1 | 885.9 | 0.1 | 323.3 | 14.7 | 0.1 | 5.4 |
| 59361643 | 5.18 | 0.1 | 965.7 | 0.1 | 186.4 | 36.1 | 0.1 | 7.0 |
| 59382772 | 4.13 | 0.1 | 293.2 | 0.0 | 71.0 | 4.7 | 0.0 | 1.1 |
| 59396750 | 332.62 | 9.1 | 171189.0 | 10.3 | 514.7 | 2964.1 | 11.0 | 8.9 |
| 59396752 | 71.20 | 2.0 | 28851.1 | 1.7 | 405.2 | 439.9 | 1.6 | 6.2 |
| 59396753 | 9.53 | 0.3 | 2161.1 | 0.1 | 226.8 | 12.2 | 0.0 | 1.3 |
| 59404752 | 1.29 | 0.0 | 150.9 | 0.0 | 117.0 | 2.3 | 0.0 | 1.8 |
| 59474750 | 0.69 | 0.0 | 458.4 | 0.0 | 664.3 | 19.0 | 0.1 | 27.5 |
| **2.Мешовита састојина** | | **427.38** | **11.7** | **204955.3** | **12.3** | **479.6** | **3492.9** | **13.0** | **8.2** |
| **59.Национални парк - II - степен заштите** | | | **428.48** | **11.8** | **205098.5** | **12.3** | **478.7** | **3495.1** | **13.0** | **8.2** |
|  |  | 60401752 | 4.01 | 0.1 | 1003.7 | 0.1 | 250.3 | 19.6 | 0.1 | 4.9 |
| 60470750 | 0.49 | 0.0 | 238.3 | 0.0 | 486.4 | 8.8 | 0.0 | 17.9 |
| 60470752 | 1.55 | 0.0 | 723.3 | 0.0 | 466.6 | 26.5 | 0.1 | 17.1 |
| **1.Чиста састојина** | | **6.05** | **0.2** | **1965.3** | **0.1** | **324.8** | **54.8** | **0.2** | **9.1** |
|  |  | 60352643 | 0.61 | 0.0 | 226.0 | 0.0 | 370.5 | 4.6 | 0.0 | 7.6 |
| 60384791 | 45.27 | 1.2 | 13054.1 | 0.8 | 288.4 | 546.5 | 2.0 | 12.1 |
| 60395750 | 43.33 | 1.2 | 18926.8 | 1.1 | 436.8 | 377.3 | 1.4 | 8.7 |
| 60396750 | 2297.47 | 63.0 | 1088295.3 | 65.5 | 473.7 | 17412.1 | 64.7 | 7.6 |
| 60396752 | 670.19 | 18.4 | 272722.3 | 16.4 | 406.9 | 4204.1 | 15.6 | 6.3 |
| 60401752 | 4.24 | 0.1 | 1373.3 | 0.1 | 323.9 | 11.8 | 0.0 | 2.8 |
| 60471750 | 0.80 | 0.0 | 281.3 | 0.0 | 351.6 | 4.2 | 0.0 | 5.3 |
| 60473752 | 1.51 | 0.0 |  |  |  |  |  |  |
| 60474752 | 14.99 | 0.4 | 5121.3 | 0.3 | 341.6 | 169.0 | 0.6 | 11.3 |
| **2.Мешовита састојина** | | **3078.41** | **84.5** | **1400000.4** | **84.3** | **454.8** | **22729.7** | **84.5** | **7.4** |
| **60.Национални парк - III - степен заштите** | | | **3084.46** | **84.6** | **1401965.7** | **84.4** | **454.5** | **22784.5** | **84.7** | **7.4** |
| **1.Чиста састојина** | | | **7.15** | **0.2** | **2108.5** | **0.1** | **294.9** | **57.0** | **0.2** | **8.0** |
| **2.Мешовита састојина** | | | **3638.22** | **99.8** | **1658804.0** | **99.9** | **455.9** | **26852.4** | **99.8** | **7.4** |
| **УКУПНО** | | | **3645.37** | **100.0** | **1660912.4** | **100.0** | **455.6** | **26909.4** | **100.0** | **7.4** |

Може се констатовати да доминирају мешовите састојине и оне заузимају 3.638,22 ха (99,8%) површине, са запремином од 1.658.804,0 м3 (99,9%, V/ha= 455,9 м3/хa) и запреминским прирастом од 26.852,4 м3 (99,8%, Zv/ha=7,4 м3/хa).

5.6. Стање шума по структурном облику

| **Намена основна** | **Структурни облик** | **газдинска класа** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **ZV/Ha** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 58382772 | 76.04 | 2.1 | 15391.7 | 0.9 | 202.4 | 276.2 | 1.0 | 3.6 |
| **25.Структурно разнодобна састојина** |  | 76.04 | 2.1 | 15391.7 | 0.9 | 202.4 | 276.2 | 1.0 | 3.6 |
|  | 58396750 | 49.93 | 1.4 | 35371.8 | 2.1 | 708.4 | 311.3 | 1.2 | 6.2 |
| 58396752 | 6.46 | 0.2 | 3084.7 | 0.2 | 477.5 | 42.2 | 0.2 | 6.5 |
| **42.Пребирна састојина** |  | 56.39 | 1.5 | 38456.5 | 2.3 | 682.0 | 353.6 | 1.3 | 6.3 |
| **58.Национални парк - I - степен заштите** | | | 132.43 | 3.6 | 53848.2 | 3.2 | 406.6 | 629.8 | 2.3 | 4.8 |
|  |  | 59471750 | 1.10 | 0.0 | 143.2 | 0.0 | 130.2 | 2.1 | 0.0 | 2.0 |
| 59474750 | 0.69 | 0.0 | 458.4 | 0.0 | 664.3 | 19.0 | 0.1 | 27.5 |
| **10.Једнодобна састојина** |  | 1.79 | 0.0 | 601.5 | 0.0 | 336.1 | 21.1 | 0.1 | 11.8 |
|  | 59361643 | 5.18 | 0.1 | 965.7 | 0.1 | 186.4 | 36.1 | 0.1 | 7.0 |
| **15.Структурно једнодобна састојина** | | 5.18 | 0.1 | 965.7 | 0.1 | 186.4 | 36.1 | 0.1 | 7.0 |
|  | 59352643 | 2.74 | 0.1 | 885.9 | 0.1 | 323.3 | 14.7 | 0.1 | 5.4 |
| 59382772 | 4.13 | 0.1 | 293.2 | 0.0 | 71.0 | 4.7 | 0.0 | 1.1 |
| 59404752 | 1.29 | 0.0 | 150.9 | 0.0 | 117.0 | 2.3 | 0.0 | 1.8 |
| **25.Структурно разнодобна састојина** |  | 8.16 | 0.2 | 1330.1 | 0.1 | 163.0 | 21.6 | 0.1 | 2.7 |
|  | 59396750 | 332.62 | 9.1 | 171189.0 | 10.3 | 514.7 | 2964.1 | 11.0 | 8.9 |
| 59396752 | 71.20 | 2.0 | 28851.1 | 1.7 | 405.2 | 439.9 | 1.6 | 6.2 |
| 59396753 | 9.53 | 0.3 | 2161.1 | 0.1 | 226.8 | 12.2 | 0.0 | 1.3 |
| **42.Пребирна састојина** |  | 413.35 | 11.3 | 202201.2 | 12.2 | 489.2 | 3416.2 | 12.7 | 8.3 |
| **59.Национални парк - II - степен заштите** | |  | 428.48 | 11.8 | 205098.5 | 12.3 | 478.7 | 3495.1 | 13.0 | 8.2 |
|  |  | 60395750 | 2.64 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 60470750 | 0.49 | 0.0 | 238.3 | 0.0 | 486.4 | 8.8 | 0.0 | 17.9 |
| 60470752 | 1.55 | 0.0 | 723.3 | 0.0 | 466.6 | 26.5 | 0.1 | 17.1 |
| 60471750 | 0.80 | 0.0 | 281.3 | 0.0 | 351.6 | 4.2 | 0.0 | 5.3 |
| 60473752 | 1.51 | 0.0 |  |  |  |  |  |  |
| 60474752 | 14.99 | 0.4 | 5121.3 | 0.3 | 341.6 | 169.0 | 0.6 | 11.3 |
| **10.Једнодобна састојина** |  | 21.98 | 0.6 | 6364.1 | 0.4 | 289.5 | 208.5 | 0.8 | 9.5 |
|  | 60395750 | 40.69 | 1.1 | 18926.8 | 1.1 | 465.1 | 377.3 | 1.4 | 9.3 |
| **15.Структурно једнодобна састојина** | | 40.69 | 1.1 | 18926.8 | 1.1 | 465.1 | 377.3 | 1.4 | 9.3 |
|  | 60352643 | 0.61 | 0.0 | 226.0 | 0.0 | 370.5 | 4.6 | 0.0 | 7.6 |
| 60384791 | 45.27 | 1.2 | 13054.1 | 0.8 | 288.4 | 546.5 | 2.0 | 12.1 |
| 60401752 | 4.01 | 0.1 | 1003.7 | 0.1 | 250.3 | 19.6 | 0.1 | 4.9 |
| **25.Структурно разнодобна састојина** | | 49.89 | 1.4 | 14283.8 | 0.9 | 286.3 | 570.7 | 2.1 | 11.4 |
|  | 60396750 | 2297.47 | 63.0 | 1088295.3 | 65.5 | 473.7 | 17412.1 | 64.7 | 7.6 |
| 60396752 | 670.19 | 18.4 | 272722.3 | 16.4 | 406.9 | 4204.1 | 15.6 | 6.3 |
|  | 60401752 | 4.24 | 0.1 | 1373.3 | 0.1 | 323.9 | 11.8 | 0.0 | 2.8 |
| **42.Пребирна састојина** |  | 2971.90 | 81.5 | 1362390.9 | 82.0 | 458.4 | 21628.0 | 80.4 | 7.3 |
| **60.Национални парк - III - степен заштите** | |  | 3084.46 | 84.6 | 1401965.7 | 84.4 | 454.5 | 22784.6 | 84.7 | 7.4 |
|  | **10.Једнодобна састојина** | | 23.77 | 0.7 | 6965.7 | 0.4 | 293.0 | 229.6 | 0.9 | 9.7 |
| **15.Структурно једнодобна састојина** | | 45.87 | 1.3 | 19892.5 | 1.2 | 433.7 | 413.4 | 1.5 | 9.0 |
| **25.Структурно разнодобна састојина** | | 134.09 | 3.7 | 31005.5 | 1.9 | 231.2 | 868.6 | 3.2 | 6.5 |
| **42.Пребирна састојина** | | 3441.64 | 94.4 | 1603048.6 | 96.5 | 465.8 | 25397.7 | 94.4 | 7.4 |
| **УКУПНО** | | | 3645.37 | 100.0 | 1660912.4 | 100.0 | 455.6 | 26909.4 | 100.0 | 7.4 |

Евидентно је да по свим параметрима доминирају пребирне састојине, које заузимају површину од 3.441,64 ха (94,4%), са запремином од 1.603.048,6 м3 (96,5%, V/ha= 465,8 м3/хa) и запреминским прирастом са 25.397,7 м3 (94,4%, Zv/ha=7,4 м3/хa).

5.7. Стање састојина по врстама дрвећа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Врста дрвећа** | **Запремина** | | **Запремински прираст** | |
|
| **m3** | **%** | **m3** | **%** |
| ОМЛ | 2103.2 | 0.1 | 16.6 | 0.1 |
| ОТЛ | 8922.0 | 0.5 | 152.7 | 0.6 |
| Буква | 337128.0 | 20.3 | 3594.7 | 13.4 |
| Јавор | 39315.5 | 2.4 | 636.9 | 2.4 |
| **Лишћари** | **387468.7** | **23.3** | **4400.8** | **16.4** |
| Јела | 1011248.3 | 60.9 | 17769.3 | 66.0 |
| Смрча | 231574.3 | 13.9 | 3973.9 | 14.8 |
| Оморика | 817.6 | 0.0 | 0.6 | 0.0 |
| Црни бор | 15416.4 | 0.9 | 320.5 | 1.2 |
| Бели бор | 14183.7 | 0.9 | 439.0 | 1.6 |
| ОЧЕТ | 203.4 | 0.0 | 5.3 | 0.0 |
| **Четинари** | **1273443.7** | **76.7** | **22508.6** | **83.6** |
| **Укупно** | **1660912.4** | **100.0** | **26909.4** | **100.0** |

Од врста дрвећа у ГЈ "Тара" најзаступљенија је јела која у укупној запремини учествује са 60,9%, а у запреминском прирасту са 66,0%, следи буква која у укупној запремини учествује са 20,3%, а у прирасту са 13,4% и смрча која у укупној запремини учествује са 13,9%, а у прирасту са 14,8%, док после ове три главне врсте све остале врсте учествују са 4,9% у укупној запремини и са 5,8% у укупном прирасту.

5.8. Стање вештачки подигнутих састојина

| **Намена основна** | **Газдинска класа** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **ZV/Ha** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 59471750 | 1.10 | 5.2 | 143.2 | 2.1 | 130.2 | 2.1 | 0.9 | 2.0 |
| 59474750 | 0.69 | 3.3 | 458.4 | 6.6 | 664.3 | 19.0 | 8.3 | 27.5 |
| **59.Национални парк - II - степен заштите** | | 1.79 | **8.5** | 601.5 | **8.6** | 336.1 | 21.1 | **9.2** | 11.8 |
|  | 60470750 | 0.49 | 2.3 | 238.3 | 3.4 | 486.4 | 8.8 | 3.8 | 17.9 |
| 60470752 | 1.55 | 7.3 | 723.3 | 10.4 | 466.6 | 26.5 | 11.5 | 17.1 |
| 60471750 | 0.80 | 3.8 | 281.3 | 4.0 | 351.6 | 4.2 | 1.8 | 5.3 |
| 60473752 | 1.51 | 7.1 |  | 0.0 |  |  |  |  |
| 60474752 | 14.99 | 70.9 | 5121.3 | 73.5 | 341.6 | 169.0 | 73.6 | 11.3 |
| **60.Национални парк - III - степен заштите** | | **19.34** | **91.5** | **6364.1** | **91.4** | **329.1** | **208.5** | **90.8** | **10.8** |
| **УКУПНО** | | **21.13** | **100.0** | **6965.7** | **100.0** | **329.7** | **229.6** | **100.0** | **10.9** |

Када су у питању вештачки подигнуте састојине у овој ГЈ, најзаступљенија газдинска класа је 60474752 - вештачки подигнута састојина оморике на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo – Abieti – Fagetum typicum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку, која по површини обухвата 14,99 ха (70,9 %), по запремини 5.121,3 м3 (73,5%), по запреминском прирасту 169,0 м3 (73,6%) у односу на свеукупно стање вештачки подигнутих састојина у овој газдинској јединици.

5.8. Стање шума по дебљинској структури

| **Намена основна** |  | **површ.** |  | **З А П Р Е М И Н А П О Д Е Б Љ И Н С К И М Р А З Р Е Д И М А** | | | | | | | | | | **запремин.прираст м3** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **газдинска класа** | **свега** | **do 10 cm** | **11 do 20** | **21 do 30** | **31 do 40** | **41 do 50** | **51 do 60** | **61 do 70** | **71 do 80** | **81 do 90** | **iznad 90** |
|  | **ha** | **m3** | **O** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** |
|  | 58382772 | 76.04 | 15391.7 | 15391.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 276.2 |
| 58396750 | 49.93 | 35371.8 | 135.8 | 969.8 | 1490.0 | 2756.6 | 5070.5 | 7232.1 | 7936.5 | 5787.6 | 3339.7 | 653.2 | 311.3 |
| 58396752 | 6.46 | 3084.7 | 14.0 | 124.2 | 222.1 | 303.4 | 514.4 | 647.4 | 629.7 | 351.4 | 253.4 | 24.6 | 42.2 |
| **58.Национални парк-I степен заштите** | | **132.43** | **53848.2** | **15541.5** | **1094.1** | **1712.1** | **3060.0** | **5584.9** | **7879.5** | **8566.2** | **6139.0** | **3593.1** | **677.7** | **629.8** |
|  | 59352643 | 2.74 | 885.9 | 4.5 | 61.6 | 99.6 | 107.2 | 179.8 | 171.3 | 158.0 | 72.6 | 22.0 | 9.3 | 14.7 |
| 59361643 | 5.18 | 965.7 |  | 570.1 | 310.8 | 84.8 |  |  |  |  |  |  | 36.1 |
| 59382772 | 4.13 | 293.2 | 293.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4.7 |
| 59396750 | 332.62 | 171189.0 | 2126.5 | 9639.4 | 13144.4 | 17305.4 | 26792.8 | 37212.3 | 34766.4 | 21403.0 | 7984.4 | 814.5 | 2964.1 |
| 59396752 | 71.20 | 28851.1 | 518.3 | 2103.7 | 3398.5 | 4672.3 | 5471.5 | 5068.1 | 3966.5 | 2309.9 | 996.5 | 345.7 | 439.9 |
| 59396753 | 9.53 | 2161.1 | 44.6 | 304.6 | 282.5 | 275.0 | 335.9 | 364.2 | 300.8 | 162.1 | 79.9 | 11.6 | 12.2 |
| 59404752 | 1.29 | 150.9 | 150.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2.3 |
| 59471750 | 1.10 | 143.2 | 0.2 | 48.9 | 93.0 | 1.1 |  |  |  |  |  |  | 2.1 |
| 59474750 | 0.69 | 458.4 | 0.1 | 15.8 | 70.7 | 77.2 | 106.1 | 92.0 | 54.9 | 14.2 | 27.4 | 0.0 | 19.0 |
| **59.Национални парк - II - степен заштите** | | **428.48** | **205098.5** | **3138.4** | **12744.1** | **17399.5** | **22522.9** | **32886.0** | **42908.0** | **39246.6** | **23961.8** | **9110.1** | **1181.1** | **3495.1** |
|  | 60352643 | 0.61 | 226.0 | 4.2 | 57.5 | 64.6 | 32.6 | 24.4 | 22.3 | 20.3 |  |  |  | 4.6 |
| 60384791 | 45.27 | 13054.1 | 0.0 | 1983.4 | 5429.8 | 4558.9 | 950.0 | 132.0 |  |  |  |  | 546.5 |
| 60395750 | 43.33 | 18926.8 | 324.7 | 603.2 | 1194.4 | 2665.1 | 5582.6 | 5744.7 | 2318.1 | 442.9 | 51.2 |  | 377.3 |
| 60396750 | 2297.47 | 1088295.3 | 13735.4 | 58662.1 | 87044.6 | 119889.1 | 188050.9 | 238885.2 | 214230.8 | 118997.9 | 42372.3 | 6427.2 | 17412.1 |
| 60396752 | 670.20 | 272722.3 | 4971.9 | 18472.1 | 29717.3 | 38947.4 | 50061.0 | 52677.9 | 40719.4 | 24134.0 | 10596.3 | 2425.1 | 4204.1 |
| 60401752 | 8.25 | 2377.1 | 39.0 | 132.4 | 215.6 | 224.1 | 310.5 | 555.5 | 481.4 | 306.2 | 112.4 |  | 31.3 |
| 60470750 | 0.49 | 238.3 |  | 99.8 | 95.8 | 42.8 |  |  |  |  |  |  | 8.8 |
| 60470752 | 1.55 | 723.3 |  | 219.9 | 270.8 | 79.0 | 60.5 |  | 93.1 |  |  |  | 26.5 |
| 60471750 | 0.80 | 281.3 | 4.2 | 25.1 | 103.8 | 75.6 | 35.8 | 14.8 | 22.1 |  |  |  | 4.2 |
| 60473752 | 1.50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60474752 | 14.99 | 5121.3 | 0.0 | 2314.7 | 1766.0 | 839.9 | 200.8 |  |  |  |  |  | 169.0 |
| **60.Национални парк - III - степен заштите** | | **3084.46** | **1401965.8** | **19079.4** | **82570.1** | **125902.6** | **167354.4** | **245276.3** | **298032.3** | **257885.1** | **143881.1** | **53132.1** | **8852.3** | **22784.5** |
| **УКУПНО** | | **3645.37** | **1660912.4** | **37759.3** | **96408.2** | **145014.3** | **192937.3** | **283747.3** | **348819.8** | **305697.9** | **173981.9** | **65835.4** | **10711.1** | **26909.4** |

Анализом дебљинске структуре очигледно је да је најзаступљенији је V дебљински разред са 348.819,8 м3, односно 21,0%.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **po Biolleyu** | **d<30cm** | | **d=31-50cm** | | **d>51cm** | |
| **м3** | **%** | **м3** | **%** | **м3** | **%** |
| **запремина** | **279181.8** | **16.8** | **476684.6** | **28.7** | **905046.1** | **54.5** |

Ако се посматра распоред дрвне запремине по дебљинским категоријама Biolley-а, при чему се узима као нормалну дистрибуцију 20:30:50, у првој категорији мање је 3,2% од оптималне вредности, у другој 1,3%, а у трећој је евидентан вишак од 4,5%. Може се закључити да је дошло до благог нагомилавања запремине у "дебелим" стаблима.

5.9. Стање шума по добној структури

Добна структура високих састојина (ширина добног разреда је 20 година):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Намена основна | газдинска класа | податак | ДОБНИ РАЗРЕДИ | | | | | | | | | | |  |
| I | | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | свега |
| слабо обр. | добро обр. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 60395750 | p |  | 2.64 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2.64 |
| v |  | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| zv |  | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
|  | p |  | 2.64 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2.64 |
|  | v |  | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| Национални парк-III степен заштите | | zv |  | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
|  |  | p |  | 2.64 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2.64 |
|  | v |  | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| Укупно |  | zv |  | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |

Добна структура мешовитих састојина (ширина добног разреда је 10 година):

| Намена основна | газдинска класа | податак | ДОБНИ РАЗРЕДИ | | | | | | | | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I | | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | свега |
| слабо обр. | добро обр. |  |
|  | 59361643 | p |  |  |  |  | 5.18 |  |  |  |  |  |  | 5.18 |
| v |  |  |  |  | 965.70 |  |  |  |  |  |  | 965.70 |
| zv |  |  |  |  | 36.10 |  |  |  |  |  |  | 36.10 |
|  | p |  |  |  |  | 5.18 |  |  |  |  |  |  | 5.18 |
|  | v |  |  |  |  | 965.70 |  |  |  |  |  |  | 965.70 |
| Национални парк-II степен заштите | | zv |  |  |  |  | 36.10 |  |  |  |  |  |  | 36.10 |
|  |  | p |  |  |  |  | 5.18 |  |  |  |  |  |  | 5.18 |
|  | v |  |  |  |  | 965.70 |  |  |  |  |  |  | 965.70 |
| Укупно |  | zv |  |  |  |  | 36.10 |  |  |  |  |  |  | 36.10 |

Добна структура вештачки подигнутих састојина (ширина добног разреда је 10 година):

| Намена основна | газдинска класа | податак | ДОБНИ РАЗРЕДИ | | | | | | | | | | | свега |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I | | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X |
| слабо обр. | добро обр. |
|  | 59471750 | p |  |  |  | 1.10 |  |  |  |  |  |  |  | 0.71 |
|  | v |  |  |  | 143.17 |  |  |  |  |  |  |  | 0.01 |
|  | zv |  |  |  | 2.15 |  |  |  |  |  |  |  | 142.46 |
|  | 59474750 | p |  |  |  |  |  | 0.69 |  |  |  |  |  | 0.69 |
| v |  |  |  |  |  | 458.37 |  |  |  |  |  | 458.37 |
| zv |  |  |  |  |  | 18.96 |  |  |  |  |  | 18.96 |
|  | p |  |  |  | 1.10 |  | 0.69 |  |  |  |  |  | 1.79 |
|  | v |  |  |  | 143.17 |  | 458.37 |  |  |  |  |  | 601.54 |
| Национални парк-II степен заштите | | zv |  |  |  | 2.15 |  | 18.96 |  |  |  |  |  | 21.11 |
|  | 60470750 | p |  |  |  |  | 0.49 |  |  |  |  |  |  | 0.49 |
| v |  |  |  |  | 238.31 |  |  |  |  |  |  | 238.31 |
| zv |  |  |  |  | 8.78 |  |  |  |  |  |  | 8.78 |
| 60470752 | p |  |  |  |  | 1.55 |  |  |  |  |  |  | 1.55 |
| v |  |  |  |  | 723.26 |  |  |  |  |  |  | 723.26 |
| zv |  |  |  |  | 26.49 |  |  |  |  |  |  | 26.49 |
| 60473752 | p | 1.51 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.51 |
| v | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| zv | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 60474752 | p |  |  |  |  | 14.99 |  |  |  |  |  |  | 14.99 |
| v |  |  |  |  | 5121.31 |  |  |  |  |  |  | 5121.31 |
| zv |  |  |  |  | 169.01 |  |  |  |  |  |  | 169.01 |
|  | p |  |  |  |  | 17.03 |  |  |  |  |  |  | 17.03 |
|  | v |  |  |  |  | 6082.88 |  |  |  |  |  |  | 6082.88 |
| Национални парк-III степен заштите | | zv |  |  |  |  | 204.27 |  |  |  |  |  |  | 204.27 |
|  |  | p | 1.51 |  |  | 1.10 | 17.03 | 0.69 |  |  |  |  |  | 20.33 |
|  | v | 0.00 |  |  | 143.17 | 6082.88 | 458.37 |  |  |  |  |  | 6684.42 |
| Укупно |  | zv | 0.00 |  |  | 2.15 | 204.27 | 18.96 |  |  |  |  |  | 225.38 |

У вештачки подигнутим састојинама по површини и запремини доминира IV добни разред.

5.11. Стање ураслих стабала - Pass

У следећој табели приказан је број и запремина ураслих стабала (стабала која су прерасла таксацијску границу између два уређивања):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Врста дрвећа** | **број стабала** | | **запремина стабала** | |
| **n** | **%** | **m³** | **%** |
| Јела | 118611 | 57.3 | 13448.1 | 62.4 |
| Смрча | 14603 | 7.1 | 1523.8 | 7.1 |
| Б.бор | 331 | 0.2 | 1 | 0.0 |
| Ц.бор | 18 | 0.0 | 0.8 | 0.0 |
| **ЧЕТИНАРИ** | **133563** | **64.5** | **14973.7** | **69.5** |
| Буква | 54766 | 26.4 | 4902 | 22.7 |
| Јавор | 13183 | 6.4 | 1194.5 | 5.5 |
| О.лишћари | 5556 | 2.7 | 482.7 | 2.2 |
| **ЛИШЋАРИ** | **73505** | **35.5** | **6579.2** | **30.5** |
| **УКУПНО** | **207068** | **100.0** | **21552.9** | **100.0** |

Ураслих стабала је укупно 207.068, са запремином од 21.552,9 м3. Обзиром да укупна површина пребирних састојина износи 3.424,34 ха, ураслих стаба по јединици површине има 60,5 ком/ха, са запремином по јединици површине од 6,3м3/ха. Највеће ураштање утврђено је код јеле са57,3% по броју и 62,4% по запремини.

5.10. Стање необраслих површина

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Врста земљишта** | **Pha** | **P %** |
| 12.Шумско земљиште | 6.00 | 11.2 |
| 16.Ливада | 1.86 | 3.5 |
| 18.Пашњак | 1.02 | 1.9 |
| 19.Голет | 0.97 | 1.8 |
| 20.Пожарште | 9.95 | 18.6 |
| 24.Пут | 31.30 | 58.4 |
| 37.Далековод | 0.48 | 0.9 |
| 42.Зграде и други објекти са окућницом | 1.85 | 3.5 |
| 48.Хранилиште (ван гатера) | 0.14 | 0.3 |
| **УКУПНО** | **53.57** | **100.0** |

Необрасле површине разврстане су по врсти односно начину коришћења земљишта као:

- шумско земљиште - код 12, чине их одсеци: 49/2, 49/5, 49/6, 52/2, 53/2, 60/2, 68/5, 68/6, 83/1, 120/3, 125/2, 127/1, 167/2, 168/2, 180/2, 182/1 на укупној површини 6,0 ха, односно 11,2%;

- ливада - код 16, чине их одсеци: 17/2, 24/1, 113/1, 113/2, 122/2 на укупној површини 1,86 ха, односно 3,5%;

- пашњак - код 18, чине их одсеци: 49/3, 49/4, 146/1 на укупној површини 1,02 ха, односно 1,9%;

- голет - код 19, чини га одсек: 2/1 на укупној површини 0,97 ха, односно 1,8%;

- пожариште - код 20, чине их одсеци: 2/2, 2/3, 4/1, 4/2 на укупној површини 9,95 ха, односно 18,6%;

- пут - код 24, чине их одсеци: 3/1, 5/1, 6/1, 8/1, 9/1, 10/1, 11/1, 12/1, 12/2, 13/1, 14/1, 17/1, 18/1, 19/1, 19/2, 20/1, 23/1, 25/1, 25/2, 26/1, 28/1, 29/1, 31/1, 33/1, 34/1, 35/1, 35/2, 36/1, 40/1, 41/1, 43/1, 44/1, 46/1, 47/1, 49/1, 50/1, 50/2, 52/1, 53/1, 54/1, 55/1, 56/1, 60/1, 60/3, 61/1, 63/1, 64/1, 65/1, 66/1, 70/1, 71/1, 72/1, 73/1, 74/1, 74/2, 75/1, 76/1, 76/2, 77/1, 77/2, 80/1, 82/1, 82/2, 89/1, 93/1, 94/1, 95/1, 97/1, 101/1, 105/1, 106/1, 106/2, 106/3, 108/1, 111/1, 112/1, 112/2, 113/5, 114/1, 116/1, 116/2, 117/1, 117/2, 118/1, 118/2, 119/1, 119/2, 120/1, 120/2, 120/4, 121/1, 122/1, 123/1, 124/1, 125/1, 126/1, 127/1, 128/1, 129/1, 135/1, 136/1, 137/1, 137/2, 138/1, 139/1, 140/1, 141/1, 142/1, 142/2, 143/1, 143/2, 144/1, 146/2, 146/3, 147/1, 148/1, 149/1, 150/1, 150/2, 151/1, 154/1, 159/1, 160/1, 160/2, 161/1, 161/2, 162/1, 162/2, 163/1, 164/1, 166/1, 167/1, 168/1, 169/1, 170/1, 171/1, 171/2, 173/1, 174/1, 176/1, 177/1, 180/1, 181/1, 181/2, 183/1, 184/1 на укупној површини 31,30 ха, односно 58,4%;

- далековод - код 37, чини га одсек: 69/2 на укупној површини 0,48 ха, односно 0,9%;

- зграде и други објекти са окућницом - код 42, чине их одсеци: 60/4, 68/1, 68/2, 68/3, 68/4, 69/1 укупној површини 1,85 ха, односно 3,5%;

- хранилиште (ван гатера) - код 48, чини га одсек: 11/2 на укупној површини 0,14 ха, односно 0,3%.

