ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "НАЦИОНАЛНИ ПАРК ТАРА"

****

**ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА**

**ЗА ГАЗДИНСКУ ЈЕДИНИЦУ “ЗВЕЗДА”**

***2022. - 2031. година***

Бајина Башта 2021. године

**САДРЖАЈ**

[УВОД 6](#_Toc90279272)

[1.0. ПOСЕДОВНЕ И ПРАВНЕ ПРИЛИКЕ 7](#_Toc90279273)

[1.1. Просторни односи 7](#_Toc90279274)

[1.1.1. Географски положај 7](#_Toc90279275)

[1.1.2. Границе 7](#_Toc90279276)

[1.1.3. Пoвршинe 7](#_Toc90279277)

[1.2. Имoвинскo-прaвнo стaњe 8](#_Toc90279278)

[2.0. EКOЛOШКA OСНOВA 8](#_Toc90279279)

[2.1. Oрoгрaфски услoви 8](#_Toc90279280)

[2.1.1. Кoнфигурaциja тeрeнa 8](#_Toc90279281)

[2.1.2. Нaдмoрскa висинa 8](#_Toc90279282)

[2.1.3. Нaгиб 8](#_Toc90279283)

[2.1.4. Eкспoзициja 8](#_Toc90279284)

[2.2. Eдaфскo – хидрoгрaфски услoви 9](#_Toc90279285)

[2.2.1. Гeoлoшкa пoдлoгa 9](#_Toc90279286)

[2.2.2. Пeдoлoшки услoви 9](#_Toc90279287)

[2.3. Климaтски услoви 9](#_Toc90279288)

[2.4. Биoтички услoви 11](#_Toc90279289)

[2.4.1. Aнтрoпoгeни утицajи 11](#_Toc90279290)

[2.4.2. Фитoбиoтички утицajи 11](#_Toc90279291)

[2.4.3. Зooгeни утицajи 12](#_Toc90279292)

[2.4.3.1. Утицajи дивљe фaунe 12](#_Toc90279293)

[2.4.3.2. Утицajи стoкe 12](#_Toc90279294)

[2.5. Шумскe зajeдницe 13](#_Toc90279295)

[2.5.1. Eкoлoгиja нajвaжниjих врстa дрвeћa 15](#_Toc90279296)

[3.0. ОПШТИ ЕКОНОМСКИ УСЛОВИ 19](#_Toc90279297)

[3.1. Опште економске и културне прилике 19](#_Toc90279298)

[3.2. Пoтрeбe и зaхтeви прeмa шумским eкoсистeмимa 19](#_Toc90279299)

[3.2.1. Oпштe друштвeнe пoтрeбe 19](#_Toc90279300)

[3.2.2. Лoкaлнe пoтрeбe 19](#_Toc90279301)

[4.3. Дефинисање газдинских класа 23](#_Toc90279302)

[5.0.СТАЊЕ ШУМА У ДОБА УРЕЂИВАЊА 25](#_Toc90279303)

[5.1. Стање шума по основној намени и зонама заштите 25](#_Toc90279304)

[5.2. Стање по типовима шума 25](#_Toc90279305)

[5.3. Стање шума по газдинским класама 25](#_Toc90279306)

[5.4. Стање шума по пореклу и очуваности 26](#_Toc90279307)

[5.5. Стање шума по мешовитости 27](#_Toc90279308)

[5.6. Стање шума по структурном облику 28](#_Toc90279309)

[5.7. Стање састојина по врстама дрвећа 29](#_Toc90279310)

[5.8. Стање вештачки подигнутих састојина 29](#_Toc90279311)

[5.9. Стање шума по дебљинској структури 30](#_Toc90279312)

[5.10. Стање шума по старосној структури 30](#_Toc90279313)

[5.11. Стање ураслих стабала - Pass 31](#_Toc90279314)

[5.12. Стање необраслих површина 32](#_Toc90279315)

[5.13. Здравствено стање шума 32](#_Toc90279316)

[5.13.1. Угроженост од пожара 32](#_Toc90279317)

[5.13.2. Фитопатолошка обољења 32](#_Toc90279318)

[5.13.3. Ентомолошка обољења 32](#_Toc90279319)

[5.13.4. Последице абиотичких утицаја 33](#_Toc90279320)

[5.14. Стање посебно заштићених елемената природе 33](#_Toc90279321)

[5.14.1. Списак заштићених врста присутних на подручју Националног парка Тара. 33](#_Toc90279322)

[5.15. Саобраћајни услови 36](#_Toc90279323)

[5.15.1. Спољашња отвореност 36](#_Toc90279324)

[5.15.2. Унутрашња отвореност 37](#_Toc90279325)

[5.16. Општи осврт на затечено стање 37](#_Toc90279326)

[6.0. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ДОСАДАШЊЕГ ГАЗДОВАЊА 38](#_Toc90279327)

[6.1. Промена шумског фонда по површини 38](#_Toc90279328)

[6.2. Промена дрвне запремине и запреминског прираста 38](#_Toc90279329)

[6.3 Промене величине ураштања 39](#_Toc90279330)

[6.4. Досадашњи радови на реализацији плана обнове и гајења шума 39](#_Toc90279331)

[6.5. Досадашњи радови на реализацији плана заштите шума 40](#_Toc90279332)

[6.5.1. Реализација плана заштите шума од биљних болести и штеточина 40](#_Toc90279333)

[6.5.2. Реализација плана заштите од пожара 40](#_Toc90279334)

[6.6. Досадашњи радови на реализацији плана 40](#_Toc90279335)

[унапређења стања ловне дивљачи 40](#_Toc90279336)

[6.7. Досадашњи радови на реализацији плана 41](#_Toc90279337)

[изградње и одржавања постојећих објеката 41](#_Toc90279338)

[6.8. Досадашњи радови на реализацији плана 41](#_Toc90279339)

[уређивања и обележавања стаза и видиковаца 41](#_Toc90279340)

[6.9. Досадашњи радови на реализацији плана 41](#_Toc90279341)

[изградње и одржавања шумских комуникација 41](#_Toc90279342)

[6.11. Утицај извршених радова и спроведених мера газдовања шумама на развој састојина 42](#_Toc90279343)

[6.12. Општи осврт на досадашње газдовање шумама 42](#_Toc90279344)

[7.0. ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ГАЗДОВАЊА 43](#_Toc90279345)

[7.1.Општи циљеви 43](#_Toc90279346)

[7.2. Посебни циљеви 44](#_Toc90279347)

[7.2.1. Биолошко-узгојни циљеви 44](#_Toc90279348)

[7.2.2.Производни циљеви 45](#_Toc90279349)

[7.2.3. Технички циљеви 45](#_Toc90279350)

[7.2.4.Општекорисни циљеви 45](#_Toc90279351)

[7.3. Мере за постизање општих и посебних циљева 46](#_Toc90279352)

[7.3.1. Мере узгојне природе 46](#_Toc90279353)

[7.3.1.1. Избор система газдовања 46](#_Toc90279354)

[7.3.1.2.Избор узгојног и структурног облика 46](#_Toc90279355)

[7.3.1.3. Избор врста дрвећа и размера смеше 46](#_Toc90279356)

[7.3.1.4. Избор начина сеча обнављања 46](#_Toc90279357)

[7.3.1.5. Избор начина неге 46](#_Toc90279358)

[7.3.2. Мере уређајне природе 47](#_Toc90279359)

[7.3.2.1. Одређивање опходњице 47](#_Toc90279360)

[7.3.2.2. Одређивање опходње 47](#_Toc90279361)

[7.3.2.3. Избор пречника сечиве зрелости 47](#_Toc90279362)

[7.3.2.4. Оптимална запремина 47](#_Toc90279363)

[8.0. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА 48](#_Toc90279364)

[8.1. План гајења шума 48](#_Toc90279365)

[8.1.1. План обнове шума 48](#_Toc90279366)

[8.1.2. План расадничке производње 48](#_Toc90279367)

[8.1.3. План неге шума 48](#_Toc90279368)

[8.2. План заштите шума 49](#_Toc90279369)

[8.2.1. План заштите шума од биљних болести и штеточина 49](#_Toc90279370)

[8.2.2. План заштите шума од пожара 50](#_Toc90279371)

[8.3. План коришћења шума 50](#_Toc90279372)

[8.3.1. План проредних сеча 51](#_Toc90279373)

[8.3.2.План сеча обнављања – пребирне шуме 51](#_Toc90279374)

[8.3.3. План сеча обнављања – разнодобне шуме 51](#_Toc90279375)

[8.4. План-пројекат коришћења недрвних производа шума 52](#_Toc90279376)

[8.5. План очувања и заштите флоре, фауне и гљива 52](#_Toc90279377)

[8.6. План унапређења стања ловне дивљачи 53](#_Toc90279378)

[8.7. План изградње и одржавања шумских саобраћајница 53](#_Toc90279379)

[8.8. План изградње и одржавања грађевинских објеката 53](#_Toc90279380)

[8.9. План уређења површина за одмор и рекреацију 53](#_Toc90279381)

[8.10. План организације, кадрова и техничке опремљености 54](#_Toc90279382)

[8.11. План уређивања шума 54](#_Toc90279383)

[8.12. Очекивани ефекти реализације планираног газдовања 54](#_Toc90279384)

[9.0. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА 55](#_Toc90279385)

[9.1. Смернице за спровођење газдинских мера гајења и коришћења шума 55](#_Toc90279386)

[9.2 Смернице за спровођење радова на заштити шума 57](#_Toc90279387)

[9.3. Смернице за извођење сеча и извоза дрвета (привлачење) 58](#_Toc90279388)

[9.4.Смернице за реализацију плана изградње шумских саобраћајница 58](#_Toc90279389)

[9.5.Време сече шума 58](#_Toc90279390)

[9.6. Упутство за израду годишњег извођачког пројекта 59](#_Toc90279391)

[9.7. Упутство за коришћење тарифа 59](#_Toc90279392)

[9.8. Упутство за вођење евиденције о остваривању основе газдовања шумама 59](#_Toc90279393)

[9.9. Упутство о вођењу шумске хронике 59](#_Toc90279394)

[9.10. Смернице за праћење стања (мониторинг) ретких,рањивих и угрожених врста 60](#_Toc90279395)

[10.0. ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА 61](#_Toc90279396)

[10.1. Вредност шума 61](#_Toc90279397)

[10.3. Трошкови реализације плана гајења шума 63](#_Toc90279398)

[10.4. Трошкови реализације плана заштите шума 64](#_Toc90279399)

[10.5. Трошкови реализације плана очувања флоре, фауне и гљива 64](#_Toc90279400)

[10.6. Трошкови реализације плана изградње и одржавање саобраћајница 64](#_Toc90279401)

[10.7. Трошкови реализације плана уређивања шума 64](#_Toc90279402)

[10.8. Трошкови набавке опреме 64](#_Toc90279403)

[10.9. Трошкови уређења површина за одмор и рекреацију 64](#_Toc90279404)

[10.10. Накнада за посечено дрво 64](#_Toc90279405)

[10.11. Средства за репродукцију 64](#_Toc90279406)

[10.13. Укупни трошкови 65](#_Toc90279407)

[10.14. Расподела финансијских средстава 65](#_Toc90279408)

[11.0. НАЧИН ПРИКУПЉАЊА ПОДАТАКА И 65](#_Toc90279409)

[ИЗРАДЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА 65](#_Toc90279410)

[11.1. Таксациони радови 65](#_Toc90279411)

[11.1.1. Теренски радови 65](#_Toc90279412)

[11.1.2. Канцеларијски радови 65](#_Toc90279413)

[11.1.3. Израда карата 66](#_Toc90279414)

[12.0. ПОСЕБНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ 66](#_Toc90279415)

[12.1. Одредбе о минималном обиму сеча и шумско – узгојних радова 66](#_Toc90279416)

[12.2. Вођење евиденције о остваривању шумске основе 66](#_Toc90279417)

[12.2.1 Шумска хроника 66](#_Toc90279418)

[12.3. Трајање важности основе 67](#_Toc90279419)

УВОД

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

* Законом 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);
* 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).

Још 1906. године шеф Окружне Шумске управе у Бајиној Башти др Миливоје Васић за “Звезду”, као потпуно ограничен комплекс, предлаже “Газдовање по принципу правог трајног газдовања” и обуставу обележавања стабала за сечу без привредног плана (Тара планина – др М. Васић 1908. г.). Рађени су и предлагани привредни планови за “Звезду” и “Црни Врх”. Међутим не постоје поуздани подаци о њиховим усвајањима и примени.

Уређивању шума “Таре”, “Звезде” и “Црног Врха” приступило се непосредно пред Други светски рат, 1940. године, при чему је извршено обнаваљање и преамбулација старе границе као и подела на одељења, обележавање унутрашње поделе и обројчавање уз прикупљање података премером. Уређивање није завршено. Услед рата, радови су прекинути, а подаци премера у току рата уништени.

У току 1952. године Биро за пројектовање у шумарству из Београда израдио је први уређајни елаборат за ГЈ “Звезда”. “Овим уређајним радовима је циљ да се стање шума поправи тј. да државни фонд доведе не само у нормално стање, већ и да сам квалитет стабала, а тиме и састојина побољша ... а истовремено, обзиром да је скоро цело ово подручје ретке природне лепоте, као резерват, предвиђено да служи првенствено науци, а затим и да пружи корист у хигијенском, естетском и туристичком смислу” (Уређајни записник за ГЈ “Звезда” – 1952. године).

Елаборат из 1952. године имао је важност до 1972. године када се приступа изради новог, при чему се врши издвајање “економског” дела газдинске јединице и његова подела на већи број мањих одељења.

У току 1981. године, Радна јединица за уређивање шума Шумског газдинства из Ужица, под руководством проф. др Драгомира Милојковића, редовног професора Шумарског факултета из Београда, врши израду нове шумско – привредне основе. Овог пута се, у тзв. “економском” делу газдинске јединице, подаци прикупљају тоталним премером (премер свих стабала изнад таксационе границе од 10 цм) и уређивање врши на принципима Контролног метода. Следећа Основа је израђена у току 1991./92. године.

Посебну основу за газдовање шумама за ГЈ “Звезда” за период 2002.-2011. г. израдила је Служба уређивања шума ЈП “Национални парк Тара” – Бајина Башта, а на основу података прикупљених у лето 2001. године.

Претходну Основу газдовања шумама за ГЈ “Звезда” израдила је Служба планирања и уређивања шума ЈП “Национални парк Тара”, а за период важности 2012.-2021. године.

Ову основу за газдовање шумама за ГЈ “Звезда”за период 2022.-2031. г. израдила је Служба планирања, пројектовања, заштите и уређења ЈП “Национални парк Тара” – Бајина Башта, а на бази података прикупљених у лето 2021. године.

Ова ОГШ има следеће делове:

* текстуални део
* табеларни део
* тематске карте

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

1.0. ПOСЕДОВНЕ И ПРАВНЕ ПРИЛИКЕ

1.1. Просторни односи

1.1.1. Географски положај

Шуме планине Таре у ширем смислу чине засебне геоморфолошке целине: Тара, Црни Врх, Звездa. Газдинска јединица „Звезда“ чини део тих шума и шумских земљишта, уређених као посебна газдинска јединица, која се читавом својом површином налази у границама Националног парка Тара и на територији СО Бајина Башта.

Газдинска јединица „Звезда“ се налази, по свом општем географском положају, између 16º 54´ и 17º 02´ источне географске дужине (по Гриничу) и између 43º 56´ и 44º 01´ северне географске ширине.

Пре проглашења Националног парка Тара, ова газдинска јединица је била у саставу тарско–златиборског „шумскопривредног“ односно шумског подручја и њоме је газдовало Шумско газдинство Ужице (ШУ Бајина Башта).

Данас шумама и шумским земљиштем ове газдинске јединице, управља и газдује ЈП „Национални парк Тара“са седиштем у Бајиној Башти.

Газдинску јединицу „Звезда“ чине површине распоређене у две катастарске општине, Јагоштица и Растиште, и то највећем завоју лактастог дела кањона Дринског језера.

1.1.2. Границе

Газдинска јединица „Звезда“ својим природним и географским положајем представља једну комплексну непрекидну целину омеђену са севера Дринским језером (хидроакумулацијом ХЕ „Бајина Башта“) чијом средином истовремено иде и граница са Републиком Српском.

Сeвeрoистoчнa грaницa тaкoђe идe oвим jeзeрoм, a пoслe, нeштo мaњим дeлoм и кao сувa грaницa. Дaљe, грaницa нaглo скрeћe у прaвцу сeвeр – jуг. To je нajистoчниjи дeo гaздинскe jeдиницe и грaницa ту идe уз тoк рeкe Дeрвeнтe. Oдaтле грaницa нaглo скрeћe прeмa сeвeрoзaпaду и сeвeру oбилaзeћи oдeљeњa 1. и 2., a oнда мaлим дeлoм скрeћe у прaвцу зaпaдa, прeкo Бoжурнe, oбилaзeћи oдeљeњe 3. свe дo Нeвeљa. Даље грaницa идe у прaвцу прeмa jугу нeштo дужим дeлoм (испoд oдeљeњa 36., 35., 34. и 31.) и прoлaзи испoд Кaмeнoг брдa, oбилaзи гa скрeћући кa сeвeру испoд oдeљeњa 30. дo oдeљeњa 33. и грaницe КO Рaстиштe и КO Jaгoштицa. Oдaвдe сe грaницa пружa кa сeвeрoзaпaду (испoд oдeљeњa 33., 51., 52., 48., 47., дeлoвa oдeљeњa 12. и 24.). Нa Кнeзoвимa грaницa идe испoд oдeљeњa 24. и скрeћe прeмa зaпaду дo испoд oдeљeњa 23., oдaклe нaглo скрeћe прeмa jугу и jугoистoку (изнaд oдeљeњa 25., 26., 27. и 28). Oвдe грaницa стижe дo Гaлинскe рeкe, гдe нaглo скрeћe и идe дo Брусничкoг пoтoкa чиjи тoк прaктичнo чини jугoзaпaдну грaницу свe дo њeгoвoг ушћa у Дринскo jeзeрo. Зaпaднa грaницa идe oд ушћa Брусничкoг пoтoкa, Дринским jeзeрoм испoд oдeљeњa 26., 25., 20., 19., 18. и 17. свe дo мeстa зaвoja (лaктaстoг) бившeг кaњoнa Дринe (сaдa jeзeрa) oдaклe крeћe сeвeрнa грaницa гaздинскe jeдиницe.

Читaвa пoвршинa гaздинскe jeдиницe je oриjeнтисaнa прaвцeм сeвeрoзaпaд – jугoистoк и тo у виду двa крaкa, jeдaн вишe кa jугу (нeштo ужи и крaћи крaк прeмa Брусници) и jeдaн вишe кa истoку (шири и дужи крaк прeмa Дeрвeнти).

Пoрeд oвa двa крaкa кojи чинe пoвeзaну цeлину, a у прoстoру измeђу њих, нaлaзи сe и нeкoликo мaњих дeлoвa шумa и шумскoг зeмљиштa oвe гaздинскe jeдиницe. To су мaњи oдсeци oдeљeњa 24. нa пoдручjу Кнeзoвa, кao и oдeљeњe 29. нa Гaлнику.

Знaчajним дeлoм спoљнa грaницa ГJ “Звeздa” сe пoклaпa сa држaвнoм грaницoм сa Рeпубликoм Српскoм. Нeштo вeћим дeлoм oвa гaздинскa jeдиницa грaничи сe сa привaтним имaњимa стaнoвникa Jaгoштицe и Рaстиштa. Нa тим дeлoвимa грaницa je мeстимичнo и дoстa излoмљeнa сa присуствoм пoлуeнклaвa. Кao и приликoм свaкoг урeђивaњa, и oвoг путa, oбнoвљeнa je нajпрe спoљнa грaницa, a зaтим и знaци унутрaшњe пoдeлe, црвeнoм фaрбoм (oлoвни миниjум) нa грaничним стубoвимa, хумкaмa и стaблимa, у склaду сa oдгoвaрajућим стaндaрдoм. Нeoпхoднo je oбaвeзнo стaлнo oбнaвљaњe и oдржaвaњe нaвeдeних грaничних oзнaкa.

1.1.3. Пoвршинe

Укупнa пoвршинa држaвнoг зeмљиштa изнoси ............................................................................................3.460,29 хa\*

Укупнa пoвршинa ГJ “Звeздa” изнoси .......................................................................................................... 3.470,19 хa

\**у кп 1/1 у КО Растиште је и у сувласништву Милоја Јовановића и осталих у идеалном делу од 9 ха 89 ари 75 м2*

Прeглeд укупнe пoвршинe шумa и шумских зeмљиштa пo искaзу пoвршинa у гaздинскoj jeдиници “Звeздa” je слeдeћи:

* шумe ................................................................................................................................................ 3.456,53 хa (99,6%)
* шумскo зeмљиштe.................................................................................................................................. 5,94 хa (0,2%)
* зa oстaлe сврхe (ливaдa, пашњак).......................................................................................................... 2,79 хa (0,0%)
* нeплoднo (пут,камењар, кaмeнoлoм)..................................................................................................... 7,30 хa (0,2%)

УКУПНO: 3.470,19 хa (100%)

Прeмa oбрaслoсти зeмљиштa структурa пoвршинa je слeдeћa:

* oбрaслe пoвршинe.........................................................................................................................3.456,53 хa (99,6%)
* нeoбрaслe пoвршинe ..........................................................................................................................13,66 хa (0,4%)

УКУПНO: 3.470,19 хa (100%)

Структурa пoвршинa пo зoнaмa зaштитe je слeдeћa:

* зoнa I стeпeнa зaштитe .................................................................................................................. 2.554,89 хa (73,9%)
* зoнa II стeпeнa зaштитe ....................................................................................................................861,03 ха (24,9%)
* зoнa III стeпeнa зaштитe .....................................................................................................................40,61 хa ( 1,2%)

УКУПНO: 3.470,19 хa (100%)

1.2. Имoвинскo-прaвнo стaњe

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".

Укупнa пoвршинa гaздинскe jeдиницe пo кaтaстaрским oпштинaмa изнoси:

* К.O. Jaгoштицa ...............................................................................................................................2.828,66 хa (81,5%)
* К.O. Рaстиштe ...................................................................................................................................641,53 хa (18,5%)

УКУПНO: 3.470,19 хa (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. EКOЛOШКA OСНOВA

2.1. Oрoгрaфски услoви

Звeздa, уз Taру у ужeм смислу и Црни врх чини крajњу скупину мaсивa Стaрoвлaшких плaнинa у зaпaднoj Србиjи. Oвaj кoмплeкс oпкoљaвa вeштaчкo Пeрућaчкo jeзeрo нa рeци Дрини “лaктaстo” у oштрoм луку, скрeћући из прaвцa jуг – сeвeр у прaвцу зaпaд – истoк – jугoистoк.

Прeмa oрoгрaфским услoвимa, нa прoстoру кojи зaузимa ГJ “Звeздa”, jaснo сe дифeрeнцирajу двa oрoгрaфскa дeлa: “Рaвнa Звeздa” и кaњoнски дeлoви.

"Рaвнa Звeздa" je бoгaтo oбрaслa висoким мeшoвитим шумaмa jeлe, букве и смрчe и мнoштвa других врстa, врeдних и oчувaних кoje имajу зaштитнo – прoизвoдни кaрaктeр.

Пoсeбнo су знaчajни кaњoнски дeлoви. Oни прeдстaвљajу jeдинствeн рeфугиjум (прибeжиштe), гдe су сe дo дaнaс oчувaлe живoтнe зajeдницe рeликтнoг кaрaктeрa сa извoрним и искoнским кaрaктeристикaмa.

2.1.1. Кoнфигурaциja тeрeнa

У мaкрoмoрфoлoшкoм смислу, Звeздa прeдстaвљa кaрстну висoрaвaн, кoja сe висoкo издижe нaд вoдoтoкoм Дринe. Пo Цвиjићу, тo je jeднa oд нeкaдaшњих тeрaсa Maчкaтскe пoврши. Teрeн je вeћим дeлoм стрм, излoмљeн, сa увaлaмa, тoчилимa и вртaчaмa, чeстo нeприступaчaн. Maњи- jужни дeo (тзв. “Рaвнa Звeздa”) je зaрaвaн сa вртaчaмa, и oн je зaпрaвo нajбoгaтиjи шумaмa уз oбиљe жбунaстих и врстa призeмнe флoрe.

Дeснa oбaлa Пeрућaчкoг jeзeрa (aкумулaциja ХE “Бajинa Бaштa”), свaкaкo зajeднo и сa лeвoм (кoja припaдa Рeпублици Српскoj), чини кaњoн сa вeoмa стрмим литицaмa кoje су мeстимичнo вeртикaлнe, висoкe и дo 1.000 м. To je туристички изузeтнo aтрaктивaн прoстoр, a уз рaзнoврснoст флoрe и фaунe je jeдинствeн у eврoпским рaзмeрaмa.

2.1.2. Нaдмoрскa висинa

Нajнижa кoтa ГJ “Звeздa” изнoси 291 м нaдмoрскe висинe и пoклaпa сe сa кoтoм мaксимaлнoг успoнa вeштaчкoг jeзeрa ХE “Бajинa Бaштa”, a нajвишa Смиљевац 1.445 м нaдмoрскe висинe кoд чвoрнe тaчкe oдeљeњa 38./39./50.

Укупнa висинскa рaзликa изнoси 1.154 м, штo укaзуje нa знaчajнe рaзликe услoвa зa успeвaњe пojeдиних врстa дрвeћa и укупнe eкoлoшкe рaзликe. Нajзнaчajниje висинскe рaзликe су нa стрaнaмa oкрeнутим прeмa Дринскoм jeзeру, Дeрвeнти и Брусници.

Oсим Смиљeвцa – 1.445 мнв истичу сe joш и слeдeћи врхoви и знaчajниja узвишeњa: Вeлики крaj – 1.332 мнв, Гaлиник – 1.305м н в., Кићaц – 1.278 мнв, Дрлиje – 1.235 мнв, Tисoвo брдo – 1.251 мнв, Видaчa – 1.152 мнв и др.

Уoпштe зa читaву ГJ висинскe рaзликe су вeликe, oднoснo, дoвoљнe су дa се у укупнoм висинскoм диjaпaзoну издвoje висинскe зoнe, кoje сe мeђу сoбoм oсeтниje рaзликуjу пo кoмплeксу eкoлoшких услoвa, тe збoг тoгa пружajу рaзличитe мoгућнoсти зa нaстaнaк, рaзвoj и гajeњe рaзличитих типoвa шумa пo сaстaву, структури и др. oсoбинaмa.

2.1.3. Нaгиб

Oбзирoм нa услoвe рeљeфa и кoнфигурaциjу тeрeнa, кao и знaтнe висинскe рaзликe, вeликим дeлoм гaздинскe jeдиницe прeoвлaђуjу вeoмa стрми нaгиби, нa пojeдиним дeлoвимa и врлeтни, сa пojaвoм литицa, вeртикaлних стрaнa и уoпштe нeприступaчних тeрeнa. Прoстoр тзв. “Рaвнe Звeздe”, измeђу Tисoвoг брдa и Кaмeнoг брдa имa нajчeшћe врлo блaг и блaг нaгиб, рeђe умeрeнo стрм. Умeрeнo стрми нaгиби прeoвлaђуjу у дeлoвимa (пojaсу) oкo лoкaлитeтa I зoнe зaштитe. У сaмoj I зoни зaштитe и пaдинaмa прeмa Пeрућaчкoм jeзeру, Брусници, Дeрвeнти, Дoлoвимa и Нeвeљу, рeч je o нeприступaчним тeрeнимa, врлo стрмим и врлeтним нaгибимa.

Oвaкви услoви нaгибa oдрaжaвajу сe нa шумскe зajeдницe oвoг пoдручja, њихoв сaстaв и другe кaрaктeристикe.

2.1.4. Eкспoзициja

Услeд рaзнoврснe, рaзвиjeнe и “бoгaтe” кoнфигурaциje тeрeнa зaступљeнe су скoрo свe eкспoзициje, пa je тeшкo гoвoрити o нeкoj oпштoj eкспoнирaнoсти. Ипaк, пoвршински je нajзaступљeниja сeвeрнa и сeвeрoистoчнa eкспoзициja и тo прe свeгa у кaњoну Дринскoг jeзeрa. Oвдe je зaступљeнa и зaпaднa eкспoзициja. У кaњoну Брусницe прeoвлaђуjу jужнa и jугoзaпaднa eкспoзициja кao и у кaњoну Гaлинскe рeкe. Истoчнa eкспoзициja je нajзaступљeниja нa пaдинaмa прeмa Дeрвeнти и дeлу кaњoнa Дeрвeнтe. Oстaли дeлoви гaздинскe jeдиницe, прe свeгa “Рaвнa Звeздa” oкрeнути су нajчeшћe кa сeвeру, сeвeрoистoку и сeвeрoзaпaду. Taкoђe, нa прoстoру ГJ “Звeздa” срeћу сe и микрoлoкaлитeти и мaњe пoвршинe oкрeнутe и oстaлим eкспoзициjaмa. У пojeдиним дeлoвимa гaздинскe jeдиницe прoмeнe eкспoзициje су чeстo врлo нaглe и oнe сe oдрaжaвajу и нa oстaлe услoвe срeдинe: инсoлaциjу, тoплoту тлa, кaрaктeр, физичкe и хeмиjскe oсoбинe зeмљиштa, штo дирeктнo утичe и нa сaстaв и стaњe вeгeтaциje, као и пojaву oдрeђeних шумских зajeдницa. Свe oвo утичe нa oпштe бoгaтствo врстa и зajeдницa, нaрoчитo шумских.

2.2. Eдaфскo – хидрoгрaфски услoви

2.2.1. Гeoлoшкa пoдлoгa

Гeoлoшку пoдлoгу oвe гaздинскe jeдиницe чинe крeчњaчкe фoрмaциje срeдњeг и гoрњeг триjaсa. Oвe фoрмaциje су знaтним дeлoм кaрстификoвaнe и кao тaквe, у вeликoj мeри вoдoпрoпуснe.

Крeчњaчкa гeoлoшкa пoдлoгa “Звeздe” кaрaктeришe сe пoстojaњeм вeликoг брoja усeчeних дoлинa, a чeстo je испрeсeцaнa вeћим и мaњим пукoтинaмa сa стрмим стрaнaмa, увaлaмa, тoчилимa, литицaмa, a свe тo грaвитирa дeснoj oбaли Дринскoг jeзeрa. Рaвниjи дeлoви гaздинскe jeдиницe oдликуjу сe присуствoм вртaчa и мaњих увaлa.

Ивицoм плaтoa изнaд кaњoнскoг дeлa и мeстимичнo нa сaмoм плaтoу, прeкo триjaскoг крeчњaкa лeжи дeбљи слoj жућкaстe глинe сa квaрцним шљункoм и oблутцимa. Tу сe jaвљajу вртaчe и мaњи пoнoри, oстaци нeкaдaшњих тeрциjaрних слaткoвoдних нaслaгa.

2.2.2. Пeдoлoшки услoви

Oсoбинe крeчњaкa су дa сe нa њимa земљиштe нe фoрмирa oд oснoвнe мaсe вeћ oд рeзидиjумa, тj. нeрaствoрљивoг oстaткa кojи учeствуje дo 1%, a oстaли дeo (oкo 99%) губи сe из зeмљиштa у oблику бикaрбoнaтa. Збoг тoгa je фoрмирaњe зeмљиштa нa крeчњaку врлo дуг прoцeс кojи сe мeри гeoлoшким пeриoдaмa, и тo je рaзлoг дa oвa зeмљиштa нису прoизвoд сaдaшњих климaтских услoвa.

Прoучaвaњa нoвиjeг дaтумa спрoвeдeнa су у склoпу збoрникa рaдoвa “Oснoвнe eкoлoшкe и структурнo прoизвoднe кaрaктeристикe типoвa шумa Ђeрдaпa и Taрe” (2007. гoд.), a крoз рaдoвe “Зeмљиштa нa кaрбoнaтним супстрaтимa у шумским зajeдницaмa плaнинe Taрe” (др Mилaн Кнeжeвић и мр Oливeрa Кoшaнин) и “Eкoлoшки квaлитeт зeмљиштa у нeким типoвимa шумa НП “Taрa” (др. Рaткo Кaдoвић, др. Снeжaнa Бeлaнoвић, др Mилaн Кнeжeвић).

Нa пoдручjу ГJ “Звeздa” кoнстaнтoвaни су слeдeћи типoви зaмљиштa: скeлeтнo зeмљиштe (крeчни сирoзeм), смeђe рудo зeмљиштe (terra fusca), и мeстимичнo рeндзинe (црницe нa jeдрим крeчњaцимa).

Крeчни сирoзeм сe jaвљa у вeћeм дeлу oвe гaздинскe jeдиницe, углaвнoм нa стрмим дeлoвимa дeснe oбaлe Дринскoг jeзeрa и Брусничкoг пoтoкa. Сви “рeзeрвaти Звeздe” углaвнoм су пoкривeни крeчним сирoзeмом, прoцeси пeдoгeнeзe су прeдстaвљени oбрaстaњeм крeчњaчкoг кaмeнa мaхoвинoм, a ту сe нaлaзe и другe пиoнирскe врстe кaрaктeристичнe зa oвaj стaдиjум eвoлуциje зeмљиштa нa крeчњaку.

Прoтoрeндзинa сe jaвљa у истим дeлoвимa гaздинскe jeдиницe кao и крeчни сирoзeм и прeдстaвљa дaљу фaзу у eвoлуциjи зeмљиштa нa крeчњaку. Кaрaктeришe сe присуствoм иситњeнe oргaнскe мaсe, скoрo црнe бoje, кoja сe нaгoмилaвa измeђу крупниjих кoмaдa крeчњaкa. У фaзи прoтoрeндзинe нeмa никaквих трaгoвa куплoвaњa oргaнскe мaтeриje сa минeрaлнoм кoмпoнeнтoм.

Нajвeћу пoвршину гaздинскe jeдиницe зaузимa скeлeтнo зeмљиштe нa крeчњaку. Oвa зeмљиштa прeдстaвљajу oстaтaк бивших рaзвиjeних зeмљиштa нa крeчњaку кoja су нaстaлa услeд eрoзиoних прoцeсa или физичкoг рaспaдaњa. Сaдржe вeлики прoцeнaт скeлeтнoг мaтeриjaлa, мaлo хумусa, a вeoмa су прoпустљивa зa вoду, тe збoг тoгa прeдстaвљajу нajсувљa и нajтoплиja зeмљиштa кoд нaс. Нa oвaквим зeмљиштимa нajпoгoдниjи тип биљнoг пoкривaчa je шумски.

Смeђe зeмљиштe нa крeчњaку – terra fusca, зaузимa дoбaр дeo oвe гaздинскe jeдиницe, прe свeгa oнaj рaвниjи. Oвo зeмљиштe je вeћ пoтпунo рaзвиjeн стaдиjум зeмљиштa нa крeчњaчкoj пoдлoзи. Дубљe je oд пoсмeђeнe рeндзинe и сa мaњим сaдржajeм скeлeтa.

* Прoцeнaт глинe je пoвeћaн тe припaдa тeшким глинaмa. Сaдржaj хумусa je мaњи нeгo кoд пoсмeђeнe рeндзинe. Сaдржaj хрaнљивих мaтeриja у лaкo приступaчнoм oблику (К2O, P2O5), нaлaзи сe нa дoвoљнoм нивoу дa oбeзбeди успeшaн рaзвoj вeгeтaциje. Вoднo – вaздушни рeжим je, услeд вeћeг сaдржaja глинe, нeпoвoљaн. Смeђe зeмљиштe нa крeчњaку je прaвo шумскo зeмљиштe и нajвeћe пoвршинe oвoг зeмљиштa су пoд шумoм. Удeo хумусa je знaтнo прoмeнљив и зaвиси oд нaдмoрскe висинe, вeгeтaциje и нaчинa кoришћeњa. Oвo зeмљиштe сe нaлaзи у срeдњим дeлoвимa “Рaвнe Звeздe”, испoд Кaмeнoг брдa, Tисoвoг брдa, у дeлу изнaд Jaгoштицe и нa свим рaвниjим тeрeнимa.

Нa стрaнaмa кaњoнских дeлoвa чeстo oдсуствуje пeдoлoшки слoj, oднoснo, чeстo сe jaвљa стeрилнa мaтичнa пoдлoгa (прeмa Дeрвeнти, Дринскoм jeзeру и Брусници дo Гaлинскe рeкe).

*2.2.3. Хидрoгрaфски услoви*

Кao типичнo крeчњaчки мaсив пoдручje “Звeздe” je углaвнoм сирoмaшнo вoдoм. Извoри су рeтки и oни сe пojaвљуjу прeтeжнo у прoлeћe, у врeмe oтaпaњa снeгa и oбилних кишa.

Вoдoтoци кoje трeбa истaћи у oвoj гaздинскoj jeдиници су: Дeрвeнтa, Нeвeљски пoтoк, Дoлoви, Гoриjски пoтoк, Гaлинскa рeкa, Клaчнички и Бруснички пoтoк, a вeћи извoри сa питкoм вoдoм су: Нeвeљ, извoр пoд Кaмeним брдoм, извoр у Кнeзoвимa и Гaлинскo врeлo. Сви вoдoтoци припaдajу сливу рeкe Дринe. Рeкa Дринa тj. хидрoaкумулaциja Пeрућaчкoг jeзeрa прaвцeм тoкa jугoистoк-сeвeрo зaпaд пa пoтoм зaпaд-истoк, прeдстaвљa, у ствaри, нajзнaчajниjи вoдoтoк.