5.11. Здравствено стање шума

5.11.1. Угроженост од пожара

Шуме Националног парка Тара су решењем МУП-а, Сектора за ванредне ситуације (09.31 бр. 217-3830/20) разврстане по категоријама угрожености у I.7. категорију. За подручје националног парка урађена је процена ризика од катастрофа, и добијена сагласност од МУП-а, Сектора за ванредне ситуације (бр.решења 164-48/20/2 од 17.11.2020.). Заштита шума од пожара се спроводи по Плану заштите од пожара, који је у процедури добијања сагласности од стране МУП-а, Сектора за ванредне ситуације

У зависности од степена угрожености шума од пожара, шуме и необрасло земљиште, према др. М. Васићу, разврстани су у шест категорија:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Степен угрожености** | **Pha** | **P %** |
| I степен (састојине ОН - 58 и састојине борова) | 181.83 | 4.9 |
| II степен (културе смрче, оморике и др. Четинара) | 29.16 | 0.8 |
| III степен (мешовите састојине јл-см-бк) | 3425.85 | 92.6 |
| IV састојина храстова и граба | 0.00 | 0.0 |
| V састијина букве и др. мезофилних лишћара | 8.53 | 0.2 |
| VI необрасле површине | 53.57 | 1.4 |
| **УКУПНО** | **3698.94** | **100.0** |

Највећи део ове газдинске јединице припада III степену угрожености од пожара 92,6%, и представља вегетацију пребирних мешовитих шума јеле, смрче и букве, са осталим примешаним врстама.

5.11.2. Фитопатолошка обољења

Од фитопатогених појава на подручју ове газдинске јединице срећу се различите врсте гљивичних обољења (микоза), а изазивачи су детаљно побројани у поглављу 2.4.2. Фитобиотички утицаји. Неопходан је озбиљан приступ сталном праћењу присуства патогених врста, како би се избегле озбиљније штете.

Значајно је споменути интензивније присуство медњаче код јеле (*Armillaria ostoyae*), као и мрке трулежи корена и приданка код смрче (*Heterobasidium annosum*), те ове наведене врсте имају највећи утицај од патогених гљива на читавој површини ГЈ. Такође значајан утицај има и патогена гљива *Melampsorella caryophyllacearum*, која проузрокује рак ране и вештичије метле на јели.

Доста штете изазива и полупаразитска цветнице беле имеле (Viscum album L.) на јели( посебно на доминантним стаблима јеле у висинском појасу од 900 до 1000 метара надморске висине, на свим експозицијама, на локалитетима Горушица, Оштре стене, Рачанске Шљивовице.

5.11.3. Ентомолошка обољења

Штетни инсекти су веома значајан фактор утицаја на здравствено стање шума, посебно кад уследи пренамножење које је у спрези са екстремним временским појавама (жеге, суше, ветро и снего извале и ломови) које физиолошки слабе стабла.

Патогени инсекти су набројани и описани у поглављу 2.4.3.1. Утицај дивље фауне.

Највећи негативан утицај по смрчу имају осмозуби смрчин поткорњак (Ips typographus), шестозуби смрчин поткорњак (Pityogenes chalcographus) и пругасти дрвенар (Trypodendron lineatum). На јели значајне штете узрокује кривозуби јелин поткорњак (Pityogenes curvidens). На боровима треба поменути да је најштетнији шестозуби боров поткорњак (Ips sexdentatus). Буква трпи од буквине муве галице (Mikiola fagi), буквине лисне ваши (Phyllaphis fagi).

Штетни утицаји од инсеката су најизраженије на смрчи, а на осталим врстама у знатно мањој мери.

.

5.11.4. Последице абиотичких утицаја

Промена климе као глобална тенденција има велики утицај на здравствено стање и опстанак шума. У свету се предвиђа да ће доћи до глобалног повећања температуре за 1,5оС до 2025. године, односно за 3оС до краја овог века. Процене промене климе за Јужну Европу очекују повећање температуре ваздуха за око 2оС у зимском периоду и 2 - 3оС у току лета. Такође се очекује смањење падавина у току лета од 5 - 15%, као и смањење влажности од 15 - 25%. Ово ће имати за последицу и смањење виталности и постепено пропадање шума и то из следећих разлога: смањење влаге у земљишту, појаву климатских екстрема, смањење вегетационог периода, отежано обнављање, смањење отпорности према штетним биотичким факторима, а све ће ово водити ка сушењу шума ширих размера. Последице суше ће се јаче манифестовати у аридним подручјима и на јужним експозицијама. Поклапање периода суше и високих температура, уз присуство полутаната, доводи до смањења виталности стабала, а то ствара оптималне услове за развој многих патогених организама.

Утицај загађења на сушење и пропадање шума прати тренд климатских промена. Праћење и анализирање загађивања је мултидсциплинарног карактера и подразумева утврђивање извора и емисију загађујућих материја, њихов транспорт и трансформације, депозиције и утицај на различите рецепторе.

Закључак је да перманентно праћење здравственог стања, спровођење мера предохране као и савесно понашање свих корисника и посетилаца шума, на локалном нивоу, као и предузимање мера за смањење глобалног загревања и емисије полутаната, је у циљу очувања природе, самим тим и здравствено стабилних шумских екосистема.

5.12. Стање посебно заштићених делова природе

а) Заштићене врсте:

На подручју Националног парка Тара препознат је велики број врста, заједница и станишта који изискују посебан заштитни третман. Према правилнику о проглашењу строго заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (Сл.гл.бр.5/10 и 47/11), заштићене врсте, а које су присутне на ширем подручју Националног парка Тара, дате су у табеларном приказу: (ознака сз – строго заштићене, з – заштићене) и према Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (ознака\*); Црвена листа - прелиминарна Црвена листа флоре Србије; CITES –Конвенцији о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре ("Службени гласник СРЈ - Међународни уговори", бр. 11/01).

**FLORA- БИЉКЕ**

| Латински назив врсте | Српски назив врсте | Заштита | Црвена листа | CITES |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Acer heldreichii | планински јавор | СЗ |  |  |
| Achillea ageratifolia subsp. serbica |  | З | \* |  |
| Achillea clypeolata | жута хајдучица, месечина, жута месечина | З |  |  |
| Achillea millefolium subsp. millefolium | хајдучка трава | З, \* |  |  |
| Aconitum burnatii subsp. pentheri |  | З | \* |  |
| Aconitum lycoctonum subsp. vulparia | жути једић | З |  |  |
| Alchemilla sp. |  | З, \* |  |  |
| Allium fuscum | сивосмеђи лук | СЗ |  |  |
| Allium pallens subsp. tenuiflorum |  | СЗ |  |  |
| Allium ursinum subsp. ucrainicum | сремуш | З, \* |  |  |
| Allium victorialis | планински лук | З | \* |  |
| Althaea officinalis | бели слез | З, \* |  |  |
| Alyssum markgrafii |  | З | \* |  |
| Anacamptis pyramidalis | плаштак | З | \* | \* |
| Anthyllis vulneraria subsp. vulneraria | белодун | З, \* |  |  |
| Aquilegia grata | кандилка | СЗ | \* |  |
| Arctium lappa L. subsp. lappa | чичак | З, \* |  |  |
| Asarum europaeum subsp. europaeum | копитњак | З, \* |  |  |
| Asperula scutellaris |  | З | \* |  |
| Athyrium filix-femina subsp. filix-femina | женска папрат | З, \* |  |  |
| Betula pendula | обична бреза | З, \* |  |  |
| Bistorta officinalis subsp. officinalis | срчењак | З, \* |  |  |
| Blechnum spicant | ребрача | З | \* |  |
| Campanula latifolia |  | З | \* |  |
| Campanula sibirica subsp. divergentiformis | звончић суноврати | З | \* |  |
| Cardamine waldsteinii | тролисна режуха | СЗ |  |  |
| Carduus candicans subsp. candicans | бодаљ | З |  |  |
| Carduus hamulosus subsp. hamulosus |  | З |  |  |
| Carex serotina subsp. serotina |  | З |  |  |
| Carlina acaulis subsp. acaulis | вилинско сито | З, \* |  |  |
| Centaurea derventana | дервентански различак | СЗ | \* |  |
| Centaurium erythraea subsp. erythraea | кичица | З, \* |  |  |
| Cephalanthera damasonium |  | З |  | \* |
| Cephalanthera longifolia | заврата бела | З | \* | \* |
| Cephalanthera rubra | заврата црвена | З | \* | \* |
| Cephalaria pastricensis |  | СЗ | \* |  |
| Cicuta virosa | барска кукута | СЗ | \* |  |
| Cirsium oleraceum | воденика, водењак | З | \* |  |
| Clinopodium pulegium |  | З | \* |  |
| Colchicum autumnale | мразовац, каћун | З |  |  |
| Cornus mas | дрењина | З, \* |  |  |
| Coronilla coronata |  | З | \* |  |
| Corylus avellana | леска | З, \* |  |  |
| Corylus colurna | мечја леска | З | \* |  |
| Crataegus laevigata | црвени глог | З, \* |  |  |
| Crataegus monogyna subsp. monogyna | глог | З, \* |  |  |
| Cyclamen purpurascens subsp. purpurascens | циклама | З | \* | \* |
| Cystopteris alpina | алпска папрат | СЗ | \* |  |
| Cytisus ratisbonensis |  | З | \* |  |
| Dactylorhiza cordigera subsp. cordigera | тресавски каћун | СЗ | \* | \* |
| Dactylorhiza latifolia | каћунак зовин | З | \* | \* |
| Dactylorhiza maculata | каћунак пегави | СЗ | \* | \* |
| Daphne blagayana | Благајев јеремичак | З | \* |  |
| Daphne malyana | малијев јеремичак | СЗ | \* |  |
| Digitalis viridiflora | зеленоцветни напрстак | СЗ | \* |  |
| Doronicum hungaricum | мађарски вепровац | СЗ | \* |  |
| Drymocallis malacophylla |  | СЗ | \* |  |
| Drymocallis rupestris |  | З | \* |  |
| Dryopteris carthusiana | бодљикава папрат | З | \* |  |
| Dryopteris cristata | чешљаста папрат | СЗ | \* |  |
| Dryopteris dilatata | широколисна папрат | СЗ | \* |  |
| Echium russicum | змијоглавка | СЗ |  |  |
| Edraianthus jugoslavicus | звончић, југословенски звончић | З |  |  |
| Epilobium anagallidifolium | врбица | З | \* |  |
| Epilobium hirsutum | врбовка, ноћурак црвени | З, \* |  |  |
| Epilobium montanum | свиловина | З, \* |  |  |
| Epilobium parviflorum |  | З, \* |  |  |
| Epipactis helleborine subsp. helleborine | калужђарка, широколисна крушчица | З | \* | \* |
| Epipactis microphylla |  | СЗ | \* | \* |
| Equisetum arvense | пољски раставић | З, \* |  |  |
| Eryngium palmatum | паштиткасти котрљан | З | \* |  |
| Euphorbia carniolica |  | З | \* |  |
| Euphorbia pancicii |  | З | \* |  |
| Euphorbia subhastata |  | З | \* |  |
| Euphrasia sp. | видова трава, видац | З, \* |  |  |
| Fragaria vesca subsp. vesca | шумска јагода | З, \* |  |  |
| Frangula dodonei subsp. dodonei | крушина | З, \* |  |  |
| Frangula rupestris | пасја леска | З | \* |  |
| Fumana bonapartei |  | З | \* |  |
| Galanthus nivalis subsp. nivalis | висибаба | З |  | \* |
| Galium flavescens |  | З | \* |  |
| Galium odoratum | лазаркиња | З, \* |  |  |
| Galium verum subsp. verum | ивањско цвеће | З, \* |  |  |
| Gentiana asclepiadea subsp. asclepiadea | свећица | З, \* |  |  |
| Gentiana cruciata subsp. cruciata | крстаста линцура | З, \* |  |  |
| Gentiana pneumonanthe subsp. pneumonanthe | мала свећица | З | \* |  |
| Gentianella ciliata subsp. ciliata | равен | З | \* |  |
| Geranium macrorrhizum | здравац | З | \* |  |
| Geranium nodosum |  | З | \* |  |
| Geranium robertianum subsp. robertianum | жива трава | З, \* |  |  |
| Gladiolus imbricatus | црепаста гладиола | СЗ |  |  |
| Glechoma hederacea | добричица | З, \* |  |  |
| Goodyera repens | годијерка, оштропелудка | СЗ | \* | \* |
| Gymnadenia conopsea subsp. conopsea | врањак | З | \* | \* |
| Gymnadenia nigra | црно смиље, мркоглавац | СЗ | \* | \* |
| Gymnadenia odoratissima subsp. odoratissima | рочице | З | \* | \* |
| Gypsophila spergulifolia |  | З | \* |  |
| Halacsya sendtneri | цвакија | З | \* |  |
| Haplophyllum boissieranum |  | З | \* |  |
| Hedera helix subsp. helix | бршљан | З, \* |  |  |
| Heliosperma pusillum subsp. monachorum | галичички пуцавац, монашки пупавац | СЗ |  |  |
| Helleborus serbicus |  | З |  |  |
| Hepatica nobilis | крстасти копитњак | З, \* |  |  |
| Herniaria incana subsp. incana | ситна сипаница | З, \* |  |  |
| Hesperis dinarica | динарска вечерница | З | \* |  |
| Hesperis sylvestris |  | З | \* |  |
| Hieracium marmoreum subsp. marmoreum | космурица | СЗ |  |  |
| Himantoglossum hircinum subsp. calcaratum | смичак, косоношка, кукавица | СЗ | \* | \* |
| Huperzia selago subsp. selago | ситна пречица, игличаста пречица | З |  |  |
| Hypericum barbatum | трепетљасти кантарион, трепљава пљускавица | З, \* |  |  |
| Hypericum maculatum | планински кантарион | З |  |  |
| Hypericum perforatum | кантарион | З, \* |  |  |
| Ilex aquifolium | божиковина, зелениче | СЗ | \* |  |
| Inula helenium subsp. helenium | оман | З, \* |  |  |
| Iris sibirica L. | сибирска перуника | СЗ | \* |  |
| Juniperus communis subsp. communis | клека, врења | З, \* |  |  |
| Lactuca pancicii |  | З | \* |  |
| Lamium album subsp. album | мртва коприва | З, \* |  |  |
| Lathyrus binatus |  | З | \* |  |
| Leontopodium nivale subsp. alpinum | рунолист, планика, алпски рунолист, белица | СЗ | \* |  |
| Leonurus cardiaca subsp. cardiaca | срдачица | З, \* |  |  |
| Lilium martagon | златан, шумски љиљан | З | \* |  |
| Limodorum abortivum | остружница, шиљореп | З | \* | \* |
| Listera cordata | чопотац | СЗ | \* | \* |
| Listera ovata | чопотац, дволист, милогледче | З | \* | \* |
| Lycopodium clavatum subsp. clavatum | пречица | СЗ | \* |  |
| Maianthemum bifolium |  | З | \* |  |
| Melampyrum barbatum subsp. barbatum | челинац | З |  |  |
| Melampyrum heracleoticum |  | З |  |  |
| Melilotus officinalis | кокотац | З, \* |  |  |
| Melissa officinalis subsp. officinalis | матичњак | З, \* |  |  |
| Menyanthes trifoliata | грчки тролист | СЗ | \* |  |
| Micromeria croatica | хрватски врисић | З | \* |  |
| Moehringia bavarica | Баварска рогључица | З | \* |  |
| Narcissus poeticus subsp. radiiflorus | нарцис, суноврат, докољен, бјелоцват | З | \* |  |
| Neottia nidus-avis | гздовица, самоједа, кокошка | З | \* | \* |
| Notholaena maranthae | пљевика | СЗ |  |  |
| Ononis spinosa subsp. spinosa | гладушац, зечји трн | З, \* |  |  |
| Ophrys oestrifera | мачково ухо | СЗ | \* | \* |
| Orchis laxiflora | велики каћунак | СЗ |  | \* |
| Orchis morio subsp. morio | каћунак, салеп | З | \* | \* |
| Orchis purpurea | каћунак пурпурни | З | \* | \* |
| Orchis simia | мајмунов каћун | З | \* | \* |
| Orchis ustulata | медени каћунак | СЗ | \* | \* |
| Origanum vulgare subsp. vulgare | вранилова трава | З, \* |  |  |
| Orobanche pancicii | водњача, говеђача | З | \* |  |
| Paeonia daurica | мушки божур | СЗ | \* |  |
| Paeonia officinalis subsp. officinalis | лековити божур, женски божур | СЗ | \* |  |
| Pedicularis heterodonta |  | З |  |  |
| Petasites hybridus subsp. hybridus | лопух, репух | З, \* |  |  |
| Peucedanum officinale subsp. officinale | девесиље, сиљевина | З | \* |  |
| Picea omorika | Панчићева оморика | СЗ | \* |  |
| Pimpinella serbica | Бедрница | З |  |  |
| Platanthera bifolia subsp. bifolia | вимењак | З | \* | \* |
| Platanthera chlorantha subsp. chlorantha |  | СЗ | \* | \* |
| Potentilla caulescens subsp. caulescens |  | З | \* |  |
| Potentilla erecta | срчењак | З, \* |  |  |
| Potentilla montenegrina |  | З | \* |  |
| Potentilla visianii |  | З | \* |  |
| Primula acaulis subsp. acaulis | јагорчевина | З, \* |  |  |
| Primula elatior | јаглика, јагорчевина | З, \* |  |  |
| Primula veris | јаглика | З, \* |  |  |
| Prunus spinosa | трњина | З, \* |  |  |
| Pulmonaria officinalis | плућњак, медуника | З, \* |  |  |
| Pulsatilla montana | планинска саса | СЗ | \* |  |
| Pyrola chlorantha |  | СЗ | \* |  |
| Pyrola rotundifolia subsp. rotundifolia | крушчица, округлолисна крушчица | СЗ | \* |  |
| Reichardia dichotoma | крупнолисна рајхардија | З | \* |  |
| Rhaponticoides alpina | алпски различак | СЗ | \* |  |
| Ribes alpinum | дивље грожђице, рибизла, планинска рибизла | З | \* |  |
| Ribes uva-crispa subsp. uva-crispa | огрозд | З | \* |  |
| Rosa canina | шипак | З, \* |  |  |
| Rubus fruticosus | купина, острига | З, \* |  |  |
| Rubus idaeus subsp. idaeus | малина | З, \* |  |  |
| Ruscus hypoglossum | ситан вепринац, језичаста веприна | З, \* |  |  |
| Salix pentandra | прашљика | З | \* |  |
| Sambucus nigra subsp. nigra | зова, базга | З, \* |  |  |
| Satureja montana subsp. montana | вријесак | З, \* |  |  |
| Satureja subspicata subsp. subspicata |  | З | \* |  |
| Scabiosa fumarioides |  | З | \* |  |
| Scabiosa graminifolia subsp. graminifolia | диво метље | З | \* |  |
| Scrophularia vernalis subsp. vernalis |  | З | \* |  |
| Securigera elegans |  | З | \* |  |
| Senecio umbrosus | жабља трава | СЗ | \* |  |
| Sesleria serbica |  | З |  |  |
| Sideritis montana subsp. montana | чистац | СЗ |  |  |
| Silene bupleuroides |  | З |  |  |
| Silene multicaulis subsp. multicaulis |  | З | \* |  |
| Silene viridiflora |  | З | \* |  |
| Solidago virgaurea subsp. virgaurea | челебиграна | З, \* |  |  |
| Stachys anisochila | пчелија трава | З | \* |  |
| Staphylea pinnata | клокочика | З |  |  |
| Succisa pratensis | пискавац | З |  |  |
| Symphytum officinale subsp. officinale | гавез | З, \* |  |  |
| Taxus baccata | тиса | СЗ | \* |  |
| Teucrium botrys | црвени дубачац | З | \* |  |
| Teucrium chamaedrys subsp. chamaedrys | дубачац, подубица | З, \* |  |  |
| Teucrium montanum subsp. montanum | трава ива, мали дубачац | З, \* |  |  |
| Thymus adamovicii |  | З | \* |  |
| Thymus serpyllum | мајчина душица | З, \* |  |  |
| Tilia cordata subsp. cordata | позна, ситнолисна липа, зимска липа | З, \* |  |  |
| Tilia tomentosa | бела, сребрна липа | З, \* |  |  |
| Traunsteinera globosa | округласти каћун | СЗ | \* | \* |
| Trollius europaeus subsp. transsilvanicus | јаблан | З | \* |  |
| Tussilago farfara | подбел, коњско копито | З, \* |  |  |
| Vaccinium myrtillus | обична боровница | З, \* |  |  |
| Veratrum nigrum | црна чемерика | З, \* |  |  |
| Veronica officinalis | разгон, змијина честославица | З, \* |  |  |
| Veronica scardica subsp. scardica |  | З | \* |  |
| Viola odorata | љубичица, виолица, мирисна љубица, питома љубичица, пољска љубичица, фиола | З, \* |  |  |
| Waldsteinia ternata subsp. trifolia | тролисна валдштајнија | СЗ | \* |  |

**FAUNA - ЖИВОТИЊЕ**

| **MAMMALIA- СИСАРИ** | | **МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС** | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ред** | **врста** | **Директива Станиште** | **IUCN статус и популациони тренд** | **Бернска конвенција** | **Заштита у Србији** |
| **INSECTIVORA** | *1.Erinaceus roumanicus* |  |  | III | З |
| *2.Neomys fodiens* |  | ЛЦ,стабилан | III | СЗ |
| *3.Neomys anomalus* |  | ЛЦ,опада | III | З |
| *4.Sorex alpinus* |  | НТ,опада | III | СЗ |
| *5.Sorex araneus* |  | ЛЦ,стабилан | III | З |
| *6.Sorex minutus* |  | ЛЦ,стабилан | III | З |
| *7.Talpa europaea* |  | ЛЦ,стабилан | III | З |
| **CHRIOPTERA** | *1.Eptesicus serotinus* | IV | ЛЦ,непознат | II | СЗ |
| *2.Barbastella barbastellus* | II,IV | НТ стабилан/опада | II | СЗ |
| *3.Hyspugo savii* | IV | ЛЦ,стабилан | II | СЗ |
| *4.Miniopterus schreibersii* | II/IV | НТ/опада | II | СЗ |
| *5.Myotis alcathoe* | IV | ДД,опада | II | СЗ |
| *6.Myotis bechsteinii* | II,IV | НТ/опада | II | СЗ |
| *7Myotis capaccinii* | II,IV | ВУ/опада | II | СЗ |
| *8Myotis daubentonii* | IV | ЛЦ,расте |  | СЗ |
| *9Myotis emarginatus* | IV | ЛЦ,стабилан | II | СЗ |
| *10.Myotis myotis* | II,IV | ЛЦ,стабилан | II | СЗ |
| *11.Myotis mystacinus* | IV | ЛЦ,непознат | II | СЗ |
| *12.Nyctalus leisleri* | IV | ЛЦ,непознат | II | СЗ |
| *13.Myotis nattereri* |  | ЛЦ,стабилан | II | СЗ |
| *14.Nyctalus noctula* | IV | ЛЦ,непознат | II | СЗ |
| *15.Pipistrellus kuhlii* | IV | ЛЦ,непознат | II | СЗ |
| *16.Pipistrellus nathusii* | IV | ЛЦ,непознат | II | СЗ |
| *17.Pipistrellus pipistrellus* | IV | ЛЦ,стабилан | III | СЗ |
| *18.Pipistrellus pygmaeus* | IV | ЛЦ,непознат | II | СЗ |
| *19.Plecotus auritus* | IV | ЛЦ,стабилан | II | СЗ |
| *20.Rhinolophus euryale* | II/IV | НТ/опада | II | СЗ |
| *21.Rhinolophus ferrumequinum* | II/IV | ЛЦ,опада | II | СЗ |
| *22.Rhinolophus hipposideros* | II/IV | ЛЦ,опада | II | СЗ |
| *23.Tadarida teniotis* | IV | ЛЦ,непознат | II |  |
| *24.Vespertilio murinus* | IV | ЛЦ,стабилан | II | СЗ |
| **CARNIVORA** | *1.Canis lupus* | IV | ЛЦ,стабилан | II | ЗЛ |
| *2.Canis aureus* |  | ЛЦ,расте |  | ЗЛ |
| *3.Vulpes vulpes* |  | ЛЦ,стабилан |  | ЗЛ |
| *4.Ursus arctos* | IV | ЛЦ,стабилан | II | СЗ |
| *5.Felis silvestris* | IV | ЛЦ,опада |  | ЗЛ |
| *6.Lutra lutra* | IV | НТ,опада | II | СЗ |
| *7.Mustela putorius* | V | ЛЦ,опада | III | З |
| *8.Martes martes* | V | ЛЦ,стабилан | III | ЗЛ |
| *9.Martes foina* |  | ЛЦ,стабилан | III | ЗЛ |
| *10.Meles meles* |  | ЛЦ,стабилан | III |  |
| *11.Lynx lynx\** | IV | ЛЦ,стабилан | III | СЗ |
| **LAGOMORPHA** | 1.*Lepus europaeus* |  | ЛЦ,опада | III | ЗЛ |
| **RODENTIA** | *1.Sciurus vulgaris* |  | ЛЦ,опада | III | З |
| *2.Clethrionomus glareolus* |  |  |  |  |
| *3.Pytimus subterraneus* |  |  |  |  |
| *4.Microtus liechtensteini* |  | ЛЦ,непознат |  | СЗ |
| *5.Microtus arvalis* |  | ЛЦ,стабилан |  |  |
| *6.Spalax leucodon* |  |  |  | СЗ |
| *7.Apodemus flavicollis* |  | ЛЦ,стабилан |  |  |
| *8.Apodemus sylvaticus* |  | ЛЦ,стабилан |  |  |
| *9.Rattus rattus* |  | ЛЦ,стабилан |  |  |
| *10.Mus musculus* |  | ЛЦ,стабилан |  |  |
| *11.Myoxus glis* |  | ЛЦ,непознат |  | ЗЛ |
| *12.Muscardinus avellanarius* |  | ЛЦ,непознат | III | СЗ |
| *13.Dryomys nitedula* |  | ЛЦ,непознат |  |  |
| **ARTIODACTYLA** | *1.Cаprеоlus cаprеоlus* |  | ЛЦ,расте | III | ЗЛ |
| *2.Sus scrоfа* |  | ЛЦ,непознат |  | ЗЛ |
|  | *3.Rupicapra rupicapra* | IV | ЛЦ,непознат | III | ЗЛ |

| **AVES-ПТИЦЕ** | | **МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС** | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ред** | **врста** | **Директива птице** | **Бернска конве нција** | **IUCN статус и популациони тренд** | **Статус заштите у Србији** |
| **АNSERIFORMES**  **Anatidae** | *Anas platyrhynchos* | II |  | ЛЦ,опада | З |
| *Mergus merganser* |  |  |  | СЗ |
| **PELECANIFORMES**  **Phalacrocoracidae** | *Phalacrocorax carbo* |  |  | ЛЦ,расте | З |
| **CICONIIFORMES**  **Ardeidae** | *Ardea cinerea* |  | III | ЛЦ, непознат | З |
| **CAPRIMULGIFORMES**  **Camprimulgidae** | *Caprimulgus europeus* | I | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| **CHARADRIIFORMES**  **Scolopacidae** | *Actitis hypoleucos* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Scolopax rusticola* |  |  | ЛЦ,стабилан | З |
| **COLUMBIFORMES**  **Columbidae** | *Columba oenas* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Columba palumbus* |  | III | ЛЦ,расте | З |
| *Streptopelia turtur* |  |  | ЛЦ,опада | З |
| *Streptopelia decaocto* |  |  | ЛЦ,расте | З |
| **CORACIIFORMES**  **Coraciidae**  **Alcedinidae** | *Coracias garrulous* | I | II | НТ,опада | СЗ |
| *Alcedo atthis* |  | II | ЛЦ, непознат | СЗ |
| **Upupidae** | *Upupa epops* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| **CUCLIFORMES**  **Cuculidae** | *Cuculus canorus* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| **FALCONIFORMES**  **Accipitridae** | *Accipiter nisus* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Accipiter gentilis* |  | II | ЛЦ,стабилан | З |
| *Aquila chrysaetos* | I | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Buteo buteo* |  | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Circaetus gallicus* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Hieraaetus pennatus* | I | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Circus aeruginosus* | I | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Haliaeetus albicilla* | I | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Circaetus gallicus* | I | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Pernis apivorus* | I | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Falconidae** | *Falco peregrinus* | I | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Falco subbuteo* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Falco tinnunculus* | I | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| **GALLIFORMES**  **Phasianidae** | *Tetrao urogallus* | I |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Perdix perdix* |  |  | ЛЦ,опада | З |
| *Alectoris graeca* | I |  | НТ,опада | СЗ |
| *Bonasa bonasia* | I | III | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Coturnix coturnix* |  | III | ЛЦ,опада | З |
| **GRUIFORMES**  **Rallidae** | *Crex crex* | I | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Fulica atra* |  |  | ЛЦ,опада |  |
| **PASSERIFORMES**  **Alaudidae** | *Alauda arvensis* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Lullula arborea* | I |  | ЛЦ,непознат | СЗ |
| **Certhiidae** | *Certhia brachydactyla* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Certhia familiaris* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Cinclidae** | *Cinclus cinclus* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Corvidae** | *Nucifraga caryocatactes* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Corvus corax* |  |  | ЛЦ,расте | З |
| *Garrulus glandarius* |  | III | ЛЦ,стабилан | З |
| *Pica pica* |  |  | ЛЦ,расте | З |
| *Corvus cornix* |  |  | ЛЦ,расте | З |
| *Corvus monedula* |  | III | ЛЦ,расте | З |
| **Emberizidae** | *Milaria calandra* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Emberiza cia* |  | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Emberiza cirlus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| **Fringillidae** | *Carduelis carduelis* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Carduelis chloris* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Carduelis spinus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Coccothraustes*  *coccothraustes* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Fringilla coelebs* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Fringilla montifringilla* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Loxia curvirostra* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Pyrrhula pyrrhula* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Serinus serinus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| **Hirundinidae** | *Delichon urbica* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Hirundo rustica* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Ptyonoprogne rupestris* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| **Laniidae** | *Lanius collurio* | I |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Lanius excubitor* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Motacillidae** | *Anthus pratensis* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Anthus trivialis* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Motacilla alba* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Motacilla cinerea* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Ficedula albicollis* |  | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Ficedula parva* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Muscicapidae** | *Muscicapa striata* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| **Oriolidae** | *Oriolus oriolus* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Paridae** | *Aegithalos caudatus* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Parus ater* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Parus caeruleus* |  | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Parus cristatus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Parus lugubris* |  | II | ЛЦ,непознат | СЗ |
| *Parus major* |  | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Parus montanus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Parus palustris* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| **Passeridae** | *Montifringilla nivalis* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Passer domesticus* |  | III | ЛЦ,опада | З |
| *Passer montanus* |  |  | ЛЦ,стабилан | З |
| **Prunellidae** | *Prunella modularis* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Sittidae** | *Sitta europaea* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Sylviidae** | *Phylloscopus collybita* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Phylloscopus sibilatrix* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Phylloscopus trochilus* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Regulus ignicapillа* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Regulus regulus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Sylvia atricapilla* |  | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Sylvia curruca* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| **Sturnidae** | *Sturnus vulgaris* |  | III |  |  |
| **Tichodromadidae** | *Tichodroma muraria* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Troglodytidae** | *Trogldytes troglodytes* |  | II | ЛЦ,непознат | СЗ |
| **Turdidae** | *Erithacus rubecula* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Luscinia megarhynchos* |  | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Monticola saxatilis* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Oenanthe oenanthe* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Phoenicurus ochruros* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Phoenicurus phoenicurus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Saxicola rubetra* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Turdus iliacus* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Turdus merula* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Turdus philomelos* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Turdus pilaris* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Turdus torquatus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Turdus viscivorus* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| **PICIFORMES**  **Picidae** | *Dendrocopos major* |  | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Dendrocopos medius* | I | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Dendrocopos minor* | I | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Dendrocopos leucotos* | I |  | ЛЦ | СЗ |
| *Dryocopus martius* | I | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Picoides tridactylus* | I | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Picus canus* | I | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Picus viridis* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **PODICIPEDIFORMES**  **Podicipidae** | *Podiceps cristatus* |  |  | ЛЦ,непознат | СЗ |
| **STRIGIFORMES**  **Strigidae** | *Asio otus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Athene noctua* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Bubo bubo* | I | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Otus scops* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Strix aluco* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Strix uralensis* | I | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Tyto alba* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Aegolius funereus* | I | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Glaucidium passerinum* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |

**REPTILIA-ГМИЗАВЦИ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPTILIA-ГМИЗАВЦИ** | | **МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС** | | |  |
| **ред** | **врста** | **Директива станиште** | **Бернска конве нција** | **IUCN статус и популациони тренд** | **Статус заштите у Србији** |
| **TESTUDINES**  **Emydidae** | *Emys orbicularis,* | II | II | ЛР/НТ | СЗ |
| **SQUAMATA**  **Angiudae**  **Lacertidae** | *Anguis fragilis* |  | III |  |  |
| *Zootoca vivipara,* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Lacerta viridis* |  | II | ЛЦ,опада |  |
| *Podarcis muralis* |  | II | ЛЦ,стабилан |  |
| **Viperidae** | *Vipera ammodytes* |  | II |  |  |
| **Colubridae** | *Zamenis longissimus,* |  |  | ЛЦ,непознат | СЗ |
| *Coronella austriaca,* |  | II |  | СЗ |
| *Natrix natrix,* |  |  | ЛР/ЛЦ | СЗ |
| *Natrix tessellata,* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |

**AMPHIBIA –ВОДОЗЕМЦИ**

| **AMPHIBIA –ВОДОЗЕМЦИ** | | **МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС** | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ред** | **врста** | **Директива станише** | **Бернска конвенција** | **IUCN статус и популациони тренд** | | **Статус заштите у Србији** |
| **URODELA**  **Salamandridae** | *Salamandra salamandra,* |  | III | ЛЦ,опада | СЗ | |
| *Lissotriton vulgaris,* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ | |
| *Mesotriton alpestris,* |  |  | ЛЦ, опада | СЗ | |
| *Triturus cristatus,* | II | II | ЛЦ,опада | СЗ | |
| **ANURA** | *Bombina variegatа* | II | II | ЛЦ,опада | СЗ | |
| **Bufonidae(краставе жабе** | *Bufo bufo,* |  | III | ЛЦ,стабилан | СЗ | |
| **Hylidae** | *Hyla arborea,* |  | III | ЛЦ,опада | СЗ | |
| **Ranidae (праве жабе** | *Rana dalmatina,* |  | III | ЛЦ,опада | СЗ | |
| *Rana ridibunda* | V | III |  |  | |
| *Rana graeca,* |  | III | ЛЦ,стабилан | СЗ | |
| *Rana temporaria,* | V | III | ЛЦ,стабилан | СЗ | |

тумачење статуса заштите врста биљака и животиња -

Статус заштите у Србији- врсте заштићене према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (ознаска сз – строго заштићене, з – заштићене) и према Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре (ознака\*);

Црвена листа - прелиминарна Црвена листа флоре Србије;

CITES –Конвенцијa о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре ("Службени гласник СРЈ - Међународни уговори", бр. 11/01;

Бернска конвенција;

Директива о стаништима;

IUCN статус и популациони тренд- лц-таксон зависан од заштите; лр-таксон у нижем степену опасности; нт-скоро угрожени таксон; ву-рањив таксон; дд-таксон са недовољно података о угрожености.

б) статус подручја према међународним конвенцијама:

Читаво шумско подручје Националног парка Тара означено је као еколошки значајно подручје Републике Србије, односно представља део јединствене еколошке мреже, која је дефинисана Законом о заштити природе (\_"Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010- исправка., 14/2016 и 95/2018- др. закон) и Уредбом о еколошкој мрежи ("Службени гласник РС", бр. 102/2010), а представља скуп функционално повезаних или просторно блиских еколошки значајних подручја коју чине међународно препозната подручја.

Подручје Националног парка Тара препознато је као:

1. Значајно подручје за биљке (IPA - Important Plant Areas).

2. Значајно подручје за птице (IBA - Important Bird Areas) CODE: IBA026SRB.

3. Одабрано подручје за дневне лептире у Србији (PBA - Prime Butterfly Areas in Serbia).

4. део EMERALD мреже, европска еколошка мрежа за очување дивље флоре и фауне и њихових природних станишта (ТАРА YUSRB009 – RS0000009).

Национални парк "Тара", Парк природе "Мокра Гора" и Национални парк "Дрина" (Република Српска) су номиновани од стране MAB комитета као потенцијални резерват биосфере.

У ГЈ "Тара" се налазе три локалитета I зоне заштите, уз напомену да су површине у текстуалном делу дефинисане у Закону о националним парковима - Сл.гл. РС 84/2015, а у табели искључиво површине под шумом одсека снимљене ГПС-ом на терену:

- **Локалитет "Горушице"** површине 11,26ха, (одсек 30/б), природним резерватом проглашен решењем бр.21/50 од 18.05.1950. год. Налази се између локалитета званих Долово и Кошариште, на оброцима виса Голија (1258 m н.в.) са преовлађујућим северним експозицијама. Локалитетом"Горушице“, на стрмим странама тријаског кречњака (65о), обухваћена је мешовита, реликтна шума типа Piceetum omorikae-abietis calcicolumGајић et Васиљевић. Поред ове заједнице, која је веома значајна за научна истраживања, унутар граница локалитета заступљена је шумска заједница смрче, јеле, букве и јавора, Piceo-Abieti-FagetumČol.

- **Локалитет "Црвени поток”** површине 20,09 ха (одсеци 67/а и 67/б) специјалним природним резерватом пороглашен решењем бр.22/50 од 18.05.1950. год. Налази се на Митровцу на планини Тари, у централном делу Националног парка и у непосредној близини државног пута Калужерске Баре - Митровац - Заовине. Назив за локалитет потиче отуда што овај простор представља заравњено и веома проширено корито једног мањег потока који извире и разлива се у свом горњем току по површини читаве микродепресије обрасле мешовитом шумом специфичног састава. У даљем току поток тече преко земљишта састављеног од црвене иловаче, те за време јачих вода, после киша или у време топљења снега добија црвену боју од растворене земље. Црвени поток представља веома интересантно и специфично станиште оморике. На овом месту терен је готово потпуно раван и мочваран. Надморска висина унутар локалитета је 1085 метара, експозиција слабо изражена североисточна са врло благим нагибом од 3o до 5o. Геолошка подлога је кречњак који на једном месту у депресији избија на површину. Земљиште је дубоко, глиновито са великом количином нераспаднутог хумуса. Са заравњеног дна уздижу се многобројне хумке биљног порекла састављене од сировог хумуса и нераспаднутих делова пањева, лишћа и остатака приземне флоре. У вегетацијском смислу овај локалитет представља прашумски тип шумотресаве са изузетно ретком стеноеднемичном врстом – Панчићевом омориком. Ова биљна заједница је полидоминантног карактера, што значи да је изграђена од великог броја дрвенастих и жбунастих врста као што су оморика, смрча, јела, буква, планински јавор, јаребика али и црна јова и мноштво хигрофилних врста. На основу детаљних проучавања биљних заједница на овом локалитету издвојено је осам различитих фитоценоза које се могу груписати у две основне: Мешовита шума смрче, јеле и букве са панчићевом омориком и јовом (Omorikae - Piceeto – Abieti – Fageto – Alnetum mixtum) и Мешовита шума смрче јеле и букве (Piceeto – Abieti – Fageto mixtum). У оквиру ове заједнице изостају хигрофилне врсте као што је јова и друге, а присутне су местимично неке од термофилних врста као што је бели бор (Pinus silvestris).

- **Локалитет "Рачанска Шљивовица"** површине 17,81 ха, (одсеци 156/а и 156/1) резерватом природе проглашен решењем бр.648/57 од 26.11.1957. године. Ово је један од ређих локалитета у НП "Тара“ у чијем се биљном покривачу Панчићева оморика уопште не јавља. Такође се ради о шумском резервату, али је у питању тродоминанта шума смрче, јеле и букве (*Piceo – Abieti – Fagetum*), нешто сиромашнијег флористичког састава (83 биљне врсте). Ова рецентна фитоценоза везана је за орографске прилике равне Таре, кречњачку подлогу и климатске прилике специфичне за планину Тару која у целини представља климарегионални тип шуме. Њен значај је у томе што одражава специфичне услове Таре планине где висински одсуствује смрчев појас, па она улази у нижу буково-јелову зону чиме одражава специфичне синеколошке прилике овог појаса Таре (средњепланински појас висине око 1000 m). У овој зони смрча је налазила слободну еколошку нишу током историјског периода те је специфична структура оваквих састојина одраз процеса флорогенезе и индикатор правца развоја вегетације ка климаксном, тродоминантном типу.

У структури поменуте заједнице, односно у списку флоре нема ни једне заштићене биљне врсте као природне реткости нити врсте са Црвене листе Србије, а поготово не са EurpeanRedList*.*Но, то не умањује значај биљног света нити оспорава издвајање локалитета, јер се ради о шумама великог бонитета (а познато је да Тара спада у планине са најочуванијим и најквалитетнијим шумама) код којих је типична структура добро изражена.

- **Локалитет "Алушка планина"** заузима површину од 98,32 хa (одсеци 1/а, 2/а, 2/1, 2/2, 2/3, 3/б, 4/а, 4/1, 4/2, 5/b, 7/а). Локалитет се налази у западном делу ГЈ, у непосрдној близини села Растиште, на врло стрмом до врлетном терену (нагиба од преко 35°). Надморска висина 900 до 1240 m. Експозиције претежнозападне. Геолошка подлога органогени једри кречњак. Земљиште је смеђе на кречњаку.Простор је обрастао*Omorikae-Piceeto-Abieto-Fageto-Pinetum nigrae*, шумом црног бора са примесама црног граба, црног јасена, као и смрче, букве и јеле при врху, а присутно је и неколико стабала оморике.

Следи приказ наведених локалитета по основним таксацијским елементима (приказ за површине под шумом):

| **лок. I зоне заштите** | **одсек** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **ZV/Ha** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| "Горушице" | 30/b | 11.45 | 8.6 | 8248.5 | 15.3 | 720.4 | 28.7 | 4.6 | 2.5 |
| "Црвени поток" | 67/a,b | 20.59 | 15.5 | 15706.0 | 29.2 | 762.8 | 120.3 | 19.1 | 5.8 |
| "Рачанска Шљивовица" | 156/a | 17.89 | 13.5 | 11417.4 | 21.2 | 638.2 | 162.4 | 25.8 | 9.1 |
| "Алушка планина" | 1/а, 2/а, 3/б, 4/а, 5/b, 7/а | 82.50 | 62.3 | 18476.3 | 34.3 | 224.0 | 318.4 | 50.6 | 3.9 |
| **УКУПНО** |  | **132.43** | **100.0** | **53848.2** | **100.0** | **406.6** | **629.8** | **100.0** | **4.8** |

5.13. Саобраћајни услови

Кључни услов за интензивно газдовање шумама као и за развој осталих привредних и ванпривредних делатности у шумарству, посебно у шумско - планинским подручјима, свакако је отвореност шума у смислу комуникативности. У деловима Националног парка, саобраћајни услови су веома значајан фактор презентације и популаризације свих природних и радом створених вредности, њиховог очувања, заштите и унапређења.

5.13.1. Спољашња отвореност

Спољашњу отворенест ове ГЈ чине: државни државни пут IIБ реда број 403 (Калуђерске баре – Митровац-Заовине), и некатегорисани асфалтни пут Перућац-Митровац, (превасходно изграђен за потребе ХЕ Бајина Башта). Ови путеви су једнаког значаја како за спољну, тако и за унутрашњу отвореност ове ГЈ.

5.13.2. Унутрашња отвореност

У слeдeћoj тaбeли дaт je прeглeд шумских путeвa кojи отварају oву гaздинску jeдиницу по називу, одељењима, дужини, категорији и просечној отворености:

| **путни правац** | **одељења која отвара** | **дужина путева/км** | | | **припадност мрежи** | | **опис стања** | **оцена употреб** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Асфалтни** | **са кол.конструкцијом** | **без кол.констр.** | **врста пута** | **приоритет** |
| Набојине-Коло | 14, 25 |  | 0,660 |  | шумски | терцијаран | добро | у употреби |
| Набојине-Биљег | 19 |  | 0,055 |  | шумски | примаран | добро | у употреби |
| Гребен-Чучковина | 170, 171 |  | 1,344 |  | шумски | секундаран | добро | у употреби |
| Тисово брдо-Васића понор | 74,106, 108 |  | 1,690 |  | шумски | примаран | добро | у употреби |
| Соколина-Ослуша | 120 |  | 0,583 |  | шумски | примаран | добро | у употреби |
| Метаљка-66.одељење | 60, 61, 63, 64, 65, 66 |  | 2,390 |  | шумски | секундаран | добро | у употреби |
| Митровац-Тисово брд.-Танкосин гроб | 70,71,72,73,74,75,76,77 |  | 3,732 |  | шумски | примаран | добро | у употреби |
| Дробилица-Гребен (Средњи) | 116,117,118,123,124, 140,141,142 |  | 3,810 |  | шумски | секундаран | добро | у употреби |
| Горушице-Чека(хранилиште за медведе) | 35 |  | 1,560 |  | шумски | терцијаран | добро | у употреби |
| Митровац-Горушице | 66,50,43,49,46,42,44,39,40,41,35,36,32,33,34,9,10,11,12 |  | 6,410 |  | шумски | примаран | добро | у употреби |
| Бесеровачке баре-Гребен-Шљивовица (Талијански пут) | 112,127,128,129,126,135,136,138,137,149,150,151,154,153 |  | 7,500 |  | шумски | примаран | добро | у употреби |
| Набојине-Горушице | 36,39,31,33,29,30,27,28,25,26,22,23,24,21,17,18,19,20 |  | 5,500 |  | шумски | примаран | добро | у употреби |
| Брањевине-Гребен | 181,142,144,145,139,137,147,148,150,151 |  | 3,000 |  | шумски | примаран | добро | у употреби |
| Ђуровина-Барски-до | 119,118,117,99,100, 114,105,113,106,112,111 |  | 4,500 |  | шумски | примаран | добро | у употреби |
| Главица-Набојине | 50,53,52,54,55,56,57,58,20 |  | 2,800 |  | шумски | примаран | добро | у употреби |
| Пут Чучковина | 170,171 |  | 0,500 |  | шумски | секундаран | добро | у употреби |
| Локвице-Васића понор | 82,97,101,102,104, 105,106 |  | 2,610 |  | шумски | примаран | добро | у употреби |
| Горушице-Алуга | 9 |  | 0,100 |  | шумски | терцијаран | добро | у употреби |
| Гребен-Јасеновац | 146,159,158,161, 162, 163,164 |  | 2,980 |  | шумски | примаран | добро | у употреби |
| Гребен-Шљивовица | 166,167,168,169 |  | 1,600 |  | шумски | секундаран | добро | у употреби |
| Горушице-Коло | 5,6,12,13 |  | 1,566 |  | шумски | терцијаран | добро | у употреби |
| Пут за Сололину | 160 |  | 0,555 |  | шумски | секундаран | добро | у употреби |
| Сенокос-Чемеришки до | 3 |  | 0,156 |  | шумски | терцијаран | добро | у употреби |
| 76.од-78од. базен | 76,77,78 |  | 0,557 |  | шумски | терцијаран | добро | у употреби |
| 164.од.-163.од. базен | 163,164 |  | 0,622 |  | шумски | терцијаран | добро | у употреби |
| држ.пут IIБ реда број 403 Кал.баре-Митровац-Заовине | 83,77,81,82,84,85,89, 90,91,92,93,94,95,96, 119,121,122,177,173, 176,178,179,180, 181,143,144,146,160, 159,161 | 11,210 |  |  | јавни | примаран | добро | у употреби |
| Перућац-Митровац | 43,44,83,84,86 | 1,829 |  |  | посебан | примаран | добро | у употреби |
| **УКУПНО** | **пов.ГЈ 1515,50 ха** | **13,039** | **56,780** |  |  |  |  |  |

Укупно путева који чине унутрашњу отвореност има 69,819 км од чега: асфалтних путева је 13,039 км (18,7%), путева са коловозном конструкцијом 56,780 км (81,3%). Јавних путева који директно отварају шуме је 11,21 км (16,1%), путева посебне намене (асфалтни пут направљен за потребе реверзибилне хидро-електране "Заовине", који је у употреби али није званично одобрен за јавни саобраћај 1,829 км (2,6%) и шумских путева са коловозном конструкцијом 56,624 км (20,1%).

Отвореност ГЈ је 19,3 км/1000ха, што уз равномеран распоред и присутну добру мрежу тракторских влака представља довољну отвореност, и поред чињенице да циљана отвореност шума ГЈ дефинисана Планом развоја шума у Националном парку Тара (2012.-21.год.) износи 25 км/1000ха.

Што се тиче прве фазе транспорта - привлачење, она се од места сече врши, за трупце и облу грађу, анималном запрегом до израђених тракторских влака, а даље влакама до привремених стоваришта поред камионских путева. У неким ситуацијама, где су тракторске влаке (изграђене у ранијим периодима на дубоком и често влажном земљишту) у таквом стању да тешки шумски трактори по њима праве дубоке бразде и колотечине, анималном запрегом се врши привлачење сортимената и до камионског пута. Изношење сортимената просторног дрвета (целулоза и огрев) врши се самарицом до камионског пута.

6.0. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ДОСАДАШЊЕГ ГАЗДОВАЊА

6.1. Промена шумског фонда по површини

Увидом у изводе листова непокретности и анализом насталих промена у газдинској јединици "Тара" у претходном уређајном периоду 2011. – 2020. година, стање површина је следеће:

| **година** | **обрасло** | | **необрасло** | | **УКУПНО** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ha | % | ha | % | ha | % |
| 2011. | 3677.57 | 98.2 | 67.59 | 1.8 | 3745.16 | 100.0 |
| 2021. | 3645.57 | 98.6 | 53.37 | 1.4 | 3698.94 | 100.0 |
| **разлика** | **32.00** | **69.2** | **14.22** | **30.8** | **46.22** | **100.0** |

Укупна површина државног земљишта смањена је за 46,22 ха. Обраслог земљишта је мање за 32,00 ха, а необраслог за 14,22 ха. Основни разлог је реституција површине од 37,54 ха на којој је дошло до промене власништва на приватна лица, као и права коришћења са ЈП "Национални парк Тара" на друге кориснике државног земљишта. Такође, овим уређивањем извршено и уређење појединих, до сада не уређених парцела укупне површине 7,16 ха.

Према подацима Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Бајина Башта, промене површине ГЈ "Тара" између два уређивања (стање 2011. – 2020.) образложене су на основу следећих промена по катастарским општинама:

КО Бесеровина

У КО Бесеровина је констатована површина од 990 ха 99 ари 05 м², а у претходном уређајном периоду површина је износила 992 ха 55 ари 35 м². За разлику од 1 ха 56 ари 30 м² у смањењу површине разлози су следећи:

* Пренос права коришћења КП-а 1481, 1538 и 1553 са укупном површином од 99 ари 49 м² на Министарство пољопривреде шумарства и водопривреде Републике Србије, (решењем Службе катастра непокретности бр. 952-02-4-139-55575/2020 од 01.07.2020. год).
* Пренос права коришћења КП 1486/1 површине 45 ари 99 м² ² на Министарство пољопривреде шумарства и водопривреде Републике Србије са уделом од 5/24 и приватних власника, (решењем Службе катастра непокретности бр. 952-02-4-139-55581/2020. 19.06.2020. год).
* КП 1467/6 површине 27 ари 20 м², (уговором о размени бр. 7582/2010 од 23.12.2010.год), је из власништва Р.Србије корисник ЈП "НП Тара" пренета у власништво Радојичић Велисава из Бесеровине, док су КП 1440 и 1441 укупне површине 30 ари 82 м² , прешле у власништво Р. Србије корисник ЈП "НП Тара".
* У следећим катастарским парцелама је дошло до промене површине услед израде дигиталног катастарског плана између два уређајна периода: КП 812, 1155, 1269, 1290, 1295, 1299, 1312, 1389/2, 1452/3, 1467/1 која изнси 21 ар 54 м², (решењем Службе катастра непокретности бр. 952-02-17-1157/2017 од 20.06.2017. год).
* КП 1424 површине 25 ари 78 м² је изузета из површине ГЈ у КО Бесеровина, а самим тим и из укупне површине ГЈ "Тара" из разлога што је постала сувласничка са малим уделом од 5/24 у поседу "НП Тара".

КО Зауглине

У КО Зауглине површина износи 549 ха 05 ари 96 м², а приликом претходног уређивања површина је износила 550 ха 85 ари 85 м². До смњења површине од 1ха 79 ари 89 м² дошло је из доле наведених разлога:

* КП 1181 површине 65 ари 45 м² је преносом права коришћења уписана Министарству пољопривреде шумарства и водопривреде Р. Србије, ( решењем Службе катастра непокретности бр. 952-02-4-139-55571/2020 од 03.07.2020. год).
* КП 1169/2 и КП 1200 израдом дигиталног катастарског плана дошло је до промене у површини у износу од 8 ари 75 м², (решењем Службе катастра непокретности бр. 952-02-17-39/2018).
* КП 1169/6 површине 98 ари 48 м² дошло је до преноса промене власништва у корист приватних лица Петровић Василија и Вукајловић Душанке, (решењем Службе катастра непокретности бр. 952-02-4-144/2018 од 11.04.2018.год).

КО Коњска река

У КО Коњска река површина износи 381 ха 62 ара 39 м², а а приликом претходног уређивања површина је износила 386 ха 82 ара 75 м². До смањења површине од 5 ха 20 ари 36 м² дошло је из следећих разлога:

* КП 107 укупне површине 6 ха 11 ари 01 м² дошло је до преноса власништва са Р.Србије корисника ЈП "НП Тара" на приватна лица Јелисавчић Михаила и остале по основу реституције, (решењем Службе катастра непокретности бр. 952-02-4-741/2017 од 22.11.2017. год).
* Новоуређене су КП 4/3, 36/3 укупне површине 80 ари 97 м².

КО Мала река

Уређивањем шума из 2020. године у КО Мала река утврђена је површина од 95 ха 14 ари 45 м², а у претходном уређајном периоду површина је износила 94 ха 93 ара 50 м². До повећања површине од 20 ари 95 м² дошло је услед израде дигиталног катастарског плана.

КО Перућац

У КО Перућац површина износи 464 ха 36 ари 36 м², а приликом претходног уређивања површина је износила 489 ха 64 ара 92 м2. Смањење површине од 34 ха 28 ари 56 м², проистекло је из следећих разлога:

* У КП 908, 910/1, 910/2, 928/1, 928/2, 929, 930, 959, 966, 968, 969, 970, 1005/1 укупне површине 37 ха 54 ара 42 м² дошло је до преласка у власништво Рајаковић Милорада и др. по основу реституције, (решењем Службе катастра непокретности бр. 952-02-4-139-45724/2020 од 28.05.2020.год).
* Новоуређене су следеће КП: 875/3, 875/7, 875/8, 875/9, 875/10, 875/11, 875/12, 875/13, 1014/3, 1016/4, 1016/8 укупне површине 3 ха 07 ари 35 м².

КО Растиште

Уређивањем шума 2020. године у КО Растиште констатована је површина од 858 ха 75 ари 65 м², а приликом претходног уређивања површина је износила 855 ха 26 ари 63 м². Површина у КО Растиште се повећала за 3 ха 49 ари 02 м², што се може образложити на следећи начин:

* КП 1534/4 површине 33 ара 17 м² је прешла у власништво Р.Србије корисник ЈП "НП Тара" разменом са Мићић Радованом (решењем Службе катастра непокретности бр. 952-02-4-139-130351/2019 од 15.10.2019.год), а у његово власништво су предате неуређене КП 112/3 површине 59 ари 21 м² и КП 113/3 површине 12 ари 60 м² у КО Коњска река
* КП 3850 површине 1 ха 54 ара 99 м² и КП 3851 површине 63 ара 91 м² досадашњег власника Тадић Драгиша, прешла је у власништво Р. Србије корисник ЈП "НП Тара" (решењем Службе катастра непокретности бр. 952-02-4-139-96638/2019 од 19.08.2019.год).
* Новоуређене КП 1549 површине 62 ара 95 м², КП 1553 површине 92 ара 23 м² и КП 1575/1 површине 30 ари 40 м².

КО Рача

У КО Рача утврђена је површина од 359 ха 00 ари 12 м², а а приликом претходног уређивања површина је износила 357 ха 62 ара 60 м². Повећање укупне површине КО Рача износи 1 ха 37 ари 52 м², и односи се на следеће:

* КП 1994/1 површине 1 ха 42 ара 52 м² је новоуређена парцела.

КО Кремна

* КП 9993 површине 8 ха 44 ара 02 м² која обувата одсек 134/b, изузета је из редовног газдинског третмана јер се води на ШГ "Ужице“ – ЈП "Србијашуме" као кориснику.

6.2. Промена дрвне запремине и запреминског прираста

Промена шумског фонда по висини и структури дрвне запремине запреминског прираста по врстама дрвећа за претходни уређајни период (2011. – 2020.), приказана је у следећој табели:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Врста дрвећа** | **2011.год.** | | **Остварени принос** | **Очекивана запремина** | **2021.год.** | | **Разлика стварне и очекиване запремине** |
| **V (m³)** | **Iv10(m³)** | **E(m³)** | **V+Iv10-E** | **V (m³)** | **Iv10(m³)** | **(m³)** |
| Јела | 1072601.0 | 258438.0 | 217448.9 | 1113590.1 | 1011248.3 | 177693.0 | -102341.8 |
| Смрча | 262635.3 | 57477.0 | 58779.5 | 261332.8 | 231574.3 | 39739.0 | -29758.5 |
| Б.бор | 14849.9 | 2490.0 | 1184.4 | 16155.5 | 14183.7 | 4390.0 | -1971.8 |
| Ц.бор | 21308.0 | 2357.0 | 1697.4 | 21967.6 | 15416.4 | 3205.0 | -6551.2 |
| П.оморика | 2296.9 | 1000.0 | 0.0 | 3296.9 | 817.6 | 6.0 | -2479.3 |
| Очет. | 158.4 | 40.0 | 0.0 | 198.4 | 203.4 | 53.0 | 5.0 |
| **Четинари** | **1373849.5** | **321802.0** | **279110.2** | **1416541.3** | **1273443.7** | **225086.0** | **-143097.6** |
| Буква | 368107.1 | 60690.0 | 61557.2 | 367239.9 | 337128.0 | 35947.0 | -30111.9 |
| Јавор | 37897.8 | 8055.0 | 5242.8 | 40710.0 | 39315.5 | 6369.0 | -1394.5 |
| Олиш. | 11107.7 | 2544.0 | 1577.5 | 12074.2 | 11025.2 | 1693.0 | -1049.0 |
| **Лишћари** | **417112.6** | **71289.0** | **68377.5** | **420024.1** | **387468.7** | **44008.0** | **-32555.4** |
| **Укупно** | **1790962.1** | **393091.0** | **347487.7** | **1836565.4** | **1660912.4** | **269094.0** | **-175653.0** |

На основу приказане табеле се види да је укупна запремина ГЈ "Тара“ смањена са 1.790.962,1 м³ на 1.660.912,4 м³, тј. за 130.049,7 м³ или 7,3%. У односу на очекивану запремину актуелним премером утврђена запремина је мања за 175.653,0 м³, што представља 9,6 %. Периодични запремински прираст је такође смањен за 123.997,0 м³ или 31,5 %.

Узмемо ли у обзир неке специфичности анализа може да се постави и на следећи начин. Наиме, део површине под шумама од 52,09 ха, са припадајућом запремином од 17.170,4 м3, је изузет по основама наведеним у претходном поглављу, оправдано је да полазна запремина буде умањена за наведен износ. Такође чињеница да је теоретски калкулисање запреминског прираста засновано на обрасцу *Iv=V2021-Pas-V2011+E* (где је V2021 запремина утврђена садашњим премером, Pas-запремина ураслих стабала, V2011-запремина утврђена пре 10 година, E-запремена посечених стабала у претходних 10 година), промена шумског фонда по висини и структури дрвне запремине би могла да се посматра као у следећој табели:

| **Врста дрвећа** | **2011.год.** | | **Остварени принос** | **Очекивана запремина** | **2021.год.** | | **Разлика стварне и очекиване запремине** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| **V (m³)** | **Iv10(m³)** | **E(m³)** | **V+Iv10-E** | **V (m³)** | **Iv10(m³)** | **(m³)** |
| Јела | 1062474 | 177693.0 | 217448.9 | 1022718.1 | 1011248.3 | 17769.3 | -11469.8 |
| Смрча | 259906.2 | 39739.0 | 58779.5 | 240865.7 | 231574.3 | 3973.9 | -9291.4 |
| Б.бор | 14693.5 | 4390.0 | 1184.4 | 17899.1 | 14183.7 | 439 | -3715.4 |
| Ц.бор | 21308 | 3205.0 | 1697.4 | 22815.6 | 15416.4 | 320.5 | -7399.2 |
| П.оморика | 2296.9 | 6.0 | 0.0 | 2302.9 | 817.6 | 0.6 | -1485.3 |
| Очет. | 158.4 | 53.0 | 0.0 | 211.4 | 203.4 | 5.3 | -8 |
| **Четинари** | **1360837.0** | **225086.0** | **279110.2** | **1306812.8** | **1273443.7** | **22508.6** | **-33369.1** |
| Буква | 364181.6 | 35947.0 | 61557.2 | 338571.4 | 337128 | 3594.7 | -1443.4 |
| Јавор | 37828.1 | 6369.0 | 5242.8 | 38954.3 | 39315.5 | 636.9 | 361.2 |
| Олиш. | 10945 | 1693.0 | 1577.5 | 11060.5 | 11025.2 | 169.3 | -35.3 |
| **Лишћари** | **412954.7** | **44008.0** | **68377.5** | **388585.2** | **387468.7** | **4400.8** | **-1116.5** |
| **Укупно** | **1773791.7** | **269094.0** | **347487.7** | **1695398.0** | **1660912.4** | **26909.4** | **-34485.6** |

На изнетим основама може се костатовати да је укупна запремина ГЈ "Тара“ смањена са 1.773.791,7 м³ на 1.660.912,4 м³, тј. за 112.879,3 м³ или 6,4%. У односу на очекивану запремину актуелним премером утврђена запремина је мања за 34.485,6 м³, што представља 2,0 %. Уз резерву да је етат пре 10 година калкулисан по периодичном прирасту запремине од 393.091,0 м3.

Суштински разлог смањења запремине и запреминског прираста проистиче из чињенице екстремних климатских појава које су биле првенствено 2012. године односно екстремном врелом лету 2012. године које је предуго трајало што је за прву последицу имало топлотни стрес, који је узроковао сушење стабала у групи или појединачно најчешће смрче и јеле , као и појединачних стабала и група Панчићеве оморике.

Ефекат проистекао из наведеног је енормна појава ентомолошких и фитопатолошких оболења на физиолошки ослабљеним стаблима или групама стабала што је у наредних неколико година изазвало ланчану реакцију и калемитете пре свега поткорњака и на условно речено здравим стаблима и састојинама.

Национални парк Тара је у циљу санације и спречавања већих последица крену најпре применом репресивних мера које су подразумевале сечу и уклањљње наведених стабала чиме је остварен ванредни принос непланског карактера. Међутим примена ове мере је имала за последицу смањење запремине а тиме и запреминског прираста у овом уређајном периоду што се јасно констатује и у датим табелама испред.