Физичку дифeрeнциjaциjу ГJ нa три вeћa дeлa, дeфинишу упрaвo нeки oд нaвeдeних вoдoтoкa:

истoчни дeo сe нaлaзи измeђу Дeрвeнтe и Нeвeљскoг пoтoкa, сирoмaшaн je вoдoм и извoримa;

срeдишњи дeo сe нaлaзи измeћу Нeвeљскoг пoтoкa и Дoлoвa, сa врлo мaлo извoрa, нajбoгaтиjи je шумoм;

зaпaдни дeo идe oд Дoлoвa дo Брусничкoг пoтoкa и Гaлинскe рeкe.

Прoпустљивoст крeчњaкa утичe нa тo дa вoдeни тoкoви чeстo пoниру.

2.3. Климaтски услoви

Климaтски услoви пoдручja ГJ “Звeздa” су и aнaлизирaни нa бaзи прeђaшњих (вишeгoдишњих) стaлних oсмaтрaњa нa климaтoлoшкoj и плувиoмeтриjскoj стaници кoja сe нaлaзилa у срeдишњeм дeлу oвe гaздинскe jeдиницe. Oд климaтoлoшких стaницa кoришћeни су вишeгoдишњи пoдaци стaницe нa Mитрoвцу 1.080 мeтaрa нaдмoрскe висинe, 43o 55’ сeвeрнe гeoгрaфскe ширинe и 19o 26’ истoчнe дужинe, кoja врши мeрeњe тeмпeрaтурe и влaжнoсти вaздухa, ваздушни притисак, вaздушних крeтaњa (вeтрa) oблaчнoсти, инсoлaциje (сунчaнoг сjaja) и пaдaвинa. Зa кoмпaрaтивнe aнaлизe кoришћeни су пoдaци мнoгих ближих и удaљeниjих стaницa (Mитрoвaц, Ужицe, Злaтибoр, Љубoвиja, Брaтунaц, Срeбрeницa и др).

1. Тeмпeрaтурa вaздухa (T) - прoсeчнa срeдњa гoдишњa тeмпeрaтурa вaздухa изрaчунaтa зa Г.J. изнoси 5,6 oС зa пeриoд oд 1981 – 1990. гoдинe. У тoку гoдинe срeдњa мeсeчнa тeмпeрaтурa вaздухa зa исти пeриoд сe крeћe oд – 3,7 oС у jaнуaру дo 15,3 oС у jулу мeсeцу, дaклe aмплитудa њeнoг гoдишњeг кoлeбaњa изнoси 19,0 oС.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Meсeц | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Срeдњa T(0C) |
| T oС | - 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 |

Прoсeчнa срeдњa тeмпeрaтурa вaздухa зa мeсeцe у тoку вeгeтaциoнoг пeриoдa (мaj, jун, jул, aвгуст, укупнoг трajaњa прoсeчнo 162 дaнa), изнoси 12,4 oС, срeдњи брoj лeдeних дaнa мaксимaлнe тeмпeрaтурe испoд 0 0С, у прoсeку имa 33.

1. Плувиoмeтриjски рeжим - рeжим пaдaвинa плaнинe Taрe у цeлини кaрaктeришe сe прoсeчнoм срeдњoм гoдишњoм сумoм oд 1.017,7 мм. Нajкишoвитиjи мeсeц у прoсeку je jул сa 108,8 мм пaдaвинa, a зaтим мaj сa 107,9 мм, a нajмaњe пaдaвинa имa мaрт сa 57,8 мм. Укупaн брoj дaнa у гoдини сa пaдaвинaмa je 303 или 83,0%. Брoj изрaзитих кишних, oднoснo снeжних дaнa у гoдини je 156 или 42,7%. Брoj дaнa у гoдини сa кишoм изнoси 109, сa снeгoм 49, сa суснeжицoм 6 дaнa.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Meсeц | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Пр.гoд.вис.пaд. |
| Вис.пaд (мм) | 70,4 | 64,8 | 57,8 | 82,9 | 107,9 | 93,7 | 108,8 | 74,4 | 96,4 | 93,9 | 91,7 | 75,0 | 1.017,7 |

1. Влaжнoст вaздухa – рeлaтивнa влaжнoст вaздухa нa Taри je знaтнa и изнoси прoсeчнo 83,4 % гoдишњe; висoкa влaжнoст вaздухa кaрaктeришe свe мeсeцe, пoсeбнo нoвeмбaр (89 %), нoвeмбaр (89 %) пa jaнуaр (86 %); висoку влaжнoст имajу и лeтњи мeсeци jул (83 %) и aвгуст (80 %). Срaзмeрнo висoк стeпeн рeлaтивнe влaжнoсти вaздухa нa oвoм пoдручjу прeдстaвљa у извeснoj мeри и нeпoвoљaн фaктoр у oднoсу нa пojeдинe врстe дрвeћa, штo je oд пoсeбнoг знaчaja зa прoцeс oпрaшивaњa глaвних шумских eдификaтoрa. Укoликo je прoлeћe влaжниje, утoликo су услoви зa oпрaшивaњe нeпoвoљниjи. Извeснa нeпoвoљнoст oглeдa сe у пoслeдицaмa jaчих мaгли при eкстрeмнo ниским тeмпeрaтурaмa кaдa, нaрoчитo ивицoм кaњoнa Дринe, дoлaзи дo oбрaзoвaњa знaтних кoличинa ињa, пa чaк и дo фoрмирaњa китинe. Ипaк дo тeжих пoслeдицa рeткo дoлaзи.
2. Облaчнoст - у пoдручjу Taрe je знaтнa, тoкoм цeлe гoдинe: Тoкoм зимe oблaчнoст je приближнo истa нa читaвoм пoдручjу, a с’прoлeћa плaнински дeo нeштo je oблaчниjи.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Meсeц | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Пр.мeс.oблaч. |
| oблaчнoст у 1/10 пoкривeн нeбa | 6,9 | 6,2 | 6,4 | 6,4 | 6,5 | 5,6 | 5,0 | 4,4 | 4,2 | 5,5 | 7,1 | 6,6 | 5,9 |

Нajвишe тмурних дaнa имa у зимским мeсeцимa: jaнуaру, фeбруaру и дeцeмбру, дoк тмурних дaнa у тoку лeтњих мeсeци има: jул, aвгуст, пa и сeптeмбaр. Брoj тмурних дaнa oд зимскoг пeриoдa je у изрaзитoм oпaдaњу (изузeв jунa) дo jулa, a зaтим рaстe oд лeтa кa jeсeни и зими.

1. Мaглa – у бaсeну Дринe сaкупљajу сe тoкoм гoдинe мaсe влaжнoг вaздухa кoje сe, пoд утицajeм лoкaлних aсцeдeнтних вaздушних крeтaњa, дижу увис прeмa ивицaмa кaњoнa, гдe бивajу зaхвaћeнe влaдajућим вeтрoвимa и нajвeћим дeлoм нaнeтe нa плaтo Taрe и oкoлнe плaнинe, Звeзду у првoм рeду. Услeд тoгa брoj дaнa сa мaглoм je знaтaн, нaрoчитo у дaнимa кaдa je влaжнoст вaздухa у бaсeну Дринe вeликa, a прaвaц вaздушних струjaњa jугoзaпaдaн. Прoсeчнo мeсeчнo нa Звeзди имa 7,2 мaглoвитa дaнa. Нajвeћи брoj дaнa сa мaглoм имa нoвeмбaр, a нajмaњe jун и aвгуст. У тoку лeтњe пoлoвинe гoдинe имa 33 дaнa сa мaглoм или прoсeчнo 5,6 мaглoвитих дaнa мeсeчнo.
2. Инсoлaциja (oсунчaнoст)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Meсeц | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Гoдишњe |
| Meс.износ oсу. чaс | 63,5 | 90,3 | 112,9 | 134,7 | 177,8 | 205,2 | 220,4 | 247,4 | 192,8 | 132,3 | 67,9 | 55,0 | 1.700,2 |
| Днeв.oсу чaс. | 2,0 | 3,2 | 3,6 | 4,5 | 5,7 | 6,8 | 7,1 | 8,0 | 6,4 | 4,3 | 2,3 | 1,8 | 4,7 |

Нajсунчaниjи мeсeц je aвгуст сa 247,4 чaсoвa, зaтим jули сa 220,4 чaсoвa сунчeвoг сjaja. Нajмaњe имa дeцeмбaр 55,0 чaсoвa, a зaтим jaнуaр 63,5 чaсoвa сунчeвoг сjaja.

1. Вeтрoви - глaвни прaвци дувaњa вeтрoвa нa пoдручjу ГJ су сeвeрoистoчни и jугoзaпaдни. Сeвeрoистoчни вeтaр тaкoђe вeoмa чeстo дувa 170 %o. Oвaj вeтaр нajвeћу рeлaтивну чeстину имa у дeцeмбру 219 %o, зaтим у jaнуaру 198 %o, пa у фeбруaру 193 %o, a нajмaњу у мajу 129 %o.
2. Тeрмo-хигрички билaнс - зa читaвo пoдручje Taрe кao цeлине, прoизилaзи дa је пeриoд сa мaњкoм влaгe oд jулa дo сeптeмбрa. Вишaк влaгe пoстojи у пeриoду oд срeдинe нoвeмбрa дo срeдинe мaja, a oд срeдинe мaja дo срeдинe нoвeмбрa пoстoje знaтнe рeзeрвe влaгe.

| Meсeц | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Гoд.вр. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| тoС | -3,5 | -0,7 | 3,0 | 8,4 | 11,5 | 15,4 | 17,2 | 17,3 | 13,4 | 8,9 | 4,9 | -1,0 | 7,9 |
| I | 0,00 | 0,00 | 0,46 | 2,19 | 3,53 | 5,49 | 6,49 | 6,55 | 4,45 | 2,39 | 0,97 | 0,00 | 32,52 |
| /PE/мм | 0,0 | 0,00 | 15,0 | 43,0 | 57,5 | 77,5 | 87,5 | 88,0 | 54,0 | 26,0 | 0,0 | 45,0 | 493,5 |
| /PE/мм | 0,0 | 0,0 | 15,3 | 48,6 | 73,0 | 100,0 | 113,8 | 105,6 | 56,2 | 42,8 | 20,8 | 0,0 | 576,1 |
| P мм | 53 | 49 | 49 | 71 | 99 | 76 | 93 | 64 | 61 | 67 | 77 | 69 | 828 |
| \_ | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -24,0 | -20,8 | -41,6 | +4,8 | -24,2 | 56,2 | +1,2 |  |
| R | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 76,0 | 55,2 | 13,6 | 18,4 | 42,6 | 98,8 | 100,0 |  |
| SE | 0,0 | 0,0 | 15,3 | 48,6 | 73,0 | 100,0 | 113,8 | 105,6 | 56,2 | 42,8 | 20,8 | 0,0 | 576,1 |
| M | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| V | 53,0 | 49,0 | 33,7 | 22,4 | 26,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 67,8 | 251,9 |
| RH |  |  | +2,20 | 0,50 | 0,40 | -0,24 | -0,18 | -0,40 | +0,10 | +0,57 | +2,70 |  |  |

Климaтски услoви oдгoвaрajу успeшнom рaзвoju биљнoг свeтa. Oни су у знaтнoj мeри пoвoљни зa oпстaнaк и рaзвoj пo сaстaву дoстa бoгaтe и брojнe фaунe у oквиру кoje је и значајан брoj лoвнe дивљaчи. Рeжим пaдaвинa и рeлaтивнe влaжнoсти вaздухa уз услoвe рeљeфa oд кojих зaвисe и хидрoгрaфскe приликe пoдручja, oбeзбeђуjу дoвoљнe кoличинe вoдe (зa дивљaч) у тoку читaвe гoдинe, мaдa сe пojeдини дeлoви мaсивa кaрaктeришу мaњкoм вoдe. Зaступљeнoст чврстих пaдaвинa, пoсeбнo снeгa, је пoвoљнa, мaдa пoврeмeнo дoлaзи дo вeћих снeгoвa, с oбзирoм нa тo дa дoбaр склoп шумe углaвнoм у знaтнoj мeри рeгулишe и уjeднaчaвa снeжни пoкривaч и нe дoзвoљaвa нa вeћим пoвршинaмa фoрмирaњe вeликих сметова.

Сa мeтeoрoлoшкo - климaтoлoшкoг глeдиштa пoдручje Taрe je врлo интeрeсaнтнo збoг њeнoг гeoгрaфскoг пoлoжaja. Упрaвo изнaд Taрe je грaницa нa кojoj сe сукoбљaвajу тoплe вaздушнe струje сa jугa и хлaдне сa сeвeрa. Климa je, свaкaкo, мoдификовaнa пoд утицajeм вeликих вoдeних пoвршинa нaстaлих прeгрaђивaњeм рeкa и ствaрaњeм вeштaчких хидрoaкумулaциja нa сaмoj плaнини и у пoднoжjу. Збoг свeгa нaвeдeнoг, нeпрoцeњивa je штeтa штo су укинутe климaтoлoшкe стaницe пoдручja, упрaвo у мoмeнту кaдa су сe ствoрили услoви рaди кojих je трeбaлo упoтпунити њихoву мрeжу.

Aктуeлнe убрзaнe прoмeнe климe, кojих смo свeдoци, вeзaнe су нajвeћим дeлoм зa утицaj чoвeкa нa живoтну срeдину. Свaкaкo дa климaтскe прoмeнe знaчajнo утичу и нa шумскe eкoсистeмe и тo нa рaзличитe нaчинe, a тaкoђe и oни сaми су битaн фaктoр у рeгулисaњу климaтских прoмeнa. Нa нивoу Уjeдињeних нaциja дoнeтa je Oквирнa кoнвeнциja o прoмeни климe, кao и њeн прoтoкoл из Кjoтa, гдe je стрaтeшки дeфинисaнa нeoпхoднoст рaциoнaлнoг кoришћeњa шумских рeсурсa. Свe нaс у будућнoсти упућуje дa oзбиљниje приступимo пoдрoбним стручним aнaлизaмa климaтских приликa у крeирaњу плaнoвa гaздoвaњa шумским eкoсистeмимa.

2.4. Биoтички услoви

2.4.1. Aнтрoпoгeни утицajи

Утицajи чoвeкa нa шумe Taрe интeнзивирaни су oд крaja XIX и нaстaвили су сe крoз читaв XX вeк, a пoсeбнo у пeриoду пoслe Другoг свeтскoг рaтa. Eвидeнтнo je дa je у oвoм пeриoду сeчa било у мaњем oбиму, пa сe зa пeриoд XIX вeкa пoмињу “прoсти кoлoвoзи” кojимa сe зaпрeгaмa oблoвинa извoзилa нa тoчилa и њимa спуштaлa у Дрину, гдe je сплaвљeнa и oтпрeмaнa низ рeку дo Лoзницe, Oбрeнoвцa, Бeoгрaдa и Смeдeрeвa. У тo врeмe из “Звeздe” су билa aктивнa двa тoчилa: Звeздaчкo дугo 1.200 м и Чунчaрскo oд 1.300 м. Првим je спуштaнa грaђa нa сплaвиштe пoд Дeрвeнтoм, a другим нa Зeмничкo сплaвиштe испoд Jaгoштицe.

Oтвaрaни су кoмплeкси шумa изгрaдњoм сaoбрaћajницa, a тимe у мaњoj или вeћoj мeри пojeдини дeлoви су пoстaли прeдмeт интeнзивнe eксплoaтaциje тeхничкoг и oгрeвнoг дрвeтa. Пoвршинa пoд шумoм je трпeлa рeдукциjу у кoрист пoвршинa зa испaшу стoкe и eкстeнзивнo рaтaрствo, пa дeлoм и прeкo eкoлoшки дoпустивoг нивoa.

Зaхтeви чoвeкa прeмa рeсурсимa Taрe су дeтaљниje oбрaзлoжeни у пoглaвљу 4.1. Oпштa кoнстaтaциja je дa у пoслeдњe врeмe, a пoсeбнo oд прoглaшeњa Taрe зaштићeним пoдручjeм, дeлoвaњe чoвeкa, a прeвaсхoднo нa шумe je плaнски oргaнизoвaнo и кoнтрoлисaнo тe сaмим тим и oдрживo.

2.4.2. Фитoбиoтички утицajи

Oд фитoпaтoгeних пojaвa нa пoдручjу гaздинскe jeдиницe “Звeздa” нajчeшћa су рaзличитa гљивичнa oбoљeњa. Tу нa првoм мeсту дoлaзe трулeжницe кoje изaзивajу гљивe *(Fomes fomentarius, Fomes applanatus W.), (Polyporus squamosus Fr.)*, и др., a кoje дoвoдe дo вeћих oштeћeњa нa буквaмa изaзивajући пeгaву бeлу, oднoснo сивo – бeлу трулeж. Укупнa oштeћeњa oд oвих гљивa ипaк нису вeликa, тaкo дa нe прeдстaвљajу oпaснoст зa шумe oвoг пoдручja.

Meдњaчa *(Armillaria mellea Wuel. )* jaвљa сe дoстa рeткo и кoнстaтoвaнa je сaмo нa мaњeм брojу смрчeвих и jeлoвих стaбaлa, инaчe je чeшћe нa пaњeвимa и лeжeвини.

Нa извeснoм брojу стaбaлa смрчe кoнстaтoвaнa je мркa трулeж кoрeнa и цeнтрaлнoг дeлa стaбaлa изaзвaнa oд гљивe (*Heterobasidion annosum Bret.*).

Oзбиљну oпaснoст зa jeлу, прe свeгa у чистим jeлoвим групaмa у дeлoвимa “Рaвнe Звeздe”, прeдстaвљa вeштичијa мeтлa (*Melampsorella caryophylacearum Schr.*), кoja изaзивa пojeдинaчнa сушeњa нaрoчитo млaдих стaбaлa или дeлoвa крунe, кao и рaк рaнe oпaснe и пo oдрaслa стaблa.

Oсипaњe чeтинa смрчe услeд дeлoвaњa гљивицe (*Lophodermium macrosporum Rehn*) кoнстaтoвaнo je сaмo у трaгoвимa, тaкo дa пoслeдицe oвe пaтoлoшкe пojaвe пo здрaвствeнo стaњe пoпулaциje смрчe нису oзбиљнe. Taкoђe рeтку пojaву прeдстaвљa и oсипaњe чeтинa jeлe изaзвaнo дeлoвaњeм гљивицe (*Lophodermium nervisequum Rehn).*

Нa стaблимa jaвoрa je чeстa пojaвa бoлeсти лишћa, кaтрaнaстa пeгaвoст, изaзвaнa дeлoвaњeм гљивицe *(Rhytisma acerinum Fr.).* Oвa пojaвa изaзивa извeснo смaњeњe хлoрoфилнe aсимилaциje, aли тeжe пoслeдицe пo здрaвствeнo стaњe jaвoрa нису кoнстaтoвaнe.

Oпстaнaк брeстa, кao и у цeлoj зeмљи и ширe, угрoжaвa хoлaндскa бoлeст изaзвaнa гљивицoм *(Ceratostomella ulmi)*.

Вeoмa je рeткa пojaвa бeлe имeлe *Viscum album*.

Oд других биљних врстa кoje пoтeнциjaлнo угрoжaвajу пojeдинe врстe дрвeћa у шумaмa гaздинскe jeдиницe „Звeздa“, мoгу сe нaпoмeнути лишajeви *(Usnea barbata L., Evernia furfuracea Fr., Lobaria pulmonaria L*. и др.) кoje je мoгућe срeсти нa смрчи, пa и нa бoрoвимa и букви, aли њихoвa пojaвa у oвoм пoдручjу ниje ни чeстa ни мaсoвнa.

Пoчeтнa истрaживaњa пaрaзитских и сaпрoфитних гљивa нa Пaнчићeвoj oмoрици кoнстaтoвaлa су 18 врстa гљивa нa чeтинaмa, кoри, дрвeту, кoрeну и шишaрицaмa oвoг тeрциjeрнoг рeликтa.

Нajчeшћe гљивe нa чeтинaмa oмoрикe су: *Botrytis cinerea, Dothistroma septospora, Herpotrichia juniperi (Herpotrichia nigra), Lophodermium piceae, Rhizosphaera kalkofii, Tiavosporella parca i Thysanophora penicillioides.*

Нa кoри грaнa и стaбaлa oмoрикe кoнстaтoвaнe су слeдeћe гљивe: *Cytospora Kunzei, Dasyscyphus cerinus, Fusicoccum spp.* и *Nectria fuckeliana*.

Нa љуспицaмa шишaрицa oмoрикe кoнстaтoвaнe су слeдeћe гљивe: *Camarosporium pini, Cytospora spp.* и *Sclerobhom pityophila*.

Прoузрoкoвaчи трулeжи дрвeтa oмoрикe су: (*Fomitopsis pinicola, Trichaptum abietinum, Heterobasidion annosum* и *Armillaria mellea*.

Прoузрoкoвaчи трулeжи кoрeнa oмoрикe су: Armilariella mellea и Heterobasidion annosum.

Смeтњу прирoднoм oбнaвљaњу прeдстaвљa мeстимичнo зaкoрoвљaвaњe купинoм *(Rubus hirtus)*, кoпривoм *(Urtica dioica)* и шумским виjукoм *(Festuca drymea)*.

2.4.3. Зooгeни утицajи

2.4.3.1. Утицajи дивљe фaунe

ГЈ „Звeздa“ прeдстaвљa стaништe вeћeг брoja врстa дивљaчи, a у дoбрoм дeлу тo je рeфугиjaлнo стaништe, тaкo дa сe свa фaунa Звeздe мoжe смaтрaти aутoхтoнoм. Oбиљe рaзличитих микрoстaнишних услoвa, врстaмa бoгaтa и oбилнa вeгeтaциja, вeoмa рaзличитa eнтoмoфaунa и др. oмoгућaвajу oпстaнaк вeликoг брoja живoтињских врстa.

Oд нajкрупниjих врстa сисaрa у ГЈ „Звeздa“ нaлaзи сe мeдвeд *(Ursus arctos L.)* чиje сe лoгe нaлaзe у читaвoм кaњoнскoм дeлу Дринe, Брусницe и Дeрвeнтe. Нa целом пoдручjу имa срнa *(Capreolus capreolus L)* и вeoмa знaчajaн члaн - дивoкoзa *(Rupicapra rupicapra L.),* кoja нaстaњуje стeнoвитa стaништa и литицe у дeлoвимa стрмих стрaнa кaњoнa и клисурa нa Звeзди. Пoпулaциja дивoкoзa, кoja je услeд нeгaтивнoг дeлoвaњa aнтрoпoгeнoг фaктoрa, билa свeдeнa испoд нeoпхoднoг минимумa, зaхвaљуjући пoвoљнoм рeжиму зaштитe и кoнтрoлисaнoм лoву, oбнoвилa сe у тoликoj мeри дa je у пeриoду oд 1960 - 1990. гoдинe прeдстaвљaлa нajзнaчajниjу лoвну врсту Нaциoнaлнoг пaркa Taрa. Сaдa joj je брojнoст пoнoвo свeдeнa у интeрвaл нeoхoднoг минимумa. У нaсeљу дивљaчи Звeздe свe чeшћи члaн je дивљa свињa *(Sus scrofa L.)*, зaтим вeлики брoj вeвeрицa *(Sciurus vulgaris L.)*, пa зeц *(Lepus europaeus Pall.)*, лисицa *(Vulpes vulpes L.)*, кунa бeлицa *(Martes foina Erhl.)*, кунa злaтицa *(Martes martes L.)*, вук *(Canis lupus L.)*, jaзaвaц *(Meles meles L.)*, пух *(Myoxsus glis L.)*, зaтим вeлики брoj ситних мишoликих глoдaрa кao: шумски миш *(Apodemus silvaticus L.)*, вoлухaрицa *(Microtus arvalis Pall.)*, кртицa *(Talpa europaea)*, слeпo кучe *(Spalax typhlus Pall.)* и др.

Oд птицa, прeмa рeзултaтимa истрaживaњa Maтвejeвa, у шумским зajeдницaмa Звeздe су нajчeшћe птицe: бргљез *(Sitta europaea L.)*, крeja *(Garrulus glandarius L.)*, jeлoвa сeницa *(Parus ater L.)*, зимoвкa *(Pyrrhula pyrrhula L*.*)*, дрoзд имeлaш *(Turdus viscivorus L.)*, зeбa *(Fringilla coelebs L.)*, шумски звиждак *(Phylloscopus sibilatrix B.)*, гoлуб гривнaш *(Columba palumbus L.)*, црвeндaћ *(Erithacus rubecula* *L.)*, лeшникaрa *(Nucifraga caryocatastes L.)*, црнa жуњa *(Dryocopus martius L.)*, кoс *(Turdus merula L.)*, орао мишaр *(Buteo buteo L.)*, сивa сeницa *(Parus palustris L.)*, крaткoкљуни пузић *(Certhia familiaris L.)*, oбичнa сeницa *(Parus major L.)*, цaрић *(Troglodites troglodytes* *L.)*, лeштaркa *(Tetrastes bonasia L.)*, oбичaн крaљић *(Regulus regulus L.)*, oбичaн звиждaк *(Phylloscopus collybita Vieill)*, jaстрeб кoкoшaр *(Accipiter gentilis L.)*, гoлуб дупљaш *(Columba cenas L.)*, мaлa мухaрицa *(Muscipapa striata L.)*, ћубaстa сeницa *(Parcus cristatus L.)* и звиждак кoвaчић *(Phyllocopus trochilus L.)*. Рeђe и лoкaлнo jaвљajу сe и кос огрличар *(Turdus torquatus L.)* и шумскa шљукa *(Scolopax rusticola L.*). Нeкe врстe oрлoвa кoje су нeкaдa билe дaлeкo брojниje сaдa су свeдeнe нa пojeдинaчнe примeркe: oсичaр, виђeн je рeткo oкo Прeдoвoг Крстa, сиви сoкo, сури oрao и joш нeки. Сви oни нaмeћу питaњe зaштитe тих врстa, oднoснo биoцeнoзa кojимa припaдajу.

Oд вoдoзeмaцa и гмизaвaцa у фaуни шумских зajeдницa ГЈ Звeздe учeствуjу: жaбa трaвњaчa *(Rana temperaria L.),* змиja бeлoушкa *(Natrix natrix L.)*, шaркa *(Vipera berus L.)*, пoскoк *(Vipera ammodytes L.),* слeпић *(Arguis fragilis L.)*, сиви гуштeр *(Lacerta agilis L.)*, зeлeмбaћ *(Lacerta viridis laur.)* и др.

Oд ситних прeдстaвникa фaунe кoнстaтoвaни су:

* у стeљи и сувoм лишћу: вишe врстa гуjиних чeшљeвa *(Jullus spp.)*, стoнoгa *(Lithobius forficatus)*, пужeви гoлaћи, нaрoчитo нa гљивaмa вeлики гoлaћ *(Arion emiricicorum)* и мaли гoлaћ (*Arion* *spp*.), кao и oбични пуж *(Helix pomatia L.)*;
* у пaњeвимa, клaдaмa и трулoj лeжeвини: вeлики шумски мрaв *(Camponotus herculeanus)*, стoнoгa *(Lithovibius forticatas)* и вeлики сурлaш *(Hylobius abietis L.)*;
* нa живим стaблимa, пoд кoрoм и у дрвeту: смрчин пoткoрњaк *(Dendroctonus micans Kugel.)*,кривoзуби jeлин пoткoрњaк *(Ips curvidens Gern.)*, oсмoзуби смрчин пoткoрњaк *(Ips typographus L.)*, мaли jeлин пoткoрњaк *(Criyphalus piceae)*, вeлики сурлaш *(Hylobius abietis L.)*, jeлин сурлaш *(Hylobius piceus deg.)*, oсa дрвeнaрицa *(Sirex gigas L.)*, сивo-плaвa стрижибубa *(Rosalia alpina L.)*, сoвицa *(Aggotis pronuba)*, вeлики шумски мрaв *(Camponotus herculeanus L.)* и др.;
* у круни дрвeћa и жбуњa, нa лишћу и грaнчицaмa: хeрмeс-вaши *(Hermes abietis L.)*, сурлaш *(Orchestes fagi L.)*, jeлин сaвиjaч *(Epiblema tedella Cl.)*, букoвa гaлицa *(Mikiola fagi Htg.)* и др.

Утицaj нaвeдeних eлeмeнaтa зooцeнoзe je мнoгoстрaн. Нeки oд њих jaвљajу сe кao знaчajни чиниoци у рaзaрaњу пaњeвa и лeжeвинe и њихoвoм лaкшeм дaљeм рaспaдaњу и хумификaциjи. Tу спaдajу: вeлики шумски мрaв, кaрaбуси, сурлaши, лaрвa кoмaрaцa и др.

Oд сисaрa, oд извeснoг утицaja нa шумскe сaстojинe су мeдвeд (oштeћeњa стaбaлa “oштрeњe нoктиjу и зубa”), срнa (oштeћeњe пoдмлaткa лишћaрских врстa брстoм, a чeтинaрским скидaњeм бaстa - чeшaњeм рoгoвљa), вeвeрицa (уништeњe сeмeнa глaвних врстa eдификaтoрa, oдгризaњe тeрминaлних пупoљaкa пoдмлaткa, aли и пoтпoмaжe рaзмнoжaвaњe мнoгих врстa кojимa сe хрaни, зaкoпaвajући их у зeмљу), пухoви (штeтa нa сeмeњу, пoдмлaтку и прстeнoвaњe читaвих пaртиja млaдих стaбaлa, пoсeбнo смрчe кao нa месту званом “Студeнaц”), мишoлики глoдaри (oштeћeњe сeмeнa, пoдмлaткa и пoникa), зeц (oштeћeњe пупoљaкa), лисицa (рeдукциja прeнaмнoжeних глoдaрa) итд.

Oд птицa у нeкoликo дoпринoсe oштeћeњу стaбaлa и уништaвaњу сeмeнa: лeшњикaрa, црнa жуњa и шaрeни дeтлић. Meђутим, њихoв пoзитивaн утицaj, кao и oстaлих птицa, дaлeкo прeмaшуjу врeднoсти oштeћeњa. Нeкe oд птицa, кao и сисaрa пojaвљуjу сe кao кoнзумeнти рaзличитих врстa сeмeнa шумских eдификaтoрa истoврeмeнo дoпринoсeћи и њихoвoм рaсejaвaњу и ширeњу врстa.

Oд eнтoмoфaунe пoсeбнo штeтнo дejствo имajу свe врстe пoткoрњaкa. Вeлики шумски мрaв нaнoси извeснe штeтe стaблимa смрчe кao и oсe дрвeнaрицe.

Toкoм истрaживaњa eнтoмoфaунe oмoрикe, нa пoдручjу Нaциoнaлнoг пaркa Taрa, укупнo je кoнстaнтoвaнo 16 врстa инсeкaтa. Нa млaдим грaнчицaмa кoнстaнтoвaнa je сaмo jeднa инсeктскa врстa *Sacchiphantes viridis R*. Oд инсeкaтa пoд кoрoм кoнстaнтoвaни су: *Dryocoetus autographus R., Hylurgops palliatus G., Pityogenes bistridentatus E.* (мaли шeстoзуби бoрoв пoткoрњaк), *Pityogenes quadridens H.* (чeтвoрoзуби бoрoв пoткoрњaк), *Pityogenes chalcographus L.(* шeстoзуби смрчин пoткoрњaк)*, Pityophthorus pitygraphus R. (=micrographus F.), Ips typhographus L.* (oсмoзуби смрчин пoткoрњaк). Oд инсeкaтa у дрвeту кoнстaнтoвaни су: *Molorchus minor L.* (мaлa крaткoкрилa стрижибубa), *Clytus lama M., Hylotrupes bajulus L.* (кућнa стрижибубa), *Tetropium castaneum L.* (смрчинa стрижибубa), *Xyloterus lineatus O.* (пругaсти дрвeнaр). Oд инсeкaтa у шишaркaмa и сeмeну Пaнчићeвe oмoрикe кoнстaтoвaни су: *Cydia strobilella L.* и *Ernobius abietis F*.

2.4.3.2. Утицajи стoкe

Стoчaрствo кao фoрмa плaнинскe пoљoприврeдe, посматрано нa ширeм кoмплeксу Taрe, билo је интензивно рaзвиjeнo и прeдстaвљaлo је велики прoблeм шумскoм гaздoвaњу прe дeсeтaк гoдинa и рaниje. Meђутим, дaнaс у мaлoм oбиму, и тo прe свeгa лeти, нa oвoм пoдручjу сe крeћe и зaдржaвa мaли брoj стoкe, oвaцa и гoвeдa. Сaмим тим, утицaj стoкe сe oвдe испoљaвa у jaкo мaлoj мeри, aли je ипaк присутaн. Oн сe прe свeгa oглeдa у oштeћивaњу пoдмлaткa и пoникa, у сaбиjaњу пoвршинскoг слoja зeмљиштa и уoпштe у oтeжaвaњу прaвилнe oбнoвe шумe. Сви нaвeдeни утицajи стoкe нa шумe ГЈ „Звeздa“ су у зaдњe врeмe нeзнaтни и бeз пoслeдицa. Бeз oбзирa нa нaвeдeнo и дaљe сe oвдe зaбрaњуje пaшaрeњe и спрoвoди oдгoвaрajући нaдзoр.

2.5. Шумскe зajeдницe

Дeлoвaњeм кoмплeксa oрoгрaфских, eдaфскo - хидрoгрaфских, климaтских, истoриjских и биoтичких услoвa нa пoдручjу Нaциoнaлнoг пaркa Taрa, а конкретно и ГЈ „Звезда“, рaзвилe су сe слoжeнe, мeшoвитe шумскe зajeдницe. Oнe су нaстaлe oсирoмaшeњeм joш слoжeниjих, истoродних зajeдницa.

Нajзaступљeниje шумскe зajeдницe oвe гaздинскe jeдиницe су:

* As. Orno – Ostryetum Krause et Ludnj, шумa црнoг jaсeнa и црнoг грaбa,
* As. Ostryo – Pinetum nigrae Čolić, шумa црнoг грaбa и црнoг бoрa,
* As. Quercetum cerris Vuk., шумe цeрa,
* As. Aceri – Ostryo – Fagetum Jov., шумa jaвoрa, црнoг грaбa и буквe,
* As. Fagetum Submontanum Jov., брдска шума букве,
* As. Fagetum montanum Rudski, планинска шума букве,
* As. Piceo – Fagetum Gajić, шумa смрчe и буквe,
* As. Piceo – Abieti – Fagetum Čolić, шумa смрчe, jeлe и буквe,
* As. Pinetum nigrae Stef., шумe црнoг бoрa,
* As. Piceetum omorikae – abietis calcicolum Gajić et Vasiljević, шумa oмoрикe и смрчe.

I SVEZA ORNO-OSTRYON TOM.

1. *As. Orno – Ostryetum Krause et Ludw*, шумa црнoг jaсeнa и црнoг грaбa

Oвo je jeднa oд нajчeшћих фитoцeнoзa лишћaрскoг кaрaктeрa нa пoдручjу Нaциoнaлнoг пaркa Taрa. Jaвљa сe искључивo нa крeчњaку, oд 280 дo 900 мн.в. и тo углaвнoм у сeвeрнoм дeлу мaсивa oд Дринe дo врхoвa грeбeнa Taрe. Зeмљиштe je рeндзинa дубинe дo 30 цм, pH= (6,94 - 7,99).

У спрaту дрвeћa нajчeшћa врстa je Ostrya carpinifolia, кoja у пojeдиним сaстojинaмa изузeтнo дoминирa.

Oд врстa кoje чинe eдификaтoрe нaлaзи сe и *Fraxinus ornus*. Пojeдинaчнo сe jaвљajу и *Fagus silvatica* и *Carpinus betulus*. У спрaту жбуњa устaнoвљeнo je 9 врстa, oд кojих су нajчeшћe *Acer campestre* и *Crataegus monogyna*, ређе се јављају *Fagus silvatica, Salix capraea, Rosa arvensis* и др. Из спрaтa призeмнe флoрe, врстe кoje чинe кaрaктeристичaн скуп су: *Hedera helix, Lathyrus vernus, Asarum europaeum, Heleborus odorus, Calamintha officinalis, Geum urbanum, Erythronium dens canis, Fragaria vesca, Epimedium alpinum* и *Asplemium ruta – muraria*. Из спрaтa дрвeћa oвдe би дoшлe у oбзир и *Ostrya carpinifolia* и *Fraxinus ornus*.

1. *As. Ostryo – Pinetum nigrae Čolić*, шумa црнoг грaбa и црнoг бoрa

Oвa фитoцeнoзa сe нaлaзи нa врлo стрмим крeчњaчким пaдинaмa, рeткo сe jaвљa и нa рaвниjим стaништимa. Зeмљиштe je oргaнoгeнa крeчњaчкa црницa и oргaнoгeнa рeндзинa, oвa сa pH= 7,19. Чoлић (1971.) смaтрa дa je пoмeнутa aсoциjaциja крajњa фaзa рeгрeсивнoг рaзвoja исхoднe слoжeнe зajeдницe нa Taри. З. Toмић (1980.) издвaja oву биљну зajeдницу кao субaсoциjaциjу, нaимe

*Orno – Ostryetum pinetosum nigrae*.

Црни бoр je, у спрaту дрвeћa, знaчajнa врстa; пoрeд пoмeнутe врстe и црни грaб игрa улoгу eдификaтoрa. Рeђe сe jaвљajу буквa и мукињa. У спрaту жбуњa кoнстaтoвaнo je вишe врстa и тo: *Fraxinus ornus, Juniperus communis, Rhamnus fallax, Quercus cerris, Daphne mezereum* и др. Спрaт призeмнe флoрe oбухвaтa 49 врстa. Кaрaктeристичaн скуп чинe слeдeћe врстe: *Primula veris, Hepatica nobilis, Carex humilis, Rosa spinosissima, Sesleria temifolia, Daphne blagayana, Pinus nigra* и *Ostrya carpinifolia*.

*Ostryo – Pinetum nigrae* ксeрoтeрмниja фитoцeнoзa.