Овим проблемом су се перманеннтно бавиле стручне службе ЈП "Национлног парка Тара" и о свему детаљно информисале кроз своје извештаје . Исто тако је Шумарски факултет Универзитета у Београду 11. и 12. априла 2013. године обавио стручни надзор и обиласком теререна сачинио: "Извештај о здравстевеном стању шума" број 4419/2 од 29.05.2013 године. Овим извештајем је детаљно описано затечено стање састојина констатована појава сушења шума, као и узрок и размере сушења . У овом извештају су предложене мере и активности које треба предузети на санацији и смањењу последица изазваних наведеним сушењем шума.

6.3 Промене величине ураштања

У наредним табелама дати су прикази величине ураштања по броју стабала и запремини, по врстама дрвећа, за период уређивања 2011. до 2021. година.

Промена по броју ураслих стабала (N):

| **Врста дрвећа** | **N ураслих стабала 2011.год.** | **N ураслих стабала 2021.год.** | **Разлика** | **Више** | **Мање** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Јела | 182183 | 118611 | - 63572 |  | - 63572 |
| Смрча | 31438 | 14603 | - 16835 |  | - 16835 |
| Б.бор | 92 | 331 | 239 | 239 |  |
| Ц.бор | 64 | 18 | - 46 |  | - 46 |
| **ЧЕТИНАРИ** | **213777** | **133563** | **- 80214** | **239** | **- 80453** |
| Буква | 55999 | 54766 | - 1233 |  | - 1233 |
| Јавор | 15623 | 13183 | - 2440 |  | - 2440 |
| О.лишћари | 5024 | 5556 | 532 | 532 |  |
| **ЛИШЋАРИ** | **76646** | **73505** | **- 3141** | **532** | **- 3673** |
| **УКУПНО** | **290423** | **207068** | **- 83355** | **771** | **- 84126** |

Промена по запремини ураслих стабала (V):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Врста дрвећа** | **V(m³) ураслих стабала 2011.год.** | **V(m³) ураслих стабала 2021.год.** | **Разлика** | **Више** | **Мање** |
| Јела | 21228.9 | 13448.1 | -7780.8 |  | - 7780.8 |
| Смрча | 3298.7 | 1523.8 | -1774.9 |  | - 1774.9 |
| Б.бор | 13.0 | 1.0 | -12.0 |  | - 12.0 |
| Ц.бор | 6.9 | 0.8 | -6.1 |  | - 6.1 |
| **ЧЕТИНАРИ** | **24547.5** | **14973.7** | **-9573.8** |  | **- 9573.8** |
| Буква | 4948.5 | 4902.0 | -46.5 |  | - 46.5 |
| Јавор | 1422.4 | 1194.5 | -227.9 |  | - 227.9 |
| О.лишћари | 461.2 | 482.7 | 21.5 | 21.5 |  |
| **ЛИШЋАРИ** | **6832.1** | **6579.2** | **-252.9** |  | **- 274.4** |
| **УКУПНО** | **31379.6** | **21552.9** | **- 9826.7** | **21.5** | **- 9848.2** |

У претходном уређајном периоду број стабала и запремина ураслих стабала су смањени за 83.355 стабала или (28,7 %), односно за 9.826,7 м³ или (31,3%) у односу на утврђене вредности при уређивању 2011. Године. Учешће запремине ураслих стабала у односу на укупну запремину 2011.год је износило 1,8 %, на крају уређајног периода износи 1,3%.

На основу свега може се констатовати да је у претходном уређајном периоду дошло до смањења укупне запремине, али и запремине ураслих стабала, као и самог броја ураслих стабала. Код белог бора и јавора је запажено благо повећање броја ураслих стабала, док све остале врсте, као економски значајне бележе видно смањење броја ураслих стабала.

Разлога за ову ситуацију може бити много више, али очигледни су, свакако на првом месту климатске промене, које праћене екстремно високим температурама изнад просека узрокују нагло сушење шума, недостатак падавина и поремећен водни режим, што даље повлачи слабији урод семена. Затим, свакако утицај ветролома и вертоизвала, ентомо-патогена оштећења, али и чињенице да је присуство дебелих презрелих стабала преко оптималног.

На крају следи констатација да утврђене вредности задовољавају, али с обзиром на циљеве газдовања, као и потребу постојања трајног ураштања, настале промене су укупно гледано негативног карактера. Мора водити рачуна у наредном периоду да се стање ураштања унапреди, адекватним газдовањем.

6.4. Досадашњи радови на реализацији плана обнове и гајења шума

| **Врста рада** | **планирано** | **остварено** | | **разлика** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (ха) | (ха) | % | (ха) | % |
| 219 - Бушење рупа машински | 15.36 | 0 | 0 | 15.36 | 100.0 |
| 414 - Попуњавање вештачки подигнутих састојина | 15.36 | 0 | 0 | 15.36 | 100.0 |
| 515 - Окопавање и прашење | 15.36 | 0 | 0 | 15.36 | 100.0 |
| 526 - Чишћење у младим природним састојинама | 9.13 | 0 | 0 | 9.13 | 100.0 |
| Прореде | 26.90 | 15.36 | 57.1 | 11.54 | 42.9 |
| **Укупно:** | **82.11** | **15.36** | **18.7** | **11.54** | **81.3** |

Вештачки су пошумљени прогаљени делови следећих одсека:

2016.год. одсек 120/ц – површина 0,85 ха садницама букве старости 1+0, 850 комада (прогала настала сушењем шума);

2017.год. одсек 9/а – површина 1,42 ха садницама белог бора старости 3+0, 3.550 комада(прогале настала сушењем шума);

2018.год. одсек 166/а – површине 1,67 ха садницама јеле (2+0), 2500 комада и букве (2+0), 695 комада (прогала настала услед сушења шума, а касније и ветролома и ветроизвала);

2019. год. одсек 166/а - површине

Прореде су рађене у одсеку 120/е на површини 15,36 ха.

Од планираних радова само су делимично реализоване прореде. Укупно гледано план је реализован на 18,7% површине. Због ванредних интервенција већина планираних радова на гајењу је изостала а активности су усмерене на санирање негативних последица узрокованих сушењем шума, ветроломима и ветроизвалама.

6.5. Досадашњи радови на реализацији плана производње

шумског семена и неге семенских објеката

Производња шумског семена врши се у семенским објектима којих у ГЈ "Тара“ има четири, њихову контролу и ревизију врши Институт за шумарство – ЈП "Србијашуме“ – Београд, сваке пете године. За вршење обавезних здравствених и стручних прегледа стара се Служба гајења шума ЈП "НП Тара“ и наведени Институт. У току године су обавезна најмање два здравствена и један стручни преглед.

У семенским објектима су услед потребе сталне мелиорације, а у циљу одржавања и неговања како би задржали примарну улогу, спроведене посебне газдинске мере. Нега се првенствено односи на уклањање фенотипски лоших индивидуа, санитарно - мелиоративним сечама, уклањању болесних стабала у састојини и у њеној близини и ослобађању добро оформљених стабала.

Сви семенски објекти су обележени на терену, али нису уређени – није извршена генетска мелиорација нити су обележена семенска стабла. Варијабилност је слабије изражена у висинском и дебљинском смислу, мада има елемената за групну и индивидуалну селекцију. Састојине су здраве, нема појаве "вештичиних метли“ нити суховрхости, али су по негде и прегусти склопови, које у циљу унапређења плпдоношења треба отворити, а на рачун примешаних врста и инфериорних стабала.

Са наведених семенских објеката семе се сакупља, користи за сопствене потребе у расадничкој производњи, а такође и продаје другим лицима.

Семенски објекти у ГЈ "Тара“ за смрчу и јелу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Врста дрвећа** | **Одељење** | **Бр.семенског објекта** | **Површина (ha)** |
| Смрча | 164/а | С.01.02.01.21. | 12,00 |
| Смрча | 154/а | С.01.02.01.22. | 7,60 |
| Јела | 165/а | С.01.01.01.11. | 5,40 |
| Јела | 158/а | С.01.02.01.13. | 10,80 |
| **Укупно у ГЈ "Тара"** | | | 35,80 |

Планирана производња семена са наведених семенских објеката, ако се узме у обзир да јела и смрча у десетогодишњем периоду могу да имају до око 3 пуна урода семена, и да је тада прикупљано до око 30 кг семена обе врсте, реална десетогодишња производња семена је око 100 кг јеле и око 100 кг смрче.

6.6. Досадашњи радови на реализацији плана заштите шума

Закон о шумама јасно дефинише обавезу корисника шума, у овом случају НП "Тара“да предузима све потребне мере заштите шума од пожара, свих других елементарних непогода, ентомо-патогених штеточина, као и мере неге шумских засада. У ЈП "НП Тара“ на пословима из ове области активне су Служба заштите и гајења шума, Референт заштите од пожара, Служба чувара природе којима у редовне активности спада праћење евентуалне угрожености од штетних утицаја и деловање у складу са потребама.

6.6.1. Реализација плана заштите шума од биљних болести и штеточина

Што се тиче радова на заштити шума од биљних болести и штеточина у претходном уређајном периоду, превасходно су били превентивног карактера. Осим редовних сеча које су реализоване у планом предвиђеном периоду, приоритет је дат и санитарним сечама. Санитарне сече су вршене у свим састојинама газдинске јединице, којом приликом су уклањана сва сува, оштећена и болесна стабла, као потенцијална жаришта биљних болести и каламитета штетних инсеката. Редовно су постављана контролна тзв. "ловна стабла“ ради праћења бројности поткорњака, као и успостављање шумског реда у сечиштима.

Од 2014.године кренуо је пројекат перманентне контроле и активног сузбијања бројности поткорњака. Наиме почело је постављање феромонских клопки за изловљавање поткорњака, а у циљу смањења бројности њихових популација. На тај начин се настојало заштитити и спречити сушење шумских комплекса јеле и смрче. У ГЈ "Тара“ је постављено око 500 клопки.

У табели је приказан улов поткорњака за ГЈ "Тара“ по годинама

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Година улова** | ***Ips typographus*** | ***Pityogenes chalcographus*** | **Укупно** |
| 2014 | 4910309 | 19561206 | 24471515 |
| 2015 | 2252584 | 3291774 | 5553965 |
| 2016 | 1438867 | 3425911 | 4870165 |
| 2017 | 6701541 | | 6701541 |
| 2018 | 3244171 | | 3244171 |
| 2019 | 3299321 | | 3299321 |
| 2020 | 3221116 | | 3221116 |

Посматрајући ову табелу може се констатовати да су феромонске клопке дале изузетно добре резултате кад је у питању смањење бројности поткорњака у ГЈ "Тара”. Ако се узме у разматрање период 2014. – 2020. година, тј. време за које се контролише бројност поткорњака, уочава се видно смањење броја уловљених поткорњака за 86,8 %.

6.6.2. Реализација плана заштите од пожара

У циљу заштите од пожара спровођене су првенствено превентивне активности из Плана противпожарне заштите ( осматрање, контрола и надзор кретања потенцијалних изазивача пожара, постављане су табле упозорења, информисаност локалног становништва путем средстава јавног информисања са циљем да се подигне свест о великој опасности од шумских пожара).

Пожари који су се десили у протеклом уређајном периоду у ГЈ "Тара“:

* пожар 2012. год на локалитету Пасјача – одељење 6/а површине 0,2 ха, горела је висока мешовита шума;
* пожар 2013. год. на локалитету Булибановац одељење 184/а површине 0,7 ха, приземни ниски пожар који је захватио високу борову шуму;

Служба чувара природе заједно са реонским чуварима шума је стално вршила и спроводила заштиту "од нежењеног утицаја човека“. У целини гледано, све што је било предвиђено планом за претходну основу, а кад је у питању заштита шума од пожара, је у току овог уређајног периода и реализовано.

Од противпожарне опреме која се користи у редовним активностима, у протеклом уређајном периоду набављено је следеће: ватрогасна црева, напртњаче, ватрогасна одела, обућа, заштитна опрема, ПП апарати S-6, S-50, CO2-9, резервоар за воду капацитета 15 тона, као и остала пратећа опрема.

Током 2020. године извршена је контрола старих и постављање нових табли упозорења о забрани употребе пламена на отвореном.

Урађена је процена ризика од катастрофа на нивоу Националног парка, где је добијена сагласност од МУП-а, Сектора за ванредне ситуације (бр.решења 164-48/20/2 од 17.11.2020.).

Урађен је План заштите и спашавања, где је добијена сагласност од МУП-а, Сектора за ванредне ситуације (бр.решења 164-255/20/2 од 11.01.2021.)

Урађен је План заштите од пожара, где је исти у процедури добијања сагласности од стране МУП-а, Сектора за ванредне ситуације.

Шуме Националног парка Тара су решењем МУП-а, Сектора за ванредне ситуације (09.31 бр. 217-3830/20) разврстане по категоријама угрожености у I.7. категорију.

6.7. Досадашњи радови на реализацији плана

унапређења стања ловне дивљачи

Питања ловства, као и узгоја и стања дивљачи детаљно се обрађују у Ловној основи ловишта "НП Тара“. Анализирајући планове за претходни уређајни период може се констатовати следеће: реконструкција постојеће чеке и хранилишта за медведа на локалитету Горушица, као и изградња нове осматрачнице на локалитету Горушица одељење 11/а.

Редовно се спроводи пројекат "Мониторинг популације мрког медведа“ под руководством стручног тима Биолошког факултета из Београда уз логистичку подршку ЈП НП "Тара“. Такође се спроводи благовремена и планска прихрана дивљачи, као и контрола њихове бројности у складу са планираним капацитетом.

6.8. Досадашњи радови на реализацији плана

изградње и одржавања постојећих објеката

Планом за претходно уређајно раздобље било је предвиђено стално текуће одржавање постојећих објеката уз њихову реконструкцију и изградњу нових. Вршена је поправка ловачког дома на Митровцу, обновљене су ловачке осматрачнице – чеке и хранилишта за дивљач, као и остали пратећи објекти. Уместо старих објеката магацина и дрвљаника уређен је плато у виду трга. У току је реконструкција планинарског дома - бараке на Митровцу.

6.9. Досадашњи радови на реализацији плана

уређивања и обележавања стаза и видиковаца

У протеклом уређајном периоду у ГЈ "Тара“ адекватно су уређене, обележене и инфраструктурно опремљене већ постојеће шетне стазе за прилаз посебним природним вредностима и реткостима. Реконструкција и замена мобилијара на шетној стази "Бањска стена“ која води од центра Митровца до истоименог видиковца у дужини од 6 км, као и шетној стази "Црвени поток“ која се налази у истоименом резервату до локалитета "Тепих ливада“ у дужини од 550 м.

Такође су уређене површине које су намењене за одмор и рекреацију посетилаца Таре. Партер са тргом око Центра за посетиоце Митровац, партерско уређење око лугарнице и уређење паркинг простора. На локалитету Ослуша је уређен простор за параглајдинг – део одељења 120/f.

Свакако највећи радови су спроведени на изградњи улазне капије и контролно – информативног пункта на улазу у Национални парк Тара из правца Перућац.

На основу свега наведеног може се констатовати да је за уређајно раздобље 2011.–2020. год. планом предвиђено, уједно и реализовано.

6.10. Досадашњи радови на реализацији плана

изградње и одржавања шумских комуникација

Када су у питању шумске комуникације у претходном уређајном периоду, може се констатовати да постоје извесна одступања у односу на планом предвиђене активности на изградњи појединих путних праваца. Такође су изграђени путеви који нису планирани основом, а за које се указала потреба у дужини од 0,638 км. Важно је истаћи да је у протеклом уређајном периоду вршене реконструкције и поправке постојећих камионских путева као и њихово стално одржавање. Постојећа путна мрежа ове Газдинске јединице, иако у задовољавајућем стању, захтевала је стално и редовно одржавање, што уједно представља и део законске обавезе. Посебно на значају су добили неки путни правци попут Митровац-Горушице и Митровац-Танкосин гроб, због нагло повећане бројности посетилаца. Одржавање путне мреже се сводило на стално праћење стања, нарочито после обилнијих падавина и правовремене интервенције у смислу насипања одговарајућим каменим агрегатима, као и поправки мањих оштећења..

У протеклом уређајном периоду су урађени следећи путни правци:

* Пут Набојине – Коло (отвара одељења 14. и 25. одељење) дужине 660 м;
* Пут Набојине – Биљег (део отвара одељење 19.) дужине 55 м (укупна дужина 4.230м);
* Пут Гребен – Чучковина (отвара одељења 170. и 171.) дужине 1.344 м
* Пут Тисово брдо – Васића понор (отвара одељења 74., 106. и 108.) дужине 1.690 м
* Пут Соколина – Ослуша (отвара одељење 120) дужине 0,583 м (укупна дужина 4230м)
* Пут Метаљка – 66. одељење (отвара одељења 60.,61.,63.,64.,65. и 66.) дужине 2.390 м.

Укупна дужина изграђених путева износи 6.722 м, што представља 79,1%, од 8.500 м планиране.

6.11. Досадашњи радови на реализацији плана

коришћења шума

Досадашњи радови на коришћењу шума у ГЈ "Тара“ приказани су кроз реализацију плана проредних сеча и сеча обнављања.

Планирани принос и реализација се односе на период уређајног раздобља 2011. – 2020. године.

| **Газдинска** | **Површина (ха)** | | | **Принос (м3)** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **класа** | **План** | **Извршење** | **%** | **План** | **Извршење** | **%** |
| **планирани принос** | | | | | | |
| 59396750 | 367.15 | 365.68 | 99.6 | 41390.9 | 37154.4 | 89.8 |
| 59396752 | 71.41 | 59.33 | 83.1 | 3959.7 | 3350.2 | 84.6 |
| 59470750 | 0.12 | 0 | 0 | 6.5 | 0 | 0 |
| 60384791 | 44.73 | 44.73 | 100 | 1324 | 1465.3 | 110.7 |
| 60396750 | 2263.98 | 2254.11 | 99.6 | 216705.5 | 197642.4 | 90.5 |
| 60396752 | 697.3 | 666.02 | 95.5 | 55341.5 | 45132.8 | 81.6 |
| 60396753 | 9.9 | 9.9 | 100 | 366.3 | 435.6 | 118.9 |
| 60401752 | 4.81 | 0 | 0 | 211.6 | 0 | 0 |
| 60470750 | 0.65 | 0 | 0 | 29.3 | 0 | 0 |
| 60470752 | 10.77 | 0 | 0 | 359.6 | 0 | 0 |
| 60474752 | 15.36 | 15.36 | 100 | 645.1 | 191.1 | 29.6 |
| **Укупно:** | **3530.71** | **3438.3** | **97.4** | **324948.6** | **285371.8** | **87.8** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **случајан и ванредан принос** | | | | | | |
| 58396750 |  |  |  |  | 33.8 |  |
| 59382772 |  |  |  |  | 209.6 |  |
| 59396750 |  |  |  |  | 8013.7 |  |
| 59396752 |  |  |  |  | 1442.8 |  |
| 60384791 |  |  |  |  | 22.1 |  |
| 60395750 |  |  |  |  | 3287 |  |
| 60396750 |  |  |  |  | 32894.8 |  |
| 60396752 |  |  |  |  | 15158.6 |  |
| 60396753 |  |  |  |  | 11.9 |  |
| 60401752 |  |  |  |  | 1041.6 |  |
| **Укупно:** |  |  |  |  | **62115.9** |  |
| **Укупно за ГЈ** | **3530.71** | **3438.3** | **97.4** | **324948.6** | **347487.7** | **106.9** |

Из претходне табеле може се видети да је укупна површина на којој је планиран принос 3.530,71 ха. Да су вршене планиране сече на површини од 3.438,30 ха. тј. на 97.4 % од укупне планиране површине. Укупан планирани принос по запремини је био 324.948,6 м3. Реализација планираног приноса за претходни уређајни период износи 285.371,8 м3 тј. реализовано је 87,8 % планираног приноса. Изостанак извршења планираног приноса је пре свега последица значајног ванредног и случајног приноса који је реализован у протеклом уређајном периоду. Делимичан изостанак реализације на планираним површинама је надомештен случајним и ванредним приносом на површинама на којима је због сушења шума, ветролома, ветроизвала и интезивног напада ентомолошких штеточина била неопходна санитарна сеча.

Случајни и ванредни приноси реализовани су са 62.115,9 м3, који су остварени делом на површинама које су обухваћене редовним планом, као и на површинама на којима нису биле планиране сече .

Укупно извршење планираног, случајног и ванредног приноса износи 347.487,7 м3 (106,9 %).

Значајно је истаћи и следећу чињеницу да у спровођењу редовног плана сеча део компоненте се односио и на санитарне компоненту као саставни део планираних пребирних сеча.

6.12. Утицај извршених радова и спроведених мера газдовања шумама на развој састојина

У протеклом уређајном периоду газдовало се на основу прописаних мера узгојне и уређајне природе из Посебне шумске основе. Саме еколошке и климатске прилике у овој ГЈ током предходног уређајног периода су пресудно утицале на реализацију планова. Изостанак потпуне реализације планираних мера и радова је био пре свега у функцији санирања последица велике суше 2012. године и последица које су за тим уследиле. Поред свега наведеног, несумњив је позитиван ефекат спроведених газдинских мера у протеклом уређајном периоду на актуелно стање.

6.13. Општи осврт на досадашње газдовање шумама

Укупна површина државног земљишта смањена је за 46,22 ха. Обраслог земљишта је мање за 32,00 ха, а необраслог за 14,22 ха. Основни разлог је реституција површине од 37,54 ха на којој је дошло до промене власничке структуре и преноса власништва на приватна лица , као и права коришћења са ЈП "НП Тара" на друге кориснике државног земљишта. Такође, овим уређивањем извршено и уређење појединих, до сада не уређених парцела укупне површине 7,16 ха

План гајења је делимично реализован. Од планираних радова само су делимично реализоване прореде. Укупно гледано план је реализован на 18,7% површине. Због ванредних интервенција већина планираних радова на гајењу је изостала а активности су усмерене на санирање негативних последица узрокованих сушењем шума, ветроломима и ветроизвалама.

Планирана производња семена са наведених семенских објеката, ако се узме у обзир да јела и смрча у десетогодишњем периоду могу да имају до око 3 пуна урода семена, и да је тада прикупљано до око 30 кг семена обе врсте, реална десетогодишња производња семена је око 100 кг јеле и око 100 кг смрче. Може се констатовати да је план делиом реализован.

Радови на реализацији плана заштите шума у протеклом уређајном периоду су били вишеструко пребачени. Наиме због ванредних околности насталих као последица интезивног сушења шума, ветролома, ветриозвала и најезде ентомолошких штеточина у претеклом уређајном периоду је предузет значајно већи обим мера од првобитно планираних.

Од 2014.године кренуо је пројекат перманентне контроле и активног сузбијања бројности поткорњака. Наиме почело је постављање феромонских клопки за изловљавање поткорњака, а у циљу смањења бројности њихових популација. На тај начин се настојало заштитити и спречити сушење шумских комплекса јеле и смрче. Може се констатовати да су феромонске клопке дале изузетно добре резултате кад је у питању смањење бројности поткорњака у ГЈ "Тара”. Ако се узме у разматрање период 2014. – 2020. година, тј. време за које се контролише бројност поткорњака, уочава се видно смањење броја уловљених поткорњака за 86,8 %.

Такође се може констатовати да су радови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница у највеђој мери реализовани и да је стање шумских саобраћајница на крају уређајног периода задовољавајуће.

План сеча гледано по површини је реализован у потпуности, изузетак чине реституцијом враћене површине. Извршене су планиране сече на површини од 3.438,30 ха. тј. на 97,4 % од укупне планиране површине. Реализација планираног приноса за претходни уређајни период износи 285.371,8 м3 тј. реализовано је 87,8 % планираног приноса. Изостанак извршења планираног приноса је пре свега последица значајног ванредног и случајног приноса који је реализован у протеклом уређајном периоду. Односно изостанак реализације на планираним површинама је надомештен случајним и ванредним приносом на површинама на којима је због сушења шума, ломова, ветроизвала и интезивног напада ентомолошких штеточина била неопходна ванредна сеча.

Укупно извршење планираног, случајног и ванредног приноса износи 347.487,7 м3 (106,9 %).

Значајан износ случајног и ванредног приноса је последица интервенција на површинама на којима је у протеклом уређајном периоду било појаве сушења шума, ломова и извала стабала, као и интензивнијег напада ентомопатогених штеточина.

Имајући у виду све наведено може се констатовати да је у предходном уређајном периоду реализован највећи део планираних радова. Да су планови на заштити и коришћењу шума због ванредних околности реализовани у већем обиму од планираног . Освртом на све наведено може се констатовати да је досадашње газдовање у ГЈ "Тара" задовољављјуће.

7.0. ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ГАЗДОВАЊА

Обзиром на значај шумских екосистема, као основних елемената на којима је и формиран Национални парк Тара, и да су основ из кога проистичу сви остали фукционални садржаји, проистиче да максимално треба посветити пажњу детаљном и квалитетном планирању газдовања како би се обезбедило очување, заштита и унапређење стања шумских екосистема и свих функција шума.

Циљеви газдовања у основи се дефинишу као општи и посебни.

7.1.Општи циљеви

Општи циљеви газдовања шумама за ову газдинску јединицу заснивају се на релевантним законским актима. Дефинисани су основни елементи циљева: заштита, очување и унапређење шумских екосистема. У основи ових циљева је захтев за брзим променама схватања о задацима и циљевима шумарства у будућности уопште, ради стварања услова за испуњење глобалних функција шума као значајаног елемента биосфере, пажљиво сагледавајући велике притиске који проистичу из актуелних климатских промена.

Међународна конференција “Шумски екосистеми Националних паркова”, одржана на Тари 1996. године дефинисала је декларације и резолуције савремених тумачења значаја шумских екосистема, узимајући у обзир и следеће: “...да су шумски екосистеми суштинска компонента природних система, као и да њихове еколошке функције у великој мери доприносе очувању великог дела биолошке и предеоне разноврсности планете, од огромног значаја за будући опстанак и развој”.

Општи циљеви газдовања шумама прописани Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама који се разрађују Развојним планом за све шуме којима газдује ЈП "Национални парк Тара" , и они су:

* заштита и стабилност шумских екосистема,
* обезбеђивање неопходне обраслости,
* ублажавање ефеката климатских промена,
* санација општег стања деградираних шумских екосистема,
* противерозиона заштита земљишта,
* очување и повећање вредности шума,
* трајност и трајно повећање приноса и производње,
* максимална производња дрвне масе, у циљу полифункционалне оптимализације стања ( без угрожавања осталих циљева),
* рационалност, економичност и рентабилност,
* развијање и јачање општекорисних функција шума.

Општи циљеви газдовања (као међусобно једнако важни) морају се прилагођавати одржавању и унапређењу свих функција шума, очувању изворности природних потенцијала и стабилности екосистема, јачању хидролошких, антиерозивних, клима-заштитних, здравствених, ловних и других функција шума уз обезбеђење максимално могуће производње дрвета најбољег квалитета. Ови циљеви су дугорочни. Задатак газдовања шумама је дакле, да се оствари директна корелација глобалних - биосферних (општекорисних) и производних функција шума. Овакав приступ газдовању шумама у складу је са чланом 2. Закона о шумама, као и са савременим интенцијама динамичног схватања теорије одрживог управљања природним ресурсима.

Из свега напред изложеног може се закључити да се сви основни задаци шумског газдовања могу успешно остваривати под условом да се при планирању и спровођењу газдовања има у виду следеће:

* све планиране мере газдовања треба опрезно спроводити, не нарушавајући кохезију предела, дајући предност свему ономе што доприноси побољшању стања шумских екосистема и повећању њихове стабилности и приносне снаге;
* у свакој састојини треба тежити оптимализацији стања у погледу структуре, смеше и обраслости, како би се обезбедила оптималност и трајност свих функција шума, а тиме и глобалне намене националног парка;
* производност станишта треба одржати и увећати, уз стално давање предности заштитној улози ових шума посебно на плитком карстном земљишту, на коме само постојећи повољни микроклиматски услови омогућују опстанак, обнављање и високу продуктивност састојина;
* коришћење шума мора се спроводити тако да буде у зависности од потреба трајног одржавања оптималног стања шумског комплекса;
* дрвни сортименти настају као узгредан производ приликом спровођења мера заштите, очувања и унапређења стања и функција шума;
* шуме и читав простор ГЈ ”Тара” су истовремено и предмет интереса више делатности (заштита природе, шумарство, туризам итд.) те се овом Основом мора водити рачуна о усклађивању потреба и могућности свих заинтересованих страна;
* сва пажња се усресређује на очување, заштиту и унапређење посебних природних вредности и реткости.

7.2. Посебни циљеви

Посебни циљеви газдовања шумама одређују се према Правилнику и детаљно се разрађују за ниво газдинских јединица, за сваку газдинску класу. Директно су условљени општим циљевима, предодређеном наменом, режимом заштите, стањем шумских екосистема и другим факторима.

Полазећи од наведених општих циљева, а сходно критеријумима за оцену еколошких вредности и особина простора, и утврђеног затеченог стања и утврђене намене дефинисани су посебни циљеви за ГЈ "Тара":

* заштита делова природе и врста посебно реликтних, ендемских и угрожених;
* заштита биодиверзитета;
* заштита генофонда;
* заштита земљишта од ерозије;
* заштита и унапређивање режима вода;
* заштита од климатских екстрема и ублажавање ефеката климатских промена;
* заштита од штетних имисионих дејстава;
* заштита саобраћајница и других објеката од општег интереса;
* производња дрвета;
* узгој дивљачи и производња других шумских производа.

Посебни циљеви су класификовани као:

1. биолошко-узгојни који обезбеђују стално и трајно повећање приноса и прираста шума, тј. омогућују највећу производњу дрвне масе најбољег квалитета и вредности;
2. производни који утврђују могућност производње шумских производа по сортиментима и количинама за потребе тржишта прераде дрвета и осталих потрошача;
3. технички који обезбеђују услове за остварење биолошко-узгојних и производних циљева газдовања;
4. општекорисни који проистичу из законских одредби, заштитно-регулативних и социјалних улога шуме.

Према трајању временског периода потребног за остварење посебних циљева газдовања, делимо их на дугорочне и краткорочне.

Посебни циљеви газдовања су последица наменских опредељења која важе за целу шуму или за поједине делове. Мада су ови циљеви по правилу специфични за сваку газдинску класу, могу да имају заједничко обележје за више газдинских класа.

У наменској целини 58 – национални парк I зона заштите, забрањено је спровођење било каквих облика коришћења простора и активности осим научних истраживања и контролисане едукације. Кроз научно истраживачки рад неопходно је спровести и посебне циљеве газдовања, а који се односе на резервате природе (I зона): праћење спонтаног развоја вегетације, валоризација свих чинилаца екосистема, њихово приказивање и картирање, праћење утицаја свих спољашњих чинилаца, контролисана едукација и сл.

7.2.1. Биолошко-узгојни циљеви

*Посебни циљеви за састојине са основном наменом -59- национални парк II зона заштите:*

За састојине ове наменске целине циљеви газдовања условљени су потребама да се на овим површинама спроводе активности у складу са основном наменом, како би се обезбедиле основне функције ових шума. Предвиђено је ограничено и строго контролисано спровођење планова газдовања, у мери која омогућава унапређивање примарне вредности: неговање, ревитализација и унапређење састојинског стања.