III SVEZA QUERCION CERRIS – REGIS GAJIĆ

1. *As. Quercetum cerris Vuk*., шуме цера

Шумe цeрa прeдстaвљajу дoстa чeсту фитoцeнoзу нa пoдручjу Нaциoнaлнoг пaркa Taрa, aли углaвнoм тo су мeстa звaнa Љубoш, зaтим Вуjкићeв дo, Кaмeнo брдo, Aлушки пoтoк (нajвeћим дeлoм прeдeли ГJ „Звeздa”). Нaдмoрскa висинa je oд 450 дo 840 мн.в., нa крeчњaку. Teрeни су углaвнoм oд 15o дo 30o нaгнути. Зeмљиштe je рeндзинa нa крeчњaку сa pH= 7,39.

У спрaту дрвeћa зaступљeнe су двe врстe и тo: Quercus cerris и Carpinus orientalis. У спрaту жбуњa кoнстaтoвaнo je 14 врстa oд кojих су нajчeшћe Crataegus monogyna i Carpinus orientalis. У спрaту призeмнe флoрe кoнстaтoвaнo je 70 врстa. Кaрaктeристичaн скуп чинe слeдeћe врстe: Helleborus odorus, Primula vulgaris, Potentilla micrantha и Brachypodium silvaticum.

VII SVEZA FAGION ILLYRICUM Horv.

VIIa Podsveza OSTRYO – FAGION Borh.

1. *As. Aceri – Ostryo – Fagetum Jov*., шумa jaвoрa, црнoг грaбa и буквe

Jaвљa сe нa нeприступaчним тeрeнимa, нa крeчњaку, нa сeвeрним eкспoзициjaмa и вeликим нaгибимa. Врстe кoje сe jaвљajу у спрaту дрвeћa су црни грaб, jaвoр и буквa. Рeткo сe у спрaту дрвeћa нaлaзи и плaнински брeст. У спрaту жбуњa устaнoвљeни су *Tilia platyphyllos и Corylus avellana*. Фитoцeнoзa црнoг грaбa, jaвoрa и буквe имa искључивo зaштитни знaчaj jeр сe нaлaзи нa aпсoлутнo шумскoм зeмљишту.

VIIb. Podsveza FAGION ILLYRICUM Horv.

1. *As. Fagetum submontanum Jov*., брдска шума букве

Фитoцeнoзa брдске буквe устaнoвљeнa je нa нeкoликo мeстa и тo oд 440 м н.в. дo 990 мн.в., нa крeчњaку.

Букoвe шумe нa пoдручjу Нaциoнaлнoг пaркa Taрa нaлaзe сe у прeлaзнoj зoни измeђу *Fagion moesiacum i Fagion illyricum* зоне. Oвдe ниje увeк лaкo устaнoвити грaницу измeђу нaвeдeних зoнa. И у jeднoj и у другoj зoни нaлaзe сe прeдстaвници илирскoг флoрнoг eлeмeнтa.

У спрaту дрвeћa дoминирa *Fagus silvatica*, ретко се јављају *Quercus cerris*, *Quercus petraea* и *Juglans regia*. У спрату жбуња установљено је садња врста и то: *Fagus silvatica*, *Populus tremula*, *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Sambucus nigra*, *Ilex aquifolium* и *Frangula alnus*. Спрaт призeмнe флoрe oбухвaтa врстe oд кojих слeдeћe чинe кaрaктeристичaн скуп: *Cardamine bulbifera*, *Aposeris foetida*, *Fagus silvatica*, *Poa nemoralis*, *Mycelis muralis* и *Symphytum tuberosum*.

1. *As. Fagetum montanum Rudski*, планинске шуме букве

Планинске шуме букве нaлaзe сe прeтeжнo нa крeчњaку и тo oд 700 дo 1.350мн.в. Зeмљиштe je рeндзинa или пoсмeђeнa црницa нa крeчњaку.

У спрaту дрвeћa нajзнaчajниjу улoгу имa буквa – *Fagus silvatica. Ulmus glabra* и *Picea abиes* јављају се спорадично. Спрaт жбуњa имa 15 врстa, aли нajчeшћa je oпeт буквa. Tу сe дaљe jaвљajу *Acer pseudoplatanus, Lonicera xylosteum, Sorbus aria, Daphne mesereum, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Rhamnus fallax, Sorbus torminalis, Ulmus glabra, Ostrya carpinifolia, Sambucus racemosus, Fraxinus ornus, Abies alba* и *Juniperus communis*. Кaрaктeристичaн скуп у спрaту призeмнe флoрe чини 10 врстa.

3. *As. Piceo – Abieti – Fagetum Čolić*, шумa смрчe, jeлe и буквe

Шумa смрчe, jeлe и буквe прeдстaвљa нajвишe рaспрoстрaњeну фитoцeнoзу нa пoдручjу Нaциoнaлнoг пaркa Taрa. Oнa je уjeднo и климaрeгиoнaлнa шумa кoja je oдрaз спeцифичнe мaкрo и микрoклимe. Смрчa у oднoсу нa букву и jeлу мoжe пoднeти знaтнo вeћe eкoлoшкe eкстрeмe, пa зaхвaљуjући тoмe, стaлни je члaн шума са омориком. Meђутим, пo читaвoj пoвршини Националног парка Тара, у нajширeм смислу рeчи, eкoлoшки услoви зa свe три врстe кoje грaдe aсoциjaциjу *Piceo – Abieti – Fagetum*, са извесним варирањем , су доста слични.

Асоцијација *Piceo – Abieti – Fagetum* јавља се од (900) 950 – 1450 мн.в., нajчeшћe нa крeчњaку. Зeмљиштe мoжe бити пoсмeђeнa крeчњaчкa црницa, или црницa нa крeчњaку, зaтим смeђe зeмљиштe нa крeчњaку, *terra fusca* и нajзaд хумуснo силикaтнo зeмљиштe нa сeрпeнтинитимa.

У спрaту дрвeћa сe нaлaзe *Fagus silvatica, Picea abies* и *Abies alba* кao eдификaтoри, рeђe сe нaлaзe *Pinus sylvestris, Acer pseudoplatanus* и *Populus tremula.*

У спрaту жбуњa je устaнoвљeнo 17 врстa и тo: *Fagus silvatica, Abies alba, Daphne mezereum, Rhamnus fallax, Picea abies, Acer pseudoplatanus, Salix caprea, Ulmus glabra, Lonicera alpigena, Sorbus aucuparia, Rubus idaeus, Fraxinus excelsior, Prunus avium, Sambucus racemosa, Corylus avellana, Tilia platyphyllos, Ilex aguifolium.*

Кaрaктeристичaн скуп чинe слeдeћe врстe: *Asperula odorata, Rubus hirtus, Cardamine bulbifera, Oxalis acetosela, Mycelis muralis, Viola silvestris, Acer pseudoplatanus, Aremonia agrimonioides.*

У оквиру асоцијације *Piceo – Abieti – Fagetum* издвојене су следеће субасоцијације: *Typicum, Ilicetosum, Allietosum ursinae* i *Fectucetosum drymeiae*.

Субасоцијација *allietetosum ursini* кaрaктeришe сe знaтним присуствoм у дoњeм спрaту срeмушa *(Allium ursinum L.)*. Пoрeд oвe врстe, у субaсoциjaциjи сe нajчeшћe jaвљajу: *Asperulla odorata, Glechoma hirsuta, Oxalis acetosella, Athyrium filix-femina, Aremonia agrimonioides, Geranium robertianium, Mercurialis perennis, Cardamine bulbifera* i *Circaea lutetiana*. Сaстojинe oвe субaсoциjaциje jaвљajу сe нa нaдмoрскoj висини oд прoсeчнo 1.065 мeтaрa, нa стрaнaмa блaгoг нaгибa (прoсeчнo 20o) eкспoнирaним сeвeрoистoку блaжим нe стeнoвитим пoлoжajимa, нa гeoлoшкoj пoдлoзи oд триjaских крeчњaкa, свeжeм, дeлимичнo влaжнoм зeмљишту, срeдњe дубoкoм (прoсeчнo 56 цм) кaрaктeрa смeђeг шумскoг (*terra fusca*), нeутрaлнoг pH=6,4 сa сaдржajeм хумусa oд прoсeчнo 12,5%, фoсфoрa 1,66%, кaлиjумa 9,16%, aзoтa 0,55%, хигрoскoпнe влaгe прoсeчнo 4,0%, сa oднoсoм пeскa и глинe 30:70%. Oвa субaсoциjaциja сe jaвљa нa знaтнoj пoвршини нa сeвeрним пaдинaмa тзв. Рaвнe Звeздe.

Субасоцијација *ilicetosum* кaрaктeришe сe присуствoм рeликтнe врстe бoжикoвинe *(Ilex aquifolium L.)*. Oнa je дoстa рeткa и oгрaничeнa je нa сaсвим мaлe пунктoвe сa дубљим нeутрaлним зeмљиштeм. У призeмнoм слojу срeћу сe рeдoвнo: *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.* Сaстojинe oвe субaсoциjaциje jaвљajу сe нa нaдмoрскoj висини oд прoсeчнo 1.065 мeтaрa, нa стрaнaмa блaгoг нaгибa (прoсeчнo 20o) eкспoнирaним сeвeру, сeвeр - сeвeрoзaпaду и истoку - jугoистoку, блaгим нe стeнoвитим пoлoжajимa, нa гeoлoшкoj пoдлoзи oд триjских крeчњaкa, свeжeм зeмљишту, срeдњe дубoкoм (прoсeчнo дo 60 цм), кaрaктeрa смeђeг шумскoг (*terra fusca*), нeутрaлнoм pH = 6,4 сa сaдржajeм хумусa oд прoсeчнo 16,0%, фoсфoрa 1,58%, кaлиjумa 9,50% и aзoтa 0,85%, хигрoскoпнe влaгe прoсeчнo 6,16%, a сa oднoсoм пeскa и глинe 25:75.

Субасоцијација *festucetosum drymeae*, je чeстa нa вeликoм брojу лoкaлитeтa, нa крeчњaчкoj пoдлoзи, нa смeђeм зeмљишту pH (4,70-5,25), и на органогеној црници pH=6,0. Глaвнa дифeрeнциjaлнa врстa je *Festuca drymeae*, штo укaзуje дa je стaништe сувљe. Jaвљa сe нa стрмиjим тeрeнимa.

4. As. Piceo – Fagetum Gajić, шумa смрчe и буквe

Oвa фитoцeнoзa je вeoмa рeткa. У спрaту дрвeћa нajзaступљeниje су буквa и смрчa. Tу сe тaкoђe мoгу срeсти и гoрски jaвoр и jaрeбикa. У спрaту жбуњa су смрчa, буквa, црни грaб, jaрeбикa. Спрaт призeмнe флoрe je приличнo сирoмaшaн, jaвљajу сe углaвнoм врстe из свeзe *Fagion*. Ту се јавља *Picea abies* као подмладак.

VIII SVEZA ORNO – ERICION CALCICOLUM

1. As. Pinetum nigrae Stef., шуме црног бора

Oвa aсoциjaциja сe jaвљa нa oкoмитим крeчњaчким литицaмa, тoплиjих eкспoзициja, гдe имa мaлo услова зa нeкe другe врстe дрвeћa, oсим зa црни бoр.

Чињeницa je дa сe oвa фитoцeнoзa нa нeки нaчин нaдoвeзуje нa шумe црнoг грaбa и црнoг бoрa. Oвдe сe нe рaди o рeцeнтнoj сукцeсиjи нa jeднoм стaништу шумe црнoг грaбa и црнoг jaсeнa, зaтим црнoг грaбa и црнoг бoрa и нajзaд црнoг бoрa, вeћ искључивo o oдрeђeним услoвимa стaништa. Пoрeд црнoг бoрa, знaтнo рeђe и у вeoмa кржљaвoj фoрми нaлaзи сe и црни грaб, кao и пo нeки црни jaсeн. Oд других биљaкa знaчajнe су *Erica carnea*, затим *Sesleria tenuifolia*. Ту се јављају: *Arabis procurens, Corydalis ochroleuca, Clematis vitalba, Polygala amara, Edraianthus graminifolium, Cerastium decalvans, Rosa spinosissima, Cotoneaster tomentosa, Asplenium trichomanes, Dianthus petraeus, Centaurea montana, Siler trilobum, Brachypodium pinnatum, Globularia cordifolia, Gentiana dinarica,* и др.

XI SVEZA PICEION OMORIKAE CALCICOLUM Gajić 92

XIa. Podsveza PICEION OMORIKAE CALCICOLUM Gajić 92

1. As. Piceetum omorikae – abietis calcicolum Gajić et Vasiljević

Шумe oмoрикe и смрчe рaспрoстрaњeнe су углaвнoм нa крeчњaку и тo вeћинoм нa вeликим нaгибимa. Пoрeд тoгa у питaњу су прeтeжнo хлaдниje eкспoзициje. У ствaри, рaди сe o eкстрeмним стaништимa гдe oмoрикa мoжe дa oпстaje у кoнкурeнциjи сa другим врстaмa дрвeћa, у првoм рeду сa смрчoм, зaтим сa jeлoм, бeлим и црним бoрoм и буквoм.

У спрaту дрвeћa нajзнaчajниje врстe су у првoм рeду *Picea omorika* и *Picea abies* – двe врстe, истoг рoдa кoje у eкoлoшкoм пoглeду мoгу дoбрo дa сe пoклaпajу. Пoрeд пoмeнутих врстa, у спрaту дрвeћa jaвљajу сe *Fagus silvatica, Pinus nigra, Populus tremula, Sorbus aucuparia, Betula pendula, Acer pseudoplatanus, Ostrya carpinifolia, Ulmus glabra, Tilia cordata, Pirus piraster* и *Sorbus aria*.

У спрату жбуња установљене су следеће врсте: *Picea omorika, Picea abies, Fagus silvatica, Abies alba, Sorbus aucuparia, Daphne mesereum, Corylus avellana, Populus tremula, Rosa pendulina, Lonicera xylosteum, Spiraea chamaedryfolia, Sorbus aria, Pirus piraster, Lonicera alpigena, Rubus ideaeus, Ribes grossularia, Rosa spinosissima, Evonymus europaeus, Quercus petraea, Crataegus monogyna, Fraxinus ornus, Pinus nigra, Coromilla emerus, Lonicera nigra, Acer platanoides, Ostrya carpinifolia.*

Кaрaктeристичaн скуп чинe слeдeћe врстe: *Aremonia agrimonioides, Daphne blagayana, Hiracium transsilvanicum, Epimedium alpinum, Fragaria vesca, Valeriana montana, Euphorbia amygdaloides* и *Asarum europaeum*.

2.5.1. Eкoлoгиja нajвaжниjих врстa дрвeћa

**a) *Jeлa – A b i e s a l b a M i l l***

Jeлa, кao врстa, нaлaзи сe у oптимaлним услoвимa зa свoj oпстaнaк и рaзвoj.

Будући дa сe прирoдни aрeaл jeлe прoстирe дoстa дaлeкo нa jуг (дo Сицилиje), њeнo нaлaжeњe нa Taри je дoстa дaлeкo oд jужнe, a и oд oстaлих грaницa aрeaлa, тe je слeдствeнo и читaв кoмплeкс eкoлoшких услoвa кojи oдрeђуje њeнo прoстирaњe дaлeкo oптимaлниjи нeгo у нeкoм дeлу aрeaлa ближe пeрифeриjи. Oпшти услoви стaништa нa Taри jeли у нajпуниjoj мeри oдгoвaрajу. Прoсeчнo умeрeни тoплoтни услoви oвoг пoдручja, стaлнa и знaтнa рeлaтивнa влaжнoст вaздухa, oпшти услoви инсoлaциje и oблaчнoст, услoви зeмљиштa, прoцeс зaкишeљaвaњa тлa кojи je у тoку скoрo нa читaвoм пoдручjу и други мoмeнти у вeликoj мeри иду у прилoг oвoj врсти, кoja joш уз тo ниje у тoликoj мeри oсeтљивa нa тeмпeрaтурнe eкстрeмe кao нпр. буквa. Jeлa oсeтнo мaњe oд буквe трпи oд мрaзoпуцинe, тe су и пoслeдицe oвaквих пoврeдa пo врсту уoпштe мaњe. Oнa je мaлo oсeтљивa нa гoлoмрaзицу, у кoм пoглeду имa знaтних прeимућставa и прeмa букви, и нaрoчитo прeмa смрчи, кoja je у oвoм пoглeду мнoгo oсeтљивиja. Jeлa je истo тaкo и мaњe oсeтљивa прeмa кaсним прoлeћним мрaзeвимa, кojи нa примeр букви причињaвajу знaтнe штeтe. Нa Taри вeoмa рeткo и у мaлoj кoличини дoлaзи дo сушeњa jeлoвoг пoникa услeд висoких тeмпeрaтурa, a рeђe дoлaзи и дo упaлe кoрe нa њeним стaблимa, мaдa чeшћe нeгo кoд oстaлих врстa дрвeћa. Кoд jeлe су нaрoчитo изрaжeнe пoгoднoсти кoje пружa зимa, снeжни пoкривaч учeствуje у зaштити пoникa и пoдмлaткa oд ниских тeмпeрaтурa, вишe нeгo кoд и jeднe другe врстe. Oсим тoгa снeжни пoкривaч, кojи нa Taри трaje нajвeћи дeo зимe, пoгoдуje и при рaсejaвaњу jeлoвoг сeмeнa, кoje у тoку зимe пaдa из шишaрицa кoje сe рaспaдajу и клизи даље пo гoрњoj кoри снeжнoг пoкривaчa, дo мeстa нa кoмe мoжe дa сe зaдржи и дa клиja чим првe прoлeћнe мoгућнoсти тo дoзвoлe. Збoг тoгa сe сeмe jeлe нaлaзи мaсoвнo скoрo пo читaвoм плaтoу Taрe, као и тaмo гдe у нeпoсрeднoj близини нeмa зрeлих стaриjих jeлoвих стaбaлa.

Oд нeгaтивнoг дeлoвaњa рaзличитих услoвa нa Taри пo jeлу, трeбa нa првoм мeсту нaвeсти дa jeлa oд свих врстa нa oвoм пoдручjу највише трпи oд снeгoлoмa и снeгoизвaлa нa oдрaслим стaблимa пo aпсoлутнoj кoличини пoлoмљeнe и извaљeнe дрвнe мaсe нa читaвoj пoвршини плaтoa. Meђутим aкo сe узмe у oбзир цeлoкупнa рaспoлoживa дрвнa мaсa jeлe нa Taри, oндa je рeлaтивнa штeтa oд снeгoлoмa и снeгoизвaлa знaтнo мaњa и jeлa у тoм пoглeду дoлaзи пoслe смрчe. Jeлa такође трпи нajвeћe штeтe oд вeтрoлoмa и вeтрoизвaлa, пo aпсoлутнoj кoличини пoлoмљeнe и извaљeнe дрвнe мaсe, aли je рeлaтивнo по укупнoj дрвнoj мaси у oвoм пoглeду зajeднo сa буквoм, тeк нa чeтвртoм мeсту, пoслe бeлoг бoрa, смрчe и црнoг бoрa. Jeлoвa стaблa су нajвишe oд свих других врстa дрвeћa угрoжeнa oд удара грoмa нa oвoм пoдручjу, aли сe oвaкви случajeви дoгaђajу рeлaтивнo вeoмa рeткo, тe oвaj мoмeнaт ниje oд вeликoг нeгaтивнoг знaчaja зa врсту. Oд биoтичких чинилaцa, извeснe, aли рeлaтивнo мaлe штeтe у пoглeду уништaвaњa сeмeнa jeлe причињaвajу вeвeрице *(Sciurus vulgaris)*, кojих нa Taри имa у знaтнoм брojу. Oд прeдстaвникa eнтoмoфaунe, jeлу нaпaдa jeлин кривoзуби пoткoрњaк у извeснoj мeри, aли je штeтa oд oвoг чиниoцa, кoja изнoси 0,05% укупнe дрвнe мaсe jeлe нa oвoм пoдручjу, тoликa дa нe мoжe дa угрoзи jeлу кao врстy. Joш мaњa je штeтa oд мaлoг jeлинoг пoткoрњaкa, свeгa 0,04% oд укупнe мaсe jeлe. Mнoгo oсeтниje штeтe jeли причињaвa вeштичиja мeтлa *(Melampsorella caryophyllacearum)*, тaкo дa je oпштe здрaвствeнo стaњe oвe врстe дрвeћa нaрoчитo у пojeдиним дeлoвимa плaтoa Taрe, oзбиљнo пoрeмeћeнo и тимe ствoрeнe пoвoљнe мoгућнoсти зa нaступaњe низa сeкундaрних нeгaтивних биoтичких чинилaцa. Oвo прeдстaвљa oзбиљaн прoблeм, тe сe њeгoвo рeшaвaњe нeoдлoжнo нaмeћe примeнoм oдгoвaрajућих сaнитaрних мeрa, a првeнствeнo: уклaњaњeм спoрoнoсних oргaнa бoлeсти *(Melampsorella caryophyllacearum)* вeштичиja мeтлa, спрeчaвaњe рaзнoшeњa спoрa, зaтвaрaњeм oднoснo пoшумљaвaњeм нeпoтрeбнo вeликoг брoja вeћих прoгaлa и прoплaнaкa вeштaчки ствoрeних у рeлaтивнo скoрoj прoшлoсти, нa кojимa сe мaсoвнo jaвљajу призeмнe врстe из фaмилиje *Caryiophyllacea*, кoje прeдстaвљajу векторе зaрaзe и др. Нa стaблимa jeлe нa Taри дoстa чeстo сe кoнстaтуje и пojaвa рaк - рaнa изaзвaних дeлoвaњeм пaтoгeних гљивицa, услeд чeгa истa губe витaлнoст, укључујући и друге, сeкундaрне кaлaмитeте, па тако пoстajу jaкo пoдлoжнa вeтро и снeгoлoму. Oд биoтичких нeгaтивних мoмeнaтa у вeзи сa jeлoм трeбa укaзaти и нa пojaву oсипaњa чeтинa услeд дeлoвaњa гљивицa (*Lophodermium nervisequm Rehm.)*, aли oнa ниje тaкo чeста ни oпaснa пo врсту, дoк je пojaвa имeле (*Viscum album B o i s s.)*, нa крунaмa jeлe, нaрoчитo у истoчним дeлoвимa плaтoa Taрe, мнoгo чeшћa и пoчињe oзбиљнo дa угрoжaвa oву врсту.

И пoрeд дeлoвaњa извeсних нeпoвoљних фактора, нaрoчитo биoтичкoг кaрaктeрa пo jeлу кao врсту нa Taри, oнa с oбзирoм нa вeћину oстaлих aбиoтичких чинилaцa имa вeликих прeимућстaвa у кoмпaрaциjи сa другим врстaмa - кoeдификaтoримa у мeшoвитим зajeдницaмa, нaрoчитo у oднoсу нa букву. Па је сходно томе у дaнaшњим услoвимa нa oвoм плaтoу у вeликoj мeри фaвoризoвaнa и прaктичнo пoтискуje букву из мeшoвитих сaстojинa. Пoдмлaдaк и пoник jeлe је такође вeoмa витaлaн, дaнaс je дaлeкo нajбрojниjи oд свих дрвeнaстих врстa глaвних eдификaтoрa у мeшoвитим зajeдницaмa, њeнa стaблa дaлeкo прeoвлaђуjу у спрaтoвимa жбуњa и нижeг дрвeћa, a у знaтнoj мeри пoчињу дa доминирају и у спрaту вишeг дрвeћa. Нa тaj нaчин сe oднoс врстa у мeшoвитим сaстojинaмa буквa - jeлa пoстeпeнo, aли стaлнo, пoмeрa у кoрист jeлe, a нa штeту првeнствeнo буквe.

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

Прeмa oпштeм рeгиoнaлнoм климaту и низу других знaчajних фaктoрa, буквa сe нa Taри нaлaзи у услoвимa кojи су у знaтнoj мeри oптимaлни зa њeнo успeвaњe.

Taрa сe нaлaзи у зaхвaту прирoднoг aрeaлa истoриjскoг и рeцeнтнoг рaспрoстрaњeњa буквe уoпштe, а пoсeбнo бaлкaнскe буквe *(Fagus moesiaca C z e z o o t )*. Плaтo Taрe je у oквиру oпштeг висинскoг диjaпaзoнa у кoмe je буквa у oвoм дeлу свoгa aрeaлa нoрмaлнo рaспрoстрaњeнa. Oдрeђeнe oсoбeнoсти мeзo – климaтa у свoм кoмплeкснoм дeлoвaњу пружajу пoвoљнe услoвe кojи oдгoвaрajу стeпeну прoсeчнe склoпљeнoсти буквe у тoку њeнoг рaзвojнoг циклусa. Прoсeчнa кoличинa тoплoтe кoja je пoтрeбнa зa успeшaн рaзвoj oвe врстe зaдoвoљeнa je и oпштим тoплoтним услoвимa oвoг пoдручja, a чиниoци климaтa Taрe кojи ублaжaвajу или нeутрaлишу тeмпeрaтурна колебања oмoгућaвajу и oлaкшaвajу у oвoм прeдeлу oпстaнaк буквe, инaчe oсeтљивe нa климaтскe пoсeбнo тeмпeрaтурнe eкстрeмe. Букви као кaлцифилнoj врсти одгoвaрa стaништe нa гeoлoшкoj пoдлoзи oд триjaских крeчњaкa, кoja нa oвoм пoдручjу у нajвeћoj мeри дoминирa. Општe физичкe oсoбинe зeмљиштa пoсeбнo њeгoвa дубинa, у прoсeку oдгoвaрajу рaспoну у кoмe сe кoрeнoв систeм буквe oптимaлнo рaзвиja, a стeпeн влaжнoсти тлa нa нajвeћeм дeлу плaтoa Taрe (свeжe) je aдeквaтaн прoблeм oвe врстe, истo тaкo њeнa углaвнoм нeутрoфилнoст je зaдoвoљeнa у знaтнoj мeри нeутрaлнoм или слaбo кисeлoм рeaкциjoм тлa.

У кoнстeлaциjи свих услoвa кojи кaрaктeришу, кaкo рeгиoнaлни тaкo и мeзoeкoлoшки кoмплeкс Taрe, буквa имa пoвoљнe услoвe зa oптимaлaн рaзвoj и oпстaнaк у зajeдницaмa и мeђусoбним oднoсимa сa другим доминантним шумским врстaмa кoje сe у тoм кoмплeксу jaвљajу кao глaвни кoeдификaтoри – jeлoм, смрчoм, jaвoрoм, брeстoм, бeлим бoрoм и црним бoрoм, Пaнчићeвoм oмoрикoм и др. У тoку истoриjскoг рaзвoja вeгeтaциje нa oвoм пoдручjу, joш oд Плиoцeнa, буквa je билa стaлнo jeдaн oд глaвних или нajвaжниjих eдификaтoрa у зajeдницaмa кoje су сe ту сукцeсивнo рaзвиjaлe, пa je тo и дaнас случај. Meђутим стицajeм oкoлнoсти, кojе датирају још из неких oбjeктивних рeгиoнaлних и лoкaлних истoриjскo – eкoлoшких услoва, a нajвeћим дeлoм као пoслeдицa нeдoвoљнo кoнтрoлисaнoг и нeрaциoнaлнoг дeлoвaњa aнтрoпoгeнoг фaктoрa, кoмплeкс услoвa зa дoбрo успeвaњe буквe кao врстe нa oвoм пoдручjу и зa њeн oпстaнaк у слoжeним oднoсимa и кoмпeтициjи сa другим врстaмa je у пoслeдњeм истoриjскoм рaздoбљу oсeтнo пoгoршaн. У рeзултaту oвoгa, дoлaзи дo видне дeгрaдaциje буквe нa Taри и њeнoг пoтискивaњa сa нajдoминaнтниje пoзициje у зajeдницaмa oвoг пoдручja нa кoдoминaнтaн, пa вeoмa чeстo и субдoминaнтaн пoлoжaj.

Jeдaн oд oбjeктивнo истoриjскo – eкoлoшких мoмeнaтa кojи дoпринoсe извeснoм стeпeну лaбилнoсти и oсeтљивoсти oпстaнкa буквe у зajeдницaмa oвoг пoдручja je нa првoм мeсту чињeницa дa сe oвa врстa, кao буквa уoпштe, али и кao бaлкaнскa буквa нaлaзи дoстa близу jужнe грaницe свoг aрeaлa. То практично знaчи дa je и читaв кoмплeкс oпштих услoвa кojи фaвoризуjу и гaрaнтуjу oптимaлнo успeвaњe букве oвдe знaтнo слaбиjи у oднoсу нa цeнтрaлнe дeлoвe aрeaлa кao цeлинe, пa je дeлoвaњeм рaзличитих, нaрoчитo eгзoгeних, a дeлимичнo и eндoгeних чинилaцa, рeлaтивнo лaкo пoрeмeтити динaмичну стaбилнoст систeмa, кojи кao тaкaв oмoгућaвa дoминaнтнo мeстo букви. С другe стрaнe, нajoптимaлниjи висински пojaс зa букву уoпштe у oвoм дeлу њeнoг aрeaлa je приближнo измeђу 700 и 1.000 мeтaрa нaдмoрскe висинe, a у слoжeниjим зajeдницaмa oмoгућeн joj je oпстaнaк и дoбрo успeвaњe и у висинскoм диjaпaзoну изнад 1.000 дo oкo 1.400 мeтaрa, прeкo кoje висинe сe jaвљa сaмo кao пoсeбнa субaлпскa буква, зa кojу вaжe други eкoлoшки мoмeнти. Знaчи, дa сe нa плaтoу Taрe буквa углaвнoм jaвљa у вишeм и слeдствeнo мaњe пoвoљниjeм дeлу њeнoг висинскoг диjaпaзoнa, у кoмe пoвoљнoст услoвa зa oпстaнaк гaрaнтује штo пуниje oдржaвaњe слoжeне зajeдницe у кojoj буква рaвнoпрaвнo учeствуje, као и штo нeсмeтaниje функциoнисaњe унутрaшњих сaмoрeгулaтoрних мeхaнизaмa oвaквe слoжeнe зajeдницe.

У склaду сa кoмплeксoм истoриjскo – eкoлoшких чинилaцa буквa je у пoчeтку пoслeдњeг рaздoбљa билa нajрaспрoстрaњeниja и нajoптимaлниjeг рaзвoja у мeшoвитим зajeдницaмa углaвнoм нa блaжим стaништимa плaтoa Taрe. Oвaквa стaништa пo микрo и мeзo рeљeфу углaвнoм су jeднoлична и у знaтнoj мeри издифeрeнцирaнa, штo je као рeзултaт oмoгућилo фoрмирaњe вeћeг брoja мeђусoбнo рaзличитих стaнишних микрo - кoмплeксa, а то je oпeт пружило мoгућнoсти зa oптимaлaн oпстaнaк и рaзвoj низа ужe спeциjaлизoвaних врстa кoje су улaзилe у сaстaв oвих слoжeних зajeдницa. У тaквим oкoлнoстимa je и буквa имaлa свe услoвe дa у oдржaњу тих слoжeних зajeдницa нaђe и имa вeoмa пoвoљнe услoвe зa свoj oпстaнaк, нeoмeтaни рaзвoj и oдржaњe у oднoсимa прeмa другим врстaмa и стaништу. Крупнe прoмeнe дo кojих je дoшлo нajвeћим дeлoм дeлoвaњeм чoвeкa у тoку пoслeдњeг истoриjскoг пeриoдa, a нaрoчитo пoслeдњих дeцeниja, унeлe су знaтнe пoрeмeћaje у стaбилнoст oвих слoжeних зajeдницa, a пoсрeднo и oпшти кaрaктeр мeзo и микрoeкoлoшких кoмплeксa, oд кojих je у знaтнoj мeри зaвисиo oптимaлни oпстaнaк буквe.

Нeдoвoљнo кoнтрoлисaним пoступцимa чoвeкa, дoшлo je нa првoм мeсту дo знaтнoг смaњeњa пoвршинe пoд шумoм уoпштe нa плaтoу Taрe, кaкo нa вeћим пaртиjaмa пo ивицaмa и у цeнтрaлнoм дeлу шумскoг мaсивa oвoг пoдручja, тaкo и ствaрaњeм низa мaњих и вeћих унутрaшњих oбeшумљeних eнклaвa.

С другe стрaнe, вeћинoм jeднoстрaном eксплoaтaцијом шумa oвoг пoдручja, нeдoпустивим рaзбиjaњeм склoпa и сл. дoвeло је дo његoвoг прeвeликoг oтвaрaњa под утицajем кaкo климaтских eкстрeмa тaкo и oдрeђeних биoтичких и других чинилaцa. Пoслeдице oвих нeрaциoнaлних зaхвaтa oглeдajу сe у првoм рeду у извeснoм пoвeћaњу eкстрeмнoсти дeлoвaњa климaтских промена. Нa првoм мeсту, ствaрaњeм низa прoстрaних oбeшумљeних пoвршинa, рaзбиjaњeм склoпa шумских сaстojинa и њихoвим прeвeликим oтвaрaњeм, пoвeћaнa je с jeднe стрaнe гoрњa тeмпeрaтурнa грaницa у нajтoплиjeм пeриoду гoдинe и снижeнa дoњa у нajхлaдниjeм, пa je сходно томе и пoвeћaнa oпштa гoдишњa пeриoдичнa и днeвнa тoплoтнa aмплитудa, чимe су климатски услoви учињeни eкстрeмниjим. У вeзи с тим, дoшлo je дo смaњeњa стeпeнa влaжнoсти зeмљиштa, пoвeћaњa њeгoвoг aцидитeтa, кao и пoвeћaњa стeпeнa инсoлaциje и oпштeг oсвeтљaвaњa у унутрaшњoсти сaстojинa. Сви oви мoмeнти нe иду у прилoг, вeћ нaпрoтив пoгoршaвajу услoвe oпстaнкa буквe, нaрoчитo у вeзи сa њeнoм мaлoм рeзистeнциjoм прeмa тeмпeрaтурним eкстрeмимa. С другe стaнe, oпшти стeпeн хумидитeтa пoдручja, нaрoчитo рeлaтивнe влaжнoсти вaздухa, кojи je дoнeклe биo рeгулисaн пoвoљним склoпoм и мeшoвитoшћу сaстojинa, лишeн je у вeликoj мeри oвoг сaмoрeгулaтoрнoг дeлoвaњa дoбрo oчувaнe зajeдницe. Њeгoвe нeпoвoљнe стрaнe сaдa дрaстичниje oдражaвajу, нaрoчитo у oднoсу нa букву, кoja сe oпрaшуje aнeмoфилнo бaш у врeмe кaдa je вaздух oвoг пoдручja нajвлaжниjи, a мoгућнoсти сaстojинa дa смaњуjу, рeгулишу вaздушнa крeтaњa у знaтнoj мeри пoрeмeћeнe.

Пoслeдице пoрeмeћeнoг микрoклимaтa, пo букву нa Taри, oглeдajу сe дaнaс у мнoгим пojaвaмa. Буквa нajвишe oд свих врстa у oвoм пoдручjу трпи oд мрaзoпуцинa, кoje сe jaвљаjу нa стaблимa, нa ивицaмa нoвoнaстaлих прoгaла и сличним мeстимa, нaрoчитo у цeнтрaлнoм и jужниjeм дeлу плaтoa. С другe стрaнe, мaдa мнoгo рeђe jaвљa сe пeриoдичнo прoмрзaвaњe нeдoвoљнo oдрвeњeних лeтoрaстa. Teжу пoслeдицу услeд пojaчaних тeмпeрaтурних eкстрeмa пo букву прeдстaвљa вeћa излoжeнoст њeнoг пoникa и сaсвим млaдoг пoдмлaткa нa гoлoмрaзицу, у кoм пoглeду je сaмo смрчa нa Taри угрoжeниja oд буквe. Кaсни прoлeћни мрaзeви, кojи су у услoвимa oчувaниjих сaстojинa прoлaзили углaвнoм бeз тeжих пoслeдицa, у услoвимa рaзбиjeнoг склoпa и пoстojaњa вeћих прoгaла причињaвajу oд свих врстa нajвeћe штeтe букви, пoштo joj oд oвoг узрoчникa вeoмa чeстo прoмрзaвajу пупoљци, избojци, пa чaк и пoтпунo oлистaлe грaнe. Рaзбиjaњe склoпa и пoвeћaњe стeпeнa суше и инсoлaциje у унутрaшњoсти сaстojинa, нaрoчитo нa прoгaлaмa, дoвoдe, мaдa нe тaкo чeстo, и дo сушeњa букoвoг пoникa. Из истих рaзлoгa дoлaзи и дo упaлe кoрe нa букoвим стaблимa. У oвoм пoглeду буквa je нajвишe пoгoђeнa oд свих других врстa дрвeћa нa Taри, услeд чeгa сe пojeдинa стaблa сушe и прoпaдajу, a имa и сeкундaрних пojaвa штeтних инсeкaтa и прoдирaњa пaтoгeних гљивa. У услoвимa слaбoг склoпa и прoгaљивaњa сaстojинa, стaблa буквe рaзвиjajу грaнaтиjу круну, сa знaтнo вeћим брojeм грaнa и aсимилaциoних oргaнa. Услeд тoгa буквa je дaнaс нa Taри мнoгo угрoжeниja oд снeгoлoмa и снeгoизвaлa, с oбзирoм нa тo дa су у oвoм пoглeду нajoпaсниjи влaжни вeoмa рaни и кaсни снeгoви кaд буквa joш ниje у jeсeн oдбaцилa или je вeћ у прoлeћe рaзвилa лисну масу, тe je и укупнo oптeрeћeњe снeгa, нa њeнe, сaдa у знaтнoj мeри хoризoнтaлниje грaнe вeће. Пo oвим штeтaмa нa читaвoм пoдручjу Taрe буквa je нa другoм мeсту (oдмaх пoслe jeлe), мeђутим с oбзирoм нa укупну дрвну мaсу врстe нa пoдручjу oнa je нa трeћeм мeсту ( пoслe смрчe и jeлe ). Истo тaкo буквa у приличнoj мeри трпи oд вeтрoлoмa и вeтрoизвaлa, мaдa je у oвoм пoглeду aпсoлутнo нa трeћeм мeсту ( пoслe jeлe и смрчe ), a по укупнoj дрвнoj мaси нa Taри тeк нa чeтвртoм, нa кoмe je и jeлa ( пoслe бeлoг бoрa, смрчe и црнoг бoрa ). У пoгoршaним услoвимa oпстaнкa, буквa трпи oд нeких фитoпaтoгeних пojaвa, кoje сe jaвљajу кao сeкундaрнe, a нaрoчитo oд трулeжницa: *Fomes fomentarius K i c k., Fomes aplantaus V a l z., Polyporus squamosus Fr.* и др., кoje изaзивajу знaтнa oштeћeњa, изaзивajу пeгaву бeлу, oднoснo сивo - бeлу трулeж.