за Високе природне састојине

1. Дугорочни циљеви:

* Биолошко стабилизовање састојина и оптимално коришћење станишних потенцијала, примарно у циљу обезбеђења основне намене, али и производње максималне количине дрвних сортимената највеће вредности и квалитета, уз обезбеђење функцијалне трајности као и очување биљне разноврсности очувањем присуства племенитих лишћара;
* Постизање оптималне запремине уз настојање да се постигне одговарајућа структура, однос врста, као и обезбеђење присуства стабла племенитих лишћара.

1. Краткорочни циљеви:

* умеререно коришћење потенцијала станишта и оптимализација и унепређење састојинског стања;

за Мешовите природне састојине

* 1. Дугорочни циљеви:
* Обзиром да се ради о једној састојини (одсек 3/а) насталом услед клизања дела 3. одељења са литице у подножје и чињенице да је терен својеврсно специфичан, циљ је биолошко стабилизовање састојине и формирање жељене разнодобне до пребирне структуре уз обезбеђења основне намене и очување биљне разноврсности очувањем присуства племенитих лишћара.
  1. Краткорочни циљеви:
* неговати фенотипски квалитетнија стабла која могу евентуално да буду носиоци природног превођења изданачког дела састојине у високи облик;
* неговати природни подмлак високог порекла, у правцу комплетног превођења у високи узгојни облик;
* поправка структуре.

за Вештачки подигнуте састојине

1. Дугорочни циљеви:

- Биолошко стабилизовање састојина, постизање максималног обраста и склопа, ради обезбеђења фукционалне трајности.

2. Краткорочни циљеви:

* нега састојина како би се обезбедила добра обраслост која задовољава основну улогу;
* нега квалитетних стабала врста која се јављају од природе у циљу преузимања улоге носиоца производње.

*Посебни циљеви за састојине са основном наменом -60- национални парк III зона заштите:*

Постепено превођење састојина ка пребирној структури, њеном оптималном стању, биолошко - узгојном производном потенцијалу, са потпуним коришћењем потенцијала станишта, како би се трајно обезбедили максимални прираст и принос и стално очување и јачање производне снаге станишта као и задовољење потреба друштва према шуми као добру од општег значаја.

за Високе природне састојине

1. Дугорочни циљеви:

* Биолошко стабилизовање састојина и оптимално коришћење станишних потенцијала, примарно у циљу обезбеђења основне намене, али и производње максималне количине дрвних сортимената највеће вредности и квалитета, уз обезбеђење функцијалне трајности као и очување биљне разноврсности очувањем присуства племенитих лишћара;
* Постизање оптималне запремине уз настојање да се постигне одговарајућа структура, однос врста, као и обезбеђење присуства стабла племенитих лишћара.

1. Краткорочни циљеви:

* умеререно коришћење потенцијала станишта и оптимализација и унепређење састојинског стања;

за Вештачки подигнуте састојине

1. Дугорочни циљеви:

- Биолошко стабилизовање састојина, постизање максималног обраста и склопа, ради обезбеђења фукционалне трајности.

2. Краткорочни циљеви:

- спроводити селективну прореде у циљу неге.

7.2.2.Производни циљеви

Ови циљеви су дефинисани према одредбама Закона о шумама и Правилника, али уз неопходну потребу усклађивања са циљевима и задацима утврђеним Законом о заштити природе.

1. Дугорочни циљеви :

* Производња дрвних сортимената највеће могуће вредности (првенствено техничке обловине), при томе свако коришћење у процесу спровођења газдинских мера у састојинама (обнове, неге и заштите), треба да осигура да после сече буду стабилније, виталније и економски вредније. Достизање ових циљева је веома битан дугорочни задатак и повезан је са општим унапређивањем стања. Као дугорочни производни циљ поставља се и контролисано коришћење осталих шумских производа (ловна дивљач, лековито биље, јестиве печурке...).

1. Краткорочни циљеви:

* планираним сечама произвести у наредном уређајном периоду максимално економски вредну структуру сортимената.

7.2.3. Технички циљеви

1. Дугорочни технички циљеви су:

* Систематско опремање савременом механизацијом и другим средствима рада у шумарству, увођење рационалних и нарочито модерних технологија које обезбеђују што ефикасније и рационалније одвијање технолошког поступка посебно приликом реализације економски неисплативих операција, као и ефикаснија организација рада и усавршавање стручних кадрова оптимализација мреже шумских путева и влака на нивоу целе газдинске јединице ради обезбеђења што економичнијег извршења свих етапа у процесу унапређивања стања шума (обнове, неге и заштите), посебно у првој фази транспорта дрвних сортимената, чиме се смањују трошкови, али и максимално редукују на најмању меру оштећења стабала која том приликом настају. Оптимална мрежа шумских комуникација је од виталног значаја за свеобухватну заштиту шума.

1. Краткорочни циљеви:

* одржавањем (поправком) постојећих као и изгрдња нових путева;
* неопходно је вршити техничко опремање и едукацију запослених.

Краткорочни циљеви се постављају у складу са етапном реализацијом дугорочних циљева сагласно планирању газдовања шумама.

7.2.4.Општекорисни циљеви

Ови циљеви представљају суштину задатака, јер сви циљеви газдовања шумама и функције шума остварују се у мери у којој се унапређује опште стање шума и достиже оптимално. Оптимално стање шумских екосистема је оно најповољније стање или изграђеност (структура) састојина којим се у највећој мери испуњавају вишеструке функције шума.

7.3. Мере за постизање општих и посебних циљева

7.3.1. Мере узгојне природе

7.3.1.1. Избор система газдовања

На основу конкретних састојинских прилика у газдинској јединици, а уважавајући биолошке особине врста дрвећа примењивати :

- у високим мешовитим пребирним састојинама јеле, букве и смрче - групимично пребирно газдовање;

- у састојинама борова састојинско газдовање.

- у вештачки подигнутим састојинама – краткорочно: спроводити мере неге и стабилизовати састојину, а затим младе састојине селективним и санитарним проредама водити ка старијим развојним фазама; дугорочно: проширити учешће осталих врста дрвећа, те ће ове састојине прећи у високе мешовите састојине јеле, букве и смрче;

7.3.1.2.Избор узгојног и структурног облика

По питању избора узгојног облика не постоји дилема. Високи узгојни облик је одређен својим биолошким особинама, могућношћу дугорочног планирања и основни је облик гајења шума, који једино може обезбедити остварење свих постављених општих и посебних циљева газдовања и обезбедити оптимално усклађивање свих функција шума.

Избор структурног облика је условљен претходно одабраним системом газдовања.

Приликом увођења Контролног метода 1960. године, одабрана је , као основни облик газдовања, групимично пребирна шума за високе мешовите шуме јеле, смрче и букве.

У мешовитим разнодобним састојинама белог и црног бора, са јелом, смрчом и буквом одабран је облик разнодобне шуме, као и за састојине букве и састојине смрче.

7.3.1.3. Избор врста дрвећа и размера смеше

Приликом избора врсте дрвећа руководимо се биолошким особинама врсте, еколошко-производним особинама станишта, а такође и економским циљевима за постизање највеће производње најбољег квалитета. С обзиром на станишне услове треба се руководити принципом аутохтоности и форсирати врсте присутне од природе, те да се те врсте и даље задржавају.

У начелу се, за шуме Националног парка, на свим стаништима где је то могуће, одабирају мешовите састојине, уз обезбеђење што изразитије мешовитости аутохтоних врста: јела, смрча, буква, бели и црни бор. За услове ГЈ "Тара" утврђује се обавеза проширења учешћа свих ретких и угрожених аутохтоних врста чије је учешће у смеси симболично и то племенитих лишћара и воћкарица (бели јасен, планински брест, јаребика, дивља трешња, дивља крушка, дивља јабука и др.), као и ендемичног четинара панчићеве оморике, као симбола Националног парка.

Прилоком увођења Контролне методе у шуме Националног парка Тара, разматран је проблем најповољније смесе четинара и лишћара. Досадашња истраживања показала су да би увећање учешћа јеле и смрче у дрвном фонду ових шума довело до повећања запреминског прираста, односно до јачања производне снаге ових шума. Међутим, познато је да у чистим састојинама јеле и смрче често долази до нарушавања услова тла, формирањем непропустљивог слоја на релативно малој дубини, (оглејавања) тако да идућој генерацији шуме стоји на располагању плићи слој земљишта за развитак кореновог система што доводи до смањивања прирасне снаге. Да би се трајно одржала висока производност састојина на овим стаништима, неопходно је и даље присуство букве која својим листинцем омогућава повољну хумификацију и спречава појаву глеја.

Да би улога букве и других лишћара у хумификацији била трајног карактера, потребно је обезбедити њихово учешће у жељеном износу у свим узрасним категоријама.

Општа карактеристика дрвног фонда у ГЈ "Тара" у претходном периоду је стабилност смесе на приближно истом нивоу.

Оптималан размер смеше коме се тежи је:

* на типу *750*, четинари : лишћари 70 : 30;
* на типу *752*, четинари : лишћари 60 : 40;
* на типу *753*, четинари : лишћари 50 : 50.

7.3.1.4. Избор начина сеча обнављања

Директан утицај на избор начина сече обнављања имају претходно одабрани циљеви, односно одабрани систем газдовања, узгојни и структурни облик, тренутно стање састојина, услови станишта, намена комплекса као и биолошке особине врста дрвећа.

У састојинама букве, јеле и смрче се одређује пребирна сеча и то групимична.

У састојинама борова када затечено стање омогућава почетак процеса природног подмлађивања, као у другим састојинама ове газдинске јединице одређује се групимично оплодна сеча, а до зрелости за сечу (почетак обнављања) као начин коришћења примењиваће се селективне проредне сече. За састојине букве, посматрано дугорочно примењиваће се оплодна сеча, а до момента постизања зрелости спроводиће се селективна прореда као начин коришћења.

7.3.1.5. Избор начина неге

Мере неге представљају све интервенције које се изводе у некој састојини од момента настанка до времена извођења сеча обнављања. Одабир начина и врсте неге зависи од бројних фактора као што су: производни потенцијал станишта, узгојни облик шуме, врста дрвећа, стање и старост састојина, финансијске могућности и др.

Нарочито се мора истаћи значај спровођења планираних мера неге у младим природним састојинама, како би се обликовале у иницијалном стадијуму.

У вештачки подигнутим састојинама, у газдинској јединици Тара, мере неге имају за циљ да, поред функција неге, у одговарајућем моменту започну и образовање мањих група пре свега јеле и букве.

Обзиром на стање станишта и састојина као и на старост састојина, предвиђају се следеће мере неге:

- 514; уклањање корова машински - (одсеци: 9/а и 166/а )

- 518; окопавање и прашење- (одсеци: 9/а и 166/а оделење)

-526; чишћење у младим природним састојинама-(одсек 173/б)

-25; селективне проредне сече- по принципу позитивне селекције; ове мере неге примењују се приликом извођења прореда са циљем да се ослободе фенотипски најбоља стабла у састојини;

7.3.2. Мере уређајне природе

7.3.2.1. Одређивање опходњице

Одређује се опходњица пребирног газдовања од десет (10) година. Оваква опходњица, за шуме пребирног начина газдовања, има низ добрих особина и предности као што су :

* добро се слаже са ритмом прорашћивања стабала главних врста дрвећа, кроз дебљинске степене,
* поклапа се са уређајним раздобљем,
* економски је повољна, јер омогућава довољну концентрацију сеча по хектару (акумулира 10 – годишњи запремински прираст као принос),
* не условљава честа инвентарисања,
* представља реалан и повољан одсек времена за извршење свих годишњих планова сеча као мера за унапређивање стања шумских екосистема , јер је неопходно строго водити рачуна о спровођењу истих у одређеним састојинама у претходном уређајном периоду, а у складу са одређеном дужином трајања опходњице.

7.3.2.2. Одређивање опходње

На дужину опходње највише утиче станиште, врста дрвећа, тип гајења, структурне прилике, квалитет састојине, здравствено стање, општи и посебни циљеви газдовња. При одређивању дужине трајања опходње, у уређајном смислу, мисли се на производњу највеће масе. Осим тога, треба нагласити, да опходња није стална и непромењива величина и да се у зависности од негованости састојине може мењати и прилагођавати конкретним условима. Опходња као мера не односи се на пребирне шуме јеле, смрче и букве.

Прописане су следеће опходње:

* за букву високог порекла - опходња 140 година, подмладно раздобље преко 20 година,
* за бели и црни бор природне састојине - опходња 160 година,
* за смрчу и остале четинаре (у вештачки подигнутим састојинама), оријентационо-опходња 120 год.

7.3.2.3. Избор пречника сечиве зрелости

Оријентационо се у ГЈ "Тара", у условима Националног парка, за газдинске класе пребирних шума одређују следеће вредности димензија сечиве зрелости:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| газд.класа/врста | јела (цм) | смрча (цм) | буква (цм) | бели/црни бор(цм) |
| 59396750, 60396750 | 70 | 60(65) | 70 |  |
| 59396752, 60396752 | 60(65) | 60(65) | 60 |  |
| 60396753 | 50 | 55 | 55 |  |
| 603847791 |  |  |  | 60 / 70 |

Генерално у природним састојинама треба остављати појединачна стабла јаких димензија , као својеврсне “споменике природе”. С’тим у вези искључују се од сече, по правилу, стабла без обзира на врсту дрвећа:

* изнад димензија од 90 цм прсног пречника,
* код белог и црног бора, јавора, бреста и белог јасена, изнад димензија од 60 цм,
* на највећим надморским висинама искључују се од сече и стабла изнад 60 цм прсног пречника

Свакако, овде треба истаћи и један од главних карактера пребирне сече, а то је јединство санитарних, узгојно - селективних и проредних захвата, захвата ради обезбеђења обнављања, подмлађивања и ураштања, регулисања размера смесе, отклањања недостатака структуре и др.

7.3.2.4. Оптимална запремина

Као оптималне или нормалне вредности запремине дефинисане су следеће вредности:

* за газдинску класу *59396750, 60396750* , при односу четинара и лишћара 70 : 30, од 500 м3/ха;
* за газдинску класу *59396752, 60396752* , при односу четинара и лишћара 60 : 40, од 430 м3/ха;
* за газдинску класу *60396753* , при односу четинара и лишћара 50 : 50, од 360 м3/ха;

Напред наведене оптималне запремине у пребирним шумама јеле, букве и смрче треба оријентационо схватити, јер ово питање захтева даља детаљна и темељна истраживања. Нормално стање није циљ коме се тежи, већ средство за обезбеђење свих функција шума.

8.0. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА

На основу дефинисане намене шума, утврђеног стања, оцене досадашњег газдовања, циљева газдовања, као и потреба израђују се планови газдовања шумама који имају за задатак да омогуће подмирење одговарајућих потреба и унапређивање стања шума.

Степен и динамика унапређења стања шума условљена је затеченим стањем и разликом у односу на функционални оптимум. Поменути оптимум треба да обезбеди трајност конкретних циљева газдовања шумама. Разлике стварног и оптималног стања изражавају и проблеме газдовања, по правилу дугорочног карактера.

И све то како би се трајно обезбедиле функције шума: заштитна, производна (максимална производња дрвних сортимената најбољег квалитета, економски највреднијих) и све остале.

8.1. План гајења шума

У ГЈ "Тара" обзиром на стање обраслости, састојинске прилике, јаку тенденцију континуираног спонтаног природног обнављавања, потреба за вештачким пошумљавањем је веома скромна и ограничена само на површину која је истрпела од ветролома и сушења на локалитету "Гребен".

План гајења предвиђа следеће радње на обнови и нези састојина:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **В Р С Т А Р А Д А** | **Укупно** | |
| **П (ха)** | **Прадна (ха)** |
| **обнова шума** | | |
| 222-комплетна припрема за пошумљавање | 1.81 | 0.68 |
| 317-вештачко пошумљавање садњом | 0.30 | 0.30 |
| 414-попуњавање вешт. подигнутих култура садњом | 1.51 | 0.38 |
| 62-групимично пребирна сеча\*-приказ.у плану обнове | 3417.81 | 3417.81 |
| **Укупно план обнове** | **3421.23** | **3419.17** |
| **нега шума** | | |
| 516-уклањање корова машински | 1.81 | 3.62 |
| 518-окопавање и прашење | 1.81 | 5.43 |
| 532-Прореде\*\*-приказане у плану проредних сеча | 72.16 | 72.16 |
| **Укупно план неге** | **75.78** | **81.21** |
| **СВЕГА:** | **3497.01** | **3500.38** |

8.1.1. План обнове шума

Обзиром на чињеницу да је природно обнављање веома изражено, а кључну улогу у оваквом обнављању има техника извођења сеча којима се припремају погодни услови за настанак подмлатка, односно, стимулише успешан почетак подмлађивања.

Групимично пребирна сече (62) планиране су на укупној радној површини од 3.419,17 ха (ГК 59396750, 59396752, 60396750, 60396752 и 60401752)- детаљан приказ је у поглављу 8.3.2. План сеча обнављања, на стр.61.

План обнове шума у смислу интервенције односи се на укупној радној површини од 0,68 ха (одсеци 166/б и 167/2).

222-комплетна припрема за пошумљавање на радној површини од 0,68 ха,

317-вештачко пошумљавање садњом на радној површини од 0,30 ха,

414-попуњавање вештачки подигнутих култура садњом на радној површини од 0,38 ха.

8.1.2. План расадничке производње

За потребе реализовања плана обнове шума, конкретно вештачко пошумљавање садњом (317), користиће се садни материјал расадничке производње ЈП "Национални парк Тара".

Табеларни приказ према врсти плана, врсти дрвећа, типу садње и количини садница:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **врста плана** | **врста дрвећа** | **густина (ком/ха)** | **размак садње (мхм)** | **количина садница (ком)** |
| 317-вештачко пошумљавање садњом | црни бор | 2000 | 2.5 х 2.5 | 600 |
| 414-попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | јела | 2500 | 2.0х2.0 | 755 |
| 414-попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | буква | 2500 | 2.0х2.0 | 189 |
| 414-попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | црни бор | 2000 | 2.5 х 2.5 | 755 |
| **УКУПНО** |  |  |  | **1699** |

Као алтернативна врста за пошумљавање опредељује се смрча,са густином садње до 2500 комада/ха.

*8.1.3. План неге шума*

План неге шума обухвата све радове од момента подизања или подмлађивања састојина до зрелог доба.

Овом ОГШ предвиђене мера неге на укупној радној површини од 81,21 ха.

516-уклањање корова машински радној површини од 3,62 ха

518- окопавање и прашење на радној површини од 5,43 ха

Селективна прореда као мера неге је планирана на површини од 72,16 ха. и посебно је обрађена у поглављу 8.3.1. План проредни сеча, на стр.60.

8.2. План заштите шума

Закон о шумама јасно дефинише обавезу сопственика шума да предузима мере заштите шума од пожара, других елементарних непогода, биљних болести, инсеката, глодара и других штетних деловања, као и мере неге шумских засада.

У ЈП „Национални парк Тара“ активне су Служба заштите и гајења и референт заштите од пожара у Служби надзора којима у редовне активности спада праћење евентуалне угрожености од штетних утицаја и деловање у складу са потребама.

Реонски чувари шума су непосредно задужени за извештавање о настанку евентуалних нежељених појава. Реонски чувари шума имају се превасходно ангажовати на спречавању бесправних сеча, бесправног пашарења, нарочито на састојинама у најстаријем добном разреду где се најстрожије забрањује пашарење.

Посебно су у наредним поглављима истакнути планови заштите од биљних болести и штеточина и план заштите од пожара.

8.2.1. План заштите шума од биљних болести и штеточина

У току 2013-15. год. дошло је до повећаног обима сушења на читавој територији Националног парка Тара, највећим делом смрче и јеле па и других врста, као последица екстремно високих температура и дуготрајног сушног периода током лета 2012. године. Ефекти ове појаве су: разбијање склопа и структуре у састојинама, смањење био-еколошке стабилности, смањење прирасног потенцијала и производности, нарушавање смесе, удаљавање од процењених оптималних вредности. Појава сушења је и даље присутна у извесној мери.

У циљу спречавања штета, као мере предохране, утврђују се следеће обавезе:

- континуирано вршити мониторинг здравственог стања четинара (и у природним и у вештачки подигнутим састојинама);

-евидентирати све површине захваћене сушењем;

-извршити дознаку сувих стабала и израдити санационе планове (што поред самог нужног уклањања спречава и појаву секундарних штета);

- што хитније спроводити санитарне сече сувих, изваљени, преломљених и болесних стабала;

- обавештавати Институт за шумарство и слати узорке ради утврђивања биотичких фактора сушења;

- уклањати дозначена стабла за сечу по обавештавању републичког шумарског инспектора и добијања решења о уклањању;

- по вршењу радова на сечи и изради извршити корање сортимената и успостављање најстрожијег шумског реда, евентуално трупце, грањевину и кору третирати препаратом LIGNOFIX;

- на читавом подручју ГЈ у циљу превентивног и репресивног деловања поставити ловна стабла и феромонске клопке (500 комада) и одговарајуће феромоне за врсте сипаца за које је констатовано пренамножење или постоји потенцијани ризик од пренамножења;

- активности спровести у најкраћем могућем року како би се предупредиле нежељене појаве.

Поред изнетих конкретних мера везаних за актуелну појаву наставити и у континуитету спроводити:

* Обавезно и строго контролисано успостављање шумског реда;
* Постављање феромонских клопки и ловних стабала ради мониторинга популација штетних инсеката али и у циљу активног сузбијања у случајевима пренамножења;
* Даље праћење евентуалне појаве сушења шума и каламитета инсеката и у случају појаве истих, благовремено обавестити специјалистичку службу која ће поставити тачну дијагнозу и прописати адекватне мере сузбијања;

Битно је спровођење следећих мера заштите:

Спровођење превентивних мера заштите против биљних болести и штеточина

За побољшање општег здравственог стања и предохране већих штета у састојинама треба најпре имати у виду да превентивне мере подразумевају стручно газдовање, подизање и одржавање виталних и у биолошком и механичком погледу стабилних састојина, као и благовремено увођење и доследно спровођење мера неге састојина у свим фазама развоја. Савремени захтеви превентивне заштите шумских екосистема углавном се своде на подизање и подржавање разнодобности и мешовитости састојина где год је то могуће, као и строго успостављање и одржавање шумског реда у ширем и ужем смислу. Може се слободно рећи да се у ГЈ "Тара", по природи самих шумских екосистема, а такође и по начину газдовања, поштују принципи савремене заштите.

Заштита од сипаца поткорњака

Мере против сипаца поткорњака се базирају на спровођењу превентивних мера и мера сузбијања. Превентивне мере своде се на одржавање и успостављање шумског реда. Оне се постижу негом шуме, санитарним сечама, спровођењем строгог шумског реда при сечи четинарских стабала, који се састоји у остављању ниских пањева, гуљењу пањева, слагању свих грана и гранчица на гомиле, с тим да дебље гране и овршак буду на дну гомиле, а најтање на врху.

Мера предохране, а уједно и репресивна мера огледа се у постављању феромонских клопки за хватање сипаца и полагање контролних ловних стабала. За полагање ловних стабала бирати првенствено потиштена, физиолошки слаба стабла, затим свеже изваљена или поломљена од снега и ветра. Контролна и ловна стабла постављати заједно са гранама, како би се убушиле и врсте које нападају тањи материјал. При постављању ловна стабла издићи од земље, наслонити одањак на пањ, како би се добила већа површина за насељавање поткорњака. Број стабала зависи од интензитета напада. Контролна стабла равномерно распоредити на целој површини, а нарочито по рубовима састојина, присојним местима, прогалама и слично, најмање 5 по одсеку. Сва нападнута стабла се дозначују за сечу и обрађују на већ познати начин (кресање и спаљивање грана, гуљење и спаљивање коре).

Истовремено сечом нападнутих стабала, постављати ловна стабла, која се равномерно распоређују по целој нападнутој површини. Потребан број ловних стабала је 10 % од броја нападнутих. Најмање 5 ловних стабала се поставља по сваком жаришту напада. Ловна стабла се морају редовно контролисати и на време обрадити, како и сама не би постала извор заразе. На местима јачег напада, нарочито ако је у питању градација, ловна стабла постављати у више серија и то непосредно на самом жаришту. Прва серија, која је највећа, поставља се од јануара до марта, друга серија месец дана после констатације напада на прву серију ловних стабала, а трећа средином лета пред излет младих имага прве генерације. Постављати и феромонске клопке и редовно их празнити. По потреби и ангажовати додатне раднике за ове послове.

Веома је важно контролна ловна стабла евидентирати, редовно обилазити и у њима контролисати развој поткорњака. Најважније је одредити тренутак гуљења коре. Пошто на развој поткорњака јако утичу временске прилике, време скидања коре не може се тачно одредити. Зато се при контроли контролних ловних стабала увек скида комад коре (око 10 цм2) и кад већина поткорњака пређе у стање лутке, нападнута стабла треба испрскати *пентолатом* или скинути кору изнад неке простирке и заједно са исеченим гранама и овршком спалити, ако не постоји опасност од пожара.

*8.2.2. План заштите шума од пожара*

Општа констатација је да је угроженост шума ове газдинске јединице у целини гледано, а на основу приказа стања (поглавље 5.11.1. Угроженост од пожара на стр.37) умерено висока (главнина вегетације је у III степену угрожености). Израженије су угрожене шуме борова које су у овој ГЈ у источном делу ГЈ на релативно малој површини. Велики ризик представља и висока фреквенција посетилаца и туриста у и око шума ове ГЈ.

Планом су предвиђена превентивна деловања, у склопу редовних активности: спроводити дежурства посебно у периоду појачаног ризика од појаве пожара (мај-септембар):

- обилажења терена од стране реонских чувара шума и чувара природе ЈП "Национални парк Тара",

- битну улогу има противпожарна осматрачница на Секулићу која повољним положајем омогућава преглед скоро читавог подручја Заовина,

- одржавати контакт са надлежном Ватрогасно спасилачком јединицом Бајина Башта у циљу ефикасног реаговања ако до пожара дође,

- спроводити годишњу проверу мобилности, узбуњивања и ефикасности ангажовања јединице “сталног састава“ (радници Службе надзора, ловочувари, реонски чувари шума и руководиоци материјално-техничким средствима),

- контролисати постојање табли упозорења опасности од пожара и обнављање истих, пропагандно деловати преко средстава информисања на посетиоце и домаће становништво на предупређењу пожара,

- контролисати исправност постојеће опреме за гашење пожара (напртњаче, млатилице, крампови и ашови, као и система везе), и набавити одговарајућа материјална средства,

- одлучно реаговати према лицима која крше мере заштите од пожара у складу са овлашћењем.

Брзо и ефикасно спроводити све репресивне мере у случају пожара, као и санирање пожаришта, евидентирати трошкове гашења, проценити евентуалне штете и трошкове пошумљавања пожаришта.

8.3. План коришћења шума

План коришћења шума обухвата план сеча обнављања (главни принос), план проредних сеча (претходни принос) и пројекат коришћења недрвних шумских производа (ресурса). Апсолутна потреба за очувањем природних вредности и потенцијала унапред усмерава планирање у смеру одрживости и умерености.

Начин калкулације приноса примењен у овој ОГШ ослања се на: постављене коначне циљева и непосредне задатке у односу на оптимално стање шуме у оквиру конкретне намене и познавање текућег запреминског прираста у доба уређивања сваке састојине.

За сваку газдинску класу су најпре одређени, коначни циљеви, уважавајући при том основну намену дела комплекса ком припада конкретна газдинска класа.

На основу економских разматрања одређује се постепеност (динамика) којом ће се ићи ка постизању коначних циљева, односно у складу се утврђују етапни циљеви.

Kао помоћно средство при калкулацији приноса, за пребирне састојине у којима је планирана пребирна сеча, примењен је Knuhelov општи образац приноса.

*Е10  = Iv10 + (Vs – Vn)/ a*

При томе су: Iv10-десетогодишњи запремински прираст, Vs-запремина утврђена премером, Vn-оптимална (нормална запремина), а- је дужина трајања времена изједначења одређивана за сваку газдинску класу на основу разлике између стварне и оптималне и то како по величини тако и по структури (дрвне запремине и броја стабала).

За састојине борова, вештачки подигнуте састојине и састојине које су први пут предмет газдинског третмана, принос је израчунат методом коришћења дела текућег запреминског прираста (*Е10 = % Iv10*), зависно од старости, здравственог стања и просечне обраслости.

Табеларни приказ плана коришћења по газдинским класама:

| **ГЈ3701** | **стање** | | | | | **главни принос** | | **претходни принос** | | **укупан принос** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ОН** | **P** | **V** | | **Zv** | | **пребирне сече** | | **проред.сече** | | **укупно сече** | | **интензитет сеча** | |
| **г.класа** | **ha** | **m3** | **m3/ha** | **m3** | **m3/ha** | **m3** | **m3/ha** | **m3** | **m3/ha** | **m3** | **m3/ha** | **поV%** | **по** **Zv10 (%)\*** |
| 58382772 | 76.04 | 15391.7 | 202.4 | 276.2 | 3.6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58396750 | 49.93 | 35371.8 | 708.4 | 311.3 | 6.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58396752 | 6.46 | 3084.7 | 477.5 | 42.2 | 6.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОН-58** | **132.43** | **53848.2** | **406.6** | **629.8** | **4.8** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59352643 | 2.74 | 885.9 | 323.3 | 14.7 | 5.4 | 115.1 | 42.0 |  |  | 115.1 | 42.0 | 13.0 | 78.4 |
| 59361643 | 5.18 | 965.7 | 186.4 | 36.1 | 7.0 |  |  | 181.3 | 35.0 | 181.3 | 35.0 | 18.8 | 50.2 |
| 59382772 | 4.13 | 293.2 | 71.0 | 4.7 | 1.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59396750 | 332.62 | 171189.0 | 514.7 | 2964.1 | 8.9 | 31931.3 | 96.0 | 402.2 | 1.2 | 32333.4 | 97.2 | 18.9 | 109.1 |
| 59396752 | 71.20 | 28851.1 | 405.2 | 439.9 | 6.2 | 3905.8 | 54.9 |  |  | 3905.8 | 54.9 | 13.5 | 88.8 |
| 59396753 | 9.53 | 2161.1 | 226.8 | 12.2 | 1.3 | 276.4 | 29.0 |  |  | 276.4 | 29.0 | 12.8 | 226.5 |
| 59404752 | 1.29 | 150.9 | 117.0 | 2.3 | 1.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59471750 | 1.10 | 143.2 | 130.2 | 2.1 | 2.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59474750 | 0.69 | 458.4 | 664.3 | 19.0 | 27.5 |  |  | 66.2 | 96.0 | 66.2 | 96.0 | 14.5 | 34.9 |
| **ОН-59** | **428.48** | **205098.5** | **478.7** | **3495.1** | **8.2** | **36228.5** | **84.6** | **649.7** | **1.5** | **36878.2** | **86.1** | **18.0** | **105.5** |
| 60352643 | 0.61 | 226.0 | 370.5 | 4.6 | 7.6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60384791 | 45.27 | 13054.1 | 288.4 | 546.5 | 12.1 |  |  | 2761.4 | 61.0 | 2761.4 | 61.0 | 21.2 | 50.5 |
| 60395750 | 43.33 | 18926.8 | 436.8 | 377.3 | 8.7 | 3519.5 | 81.2 |  |  | 3519.5 | 81.2 | 18.6 | 93.3 |
| 60396750 | 2297.47 | 1088295.3 | 473.7 | 17412.1 | 7.6 | 192610.5 | 83.8 | 36.8 |  | 192647.3 | 83.9 | 17.7 | 110.6 |
| 60396752 | 670.19 | 272722.3 | 406.9 | 4204.1 | 6.3 | 45918.6 | 68.5 |  |  | 45918.6 | 68.5 | 16.8 | 109.2 |
| 60401752 | 8.25 | 2377.1 | 288.1 | 31.3 | 3.8 | 276.5 | 33.5 |  |  | 276.5 | 33.5 | 11.6 | 88.2 |
| 60470750 | 0.49 | 238.3 | 486.4 | 8.8 | 17.9 |  |  | 44.1 | 90.0 | 44.1 | 90.0 | 18.5 | 50.2 |
| 60470752 | 1.55 | 723.3 | 466.6 | 26.5 | 17.1 |  |  | 48.7 | 31.4 | 48.7 | 31.4 | 6.7 | 18.4 |
| 60471750 | 0.80 | 281.3 | 351.6 | 4.2 | 5.3 |  |  | 40.0 | 50.0 | 40.0 | 50.0 | 14.2 | 94.8 |
| 60473752 | 1.51 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60474752 | 14.99 | 5121.3 | 341.6 | 169.0 | 11.3 |  |  | 929.4 | 62.0 | 929.4 | 62.0 | 18.1 | 55.0 |
| **ОН-60** | **3084.46** | **1401965.8** | **454.5** | **22784.5** | **7.4** | **242325.1** | **78.6** | **3860.4** | **1.3** | **246185.4** | **79.8** | **17.6** | **108.0** |
| **УКУПНО** | **3645.37** | **1660912.4** | **455.6** | **26909.4** | **7.4** | **278553.6** | **76.4** | **4510.1** | **1.2** | **283063.7** | **77.7** | **17.0** | **105.2** |

*\*-интензитет сеча по запреминском прирасту је за дестеогодишњу вреност*

Калкулација етата по одсецима дата је у табеларном делу Основе уз планове сеча.