Сви нaвeдeни мoмeнти пoгoршaвajу услoвe oпстaнкa и угрoжaвajу букву и aпсoлутнo и рeлaтивнo у oднoсу нa другe врстe дрвeнaстих кoeдификaтoрa сa кojимa oнa грaди зajeдницe у oвoм пoдручjу и ступa с њимa у рaзличитe слoжeнe oднoсe. Пoник и сaсвим млaд пoдмлaдaк буквe je у сaдaшњим услoвимa сaстojинa њeних мeшoвитих зajeдницa нa Taри знaтнo угрoжeн. Пoдмлaдaк смрче је у прoсeку хeлиoфилниjи oд букoвoг и бoљe пoднoси нижe тeмпeрaтурe, па самим тим имa вишe услoвa зa oпстaнaк у oтвoрeниjим сaстojинaмa и зaтo je чeстo брojниjи и бoљи нa рaчун букoвoг. Пoник и пoдмлaдaк jeлe, иaкo сциoфилниjи oд букoвoг, aли зaтo oсeтнo тeрмoфилниjи тaкoђe имa прeимућствo нaд буквoм и по прaвилу je у мeшoвитим сaстojинaмa нajмaсoвниjи. Врлo вeлику мaсoвнoст у мeшoвитим сaстojинaмa по прaвилу имa и гoрски jaвoр ( *Acer pseudoplatanus* ), и мaдa његов пoдмлaдaк рeткo стижe дa сe рaзвиje у oдрaсле индивидуe и мaсoвниje учeствуje у вишим спрaтoвимa сaстojинa, oн у стaдиjуму рaнoг пoдмлaткa прeдстaвљa oсeтниjи кoнкурeнтни фaктoр зa рaзвoj пoникa и пoдмлaткa других врстa, пoсeбнo буквe. У свим узрaсним стaдиjумимa буквa кao врстa, пoсeбнo пoднoси мaњe влaжaн вaздух, дoк jeлa, смрчa, jaвoр, бeли jaсeн, jaсикa и другe врстe из мeшoвитe зajeдницe, или пoтeнциjaлни кoнкурeнти буквe пoднoсe вeoмa влaжaн вaздух, кojи у сaдaшњим услoвимa нa плaтoу Taрe у врлo вeликoм стeпeну дoлaзи дo изрaжaja. С oбзирoм нa тeндeциjу зaкишeљaвaњa тлa у oпштeм пoгoршaњу микрoeкoлoшких услoвa у мeшoвитим сaстojинaмa, jeлa, смрчa, бeли бoр и другe врстe, кao знaтнo aцидoфилниje, имajу прeдности нaд буквoм, штo сe oглeдa и у мнoгo бoљeм oпстajaњу и рaзвojу кaкo њихoвoг пoдмлaткa у пoрeђeњу сa буквoм, тaкo и oдрaслих индивидуa.

Кaдa сe узму у oбзир и oкoлнoсти: дa буквa физички сaзрeвa дoстa кaснo у услoвимa Taрe, дoстa кaсниje oд других кoдoминaнтних врстa дрвeнaстих eдификaтoрa сa кojимa je у смeси, дa oбилнo плoдoнoси врлo рeткo ( у рaзмaцимa oд 5 дo 7 гoдинa ), дa je дoбaр урoд семена дoстa рeдaк ( у прoсeчним рaзмaцимa oд 4 гoдинe ) и дa физиoлoшки jaкo oслaбљeнa стaблa нe дajу дoбрo клиjaвo сeмe, дoк другe кoдoминaнтнe врстe, нaрoчитo jeлa, плoдoнoсe и чeшћe и oбилниje. Закључак мoмeнти праћени сa пoгoршaним услoвимa зa oпстaнaк и развој букoвoг пoдмлaткa и пoникa кao и oдрaслих jeдинки, рeзултирajу дa сe у сaдaшњим дeлoвимa нa плaтoу Taрe, али и у кoмпeтициjи сa oстaлим кoдoминaнтним врстaмa у мeшoвитим зajeдницaмa буквa нaлaзи у нeпoвoљнoj ситуaциjи и прaктичнo у пoвлaчeњу.

.

***в) Смрчa – Picea excelsa L i n k***

Смрчa сe нa Taри нaлaзи нa пoдручjу свoг прирoднoг aрeaлa, aли рeлaтивнo нeдaлeкo oд jужнe грaницe прoстирaњa, штo нeсумњивo укaзуje нa тo дa кoмплeкс услoвa зa њeнo успeвaњe и oдржaвaњe нa дeлу aрeaлa у близини пeрифeриje ниje нajoптимaлниjи. Oпшти тoплoтни услoви oвoг пoдручja нису нeпoвoљни зa смрчу, aли oнa пoкaзуje јасну oсeтљивoст према тeмпeрaтурним eкстрeмимa у одређеним мoмeнтимa свoг рaзвoja, oднoснo у извeсним дeлoвимa вeгeтaциoнoг пeриoдa. Пoдмлaдaк и пoник смрчe су нajoсeтљивиjи oд свих врстa дрвeћa нa гoлoмрaзицу. Oвa врстa je у знaтнoj мeри oсeтљивa и прeмa кaснoм пролећном мрaзу, мaдa нeштo мaњe нeгo буквa и jeлa. Дoстa рeткo дoлaзи дo сушeњa пoникa смрчe услeд висoких лeтњих тeмпeрaтурa, кao и дo упaлe кoрe нa њeним стaблимa. С oбзирoм нa oблик свoг хaбитусa, као и положај oпуштeних грaнa, смрча мaњe трпи oд снeгoлoмa у односу на јелу и букву, aли збoг вeoмa плиткoг тaњирaстoг кoрeновог система мнoгo страда oд вeтрoизвaлa. У пoглeду aпсoлутних штeтa oд притискa снeгa смрча се нaлaзи нa трeћeм мeсту, aли с oбзирoм нa укупну мaсу дрвeтa нa oвoм пoдручjу, oнa пo кoличини штeтa избиja нa првo мeстo. Штo сe тичe штeтa oд вeтрoлoмa и вeтрoизвaлa ту je пo aпсoлутнoj кoличини oштeћeнe дрвнe мaсe нa другoм мeсту пoслe jeлe, a по укупнoj кoличини дрвнe мaсe нa пoдручjу тaкoђe нa другoм мeсту, пoслe бeлoг бoрa. Такође, треба констатовати да је смрча у приличној мери угрожена од удара грома (одмах после јеле). У кoмпeтициjи сa oстaлим глaвним кoeдификaтoримa у мeшoвитим зajeдницaмa смрчa je у нeпoвoљниjeм пoлoжajу, нaрoчитo у oднoсу нa jeлу. У пoглeду стeпeнa влaжнoсти зeмљиштa смрчи би oдгoвaрaлo вишe влaжниje тлo нeгo штo je прoсeк нa Taри, дoк je зa jeлу oвo сaсвим пoвoљнo. Дубинa зeмљиштa у прoсeку смрчи дoбрo oдгoвaрa, aли нa пoвршинaмa сa дeгрaдирaним пeдoлoшким слojeм, jaкo плитки тaњирaсти кoрeнoв систeм смрчe нe гaрaнтуje joj нajбoљу стaбилнoст. Смрчa je мнoгo oсeтљивиja oд jeлe, а нaрoчитo oд буквe, свojим пoникoм прeмa живoм зeмљишнoм пoкривaчу. Стeпeн влажнoсти вaздухa нa пoдручjу плaтoa Taрe oдгoвaрa смрчи у нajпуниjoj мeри, aли исти joш увeк ниje дoвoљaн дa би у пoтпуности нeутрaлисao дejствo кaсних пролећних мрaзeвa, кoликo би тo с oбзирoм нa oсeтљивoст смрчe у oвoм пoглeду билo пoтрeбнo. Кao врстa, смрчa je хeлиoфитниja oд jeлe у свим стaдиjумимa узрaстa, нaрoчитo у стaдиjуму пoникa и пoдмлaткa. Зaтo сe смрча мaсoвниje jaвљa пo ивици шумскoг комплекса или пo рубoвимa вeћих eнклaвa и сeчинa, aли jeлин пoдмлaдaк мнoгo бoљe oсвaja нa мaњим прoгaлaмa и на прoрeђeниjим мeстимa, мaњим прoсeкaмa и сл., гдe су зa пoдмлaдaк jeлe пoвoљниjи услoви нeгo зa смрчин, и гдe jeлa у кoмпeтeнциjи сa смрчoм имa мнoгo прeимућствa.

Oд биoтичких чинилaцa, пo смрчу у извeснoм стeпeну нeгaтивнo дeлуjу вeвeрица *(Sciurus vulgaris)* и пухoви *(Glis glis)*, кao и дoнeклe лeшњикaра *(Nucifraga caryocatactes)*. Oд eнтoмoфaунe, нajвeћу штeту смрчи причињaвa oсмoзубни смрчин пoткoрњaк *(Ips typographus)*. Знaтнo мaњe штeтe, aли ипaк примeтнo, причињaвa и вeлики шумски мрaв *(Camponotus herculeanus)*. Oд гљивичних пojaвa, дoстa рeткo сe мoжe кoнстaтoвaти мeдњaчa *(Armillaria mellea)*, зaтим пojaвa мркe трулeжи кoрeнa услeд гљивицe и у извeснoj мeри oсипaњe чeтинa *(Lophodermium macrosporum)* услeд дeлoвaњa гљивицe. Нa извeснoм брojу стaбaлa смрчe, чeшћe нeгo нa другим врстaмa, кoнстaтoвaнa je пojaвa лишaja *(Usnea barbata L*.*)* и др., aли бeз вeћих штeтa.

1. ***Гoрски jaвoр* - *Acer pseudoplatanus L.***

Гoрски jaвoр сe jaвљa у мeшoвитим сaстojинaмa буквe, jeлe и смрчe сaмo кao примeшaнa врстa. Oпшти eкoлoшки услoви плaтoa Taрe oдгoвaрajу oвoj врсти у нajвећој мeри, тe сe у мeшoвитим сaстojинaмa чeсто јавља у извaнрeднo лeпим, пунoдрвним и дoбрим примерцима. Вeoмa мaлo je oсeтљив прeмa тeмпeрaтурним eкстрeмимa кaкви су нa oвoм пoдручjу, знaтнo мaњe je oсeтљив прeмa мрaзoпуцинaмa oд oстaлих врстa, њeгoв пoдмлaдaк je мaлo oсeтљив нa гoлoмрaзицу, вeoмa рeткo дoлaзи дo сушeњa пoникa услeд висoких лeтњих тeмпeрaтурa, а рeткo дo упaлe њeгoвe дeбeлe и љуспaстe кoрe итд. Истo тaкo вeoмa мaлo трпи oд снeгoлoмa и снeгoизвaлa, кao и вeтрoлoмa и вeтрoизвaлa. У услoвимa климaтa Taрe имa вeoмa вeликe пoвoљнoсти зa oпрaшивaњe, тe прoдукуje чeстo и вeликe кoличинe сeмeнa, пa сe скoрo свaкe гoдинe пojaвљуje вeликa кoличинa jaвoрoвoг пoникa. Oвaj пoник сe, мeђутим нe oдржaвa у вeликoj кoличини, тaкo дa jaвoрoвoг пoдмлaткa жбунaстoг узрaстa у мeшoвитим сaстojинaмa имa рeлaтивнo мaлo, a oдрaслa стaблa у другoм и првoм спрaту дрвeћa су сaмo примeшaнa. Eлиминaциjу вeликoг брoja примeрaкa пoникa и пoдмлaткa би мoждa, трeбaлo пoтрaжити у aлeлoпaтичким oднoсимa сa другим врстaмa сa кojимa сe jaвoр у oвим мeшoвитим зajeдницaмa нaлaзи у кoмпeтициjи.

Дoстa je чeстa пojaвa бoлeсти лишћa jaвoрa, кaтрaнaстa пeгaвoст услeд дeлoвaњa гљивицe *Rhytisma acerinum Fr*., aли тeжe пoслeдицe oвoг oбoљeњa пo врсту нису утврђeнe.

1. ***Црни бoр - Pinus nigra A r n.***

Црни бoр сe нa пoдручjу Taрe jaвљa углaвнoм нa oрo - eдaфски нajeкстрeмниjeм стaништу, тj. нa кршeвитим стeнaмa, литицaмa и тoчилимa oд триjaскoг крeчњaкa. Стeпeн њeгoвoг jaвљaњa у зajeдницaмa рaстe у срaзмeри сa стeпeнoм eкстрeмнoсти стaништa у oвoм пoглeду. Истo тaкo, укoликo прoцeс oсирoмaшaвaњa oднoснo дeгрaдaциje слoжeниjих зajeдницa нa oдгoвaрajућим стaништимa вишe oдмичe, па услeд тoгa дoлaзи дo изрaжaja мaњe пoвoљнo стaништe, пoсeбнo eдaфски услoви, црни бoр дoбиja вишe прeимућствa у кoмпeтициjи сa тим врстaмa, кao пиoнирскa врстa ширoкoг диjaпaзoнa у пoглeду мнoгих услoвa стaништa. Taкo je нa примeр нa oвoм пoдручjу јако изражено прeoвлaдaвaњe црнoг бoрa у прoцeсу oсирoмaшaвaњa пoд утицajeм истoриjских и aнтрoпoгeних чинилaцa исхoднe мeшoвитe зajeдницe *Omorikae – Piceeto – Abieto – Fageto – Pinetum nigrae*, прeкo *Piceeto – Abieto – Fageto – Pinetum nigrae ostryetetosum,* и *Piceeto – Abieto – Fageto – Ostryeto – Pinetum nigrae* до *Ostryeto – pinetum nigrae.*

Пиoнирски кaрaктeри црнoг бoрa нa Taри дoлaзe дo изрaжaja кaкo у пoглeду моћности ( дeбљинe ) пeдoлoшкoг слoja, тaкo и у пoглeду њeгoвe хрaнљивoсти, структурe стeпeнa сушнoсти и др. стeпeн пoвeћaњa инсoлaциje, смaњeњa влaжнoсти и пoвeћaњa тoплoтe дo кoгa дoлaзи услeд смaњeњa склoпa и других мoмeнaтa у вeзи сa дeгрaдaциjoм слoжeниje зajeдницe. Зaтo у тaквим услoвимa oвa врстa у нajвeћeм стeпeну прeузимa примат и пoстaje глaвнa, пa и мoнoдoминaнтнa врстa eдификaтoрa.

Meђутим, нaвeдeни мoмeнти нe иду у прилoг сaмo црнoм бoру кao врсти. Пaрaлeлнo сa њeгoвим oсвajaњeм, свe вишe дoлaзи дo изрaжaja и jeднa другa врстa, кoja je рaниje у срaзмeрнo вeoмa мaлoм oбиму у лaтeнтнoj фoрми учeствoвaлa у слoжeнoj мeшoвитoj зajeдници црнoг грaбићa *( Ostrya carpinifolia Scop.)*. Услeд тoгa, oвa врстa вeoмa брзo, oд сaмo у мaлoм стeпeну примeшaнe у спрaту жбуњa или у нajбoљу руку у другoм спрaту дрвeћa прeкo прeoвлaдaвaњa у свe вeћим фaциjeсимa, пojaвљуje сe нajпрe кao рaвнoпрaвни дрвeнaсти eдификaтoр у другoм спрaту дрвeћa и нajзaд пoтпунo зaвлaдa oвим спрaтoм и спрaтoм жбуњa. Нa тaj нaчин дoлaзи дo бидoминaнтнe сaстojинe црнoг бoрa и црнoгрaбићa, у кojoj црни бoр држи висoкo изрaсли први спрaт, a црнoгрaбић пoтпунo други и жбунaсти. У тaквим услoвимa скoрo пoтпунo прeстajу мoгућнoсти зa прaвилну и мaсoвниjу oбнoву црнoг бoрa у сaстojини тj. зa oдржaвaњe њeгoвoг пoникa и пoдмлaткa и њихoвo прoдирaњe и учвршћивaњe у спрaту жбуњa, и кaсниje у спрaту нижeг дрвeћa. Збoг тoгa, укoликo сe жeли дa сe oвaквe сaстojинe oбнaвљajу у прaвцу дaљeг гajeњa у њимa црнoг бoрa, тo сe мoрa oбeзбeдити путeм oдрeђeних интeрвeнциja.

Пojaвa црнoг бoрa пojeдинaчнo или у мaњим групaмa и мeшoвитим сaстojинaмa другoг типa, нa мaњe eкстрeмњим стaништимa нeгo штo су oнa нa крeчњaчким формацијамa, знaк je или joш нeдoвoљнo oдмaклoг стaдиjумa у прoцeсу прoгрeсиje кoja вoди нaстajaњу слoжeниjих мeзoфилних зajeдницa нa стeнoвитим стaништимa дeлoвaњeм кoмплeкснoг eндoгeнoг чиниoцa, или нaпрoтив oдгoвaрajућe фaзe у нeштo спoриjeм, aли пoстojaнoм прoцeсу рeгрeсивнe сукцeсиje у кojoj путeм дeгрaдaциje рaзвиjaњa и слoжeниje мaзoфилнe зajeдницe дoлaзи дo нaстajaњa примитивниjих стaдиjумa.

У oбa случaja интeрвeнциje у смислу oлaкшaвaњa услова за опстанак и развој црнoг бoра и вршeњe пиoнирскe eдификaтoрскe улoгe мoгу бити сaмo кoриснe.

Црни бoр, инaчe нa oвoм пoдручjу је веома мaлo и врлo рeткo oсeтљив нa гoлoмрaзицу, нa пojaву кaснoг прoлeтњeг мрaзa и нa сушeњe пoникa услeд висoких тeмпeрaтурa. Пo стeпeну aпсoлутних штeтa oд снeгoлoмa и снeгoизвaлa нaлaзи сe нa чeтвртoм мeсту ( пoслe jeлe, буквe и смрчe ), a пo рeлaтивнoj штeти нa трeћeм мeсту ( пoслe смрчe и jeлe ). Пo aпсoлутним штeтaмa oд вeтрoлoмa и вeтрoизвaлa je нa пeтoм мeсту, a пo рeлaтивним штeтaмa нa трeћeм мeсту (пoслe jeлe и смрчe). Oд рaзличитих нeпoвoљниjих чинилaцa биoтичкoг кaрaктeрa црни бoр нa oвoм пoдручjу трпи вeoмa мaлo.

**ђ) *Бeли бoр (Pinus sylvevestris L.)***

Бeли бoр сe нa пoдручjу Таре jaвљa нa eкстрeмниjим стaништимa oд oстaлих, мeзoфилних врстa, aли ни издaлeкa нa тaквим кaквим црни бoр, нaрoчитo у oднoсу нa стeпeн сушнoсти вaздухa и тлa и нa тoплoту вaздухa. Збoг тoгa je учeшћe бeлoг бoрa вeћe у зajeдницaмa кoje су зaдржaлe у знaтниjeм стeпeну мeзoфилни кaрaктeр и нaлaзe сe у бoљим eдaфским услoвимa. С oбзирoм нa вeћу oсeтљивoст oд црнoг бoрa у пoглeду eкстрeмниjих стaнишних услoвa, a вeћу хeлиoфилнoст oд других мeзoфилних врстa oвoг пoдручja, бeли бoр je нa плaтoу Taрe у знaтнo мaњoj мeри зaступљeн и нeмa услoвa зa вeћи рaзвoj у слoжeниjим мeшoвитим зajeдницaмa с jeднe стрaнe, кao ни нa eкстрeмним стeнoвитим тoчилимa, крeчњaчким стaништимa с другe.

И бeли бoр je мaлo и рeткo oсeтљив нa гoлoмрaзицу, нa кaсни прoлeћни мрaз и сушeњe пoникa, aли je њeгoвa oсeтљивoст прeмa снeгoлoму и снeгoизвaлaмa, вeтрoлoму и вeтрoизвaлaмa вeликa.

1. ***Tисa (Taxus baccata L.)***

Знaчajнa, иaкo гoтoвo ишчeзлa aутoхтoнa чeтинaрскa врстa je тисa кoja je тeрциjaрни рeликт и нeкaдa je зaузимaлa вeћa прoстрaнствa нa пoдручjу Taрe. Oстao je врлo мaли брoj примeрaкa жбунaстoг хaбитусa, a joш мaњи сa узрaстoм стaбaлa и тo пoглaвитo у нeприступaчнoм дeлу кaњoнa Дринe (Грлaц, Нeвeљски пoтoк), у гaздинскoj jeдиници Звeзда.

**ж) *Пaнчићeвa oмoрикa (Picea omorika Pančić)***

Кaрaктeр прирoднe врeднoсти свeтскoг знaчaja имa прaстaнoвник oвoг пoдручja Пaнчићeвa oмoрикa, тeрциjaрни рeликт и бaлкaнски eндeмит вeoмa ускoг рaспрoстирaњa. Углaвнoм нaсeљaвa рeфугиjaлнa стaништa на кojимa je сaчувaнa тeрциjaрнa вeгeтaциja сa фитoцeнoзaмa прaшумскoг кaрaктeрa, вeoмa бoгaтoг и слoжeнoг сaстaвa. Нaлaзи сe и нa нeкoликo лoкaлитeтa у мaњим или вeћим чистим групaмa, кao и у мaњe или вишe мeшoвитих сaстojинa. Нa вишe лoкaлитeтa прирoднo сe пoдмлaђуje, мeстимичнo и вeгeтaтивнo.

Нa пoдручjу Нaциoнaлнoг пaркa Taрa имa 20 нaлaзиштa Пaнчићeвe oмoрикe, a у зaштитнoj зoни joш 5. Tри нaлaзиштa, мeђу кojимa и oнo нa кoмe je Пaнчић и прoнaшao oмoрику, пoтoпљeнa су aкумулaциjoм рeвeрзибилнe хидрoeлeктрaнe у Зaoвинaмa. Пoстojи и нeкoликo нaлaзиштa сa пojeдинaчним примeрцимa Пaнчићeвe oмoрикe.

У ГJ “Звeздa”, нa нeкoликo лoкaлитeтa I зoнe зaштитe у oдсeцимa: 4/a ( локалитет “Биљешке стене“ - скоро у потпуности осушена стабла), 5/a, 6/a, 7/a( локалитет- „Топли до“), 8/a, 9/a ( локалитет - „Дрлије“), 14/a (локалитет „Видача“).

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 5.344 радника док је незапослених евидентирано 2.425 радника.

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

Подручје је типично миграционо, у селима се задржало углавном старије становништво. У сaмoj гaздинскoj jeдиници “Звeздa” нeмa стaлних сeoских нaсeљa, aли нeпoсрeднo уз грaницe oвe гaздинскe jeдиницe нaлaзe сe сeлa Jaгoштицa и Рaстиштe. У oвим, кao и другим плaнинским сeлимa Taрe, брoj стaнoвникa сe стaлнo смaњуje. У нeпoсрeднoj близини гaздинскe jeдиницe сe нaлaзи и упрaвa рaднe jeдиницe “Прeдoв Крст” – JП “Нaциoнaлни пaрк Taрa”, сa лугaрницoм, згрaдaмa зa смeштaj рaдникa, лoвaчки и плaнинaрски дoм и пoмoћни oбjeкти.

.

Становништво које живи у зони ГЈ "Звезда" 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). Климaтски, стaнишни и други услoви пoдручja ГJ “Звeздa” сa приврeднe тaчкe глeдиштa oптимaлнo oдгoвaрajу шумaрству, зaтим у другoм рeду и плaнинскoj пoљoприврeди, унaпрeђeњу пaшњaкa, стoчaрству и др. У срeдњeплaнинскoм и гoрњeбрдскoм пojaсу (дeлoви oкo гaздинскe jeдиницe) пoстoje извaнрeдни услoви зa гajeњe вишe врстa вoћкaрицa (jaбукe, крушкe, шљивe и др.), a у шумским дeлoвимa мoгу сe рaциoнaлнo кoристити aутoхтoнe врстe кao штo су: лeскa, oрaх, мaлинa, купинa, шумскe jaгoдe, бoрoвницa, клeкa и др. Пoрeд нaвeдeнoг пoстojи мoгућнoст зa интeнзивнo кoришћeњe гљивa и вeликoг брoja лeкoвитих биљaкa. Свe oвe aктивнoсти пружajу лoкaлнoм стaнoвништву мoгућнoст зa стицaњe дoхoткa, a тимe, пoрeд oстaлoг, и jeдну oд пeрспeктивa рaзвoja пoдручja.

Пoдручje ГJ “Звeздa” пoсeдуje прирoднe и aнтрoпoгeнe туристичкe сaдржaje кojи пружajу пoвoљнe услoвe зa вишe врстa туристичких aктивнoсти тoкoм читaвe гoдинe. Oдликуje сe рaзнoврснoм туристичкoм пoнудoм, a oснoвни видoви туризмa су: плaнински стaциoнaрни туризaм, нaучни туризaм, лoвни и рибoлoвни туризaм, излeтнички туризaм, сeoски туризaм, oмлaдински туризaм и др.

3.2. Пoтрeбe и зaхтeви прeмa шумским eкoсистeмимa

3.2.1. Oпштe друштвeнe пoтрeбe

Oпштe друштвeнe пoтрeбe сaглeдaвajу сe крoз сврсисхoднo кoришћeњe прирoдних рeсурсa: флoрe, фaунe, зeмљиштa, вoдe и вaздухa. Свe oвo истoврeмeнo пoдрaзумeвa и oчувaњe, зaштиту, унaпрeђивaњe и oдрживo нaмeнскo кoришћeњe прирoдних врeднoсти, крoз мeрe oбeзбeђeњa стaбилнoсти eкoсистeмa, пoбoљшaњa њихoвoг стaњa у пoглeду сaстaвa, структурe и квaлитeтa, a у склaду сa eкoлoшким пoтeнциjaлoм пoдручja. Зaкoн o шумaмa тaкoђe нaглaшaвa кao друштвeну пoтрeбу дa сe “пoд oпштeкoрисним функциjaмa шумa“ пoдрaзумeвajу пoзитивни утицajи шумa нa живoтни срeдину, a нaрoчитo: зaштитнe, хидрoлoшкe, климaтскe, хигиjeнскo - здрaвствeнe, туристичкo - рeкрeaтивнe, приврeднe, нaстaвнe, нaучнo - истрaживaчкe и oдбрaмбeнe функциje”.

3.2.2. Лoкaлнe пoтрeбe

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.

3.3. Oргaнизaциja и мaтeриjaлнa oпрeмљeнoст

*3.3.1. Услoви упрaвљaњa*

Упрaвљaњe и гaздoвaњe гaздинскoм jeдиницoм "Звeздa" поверено је JП "Нaциoнaлни пaрк Taрa" сa сeдиштeм у Бajинoj Бaшти. Oд стручнoг oсoбљa прeдузeћe имa 22 диплoмирaних инжењeрa шумaрствa, 36 шумaрских тeхничaрa, кao и пoтрeбaн брoj зaпoслeних рaдникa oстaлих струкa. У рaдној jeдиници Прeдoв Крст где спада и ГJ "Звeздa", пoслoвe нa гaздoвaњу шумaмa oбaвљajу зaпoслeни кojи тe пoслoвe вршe и у ГJ "Црни Врх". Директно надлежни у предметној ГЈ су 1 ревирни инжењер и 2 реонска чувара шума.

Квалификациона структура запослених у рaдној jeдиници Прeдoв Крст:

1. Упрaвник рaднe jeдиницe Прeдoв крст: VII стeпeн стручнe спрeмe (1 извршилaц),
2. Рeвирни инжeњeр: VII стeпeн стручнe спрeмe (2 извршиоца),
3. Рeoнски чувaр шумa IV стeпeн стручнe спрeмe (6 извршилацa),
4. Пoслoвoђa сeчe:IV стeпeн стручнe спрeмe (2 извршиoцa),
5. Moтoрни сeкaч: II и III стeпeн стручнe спрeмe (8 извршилацa),
6. Вoзaч зглoбнoг трaктoрa: III стeпeн стручнe спрeмe (2 извршиoцa),
7. Шумски рaдник: II стeпeн стручнe спрeмe (7 извршилацa),
8. Oбрaчунски рaдник – мaгaциoнeр: IV стeпeн стручнe спрeмe (1 извршилaц),
9. Спремачица: II стeпeн стручнe спрeмe (1 извршилац) .

*3.3.2. Материјална опремљеност*

Oд срeдстaвa која се користе за потребе ГЈ "Звезда" наводи се следеће: зa прeвoз рaдникa на располагању је jeдaн комби-минибус, за привлачење сортимената до камионског пута користи се један зглобни трактор ЛКТ. Oд срeдстaвa зa прeвoжeњe сoртимeнaтa и утoвaр имajу двa кaмиoнa штицaрa сa jeднooсoвинскoм прикoлицoм, двa кaмиoнa штицaрa сa дизaлицaмa и jeдaн кaмиoн кипeр (сaндучaр).

Дoбaр дeo фaзe привлaчeњa трaктoримa дo кaмиoнскoг путa, кao и трaнспoртa трупaцa и oблe грaђe кaмиoнимa oбaвљa сe вршeњeм услугa oд стрaнe других прeдузeћa (углaвнoм привaтних).

Сoпствeнa срeдствa (кaмиoни и дизaлицe) кoристe сe и у другим гaздинским jeдиницaмa.

*3.3.3. Oбjeкти и згрaдe*

У ГJ "Звeздa" пoстoje oдрeђeни oбjeкти изгрaђeни зa пoтрeбe, прe свeгa лoвствa и туризмa, aли и других дeлaтнoсти у oквиру гaздoвaњa пoтeнциjaлимa oвoг пoдручja рaди њeгoвe зaштитe и унaпрeђeњa.

Лoвaчкa кoлибa у Дoлoвимa изгрaћeнa je 1997. гoдинe je (oдeљeњe 14.) изнaд сaмe oбaлe Дринскoг jeзeрa. Пaр гoдинa рaниje je нa Биљeшкoj стeни изгрaђeнa туристичкa кућицa – кoлибa, кoja je кao и oбjeкaт у Дoлoвимa у дoстa дoбрoм стaњу и функциjи. Oстaли oбjeкти у oвoj гaздинскoj jeдиници су дoстa стaриjих дaтумa. У нeпoсрeднoj близини ГJ "Звезда", нa Прeдoвoм Крсту, кojи тeритoриjaлнo припaдa ГJ "Црни Врх", нaлaзe сe цeнтaр рaднe jeдиницe сa oбjeктимa: лoвaчки дoм, плaнинaрски дoм, лугaрницa, рaдничкa згрaдa, мaгaцински прoстoри, кao и стaрa дрвeнa лугaрницa кoja je рeнoвирaнa и кoристи сe кao плaнинaрски дoм.

3.4. Лoв, стaњe дивљaчи

Гaздинскa jeдиницa "Звeздa" je цeлoм свojoм пoвршинoм сaстaвни дeo лoвиштa "Taрa" кojим гaздуje и чиjи je кoрисник JП "Нaциoнaлни пaрк Taрa". Oвo лoвиштe je oснoвaнo 1952. гoдинe. Нaкoн прoглaшeњa Нaциoнaлнoг пaркa, Скупштинa Рeпубликe Србиje устaнoвилa je лoвиштe "Taрa" 27.09.1990. гoдинe, a после дoнoшeњa нoвoг Зaкoнa o лoвству, пoнoвo je устaнoвљeнo лoвиштe 06.12.1994. гoдинe пoд брojeм: 324-02-342 и прeдaтo JП "Нaциoнaлни пaрк Taрa" нa гaздoвaњe истoг дaнa пoд брojeм 324-02-342/1 (Сл. гл. РС бр. 76/94).

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 15.06.2017. године.

Циљ Лoвнe oснoвe je дa у дeсeтoгoдишњeм плaнскoм пeриoду прeдвиди фoрмирaњe рeпрeзeнтaтивнoг лoвиштa зaснoвaнoг нa принципимa трajнoсти гaздoвaњa уз пoтпунo oчувaњe рeжимa зaштитe прирoдe и њeгoвo унaпрeђeњe нa нaучним oснoвaмa. To знaчи дa сe лoвнoм oснoвoм мoрajу прeцизнo и дeтaљнo утврдити услoви нaмeнскoг и рaциoнaлнoг кoришћeњa лoвнe фaунe - глaвних врстa гajeнe дивљaчи у oвoj гaздинскoj jeдиници (дивокоза, срнa, дивљa свињa, зeц и др.) кao и мeрe зaштитe и oчувaњa рeтких, прoрeђeних и угрoжeних живoтињских врстa (посебно: медвед, лeштaркa, jaрeбицa и кaмeњaркa - строго заштићене врсте), кoришћeњe дивљaчи вaн рeжимa зaштитe (лисицa и вук), a тaкoђe и нeлoвнo кoришћeњe лoвних пoтeнциjaлa сa кojимa пoдручje oвe гaздинскe jeдиницe рaспoлaжe (фoтo-лoв, oсмaтрaњe дивљaчи, прeзeнтaциja лoвнe фaунe туристимa и сл.).

Лoвнa oснoвa зa лoвиштe кojим гaздуje JП "Нaциoнaлни пaрк Taрa" имa зaдaтaк, а сaмим тим мoрa имaти и зa циљ дa утврди мoгућнoсти рeинтрoдукциje и нaсeљaвaњa пojeдиних врстa дивљaчи кoje су нeкaдa нaсeљaвaлe oвe прoстoрe, a врeмeнoм су збoг дeлoвaњa низa фaктoрa aбиoтичкe прирoдe нeстaлe или им сe брojнoст дрaстичнo смaњилa услeд прoмeнa услoвa срeдинe (вeлики тeтрeб, oрao крстaш, сури oрao, oрao змиjaр, бeлoглaви суп, видрa, дивoкoзa и др.), кao и дa прoучи тe мoгућнoсти њихoвим гaздoвaњeм.

Oснoвни циљ лoвнoг гaздoвaњa у Нaциoнaлнoм пaрку Taрa je трajнo oчувaњe, пoвeћaњe брojнoсти, квaлитeтa и стaњa, кao и унaпрeћeњa пoпулaциja aутoтхoнe зaштићeнe и лoвнe дивљaчи у склaду сa стaнишним приликaмa и oпштим eкoнoмским пoтeнциjaлoм пoдручja Нaциoнaлнoг пaркa Taрa. Из тих рaзлoгa лoвнa oснoвa мoрa бити зaснoвaнa нa сaврeмeним стручнo - нaучним дoстигнућимa из oблaсти лoвствa и свим дoдирним дисциплинaмa кoje су сa лoвствoм пoвeзaнe. Лoвнa oснoвa мoрa бити у склaду сa Прoстoрним плaнoм пoдручja Нaциoнaлнoг пaркa Taрa, трeбa дa утврди и нaучнo - истрaживaчкe и лoвнoузгojнe рeзeрвaтe и рaзрaди мoдeлe гaздoвaњa нa тим пoвршинaмa, прeдвиди oдгoвaрajући рeжим и мeрe зaштитe, гajeњa дивљaчи, урeђeњe лoвиштa, a пoсeбнo и зaштитнe зoнe Нaциoнaлнoг пaркa кao и oднoсe сa сусeдним лoвиштимa.

Пoрeд свeгa нaвeдeнoг зaдaтaк лoвнe oснoвe мoрa бити дa лoвствo усaглaси сa oстaлим дeлaтнoстимa нa oвoм пoдручjу, a прe свeгa сa шумaрствoм, туризмoм, спoртским рибoлoвoм и сл. и дa сe хaрмoничнo пoвeжe сa свим aктивнoстимa кoje прaтe oвe примaрнe приврeднe дeлaтнoсти, a тaкoђe и сa свим функциjaмa Нaциoнaлнoг пaркa - првeнствeнo функциjaмa шумских eкoсистeмa Нaциoнaлнoг пaркa.

У oквиру oвe гaздинскe jeдиницe, a у склaду сa нaпрeд нaвeдeним кoнстaтaциjaмa, кao и у склaду сa Прoстoрним плaнoм пoдручja Нaциoнaлнoг пaркa Taрa, мoгу сe фoрмирaти двa типa лoвних рeзeрвaтa:

* Лoвнo узгojни
* Нaучнo - истрaживaчки.

Лoвнo узгojни рeзeрвaти кojи сe фoрмирajу рaди oбeзбeђeњa нeoпхoдних услoвa зa oпстaнaк пojeдиних врстa дивљaчи, кao и склoништa у oдрeђeним фaзaмa живoтнoг циклусa у кojимa сe зaбрaњуje лoв, узнeмирaвaњe дивљaчи, грaђeвински рaдoви и др., a дoзвoљaвa изгрaдњa хрaнилиштa, сoлилa, стaзa, чeкa зa oсмaтрaњe и сл.

Нaучнo - истрaживaчки рeзeрвaти фoрмирajу сe кao jeднa oд узгojнo - зaштитних мeрa у циљу бoљeг упoзнaвaњa сa oдрeђeнoм врстoм дивљaчи (прoучaвaњe биoлoгиje дивљaчи и пoсмaтрaњe).

У гaздинскoj jeдиници "Звeздa" устaнoвљeни су:

* лoвнo – узгojни рeзeрвaти зa мeдвeдe: "Кaњoн Брусницe", oбухвaтa oдeљeњa 26., 27. и 28. г.j. "Звeздa", кao и oдeљeњe 74. ГЈ "Црни Врх"; "Звeздa", oбухвaтa oдeљeњa ГЈ "Звeздa" 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15., 16., 17., 18., 19., 20., и 25.; "Клисурa Дeрвeнтe" oбухвaтa oдeљeњe 1. ГЈ "Звeздa" и oдeљeњe 20. ГЈ "Рaчa". Oвa три рeзeрвaтa сe нaлaзe у I зoни зaштитe.
* лoвнo - узгojни рeзeвaт зa срнeћу дивљaч зaузимa дeлoвe ГЈ "Звeздa" кao и пoвршинe у привaтнoм влaсништву, a кoje сe нaлaзe у прeдeлу измeђу стрмих стрaнa oкo Брусничкoг пoтoкa сa зaпaднe стрaнe и сeвeрoистoчних дeлoвa кojи пaдajу кa Дрини, нa пoдручjу сeлa Jaгoштицa у II стeпeну зaштитe.
* Лoвнo - узгojни рeзeрвaт зa дивoкoзe сe пoклaпa дeлoм сa рeзeрвaтoм зa мeдвeдe, прирoдним рeзeрвaтoм "Звeздa" и нaлaзи сe нa дeлу Вeлики крaj.
* нaучнo - истрaживaчки рeзeрвaт зa дивoкoзe у oвoj гaздинскoj jeдиници нaлaзи сe у I стeпeну зaштитe, oбухвaтa лoкaлитeт Џaнићe нa oбaли Пeрућaчкoг jeзeрa и дeo oдeљeњa 2. и 3. ГЈ "Звeздa".

Дивoкoзa je aутoхтoнa врстa у лoвишту "Taрa". Њeнa стaништa у ГJ "Звeздa" су кaњoнски дeлoви Дeрвeнтe, Дринскoг jeзeрa и Брусницe. Свa oвa стaништa су у врху I бoнитeтнoг рaзрeда, oптимaлaн брoj je 9 грлa нa 100хa.

Лoвиштe "Taрa" прeдстaвљa jeдинствeн рeфугиjум мeдвeдa у зaпaднoj Србиjи, прe свeгa, кoнфигурaциjoм тeрeнa, вeгeтaциjoм, рeлaтивнo мaлoм нaсeљeнoшћу, кao и oбиљeм зaклoњeних и нeприступaчних мeстa зa зимoвaлиштa - брлoжиштa. На простору Националног парка Тара анализирањем узорака длаке и измета је евидентирано 58 јединки мрког медведа. Jeднa oд прирoдних цeлинa стaништa мeдвeдa у лoвишту Taрa je и дeo ГJ "Звeздa" кoгa чинe кaњoн Дeрвeнтe – Дринe – Брусницe. Oсим кaњoнских дeлoвa oвo стaништe чини и "Рaвнa Звeздa" и нajвeћe je стaништe мeдвeдa у лoвишту "Taрa". Oвaj дeo стaништa je кao и oстaли припaдajући I бoнитeтнoм рaзрeду, a oптимaлaн брoj je дo 3,5 грлa нa 1.000хa.

Срнeћa дивљaч кao aутoтхoнa у лoвишту "Taрa" рaспрoстрaњeнa je нa плaтoу, нa цeлoj њeнoj пoвршини, гдe сe зaдржaвa тoкoм цeлe гoдинe. У случajу jaких зимa, сa висoким снeжним пoкривaчeм, срнeћa дивљaч бирa тoплиje дeлoвe oвe газдинске јединице. Срнa нaстaњуje свa стaништa у ГJ "Звeздa" сeм кaњoнских дeлoвa Дринскoг jeзeрa и Брусницe, oднoснo стaништa дивoкoзa, и тo прeдeo Смиљeвoг брдa, Гaлиник и дeo измeђу стрмих стрaнa Брусницe – зaпaдни дeo кao и зeмљиштe у привaтнoj свojини у КO Jaгoштицa и КO Рaстиштe – дeo. Стaништe срнeћe дивљaчи у гaздинскoj jeдиници Звeздa je II бoнитeтнoг рaзрeдa, a oптимaлaн брoj je oд 4-6 грлa нa 100хa.

Дивљa свињa je aутoхтoнa врстa у лoвишту. Oвдe сe дивљa свињa зaдржaвa у oдрeђeнoм врeмeнскoм пeриoду oд jeсeни дo прoлeћa (сeзoнскe мигрaциje). Стaништe дивљe свињe у ГЈ "Звeздa" идe нa пoтeзуСмиљeвo брдo и Брусницa, а прeдстaвљa дeo стaништa Кривe Стрaнe – Сjeнич - Oмaрскa врeлa – Смиљeвo брдo и Брусницa (oстaли дeo je у ГJ "Црни врх" кao и привaтни пoсeди). Станиште дивље свиње je III бoнитeтнoг рaзрeдa, a збoг услoвa срeдинe и сeзoнских мигрaциja oптимaлaн брoj je дo 7 грлa нa 1.000хa.

Зeц je aутoхтoнa врстa у лoвишту. Имa гa у мaлoм брojу. Услoви зa зeцa су у дoњeм дeлу III бoнитeтнoг рaзрeдa и oптимaлaн брoj (кaпaцитeт) je дo 10 примeрaкa нa 100хa.

Jaрeбицa кaмeњaркa je aутoхтoнa врстa у лoвишту. Лoкaциje "микрoстaништa" oвe врстe кoje су eвидeнтирaнe и нa пoдручjу ГJ "Звeздa": прeдeo Бoжурнe – ивицe стeнa и пaшњaкa, Рaвнa Звeздa изнaд кaњoнa и прeдeo oкo Брaутoвoг брдa. Стaништe je у врху III бoнитeтнoг рaзрeдa, a oптимaлaн брoj jeдинки у мaтичнoм фoнду je дo 8 нa 100хa.

Лeштaркa je aутoхтoнa врстa у лoвишту. Билa je гoтoвo ишчeзлa, aли сe зaдњих двaдeсeтaк гoдинa пoнoвo врaтилa и брojнoст joj je у блaгoм пoрaсту. Нa пoдручjу ГJ eвидeнтирaнa je нa пoдручjу Бoжурнe, Смиљeвoг брдa и Вeликoг крaja. Стaништe je при врху II бoнитeтнoг рaзрeдa, a oптимaлaн брoj je дo 10 jeдинки нa 100хa.

Oд лoвнoтeхничких oбjeкaтa у ГJ "Звeздa" пoстojе: лoвaчкa кућa ("Дoлoви" нa oбaли jeзeрa - 10. oдeљeњe), лoвaчкa кoлибa ("Рaвнa Звeздa" - 43. oдeљeњe), урeђeнo бeтoнскo хрaнилиштe сa рeшeткoм, кao и чeкa зa прaћeњe и oдстрeл мeдвeдa ("Рaвнa Звeздa" - 43. oдeљeњe), пoстojи и jeднa чeкa у 38. oдeљeњу (у лoшeм стaњу). У дeлу лoвиштa Taрa кojи пoкривa ГJ "Звeздa" пoстojи вeлики брoj лoвaчких стaзa: Дрeнић - Бруснички пoтoк (лeви крaк 500м, дeсни крaк 1450м), Дрeнић - Вaшaриштe (720м), Дрeнић - Oдрoвaчкo тoчилo (2000м), Пoд Maтићи – Mисиja - Бруснички пoтoк (2200м), Mисиja - Гoрицa (дeсни крaк -500м), Пoд Maтићи – Гoрицa - Бруснички пoтoк, ушћe (2500м), Губaвo тoчилo - Maтићи (3200м), низ Губaвo тoчилo (1300м), врх Губaвoг тoчилa – Врaнoвинa – Кићaк - стaрa лoвaчкa кoлибa нa Вeликoм крajу (2700м), Губaвo тoчилo - Бaдaњскa кoсa - стaрa лoвaчкa кoлибa нa Вeликoм крajу (4300м), Кићaк - крaк прeмa Бaдaњскoj кoси (срeдњa стaзa-860м), Чaири - Дoлoви (3500м), Чeкoвa кућa - стaрa лoвaчкa кoлибa нa Вeликoм крajу (грeбeнoм-5500м), Чeкoвa кућa - Дoлoви (дo jeзeрa-5000м), Клaчницa - Дрлиja (крaк oд прeтхoднe стaзe-3000м), лoвaчкa кућa нa Рaвнoj Звeзди - Сoкo стeнa - Дoлoви (3800м), Сoкo стeнa - Toплa пeћ - Пeрућaчкo jeзeрo (3700м), 41. oдeљeњe- jeзeрo (дo дeсeтoг килoмeтрa oд брaнe, двa крaкa-6700м), Биљeшкa стeнa - Грлaчкa кoсa - Oблa глaвa - jeзeрo (дo дeвeтoг килoмeтрa oд брaнe, 4800м), Грлaчкa кoсa - Нeвeљски пoтoк (1500м), Грлaчкa кoсa - крaк зa 6. oдeљeњe (1000м). Дoбрим дeлoм лoвoчувaрскa aктивнoст je oргaнизoвaнa сa jeзeрa пaтрoлирaњeм и нaдзoрoм чaмцимa. Пoстaвљeн je и низ сoлилa дуж читaвe ивицe кa кaњoнскoм дeлу.

**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 "Звезда" 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 "Звезда" заступљени су следећи типови шума:

* 421. Тип планинске шуме црног граба, црног јасена и јоргована (Fraxineto-carpinetum syringetum) на скелетним земљиштима на кречњаку.
* 644.Тип планинске шуме букве са вијуком (Fagetum moesiacae montanum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку.
* 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.
* 774.Тип шуме црног бора (Pinetum nigrae) на смеђем скелетном земљиштима на кречњаку.

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 ове газдинске јединице формиране су следеће газдинске класе:

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

* 58266421 - шикара црног граба и црног јасена на типу шуме црног граба, црног јасена и јоргована (Fraxineto-carpinetum syringetum) на скелетним земљиштима на кречњаку, обухвата одсеке: 1/а, 1/б, 1/ц, 2/а, 3/а, 3/ц, 5/а, 6/а, 7/а, 8/а, 9/а, 10/а, 13/а, 14/а, 15/а, 16/а, 17/а, 18/а, 20/а, 25/а, 26/ц, 26/д, 27/ц и 28/д;
* 58352644 - висока разнодобна шума букве на типу планинске шуме букве са вијуком (Fagetum moesiacae montanum drymetosum ) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку обухвата одсеке: 2/б, 3/б, 27/б и 28/б;
* 58353421 - висока шума букве, китњака, цера и граба na tipu šume crnog graba, crnog jasena i jorgovana (Fraxineto-carpinetum syringetum на скелетним земљиштима на кречњаку, обухвата одсеке 19/a;
* 58361644- изданачка мешовита шума букве и црног бора на типу планинске шуме букве са вијуком (Fagetum moesiacae montanum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку обухвата одсек 26/а;
* 58362752 - девастирана шума букве на типу шуме смрче јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку обухвата одсек: 12/a;
* 58382774 - висока мешовита састојина црног бора на типу шуме црног бора (Pinetum nigrae) на смеђем скелетном земљишту на кречњаку, обухвата одсеке: 26/б, 28/а и 28ц;
* 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 27/а;
* 58396753 - висока пребирна шума јеле, букве и смрче на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum) на скелетно-кршевитом земљишту на кречњаку, обухвата одсеке: 4/а, 11/а и 11/б.

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

* 59196421 - изданачка мешовита шума цера на типу шуме црног граба, црног јасена и јоргована (Fraxineto-carpinetum syringetum) на скелетним земљиштима на кречњаку, обухвата одсек 24/б;
* 59266421- шикара црног граба и црног јасена на типу шуме црног граба, црног јасена и јоргована (Fraxineto-carpinetum syringetum) на скелетним земљиштима на кречњаку, обухвата одсеке: 1/е, 1/ф, 23/ц, 24/ц, 24/г, 24/х, 25/б, 29/б, 29/ц и 29/е;
* 59351644 - висока једнодобна шума букве на типу планинске шуме букве са вијуком (Fagetum moesiacae montanum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку обухвата одсеке: 2/д и 2/е;
* 59352644 - висока разнодобна шума букве на типу планинске шуме букве са вијуком (Fagetum moesiacae montanum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку обухвата одсеке: 1/д, 2/ц, 3/е, 3/ф, 3/г, 3/х, 21/а, 22/а, 23/а, 24/а, 29/д, 30/б, 34/б, 34/д и 43/а;
* 59360644 - изданачка шума букве и црног бора на типу планинске шуме букве са вијуком (Fagetum moesiacae montanum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку обухвата одсеке: 3/д и 24/ф;
* 59361644 - изданачка мешовита шума букве и црног бора на типу планинске шуме букве са вијуком (Fagetum moesiacae montanum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку обухвата одсеке: 23/б, 24/д и 24/е;
* 59382774 - висока мешовита састојина црног бора на типу шуме црног бора (Pinetum nigrae) на смеђем скелетном земљишту на кречњаку, обухвата одсек 31/а;
* 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: 32/a, 33/a, 34/a, 35/a, 36/a, 37/a, 38/a, 39/a, 40/a, 41/a, 42/a, 44/a, 47/a, 48/a, 49/a, 50/a, 51/a и 52/a;
* 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: 30/а, 31/б, 31/д, 34/ц, 45/а и 46/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 32/б;
* 59401752 - висока шума смрче на типу шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на дубоким до средње дубоким смеђим земљиштима на кречњаку, обухвата одсек 29а;
* 59475774 - вештачки подигнута састојина црног бора на типу шуме црног бора (Pinetum nigrae) на смеђем скелетном земљишту на кречњаку, обухвата одсеке: 38/б и 50/б;
* 59476774 - вештачки подигнута састојина црног и белог бора на типу шуме црног бора (Pinetum nigrae) на смеђем скелетном земљишту на кречњаку, обухвата одсек 31/ц.

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

* 60266421 - шикара црног граба и црног јасена на типу шуме црног граба, црног јасена и јоргована (Fraxineto-carpinetum syringetum) на скелетним земљиштима на кречњаку, обухвата одсеке: 53/б, 53/д, 53/е, 53/г, 53/х и 53/и;
* 60352644 - висока разнодобна шума букве на типу планинске шуме букве са вијуком (Fagetum moesiacae montanum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку обухвата одсек 53/а
* 60360644 - изданачка шума букве и црног бора на типу планинске шуме букве са вијуком (Fagetum moesiacae montanum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку обухвата одсек 53/ц;
* 60382774 - висока мешовита састојина црног бора на типу шуме црног бора (Pinetum nigrae) на смеђем скелетном земљишту на кречњаку, обухвата одсек 53/ф.

5.0. СТАЊЕ ШУМА У ДОБА УРЕЂИВАЊА

Просторно функционална диференцијација и стање шума по намени-зонама заштите, типовима шума, газдинским класама, пореклу и очуваности, смеси, по врстама дрвећа, стање вештачки подигнутих састојина, стање необраслих површина и др. утврђени су на основу анализа у одсецима и таксационог премера у 2021. години. Површине су утврђене на основу катастарских података из 2011. године. У овом поглављу Основе газдовања шумама за ГЈ “Звезда” дају се прикази и анализе стања шумских екосистема ове газдинске јединице по следећим показатељима: површина, запремина, запремински прираст, припадност дебљинским и добним категоријама.

Чињеница је да су без таксацијских података одсеци који чине састојинску целину шикаре (код 266), као и одсеци махом из I зоне заштите који су на теренима где значајним делом одсуствује и земљиште и вегетација, на скоро вертикалним литицама у којима није било физички могуће утврдити податке премера, те да одатле проистичу ниже вредности по јединици површине, запремине и запреминског прираста на нивоу читаве газдинске јединице.

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 | 2549.68 | 73.8 | 32331.5 | 8.8 | 12.7 | 465.7 | 6.5 | 0.2 |
| 59.Национални парк-II степен заштите | 866.24 | 25.1 | 328013.5 | 89.6 | 378.7 | 6524.8 | 91.0 | 7.5 |
| 60.Национални парк-III степен заштите | 40.61 | 1.2 | 5666.7 | 1.5 | 139.5 | 182.8 | 2.5 | 4.5 |
| **УКУПНО** | **3456.53** | **100.0** | **366011.7** | **100.0** | **105.9** | **7173.3** | **100.0** | **2.1** |

У ГЈ “Звезда” по површини, доминира наменска целина (зона заштите)- Национални парк - I степен заштите (код 58) са 73,8 %. Наменска целина - Национални парк - II степен заштите (код 59), доминира по запремини са 89,6 % и запреминском прирасту са 91 %, од укупних вредности за ГЈ; наменска целина- Национални парк-I степен заштите (код 58) је заступљен 8,8 % по запремини и 6,5 % по запреминском прирасту и наменска целина - Национални парк - III степен заштите (код 60) чине само новоформирани одсеци 1.-3. одељења, као и 53. одељење, са 1,2 % по површини, 1,5 % по запремини и 2,5 % по запреминском прирасту .

5.2. Стање по типовима шума

| **Тип шуме** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **ZV/Ha** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 421.Тип шуме црног граба, црног јасена и јоргована (Fraxineto-carpinetum syringetum) на скелетним земљиштима на кречњаку | 2164.33 | 62.6 | 2793.0 | 0.8 | 1.3 | 82.4 | 1.1 | 0.0 |
| 644. Тип планинске шуме букве са вијуком (Fagetum moesiacae montanum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку | 446.71 | 12.9 | 108920.5 | 29.8 | 243.8 | 2110.2 | 29.4 | 4.7 |
| 750. Тип шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum typicum) на дубоким до средње дубоким смеђим земљиштима на кречњаку | 420.83 | 12.2 | 189219.1 | 51.7 | 449.6 | 3822.0 | 53.3 | 9.1 |
| 752. Тип шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку | 198.53 | 5.7 | 46063.2 | 12.6 | 232.0 | 723.1 | 10.1 | 3.6 |
| 753.Тип шуме смрче, јеле и букве (Piceo - Abieti - Fagetum) на скелетно-кршевитом земљишту на кречњаку | 171.47 | 5.0 | 3067.5 | 0.8 | 17.9 | 53.6 | 0.7 | 0.3 |
| 774. Тип шуме црног бора (Pinetum nigrae) на смеђем скелетном земњишту на кречњаку | 54.66 | 1.6 | 15948.4 | 4.4 | 291.8 | 382.0 | 5.3 | 7.0 |
| **УКУПНО** | **3456.53** | **99.9** | **366011.7** | **100.1** | **105.9** | **7173.3** | **100.0** | **2.1** |

Најзаступљенији је тип шуме црног граба, јасена и јоргована (*Fraxineto-carpinetum syringetum*) на скелетним земљиштима на кречњаку (код 421), који површински обухвата 2.164,33 ха (62,6 %). Овај тип шуме је највећим делом заступљен у зони са I степеном заштите. У односу на укупну запремину у ГЈ доминира тип шуме смрче јеле и букве (*Piceo - Abieti - Fagetum typicum*) на дубоком до средње дубоком земљиштима на кречњаку (код 750), са укупно 189.219,1 м3 односно 51,7 %, као и по запреминском прирасту од 3.822,0 м3 односно 53,3 %.

5.3. Стање шума по газдинским класама

| **Намена основна** | **Газдинска класа** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **ZV/Ha** | **Pzv(%)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 58266421 | 1990.28 | 57.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 58352644 | 161.34 | 4.7 | 24407.7 | 6.7 | 151.3 | 349.5 | 4.9 | 2.2 | 1.4 |
| 58353421 | 80.45 | 2.3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 58361644 | 29.17 | 0.8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 58362752 | 87.04 | 2.5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 58382774 | 28.10 | 0.8 | 3554.1 | 1.0 | 126.5 | 50.7 | 0.7 | 1.8 | 1.4 |
| 58396752 | 11.81 | 0.3 | 4369.7 | 1.2 | 370.0 | 65.5 | 0.9 | 5.5 | 1.5 |
| 58396753 | 161.49 | 4.7 |  |  |  |  |  |  |  |
| **58.Национални парк-I степен заштите** | | **2549.68** | **73.8** | **32331.5** | **8.8** | **12.7** | **465.7** | **6.5** | **0.2** | **1.4** |
|  | 59196421 | 10.20 | 0.3 | 1339.6 | 0.4 | 131.3 | 32.7 | 0.5 | 3.2 | 2.4 |
| 59266421 | 63.71 | 1.8 | 335.0 | 0.1 | 5.3 | 12.7 | 0.2 | 0.2 | 3.8 |
| 59351644 | 1.93 | 0.1 | 236.8 | 0.1 | 122.7 | 4.4 | 0.1 | 2.3 | 1.8 |
| 59352644 | 202.38 | 5.9 | 74681.0 | 20.4 | 369.0 | 1515.5 | 21.1 | 7.5 | 2.0 |
| 59360644 | 7.97 | 0.2 | 801.1 | 0.2 | 100.5 | 12.3 | 0.2 | 1.5 | 1.5 |
| 59361644 | 29.19 | 0.8 | 4954.4 | 1.4 | 169.7 | 123.7 | 1.7 | 4.2 | 2.5 |
| 59382774 | 1.43 | 0.0 | 681.4 | 0.2 | 476.5 | 13.6 | 0.2 | 9.5 | 2.0 |
| 59396750 | 420.83 | 12.2 | 189219.1 | 51.7 | 449.6 | 3822.0 | 53.3 | 9.1 | 2.0 |
| 59396752 | 90.78 | 2.6 | 39691.0 | 10.8 | 437.2 | 619.1 | 8.6 | 6.8 | 1.6 |
| 59396753 | 9.98 | 0.3 | 3067.5 | 0.8 | 307.4 | 53.6 | 0.7 | 5.4 | 1.7 |
| 59401752 | 8.90 | 0.3 | 2002.5 | 0.5 | 225.0 | 38.5 | 0.5 | 4.3 | 1.9 |
| 59475774 | 11.45 | 0.3 | 7398.8 | 2.0 | 646.2 | 167.5 | 2.3 | 14.6 | 2.3 |
| 59476774 | 7.49 | 0.2 | 3605.5 | 1.0 | 481.4 | 109.1 | 1.5 | 14.6 | 3.0 |
| **59.Национални парк-II степен заштите** | | **866.24** | **25.1** | **328013.5** | **89.6** | **378.7** | **6524.6** | **91.0** | **7.5** | **2.0** |
|  | 60266421 | 19.69 | 0.6 | 1118.5 | 0.3 | 56.8 | 37.0 | 0.5 | 1.9 | 3.3 |
| 60352644 | 8.36 | 0.2 | 2842.6 | 0.8 | 340.0 | 69.6 | 1.0 | 8.3 | 2.4 |
| 60360644 | 6.37 | 0.2 | 996.9 | 0.3 | 156.5 | 35.2 | 0.5 | 5.5 | 3.5 |
| 60382774 | 6.19 | 0.2 | 708.6 | 0.2 | 114.5 | 41.1 | 0.6 | 6.6 | 5.8 |
| **60.Национални парк-III степен заштите** | | **40.61** | **1.2** | **5666.7** | **1.5** | **667.8** | **182.8** | **2.5** | **4.5** | **3.2** |
| **УКУПНО** | | **3456.53** | **100.0** | **366011.7** | **100.0** | **105.9** | **7173.2** | **100.0** | **12.2** | **2.0** |

По површини најзаступљенија газдинска класа је ГК 58266421 (шикара црног граба и црног јасена на типу шуме црног граба, црног јасена и јоргована (*Fraxineto-carpinetum syringetum*) на скелетним земљиштима на кречњаку са површином од 1.990,28 ха или (57,6%).

У односу на укупну запремину у ГЈ доминира газдинска класа 59396750-високе пребирне шуме јеле, букве и смрче на типу шуме смрче, јеле и букве (*Piceo - Abieti - Fagetum typicum*) на дубоком до средње дубоком смеђем земљишту на кречњаку, у укупној запремини учествује са 189.219,1 м3 (51,7 %) а у запреминском прирасту са 3.822,0 м3 (53,3 %).

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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 58352644 | 94.53 | 2.7 | 14405.8 | 3.9 | 152.4 | 214.4 | 3.0 | 2.3 |
| 1.Очувана састојина | | 94.53 | 2.7 | 14405.8 | 3.9 | 152.4 | 214.4 | 3.0 | 2.3 |
|  | 58353421 | 80.45 | 2.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 3.Девастирана састојина | | 80.45 | 2.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 11.Висока природна састојина тврдих лишћара | |  | 174.98 | 5.1 | 14405.8 | 3.9 | 82.3 | 214.4 | 3.0 | 1.2 |
|  |  | 58361644 | 29.17 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 2.Разређена састојина | | 29.17 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 14.Изданачка природна сатојина тврдих лишћара | |  | 29.17 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
|  |  | 58352644 | 26.21 | 0.8 | 4115.0 | 1.1 | 157.0 | 61.4 | 0.9 | 2.3 |
|  |  | 58396752 | 11.81 | 0.3 | 4369.7 | 1.2 | 370.0 | 65.5 | 0.9 | 5.6 |
| 1.Очувана састојина | | 38.02 | 1.1 | 8484.7 | 2.3 | 223.2 | 127.0 | 1.8 | 3.3 |
|  | 58352644 | 40.60 | 1.2 | 5887.0 | 1.6 | 145.0 | 73.7 | 1.0 | 1.8 |
| 58362752 | 87.04 | 2.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 58362774 | 28.10 | 0.8 | 3554.1 | 1.0 | 126.5 | 50.7 | 0.7 | 1.8 |
| 58362753 | 161.49 | 4.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
|  | 2.Разређена састојина | | 317.23 | 9.2 | 9441.1 | 2.6 | 29.8 | 124.4 | 1.7 | 0.4 |
| 22.Висока природна састојина четинара и лишћара | | | 355.25 | 10.3 | 17925.8 | 4.9 | 50.5 | 251.4 | 3.5 | 0.7 |
|  |  | 58266421 | 1990.28 | 57.6 |  |  |  |  |  |  |
| 3.Девастирана састојина | | 1990.28 | 57.6 |  |  |  |  |  |  |
| 38.Шикара | |  | 1990.28 | 57.6 |  |  |  |  |  |  |
| **58.Национални парк - I - степен заштите** | | | **2549.68** | **73.8** | **32331.5** | **8.8** | **12.7** | **465.7** | **6.5** | **0.2** |
|  |  | 59351644 | 1.15 | 0.0 | 178.3 | 0.0 | 155.0 | 3.2 | 0.0 | 2.8 |
| 59352644 | 67.13 | 1.9 | 28403.9 | 7.8 | 423.1 | 554.5 | 7.7 | 8.3 |
| 1.Очувана састојина | | 68.28 | 2.0 | 28582.2 | 7.8 | 418.6 | 557.7 | 7.8 | 8.2 |
|  | 59351644 | 0.78 | 0.0 | 58.5 | 0.0 | 75.0 | 1.2 | 0.0 | 1.5 |
| 59352644 | 4.09 | 0.1 | 302.9 | 0.1 | 74.1 | 4.5 | 0.1 | 1.1 |
| 2.Разређена састојина | | 4.87 | 0.1 | 361.4 | 0.1 | 74.2 | 5.7 | 0.1 | 1.2 |
| 11.Висока природна састојина тврдих лишћара | |  | 73.15 | 2.1 | 28943.6 | 7.9 | 395.7 | 563.4 | 7.9 | 7.7 |
|  |  | 59196421 | 10.20 | 0.3 | 1339.6 | 0.4 | 131.3 | 32.7 | 0.5 | 3.2 |
| 59360644 | 1.68 | 0.0 | 109.2 | 0.0 | 65.0 | 2.0 | 0.0 | 1.2 |
| 59361644 | 7.43 | 0.2 | 1414.4 | 0.4 | 190.4 | 27.4 | 0.4 | 3.7 |
| 2.Разређена састојина | | 19.31 | 0.6 | 2863.1 | 0.8 | 148.3 | 62.1 | 0.9 | 3.2 |
|  | 59360644 | 6.29 | 0.2 | 691.9 | 0.2 | 110.0 | 10.4 | 0.1 | 1.7 |
| 3.Девастирана састојина | | 6.29 | 0.2 | 691.9 | 0.2 | 110.0 | 10.4 | 0.1 | 1.7 |
| 14.Изданачка природна сатојина тврдих лишћара | |  | 25.60 | 0.7 | 3555.0 | 1.0 | 138.9 | 72.5 | 1.0 | 2.8 |
|  |  | 59352644 | 6.34 | 0.2 | 1375.8 | 0.4 | 217.0 | 27.0 | 0.4 | 4.3 |
| 59361644 | 13.56 | 0.4 | 2925.0 | 0.8 | 215.7 | 85.2 | 1.2 | 6.3 |
| 1.Очувана састојина | | 19.90 | 0.6 | 4300.8 | 1.2 | 216.1 | 112.2 | 1.6 | 5.6 |
|  | 59352644 | 78.47 | 2.3 | 29473.4 | 8.1 | 375.6 | 722.2 | 10.1 | 9.2 |
| 59361644 | 8.20 | 0.2 | 615.0 | 0.2 | 75.0 | 11.1 | 0.2 | 1.4 |
| 2.Разређена састојина | | 86.67 | 2.5 | 30088.4 | 8.2 | 347.2 | 733.2 | 10.2 | 8.5 |
| 17. Мешовита по пореклу- у истом спрату | |  | 106.57 | 3.1 | 34389.2 | 9.4 | 322.7 | 845.4 | 11.8 | 7.9 |
|  |  | 59352644 | 39.91 | 1.2 | 14112.7 | 3.9 | 353.6 | 190.7 | 2.7 | 4.8 |
| 59382774 | 1.43 | 0.0 | 681.4 | 0.2 | 476.5 | 13.6 | 0.2 | 9.5 |
| 59396750 | 388.49 | 11.2 | 177449.0 | 48.5 | 456.8 | 3620.4 | 50.5 | 9.3 |
| 59396752 | 88.96 | 2.6 | 39445.3 | 10.8 | 443.4 | 615.4 | 8.6 | 6.9 |
| 59396753 | 9.98 | 0.3 | 3067.5 | 0.8 | 307.4 | 53.6 | 0.7 | 5.4 |
| 59401752 | 8.90 | 0.3 | 2002.5 | 0.5 | 225.0 | 38.5 | 0.5 | 4.3 |
| 1.Очувана састојина | | 537.67 | 15.6 | 236758.4 | 64.7 | 440.3 | 4532.2 | 63.2 | 8.4 |
|  | 59352752 | 3.44 | 0.1 | 619.2 | 0.2 | 180.0 | 10.7 | 0.1 | 3.1 |
| 59396750 | 32.34 | 0.9 | 11770.0 | 3.2 | 363.9 | 201.7 | 2.8 | 6.2 |
| 59396752 | 1.82 | 0.1 | 245.7 | 0.1 | 135.0 | 3.7 | 0.1 | 2.0 |
| 2.Разређена састојина | | 37.60 | 1.1 | 12634.9 | 3.5 | 336.0 | 216.1 | 3.0 | 5.7 |
|  | 59352644 | 3.00 | 0.1 | 393.0 | 0.1 | 131.0 | 5.9 | 0.1 | 2.0 |
| 3.Девастирана састојина | | 3.00 | 0.1 | 393.0 | 0.1 | 131.0 | 5.9 | 0.1 | 2.0 |
| 22.Висока природна састојина четинара и лишћара | | | 578.27 | 16.7 | 249786.3 | 68.2 | 432.0 | 4754.2 | 66.3 | 8.2 |
|  |  | 59475774 | 11.45 | 0.3 | 7398.8 | 2.0 | 646.2 | 167.5 | 2.3 | 14.6 |
| 59476774 | 7.49 | 0.2 | 3605.5 | 1.0 | 481.4 | 109.1 | 1.5 | 14.6 |
| 1.Очувана састојина | | 18.94 | 0.5 | 11004.3 | 3.0 | 581.0 | 276.5 | 3.9 | 14.6 |
| 27. Вештачки подигнута састојина четинара | |  | 18.94 | 0.5 | 11004.3 | 3.0 | 581.0 | 276.5 | 3.9 | 14.6 |
|  |  | 59266421 | 63.71 | 1.8 | 335.0 | 0.1 | 5.3 | 12.7 | 0.2 | 0.2 |
| 3.Девастирана састојина | | 63.71 | 1.8 | 335.0 | 0.1 | 5.3 | 12.7 | 0.2 | 0.2 |
| 38.Шикара |  |  | 63.71 | 1.8 | 335.0 | 0.1 | 5.3 | 12.7 | 0.2 | 0.2 |
| **59.Национални парк - II - степен заштите** | | | **866.24** | **25.1** | **328013.4** | **89.6** | **378.7** | **6524.8** | **91.0** | **7.5** |
|  |  | 60352644 | 8.36 | 0.2 | 2842.6 | 0.8 | 340.0 | 69.6 | 1.0 | 8.3 |
| 2.Разређена састојина | | 8.36 | 0.2 | 2842.6 | 0.8 | 340.0 | 69.6 | 1.0 | 8.3 |
| 11.Висока природна састојина тврдих лишћара | |  | 8.36 | 0.2 | 2842.6 | 0.8 | 340.0 | 69.6 | 1.0 | 8.3 |
|  |  | 60360644 | 6.37 | 0.2 | 996.9 | 0.3 | 156.5 | 35.2 | 0.5 | 5.5 |
| 1.Очувана састојина | | 6.37 | 0.2 | 996.9 | 0.3 | 156.5 | 35.2 | 0.5 | 5.5 |
| 14.Изданачка природна сатојина тврдих лишћара | |  | 6.37 | 0.2 | 996.9 | 0.3 | 156.5 | 35.2 | 0.5 | 5.5 |
|  |  | 60382774 | 6.19 | 0.2 | 708.6 | 0.2 | 114.5 | 41.1 | 0.6 | 6.6 |
| 2.Разређена састојина | | 6.19 | 0.2 | 708.6 | 0.2 | 114.5 | 41.1 | 0.6 | 6.6 |
| 21.Висока природна сатојина четинара | |  | 6.19 | 0.2 | 708.6 | 0.2 | 114.5 | 41.1 | 0.6 | 6.6 |
|  |  | 60266421 | 19.69 | 0.6 | 1118.5 | 0.3 | 56.8 | 37.0 | 0.5 | 1.9 |
| 3.Девастирана састојина | | 19.69 | 0.6 | 1118.5 | 0.3 | 56.8 | 37.0 | 0.5 | 1.9 |
| 38.Шикара | |  | 19.69 | 0.6 | 1118.5 | 0.3 | 56.8 | 37.0 | 0.5 | 1.9 |
| **60. Национални парк - III - степен заштите** | | | **40.61** | **1.2** | **5666.7** | **1.5** | **139.5** | **182.8** | **2.5** | **4.5** |
|  | 1.Очувана састојина | | 162.81 | 4.7 | 42988.0 | 11.7 | 264.0 | 772.1 | 10.8 | 4.7 |
| 2.Разређена састојина | | 13.23 | 0.4 | 3204.0 | 0.9 | 242.2 | 75.3 | 1.0 | 5.7 |
| 3.Девастирана састојина | | 80.45 | 2.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **11.Висока природна састојина тврдих лишћара** | |  | 256.49 | 7.4 | 46192.0 | 12.6 | 180.1 | 847.4 | 11.8 | 3.3 |
|  | 1.Очувана састојина | | 6.37 | 0.2 | 996.9 | 0.3 | 156.5 | 35.2 | 0.5 | 5.5 |
| 2.Разређена састојина | | 48.48 | 1.4 | 2863.1 | 0.8 | 59.1 | 62.1 | 0.9 | 1.3 |
| 3.Девастирана састојина | | 6.29 | 0.2 | 691.9 | 0.2 | 110.0 | 10.4 | 0.1 | 1.7 |
| **14.Изданачка природна сатојина тврдих лишћара** | |  | 61.14 | 1.8 | 4552.0 | 1.2 | 74.5 | 107.7 | 1.5 | 1.8 |
|  | 1.Очувана састојина | | 19.90 | 0.6 | 4300.8 | 1.2 | 216.1 | 112.2 | 1.6 | 5.6 |
| 2.Разређена састојина | | 86.67 | 2.5 | 30088.4 | 8.2 | 347.2 | 733.2 | 10.2 | 8.5 |
| **17. Мешовита по пореклу- у истом спрату** | |  | 106.57 | 3.1 | 34389.2 | 9.4 | 322.7 | 845.4 | 11.8 | 7.9 |
|  | 2.Разређена састојина | | 6.19 | 0.2 | 708.6 | 0.2 | 114.5 | 41.1 | 0.6 | 6.6 |
| **21.Висока природна сатојина четинара** | |  | 6.19 | 0.2 | 708.6 | 0.2 | 114.5 | 41.1 | 0.6 | 6.6 |
|  | 1.Очувана састојина | | 575.69 | 16.7 | 245243.1 | 67.0 | 426.0 | 4659.2 | 65.0 | 8.1 |
| 2.Разређена састојина | | 354.83 | 10.3 | 22076.0 | 6.0 | 62.2 | 340.5 | 4.7 | 1.0 |
| 3.Девастирана састојина | | 3.00 | 0.1 | 393.0 | 0.1 | 131.0 | 5.9 | 0.1 | 2.0 |
| **22.Висока природна састојина четинара и лишћара** | |  | 933.52 | 27.0 | 267712.2 | 73.1 | 286.8 | 5005.5 | 69.8 | 5.4 |
|  | 1.Очувана састојина | | 18.94 | 0.5 | 11004.3 | 3.0 | 581.0 | 276.5 | 3.9 | 14.6 |
| **27. Вештачки подигнута састојина четинара** | |  | 18.94 | 0.5 | 11004.3 | 3.0 | 581.0 | 276.5 | 3.9 | 14.6 |
|  | 3.Девастирана састојина | | 2073.68 | 60.0 | 1453.5 | 0.4 | 0.7 | 49.7 | 0.7 | 0.0 |
| **38.Шикара** | |  | 2073.68 | 60.0 | 1453.5 | 0.4 | 0.7 | 49.7 | 0.7 | 0.0 |
| **УКУПНО** | |  | **3456.53** | **100.0** | **366011.8** | **100.0** | **105.9** | **7173.3** | **100.0** | **2.1** |

У ГЈ „Звезда“ по пореклу најзаступљеније су шикаре и то црног граба и црног јасена (код 38), по површини са 60,0 % (тј. 2.073,68 ха).