8.3.1. План проредних сеча

Планом коришћења проредним сечама дефинисан је претходни принос.

Приказ по газдинским класама и врстама дрвећа плана проредних сеча:

| **ПЛАН ПРОРЕДНИХ СЕЧА** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | **С Е Ч А** | |  |  |  |
| **газдинска** | **површина** | **Врста дрвећа** | **запремина по 1 ха м3** | **прираст по 1 ха м3** | **по 1 ха** | **на целој пов.** | **интензитет прореде** | **број наврата** | **радна површина ха** |
| **класа** | **радова ха** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 59361643 | 5.18 |  | 186.4 | 7.0 | 35.0 | 181.3 | 19.0 | 1 | 5.18 |
| 59396750 | 3.36 | 1188.9 | 19.9 | 119.7 | 402.2 | 10.0 | 1 | 3.36 |
| 59474750 | 0.69 | 664.3 | 27.5 | 96.0 | 66.2 | 14.0 | 1 | 0.69 |
| 60384791 | 45.27 | 288.4 | 12.1 | 61.0 | 2761.4 | 21.0 | 1 | 45.27 |
| 60396750 | 0.80 | 381.8 | 5.7 | 46.0 | 36.8 | 12.0 | 1 | 0.80 |
| 60470750 | 0.49 | 486.4 | 17.9 | 90.0 | 44.1 | 19.0 | 1 | 0.49 |
| 60470752 | 0.58 | 422.1 | 16.7 | 84.0 | 48.7 | 20.0 | 1 | 0.58 |
| 60471750 | 0.80 | 351.6 | 5.3 | 50.0 | 40.0 | 14.0 | 1 | 0.80 |
| 60474752 | 14.99 | 341.7 | 11.3 | 62.0 | 929.4 | 18.0 | 1 | 14.99 |
|  |  | ОМЛ | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 2.8 | 11.0 |  |  |
| ОТЛ | 5.9 | 0.2 | 1.3 | 94.8 | 22.0 |  |  |
| буква | 7.2 | 0.1 | 0.9 | 67.0 | 13.0 |  |  |
| јавор | 1.0 | 0.0 | 0.1 | 8.5 | 12.0 |  |  |
| јела | 54.0 | 1.2 | 5.3 | 385.0 | 10.0 |  |  |
| смрча | 88.1 | 3.1 | 15.9 | 1145.1 | 18.0 |  |  |
| оморика | 11.3 | 0.0 | 2.7 | 192.9 | 24.0 |  |  |
| црни бор | 33.1 | 1.6 | 6.8 | 487.7 | 20.0 |  |  |
| бели бор | 137.9 | 5.7 | 29.1 | 2096.1 | 21.0 |  |  |
| ОЧет | 2.8 | 0.1 | 0.4 | 30.4 | 15.0 |  |  |
| **72.16** | **УКУПНО:** | **341.8** | **12.0** | **62.5** | **4510.1** | **18.0** |  | **72.16** |

8.3.2.План сеча обнављања

Планом коришћења, сечама обнављања дефинисан је главни принос код пребирних шума, и то на следећи начин:

| **ПЛАН СЕЧА ОБНАВЉАЊА - ПРЕБИРНЕ ШУМЕ** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | **П Р И Н О С** | |  |
| **газдинска класа** | **површина ха** | **Врста дрвећа** | **запремина на 1 ха** | **прираст на 1 ха** | **по 1 ха** | **на целој пов.** | **интензитет сече** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 59352643 | 2.74 |  | 323.3 | 5.4 | 42.0 | 115.1 | 13.0 |
| 59396750 | 329.26 | 507.8 | 8.8 | 97.0 | 31931.3 | 19.0 |
| 59396752 | 65.77 | 408.0 | 6.3 | 59.4 | 3905.8 | 15.0 |
| 59396753 | 9.53 | 226.8 | 1.3 | 29.0 | 276.4 | 13.0 |
| 60395750 | 40.69 | 465.2 | 9.3 | 86.5 | 3519.5 | 19.0 |
| 60396750 | 2294.11 | 474.0 | 7.6 | 84.0 | 192610.5 | 18.0 |
| 60396752 | 667.46 | 406.4 | 6.3 | 68.8 | 45918.6 | 17.0 |
| 60401752 | 8.25 | 288.1 | 3.8 | 33.5 | 276.5 | 12.0 |
|  |  | ОМЛ | 0.4 | . | 0.0 | 65.4 | 5.0 |
| ОТЛ | 2.0 | 0.0 | 0.2 | 764.1 | 11.0 |
| буква | 95.3 | 1.0 | 16.1 | 55121.4 | 17.0 |
| јавор | 11.1 | 0.2 | 1.7 | 5864.1 | 15.0 |
| јела | 288.1 | 5.1 | 52.4 | 178935.9 | 18.0 |
| смрча | 62.5 | 1.1 | 10.8 | 36848.8 | 17.0 |
| црни бор | 1.0 | 0.0 | 0.1 | 408.1 | 12.0 |
| бели бор | 1.2 | 0.0 | 0.2 | 545.7 | 14.0 |
| **3417.81** | **УКУПНО:** | **461.4** | **7.4** | **81.5** | **278553.6** | **18.0** |

8.4. План-пројекат коришћења недрвних производа шума

Значајне природне ресурсе ГЈ "Тара" представљају недрвни шумски производи: шумске воћкарице, лековито биље, јестиве печурке, гране са четином.

Постоји потреба за контролисаним коришћењем осталих шумских производа. Надлежне службе ЈП "Национални парк Тара” дужне су обезбедити упутства о начину прикупљања, врстама, дозвољеним количинама шумских плодова, лековитог биља и печурака, као и законским нормативима који регулишу ову област. Сакупљање не треба да угрози еколошки потенцијал и биофонд датог станишта, већ да се спроводи на организован и одржив начин. Најчешће се сакупљају: јагоде, боровнице, купине, малине, дрењине, дивља ружа, трешње, крушке, јабуке, зова, купина, шипурак, клека, коприве, лист брезе и сл.

Становништво сакупља и јестиве печурке, а најчешће: лисичарке, вргање, шампињоне, рујнице, сунчанице, буковаче и др., које обилно рађају скоро сваке године.

Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл. Гл. Републике Србије број 31/05, 45/05, 22/07, 38/08, 09/10 и 69/11) дефинише одређене оквире у овој области. Надлежна институција за прописивање начина и услова прикупљања и дозвољених количина је ресорно Министарство, а на основу мишљења Завода за заштиту природе Републике Србије. На терену конкретно стручне службе ЈП „Национални парк Тара“ и инспекцијске службе треба да контролишу поштовање дефинисаних норматива. Овим планом нису дефинисане количине недрвних производа.

Пројеком коришћења шума (недрвних производа - заштићених врста тј. дивљих врста флоре, фауне и гљива) дефинисано је следеће:

1) Сакупљање, коришћење и промет заштићених врста ставља се под контролу ради обезбеђивања њиховог одрживог коришћења спречавањем сакупљања тих врста из природних станишта у количинама и на начин којим би се угрозио њихов опстанак у будућности, структура и стабилност животних заједница.

2) Контрола сакупљања, коришћења и промета заштићених врста, обухвата: мере заштите и услове сакупљања, ограничења и забране сакупљања, коришћења и промета заштићених врста; праћење стања популација заштићених врста у природним стаништима (мониторинг заштићених врста), ради процене количина појединих заштићених врста чије се сакупљање може одобрити у сезони сакупљања из природних станишта; испуњеност услова и начин издавања дозволе за сакупљање, коришћење и промет заштићених врста; евидентирање података о издатим дозволама, о заштићеним врстама и количинама које су на основу дозволе сакупљене, искоришћене и стављене у промет; о заштићеним врстама које се гаје, о капацитетима узгајалишта и о изреченим казнама за поступање супротно овој уредби.

3) Сакупљање заштићених врста ради коришћења и стављања у промет може се вршити у количини која је одобрена. Забрањено је сакупљање заштићених врста изван периода прописаних Уредбом и коришћење техничких средстава која могу оштетити или уништити примерке врсте, односно њено станиште. Сакупљање заштићених врста ради коришћења односно стављања у промет на земљишту или шуми која је у приватном власништву може се вршити само ако то одобри власник тог земљишта или шуме. Сакупљање заштићених врста ради коришћења односно стављања у промет на шумском земљишту или шуми која је у државном власништву врсти се у складу са овом уредбом и прописима о шумама.

4) Сакупљање заштићених врста гљива врши се под условом да се сакупљају само плодоносна тела (увртањем) и у амбалажу која омогућава вентилацију ради расејавања спора. Сакупљање заштићених врста подземних гљива (тартуфи) може се вршити само уз помоћ највише једног обученог пса и једног пса у поступку обуке или друге животињске врсте, у периоду дана (од обданице до сумрака). Ископавање гљива се врши само на месту налаза односно нањушивања, а рупе настале ископавањем се морају поново насути ископаном земљом, уз обавезно затрпавање нађених трулих и црвљивих примерака. Забрањено је: при сакупљању оштетити мицелијум гљива; сакупљати плодоносна тела вргања, млечнице, пречника испод 4 cm; сакупљати плодоносна тела лисичарке и мрке трубе пречника испод 2 cm; при сакупљању гљива користити грабуље и сличне алатке, разарати и оштећивати станиште; сакупљати гљиве у близини прометних саобраћајница и на депонијама отпадних материја; старе примерке са појавама труљења, плеснивости и црвљивости; сакупљати више од две трећине јединки на месту сакупљања; при сакупљању подземних гљива оштећивати корен шумског дрвећа. При сакупљању заштићених врста лишајева забрањено је оштетити кору стабла са кога се сакупљање врши.

5) Сакупљање заштићених врста флоре, а у зависности од тога који се делови односно развојни облици користе, врши се под условом да се врсте сакупљају у оптималној фази вегетативног развоја за коришћење, а код врста од којих се користе подземни органи, да се остави део подземног органа у земљи са вегетативним пупољком. Забрањено је: чупати или оштетити подземни орган (корен, ризом и др.) код врста од којих се користе надземни органи, односно делови; ломити стабла и гране дрвећа и жбунова код сакупљања плода, цвета или листа и наношење других врста штете заштићеној врсти и њеном станишту; сакупљање у близини прометних саобраћајница и на депонијама отпадних материја; сакупљати више од две трећине јединки на месту сакупљања.

6) Сакупљање заштићених врста пужева може се вршити само у периоду од 1. јуна до 1. октобра. У случају да се сакупљање врши за потребе матичног легла код оснивања фарми пужева, сакупљање се изузетно може вршити у периоду од 1. маја до 1. октобра. Сакупљање заштићених врста жаба може се вршити само у периоду од 1. јуна до 1. септембра. Сакупљање заштићене врсте поскока може се вршити сваке треће године и то само у периоду од 15. маја до 1. августа. Сакупљање заштићене врсте шумске корњаче може се вршити сваке треће године и то само у периоду од 15. априла до 15. јуна. Забрањено је сакупљати, користити и ставити у промет јединке заштићених врста и то: пужева чија је ширина кућице мања од 3 cm; жаба чија је тежина мања од 50 gr и већа од 120 gr односно дужина мања од 9 cm и већа од 15 cm; више од 50 јединки поскока на локалитету сакупљања и чија је дужина мања од 50 cm;

7) Укупне количине заштићених врста које се сакупљају и стављају у промет утврђују се на основу претходно процењеног стања врста у природним стаништима сваке године. Мониторинг заштићених врста врши Завод за заштиту природе Србије према програму који доноси уз претходну сагласност Министарства.

8.5. План очувања и заштите флоре, фауне и гљива

Активности на очувању и заштити ретке, угрожене и заштићене флоре, фауне и гљива су засноване на перманентном мониторингу. Посебно за поједине врсте флоре обезбедити максималну заштиту на локалитетима присуства, приликом реализације осталих планова, а посебно плана коришћења. За потребе ретких и угрожених врста птица, а због обезбеђења мира, прекинути активности на коришћењу у сезони гнежђења тј. у рано пролеће. Све идентификоване и обележене јединке чувати и штитити од угрожавајућих утицаја.

8.6. План унапређења стања ловне дивљачи

Планови везани за унапређење стања ловне дивљачи и све друге фауне, детаљно су приказани у Ловној основи ловишта “Тара”, која је донета за период 01.04.2017. до 31.03.2027. године, и која је одобрена од Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, решењем бр. 324-02-00176/1/2017-10 од 13.07.2017. године.

Овде можемо поменути да су предвиђени капацитети за поједине врсте следећи:

за дивокозу 9 грла/100ха;

за медведа 3,5 грла/1000ха;

за срну 5 грла/100ха;

за дивљу свињу 7 јединки/1000ха;

за зеца 10 јединки/100ха;

за јаребицу 8 јединки/100ха;

за лештарка 10 јединки/100ха.

У наредном уређајном периоду наставити реализацију већ започетог пројекта “Мониторинга популације мрког медведа (Ursus arctos) на подручју Националног парка Тара". Носилац овог пројекта је Биолошки факултет из Београда уз логистичку подршку ЈП “Национални парк Тара”. Циљ овог пројекта је маркирање јединки мрког медведа на Тари помоћу савремених ГПС сателитских огрлица за медведе, како би се што боље пратило кретање популације ове врсте, њихове бројности, ареала и др.

8.7. План изградње и одржавања шумских саобраћајница

Имајући у виду стање у вези са отвореношћу газдинске јединице "ГЈ Тара" и саобраћајним условима у њој, етат односно планирани приход и стварне економске параметре и могућности, за наредни уређајни период планирају се следећи радови:

1.Изградња шумских путева са коловозном конструкцијом....................................................................................7,57 км

2.Реконструкција шумских путева са коловозном конструкцијом ......................................................................16,77 км

3.Изграда пројектне документације и асфалтирање пута са коловозном контрукцијом.......................................3,47 км

4. Изградња шумских тракторских влака..................................................................................................................... 3,0 км

План је предвидео проширење постојеће мреже шумских саобраћајница , пре свега у деловима газдинске јединице у којима до сада није постојала водећи рачуна о условима терена, економским параметрима, као и могућностима примене механизације на тој површини.

Планирана је изградња неколико шумских путева са коловозном конструкцијом (прва и друга фаза) и то:

-Пут „Обилазница Митровац“, од раскрснице државног пута Калуђерске баре-Митровац-Заовине и Митровац-Танкосин гроб кроз 69.. и 77. оделење у дужини 388,00 метара.

-Пут од границе 73. и 74. оделења, кроз 73. и 109. оделење до границе 109. оделења са приватним парцелама у дужини од 950,00 метара.

-Пут „Велика ливада-Паљевине“, кроз 41.,44. и 45. оделење до пута „Горушице-Митровац“ у дужини од 1900,00 метара.

-Пут који полази од пута „ Набојине - Горушице“ код чворне тачке између 29., 30. и 31. оделења, кроз 31., 36. и 37. оделење до чворне тачке 37., 38. и 51. оделења у укупној дужини од 1.480,00 метара.

-Пут од границе између 176. и 182. оделења до границе између 14.3 и 144. оделења у дужини од 1.050,00 метара.

-Пут од границе између 78. и 79. оделења кроз 79., 102., 97.и 82. оделење до пута „Локвице – Васића понор“ у дужини од 1.800,00 метара.

Овим планом се предвиђа и одржавању постојеће путне мреже, која отвара комплекс ГЈ, реконструкцијом шумских путева са коловозном конструкцијом и то неколико путних праваца:

-Пут „Митровац-Горушице“ пут од Митровца до окретнице у 35 оделељу, у дужини од 3,47 км.

-Пут „Брањевине -Гребен“ у дужини од 3,00 км.

-Пут „Главица – Набојине“ у дужини од 2,80 км.

-Пут „ Бесеровачке баре-Гребен“ у дужини од 7,50 км.

Планом је предвиђено и израда пројектне документације за асфалтирање и израду шетне и бициклистичке стазе за путни правац

„Митровац-Горушице“ пут од Митровца до окретнице у 35. оделељу и израда пута, у дужини од 3,47 км.

8.8. План изградње и одржавања грађевинских објеката

У предходном уређајном периоду у овој ГЈ су спроведени значајни радови на изградњи и реконструкцији објеката.

У наредном уређајном периоду неопходно је извршити следеће: завршити започете радове на реконструкцији планинарског дома на Митровцу (уређење ентеријера и опремање намештајем), реконструисати кровни покривач на објекту центар за посетиоце, на објекту лугарница извршити реконструкцију кровног покривача и реконструкцију ентеријера. Испројектовати и изградити, уз учешће локалне самоуправе, систем за прикупљање и прераду отпадних вода за насеље Митровац.

8.9. План уређења површина за одмор и рекреацију

Сам Национални парк Тара, као заштићено подручје, са очуваном природом, пружа доста могућности за одмор и рекреацију. Простор је погодан за обиласке видиковаца, посматрање флоре и фауне, параглајдинг, бициклизам, скијање и др. зимске спортове, пецање и вожњу по језерима која су у непосредној близини, као и оближњих природних и културно-историјских споменика.

У том смислу неоходно је одржавати површине и локалитете који су пре свега намењени за одмор и рекреацију посетилаца Таре, поправком и заменом оштећених делова мобилијара и заштитом од спољашњих утицаја.

8.10. План организације, кадрова и техничке опремљености

За извршење постављених циљева газдовања, у наредном уређајном раздобљу, у ГЈ "Тара" потребно је извршити набавку следеће опреме за радове у шуми:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| радна одећа, обућа и заштитна опрема........................................ | 30 ком. |  |  |
| пречница........................................................................................ | 6 ком. |
| секира............................................................................................. | 6 ком. |
| ПДА уређај са штампачем............................................................ | 4 ком. |
| моторна тестера............................................................................. | 5 ком. |
| зглобни трактор............................................................................. | 1 ком. |
| камион са дизалицом..................................................................... | 1 ком. |

8.11. План уређивања шума

Израду нове Основе газдовања шумама за газдинску јединицу “Тара” извршити у току 2030. године, када ће се обавити теренски и канцеларијски радови. Коначна верзија нове основе треба бити урађена и усвојена од стране надлежних институција, како би била примењива почетком новог уређајног периода односно до 01. јануара 2031. године.

Као главни начин прикупљања таксацијских елемената и обраде података применити тотални премер (осми по реду) и гочку варијанту контролног метода.

8.12. Очекивани ефекти реализације планираног газдовања

Полазећи од затеченог стања, планирани радови у овој основи газдовања шумама, усмеравају се ка одговарајућим мерама одржавања, обнављања и коришћења шума са циљем заштите и очувања њихових вредности, обезбеђења трајности (одрживог коришћења), унапређења стања (сталног повећања прираста и приноса) као и развијања и јачања свих општекорисних функција шума, са посебним акцентом на заштиту посебних делова природе из разлога присуства ретких, угрожених и значајних врста флоре и фауне.

Од реализације планираних радова могу се очекивати следећи ефекти:

Стабилност површине под шумом и обезбеђење неповредивости граница поседа.

Реализацијом Плана заштите шума обезбедиће се већи степен биоеколошке стабилности шумских екосистема.

Контролом активности спречиће се бесправно и незаконито коришћење природних ресурса.

Предвиђеним захватима сеча обнављања и проредних сеча очекује се: побољшање структуре, квалитета и здравственог стања састојина, постизање оптималније запремине, потпуно искоришћавање презрелих стабала лошег здравственог стања, естетско обликовање шуме. У целини, очекује се приближавање састојина оптималном (функционалном) стању по свим елементима структуре.

Пројектована промена дрвног фонда је за очекиваних 13.969,7м3 (0,8%). Самим тим, променила би се запремина на нивоу газдинске јединице на 1.646.942,7 м3 тј. по јединици површине 451,8 м3/ха.

Одржавањем и реконструкцијом шумских саобраћајница и израдом тракторских влака унапредиће се технологија коришћења производних потенцијала и побољшаће се услови за реализацију планираних радова, као и за извођење газдовања у целини. Планско коришћење осталих шумских производа својом реализацијом не угрожава еколошки потенцијал по појединим вредносним елементима.

Активним интегралним газдовањем, обезбедиће се трајност рационалног коришћења укупних потенцијала газдинске јединице.

9.0. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА

Смернице за извођење планираних газдинских мера у овој основи су изнете оне које се односе на планове у ГЈ "Тара“. Посебно истичемо да приликом реализације планираних активности треба детаљно приступити анализи свих специфичности појединих одсека и у том смислу усмерити

9.1. Смернице за спровођење газдинских мера гајења и коришћења шума

Смернице за реализацију планова разврставамо према врсти планираних радова и фази у којој се одређене састојине налазе.

**Попуњавање ВПС и пошумљавање садњом са комплетном припремом за пошумљавање** (одсеци: 166/б и 167/2)

У оба одсека као предрадњу спровести за пошумљавање спровести уклањање корова и нежељене приземне и жбунасте конкурентске вегетације.

У одсеку 166/б користити саднице црног бора, јеле и букве 2+1. Црни бор посадити на највишем гребенском -јужном делу одсека на око 25 ари. Обзиром да је одсек пошумљаван 2018. године јелом и буквом, водити рачуна да се саднице не оштећују. Јелом и буквом попунити места где прво пошумљавање није успело, а такође извршити садњу у јужном - нижем делу одсека где се не виде трагови пријема садница. У одсеку 167/2 спровести садњу јеле и букве по планираним количинама.

Одабрани садни материјал задовољава потребу јер не постоји конкуренција од избојака, а услови за пријем су нешто неповољнији (већа инсолација и исушивање од ветра). Густина садње за бор је 2000 комада/ха, а за јелу и букву 2500 комада/ха.

Пошумљавање спровести методом садње садница у јаме без претходне посебне обраде земљишта. Правилно изведена садња у јаме даје добре резултате, јер се корен садница смешта у разрахљену и уситњену земљу, а у првој години саднице нису изложене конкуренцији траве и корова. Овај вид садње се препоручује због неповољних станишних услова и терена.

Алат и механизација које је потребно користити у пошумљавању (у ширем смислу овог појма) за уклањање корова (моторни тримери и др. ручни алати по потреби).

**Прашење и окопавање** (одсеци: 166/б и 167/2)

Прашење има за циљ да прекидањем капиларности умањи испаравање земљишне влаге из дубљих слојева и да асцедентне токове воде заустави у зони закорењавања садница. Разбијањем покорице око садница повећава се инфилтрација воде и при слабијим, а поготову при плахим кишама. Осим тога, прашењем се одстрањује конкурентска вегетација која црпи воду из истог хоризонта земљишта одакле се и саднице овом снабдевају.

Прашење се обавља углавном у прве две, а у неповољним станишним условима и три године након садње и то најбоље при крају или одмах после изразитог кишног периода, тј. у другој половини јуна па до половине јула. Посао се најуспешније обавља лакшом мотиком. Захвата се плитко (4-7 цм дубине), колико да се разбије покорица и уклони трава око саднице, обично у радијусу од 20-30 цм. Треба обратити пажњу да се при овоме не одгрне земља од садница, чиме се излаже исушивању дубљи слој земљишта у зони закорењивања биљке. Зато је боље да се прашење изводи благим пригртањем земљишта и посечене траве ка садници.

Земљу не треба сувише ситнити, јер се у том случају брже повезује у покорицу после кише а и брзина инфилтрације воде слаби са степеном уситњености земљишта. На јаче закоровљеним површинама треба мотиком окресати коров (папрат, аптовину, купину и сл.) около садница, да их не би до јесени прекрио и под теретом снега поломио.

На каменитим, инсолираним голетима треба користити старо, добро проверено искуство, да се полагањем комадића камена (плочица) около саднице умањи испаравање воде, као и да се усправљањем овећег комада камена са јужне стране обезбеди засена тек засађеној садници.

По правилу, ову радњу спровести у два наврата, уз напомену да окопавање није неопходно на површинама где је извршена припрема земљишта подривањем, а поготову ако је при томе извршено и скидање травног бусена.

**Одабирање стабала за проредну сечу** (односи на одсеке: вештачки подигнутих састојина, састојина борова и састојина које су први пут у газдинском третману)

Прореде као мере неге изводе се у састојинама које су у периоду живота летвењака па све до зрелости за сечу. Обзиром да све састојине у ГЈ нису биле досад уређене, селективна прореда се наметнула као потреба у наведеним одсецима, невезано за старосну доб.

Циљ проредних сеча је одабирање и помагање фенотипски најквалитетнијих индивидуа главне врсте дрвећа у састојини, затим неговање крошњи и дебала одабраних биљака, регулисање састава састојине и распореда стабала у састојини.

Проредама се из састојине уклањају сва стабла која ометају правилан развој одабраних стабала будућности. Осим стабала која ометају развој стабала будућности, проредама вадимо и индиферентна стабла која немају оправдања да остану у састојини.

Код извођења прореда веома је важно да склоп састојине не буде дуже време прекинут. Прореда као мера неге састојине треба да има за циљ поправку затеченог стања. При томе се врши селекција фенотипски најквалитетнијих стабала у свим спратовима, водећи рачуна о врстама дрвећа и њиховим могућностима и захтевима како према светлости, тако и према смеси, станишту, склопу итд.

Прореде имају за циљ омогућавање перспективним јединкама нормалан и максималан развој и прираст, пошто су то носиоци стабилности, квалитета и прираста будуће састојине.

Прореда се изводи по принципу селективне прореде, где се одаберу најквалитетнија стабла са добро очуваном и виталном круном, способна да реагују на проредне захвате, тако што ће на себе да преузму прираст одстрањених конкурената. Из састојина се првенствено уклањају стабла горњег склопа са неправилно формираним деблом и круном, и друга лоше формирана, која истовремено ометају нормалан развој стабала будућности.

Дознаком стабала за проредне сече треба обезбедити да постојеће састојине најпотпуније искоришћавају производне могућности станишта, као и да се припреми састојина за каснију оплодну сечу. Главни задатак проредних сеча је нега састојина, као и фаворизовање вреднијих врста дрвећа. Нега састојина се врши са циљем да се произведе што квалитетнија дрвна маса, што упућује на умерену и честу прореду. Ако се одредбе ОГШ не остварују како је планирано, може доћи до супротних резултата, до погоршања општег стања шума, до смањивања њихове производне снаге, здравственог стања и квалитета.

Задатак узгојних интервенција, у следећих неколико деценија, је да отклоне неповољне односе појединих категорија стабала, поправе квалитетну структуру и обезбеде услове за развој најквалитетнијих стабала, као и повећају стабилност састојина. Због тога ће захват дуго времена имати карактер умерене негативне селекције. Само у приликама где је учешће предоминантних стабала незадовољавајућег квалитета мање могуће је већ у првим захватима изводити позитивну селекцију.

НАПОМЕНА: у одсецима који су први пут предмет газдовања (3/а, 50/б, 19/б и 122/б) спроводити умерене селективне проредне сече, обзиром да се углавном ради о ненегованим састојимама мањих површина нешто специфичнијег просторног распореда (у главном представљају полуенклаве окружене приватним поседом), са циљем креирања жељене структуре, смеше и задржавање потребног обраста. У боровим састојинама важно је истаћи да интензитет прореде буде умерен.

У ВПС обзиром да је планирана прореда изостала у претходном уређајном периоду (изузев у одсеку 120/е) обрати на састојинско стање и присуство природне вегетације посебно у одсецима 143/б и 181/б како би се већ приликом наредног уређивања размотрило спајање са основним одсецима којима су окружени.

У састојини букве (одсек 3/а) у којој има и стабала генеративног и вегетативног порекла прореда је углавном усмерена ка уклањању стабала изданачког порекла у доњем спрату, предоминантних стабала као и стабала непожељне вегетације, конкретно јасике, како би се омогућио позитиван развој стабала генеративног порекла.

**Одабирање стабала за сечу у пребирним шумама** (односи на преостале одсеке)

Одабирање стабала за сечу мора бити прилагођено приликама станишта и структурним особеностима састојине. Ово се има обезбедити обавезним претходним обиласком састојине ради стварања слике о стању конкретне састојине. Земљиште мора бити увек обрасло састојином што повољније структуре, на коме ће се посебно спречавати закоровљавање, а тиме обезбедити трајно подмлађивање. Посебно је значајно пажљиво одабирање стабала за сечу на стрмим, сувим и плитким земљиштима, нарочито на еродибилним супстратима као што су серепентинити, као и на падинама које су изложене јаким ветровима, угроженим од формирања леда итд.

За достизање пребирне структуре блиске уравнотеженом - оптималном стању, потребно је дуго време. За значајније унапређивање стања и еволуцију ка пребирној структури такође је потребно дуго време; превођење у пребирну шуму је постепено и за кратко време нису могуће значајније измене. Достизање типично пребирне структуре није могуће у кратким одсецима времена ни на малим површинама. У току једног десетогодишњег периода довољно је да се у извесној мери смање недостаци структуре и да се постигне бар изразитија разнодобност на површини одељења, док је постизање пребирне структуре на мањим површинама везано за деценије стрпљивог стручног рада.

У оквиру једног одсека могу постојати све постепености од готово нормалне пребирне шуме, преко разних прелазних облика разнодобне шуме, до типичних једнодобних обраста на мањим или већим површинама. Због тога и није могуће превођење у типичну пребирну шуму за кратко време, јер је неопходно омогућити довољно обнављање и ураштање и постепену смену неједноличних и једноличних структурних облика у пребирну шуму. Чак и достизање готово нормалне пребирне структуре по дебљини није довољно, јер висинска структура може бити веома удаљена од карактеристичне за пребирну. Нарочито је тешко достизање пребирне структуре на лошијим стаништима.

Задаци (функције) пребирне сече су:

да омогући довољно подмлађивање врста чије учешће у смеси желимо да повећамо,

да обезбеди довољно ураштање,

да отклања недостатке и одржава што потпунију пребирну структуру,

да поправља здравствено стање састојина,

да поправља квалитет састојине, уклањањем стабала лошијег или незадовољавајућег квалитета.