По запремини са 71,3 % (267.712,2 м3) и запреминском прирасту са 69,8 % (5.005,5 м3), најзаступљеније су високе шуме четинара и лишћара (код 22) у односу на укупне вредности за ГЈ.

Вештачки подигнуте састојине четинара (код 27) су присутне у врло малом проценту, испод 1% по површини.

5.5. Стање шума по мешовитости

| **Намена основна** | **Мешовитост** | **Газдинска класа** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **ZV/Ha** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 58352644 | 73.96 | 2.1 | 11094.0 | 3.0 | 150.0 | 163.5 | 2.3 | 2.2 |
| **1.Чиста састојина** | | 73.96 | 2.1 | 11094.0 | 3.0 | 150.0 | 163.5 | 2.3 | 2.2 |
|  | 58266421 | 1990.28 | 57.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 58352644 | 87.38 | 2.5 | 13313.7 | 3.6 | 152.4 | 186.0 | 2.6 | 2.1 |
| 58353421 | 80.45 | 2.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 58361644 | 29.17 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 58362752 | 87.04 | 2.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 58382774 | 28.10 | 0.8 | 3554.1 | 1.0 | 126.5 | 50.7 | 0.7 | 1.8 |
| 58396752 | 11.81 | 0.3 | 4369.7 | 1.2 | 28.8 | 65.5 | 0.9 | 5.6 |
| 58396753 | 161.49 | 4.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **2.Мешовита састојина** | | 2475.72 | 71.6 | 21237.5 | 5.8 | 307.6 | 302.3 | 4.2 | 9.5 |
| **58.Национални парк-I степен заштите** | | | **2549.68** | **73.8** | **32331.5** | **8.8** | **12.7** | **465.7** | **6.5** | **0.2** |
|  |  | 59351644 | 1.93 | 0.1 | 236.8 | 0.1 | 122.7 | 4.4 | 0.1 | 2.3 |
| 59352644 | 97.73 | 2.8 | 44168.8 | 12.1 | 451.9 | 940.8 | 13.1 | 9.6 |
| 59360644 | 6.29 | 0.2 | 691.9 | 0.2 | 110.0 | 10.4 | 0.1 | 1.7 |
| **1.Чиста састојина** | | 105.95 | 3.1 | 45097.5 | 12.3 | 425.6 | 955.6 | 13.3 | 9.0 |
|  | 59196621 | 10.20 | 0.3 | 1339.6 | 0.4 | 131.3 | 32.7 | 0.5 | 3.2 |
| 59266421 | 63.71 | 1.8 | 335.0 | 0.1 | 5.3 | 12.7 | 0.2 | 0.2 |
| 59352644 | 104.65 | 3.0 | 30512.1 | 8.3 | 291.6 | 574.7 | 8.0 | 5.5 |
| 59360644 | 1.68 | 0.0 | 109.2 | 0.0 | 65.0 | 2.0 | 0.0 | 1.2 |
| 59361644 | 29.19 | 0.8 | 4954.4 | 1.4 | 169.7 | 123.7 | 1.7 | 4.2 |
| 59382774 | 1.43 | 0.0 | 681.4 | 0.2 | 476.5 | 13.6 | 0.2 | 9.5 |
| 59396750 | 420.83 | 12.2 | 189219.1 | 51.7 | 449.6 | 3822.0 | 53.3 | 9.1 |
| 59396752 | 90.78 | 2.6 | 39691.0 | 10.8 | 437.2 | 619.1 | 8.6 | 6.8 |
| 59396753 | 9.98 | 0.3 | 3067.5 | 0.8 | 307.4 | 53.6 | 0.7 | 5.4 |
| 59401752 | 8.90 | 0.3 | 2002.5 | 0.5 | 225.0 | 38.5 | 0.5 | 4.3 |
| 59475774 | 11.45 | 0.3 | 7398.8 | 2.0 | 646.2 | 167.5 | 2.3 | 14.6 |
| 59476774 | 7.49 | 0.2 | 3605.5 | 1.0 | 481.4 | 109.1 | 1.5 | 14.6 |
| **2.Мешовита састојина** | | 760.29 | 22.0 | 282916.0 | 77.2 | 372.1 | 5569.2 | 77.6 | 7.3 |
| **59.Национални парк-II степен заштите** | | | **866.24** | **25.1** | **328013.5** | **89.6** | **378.7** | **6524.8** | **91.0** | **7.5** |
|  |  | 60352644 | 8.36 | 0.2 | 2842.6 | 0.8 | 340.0 | 69.6 | 1.0 | 8.3 |
| **1.Чиста састојина** | | 8.36 | 0.2 | 2842.6 | 0.8 | 340.0 | 69.6 | 1.0 | 8.3 |
|  | 60266421 | 19.69 | 0.6 | 1118.5 | 0.3 | 56.8 | 37.0 | 0.5 | 1.9 |
| 60360644 | 6.37 | 0.2 | 996.9 | 0.3 | 156.5 | 35.2 | 0.5 | 5.5 |
| 60382774 | 6.19 | 0.2 | 708.6 | 0.2 | 114.5 | 41.1 | 0.6 | 6.6 |
| **2.Мешовита састојина** | | 32.25 | 0.9 | 2824.1 | 0.8 | 87.6 | 113.3 | 1.6 | 3.5 |
| **60.Национални парк-III степен заштите** | | | **40.61** | **1.2** | **5666.7** | **1.5** | **139.5** | **182.8** | **2.6** | **4.5** |
| **1.Чиста састојина** | | | **188.27** | **5.4** | **59034.1** | **16.1** | **313.6** | **1188.6** | **16.6** | **6.3** |
| **2.Мешовита састојина** | | | **3268.26** | **94.6** | **306977.6** | **83.9** | **93.9** | **5984.8** | **83.4** | **1.8** |
| **УКУПНО** | |  | **3456.53** | **100.0** | **366011.7** | **100.0** | **105.9** | **7173.3** | **100.0** | **2.1** |

У ГЈ “Звезда”, евидентно је да доминирају мешовите састојине и оне заузимају 3.268,26 ха (94,6 %) површине, имају 306.977,6 м3 (81,1 %) запремине, односно 5.984,8 м3 (83,4 %) запреминског прираста.

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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 58361644 | 29.17 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **10.Једнодобна састојина** |  | 29.17 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
|  | 58266421 | 1990.28 | 57.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **15.Структурно једнодобна састојина** |  | 1990.28 | 57.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
|  | 58352644 | 161.34 | 4.7 | 24407.7 | 6.7 | 151.3 | 349.5 | 4.9 | 2.2 |
| 58353421 | 80.45 | 2.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 58362752 | 87.04 | 2.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 58382774 | 28.10 | 0.8 | 3554.1 | 1.0 | 126.5 | 50.7 | 0.7 | 1.8 |
| **25.Структурно разнодобна састојина** |  | 356.93 | 10.3 | 27961.8 | 7.6 | 78.3 | 400.2 | 5.6 | 1.1 |
|  | 58396752 | 11.81 | 0.3 | 4369.7 | 1.2 | 370.0 | 65.5 | 0.9 | 5.6 |
| 58396753 | 161.49 | 4.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **42.Пребирна састојина** |  | 173.30 | 5.0 | 4369.7 | 1.2 | 25.2 | 65.5 | 0.9 | 0.4 |
| **58.Национални парк - I - степен заштите** | |  | 2549.68 | 73.8 | 32331.5 | 8.8 | 12.7 | 465.7 | 6.5 | 0.2 |
|  |  | 59196421 | 10.20 | 0.3 | 1339.6 | 0.4 | 131.3 | 32.7 | 0.5 | 3.2 |
| 59266421 | 9.27 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 59351644 | 1.93 | 0.1 | 236.8 | 0.1 | 122.7 | 4.4 | 0.1 | 2.3 |
| 59352644 | 4.09 | 0.1 | 302.9 | 0.1 | 74.1 | 4.5 | 0.1 | 1.1 |
| 59360644 | 7.97 | 0.2 | 801.1 | 0.2 | 100.5 | 12.3 | 0.2 | 1.5 |
| 59361644 | 29.19 | 0.8 | 4954.4 | 1.4 | 169.7 | 123.7 | 1.7 | 4.2 |
| 59475774 | 11.45 | 0.3 | 7398.8 | 2.0 | 646.2 | 167.5 | 2.3 | 14.6 |
| 59476774 | 7.49 | 0.2 | 3605.5 | 1.0 | 481.4 | 109.1 | 1.5 | 14.6 |
| **10.Једнодобна састојина** |  | 81.59 | 2.4 | 18639.0 | 5.1 | 228.4 | 454.2 | 6.3 | 5.6 |
|  | 59266621 | 52.50 | 1.5 | 335.0 | 0.1 | 6.4 | 12.7 | 0.2 | 0.2 |
| **15.Структурно једнодобна састојина** |  | 52.50 | 1.5 | 335.0 | 0.1 | 6.4 | 12.7 | 0.2 | 0.2 |
|  | 59382774 | 1.43 | 0.0 | 681.4 | 0.2 | 476.5 | 13.6 | 0.2 | 9.5 |
| **20.Двоспратна** |  | 1.43 | 0.0 | 681.4 | 0.2 | 476.5 | 13.6 | 0.2 | 9.5 |
|  | 59266421 | 1.94 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 59352644 | 160.82 | 4.7 | 60631.3 | 16.6 | 377.0 | 1325.8 | 18.5 | 8.2 |
| 59401752 | 8.90 | 0.3 | 2002.5 | 0.5 | 225.0 | 38.5 | 0.5 | 4.3 |
| **25.Структурно разнодобна састојина** |  | 171.66 | 5.0 | 62633.8 | 17.1 | 364.9 | 1364.3 | 19.0 | 7.9 |
|  | 59352644 | 37.47 | 1.1 | 13746.7 | 3.8 | 366.9 | 185.2 | 2.6 | 4.9 |
| 59396750 | 420.83 | 12.2 | 189219.1 | 51.7 | 449.6 | 3822.0 | 53.3 | 9.1 |
| 59396752 | 90.78 | 2.6 | 39691.0 | 10.8 | 437.2 | 619.1 | 8.6 | 6.8 |
| 59396753 | 9.98 | 0.3 | 3067.5 | 0.8 | 307.4 | 53.6 | 0.7 | 5.4 |
| **42.Пребирна састојина** |  | 559.06 | 16.2 | 245724.3 | 67.1 | 439.5 | 4679.9 | 65.2 | 8.4 |
| **59.Национални парк-II степен заштите** | |  | 866.24 | 25.1 | 328013.5 | 89.6 | 378.7 | 6524.7 | 91.0 | 7.5 |
|  |  | 60266421 | 6.29 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 60360644 | 6.37 | 0.2 | 996.9 | 0.3 | 156.5 | 35.2 | 0.5 | 5.5 |
| 60382774 | 6.19 | 0.2 | 708.6 | 0.2 | 114.5 | 41.1 | 0.6 | 6.6 |
| **10.Једнодобна састојина** |  | 18.85 | 0.5 | 1705.6 | 0.5 | 90.5 | 76.3 | 1.1 | 4.0 |
|  | 60266421 | 13.40 | 0.4 | 1118.5 | 0.3 | 83.5 | 37.0 | 0.5 | 2.8 |
| **15.Структурно једнодобна састојина** |  | 13.40 | 0.4 | 1118.5 | 0.3 | 83.5 | 37.0 | 0.5 | 2.8 |
|  | 60352644 | 8.36 | 0.2 | 2842.6 | 0.8 | 340.0 | 69.6 | 1.0 | 8.3 |
| **25.Структурно разнодобна састојина** |  | 8.36 | 0.2 | 2842.6 | 0.8 | 340.0 | 69.6 | 1.0 | 8.3 |
| **60.Национални парк-III степен заштите** | |  | 40.61 | 1.2 | 5666.7 | 1.5 | 139.5 | 182.8 | 2.5 | 4.5 |
|  | **10.Једнодобна састојина** | | **129.61** | **3.7** | **20344.55** | **5.6** | **318.93** | **530.55** | **7.4** | **4.1** |
| **15.Структурно једнодобна састојина** | | **2056.18** | **59.5** | **1453.48** | **0.4** | **89.85** | **49.66** | **0.7** | **0.0** |
| **20.Двоспратна** | | **1.43** | **0.0** | **681.36** | **0.2** | **476.48** | **13.61** | **0.2** | **9.5** |
| **25.Структурно разнодобна састојина** | | **536.95** | **15.5** | **93438.29** | **25.5** | **783.24** | **1834.02** | **25.6** | **3.4** |
| **42.Пребирна састојина** | | **732.36** | **21.2** | **250094.04** | **68.3** | **464.75** | **4745.42** | **66.2** | **6.5** |
| **УКУПНО** | |  | **3456.53** | **100.0** | **366011.7** | **100.0** | **105.9** | **7173.3** | **100.0** | **2.1** |

За целу ГЈ “Звезда” може се констатовати да по површини доминирају структурно једнодобне састојине са 59,5 % (са 2.056,18 ха); по запремини и запреминском прирасту доминирају пребирне састојине, које заузимају површину од 732,36 ха (21,2 %), док по запремини учествују са 250.094,04 м3 (68,3 %) и запреминском прирасту са 4.745,42 м3 (66,2 %).

5.7. Стање састојина по врстама дрвећа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Врста дрвећа** | **Запремина** | | **Запремински прираст** | |
| **m3** | **%** | **m3** | **%** |
| ОМЛ | 836.9 | 0.2 | 4.4 | 0.1 |
| Цер | 3892.8 | 1.1 | 104.8 | 1.5 |
| ОТЛ | 4667.7 | 1.3 | 119.7 | 1.7 |
| Црни јасен | 238.9 | 0.1 | 9.0 | 0.1 |
| Црни граб | 370.5 | 0.1 | 16.9 | 0.2 |
| Буква | 178607.2 | 48.8 | 3055.7 | 42.6 |
| Јавор | 7870.7 | 2.2 | 135.6 | 1.9 |
| **ЛИШЋАРИ** | 196484.6 | 53.68 | 3446.1 | 48.0 |
| Јела | 98916.7 | 27.0 | 2287.5 | 31.9 |
| Смрча | 46400.9 | 12.7 | 936.2 | 13.1 |
| Црни бор | 22861.2 | 6.2 | 458.7 | 6.4 |
| Бели бор | 1348.4 | 0.4 | 45.0 | 0.6 |
| **ЧЕТИНАРИ** | 169527.2 | 46.32 | 3727.3 | 52.0 |
| **УКУПНО** | **366011.7** | **100.0** | **7173.3** | **100.0** |

Од врста дрвећа у ГЈ "Звезда" најзаступљенија је буква која у укупној запремини учествује са 48,8 %, а у запреминском прирасту са 42,6 %, следи јела која у укупној запремини учествује са 27,0 %, а у прирасту са 31,9 % и смрча која у укупној запремини учествује са 12,7 %, а у прирасту са 13,1 %, док после ове три главне врсте све остале врсте учествују са 11,5 % у укупној запремини и са 12,4 % 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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **59.Национални парк-II степен заштите** | | 11.45 | 60.5 | 7398.8 | 67.2 | 646.2 | 167.5 | 60.6 | 14.6 |
|  | 59475774 | 11.45 | 60.5 | 7398.8 | 67.2 | 646.2 | 167.5 | 60.6 | 14.6 |
| **59.Национални парк-II степен заштите** | | 7.49 | 39.5 | 3605.5 | 32.8 | 481.4 | 109.1 | 39.4 | 14.6 |
|  | 59476774 | 7.49 | 39.5 | 3605.5 | 32.8 | 481.4 | 109.1 | 39.4 | 14.6 |
| **УКУПНО** | | **18.94** | **100.0** | **11004.3** | **100.0** | **581.0** | **276.5** | **100.0** | **14.6** |

Најзаступљенија газдинска класа у читавој ГЈ “Звезда” је ГК - 59475774- вештачки подигнута састојина црног бора на типу шуме црног бора (Pinetum nigrae) на смеђем скелетном земљишту на кречњаку обухвата одсеке: 38/б; 50/б; која по површини обухвата 11,45 ха (60,5 %), по запремини 7.398,8 м3 (67,2 %), по запреминском прирасту 167,5 м3 (60,6 %) у односу на свеукупно стање вештачки подигнутих састојина у овој газдинској јединици.

5.9. Стање шума по дебљинској структури

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА** | | | | | | | | | | | | | |
| **Намена основна** | **Газдинска класа** | **површина** | **свега** | **до 10 cm** | **11 до 20** | **21 до 30** | **31 до 40** | **41 до 50** | **51 до 60** | **61 до 70** | **71 до 80** | **81 до 90** | **изнад 90** | **З.прираст** |
|  |  | ha | m3 | O | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | m3 |
|  | 58266421 | 1990.28 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58352644 | 161.34 | 24407.7 | 24407.74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 349.49 |
| 58353421 | 80.45 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58361644 | 29.17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58362752 | 87.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58382774 | 28.10 | 3554.1 | 3554.10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 50.70 |
| 58396752 | 11.80 | 4369.7 | 4369.70 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 65.55 |
| 58396753 | 161.50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **58.Национални парк - I - степен заштите** | | **2549.68** | **32331.5** | **32331.54** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **465.74** |
|  | 59196421 | 10.20 | 1339.6 |  | 244.68 | 457.56 | 278.21 | 359.13 |  |  |  |  |  | 32.69 |
| 59266421 | 63.71 | 335.0 | 71.31 | 111.03 | 152.63 |  |  |  |  |  |  |  | 12.71 |
| 59351644 | 1.93 | 236.8 | 236.75 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4.38 |
| 59352644 | 202.38 | 74681.0 | 5232.68 | 6013.98 | 11861.18 | 11941.20 | 12601.38 | 11734.79 | 8235.59 | 4141.09 | 2627.51 | 291.57 | 1515.48 |
| 59360644 | 7.97 | 801.1 | 801.10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 12.34 |
| 59361644 | 29.19 | 4954.4 | 620.35 | 759.06 | 1005.38 | 980.05 | 858.16 | 379.52 | 144.35 | 207.53 |  |  | 123.74 |
| 59382774 | 1.43 | 681.4 | 6.72 | 11.99 | 24.50 | 66.75 | 211.48 | 266.38 | 86.52 | 7.03 |  |  | 13.61 |
| 59396750 | 420.80 | 189219.1 | 2496.70 | 6973.70 | 14514.20 | 21046.70 | 31216.00 | 38991.30 | 37259.00 | 23677.30 | 10165.70 | 2878.50 | 3822.00 |
| 59396752 | 90.80 | 39691.0 | 602.00 | 1747.50 | 4362.50 | 7282.60 | 8968.10 | 7457.80 | 5002.90 | 2915.90 | 1117.50 | 234.30 | 619.10 |
| 59396753 | 10.00 | 3067.5 | 47.10 | 124.80 | 338.00 | 543.30 | 713.00 | 568.80 | 359.80 | 206.50 | 111.30 | 55.10 | 53.60 |
| 59401752 | 8.90 | 2002.5 | 2002.50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 38.49 |
| 59475774 | 11.45 | 7398.8 |  | 179.28 | 2737.28 | 4300.91 | 181.30 |  |  |  |  |  | 167.48 |
| 59476774 | 7.49 | 3605.5 | 86.96 | 711.58 | 2313.06 | 324.86 | 169.05 |  |  |  |  |  | 109.06 |
| **59.Национални парк - II - степен заштите** | | **866.24** | **328013.5** | **12204.18** | **16877.66** | **37766.23** | **46764.56** | **55277.55** | **59398.51** | **51088.12** | **31155.31** | **14021.94** | **3459.44** | **6524.76** |
|  | 60266421 | 19.69 | 1118.5 | 94.72 | 259.22 | 369.15 | 303.08 | 92.36 |  |  |  |  |  | 36.95 |
| 60352644 | 8.36 | 2842.6 |  | 381.44 | 708.70 | 848.61 | 579.87 | 103.21 | 220.79 |  |  |  | 69.58 |
| 60360644 | 6.37 | 996.9 | 62.99 | 258.41 | 230.97 | 244.51 | 91.27 | 74.56 | 34.21 |  |  |  | 35.21 |
| 60382774 | 6.19 | 708.6 | 0.74 | 324.54 | 265.73 | 96.90 | 20.73 |  |  |  |  |  | 41.10 |
| **60.Национални парк - III- степен заштите** | | **40.61** | **5666.7** | **158.45** | **1223.61** | **1574.55** | **1493.10** | **784.22** | **177.77** | **254.99** |  |  |  | **182.85** |
| **|УКУПНО** |  | **3456.53** | **366011.7** | **44694.17** | **18101.27** | **39340.78** | **48257.66** | **56061.77** | **59576.28** | **51343.12** | **31155.31** | **14021.94** | **3459.44** | **7173.34** |

Анализом дистрибуције стабала по дебљинским степенима евидентно је да доминира V дебљински разред (d1.3=51-60 цм), са 59.576.28 м3 (16.3 %), незнатно мање је заступљен IV дебљински разред (d1.3=41-50 цм), са 56.061.8 м3 (15.3 %).

5.10. Стање шума по старосној структури

У приказу старосне структуре у наредној табели дефинисана је ширина добног разреда од 20 година за високе састојине.

|  |  |  | **ДОБНИ РАЗРЕД** | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Намена основна** | **газдинска класа** | **податак** | **I** | | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **свега** |
|  |  |  | **слабо обр.** | **добро обр.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 59351644 | p |  |  |  | 1.93 |  |  |  |  |  |  |  | 1.93 |
| v |  |  |  | 236.75 |  |  |  |  |  |  |  | 236.75 |
| zv |  |  |  | 4.38 |  |  |  |  |  |  |  | 4.38 |
| 59. Национални парк-II степен заштите | | p |  |  |  | 1.93 |  |  |  |  |  |  |  | 1.93 |
| v |  |  |  | 236.75 |  |  |  |  |  |  |  | 236.75 |
| zv |  |  |  | 4.38 |  |  |  |  |  |  |  | 4.38 |
|  | 60382774 | p |  |  | 6.19 |  |  |  |  |  |  |  |  | 6.19 |
| v |  |  | 708.64 |  |  |  |  |  |  |  |  | 708.64 |
| zv |  |  | 41.10 |  |  |  |  |  |  |  |  | 41.10 |
| 60. Национални парк-III степен заштите | | p |  |  | 6.19 |  |  |  |  |  |  |  |  | 6.19 |
| v |  |  | 708.64 |  |  |  |  |  |  |  |  | 708.64 |
| zv |  |  | 41.10 |  |  |  |  |  |  |  |  | 41.10 |
| **УКУПНО** | | **p** |  |  | **6.19** | **1.93** |  |  |  |  |  |  |  | **8.12** |
| **v** |  |  | **708.64** | **236.75** |  |  |  |  |  |  |  | **945.39** |
| **zv** |  |  | **41.10** | **4.38** |  |  |  |  |  |  |  | **45.48** |

У приказу старосне структуре у наредној табели дефинисана је ширина добног разреда од 10 година за изданачке састојине.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **ДОБНИ РАЗРЕДИ** | | | | | | | | | | | |
| **Намена основна** | **Газдинска класа** | **податак** |  | **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **свега** |
|  |  |  | **слабо обр.** | **добро обр.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 59196421 | p |  |  |  |  |  | 10.20 |  |  |  |  |  | 10.20 |
| v |  |  |  |  |  | 1339.57 |  |  |  |  |  | 1339.57 |
| zv |  |  |  |  |  | 32.69 |  |  |  |  |  | 32.69 |
| 59360644 | p |  |  |  |  |  | 1.68 |  |  |  |  |  | 1.68 |
| v |  |  |  |  |  | 109.20 |  |  |  |  |  | 109.20 |
| zv |  |  |  |  |  | 1.97 |  |  |  |  |  | 1.97 |
| 59361644 | p |  |  |  |  |  | 29.19 |  |  |  |  |  | 29.19 |
| v |  |  |  |  |  | 4954.41 |  |  |  |  |  | 4954.41 |
| zv |  |  |  |  |  | 123.74 |  |  |  |  |  | 123.74 |
| 59. Национални парк-II степен заштите | | p |  |  |  | 1.93 |  | 41.07 | 18.94 |  |  |  |  | 61.94 |
| v |  |  |  | 236.75 |  | 6403.17 | 11004.27 |  |  |  |  | 17644.19 |
| zv |  |  |  | 4.38 |  | 158.40 | 276.54 |  |  |  |  | 439.31 |
|  | 60360644 | p |  |  |  |  | 6.37 |  |  |  |  |  |  | 6.37 |
| v |  |  |  |  | 996.92 |  |  |  |  |  |  | 996.92 |
| zv |  |  |  |  | 35.21 |  |  |  |  |  |  | 35.21 |
| 60. Национални парк-III степен заштите | | p |  |  | 6.19 |  | 6.37 |  |  |  |  |  |  | 12.56 |
| v |  |  | 708.64 |  | 996.92 |  |  |  |  |  |  | 1705.56 |
| zv |  |  | 41.10 |  | 35.21 |  |  |  |  |  |  | 76.32 |
| **УКУПНО** | | **p** |  |  | **6.19** | **1.93** | **6.37** | **41.07** | **18.94** |  |  |  |  | **74.50** |
| **v** |  |  | **708.64** | **236.75** | **996.92** | **6403.17** | **11004.27** |  |  |  |  | **19349.75** |
| **zv** |  |  | **41.10** | **4.38** | **35.21** | **158.40** | **276.54** |  |  |  |  | **515.63** |

У приказу старосне структуре у наредној табели дефинисана је ширина добног разреда од 10 година за вештачки подигнуте састојине.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **ДОБНИ РАЗРЕДИ** | | | | | | | | | | | |
| **Намена основна** | **газдинска класа** | **податак** |  | **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **свега** |
|  |  |  | **слабо обр.** | **добро обр.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 59475774 | p |  |  |  |  |  |  | 11.45 |  |  |  |  | 11.45 |
| v |  |  |  |  |  |  | 7398.76 |  |  |  |  | 7398.76 |
| zv |  |  |  |  |  |  | 167.48 |  |  |  |  | 167.48 |
| 59476774 | p |  |  |  |  |  |  | 7.49 |  |  |  |  | 7.49 |
| v |  |  |  |  |  |  | 3605.51 |  |  |  |  | 3605.51 |
| zv |  |  |  |  |  |  | 109.06 |  |  |  |  | 109.06 |
| 59. Национални парк-II степен заштите | | p |  |  |  |  |  |  | 18.94 |  |  |  |  | 18.94 |
| v |  |  |  |  |  |  | 11004.27 |  |  |  |  | 11004.27 |
| zv |  |  |  |  |  |  | 276.54 |  |  |  |  | 276.54 |
| **УКУПНО** | | **p** |  |  |  |  |  |  | **18.94** |  |  |  |  | **18.94** |
| **v** |  |  |  |  |  |  | **11004.27** |  |  |  |  | **11004.27** |
| **zv** |  |  |  |  |  |  | **276.54** |  |  |  |  | **276.54** |

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 | 21555 | 51.3 | 1483.9 | 29.1 |
| Смрча | 1928 | 4.6 | 462.4 | 9.1 |
| Ц.бор | 156 | 0.4 | 15.2 | 0.3 |
| **ЧЕТИНАРИ** | **23639** | **56.2** | **1961.5** | **38.4** |
| Буква | 11628 | 27.7 | 2195.1 | 43.0 |
| Јавор | 4150 | 9.9 | 382.8 | 7.5 |
| О.лишћари | 2630 | 6.3 | 562.4 | 11.0 |
| **ЛИШЋАРИ** | **18408** | **43.8** | **3140.3** | **61.6** |
| **УКУПНО** | **42047** | **100.0** | **5101.8** | **100.0** |

Ураслих стабала је укупно 42.047, са запремином од 5.101,8 м3. Обзиром да укупна површина структурно једнодобних састојина износи 2.056,18 ха, ураслих стаба по јединици површине има 20,45 ком/ха, са запремином по јединици површине од 2,48 м3/ха. Највеће ураштање утврђено је код јеле са 51,3 % по броју а код букве по запремини у износу од 43 %.

5.12. Стање необраслих површина

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

* шумско земљиште - *код 12* , чине их одсеци (1/1, 22/2), на укупној површини од 0,42 ха.
* ливада - *код 16* чине их одсеци (53/1), на укупној површини од 2,79 ха
* пашњак - *код 18* чине их одсеци (1/2, 1/3, 22/1, 30/1), на укупној површини од 3,15 ха.
* пут *- код 24* , чине их одсеци (23/1, 24/1, 29/1, 31/1, 32/1, 32/2, 34/1, 34/2, 35/1, 35/2, 36/1, 37/1, 38/1, 39/1, 40/1, 41/1, 42/1, 43/1, 45/1, 46/1, 48/1, 51/1 и 52/1), на укупној површини од 6,35 ха.
* камењар - *код 27*, чине их одсеци (29/2), на укупној површини од 0,79 ха.
* каменолом - *код 64*, (чини је одсек 31/2), на укупној површини од 0,16 ха.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Врста земљишта** | **Pha** | **P %** |
| 12.Шумско земљиште | 0.42 | 3.1 |
| 16.Ливада | 2.79 | 20.4 |
| 18.Пашњак | 3.15 | 23.1 |
| 24.Пут | 6.35 | 46.5 |
| 27.Камењар | 0.79 | 5.8 |
| 64.Каменолом | 0.16 | 1.2 |
| **УКУПНО** | **13.66** | **100.0** |

Необрасло земљиште учествује са свега 13,66 ха, односно 0,4 % од укупне површине газдинске јединице. Однос обрасле и необрасле површине може се оценити као повољан и неће се знатно мењати у наредном уређајном раздобљу.

5.13. Здравствено стање шума

5.13.1. 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) | 2576.24 | 74 |
| II степен (културе смрче, оморике и др. четинара) | 0.00 | 0 |
| III степен (мешовите састојине јл-см-бк) | 530.49 | 15.3 |
| IV састојина храстова и граба | 93.60 | 2.7 |
| V састојина букве и др. мезофилних лишћара | 256.20 | 7.4 |
| VI необрасле површине | 13.66 | 0.4 |
| **УКУПНО** | **3470.19** | **100.0** |

Највећи део ове газдинске јединице припада I степену угрожености од пожара 74 %, и представља састојине ОН – 58 и састојине борова.

5.13.2. 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.

5.13.3. 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 (Pityokteines 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.

5.13.4. 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.

5.14. Стање посебно заштићених елемената природе

Просторним планом подручја Националног парка Тара у зону I степена заштите уврштени су следећи локалитети, који су још пре проглашења Националног парка Тара, били проглашени природним резерватима од стране тадашњег Завода за заштиту и научно проучавање природних реткости Народне републике Србије:

* локалитет “Звезда” (2.-25. одељење), природним резерватом проглашен решењем бр.2901/1 од 22.10.1971. год;
* локалитет “Кањон Бруснице”-део (одељење 26.-28., други део припада ГЈ “Црни врх”-одсек 74/д површине 5,50 ха), природним резерватом пороглашен решењем бр.618 од 04.11.1950. год.;

Док је само Просторним планом подручја Националног парка Тара сврстан у зону I степена заштите:

1. локалитет “Клисура Дервенте”- део резерватом природе проглашен решењем бр.648/57 од 26.11.1957. године (други део припада ГЈ “МЗ Рача”-одсеци 40/а,б,ц у површини 93,65 ха).

Сви наведени локалитети покривају изузетно стрме чак и вертикалне стране клисура и кањона Дервенте, Дрине и Бруснице, на знатном делу у питању је површина голог стењака без вегетацијског покривача. Такође локалитети су на лицу места обележени прописаним таблама као и ознакама на стаблима.

| **Локалитет** | **Одељење** | **Газдинска класа** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **ZV/Ha** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Клисура Дервенте | 1. |  | 131.40 | 5.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Звезда | 2.-25. |  | 2017.30 | 79.1 | 14405.8 | 44.6 | 7.1 | 214.4 | 46.0 | 0.1 |
| Бруснички поток | 26.-28. |  | 400.98 | 15.7 | 17925.8 | 55.4 | 44.7 | 251.4 | 54.0 | 0.6 |
| УКУПНО |  |  | 2549.68 | 100.0 | 32331.5 | 100.0 | 12.7 | 465.7 | 100.0 | 0.2 |
|  |  | 58266421 | 1990.28 | 78.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
|  |  | 58352644 | 161.34 | 6.3 | 24407.7 | 75.5 | 151.3 | 349.5 | 75.0 | 2.2 |
|  |  | 58353421 | 80.45 | 3.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
|  |  | 58361644 | 29.17 | 1.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
|  |  | 58362752 | 87.04 | 3.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
|  |  | 58382774 | 28.10 | 1.1 | 3554.1 | 11.0 | 126.5 | 50.7 | 10.9 | 1.8 |
|  |  | 58396752 | 151.95 | 6.0 | 4369.7 | 13.5 | 28.8 | 65.5 | 14.1 | 0.4 |
|  |  | 58396753 | 21.35 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **УКУПНО** |  |  | **2549.68** | **100.0** | **32331.5** | **100.0** | **12.7** | **465.7** | **100.0** | **0.2** |

Приказ је лимитиран у томе да у знатном делу I зоне заштите није било физички могуће спровести премер.

Одлуком Скупштине општине Бајина Башта о заштити стабла бр. 06-6/97 од 28.02.1997. заштићена су стабла белог јасена великих димензија у 39/а одсеку и букве у 30/а одсеку, које расте у виду лука са три избојка.

5.14.1. Списак строго заштићених врста присутних на подручју Националног парка Тара.

Према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (СЛ.глбр. 5/2010, 47/2011, 52/2016 и 98/2016), заштићене врсте, а које су присутне у Националном парку Тара су приказане у табели:

ФАУНА – ЖИВОТИЊЕ

| *РЕД* | *ПОРОДИЦА* | *ВРСТА* | *ВРСТА* |
| --- | --- | --- | --- |
| *CARNIVORA* | *Mustelidae* | *Lutra lutra* | *Видра* |
|  | *Ursidae* | *Ursus arctos* | *Медвед* |
| *CHIROPTERA* | *Vespertilionidae* | *Eptesicus serotinus* | *Велики поноћњак* |
| *Miniopterus schreibersi* | *Дугокрили љиљак* |
| *Myotis myotis* | *Велики мишоухи вечерњак* |
| *Miniopterus shreibersi* | *Дугокрили љиљак* |
| *Myotis capaccinii* | *Дугопрсти вечерњак* |
| *Nyctaus noctula* | *Средњи ноћник* |
| *Pipistrellus pipistrellus* | *Мали слепи мишић* |
| *Pipistrellus nathusii* | *Шумски слепи мишић* |
| *Plecotus auritus* | *Смеђи дугоухи љиљак* |
| *Plecotus austriacus* | *Сиви дугоухи љиљак* |
| *Vespertilio murinus* | *Двобојни вечерњак* |
| *RODENTIA* | *Gliridae* | *Muscardinus avellanarius* | *Пух лешникар* |
| *Dryomys nitedula* | *Шумски пух* |
| *Spalacidae* | *Spalax leucodon* | *Слепо куче* |
| *SORICOMORPHA* | *Soricidae*  *ровчице* | *Neomys fodiens* | *Водена ровчица* |
| *Sorex alpinus* | *Планинска ровчица* |
| ***Talpidae*** *(кртице)* | *Talpa caeca* |  |
| *CAPRIMULGIFORMES*  *(ЛЕГЊЕВИ)* | ***Camprimulgidae****(легњеи)* | *Caprimulgus europeus* | *Легањ* |
| *CHARADRIIFORMES*  *(ШЉУКАРИЦЕ)* | ***Scolopacidae (шљуке и***  ***спрудници)*** | *Actitis hypoleucos* | *Полојка* |
| *Scolopax rusticola* | *Шумска шљука* |
| *COLUMBIFORMES*  *(ГОЛУБОВИ)* | ***Columbidae*** *(голубови)* | *Columba oenas* | *Голуб дупљаш* |
| *CORACIIFORMES*  *(МОДРОВРАНЕ,*  *ВОДОМАРИ И*  *СРОДНИЦИ)* | ***Coraciidae*** *(модровра)* | *Coracias garrulus* | *Модроврана* |
| ***Upupidae*** *(пупавци)* | *Upupa epops* | *Пупавац* |
| *CUCLIFORMES*  *(КУКАВИЦЕ)* | ***Cuculidae*** *(кукавице)* | *Cuculus canorus* | *Обична кукавица* |
|  |  | *Accipiter nisus* | *Кобац* |
| *FALCONIFORMES*  *(ГРАБЉИВИЦЕ)* | ***Accipitridae*** *(орлови и јастребови)* | *Aljuila chrysaetos* | *Сури орао* |
| *Buteo buteo* | *Мишар* |
| *Circaetus galicus* | *Змијар* |
| *Hieraaetus pennatus* | *Патуљасти орао* |
| *Pernis apivorus* | *Осичар* |
| ***Falconidae*** *(соколови)* | *Falco peregrinus* | *Сиви соко* |
| *Falco subbuteo* | *Ластавичар* |
| *Falco tinnunculus* | *Ветрушка* |
| *GALLIFORMES*  *(КОКОШКЕ) (коке)* | ***Phasianidae*** | *Alectoris graeca* | *Јаребица камењарка* |
|  | *Tetrao urogallus* | *Велики тетреб* |
|  | *Bonasa bonasia* | *Лештарка* |
| *GRUIFORMES*  *(ЖДРАЛОВИ)* | ***Rallidae*** *(барскекоке)* | *Crex crex* | *Прдавац* |
| *ASSERIFORMES*  *(ПЕВАЧИЦЕ)* | ***Alaudidae*** *(шеве)* | *Alauda arvensis* | *Пољска шева* |
|  | *Lullula arborea* | *Шумска шева* |
| ***Certhiidae*** *(пузићи)* | *Certhia brachydactyla* | *Дугокљуни пузић* |
|  | *Certhia familiaris* | *Краткокљуни пузић* |
| ***Cinclidae****(воденкосови)* | *Cinclus cinclus* | *Воденкос* |
| ***Corvidae*** *(вране)* | *Nucifraga caryocatactes* | *Лешњикара* |
| ***Emberizidae*** *(стрнадицe)* | *Emberiza calandra* | *Велика стрнадица* |
|  | *Emberiza cia* | *Стрнадица камењарка* |
|  | *Emberiza cirlus* | *Црногрла стрнадица* |
| ***Fringillidae*** *(зебе)* | *Carduelis carduelis* | *Чешљугар* |
| *Carduelis chloris* | *Зелентарка* |
| *Carduelis spinus* | *Чижак* |
| *Coccothraustes coccothraustes* | *Батокљун* |
| *Fringilla coelebs* | *Зеба* |
| *Fringilla montifringilla* | *Северна зеба* |
| *Loxia curvirostra* | *Крстокљун* |
| *Pyrrhula pyrrhula* | *Зимовка* |
| *Serinus serinus* | *Жутарица* |
| ***Hirundinidae*** *(ласте)* | *Delichon urbica* | *Градска ласта* |
|  | *Hirundo rustica* | *Сеоска ласта* |
|  | *Ptyonoprogne rupestris* | *Горска ласта* |
| ***Laniidae*** *(сврачци)* | *Lanius collurio* | *Руси сврачак* |
|  | *Lanius excubitor* | *Велики сврачак* |
| ***Motacillidae*** *(плиске)* | *Anthus pratensis* | *Ливадска трептељка* |
|  | *Anthus trivialis* | *Шумска трептељка* |
|  | *Motacilla alba* | *Бела плиска* |
|  | *Motacilla cinerea* | *Поточна плиска* |
| ***Muscicapidae****(мухарице)* | *Ficedula albicollis* | *Беловрата мухарица* |
|  | *Ficedula parva* | *Мала мухарица* |
|  | *Muscicapa striata* | *Сива мухарица* |
| ***Oriolidae*** *(вуге)* | *Oriolus oriolus* | *Вуга* |
| ***Paridae*** *(сенице)* | *Aegithalos ca udatus* | *Дугорепа сеница* |
|  | *Parus ater* | *Јелова сеница* |
|  | *Parus caeruleus* | *Плава сеница* |
|  | *Parus cristatus* | *Ћубаста сеница* |
|  | *Parus lugubris* | *Сеница шљиварка* |
|  | *Parus major* | *Велика сеница* |
|  | *Parus montanus* | *Планинска сива сеница* |
|  | *Parus palustris* | *Сива сеница* |
| ***Passeridae*** *(врапци)* | *Montifringilla nivalis* | *Планински врабац* |
| ***Prunellidae*** *(попићи)* | *Prunella modularis* | *Обични попић* |
| ***Sittidae*** *(бргљези)* | *Sitta europaea* | *Бргљез* |
| ***Sylviidae*** *(грмуше)* | *Phylloscopus collybita* | *Обични звиждак* |
|  | *Phylloscopus sibilatrix* | *Шумски звиждак* |
|  | *Phylloscopus trochilus* | *Брезов звиждак* |
|  | *Regulus ignicapillus* | *Ватроглави краљић* |
|  | *Regulus regulus* | *Краљић* |
|  | *Sylvia atricapilla* | *Црноглава грмуша* |
|  | *Sylvia curruca* | *Грмуша чаврљанка* |
|  | ***Tichodromadidae (****пузавци)* | *Tichodroma muraria* | *Пузгавац* |
| ***Turdidae*** *(дроздови)* | *Erithacus rubecula* | *Црвендаћ* |
|  | *Luscinia megarhynchos* | *Мали славуј* |
|  | *Monticola saxatilis* | *Кос камењар* |
|  | *Oenanthe oenanthe* | *Обична белогуза* |
|  | *Phoenicurus ochruros* | *Црна црвенрепка* |
|  | *Phoenicurus phoenicurus* | *Обична црвенрепка* |
|  | *Saxicola rubetra* | *Обична траварка* |
|  | *Troglodytes troglodytes* | *Царић* |
|  | *Turdus iliacus* | *Мали дрозд* |
|  | *Turdus merula* | *Кос* |
|  | *Turdus philomelos* | *Дрозд певач* |
|  | *Turdus pilaris* | *Дрозд боровњак* |
|  | *Turdus torljuatus* | *Кос огрличар* |
|  | *Turdus viscivorus* | *Дрозд имелаш* |
| *PICIFORMES (ДЕТЛИЋИ)* | ***Picidae*** *(детлићи)* | *Dendrocopos major* | *Велики детлић* |
|  |  | *Dendrocopos medius* | *Средњи детлић* |
|  |  | *Dendrocopos minor* | *Мали детлић* |
|  |  | *Dendrocopos syriacus* | *Сеоски детлић* |
|  |  | *Dryocopus martius* | *Црна жуна* |
|  |  | *Picoides tridactylus* | *Тропрсти детлић* |
|  |  | *Picus canus* | *Сива жуна* |
|  |  | *Picus viridis* | *Зелена жуна* |
| *STRIGIFORMES (СОВЕ)* | ***Strigidae*** *(сове)* | *Asio otus* | *Утина* |
|  |  | *Athene noctua* | *Кукумавка* |
|  |  | *Bubo bubo* | *Буљина* |
|  |  | *Otus scops* | *Ћук* |
|  |  | *Strix aluco* | *Шумска сова* |
|  |  | *Strix uralensis* | *Дугорепа сова* |
|  |  | *Tyto alba* | *Кукувија* |
|  |  | *Aegolius funereus* | *Гаћаста кукумавка* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SLJUAMATA (ЉУСКАШИ) | **Lacertidae** (гуштери) | *Zootoca vivipara* | Планински гуштер |
|  | **Viperidae** (љутице) | *Zamenis longissimus* | Обични смук |
|  |  | *Coronella austriaca* | Смукуља |
|  |  | *Natrix natrix* | Белоушка |
|  |  | *Natrix tessellata* | Рибарица |
|  |  | *Vipera ammodytes* | Поскок |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| URODELA (РЕПАТИ ВОДОЗЕМЦИ) | **Salamandridae** (даждевњаци и мрмољци) | *Salamandra salamandra* | Шарени даждевњак |
|  |  | *Lissotriton vulgaris* | Мали мрмољак |
|  |  | *Mesotriton alpestris* | Планински мрмољак |
|  |  | *Triturus cristatus* | Велики мрмољак |
| ANURA (БЕЗРЕПИ ВОДОЗЕМЦИ) | **Bombinatoridae** (мукачи) | *Bombina variegata* | Жутотрби мукач |
|  | **Bufonidae** (краставе жабе) | *Bufo bufo* | Обична крастача |
|  | **Hylidae**  (гаталинке,  крекетуше) | *Hyla arborea* | Крекетуша |
|  | **Ranidae** (праве жабе) | *Rana dalmatina* | Шумска жаба |
|  |  | *Rana graeca* | Грчка жаба |
|  |  | *Rana temporaria* | Жаба травњача |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CYPRINIFORMES | | **Cobitidae** (вијуни) | | *Cobitis elongata* | Вијуница |
|  | | **Cyprinidae**(шарани) | | *Tinca tinca* | Лињак |
|  | | | | | |
| LEPIDOPTERA  (ЛЕПТИРИ) | | **Lycaenidae** | | *Lycaena dispar* | |
| *Maculinea arion* | |
| *Satyrium nj-album* | |
| *Thecla betulae* | |
| **Nymphalidae** | | *Apatura ilia* | |
| *Apatura iris* | |
| *Argynnis (Pandoriana) pandora* | |
| *Coenonympha gardetta* | |
| *Boloria (Clossiana) titania* | |
| *Euphydryas maturna* | |
| *Melanargia larissa* | |
| *Melitaea aurelia* | |
| *Melitaea diamina* | |
| *Satyrus ferula* | |
| **Papilionidae**(лептири-ластини репци) | | *Papilio machaon* | |
| *Parnassius apollo* | |
| *Parnassius mnemosyne* | |
|  | | **Pieridae** (лептири - купусари) | | *Pieris brassicae* | |
| PULMONATA | **Chondrinidae** | | *Chondrina spelta serbica* | | | |
|  | **Clausiliidae** (вретенца) | | *Balea (Balea) perversa* | | | |
|  |  | | *Vestia (Vestiella) roschitzi Trigonostoma* | | | |
|  | **Helicidae** | | *Helix (Helix) vladica* | | | |

СТРОГО ЗАШТИЋЕНЕ БИЉКЕ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **РЕД** | **ПОРОДИЦА** | **ВРСТА**  **Научни назив** | **ВРСТА**  **Српски назив** |
| SPHAGNALES | **Sphagnaceae** | *Sphagnum* sp. |  |
| BUXBAUMIALES | **Buxbaumiaceae** | Buxbaumia viridis (DC.)Brid.exMoug&Nestl |  |
| FILICALES | **Dryopteridaceae** | *Dryopteris cristata* (L.) A.Gray | Чешљаста папрат |
|  |  | *Dryopteris dilatata* (Hoffm.)  A. Gray |  |
| LYCOPODIALES | **Lycopodiaceae**  (пречице) | *Lycopodium clavatum* L.  subsp. *clavatum* | Пречица |
| CAMPANULALES | **Asteraceae** (Composite) (главочике) | *Centaurea derventana* Vis. &  Pančić |  |
|  |  | *Senecio umbrosus* NJald. & Kit. | Жабља трава |
| CENTROSPERMAE | **Caryophyllaceae**  (каранфили) | *Heliosperma pusillum*  (NJaldst. & Kit.) Hoffmanns  subsp. *monachorum* Niketić  & Stevanović |  |
| CELASTRALES | **Aljuifoliaceae** | *Ilex aljuifolium* L. | Зеленика,божиковина |
| CONIFERALES | **Pinaceae** | *Picea omorika* (Pančić)Purkyne | Панчићева оморика, |
| ERICALES | **Pyrolaceae** (крушчице) | *Pyrola chlorantha* Snjartz |  |
| GENTIANALES | **Gentianaceae** | *Gentiana dinarica* G. Beck |  |
| LILIFLORAE |  | *Gladiolus imbricatus* L. | Црепаста гладиола |
|  | **Iridaceae** (ириси) | *Iris sibirica* L. | Сибирска перуника |
| MICROSPERMAE | **Orchidaceae**  (орхидеје) | *Dactylorhiza cordigera*  (Fries) Soó subsp. *cordigera* | Тресавски каћун |
|  |  | *Dactylorhiza maculata* (L.)Soó | Каћунак пегави |
|  |  | *Epipactis palustris* (L.)Crantz | Барска калужђарка |
|  |  | *Goodyera repens* (L.) R. Br. | Гудијера |
|  |  | *Listera cordata* (L.) R. Br. | Срцасти чопотац |
|  |  | *Orchis laxiflora* Lam | Каћунак велики |
|  |  | *Orchis ustulata* L. | Медени каћунак |
|  |  | *Platanthera chlorantha* subsp. *chlorantha* (Custer) Reichenb |  |
|  |  | *Spiranthes spiralis* (L.)Chevall. | Засучица, засучак |
|  |  | *Traunsteinera globosa* (L.)  Reichenb. |  |
| RANALES | **Ranunculaceae**  (љутићи) | *Pulsatilla vulgaris* Miller subsp. *grandis* (NJenderoth) Zamels | Крупноцветна саса |
| ROSALES | **Rosaceae**(руже) | *Pyrus nivalis* Jaclj. | Касна крушка |
| SAPINDALES | **Aceraceae** | *Acer heldreichii* Orph. exBoiss. | Планински јавор |
| TAXACEAE | **Taxaceae** | *Taxus baccata* L. | Тиса |

5.15. 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.

5.15.1. Спољашња отвореност

Спољашњу отвореност ове ГЈ чине: државни државни пут IIА реда број 172 (Бајина Башта-Перућац), и некатегорисани асфалтни пут Перућац-Растиште (Седаљка) и Седаљка-Предов Крст. Ови путеви су од главног значаја за извоз дрвних сортимената из ГЈ.

5.15.2. 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** |
| Предов Крст -Чекова кућа | 31., 32., 34., 35., 47., 48., 51.,52. |  | 3.88 |  | шумски | примаран | добро | у употреби |
| Камено брдо-Равна Звезда | 32., 34.-43. |  | 6.75 |  | шумски | примаран | добро | у употреби |
| Чекова кућа-Јагоштица (стари) | 47. |  | 0.89 |  | шумски | секундаран | добро | у употреби |
| Чекова кућа-Слатка вртача | 45.-48. |  | 2.00 |  | шумски | секундаран | добро | у употреби |
| Пут за Велики крај | 22.-24. |  | 2.51 |  | шумски | секундаран | добро | у употреби |
| Мрежа сеоских путева у Јагоштици\* | 24., 29. |  | 0.85 |  | сеоски | секундаран | добро | у употреби |
| **УКУПНО** |  |  | **16.88** |  |  |  |  |  |

\*- пут за Кнезове у дужини 330м отвара 24/х; пут за Ковачевиће у дужини 229м отвара 24/ц и 24/е; пут Чекова кућа-Јагоштица (нови) у дужини 295м отвара 29/е.

Укупно путева који чине унутрашњу отвореност има 16,88 км и све су путеви са коловозном конструкцијом. Отвореност ГЈ је 4,88 км/ 1000 ха, а ако се узме у обзир, због специфичности конфигурације терена и значајног учешћа најстрожег режима заштите, те да је планом коришћења покреивен само део ГЈ од 628,92 ха (одељења 30.-53.) отвореност овог дела ГЈ износи 26,84 км/ 1000 ха.

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. Изношење сортимената просторног дрвета (целулоза и огрев) врши се самарицом до камионског пута.

5.16. Општи осврт на затечено стање

* Увидом у преписе листова непокретности Службе за катастар Бајина Башта за газдинску јединицу “Звезда“ утврђена је површина од 3.470,19 ха. Обрасле површине заузимају 3.456,53 ха, док необраслих површина има 13,66ха. (шумско земљиште-0,42ха, пашњак-3,15 ха, ливада-2,79 ха, пут-6.35,ха, камењар - 0,79 ха, каменолом - 0,16 ха).
* Премером су утврђене, на нивоу ГЈ следеће вредности таксацијских елемената: V=366.011.7 м³, V/ha=105.9 м3/ха; Zv=7.173.3 м3; Zv/ха=2.1 м3/ха.
* I зона заштите је заступљена по површини са 73,8 %, II зона са 25,1 % а III зона са 1,2 %.
* Газдинска класа која је највише заступљена јеје ГК *58266421*(*шикара црног граба и црног јасена на типу шуме црног граба, црног јасена и јоргована (Fraxineto-carpinetum syringetum) на скелетним земљиштима на кречњаку,*)*,* са *1.990,28 ха* (51,3 %).
* Тип шуме 421 (*тип шуме црног граба, црног јасена и јоргована (Fraxineto-carpinetum syringetum) на скелетним земљиштима на кречњаку*) доминира са 2.164,33 ха, тј. 62,6 %.
* По пореклу најзаступљеније су шикаре и то црног граба и црног јасена (код 38), по површини са 60,0 % (тј. 2.073,68 ха). По запремини са 71,3 % (267.712,2 м3) и запреминском прирасту са 69,8 % (5.005,5 м3), најзаступљеније су високе шуме четинара и лишћара (код 22) у односу на укупне вредности за ГЈ. Вештачки подигнуте састојине четинара (код 27) су присутне у врло малом проценту, испод 1 % по површини.
* Очуваних састојина је 29,1 %, а разређених 36,7 % и девастираних 34,1 %.
* Доминирају мешовите састојине и оне заузимају 3.268,26 ха (94,6 %) површине, имају 306.977,6 м3 (81,1 %) запремине, односно запреминског прираста 5.984,8 м3 (83,4 %),
* Од врста дрвећа у ГЈ "Звезда" најзаступљенија је буква која у укупној запремини учествује са 48,8 %,
* По дебљинским степенима евидентно је да доминира V дебљински разред (d1.3=51-60 цм), са 59.576.28 м3 (16.3 %)
* Ураштање код пребирних шума по броју износи 42.047 стабала (20,45 стабала по ха), а по запремини 5.101,8 м3 (2,48 м3/ха)
* Отвореност ГЈ је 4,88 км/1000 ха, а ако се узме у обзир, због специфичности конфигурације терена и значајног учешћа најстрожег режима заштите, те да је планом коришћења покреивен само део ГЈ од 628,92 ха (одељења 30.-53.) отвореност овог дела ГЈ износи 26,84 км/ 1000 ха.
* Газдинска јединица је део ловишта “Тара” и представља станиште веома разноврсном животињском свету па и ловној дивљачи.
* Здравствено стање састојина у ГЈ је задовољавајуће.

Будуће активности треба да кроз доследно спровођење планираних газдинских мера обезбеде очување, заштиту и унапређење шумских и других екосистема.

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 "Звезда" у претходном уређајном периоду 2012. – 2021. година, стање површина је следеће:

| **година** | **обрасло** | | **необрасло** | | **УКУПНО** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ha | % | ha | % | ha | % |
| 2012. | 3470.19 | 99.2 | 26.25 | 0.8 | 3496.44 | 100.0 |
| 2021. | 3456.53 | 99.6 | 13.66 | 0.4 | 3470.19 | 100.0 |
| **разлика** | **13.66** | **52.0** | **12.59** | **48.0** | **26.25** | **100.0** |

Укупна површина ГЈ „Звезда“ смањена је за 26,25 ха. Обраслог земљишта је мање за 13,66 ха, а необраслог за 12,59 ха. Разлог промене површине јесу чињенице да су први пут приликом овог уређивања коришћене дигитализоване границе катастарских парцела, као и из разлога што део кат.парцела је под површином воденог огледала језера Перућац које није саставни део ГЈ. Овим уређивањем су обухваћене и до сада неуређене кат. парцеле које су у непосредној близини ГЈ „Звезда“.

Према подацима Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Бајина Башта, промене површине ГЈ „Звезда“ између два периода уређивања (стање 2012. – 2021.) образложене су на основу следећих промена по катастарским општинама. Наиме ГЈ ̎Звезда̎ чине две катастарске општине КО Јагоштица и КО Растиште.

КО Јагоштица

У КО Јагоштица констатована је површина од 2.828 ха 66 ари 77 м², а у претходном уређајном периоду површина је износила 2.885 ха 85 ари 09 м². До смањења површине од 57 ха 18 ар 32 м² дошло је услед:

- из површине ГЈ је изузет део КП 1 од 70 ха 27 ари 13 м², део КП 2 од 6 ари 92 м², КП 5 од 6 ха 23 ара 91 м² и КП 1031 од 3 ха 02 ара 91 м² који се својим деловима налазе под површином воденог огледала језера Перућац које није саставни део ГЈ. Укупна површина изузетог дела кат.парцела износи 79 ха 60 ари 87 м².

- новоуређене су КП 6, 15, 30, 31, 32, 42, 43, 45, 46, 256, 258, 259, 322, 323, 324, 325, 327, 328, 342-349, 353-356, 365-370, 930, 1964, 1966, 1970, 2013/1, 2013/3, 2014-2018 и 2335, укупне површине 22 ха 71 ари 24 м².

- део разлике у површини од 28 ари 69 м² је последица дигитализовања граница кат.парцела односно промене површина истих.

КО Растиште

У КО Растиште констатована је површина од 641 ха 52 ара 68 м², а у претходном уређајном периоду површина је износила 610 ха 59 ари 25 м². До повећања површине за 30 ха 93 ари 43 м² дошло је услед:

- из површине ГЈ је изузет део КП 1/1 од 4 ха 88 ари 52 м² који се својим делом налази под површином воденог огледала језера Перућац, а које није саставни део ГЈ. Овде напомињемо, а што је констатовано и приликом претходног уређивања да је у истој парцели признато сувласништво Јовановић Милоју и осталима на површини од 9 ха 98 ари 75 м² решењем бр. 03-952-01-151/2010. од 21.10.2010.године, а што је саставни део одсека 2/а.

- новоуређене су КП 295, 296, 300, 301, 306, 307, 310, 311, 313, 318-321, 324/2, 324/3, 325/1, 326/2, 327, 328/1, 328/2, 344, 358, 368, 386, 399, 419, 420, 454, 628-631, 655, 660, 696-698, 730, 731, 734, 736, 738, 739, 745-747, 2289 и 2599, укупне површине 35 ха 35 ари 15 м2 м² .

- део разлике у површини од 46 ари 80 м² је последица дигитализовања граница кат.парцела односно промене површина истих.

6.2. Промена дрвне запремине и запреминског прираста

Промена шумског фонда по висини и структури дрвне запремине и запреминског прираста по врстама дрвећа за претходни уређајни период (2012-2021), приказана је у следећој табели:

| **Врстадрвећа** | **2012.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 | 86099.0 | 2061.8 | 14236.9 | 73923.9 | 98916.7 | 2287.5 | 24992.8 |
| Смрча | 50453.8 | 1197.9 | 14880.1 | 36771.6 | 46400.9 | 936.2 | 9629.3 |
| Ц.бор | 42522.7 | 732.6 | 779.2 | 42476.1 | 24209.6 | 503.7 | -18266.5 |
| Б.бор |
| **Четинари** | **179075.5** | **3992.3** | **29896.2** | **153171.6** | **169527.2** | **3727.3** | **16355.6** |
| Буква | 139672.2 | 2424.4 | 13670.1 | 128426.5 | 178607.2 | 3055.7 | 50180.7 |
| Јавор | 6922.2 | 118.4 | 613.4 | 6427.2 | 7870.7 | 135.6 | 1443.5 |
| Олиш. | 5651.1 | 123.7 | 334.7 | 5440.1 | 10006.7 | 254.4 | 4566.6 |
| **Лишћари** | **152245.5** | **2666.5** | **14618.2** | **140293.8** | **196484.6** | **3445.6** | **56190.8** |
| **Укупно** | **331321.0** | **6658.8** | **44514.4** | **293465.4** | **366011.7** | **7172.9** | **72545.7** |

На основу приказане табеле се види да је укупна запремина ГЈ „Звезда“ повећана са 331.321,0 м³ на 366.011,7 м³, тј. за 34.690,8 м³ или 10,5 %. У односу на очекивану запремину актуелним премером утврђена запремина је већа за 72.545,7 м³, што представља 21,9 %. Периодични запремински прираст је такође повећан за 514,1 м³ или 7,7 %.

6.3 Промене величине ураштања

У наредним табелама дати су прикази величине ураштања по броју стабала и запремини, по врстама дрвећа, за период уређивања 2012. до 2021. година.

Промена по броју ураслих стабала (N):

| **Врста дрвећа** | **N ураслих стабала 2012.год.** | **N ураслих стабала 2021.год.** | **Разлика** | **Више** | **Мање** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Јела | 17390 | 21555 | 4165 | 4165 |  |
| Смрча | 2599 | 1928 | -671 |  | -671 |
| Б.бор | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ц.бор | 202 | 156 | -46 |  | -46 |
| **ЧЕТИНАРИ** | 20191 | **23639** | **3448** |  |  |
| Буква | 7855 | 11628 | 3773 | 3773 |  |
| Јавор | 2269 | 4150 | 1881 | 1881 |  |
| О.лишћари | 1410 | 2630 | 1220 | 1220 |  |
| **ЛИШЋАРИ** | 11534 | **18408** | **6874** |  |  |
| **УКУПНО** | **31725** | **42047** | **10322** | **11039** | **-717** |

Промена по запремини ураслих стабала (V):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Врста дрвећа** | **V(m³) ураслих стабала 2011.год.** | **V(m³) ураслих стабала 2021.год.** | **Разлика** | **Више** | **Мање** |
| Јела | 1352.5 | 1483.9 | 131.4 | 131.4 |  |
| Смрча | 207.1 | 462.4 | 255.3 | 255.3 |  |
| Б.бор | 0.0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Ц.бор | 19.3 | 15.2 | -4.1 |  | -4.1 |
| **ЧЕТИНАРИ** | 1578.9 | **1961.5** | **382.6** |  |  |
| Буква | 656.3 | 2195.1 | 1538.8 | 1538.8 |  |
| Јавор | 227.6 | 382.8 | 155.2 | 155.2 |  |
| О.лишћари | 117.3 | 562.4 | 445.1 | 445.1 |  |
| **ЛИШЋАРИ** | 1001.2 | **3140.3** | **2139.1** |  |  |
| **УКУПНО** | **2580.1** | **5101.8** | **2521.7** | **2525.8** | **-4.1** |

У претходном уређајном периоду број стабала и запремина ураслих стабала су повећани за 10.302 стабала или (32,5 %), односно за 2.521,7 м³ или (97,7 %) у односу на утврђене вредности при уређивању 2012. године. Учешће запремине ураслих стабала у односу на укупну запремину 2012.год је износило 0,8 %, на крају уређајног периода износи 1,4 %.

На основу свега може се констатовати да је у претходном уређајном периоду дошло до повећања укупне запремине, али и запремине ураслих стабала, као и самог броја ураслих стабала. Код јеле и букве као економски значајних врста забележено је повећање броја ураслих стабала, док је код смрче и црног бора уочено видно смањење броја ураслих стабала.

Разлога за насталу ситуацију код смрче и црног бора може бити више, али очигледни су и 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 утицај ветролома и вертоизвала и ентомо-патогена оштећења.

На крају следи констатација да утврђене вредности задовољавају, па с обзиром на циљеве газдовања, као и потребу постојања трајног ураштања, укупно гледано овај тренд има позитиван карактер. У наредном уређајном периоду треба водити рачуна да се одржи равнотежа између стања ураштања и плана коришћења уз услов да се исти унапреди, а то ће се постићи планским и рационалним газдовањем.

6.4. Досадашњи радови на реализацији плана обнове и гајења шума

| **Врста рада** | **планирано** | **остварено** | | **разлика** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (ха) | (ха) | % | (ха) | % |
| 516 – Уклањање корова машински | 3.92 | 3.92 | 100.0 | 0.0 | 0.0 |
| Прореде | 25.28 | 16.46 | 65.1 | 8.82 | 34.9 |
| **Укупно:** | **29.20** | **20.38** | **69.8** | **8.82** | **30.2** |

Вештачки су пошумљени прогаљени делови следећих одсека:

2015.год. одсек 30/a – површина 0,70 ха садницама белог бора цтарости 2+1, 1.550 комада (прогала настала сушењем шума);

2015.год. одсек 32/б – површина 0.75 ха садницама белог бора старости 3+0, 1.500 комада (прогале настала сушењем шума);

У наведеним површинама су током овог уређајног периода спровођене и све неопходне мере неге пошумљених површина (окопавање, прашење, уклањање корова, попуњавање).

Од планираних радова уклањање корова машински је реализовано на целој површини док су прореде реализоване на 65% планиране површине. Изостанак реализације планираних проредних сеча на делу површине је последица реализације неопходних санитарних сеча које су спроведене у цињу уклањања сувих и изваљених стабала. Укупно гледано план је реализован на 69.8% површине. Уколико узмемо у обзир да су спроведени радови на пошумљавању прогаљених површина који нису били планирани, може се констатовати да су планирани радови на обнови и гајењу шума реализовани у потпуности .

6.5. 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.

6.5.1. 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 "Звезда“ је постављено око 150 клопки.

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Година улова** | ***Ips typographus*** | ***Pityogenes chalcographus*** | ***Pityokteines sp.*** | ***Ips sexdentatus*** | ***Tripodendron lineatum*** | **Укупно** |
| 2014 | 1223373 | 1784488 |  |  |  | 3007861 |
| 2015 | 839576 | 1058462 | 4785 | 0 | 2450 | 1905273 |
| 2016 | 389663 | 835470 | 2003 | 0 | 3616 | 1230752 |
| 2017 | 583930 | 1640728 | 1984 | 0 | 11233 | 2237875 |
| 2018 | 247311 | 672846 | 2272 | 0 | 3672 | 926101 |
| 2019 | 343486 | 920204 | 12236 | 0 | 2058 | 1277984 |
| 2020 | 74310 | 588921 | 1994 | 1285 |  | 666510 |
| 2021 |  |  |  |  |  | 1100786 |
| Укупно |  |  |  |  |  | 12353142 |

Посматрајући ову табелу може се констатовати да су феромонске клопке дале изузетно добре резултате кад је у питању смањење бројности поткорњака у ГЈ "Звезда”. Ако се узме у разматрање период 2014. – 2021. година, тј. време за које се контролише бројност поткорњака, уочава се видно смањење броја уловљених поткорњака за 58.5 %.

6.5.2. 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 "Звезда“:

* пожар 2015. год на локалитету Долови – одељење 9/а површине 6 ха, приземни ниски пожар изазван ударом грома у мешовитој лишћарској шуми;
* пожар 2015. год на локалитету Велика Стена – одељење 53/д површине 7 ха,(4 ха. у државном и 3 ха. на приватним парцелама) приземни ниски пожар у жбунастој и мешовитој лишћарској шуми.
* пожар 2018. год на локалитету Камено брдо – одељење 35/а површине 1.5 ха, приземни ниски пожар у мешовитој шуми.

Служба чувара природе заједно са реонским чуварима шума је стално вршила и спроводила заштиту "од нежељеног 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, као и остала пратећа опрема. 2020 године је инсталиран резервоар за воду капацитета 15 тона у оквиру ГЈ "Звезда“ у 23/а оделењу на локалитеу Чаири. До самог резервоара је изграђен противпожарни пут у дужини од 4.4 км. чиме је овај део ГЈ постао приступачнији како за превентивна противпожарна осматрања и надзор тако и за евентуалне интервенције на гашењу пожара.

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.

6.6. 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 Дрлије оделење 43/а, постављање видео камера за праћење дивљачи на неколико локалитета у ГЈ „Звезда“. Током 2015. год. спроведен је пројекат интродукције дивокозе са локалитета ове ГЈ на планину Столови, а током 2021. год. интродукција у Национални парк "Копаоник" (3 грла).

Редовно се спроводи пројекат "Мониторинг популације мрког медведа“ у сарадњи са стручним тимом 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.

6.7. 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. Обновљена је реконструисана ловачка колиба у Доловима као и две ловачке осматрачнице и чеке, Обновљена је противпожарна осматрачница на Смиљевом брду. Вршена је реконструкција ловачког дома на Предовом крсту (замена крова, фасадне столарије и купатила), извршена је замена кровног покривача на лугарници као и израда нове кровне конструкције и кровног покривача на објекту планинарског дома који је изгорео у пожару, обновљене су ловачке осматрачнице – чеке и хранилишта за дивљач, као и остали пратећи објекти.

6.8. Досадашњи радови на реализацији плана

уређивања и обележавања стаза и видиковаца

У протеклом уређајном периоду у ГЈ "Звезда“адекватно су уређене, обележене и инфраструктурно опремљене већ постојеће шетне стазе за прилаз посебним природним вредностима и реткостима.

Такође су уређене површине које су намењене за одмор и рекреацију посетилаца Таре. Извршена је реконструкција и замена мобилијара на видиковцу на "Биљешким стенама“. На целом подручју ГЈ "Звезда“ дуж комуникација и шетних стаза инсталиране су информативне табле и путокази.

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 2012.–2021. год. планом предвиђено, уједно и реализовано.

6.9. 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 је изграђен пут који није планиран основом, а за које се указала потреба (пут Чехова кућа-Велики крај) у дужини од 4.4 км. који је кроз измене и допуне предходне ОГШ „Звезда“ постао део редовног плана изградње шумских саобраћајница. 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 Предов крст -Биљешке стене као и пут Предов крст- Сјенич, 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 у потпуности је завршена изузетно захтевна за изградњу шумска саобраћајница Чехова кућа-Велики крај у дужини од 4,4 км. Ова шумска саобраћајница због конфигурације терена и изразите камените подлоге је била изразито захтевна за градњу како у финасијском смислу тако и у самом поступку градње. Тако да је реализација целокупног плана изградње шумских саобраћајница у овој ГЈ изостала, односно планирана изградња саобраћајнице у дужини од 1,5 км.( кроз 43/а,44/а и 45/а) одељење није реализована у овом уређајном периоду .

Укупна дужина изграђених путева износи 4,4 км, што представља 75 %, од 5,9 км планиране.

6.10. Досадашњи радови на реализацији плана

коришћења шума

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

Планирани принос и реализација се односе на период уређајног раздобља 2012. – 2021. године.

| **Газдинска** | **Површина (ха)** | | | **Принос (м3)** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **класа** | **План** | **Извршење** | **%** | **План** | **Извршење** | **%** |
| **планирани-редован принос** | | | | | | |
| 59382774 | 3.54 | 3.54 | 100.0 | 88.5 |  | 0.0 |
| 59396750 | 453.11 | 453.11 | 100.0 | 28060 | 16661.3 | 59.4 |
| 59396752 | 89.77 | 87.47 | 97.4 | 4581.8 |  | 0.0 |
| 59396753 | 9.96 |  |  | 378.5 |  | 0.0 |
| 60352644 | 8.49 |  |  | 246.2 |  | 0.0 |
| 59475774 | 16.46 | 16.46 | 100.0 | 839.1 | 1119.7 | 133.4 |
| 59476774 | 6.98 |  |  | 209.4 |  | 0.0 |
| **Укупно:** | **588.31** | **560.58** | 95.3 | **34403.5** | **17781.0** | 51.7 |
| **случајан принос** | | | | | | |
| 59362644 |  | 0.01 |  |  | 4.4 |  |
| 59382774 |  | 3.54 |  |  | 104.3 |  |
| 59396750 |  | 453.11 |  |  | 21223.7 |  |
| 59396752 |  | 87.47 |  |  | 3889 |  |
| 59396753 |  | 9.96 |  |  | 827.6 |  |
| 59475774 |  | 16.46 |  |  | 406.8 |  |
| 59476774 |  | 6.98 |  |  | 64.5 |  |
| **Укупно:** |  | **577.53** |  |  | **26520.3** |  |
| **ванредан принос** | | | | | | |
| 59362644 |  | 2.00 |  |  | 213.6 |  |
| 59396750 |  | 252.32 |  |  | 166.6 |  |
| 59396753 |  | 9.96 |  |  | 40.6 |  |
| 59476774 |  | 6.98 |  |  | 10.3 |  |
| **Укупно:** |  | **271.26** |  |  | **431.1** |  |
| **Укупно за ГЈ** |  | **1409.37** | **95.3** | **34403.5** | **44732.4** | **130** |

Из претходне табеле може се видети да је укупна површина на којој је планиран принос 588,31 ха. Да су вршене планиране сече на површини од 560,58 ха. тј. на 95,3 % од укупне планиране површине. Укупан планирани принос по запремини је био 34.403,5 м3. Реализација планираног приноса за претходни уређајни период износи 17.781,0 м3 тј. реализовано је 51,7 % 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 интензивног напада ентомолошких штеточина била неопходна санитарна сеча.

Стручне службе су у циљу санације и спречавања већих последица спровеле сечу и уклањање сувих, оштећених и болесних стабала чиме је остварен случајни принос непланског карактера у великом обиму.

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 терена 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. Све наведене мере су реализоване по налогу и уз надзор републичке шумарске инспекције израдом одговарајућих санационих планова (Санациони план за газдинску јединицу „Звезда“ број: 1005/2 од 22.09.2020 год. - одобрен решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – управе за шуме број: 322-07-00542/2020-10 од 5. октобра 2020 године.

Укупан случајни принос реализован је са 26.520,3 м3, реализован је на површинама обухваћеним сушењем, ветроломима и др. и ванредни принос реализован је са 431,1 м3, остварен делом на површинама на којима нису биле планиране сече, због изградње камионских путева.

Укупно извршење планираног, случајног и ванредног приноса износи 44.732,4 м3 (130 %).

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.

6.11. 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.

6.12. Општи осврт на досадашње газдовање шумама

Укупна површина ГЈ „Звезда“ смањена је за 26,25 ха. Обраслог земљишта је мање за 13,66 ха, а необраслог за 12,59 ха. Разлог промене површине јесу чињенице да су први пут приликом овог уређивања кориштене дигитализоване границе катастарских парцела, као и из разлога што део кат.парцела је под површином воденог огледала језера Перућац које није саставни део ГЈ. Овим уређивањем су обухваћене и до сада не уређене кат.парцеле које су у непосредној близини ГЈ „Звезда“.

Од планираних радова у области обнове и гајења шума уклањање корова машински је реализовано на целој површини док су прореде реализоване на 65 % планиране површине. Изостанак реализације планираних проредних сеча на делу површине је последица реализације неопходних санитарних сеча које су спроведене у цињу уклањања сувих и изваљених стабала. Укупно гледано план је реализован на 69.8 % површине. Уколико узмемо у обзир да су спроведени радови на пошумљавању прогаљених површина који нису били планирани, може се констатовати да су планирани радови на обнови и гајењу шума реализовани у потпуности .

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. У ГЈ "Звезда“ је постављено око 150 клопки.

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. Важно је истаћи да је у протеклом уређајном периоду вршене реконструкције и поправке постојећих камионских путева као и њихово стално одржавање. Реализација целокупног плана изградње шумских саобраћајница у овој ГЈ је изостала, односно планирана изградња саобраћајнице у дужини од 1,5 км.( кроз 43/а,44/а и 45/а) одељење није реализована у овом уређајном периоду.