Редослед по хитности које треба имати у виду при одабирању стабала за сечу јесте следећи:

- одабрати за сечу стабла која из санитарних разлога морају бити уклоњена из састојине, затим лоше формирана стабла свих дебљинских категорија,

- ослободити већ подмлађене групе, да би се убрзало ураштање у састојину,

- у мањим или већим групама прекидати склоп да би се омогућило довољно подмлађивање по читавој површини пребирне састојине,

- одабрати стабла зрела за сечу (прерасла пречник сечиве зрелости, али не сва и по сваку цену),

- одабрати стабла разних дебљинских степена да би се отклонили констатовани недостаци пребирне структуре по броју стабала.

Подмлађивање јеле, смрче и букве се значајно разликује, због разлика у биолошким особинама ових врста, услед чега и поступак са њима мора бити другачији.

1.Обнављање јеле је могуће под засеном старе састојине, чак и при минималном бочном осветљавању, изразито при проређеном склопу, као и на мањим отворима, чак и испод једне половине висине стабала. Величина иницијалне групе код јеле по правилу износи 3 - 4 ара, док дефинитивна максимална величина групе може износити 0,4 до 0,5ха. У првој фази образовања групе, у потпуно склопљеним деловима састојине без подмлатка, уклањају се са 2 - 3 јака јелова стабла, чиме се омогyћава непосредна заштита поника и подмлатка и од надстојних и од бочних стабала. Када подмладак јеле достигне висину од 1 - 2м, приступа се дефинитивном обликовању групе, чија максимална величина може бити од 0,4 - 0,5ха. Друга фаза се може извршити и знатно касније, односно тек када врхови стабала подмлатка достигну почетак круне јаких стабала. При првој фази се нарочито уклањају јача стабла ниских круна, која имају изглед предраста код оплодне сече.

2.Код подмлађивања букве фазе обнављања морају бити битно другачије него код јеле, због повећаних потреба на светлости и релативно брзог ширења круне. Мада се у литератури сматра да иницијално стаблимични захват не омогућава појаву подмлатка букве, искуство у газдовању у Националном парку Тара је показало да се подмладак букве обилно јавља и при благо просветљеним састојинама. Посебно се упозорава, да се на најбољим бонитетима, при јачим захватима, јавља обилан коров, који представља сметњу успешном природном подмлађивању.

Почетак образовања група у претежно буковим партијама се најједноставније изводи применом техничке оплодне сече на површини од око 10 ари, што представља групу која одговара отвору око једне максималне величине стабла. Овај начин обликовања групе по правилу доводи до појаве подмлатка букве и у рубним деловима састојине. Обликовање групе може започети на површини и од 30 ари. На оваквим површинама сигурно ће се јавити и подмладак племенитих лишћара, пре свега јавора. Површине иницијалних група се постављају смером север - југ и веће су на благим, а мање на стрмим падинама. Сматра се да је ослобађање подмлатка букве неопходно извршити када достигне висину од 70 - 100цм. Дефинитивна величина групе чисте букве може износити и до 0,7ха.

3. Подмлађивање смрче се изводи сличним мерама као код букве, нарочито на већим надморским висинама и лошијим стаништима. Некада се препоручивало извођење чисте сече на површини од 10 - 30 ари, што није у складу са искуствима у Националном парку Тара. И у чистим смрчевим састојинама може доћи до појаве корова, док на површини од 30 ари долази и до оштећивања поника смрче од високих температура (у летњим месецима) у току прве вегетације и измрзавања у току прве зиме.

Ураштање је стална појава у развоју пребирне састојине и без трајног и довољног ураштања одговарајућег састава по врстама дрвећа нема ни трајног пребирног газдовања. Регулисање ураштања се врши ослобађањем подмлађених група уклањањем надстојних стабала и довођењем подмлатка на слободан положај, чиме се у посебним режимима осветљавања на групе, до стабалаца доводи довољна количина директне горње светлости и омогућава настанак круна већег асимилационог потенцијала и великог висинског и дебљинског прираста.

При ослобађању обновљених група потребно је утврдити број и укупну површину коју смемо ослободити. Може се сматрати да се у сваком планском периоду може ослободити приближно 1/10 површине одељења, односно одсека, мада је најсигурније извршити ослобађање на 1/8 одељења. Под подмлађеном групом се сматрају само оне које су довољно густе и доброг квалитета, свакако ако имају довољну површину. Сматра се да су довољно обрасле групе које имају око пет младица на један метар квадратни, а да стабалца нису оштећена нити са знацима фитопатолошких обољења. Приликом образовања група изводи се и прва селекција у танком материјалу, када се уклањају сва стабла широких, дугих и ниских круна, без обзира на врсту дрвећа, а нарочито букве. Минимална површина групе износи 5 - 10 ари, оптимална 20 - 30 ари, а максимална 0,5ха за јелу. Односне величине за смрчу и букву су нешто веће, док максимална величина износи 0,7ха. Уколико је величина подмлађене групе испод 5 ари, она се сматра подмладним језгром, које треба проширивати до оптималне или максималне величине. Застарчен буков подмладак висине 2 - 3 метра и више се занемарује и ове површине се не сматрају подмлађеним. Уколико се под оваквим буковим стабалцима појави подмладак јеле или смрче, инвентар младе букве се уклања.

Селекцијом се из састојине уклањају преживела оштећена или оболела стабла, затим стабла лошег или незадовољавајућег квалитета, док се у квалитетном делу инвентара избор врши по принципу: од два добра сече се нешто лошије. Селекцијом у јачем инвентару се, по правилу, врши ослобађање подмлађених површина.

У мешовитим састојинама приближно пребирне структуре (јеле, смрче и букве)

Напред наведени редослед хитности одабирања стабала за сечу пребирних састојина односи се и на мешовите шуме јеле, смрче и букве.

Међутим, у мешовитим састојинама је много сложенији проблем подмлађивања и његовог усмеравања ка постизању жељене смеше, те у вези са овим треба истаћи неке специфичне моменте код мешовитих пребирних састојина.

Жељена смеша се трајно не може постићи ако се води рачуна само о регулисању односа запремине датих врста дрвећа. Поред тога, при одабирању стабала за сечу у мешовитим пребирним састојинама треба водити рачуна и о стварању услова за проширење учешћа у смеши жељене врсте дрвећа (подмлађивањем и ураштањем).

Да ли је могуће овај циљ постићи стаблимичним или групимичним пребирањем зависи од потребе појединих врста дрвећа за светлошћу на разним стаништима. Величина краћег прекида склопа која најбоље одговара подмлађивању посматране врсте дрвећа, зависи од њених биолошких особина, при чему треба имати у виду чињеницу да потребе за светлошћу неке врсте дрвећа расту са надморском висином и лошијим бонитетом станишта. Ова појава захтева јаче прекиде склопа за мешовите пребирне састојине на оваквим стаништима.

До закључка о најповољнијој величини групе (при прекиду склопа) треба доћи на бази посматрања услова подмлађивања у сваком одсеку. Основно је да отвори не буду превелики ако постоји опасност од закоровљавања (на бољим стаништима), али да буду довољно велики да би се успешно обавило подмлађивање жељене врсте.

Тако например ако се жели да се прошири учешће јеле у буковим састојинама средњих и бољих станишта, треба примењивати стаблимично пребирање или сечу на мање групе. Јела боље подноси засену и има лакше семе од букве, те ови услови осветљавања погодују више подмлађивању јеле но букве.

Састојинама где је опстанак букве угрожен услед недовољног подмлађивања и у којим јела надире у подмлатку и младику треба увести пребирање на групе такве величине да погодују подмлађивању букве (више осветљавања).

Када је реч о смрчевим састојинама виших региона или о њеном учешћу у смеши мешовитих пребирних састојина, треба имати у виду да само јаче прогале омогућавају подмлађивање смрче и даљи нормални развитак њеног подмлатка (врло је могуће да се у оваквим случајевима мора прибећи вештачком обнављању смрче садницама, уз обавезно даље помагање подмлађених група у току њиховог развитка).

Поступак при одабирању може бити двојак:

да се истовремено води рачуна о свим овим моментима при одабирању стабала за сечу, односно да се ово одабирање врши у једној етапи и да се одабирање стабала за сечу врши у две етапе, тако да се у првој етапи води рачуна о санитарним моментима, а непосредно затим, у другој етапи, и о другим моментима, у оној мери уколико то дозвољава предвиђени обим сеча и здравствено стање састојина.

НАПОМЕНА: Посебно водити рчуна да се приликом вршења дознаке стабала за сечу добро изанализира структура састојине, односно да се обрати пажња на евентуално високо учешће зрелих и презрелих стаба, и да се јасно определи уклањање ових стабала где она утичу на стагнирање подстојног спрата и процеса природне обнове и ураштања стабала. У састојинама на Митровцу, као туристичком центру (68. одељење) спроводити сечу које ће превасходно имати за улогу естетско-“парковско” обликовање састојина.

9.2 Смернице за спровођење радова на заштити шума

У плану заштите шума главни задатак је да се у газдовању шумама елиминишу у што већој мери штетни фактори. У том смислу газдовање се мора реализовати стручним и одговорним приступом, подразумевајући активне превентивне мере заштите. У овом смислу главну улогу има стручна служба гајења и заштите шума ЈП "Национални парк Тара".

Савремени захтеви превентивне заштите шума су:

1. На станишту превентивно осигурати врсту којој то станиште одговара.

2. У свим приликама, где то услови станишта омогућују, подизати и гајити мешовите састојине.

3. Чисте састојине свих врста дрвећа, уколико то прилике станишта омогућавају, преводити у мешовите .

4. Благовремено увођење и доследно спровођење свих мера неге, којима се постижу многобројни позитивни ефекти по:

- земљиште (могуће побољшање хумификације и настанак земљишта повољних физичких, хемијских и биолошких особина)

- састојину (настанком јачих круна већег асимилационог и природног потенцијала, настају и стабла и састојине веће виталности, као повољнијег односа висине и дебљине, односно мањег степена виткости, те према томе и отпорности на све негативне утицаје из спољне средине - ветра, леда, снега).

5. Строго успоставити шумски ред у ширем смислу. Под шумским редом у ширем смислу подразумева се одржавање повољнијег здравственог стања шума, које се постиже благовременим и радикалним извођењем санитарних сеча, односно уклањањем сушика, "умирућих стабала", извала, ветролома, као и свих стабала за које се може оценити да су умањене виталности. У суштини санитарне сече и мере неге су најефикаснији начин превентивног деловања на заштити шума.

6. Најстрожијим спровођењем (увођењем и одржавањем) шумског реда у ужем смислу, под којим подразумевати увођење шумског реда после сече (слагање отпатка - грањевине и сл. на прописан начин), прекраћивањем високих пањева, корења пањева и дебљих жила, третирањем здравих пањева биопрепаратима или бораксом, итд.

Превентивне мере могу бити успешне само уколико се биљне болести или штетни инсекти на време открију, што је једноставан стручни посао, али који захтева извештајну службу и оспособљеност стручног кадра да утврди стање (дијагнозу) и процени даљи развој (прогнозу), као и све евентуалне мере сузбијања.

7. У циљу заштите од пожара:

- поставити табле упозорења о опасностима од пожара,

- доследно спроводити законске прописе везане за заштиту од пожара,

- осигурати надзор и контролу кретања могућих изазивача пожара (становници, туристи и други),

- осигурати стално противпожарно дежурање у сезони највеће угрожености од пожара,

- смањити на најмању меру површине ливада које се не косе.

- деловањем преко средстава информисања утицати на јавност у целини, у смислу повећања свести о великој опасности од шумских пожара.

8. Заштита од снега, леда и јаких ветрова се најпотпуније обезбеђује неговањем састојина, прилагођавањем појединачних стабала или група стабала за опстанак на слободном положају, као и обликовањем и заштитом плашта (ивице) шуме.

Мере непосредне заштите спроводити према потреби.

9.3. Смернице за извођење сеча и извоза дрвета (привлачење)

Извођење свих врста сече мора бити организовано тако да се сведу оштећења преостале састојине на најмању меру, односно преосталих стабала после сече, подмлатку и земљишту, односно оштећења шумских екосистема у целини. Правилним усмеравањем и извођењем операције обарања стабла смањити на најмању меру оштећења на преосталој састојини и подмлатку. Због свега наведеног неопходан је стални стручни надзор и стална контрола која је значајна и са становишта квалитативног искоришћења у каснијој фази - кројењу.

Успостављање и одржавање шумског реда, у складу са Правилником, мора се најстрожије поставити, поштовати и контролисати. Обиласком и контролом сечишта, евентуално дозначити сва оштећена стабла сечом и привлачењем, те наложити исправке пропуста код успостављања шумског реда: слагање отпадака и грања, прекраћивање високих пањева, корање пањева четинара и дебљих жила и друге потребне радње.

Сабирање и привлачење дрвних сортимената од пања до привремених стоваришта и утоварних рампи, по правилу, требало би вршити анималним запрегама. Тренутно најповољнија је комбинована варијанта: извоз запрегама до тракторских влака, а затим тракторима до камионског пута односно стоваришта.

9.4.Смернице за реализацију плана изградње шумских саобраћајница

Извођењу радова плана изградње шумских саобраћајница претходи израда Главног пројекта шумског пута, који садржи техничку документацију са свим неопходним подацима и прорачунима. Садржај техничке документације Главног пројекта шумског пута прецизиран је чланом 7, Правилника о ближим условима, као и начину доделе и коришћења средстава Буджетског фонда за шуме Републике Србије и Буџетског фонда за шуме Аутономне покрајине (сл.гл.РС бр.17/13).

Постојећа путна мрежа ове јединице, иако у задовољавајућем стању, захтева стално и редовно одржавање и део је законске обавезе. Одржавање путне мреже се своди на стално праћење стања, нарочито после обилнијих падавина, и правовремене интервенције у смислу насипања одговарајућим каменим агрегатима, као и поправки мањих оштећења. Посебна пажња се мора посветити одржавању одводних канала, односно редовном чишћењу и одржавању њихових прописаних димензија.

9.5.Време сече шума

У члану 5. Правилника о шумском реду ( Сл.гл.106/08), наглашено је да се сече у шумама које се природним путем обнављају, врше у периоду мировања вегетације и да се време сече одређује Основом газдовања шумама и правилником Министра пољопривреде, шумарства и водопривреде, којим се време сече, израде и извоза дрвета утврђује на следећи начин:

1. У једнодобним састојинама у којима се обављају оплодне сече (оплодни, накнадни и завршни сек), забрањена је сеча у периоду од 01. априла до 30. септембра текуће године а извоз сортимената од 01. маја до 30. септембра текуће године.

2. У разнодобним састојинама, где се обавља (оплодни и завршни сек на подмладним језгрима забрањена је сеча у периоду 01. априла до 30. септембра текуће године а извоз сортимената од 01. маја до 30. септембра текуће године.

3. У једнодобним састојинама у којима се обављају сече предходног приноса (проредна сеча), забрањено је обарање стабала у прва два месеца од почетка вегетације .

4. У једнодобним састојинама у којима су предвиђени узгојни радови неге шума (сеча чишћења) сеча се обавља по правилу за време трајања вегетације.

5. У пребирним састојинама време сече зависи од врсте дрвета, надморске висине и климатских услова сваке газдинске јединице.

6. У изданачким шумама сеча се обавља искључиво у време мировања вегетације.

7. У културама и плантажама, сеча се може обављати током целе године.

Време сече израде и извоза дрвних сортимената, планира се годишњим планом газдовања шумама.

У смислу учесталих појава појединачних сушења планиране сече се могу реализовати и у бар два наврата у току уређајног раздобља.

9.6. Упутство за израду годишњег извођачког пројекта

На основу чл. 31 Закона о шумама (Сл.гл.РС, бр. 30/10, 93/12 и 89/15), Основа газдовања шумама има се спроводити извођачким пројектовањем. Извођачки планови су дефинисани Правилником о садржини основа, и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (“Службени гласник РС”, бр. 122/03) и морају бити у складу са Планом развоја и Основом, израђују се на бази њихових одредаба, затим података и запажања непосредно прикупљених на терену, анализе услова станишта, стања састојина и привредних прилика и критичке оцене успеха досадашњег газдовања шумама.

Извођачки план има посебан значај и функцију у састојинама прелазних структурних облика које се налазе у веома различитим станишним приликама и најразноврснијим развојним стадијумима и фазама са великим разликама у смеси и намени.

Након рекогносцирања терена дефинише се детаљан опис станишта и састојине. Утврђује се критеријум за оцену здравственог стања и квалитета као и узгојне потребе: ослобађање подмлатка, чишћења, прореде као и потребне санитарне сече.

Значајније разлике према узгојним потребама и структурним приликама, као и према степену обновљености или угрожености, приказују се и на скици одељења. Истовремено се на исту скицу наносе мреже путева и влака у одељењу, како постојећих тако и пројектованих.

На графикону се приказује дебљинска структура састојине.

На основу утврђених критеријума за оцену квалитета, здравственог стања и узгојних потреба појединих делова одељења, приступа се извођењу дознаке стабала за сечу и решавају питања извлачења сортимената са образложењем потребних материјалних и техничких средстава.

Извођачким планом се разрешава и проблем оштећивања стабала и подмлатка. Већ је констатовано да је један од основних узрочника сушења стабала неконтролисана сеча, извоз (тумбање, лифрање), неадекватна примена механизације и одсуство неопходних газдинских мера, пре свега правила успостављања и одржавања шумског реда (Fomes annosus, Armillariella ostoya, поткорњаци). Извођачким планом сви ови проблеми имају се разрешити. Такође је неопходно и образложити сва евентуална одступања од етата у релацијама +/-10%, као и разрешавање степена приоритета у дознаци, како је то смерницама зацртано. Одступања од лимитиране границе нису допустива изузев због дејства више силе (пожар, суша, ледене кише и сл.).

Одабирање и обележавање стабала за сечу (дознака) врши се у складу са одредбама ове основе газдовања шумама. Дозначена дрвна запремина разврстава се на сортименте по врстама дрвећа.

Крајњи рок за израду извођачког пројекта 31.октобар у години у којој је извршена дознака стабала за сечу.

9.7. Упутство за коришћење тарифа

Уз консултације са Катедром Уређивања шума Шумарског факултета из Београда за обрачун запремина коришћене су запреминске таблице (тарифе):

буква (високе шуме)- Тара- код 3;

јела -Тара-код 81;

смрча-Тара-код 82;

црни бор-Тара- код 92.

За обрачун запремина врста за које не постоје тарифе користити тарифе врста сличних карактеристика.

Приликом коришћења дозначних књига у којима се уписује прсни пречник дозначеног стабла у центиметарској подели, тарифе се примењују директно, за одговарајући тарифни низ. Ако се примењују дозначне књиге у којима се дозначена стабла за сечу евидентирају у дебљинским степенима ширине 5 цм, приликом обрачуна запремине у одговарајућем тарифном низу вршити интерполацију средњих центиметарских дебљинских степена (нпр. за степен средњег прсног пречника 12,5 цм интерполацијом за пречнике 12 и 13 цм).

Табеле наведених запреминских таблица садржане су у табеларном делу ОГШ.

9.8. Упутство за вођење евиденције о остваривању основе газдовања шумама

Ради уредног газдовања, евидентирања важних података за израду нове основе, ради коришћења података приликом израде Плана развоја и ради ажурирања података Основе обавезно је водити следеће евиденције (на основу члана 34. и 35. Закона о шумама (Сл.гл.РС, бр. 30/10, 93/12 и 89/15):

Шумска хроника;

Привредна књига I део – евиденција по одсецима:

евиденција спроведених сеча, по врстама сеча,

евиденција шумско – узгојних радова.

Привредна књига II део – евиденција газдинске јединице у целини:

биланс извршених сеча,

биланс шумско – узгојних радова.

Евиденција коришћења споредних шумских производа.

Евиденција се води по прописаним упутствима у прописаним обрасцима. Подаци евиденције морају бити веродостојни, те је с тога обавезно њихово проверавање, пре уношења у књиге и на терену. Посебна напомена: да се код евидентирања сеча по врстама дрвећа обавезно раздвоје остали тврди и остали меки лишћари, као и црни и бели бор.

Крајњи рок за евидентирање извршених радова, утекућој години, је 28.фебруар наредне године са посебном напоменом да се врсте кроз читав порцес производње воде онако како је у премеру унето односно како је дефинисан план.

9.9. Упутство о вођењу шумске хронике

У књигу шумске хронике која је саставни део ове основе, уносе се, по одељењима и одсецима (састојинама) сви важнији подаци и догађаји од значаја за живот шуме и развитак састојина. При томе се не задовољава само са њиховим регистровањем, већ се анализирају узроци који су до њих довели и последице по шуме и шумско газдовање. У ову књигу уносе се и фенолошка запажања - по годинама урода семена, о трајању вегетационе периоде, време листања, опадања листа, цветање и сл. по врстама дрвећа и деловима газдинске јединице. Од битног значаја су и утицај надморске висине, експозиције и други услови станишта, што је такође неопходно евидентирати. Веома је значајно обезбедити податке најближих метеоролошких станица.

Шумску хронику за газдинску јединицу води задужени радник ревирни инжењер (дипл. инж. шумарства), односно реонски чувар шума распоређени на пословима руковођења и чувања у предметној газдинској јединици.

Код вођења шумске хронике, како је већ напоменуто, не сме се задовољити само регистровање догађаја, стања и мера, већ треба анализирати узроке који су до њих довели и последице које из њих произилазе и могу се десити.

Посебно регистровати:

све промене граничних тачака, линија, међа и површина,

сва отуђења или прибављања нових поседа,

стање енклава, полуенклава, приграничних приватних поседа и њихов утицај на газдовање,

стање саобраћајница (новоизграђене, разна оштећења и сл.),

стање постројења и средстава рада,

стање кадрова и персоналне промене,

временске прилике и њихов утицај на екосистеме,

поплаве,

суше,

касне и ране мразеве,

ветроизвале, ветроломе, снеголоме и сл.,

нападе инсеката и биљних болести и штеточина (интензитет, прогнозе, мере борбе),

пожаре (стање превентивних мера, средстава противпожарне опремљености),

прилике лова и риболова,

фенолошка опажања код главних врста дрвећа (почетак листања, развијање листа, увенуће и опадање),

трајање вегетационе периоде (утицај надморске висине, експозиције и др.),

цветање и прогноза урода - предлози,

свих појава и видова загађивања животне средине, предузете мере спречавања, санирања и сл.,

остало.

9.10. Смернице за праћење стања (мониторинг) ретких,рањивих и угрожених врста

Очување, заштита и унапређивање природних вредности представља један од кључних циљева постојања Националног парка Тара, чији је ГЈ "Тара" саставни део.

За боље разумевање обавеза праћења стања ретких, рањених и угрожених врста, даје се кратак појмовник односно дефиниције (преузете из Закона о заштити природе):

Природне вредности су природни ресурси као обновљиве или необновљиве геолошке, хидролошке и биолошке вредности који се, директно или индиректно, могу користити или употребити, а имају реалну или потенционалну економску вредност и природна добра као делови природе који заслужују посебну заштиту.

Рањива врста је она врста која се суочава с високом вероватноћом да ће исчезнути у природним условима у некој средње блиској будућности.

Реликтна врста је она врста која је у далекој прошлости имала широко распрострањење а чији је данашњи ареал (остатак) сведен је на просторно мале делове.

Ендемична врста је врста чије је распрострањење ограничено на одређено јасно дефинисано географско подручје.

Заштићене врсте су органске врсте које су заштићене законом.

Ишчезла врста је она за коју нема сумње да је последњи примерак ишчезао.

Крајње угрожена врста је врста суочена са највишом вероватноћом ишчезавања у природи у непосредној будућности, што се утврђује у складу са међународно прихваћеним критеријумима.

Угрожена врста јесте она врста која се суочава са високом вероватноћом да ће ишчезнути у природним условима у блиској будућности што се утврђује у складу са општеприхваћеним међународним критеријумима.

Праћење стања (моноторинг) јесте планско, систематско и континуално праћење стања природе, односно делова биолошке, геолошке и предеоне разноврсности, као део целовитог система праћења стања елемената животне средине у простору и времену.

Црвена књига је научностручна студија угрожених дивљих врста распоређених по категоријама угрожености и факторима угрожавања.

Црвена листа је списак угрожених врста распоређених по категоријама угрожености.

Црвена књига флоре и фауне Србије (I том – који садржи прелиминарну листу најугроженијих биљака) урађена је према критеријумима Међународне уније за заштиту природе (IUCN). Поједине врсте биљака су истовремено стављене и на светску и на европску Црвену листу чиме је указано на њихов значај.

Србија је 2001. године потписала Конвенцију о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре (CITES конвенција донета 03.03.1973. године у Вашингтону; измењена и допуњена 22.06.1979. године у Бону; потврђена у Србији 09.11.2001. године). Земље потписнице обавезале су се да буду чувари своје дивље флоре са еколошког, научног, културног, привредног, рекреативног и естетског становишта, уз констатацију да дивља фауна и флора чини незамењив део природног система земље који мора да се заштити за садашње и будуће генерације. Такође у циљу очувања природних реткости Србије, Влада Републике Србије донела је Уредбу о заштити природних реткости (1993. године), којом су одређене дивље врсте биљака и животиња стављене под заштиту као природне вредности од изузетног значаја са циљем очувања биолошке разноврсности. Заштита природних вредности подразумева забрану коришћења, уништавања и предузимања других активности којима би се могле угрозити дивље врсте биљака и животиња заштићене као природне реткости и њихова станишта.

У циљу заштите природних вредности сарађивати са стручним службама ЈП "Национални парк Тара", и користити Водич за препознавање врста заштићених Уредбом о заштити природних реткости и Конвенцијом о међународном промету угрожених врста дивље флоре и фауне. Шумарски инжењери треба да препознају природне реткости на терену (локалитет) и евидентирају их у Извиђачком пројекту газдовања шумама (на карти одељења), односно сачине Преглед локалитета природних реткости (за ниво газдинске јединице) и Карту природних реткости за сваку газдинску јединицу (која се сваке године допуњава ново идентификованим локалитетима природних реткости). На основу евидентираних врста односно њихових локалитета, а уз помоћ стручних лица и инститција омогућиће се праћење стања популација и станишта врста флоре и фауне.

10.0. ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

10.1. Вредност шума

Вредност шума утврђена је методом садашње сечиве вредности дрвне запремине.

Код ове методе утврђује се вредност дрвне запремине на пању уз претпоставку да се иста користи под истим условима као етат у обрачунској години (у овом случају 2020. година).

Ради утврђивања процене вредности дрвне запремине по овој методи урађено је следеће:

- израчуната нето дрвна запремина;

- утврђена је сортиментна структура;

- утврђене су тржишне цене 1 м3 нето дрвне запремине по врстама дрвећа и сортиментима остварене у 2020 години. Директни просечни трошкови искоришћавања шума по 1 м3 за 2020. годину, а на основу ценовника ЈП "Национални парк Тара";

- просечна цена нето дрвне запремине на пању утврђена је одбијањем просечних трошкова искоришћавања шума од тржишне цене остварене у 2020. години.

Сортиментна структура:

| Врста дрвећа | Бруто | Отпад | Нето | СОРТИМЕНТИ | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф | Л | I класа | II класа | III класа | Рудно | Стубови | Ситно.техн | Огревно дрво | Целулоза |
| м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 |
| буква | 337128.00 | 67425.60 | 269702.40 | 269.70 | 3236.43 | 26161.13 | 37758.34 | 40455.36 |  |  |  | 161821.44 |  |
| јавор | 39315.50 | 7863.10 | 31452.40 | 31.45 | 377.43 | 3050.88 | 1362.40 | 0.00 |  |  |  | 18871.44 |  |
| ОТЛ | 8922.00 | 1784.40 | 7137.60 | 7.14 | 85.65 | 692.35 | 199.30 | 0.00 |  |  |  | 4282.56 |  |
| ОМЛ | 2103.20 | 420.64 | 1682.56 | 1.68 | 20.19 | 163.21 | 15.80 | 0.00 |  |  |  | 1009.54 |  |
| **СвЛиш** | **387468.70** | **77493.74** | **309974.96** | **309.97** | **3719.70** | **30067.57** | **39335.84** | **40455.36** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **185984.98** | **0.00** |
| Јела | 1011248.30 | 202249.66 | 808998.64 | 161.80 | 40854.43 | 230888.21 | 161476.13 | 177413.40 | 90041.55 | 6229.29 | 2912.40 | 7280.99 | 91740.45 |
| Смрча | 231574.30 | 46314.86 | 185259.44 | 37.05 | 9355.60 | 52873.04 | 36977.78 | 40627.40 | 20619.38 | 1426.50 | 666.93 | 1667.33 | 21008.42 |
| Борови | 29600.10 | 5920.02 | 23680.08 | 4.74 | 1195.84 | 6758.29 | 4726.54 | 5193.04 | 2635.59 | 182.34 | 85.25 | 213.12 | 2685.32 |
| Очет | 1021.00 | 204.20 | 816.80 | 0.16 | 41.25 | 233.11 | 163.03 | 179.12 | 90.91 | 6.29 | 2.94 | 7.35 | 92.63 |
| **Св Чет** | **1273443.70** | **254688.74** | **1018754.96** | **203.75** | **51447.13** | **290752.67** | **203343.49** | **223412.96** | **113387.43** | **7844.41** | **3667.52** | **9168.79** | **115526.81** |
| **Укупно** | **1660912.40** | **332182.48** | **1328729.92** | **513.73** | **55166.83** | **320820.24** | **242679.33** | **263868.32** | **113387.43** | **7844.41** | **3667.52** | **195153.77** | **115526.81** |

Јединична вредност сортимената:

| Врста | ЈЕДИНИЧНА ВРЕДНОСТ СОРТИМЕНТАТА | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| дрвећа | Ф | Л | I класа | II класа | III класа | Рудно | Стубови | Ост.техн | Огревнодрво | Целулоза |
|  | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара |
| буква | 13000.00 | 11000.00 | 7600.00 | 6200.00 | 5000.00 |  |  |  | 3180.00 | 2215.00 |
| јавор | 11000.00 | 8840.00 | 7120.00 | 5740.00 |  |  |  |  | 2990.00 | 2215.00 |
| ОТЛ | 6850.00 | 5840.00 | 6160.00 | 4900.00 |  |  |  |  | 2990.00 | 2215.00 |
| ОМЛ | 6850.00 | 5840.00 | 5310.00 | 4180.00 |  |  |  |  | 1990.00 | 2215.00 |
| Јела | 15800.00 | 12450.00 | 10360.00 | 9200.00 | 8340.00 | 5120.00 | 7450.00 | 4220.00 | 2850.00 | 2920.00 |
| Смрча | 15800.00 | 12450.00 | 10360.00 | 9200.00 | 8340.00 | 5120.00 | 7450.00 | 4220.00 | 2850.00 | 2920.00 |
| Борови | 13340.00 | 10350.00 | 8740.00 | 7870.00 | 7300.00 | 5120.00 | 6880.00 | 3917.50 | 2850.00 | 2920.00 |
| ОЧ | 13340.00 | 10350.00 | 8740.00 | 7870.00 | 7300.00 | 5120.00 | 6880.00 | 3917.50 | 2850.00 | 2920.00 |

Јединични трошкови производње:

| Врстадрвећа |  | | ЈЕДИНИЧНИ ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф | Л | | I класа | II класа | III класа | Рудно | Стубови | Осталатехника | Огревнодрво | Целулоза |
| м3 | м3 | | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 |
| буква | 1650.00 | 1650.00 | | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 2000.00 | 2000.00 |
| јавор | 1650.00 | 1650.00 | | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 2000.00 | 2000.00 |
| ОТЛ | 1650.00 | 1650.00 | | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 2000.00 | 2000.00 |
| ОМЛ | 1650.00 | 1650.00 | | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 2000.00 | 2000.00 |
| Јела | 1700.00 | 1700.00 | | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1800.00 | 1800.00 | 1880.00 | 2000.00 | 2000.00 |
| Смрча | 1700.00 | 1700.00 | | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1800.00 | 1800.00 | 1880.00 | 2000.00 | 2000.00 |
| Борови | 1700.00 | 1700.00 | | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1800.00 | 1800.00 | 1880.00 | 2000.00 | 2000.00 |
| ОЧЕТ | 1700.00 | 1700.00 | | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1800.00 | 1800.00 | 1880.00 | 2000.00 | 2000.00 |

Вредност сортимената:

| Врста | УКУПНА ВРЕДНОСТ СОРТИМЕНАТА | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| дрвећа | Ф | Л | I класа | II класа | III класа | Рудно | Стубови | Остала техника | Огревно дрво | Целулоза | УКУПНО |
|  | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара |
| буква | 3506131.20 | 741681600.00 | 198824609.28 | 234101683.20 | 202276800.00 |  |  |  | 514592179.20 |  | 1894983002.88 |
| јавор | 345976.40 | 69509804.00 | 21722285.54 | 7820176.00 |  |  |  |  | 56425605.60 |  | 155823847.54 |
| ОТЛ | 48892.56 | 10420896.00 | 4264858.75 | 976570.00 |  |  |  |  | 12804854.40 | 0.00 | 28516071.71 |
| ОМЛ | 11525.54 | 2456537.60 | 866636.18 | 66044.00 |  |  |  |  | 2008976.64 | 0.00 | 5409719.96 |
| **СвЛиш** | **3912525.70** | **824068837.60** | **225678389.75** | **242964473.20** | **202276800.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **585831615.84** | **0.00** | 2084732642.08 |
| Јела | 2014406.61 | 508637669.93 | 2392001874.83 | 1485580382.60 | 1479627770.61 | 461012729.00 | 46408206.98 | 12290307.34 | 20750815.12 | 267882101.67 | 6676206264.69 |
| Смрча | 461296.01 | 116477241.41 | 547764737.66 | 340195614.86 | 338832475.90 | 105571203.44 | 10627407.78 | 2814461.41 | 4751904.64 | 61344587.85 | 1528840930.96 |
| Борови | 49017.77 | 12376985.81 | 59067496.83 | 37197901.03 | 37909203.27 | 13494235.67 | 1254475.92 | 333960.17 | 607394.05 | 7841137.53 | 170131808.05 |
| ОЧ | 1690.78 | 426920.94 | 2037422.65 | 1283071.91 | 1307606.95 | 465458.38 | 43270.80 | 11519.33 | 20950.92 | 270465.35 | 5868378.01 |
| **Св Чет** | **2526411.16** | **637918818.10** | **3000871531.98** | **1864256970.41** | **1857677056.74** | **580543626.49** | **58333361.47** | **15450248.25** | **26131064.72** | **337338292.39** | **8381047381.71** |
| **Укупно** | **6438936.86** | **1461987655.70** | **3226549921.72** | **2107221443.61** | **2059953856.74** | **580543626.49** | **58333361.47** | **15450248.25** | **611962680.56** | **337338292.39** | **10465780023.79** |

Трошкови производње:

| Врста дрвећа | УКУПНИ ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф | Л | I класа | II класа | III класа | Рудно | Стубови | Остала техника | Огревно дрво | Целулоза | УКУПНО |
| м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 |
| буква | 72848.69 | 5340107.52 | 7066322.74 | 10198816.32 | 10927303.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 52980864.00 | 0.00 | 86586262.46 |
| јавор | 7751.83 | 622757.52 | 751927.70 | 2247960.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5637696.00 | 0.00 | 9268093.06 |
| ОТЛ | 1133.75 | 141324.48 | 109973.56 | 328845.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 824544.00 | 0.00 | 1405820.78 |
| ОМЛ | 90.02 | 33314.69 | 8732.33 | 26070.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 65472.00 | 0.00 | 133679.04 |
| **СвЛиш** | **81824.29** | **6137504.21** | **7936956.32** | **12801691.32** | **10927303.20** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **59508576.00** | **0.00** | **97393855.34** |
| Јела | 275059.54 | 69452533.24 | 69602331.41 | 48677734.23 | 53482099.78 | 28740119.28 | 1988310.14 | 970915.08 | 2582220.96 | 32535984.10 | 308307307.77 |
| Смрча | 62988.21 | 15904522.92 | 14747104.32 | 10313672.12 | 11331604.69 | 6089358.34 | 421276.36 | 205714.17 | 547112.16 | 6893613.22 | 66516966.51 |
| Борови | 8051.23 | 2032934.87 | 1373098.21 | 960302.75 | 1055082.12 | 566978.23 | 39224.91 | 19153.98 | 50941.44 | 641862.14 | 6747629.88 |
| ОЧ | 277.71 | 70122.28 | 86672.56 | 60616.12 | 66598.78 | 35788.74 | 2475.95 | 1209.04 | 3215.52 | 40515.55 | 367492.25 |
| **Св Чет** | **338325.46** | **85427178.45** | **84436108.29** | **59052022.47** | **64880303.25** | **34865266.36** | **2412062.45** | **1177838.29** | **3132548.64** | **39470112.86** | **375191766.52** |
| **Укупно** | **420149.75** | **91564682.66** | **92373064.61** | **71853713.79** | **75807606.45** | **34865266.36** | **2412062.45** | **1177838.29** | **62641124.64** | **39470112.86** | **472585621.87** |

Укупна производна вредност ......................10.465.780.023,79дин.

Укупни трошкови производње.........................472.585.621,87дин.

Укупна вредност шума..................................9.993.194.401,92дин.

10.2. Вредност планираног сечивог етата

С обзиром да постоје сви одговарајући услови претпоставља се да ће се планирани етат искористити у целини. Нето посечена дрвна запремина је добијена када је од бруто запремине одузет отпад, (обрачун на основу искуствених података). По истом принципу обрачунате су и запремине дрвних сортимената.

Сортиментна структура планираног етата:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста дрвећа | Бруто | Отпад | Нето | СОРТИМЕНТИ | | | | | | | | | |
| Ф | Л | I класа | II класа | III класа | Рудно | Стубови | Ситно.техн | Огревно дрво | Целулоза |
| м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 |
| буква | 55188.40 | 11037.68 | 44150.72 | 44.15 | 529.81 | 4282.62 | 6181.10 | 6622.61 |  |  |  | 26490.43 |  |
| јавор | 5872.60 | 1174.52 | 4698.08 | 4.70 | 56.38 | 455.71 | 1362.40 | 0.00 |  |  |  | 2818.85 |  |
| ОТЛ | 858.90 | 171.78 | 687.12 | 0.69 | 8.25 | 66.65 | 199.30 | 0.00 |  |  |  | 412.27 |  |
| ОМЛ | 68.20 | 13.64 | 54.56 | 0.05 | 0.65 | 5.29 | 15.80 | 0.00 |  |  |  | 32.74 |  |
| **СвЛиш** | **61988.10** | **12397.62** | **49590.48** | **49.59** | **595.09** | **4810.28** | **7758.60** | **6622.61** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **29754.29** | **0.00** |
| Јела | 179320.90 | 35864.18 | 143456.72 | 28.69 | 7244.56 | 40942.55 | 28633.96 | 31460.06 | 15966.73 | 1104.62 | 516.44 | 1291.11 | 16267.99 |
| Смрча | 37993.90 | 7598.78 | 30395.12 | 6.08 | 1534.95 | 8674.77 | 6066.87 | 6665.65 | 3382.98 | 234.04 | 109.42 | 273.56 | 3446.81 |
| Борови | 3537.60 | 707.52 | 2830.08 | 0.57 | 142.92 | 807.70 | 564.88 | 620.64 | 314.99 | 21.79 | 10.19 | 25.47 | 320.93 |
| Очет | 223.30 | 44.66 | 178.64 | 0.04 | 9.02 | 50.98 | 35.66 | 39.18 | 19.88 | 1.38 | 0.64 | 1.61 | 20.26 |
| **Св Чет** | **221075.70** | **44215.14** | **176860.56** | **35.37** | **8931.46** | **50476.00** | **35301.37** | **38785.52** | **19684.58** | **1361.83** | **636.70** | **1591.75** | **20055.99** |
| **Укупно** | **283063.80** | **56612.76** | **226451.04** | **84.96** | **9526.54** | **55286.28** | **43059.97** | **45408.13** | **19684.58** | **1361.83** | **636.70** | **31346.03** | **20055.99** |

Јединична вредност сортимената:

| Врста |  | ЈЕДИНИЧНА ВРЕДНОСТ СОРТИМЕНТАТА | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| дрвећа | Ф | Л | I класа | II класа | III класа | Рудно | Стубови | Ост.техн | Огревно дрво | Целулоза |
|  | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара |
| буква | 13000.00 | 11000.00 | 7600.00 | 6200.00 | 5000.00 |  |  |  | 3180.00 | 2215.00 |
| јавор | 11000.00 | 8840.00 | 7120.00 | 5740.00 |  |  |  |  | 2990.00 | 2215.00 |
| ОТЛ | 6850.00 | 5840.00 | 6160.00 | 4900.00 |  |  |  |  | 2990.00 | 2215.00 |
| ОМЛ | 6850.00 | 5840.00 | 5310.00 | 4180.00 |  |  |  |  | 1990.00 | 2215.00 |
| Јела | 15800.00 | 12450.00 | 10360.00 | 9200.00 | 8340.00 | 5120.00 | 7450.00 | 4220.00 | 2850.00 | 2920.00 |
| Смрча | 15800.00 | 12450.00 | 10360.00 | 9200.00 | 8340.00 | 5120.00 | 7450.00 | 4220.00 | 2850.00 | 2920.00 |
| Борови | 13340.00 | 10350.00 | 8740.00 | 7870.00 | 7300.00 | 5120.00 | 6880.00 | 3917.50 | 2850.00 | 2920.00 |
| ОЧ | 13340.00 | 10350.00 | 8740.00 | 7870.00 | 7300.00 | 5120.00 | 6880.00 | 3917.50 | 2850.00 | 2920.00 |

Јединични трошкови производње:

| Врста дрвећа |  | ЈЕДИНИЧНИ ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф | Л | I класа |  | II класа | III класа | Рудно | Стубови | Остала техника | Огревно дрво | Целулоза |
| м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 |
| буква | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 2000.00 | 2000.00 |
| јавор | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 2000.00 | 2000.00 |
| ОТЛ | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 2000.00 | 2000.00 |
| ОМЛ | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 1650.00 | 2000.00 | 2000.00 |
| Јела | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1800.00 | 1800.00 | 1880.00 | 2000.00 | 2000.00 |
| Смрча | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1800.00 | 1800.00 | 1880.00 | 2000.00 | 2000.00 |
| Борови | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1800.00 | 1800.00 | 1880.00 | 2000.00 | 2000.00 |
| ОЧ | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1800.00 | 1800.00 | 1880.00 | 2000.00 | 2000.00 |

Вредност сортимената:

| Врста |  | УКУПНА ВРЕДНОСТ СОРТИМЕНАТА | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| дрвећа | Ф | Л | I класа | II класа | III класа | Рудно | Стубови | Остала техника | Огревно дрво | Целулоза | УКУПНО |
|  | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара |
| буква | 573959.36 | 121414480.00 | 32547910.78 | 38322824.96 | 33113040.00 |  |  |  | 84239573.76 |  | 310211788.86 |
| јавор | 51678.88 | 10382756.80 | 3244681.97 | 7820176.00 |  |  |  |  | 8428355.52 |  | 29927649.17 |
| ОТЛ | 4706.77 | 1003195.20 | 410567.94 | 976570.00 |  |  |  |  | 1232693.28 | 0.00 | 3627733.19 |
| ОМЛ | 373.74 | 79657.60 | 28102.22 | 66044.00 |  |  |  |  | 65144.64 | 0.00 | 239322.20 |
| **СвЛиш** | **630718.75** | **132880089.60** | **36231262.92** | **47185614.96** | **33113040.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **93965767.20** | **0.00** | **344006493.42** |
| Јела | 357207.23 | 90194826.28 | 424164796.12 | 263432444.07 | 262376889.52 | 81749672.63 | 8229394.74 | 2179394.49 | 3679664.87 | 47502536.78 | 1183866826.74 |
| Смрча | 75683.85 | 19110171.82 | 89870588.69 | 55815166.76 | 55591519.47 | 17320841.50 | 1743616.06 | 461762.66 | 779634.83 | 10064675.30 | 250833660.93 |
| Борови | 5858.27 | 1479212.06 | 7059340.23 | 4445636.83 | 4530646.77 | 1612738.07 | 149926.32 | 39912.62 | 72591.55 | 937118.73 | 20332981.45 |
| ОЧ | 369.78 | 93370.66 | 445598.90 | 280617.00 | 285982.99 | 101799.08 | 9463.63 | 2519.36 | 4582.12 | 59152.71 | 1283456.23 |
| **Св Чет** | **439119.13** | **110877580.83** | **521540323.94** | **323973864.66** | **322785038.75** | **100785051.28** | **10132400.75** | **2683589.13** | **4536473.36** | **58563483.51** | **1456316925.35** |
| **Укупно** | **1069837.88** | **243757670.43** | **557771586.86** | **371159479.62** | **355898078.75** | **100785051.28** | **10132400.75** | **2683589.13** | **98502240.56** | **58563483.51** | **1800323418.78** |

Трошкови производње:

| Врста дрвећа |  | УКУПНИ ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф | Л | I класа | II класа | III класа | Рудно | Стубови | Остала техника | Огревно дрво | Целулоза | УКУПНО |
| м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 |
| буква | 72848.69 | 874184.26 | 7066322.74 | 10198816.32 | 10927303.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 52980864.00 | 0.00 | 82120339.20 |
| јавор | 7751.83 | 93021.98 | 751927.70 | 2247960.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5637696.00 | 0.00 | 8738357.52 |
| ОТЛ | 1133.75 | 13604.98 | 109973.56 | 328845.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 824544.00 | 0.00 | 1278101.28 |
| ОМЛ | 90.02 | 1080.29 | 8732.33 | 26070.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 65472.00 | 0.00 | 101444.64 |
| **СвЛиш** | **81824.29** | **981891.50** | **7936956.32** | **12801691.32** | **10927303.20** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **59508576.00** | **0.00** | **92238242.64** |
| Јела | 48775.28 | 12315759.41 | 69602331.41 | 48677734.23 | 53482099.78 | 28740119.28 | 1988310.14 | 970915.08 | 2582220.96 | 32535984.10 | 250944249.68 |
| Смрча | 10334.34 | 2609421.05 | 14747104.32 | 10313672.12 | 11331604.69 | 6089358.34 | 421276.36 | 205714.17 | 547112.16 | 6893613.22 | 53169210.77 |
| Борови | 962.23 | 242962.37 | 1373098.21 | 960302.75 | 1055082.12 | 566978.23 | 39224.91 | 19153.98 | 50941.44 | 641862.14 | 4950568.38 |
| ОЧ | 60.74 | 15336.24 | 86672.56 | 60616.12 | 66598.78 | 35788.74 | 2475.95 | 1209.04 | 3215.52 | 40515.55 | 312489.24 |
| **Св Чет** | **59170.36** | **14940516.71** | **84436108.29** | **59052022.47** | **64880303.25** | **34865266.36** | **2412062.45** | **1177838.29** | **3132548.64** | **39470112.86** | **304425949.69** |
| **Укупно** | **140994.66** | **15922408.21** | **92373064.61** | **71853713.79** | **75807606.45** | **34865266.36** | **2412062.45** | **1177838.29** | **62641124.64** | **39470112.86** | **396664192.33** |

10.3. Трошкови реализације плана гајења шума

| **В Р С Т А Р А Д А** | **П радна (ха)** | **Јед. цена** | **укупнацена** |
| --- | --- | --- | --- |
| **(дин/ha)** | **(дин.)** |
| 222-комплетна припремаземљиштазапошумљавање | 0.68 | 150000.00 | 102000.00 |
| 317-вештачко пошумљавање садњом | 0.30 | 185050.00 | 55515.00 |
| 514-уклањање корова машински | 3.62 | 60000.00 | 217200.00 |
| 518-окопавање и прашење | 5.43 | 55000.00 | 298650.00 |
| 414-попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | 0.38 | 185050.00 | 70319.00 |
| трошкови радова: |  |  | 743684.00 |
| САДНИ МАТЕРИЈАЛ | бр.садница(ком) | Јед. цена | укупнацена |
| (дин/ком) | (дин.) |
| Саднице -буква | 189 | 31.00 | 5859.00 |
| Саднице -јеле | 755 | 22.00 | 16610.00 |
| Саднице – црног бора | 1355 | 18.00 | 24390.00 |
| трошкови садног материјала: |  |  | 46859.00 |
| СВЕГА: | | | 790543.00 |

10.4. Трошкови реализације плана заштите шума

Расходи који се односе на радове на заштити шума односе се превасходно на расходе намењене за набавку одговарајућих средстава за сузбијање штеточина и радове за њихово инсталирање и мониторинг на терену. Поред ових, значајан удео у расходима на заштити шума представљају и расходи за спровођење плана заштите шума од пожара.

- Расходи за набавку феромона за 500 клопки износи 1.565.000,00 дин./год односно за плански период: 15.650.000,00 дин.

- Расходи за постављање клопки и феромона, пражњење и мониторинг: 730.000,00дин./год.односно за плански период: 7.300.000,00 дин.

- Расходи за набавку и инсталирање противпожарне возила, опреме и табли упозорења износе: 18.300.000,00 динара.

- Расходи за ангажовање стручне службе и радника на пословима заштите шума износе: 13.000.000,00 дин.

Укупни расходи за реализацију плана заштите шума: 54.250.000,00 динара.

10.5. Трошкови реализације плана изградње и одржавање саобраћајница

За реализацију плана изградње нових и одржавања постојећих камионских путева и израдешумскихвлака, према тренутном предмеру и предрачуну радова потребно је:

- Изградњапутевасаколовозномконструкцијом:7.57кмх 2.800.000,00 дин/км = ....................................................21.196.000,00 дин

- Реконструкцијашумскихкамионскихпутева:16,77кмх 2.200.000,00 дин/км = .................................................... 36.894.000,00 дин.

- Изградња шумских тракторскихвлака:3,0кмх 500.000,00дин /км =......................................................................... 1.500.000,00 дин.

-Израда пројектне документације и асфалтирање пута са коловозном конструкцијом: 3,47 км х 4.800.000,00...16.565.000,00 дин.

Укупни расходи за реализацију планаизносе: 76.155.000,00 дин.

10.6. Трошкови реализације плана уређивања шума

| Врста земљишта | Површина (ха) | јединичнацена (дин./ха) | свега (дин.) |
| --- | --- | --- | --- |
| Висока састојина | 3619.06 | 3400.00 | 12304804.00 |
| ВПС и мешовите по пореклу | 26.31 | 1850.00 | 48673.50 |
| Необрасло земљиште | 53.57 | 715.00 | 38302.55 |
| УКУПНО | 3698.94 |  | 12391780.05 |

10.7. Трошкови набавке опреме

| ВРСТА ОПРЕМЕ | количина ком. | Јед. цена (дин/ком.) | укупнацена (дин.) |
| --- | --- | --- | --- |
| моторна тестера | 5 | 950000.00 | 475000.00 |
| зглобни трактор | 1 | 15340000.00 | 15340000.00 |
| камион са дизалицом | 1 | 17.000.000,00 | 17000000,00 |
| раднауниформа и обућа | 30 | 40000.00 | 1.200.000,00 |
| пречница | 6 | 10000.00 | 60000,00 |
| секира | 6 | 2000.00 | 12000,00 |
| ПДА- уређај са преносивим штампачем | 4 | 130000.00 | 520.000,00 |
| СВЕГА: |  |  | 34607000.00 |

10.8. Трошкови изградње и одржавања грађевинских објеката

За реализацију плана, изградње и одржавања грађевинких објеката према тренутном предмеру и предрачуну радова

потребно је:..........................................................................................................................................11.500.000,00 динара.

10.9. Трошкови уређеља површина за одмор и рекреацију

За реализацију плана уређења површина за одмор и рекреацијупрема тренутном предмеру и предрачуну радова

потребно је:..........................................................................................................................................1.500.000,00 динара

10.10. Трошкови за реализацију плана очувања и заштите флоре ,фауне и гљива

За реализацију плана очуваља и заштите флоре, фауне и гљива према потребно је:...................................2.200.000,00 динара

10.11. Накнада за посечено дрво

-накнада за посечено дрво - 3% од продајне цене дрвета: (0,03 х 1.800.323.418,78.)............................... 54.009.702,56 динара.

10.12. Средства за репродукцију

- средства за репродукцију -15% од вредности дрвних сортимената: (0,15 х 1.800.323.418,78).................. 270.048.512,82 динара.

10.13. Укупни трошкови

|  |
| --- |
|  |
| Средства за репродукцију (15% од вредности дрвних сортимената)....................................................... 270.048.512,82дин. |
| Накнада за посечено дрво (3% од вредности дрвних сортимената)............................................................ 54.009.702,56дин. |
| Сеча, израда, извоз дрвних сортимената ...................................................................................................... 396.664.192,33дин. |
| Гајење шума............................................................................................................................................................790.543.00 дин.  Заштита шума .....................................................................................................................................................54.250.000,00дин. |
| Изградња и одржавање саобраћајница............................................................................................................76.155.000,00 дин. |
| Набавка опреме ................................................................................................................................................ 34.607.000,00дин. |
| Израда основа газдовања шумама .................................................................................................................. 12.216.477,00дин. |
| Изградња и одржавање грађевинских објеката...............................................................................................11.500.000,00дин. |
| Уређење површина за одмор и рекреацију.......................................................................................................1.500.000,00 дин |
| Очување и заштита флоре фауне и гљива.........................................................................................................2.200.000,00 дин. |
| Уређивање шума................................................................................................................................................12.391.780,05 дин. |
| СВЕГА: 926.333.225,76 дин |
|  |

10.14. Расподела финансијских средстава

**Укупан планирани приход добијен продајом дрвних сортимената .....................................................****1.800.323.418,78 дин.**

**Укупни планирани трошкови газдовањашумама.......................................................................................926.333.225,76 дин.**

**РАЗЛИКА: 873.990.193,02 дин.**

Економско-финансијска анализа је урађена на основу актуелних ценовника ЈП "НационалнипаркТара" (од 08.12.2018. год.) и уговорених цена услуга. Вредност динара у еврима по средњем курсу Народне банке Србије на дан израде анализе (05.02.2020.год.), је 1 € = 117,58 динара. Разлика прихода и расхода је позитивна и износи **873.990.193,02** динара за десет година.

11.0. НАЧИН ПРИКУПЉАЊА ПОДАТАКА И

ИЗРАДЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

11.1. Таксациони радови

11.1.1. Теренски радови

Теренски радови на прикупљању података (инвентура шума - таксација) извршени су у лето 2020. године. У oвoj ГЈ извршен је тотални премер на читавој ГЈ изузев одсека: 1/а и 2/а где је кориштен метод процене; 183/а и 184/а где је примењен метод примерних површина у виду кругова са константним полупречником. Приликом реализације премера није постављана норма, већ је све усресређено на квалитет прикупљених информација. При реализовању тотланог премера мерење пречника (“клупирање”) је вршено свим стаблима “изнад“ таксационе границе, обзиром да се ради о високим и вештачки подигнутим састојинама, изнад 10 цм пречника на прсној висини (1,30 м изнад земље, са узбрдне стране). Пречници су мерени пречницом - клупом дужине поделе на лењиру од 80 цм. Премерена стабла су разврставана у дебљинске степене ширине 5цм, с тим што су средине степена 12,5; 17,5; 22,5; 27,5; цм итд. Место мерења пречника обележавано је гребачима, скидањем мртвог дела коре, у виду вертикалне (код стабала која се први пут мере тзв. “урасла”) или косе црте, дужине до око 10 цм, код стабала која су раније већ мерена. На овај начин је обезбеђена веродостојност премера. Мерење висина је извршено висиномерима “**Vertex IV**” са додатним обележавањем стабала која су премерена редним бројем белом кредом .

Премер висина и делимичан премер су извршила 2 радна тима дипломираних инжењера шумарства. Изналажење центара узорних површина вршено је ПДА уређајима **Pidion BIP-6000**. Пречници су мерени свим стаблима “изнад“ таксационе границе, у високим састојинама изнад 10цм,а у изданачким изнад 5цм, пречника на прсној висини (1,30м изнад земље). Пречници су мерени пречницом - клупом дужине поделе на лењиру од 80 цм (на цео центиметар). Место мерења пречника обележавано је гребачима, скидањем мртвог дела коре, у виду вертикалне (код стабала која се први пут мере тзв. “урасла”) или косе црте, дужине до око 10цм. На овај начин је обезбеђена веродостојност премера. На детаљним круговима мерене су и висине стабала (у дециметрима). Мерење висина је извршено висиномерима “**Vertex IV**” са додатним обележавањем стабала која су премерена редним бројем белом кредом .

11.1.2. Канцеларијски радови

Канцеларијски радови обухватили су унос и рачунарску обраду прикупљених података у фази теренских радова. Обрада података, рачунање запремине и запреминског прираста, израда типских рекапитулација је извршено програмом “*Основа*”.

Запремински прираст је утврђен контролним методом (као разлика запремина сада и пре десет година), само у неколико одсека процентом прираста и методом таблица запреминског прираста где као улазне информације фигуришу премерени пречници и висине на узорним површинама.

На прелиминарном састанку пројектног тима са руководством и службама ЈП "Национални парк Тара" задуженим за реализацију планова изнети су подаци о стању шума приказаним у ОГШ, циљевима, мерама и плановима.

11.1.3. Израда карата

Приликом израде ове посебне основе газдовања шумама, као основ геодетских радова послужили су дигитални катастарски планови, ортофотоснимак из 2012. године и актуелни сателитски снимци јавно доступни. Урађена је дигитализација граница одсека и одељења, односно газдинске јединице и извршена је обрада програмом **ArcMap 9.2.**

Урађене су следеће тематске карте:

1. Основна карта са вертикалном представом терена и путном мрежом (1:10.000),

2. Прегледна карта газдинских класа (1:20.000),

3. Прегледна састојинска карта (1:20.000),

4. Прегледна карта намена површина и зона заштите (1:20.000),

6. Прегледна карта премера шума (1:20.000),

7. Привредна карта (1:20.000).

12.0. ПОСЕБНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

12.1. Одредбе о минималном обиму сеча и шумско – узгојних радова

Економско–финансијском анализом је утврђено да се реализацијом планираног етата финансијски и у целини покрива планирани обим шумско–узгојних радова, као и техничких и других инвестиција, па се утврђује:

* планирани обим сеча (етат) као минимални обим,
* планирани обим шумско – узгојних радова као минимални,
* ван планираног етата, уколико дође до прекорачења истог, он ће представљати ванплански етат,
* сече на траси шумских комуникација до 10 м ширине признају се овом основом као ванредни принос,
* уколико, евентуално, у неким одсецима дође до случајних приноса пре реализације планираног етата, исти треба смањити за износ случајних приноса.

12.2. Вођење евиденције о остваривању шумске основе

Ради уредног газдовања, евидентирања важних података за израду нове основе, ради коришћења података приликом израде Опште основе и ради ажурирања података Посебне шумске основе обавезно је водити следеће евиденције:

1. Шумска хроника;
2. Привредна књига I део – евиденција по одсецима:
3. евиденција спроведених сеча, по врстама сеча,
4. евиденција шумско – узгојних радова.
5. Привредна књига II део – евиденција газдинске јединице у целини:
6. биланс извршених сеча,
7. биланс шумско – узгојних радова.
8. Евиденција коришћења споредних шумских производа.

Евиденција се води по прописаним упутствимау прописаним обрасцима. Подаци евиденције морају бити веродостојни, те је с тога обавезно њихово проверавање, пре уношења у књиге и на терену.

12.2.1 Шумска хроника

У одељак шумске хронике која је саставни део ове основе, уносе се, по одељењима и одсецима (састојинама) сви важнији подаци и догађаји од значаја за живот шуме и развитак састојина. При томе се не задовољава само са њиховим регистровањем, већ се анализирају узроци који су до њих довели и последице по шуме и шумско газдовање. У ову књигу уносе се и фенолошка запажања - по годинама урода семена, о трајању вегетационе периоде, време листања, опадања листа, цветање и сл. по врстама дрвећа и деловима газдинске јединице. Од битног значаја су и утицај надморске висине, експозиције и других услова станишта, што је такође неопходно евидентирати. Веома је значајно обезбедити податке најближих метеоролошких станица.

Шумску хронику за газдинску јединицу води задужени радник-ревирни инжењер (дипл. инж. шумарства) распоређен на пословима руковођења газдовања у предметној газдинској јединици, а за Предузеће у целини, директор Предузећа.

Код вођења шумске хронике, како је већ напоменуто, не сме задовољити само регистровањем догађаја, стања и мера, већ треба анализирати узроке који су до њих довели и последице које из њих произилазе и могу се десити.

Посебно регистровати:

* све промене граничних тачака, линија, међа и површина,
* сва отуђења или прибавqања нових поседа,
* стање енклава, полуенклава, приграничних приватних поседа и њихов утицај на газдовање,
* стање саобраћајница (новоизграђене, разна оштећења и сл.),
* стање постројења и средстава рада,
* стање кадрова и персоналне промене,
* временске прилике и њихов утицај на екосистеме,
* поплаве,
* суше,
* касне и ране мразеви,
* ветроизвале, ветроломе, снеголоме и сл.,
* нападе инсеката и биqних болести и штеточина (интензитет, прогнозе, мере борбе),
* пожаре (стање превентивних мера, средстава противпожарне опремљености),
* прилике лова и риболова,
* фенолошка опажања код главних врста дрвећа (почетак листања, развијање листа, увенуће и опадање),
* трајање вегетационе периоде (утицај надморске висине, експозиције и др.),
* цветање и прогноза урода - предлози,
* свих појава и видова загађивања животне средине, предузете мере спречавања, санирања и сл.,
* остало.

12.3. Трајање важности основе

Основа газдовања шумама за газдинску јединицу “Тара” израђена је на основу правних прописа која су таксативно наведена у уводу.

Посебно је вођено рачуна да се избегавају све активности којима би се могла угрозити изворност биљног и животињског света, хидрографске, културне и пејзажне вредности, тако да се планирају само радови којима се одржава или успоставља природна равнотежа и остварују предодређене функције шума. На наведеним основама обрађена су поглавља о заштити шума, о шумским саобраћајницама, као и планови газдовања шумама и смернице за извођење планова.

Основу газдовања шумама за ГЈ "Тара" израдио је пројектни тим дипломираних инжењера шумарства: Александар Ђурић, Цвета Лукић, Владе Радовановић, НиколаЂурић и Никола Андрић.

Ова Основа почиње да важи даном добијања сагласности од стране надлежних министарстава, а важи за период од 10 (десет) календарских година, тј. од *01. јануара 2021*. године до *31. децембра* *2030.* године. Израда нове Основе газдовања шумама за газдинску јединицу “Тара” има се извршити у току 2030. године.

ЈП "НАЦИОНАЛНИ ПАРК ТАРА" пројектант: Служба планирања, пројектовања заштите

Директор и развоја ЈП "Национални парк Тара"

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Драгић Караклић, дипл.инж.шум) (Владе Радовановић, дипл. инж. шум)