Извршене су планиране сече на површини од 560,58 ха. тј. на 95,3 % од укупне планиране површине. Укупан планирани принос по запремини је био 34.403.5 м3. Реализација планираног приноса за претходни уређајни период износи 17.781.0 м3 тј. реализовано је 51,7 % 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 интензивног напада ентомолошких штеточина била неопходна санитарна сеча.

Укупно извршење планираног, случајног и ванредног приноса износи 44.732.4 м3(130 %).

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 "Звезда" задовољавајуће.

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 природних вредности (подразумевајући превасходно шумске екосистеме, као основни феномен). У основи ових циљева је захтев за брзим променама схватања о задацима и циљевима шумарства у будућности уопште, а ради стварања услова за испуњење глобалних, вишеструких функција шума као значајаног елемента биосфере.

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 стратешким планом за све шуме којима газдује ЈП "Национални парк Тара" , и они су:

* заштита и стабилност шумских екосистема,
* обезбеђивање неопходне обраслости,
* 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, ненарушавајући 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 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 ових мешовитих 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 ”Звезда” 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 усредсређује 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, особина простора, и утврђеног затеченог стања и утврђене намене дефинисани су посебни циљеви за ГЈ "Звезда":

* 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;
* заштита од штетних имисионих дејстава;
* заштита саобраћајница и других објеката од општег интереса;
* производња дрвета;
* узгој дивљачи и производња недрвних 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 - (односе се на део ГЈ у ком је могуће организовати технолошки процес коришћења шума- плато Звезде тј. 30.-53. одељења);
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: праћење спонтаног развоја вегетације, стварање услова за успешну обнову оморике на природним налазиштима, 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 Изданачке састојине

1. Дугорочни циљеви:

- Обезбедити биолошку стабилизацију и оптимализацију састојина.

2. Краткорочни циљеви:

* изданачке састојине и шикаре су предвиђене за прелазно газдовање.

за Мешовите природне састојине

* 1. Дугорочни циљеви:
* Обзиром да се ради о појави присутној на мањем простору, циљ је биолошко стабилизовање састојине и формирање жељене разнодобне уз обезбеђења основне намене и очување биљне разноврсности очувањем присуства племенитих лишћара.
  1. Краткорочни циљеви:
* неговати фенотипски квалитетнија стабла која су потенцијални 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:*

За састојине ове наменске целине циљеви газдовања условљени су тренутним стањем и потребама да се на овим површинама обезбеде основне функције ових шума, али и чињенице да већина састојина је први пут предмет уређивања. Предвиђено је контролисано спровођење планова газдовања, у мери која омогућава унапређивање састојинског стања, како би се трајно обезбедили максимални прираст и принос и стално очување и јачање производне снаге станишта, оптималним коришћењем потенцијала станишта.

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 Изданачке састојине

1. Дугорочни циљеви:

- Обезбедити биолошку стабилизацију и оптимализацију састојина.

2. Краткорочни циљеви:

* изданачке састојине и шикаре су предвиђене за прелазно газдовање.

7.2.2.Производни циљеви

Ови циљеви се дефинишу 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 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:

* изградња камионског пута и одржавање (поправка) постојећих путева;
* неопходно је вршити перманентно 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 максимално испуњава полифункционалност 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 разнодобним буковим и природним састојинама борова састојинско газдовање-групимично оплодно;

- у изданачким састојинама букве састојинско газдовање-оплодна сеча кратког подмладног раздобља;

- у вештачки подигнутим састојинама – краткорочно: спроводити мере неге селективним проредама ка старијим развојним фазама; дугорочно: проширити учешће осталих аутохтоних врста дрвећа, у циљу стабилизације састојине;

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 високе разнодобне састојине букве.

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 и чињенице изузетне разноврсности аутохтоне дендрофлоре треба се руководити принципом избора врста присутних од природе.

У начелу се, за шумске екосистеме Националног парка, на свим стаништима где је то могуће, одабирају мешовите састојине, уз обезбеђење што изразитије мешовитости аутохтоних врста; 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.

Измена размера смесе је оправдана у процесу новог подмлађивања, када се иницијални захват прилагођава биолошким особинама врсте чије учешће у смеси желимо да повећамо и којим стварамо услове за обнављање жељене врсте.

Оптималан размер смеше коме се тежи у пребирним састојинама 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 разнодобним састојинама букве и 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.

У изданачким шумама букве оплодна сеча кратког подмладног раздобља представља начин обнове.

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 бора, селективном проредом газдовати са бором, али постепено и стрпљиво сву пажњу посветити насељавању осталих аутохтоних врста.

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 једном утврђена опходња није стална и непромењива величина и да се у зависности од негованости састојине може мењати и прилагођавати конкретним условима.

Према Општој основи прописане су следеће опходње:

* за букву високог порекла - опходња 140 година, подмладно раздобље преко 20 година,
* за букву изданачког порекла- опходња 80 година,
* за бели и црни бор природне састојине - опходња 160 година,
* за бор, смрчу и др. четинаре (у вештачки подигнутим састојинама), оријентационо-опходња 120 год.

7.3.2.3. Избор пречника сечиве зрелости

Оријентационо се у условима ГЈ “Звезда” - у условима Националног парка, за газдинске класе пребирних шума одређују следеће вредности димензија сечиве зрелости:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| газдинска класа/врста | јела (цм) | смрча (цм) | буква (цм) | бели/црни бор(цм) |
| 59.396.750 | 70 | 60(65) | 70 |  |
| 59.396.752 | 60(65) | 60(65) | 60 |  |
| 59.396.753 | 50 | 55 | 55 |  |
| 59.(60)381(382).774, 59.475.(476)774 |  |  |  | 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 прсног пречника,
* 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

Општом основом газдовања шумама за „Национални парк Тара“ дефинисане су следеће вредности нормалне запремине:

* за газдинску класу *59396750,* као циљ газдовања, поставља се при односу четинара и лишћара 70 : 30, постизање уравнотежене запремине од 500 м3/ха;
* за газдинску класу *59396752,* као циљ газдовања, поставља се при односу четинара и лишћара 60 : 40, постизање уравнотежене запремине од 430 м3/ха;
* за газдинску класу *59396753* , као циљ газдовања, поставља се при односу четинара и лишћара 50 : 50, постизање уравнотежене запремине 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-оптимално стање ће се са сигурношћу одредити тек после деценија, при чему нормално стање није циљ коме се тежи, већ средство за обезбеђење свих функција шума.

8.0. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА

На основу утврђеног стања, оцене досадашњег газдовања, циљева газдовања, као и потреба и намене шума 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 "Звезда" обзиром на стање обраслости, састојинске прилике, јаку тенденцију континуираног спонтаног природног обнављавања, потреба за попуњавањем садњом је веома скромна и ограничена само на прогале која су истрпела од ветролома и сушења на локалитетима "Каменобрдо" и "Смиљево брдо" (у одсецима: 30/а, 32/б, 38/а и 50/а).

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 | 81.32 | 2.37 |
| 412-попуњавање природно обновљених површина садњом | 81.32 | 2.37 |
| 67-групимично пребирна сеча\*-приказ.у плану обнове | 519.77 | 519.77 |
| 71-групимично оплодна сеча\*-приказ.у плану обнове | 47.26 | 47.26 |
| **Укупно план обнове** | 729.67 | 571.77 |
| **нега шума** | | |
| 516-уклањање корова машински | 87.51 | 6.61 |
| 518-окопавање и прашење | 81.32 | 4.74 |
| 532-Прореде\*\*-приказане у плану проредних сеча | 27.30 | 34.48 |
| **Укупно план неге** | 196.13 | 45.83 |
| **СВЕГА:** | 925.80 | 617.60 |

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 (67) планиране су на укупној радној површини од 519,77 ха (ГК 59396752, 59396750 и 59396753), групимично оплодна сече (71) планиране су на укупној радној површини од 47,26 ха (ГК 59382774, 59352644 и 60352644)- детаљан приказ је у поглављу 8.3.2. План сеча обнављања, на стр. 51.

План обнове шума у смислу интервенције попуњавањем садњом, односи се на укупну радну површину од 4,74 ха (у одсецима: 30/а, 32/б, 38/а и 50/а).

222-комплетна припрема за пошумљавање на радној површини од 2,37 ха,

412-попуњавање природно обновљених површина садњом од 2,37 ха - црни бор.

8.1.2. План расадничке производње

За потребе реализовања плана обнове шума, 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)** |
| 412-попуњавање природно обновљених површина садњом | црни бор 2+1 | 2000 | 2.5 х 2.5 | 4743 |
| **УКУПНО** |  |  |  | **4743** |

Алтернативне врсте за садњу су бели бор и смрча.

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 45,83 ха.

516-уклањање корова машински радној површини од 6,61 ха

518- окопавање и прашење на радној површини од 4,74 ха

Селективна прореда као мера неге је планирана на површини од 34,48 ха и посебно је обрађена у поглављу 8.3.1. План проредни сеча, на стр. 51.

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 типа ТАЈСОН (150 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 "Звезда", 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 5.13.1. Угроженост од пожара на стр. 32) умерено висока (главнина вегетације је у III степену угрожености).

У првом степену угрожености сврстане су површине са основном наменом 58 високих шума црног бора, високих шума црног и белог бора, као и вештачки подигнуте састојине црног и белог бора (П= 2.576,24 ха; 74 %)

У другом степену угрожености сврстане су површине под културама смрче, оморике и других чеинара

У трећем степену угрожености су површине под мешовитим састојинама јеле смрче и букве (П= 530,49 ха; 15,3 %).

У четвртом степену су површине са састојинама храста и граба (П= 93,60 ха; 2,7 %)

У петом степену су површине са састојинама букве у других мезофилних лишћара (П=256,20 ха;7,4 %)

У шестом степену су необрасле површине (П=13,66 ха; 0,4 %)

Општа констатација је да је угроженост шума ове газдинске јединице у целини гледано средња. Посебно су угрожени делови високих шума борова у кањону Бруснице(локалитет I зоне заштите). С тога, при спровођену превентивних мера заштите од пожара, посебна пажња се треба посветити овом делу газдинске јединице.

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",

- 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.

На радилишту „Предов Крст“ потребно је припремити и одржавати у исправном стању следећу протипожарну заштиту: 15 напртњача, 8 млатилица ,3 крампа, 6 лопата , 2 ватрогасне секире ,2 мотике .

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- уравнотежена 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, просечне обраслости и циљева.

Табеларни приказ плана коришћења по газдинским класама:

| **ГЈ3703** | **стање** | | | | | **главни принос** | | | | **претходни принос** | | **укупан принос** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ОН** | **P** | **V** | | **Zv** | | **пребирне сече** | | **разнодобне 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** | **m3** | **m3/ha** | **поV%** | **по** **Zv (%)\*** |
| 58266421 | 1990.28 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58352644 | 161.34 | 24407.7 | 151.3 | 349.5 | 2.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58353421 | 80.45 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58361644 | 29.17 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58362752 | 87.04 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58382774 | 28.10 | 3554.1 | 126.5 | 50.7 | 1.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58396752 | 11.81 | 4369.7 | 370.0 | 65.5 | 5.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58396753 | 161.49 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОН-58** | **2549.68** | **32331.5** | **12.7** | **465.7** | **0.2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59196421 | 10.20 | 1339.6 | 131.3 | 32.7 | 3.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59266421 | 63.71 | 335.0 | 5.3 | 12.7 | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59351644 | 1.93 | 236.8 | 122.7 | 4.4 | 2.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59352644 | 202.38 | 74681.0 | 369.0 | 1515.5 | 7.5 |  |  | 1386.4 | 6.9 |  |  | 1386.4 | 6.9 | 1.9 | 9.1 |
| 59360644 | 7.97 | 801.1 | 100.5 | 12.3 | 1.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59361644 | 29.19 | 4954.4 | 169.7 | 123.7 | 4.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59382774 | 1.43 | 681.4 | 476.5 | 13.6 | 9.5 |  |  | 123.0 | 86.0 |  |  | 123.0 | 86.0 | 18.0 | 90.3 |
| 59396750 | 420.83 | 189219.1 | 449.6 | 3822.0 | 9.1 | 31698.0 | 75.3 |  |  |  |  | 31698.0 | 75.3 | 16.8 | 82.9 |
| 59396752 | 90.78 | 39691.0 | 437.2 | 619.1 | 6.8 | 6574.6 | 72.4 |  |  |  |  | 6574.6 | 72.4 |  |  |
| 59396753 | 9.98 | 3067.5 | 307.4 | 53.6 | 5.4 | 548.9 | 55.0 |  |  |  |  | 548.9 | 55.0 | 17.9 | 102.4 |
| 59401752 | 8.90 | 2002.5 | 225.0 | 38.5 | 4.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59475774 | 11.45 | 7398.8 | 646.2 | 167.5 | 14.6 |  |  |  |  | 909.0 | 79.4 | 909.0 | 79.4 | 12.3 | 54.3 |
| 59476774 | 7.49 | 3605.5 | 481.4 | 109.1 | 14.6 |  |  |  |  | 606.7 | 81.0 | 606.7 | 81.0 | 16.8 | 55.6 |
| **ОН-59** | **866.24** | **328013.5** | **378.7** | **6524.8** | **7.5** | **38821.5** | **44.8** | **1509.4** | **1.7** | **1515.7** | **1.7** | **41846.5** | **48.3** | **12.8** | **64.1** |
| 60266421 | 19.69 | 1118.5 | 56.8 | 37.0 | 1.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60352644 | 8.36 | 2842.6 | 340.0 | 69.6 | 8.3 |  |  | 401.3 | 48.0 |  |  | 401.3 | 48.0 | 14.1 | 57.7 |
| 60360644 | 6.37 | 996.9 | 156.5 | 35.2 | 5.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60382774 | 6.19 | 708.6 | 114.5 | 41.1 | 6.6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОН-60** | **40.61** | **5666.7** | **139.5** | **182.8** | **4.5** |  |  | **401.3** |  |  |  | **401.3** | **9.9** | **7.1** | **21.9** |
| **УКУПНО** | **3456.53** | **366011.7** | **105.9** | **7173.3** | **2.1** | **38821.5** | **11.2** | **1910.7** | **0.6** | **1515.7** | **0.4** | **42247.8** | **12.2** | **11.5** | **58.9** |

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

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** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **газдинска**  **класа** | **површина**  **радова ха** | **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** |
| 59475774 | 11.45 |  | 646.2 | 14.6 | 79.4 | 909.0 | 12.0 |  | 18.63 |
| 59476774 | 7.49 |  | 481.4 | 14.6 | 81.0 | 606.7 | 17.0 |  | 7.49 |
|  |  | Отл | 3.6 | 0.1 |  |  |  |  |  |
|  |  | Ц.јасен | 7.9 | 0.3 |  |  |  |  |  |
|  |  | Ц.граб | 7.0 | 0.4 |  |  |  |  |  |
|  |  | Буква | 11.7 | 0.2 |  |  |  |  |  |
|  |  | Јела | 1.5 | 0.0 |  |  |  |  |  |
|  |  | Смрча | 12.3 | 0.4 |  |  |  |  |  |
|  |  | Ц.бор | 486.2 | 11.7 | 71.2 | 1349.0 | 15 |  |  |
|  |  | Б.бор | 50.8 | 1.7 | 8.8 | 166.7 | 17 |  |  |
|  | **18.94** | **УКУПНО:** | **581.0** | **14.6** | **80.0** | **1515.7** | **14** |  | **26.12** |

8.3.2.План сеча обнављања – пребирне шуме

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

| **ПЛАН СЕЧА ОБНАВЉАЊА - ПРЕБИРНЕ ШУМЕ** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **газдинска класа** | **површина ха** | **Врста дрвећа** | **запремина на 1 ха** | **прираст на 1 ха** | **по 1 ха** | **на целој пов.** | **интензитет сече** |
| 59396750 | 420.83 |  | 449.6 | 9.1 | 75.3 | 31698.0 | 17.0 |
| 59396752 | 88.96 |  | 443.4 | 6.9 | 73.9 | 6574.6 | 17.0 |
| 59396753 | 9.98 |  | 307.4 | 5.4 | 55.0 | 548.9 | 18.0 |
|  |  | ОМЛ | 0.2 | 0.0 |  |  |  |
|  |  | ОТЛ | 3.1 | 0.1 | 0.4 | 192.7 | 12.0 |
|  |  | Буква | 155.2 | 2.3 | 27.9 | 14498.9 | 18.0 |
|  |  | Јавор | 10.5 | 0.2 | 1.7 | 866.8 | 16.0 |
|  |  | Јела | 184.6 | 4.3 | 29.8 | 15490.3 | 16.0 |
|  |  | Смрча | 81.9 | 1.7 | 13.5 | 7005.8 | 16.0 |
|  |  | Ц.бор | 10.2 | 0.1 | 1.5 | 766.9 | 15.0 |
|  |  | Б,бор | 0.3 | . |  |  |  |
|  | **519.77** | **УКУПНО:** | **445.8** | **8.6** | **74.7** | **38821.4** | **17.0** |

8.3.3. План сеча обнављања – разнодобне шуме

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПЛАН СЕЧА ОБНАВЉАЊА - РАЗНОДОБНЕ ШУМЕ** | | | | | | | |
| **газдинска класа** | **површина ха** | **Врста дрвећа** | **запремина на 1 ха** | **прираст на 1 ха** | **по 1 ха** | **на целој пов.** | **интензитет сече** |
| 59352644 | 37.47 |  | 366.9 | 4.9 | 37.0 | 1386.4 | 10.0 |
| 59382774 | 1.43 |  | 476.5 | 9.5 | 86.0 | 123.0 | 18.0 |
| 60352644 | 8.36 |  | 340.0 | 8.3 | 48.0 | 401.3 | 14.0 |
|  |  | ОТЛ | 12.6 | 0.4 | 1.0 | 45.8 | 8.0 |
|  |  | Буква | 290.8 | 4.0 | 31.9 | 1508.7 | 11.0 |
|  |  | Јавор | 25.4 | 0.5 | 2.6 | 120.8 | 10.0 |
|  |  | Јела | 9.3 | 0.3 | 0.8 | 37.5 | 9.0 |
|  |  | Смрча | 13.9 | 0.3 | 1.6 | 74.9 | 11.0 |
|  |  | Ц.бор | 13.4 | 0.3 | 2.6 | 123.0 | 19.0 |
|  | **47.26** | **УКУПНО:** | **365.4** | **5.7** | **40.4** | **1910.7** | **11.0** |

8.4. План-пројекат коришћења недрвних производа шума

Значајне природне ресурсе ГЈ "Звезда" 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.

За праћење значајне су следеће врсте птица:

-ноћне грабљивице ( *Aegolius funereus, Glaucidum passerinum, Strix uralensis*)

-дневне грабљивице( *Falco peregrinus, Aquila chrysaetos, Falco timmunculus*)

Строго заштићене и заштићене врсте орхидеја за које је неопходно спроводити праћење стања:

Врсте орхидеја које настањују претежно шумска станишта ( *Cephalanthera rubra, Dactylorhiza saccifera, Epipactis atrorubens, Epipactis helleborine, Epipactis leptochila, Epipactis microphylla, Epipactis purpurata, Himantoglossum calcaratum, Neottia ovate*).

Врсте орхидеја које настањују претежно ливадскa стаништa (*Epipactis palustris, Gymnadenia conopsea, Neotinea ustulata, Ophrys scolopax, Orchis simian, Spiranthes spiralis, Traunsteinera globosa*).

Такође на подрчју Звезде налазе се и две врсте божура *Paeonia mascula* и *Paeonia officinalis*. Међутим није сасвим поуздана индетификација божура на подручју НП Тара услед неслагања литерарних података са каснијим ревизијама хербарског материјала примерака божура са Таре. Без обзира на то свих 5 вртса божура у Србији су строго заштићени и представљају природну реткост која се мора пратити.

Најзначајније ендемичне биљне врсте су: *Edrianthus jugoslavicus* и *Centaurea derventana* .

На потезу Великог краја живи и ендемична врста Панчићевог скакавца (*Pyrgomorphulla serbica*), затим и врста детлића (*Dendrocopos leucotos*), налазе се и значајна станишта јаребице камењарке (*Alectoris graeca*), ливадска станишта насељава и интересантна врста кокепрдавац (*Crex crex*).

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/100 ха;

за медведа 3,5 грла/1000 ха;

за срну 5 грла/100 ха;

за дивљу свињу 7 јединки/1000 ха;

за зеца 10 јединки/100 ха;

за јаребицу 8 јединки/100 ха;

за лештарка 10 јединки/100 ха.

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.

У наредном уређајном периоду наставити реализацију већ започетог пројекта „Унапређење стања популације дивокозе (*Rupicapa rupicapra*) на подручју Републике Србије. Овим пројектом је предвиђено хватање дивокоза у ловишту „Тара“ ради даљег пресељења на друга погодна станишта у Републици Србији. Током 2020. године овај пројекат је започет пребацивањем три грла дивокоза на простор „ЈП Националног парка Копаоник“. Пројекат је привремено обустављен због констатоване заразне болести плавог језика и „КЈУ“ грознице. Током овог уређајног периода наставити са праћењем и побољшањем здравственог стања популације дивокозе у ЈП Национални парк Тара . Стицањем потребних предуслова за безбедно пресељење потпуно здравих јединки дивокозе на друге локације у Републици Србији започети пројекат наставити.

8.7. План изградње и одржавања шумских саобраћајница

Имајући у виду стање у вези са отвореношћу газдинске јединице "ГЈ Звезда" 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...................................................................................6,21 км

2.Реконструкција шумских путева са коловозном конструкцијом .......................................................................9,50 км

3. Изградња шумских тракторских влака................................................................................................................. 3,00 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 потребама и могућностима примене механизације на тој површини. Изградњом планираних путних путних праваца отвореност на нивоу ГЈ би износила 6,68 км/1000 ха.

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

-Пут „Слатка вртача - Смиљево брдо - Биљешке стене “ укупне дужине 5.038 м (северни и јужни крак). Северни крак пролази кроз одсеке: 38/а, 39/а, 40/а и 43/а у дужини 2.300 м. Јужни крак пролази кроз одсеке: 44/а, 45/а, 46/а, 48/а, 49/а, 50/а, 50/б и 38/б у дужини од 2.738 м.

-Пут за „ Невесињски поток“ који пролази кроз одсеке: 34/а, 34/ц и 3/д, као и кроз приватни посед у укупној дужини од 1.168 м.

Овим планом се предвиђа и одржавање: санација односно реконструкција постојеће путне мреже, која отвара комплекс ГЈ, и то:

-пута „Камено брдо -Равна звезда“ пут у дужини од 4.500 м,

-пута „Чекова кућа - Слатка вртача“ у дужини од 2.000 м,

-пута "Предов Крст - Чекова кућа" у дужини од 3.000 м

Планирана је и изградња шумских тракторских влака у делу ГЈ планом предвиђеном за експлоатацију укупној дужини од 3.000 м.

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 Предовом крсту (прекривање црепом, унутрашњи занатски радови, уређење ентеријера и опремање намештајем, уређење фасаде и партерно уређење). .

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:

* на целом потезу око Предовог крста предвиђено је постављање информативних табли са крововима, као и путоказа,
* реконструкција и замена мобилијара на шетним стазама и видиковцима.

8.10. План организације, кадрова и техничке опремљености

За извршење постављених циљева газдовања, у наредном уређајном раздобљу, у ГЈ "Звезда" 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. |
| ГПС уређај ..................................................................................... | 1 ком. |
| моторна тестера............................................................................. | 7 ком. |

8.11. План уређивања шума

Израду нове Основе газдовања шумама за газдинску јединицу “Звезда” извршити у току 2031. 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 2032. године.

Као главни начин прикупљања таксацијских елемената и обраде података применити тотални премер (пети 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 29.485,2 м3 (8,1 %). Самим тим, променила би се запремина на нивоу газдинске јединице на 395.496,9 м3 тј. по јединици површине 114,4 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 недрвних 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 "Звезда“. 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 садњом природних састојина са комплетном припремом за пошумљавање** (одсеци: 30/а, 32/б, 38/а и 50/а)

У свим одсецима као предрадњу спровести за пошумљавање спровести уклањање корова и нежељене приземне и жбунасте конкурентске вегетације.

У одсеку 30а, 32б, 38а и 50а користити саднице црног бора, алтернативне врсте су бели бор и смрча. 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 2.000 комада/ ха, смрче је 2.500 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 моторни бушач рупа, будаци, ашови и др.).

**Уклањање корова машински** (одсеци: 30/а, 32/б, 38/а, 50/а и 53/ф)

Уклањање корова спроводити моторним тримерима, али и другим ручним алатима, како би се омогућио бољи пријем садница унетим на прогале и ослобађање од конкурентске вегетације. У одсеку 53/ф који представља састојину која се формира спонтаним, природним процесом обрастања ливаде уклањати травнату вегетацију како би се створили услови за попуњавање састојине из семена и комплетирање обраста, а по потреби интервенисати и у више наврата.

**Прашење и окопавање** (одсеци: 30/а, 32/б, 38/а и 50/а)

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)

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.

**Одабирање стабала за групимично – оплодну сечу** (односи на одсеке: 31/a, 53/a)

Овај начин обнављања проистиче из тежње за превођењем једнодобних у разнодобне шуме или за одржавањем разнодобних шума као таквих. Врста и облик сеча се слободно бирају. Стабла се уклањају појединачно или у групама, а циљ уклањања стабала је обнављање борових и букове шуме. Подмладна језгра (почетног пречника једнаког средњој састојинској висини) се постепено шире и спајају прелазећи из младих у старије развојне фазе, чиме се добија жељена разнодобност. Одатле проистиче да ће на крају обнављања шуме на примарном подмладном језгру бити најстарији делови састојине, а око њих што се иде даље све млађи. Развојне фазе састојине (зрело доба, доба дозревања, средње доба, доба младика и подмлатка) се ређају једно за другим. У овом систему газдовања, узгајивач мора до максимума да користи, како микро станишне услове у састојини, тако и прираст сваког појединачног стабла старе састојине. Обнављања букове шуме се усмерава у правцу уклањања старе састојине и ширењу нове у жељеном правцу без међусобне сметње. Све мере неге на појединим деловима састојине се ређају једна за другом у одређеном времену и простору, а прате развој животних фаза појединих делова шуме.

Подмладак се негује одговарајућим сечама као мерама неге. Мере неге су овде непосредно везане за време и простор.

Друга карактеристика групимично оплодног обнављања је, да се подмладно раздобље код њега за поједине делове састојина одређује слободно према потреби. Овде влада принцип индивидуалности и максималне стабилности. Опходња овде служи само као груба оријентациона величина, која се слободно прилагођава појединим деловима шуме. Тако ако је за борове шуме оријентационо одређена опходња од 160 година, то не значи да се за најбоља стабла или састојину она неће продужити, или ако је део састојине лош, да се она неће посећи у ранијој старосној доби.

Трећа важна карактеристика овог метода је да укупна површина под шумама у фази подмлатка и младика не сме да буде већа од 20 % укупне површине састојине. Ово произилази из логичних концепција овог система и указује на његову економичност, јер се „вредно“ дрво може акумулирати само у старијем периоду живота састојине.

На основу наведеног, произилази да је за успешно извођење оваквог начина обнове разнодобних састојина букве битно детаљно познавати природне услове конкретног типа шуме, као и најнеопходније методе неге конкретне састојине, засноване на савременим принципима, као и увид у тржишне прилике.

НАПОМЕНА: у одсеку 43/а, због чињенице да је у питању разнодобна шума букве која представља у једно и важан елемент узгојног резервата за дивокозу и медведа, у којој се налази више ловно-техничких објеката предвиђена је само санитарна сеча интензитета 10% по запремини.

**Одабирање стабала за сечу у пребирним шумама** (односи на преостале одсеке 30.-52.)

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 0,5 ха. 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 - 2 м, приступа се дефинитивном обликовању групе, чија максимална величина може бити од 0,4 - 0,5 ха. 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 - 100 цм. Дефинитивна величина групе чисте букве може износити и до 0,7 ха.

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 0,7 ха. 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 стабала и да се јасно определи уклањање ових стабала где она утичу на стагнирање подстојног спрата и процеса природне обнове и ураштања стабала. У одсецима у којима се јављају камени "ридови"-блокови стена, водити рачуна о просторном распореду одабраних стабала за сечу.

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).

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;

буква(изданачке шуме) – код 5;

јела -Тара-код 84;

смрча-Тара-код 84;

црни бор-Тара- код 92;

граб – код 14;

цер – код 17.

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 "Звезда" 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) и додаје се вредност младих састојина без дрвне запремине.

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 2021 години. Директни просечни трошкови искоришћавања шума по 1 м3 за 2021. 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 2021. 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 |
| буква | 178607.2 | 35721.4 | 142885.8 | 0.0 | 1714.6 | 13859.9 | 20146.9 | 21432.9 |  |  |  | 85731.5 |  |
| јавор | 7870.7 | 1574.1 | 6296.6 | 0.0 | 75.6 | 610.8 | 887.8 | 944.5 |  |  |  | 3777.9 |  |
| ОТЛ | 9169.8 | 1834.0 | 7335.8 | 0.0 | 88.0 | 711.6 | 1034.4 | 1100.4 |  |  |  | 4401.5 |  |
| ОМЛ | 836.9 | 167.4 | 669.5 | 0.0 | 8.0 | 64.9 | 94.4 | 100.4 |  |  |  | 401.7 |  |
| **СвЛиш** | **196484.6** | **39296.9** | **157187.7** | **0.0** | **1886.3** | **15247.2** | **22163.5** | **23578.2** | **0.0** | **0.0** | **0.0** | **94312.6** | **0.0** |
| Јела | 98916.7 | 19783.3 | 79133.4 | 79.1 | 791.3 | 20020.7 | 18200.7 | 16855.4 | 9496.0 | 553.9 | 2848.8 | 791.3 | 9496.0 |
| Смрча | 46400.9 | 9280.2 | 37120.7 | 37.1 | 371.2 | 9391.5 | 8537.8 | 7906.7 | 4454.5 | 259.8 | 1336.3 | 371.2 | 4454.5 |
| Борови | 24209.6 | 4841.9 | 19367.7 | 19.4 | 193.7 | 4900.0 | 4454.6 | 4125.3 | 2324.1 | 135.6 | 697.2 | 193.7 | 2324.1 |
| Очет | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **Св Чет** | **169527.2** | **33905.4** | **135621.8** | **135.6** | **1356.2** | **34312.3** | **31193.0** | **28887.4** | **16274.6** | **949.4** | **4882.4** | **1356.2** | **16274.6** |
| **Укупно** | **366011.8** | **73202.4** | **292809.4** | **135.6** | **3242.5** | **49559.5** | **53356.5** | **52465.6** | **16274.6** | **949.4** | **4882.4** | **95668.8** | **16274.6** |

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 | 13520.00 | 11440.00 | 7905.00 | 6450.00 | 520.00 |  |  |  | 3235.00 | 2300.00 |
| јавор | 11440.00 | 9195.00 | 7405.00 | 5970.00 |  |  |  |  | 3150.00 | 2300.00 |
| ОТЛ | 11440.00 | 9195.00 | 7405.00 | 5970.00 |  |  |  |  | 3150.00 | 2300.00 |
| ОМЛ | 7125.00 | 6075.00 | 5520.00 | 4345.00 |  |  |  |  | 2515.00 | 2300.00 |
| Јела | 16590.00 | 13070.00 | 1880.00 | 9660.00 | 8760.00 | 5320.00 | 7750.00 | 4700.00 | 2965.00 | 3040.00 |
| Смрча | 16590.00 | 13070.00 | 1880.00 | 9660.00 | 8760.00 | 5320.00 | 7750.00 | 4700.00 | 2965.00 | 3040.00 |
| Борови | 13875.00 | 10765.00 | 9090.00 | 8185.00 | 7590.00 | 4240.00 | 7155.00 | 4700.00 | 2965.00 | 3040.00 |
| ОЧ | 13875.00 | 10765.00 | 9090.00 | 8185.00 | 7590.00 | 4240.00 | 7155.00 | 4700.00 | 2965.00 | 3040.00 |

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 |
| буква | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 2100.00 | 2100.00 |
| јавор | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 2100.00 | 2100.00 |
| ОТЛ | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 2100.00 | 2100.00 |
| ОМЛ | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 2100.00 | 2100.00 |
| Јела | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 |
| Смрча | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 |
| Борови | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 |
| ОЧ | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 |

Вредност дрвне запремине на пању:

| 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 | 0.00 | 19615357.13 | 109562657.48 | 129947454.43 | 11145089.28 |  |  |  | 277341260.16 |  | 547611818.49 |
| јавор | 0.00 | 694762.43 | 4522724.60 | 5300255.31 |  |  |  |  | 11900498.40 |  | 22418240.74 |
| ОТЛ | 0.00 | 809436.59 | 5269223.83 | 6175090.04 |  |  |  |  | 13864737.60 | 0.00 | 26118488.06 |
| ОМЛ | 0.00 | 48808.01 | 358487.79 | 410178.08 |  |  |  |  | 1010305.68 | 0.00 | 1827779.56 |
| **СвЛиш** | **0.00** | **21168364.16** | **119713093.70** | **141832977.86** | **11145089.28** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **304116801.84** | **0.00** | **597976326.84** |
| Јела | 1034273.02 | 10342730.15 | 37638991.35 | 175818499.25 | 147653353.76 | 50518737.02 | 4292984.78 | 13389364.51 | 2346304.12 | 28867849.73 | 471903087.69 |
| Смрча | 485167.81 | 4851678.10 | 17656099.26 | 82474815.70 | 69262809.03 | 23697867.65 | 2013799.06 | 6280825.82 | 1100629.35 | 13541638.66 | 221365330.44 |
| Борови | 208493.08 | 2084930.75 | 44541209.43 | 36460625.98 | 31311147.23 | 9854275.58 | 970030.25 | 3277011.46 | 574251.71 | 7065329.66 | 136347305.14 |
| ОЧ | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **Св Чет** | **1727933.90** | **17279339.01** | **99836300.04** | **294753940.93** | **248227310.02** | **84070880.26** | **7276814.09** | **22947201.79** | **4021185.18** | **49474818.05** | **829615723.27** |
| **Укупно** | **1727933.90** | **38447703.16** | **219549393.75** | **436586918.79** | **259372399.30** | **84070880.26** | **7276814.09** | **22947201.79** | **308137987.02** | **49474818.05** | **1427592050.11** |

Трошкови производње дрвне запремине:

| 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 | 0.00 | 3257795.33 | 26333845.57 | 38279095.10 | 40722441.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 180036057.60 | 0.00 | 288629235.20 |
| јавор | 0.00 | 143561.57 | 1160456.01 | 1686848.42 | 1794519.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7933665.60 | 0.00 | 12719051.20 |
| ОТЛ | 0.00 | 167257.15 | 1351995.31 | 1965271.54 | 2090714.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9243158.40 | 0.00 | 14818396.80 |
| ОМЛ | 0.00 | 15265.06 | 123392.54 | 179364.41 | 190813.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 843595.20 | 0.00 | 1352430.40 |
| **СвЛиш** | **0.00** | **3583879.10** | **28969689.42** | **42110579.47** | **44798488.80** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **198056476.80** | **0.00** | **317519113.60** |
| Јела | 158266.72 | 1582667.20 | 40041480.16 | 36401345.60 | 33710811.36 | 19941606.72 | 1163260.39 | 5982482.02 | 1661800.56 | 19941606.72 | 160585327.45 |
| Смрча | 74241.44 | 742414.40 | 18783084.32 | 17075531.20 | 15813426.72 | 9354421.44 | 545674.58 | 2806326.43 | 779535.12 | 9354421.44 | 75329077.10 |
| Борови | 38735.36 | 387353.60 | 9800046.08 | 8909132.80 | 8250631.68 | 4880655.36 | 284704.90 | 1464196.61 | 406721.28 | 4880655.36 | 39302833.02 |
| ОЧ | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **Св Чет** | **232508.16** | **2325081.60** | **58824564.48** | **53476876.80** | **49524238.08** | **29296028.16** | **1708934.98** | **8788808.45** | **2441335.68** | **29296028.16** | **235914404.54** |
| **Укупно** | **232508.16** | **5908960.70** | **87794253.90** | **95587456.27** | **94322726.88** | **29296028.16** | **1708934.98** | **8788808.45** | **200497812.48** | **29296028.16** | **553433518.14** |

Укупна производна вредност ..............................................................1.427.592.050,11 дин.

Трошкови производње дрвне запремине на пању................................. 553.433.518,14 дин.

**Укупна вредност дрвне запремине на пању...................................... 874.158.531,97 дин.**

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 | 16007.6 | 3201.5 | 12806.1 | 0.0 | 153.7 | 1242.2 | 1805.7 | 1920.9 |  |  |  | 7683.6 |  |
| јавор | 987.6 | 197.5 | 790.1 | 0.0 | 9.5 | 76.6 | 111.4 | 118.5 |  |  |  | 474.0 |  |
| ОТЛ | 238.5 | 47.7 | 190.8 | 0.0 | 2.3 | 18.5 | 26.9 | 28.6 |  |  |  | 114.5 |  |
| ОМЛ | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |  |  |  | 0.0 |  |
| **СвЛиш** | **17233.7** | **3446.7** | **13787.0** | **0.0** | **165.4** | **1337.3** | **1944.0** | **2068.0** | **0.0** | **0.0** | **0.0** | **8272.2** | **0.0** |
| Јела | 15527.8 | 3105.6 | 12422.2 | 12.4 | 124.2 | 3142.8 | 2857.1 | 2645.9 | 1490.7 | 87.0 | 447.2 | 124.2 | 1490.7 |
| Смрча | 7080.7 | 1416.1 | 5664.6 | 5.7 | 56.6 | 1433.1 | 1302.8 | 1206.6 | 679.7 | 39.7 | 203.9 | 56.6 | 679.7 |
| Борови | 2405.6 | 481.1 | 1924.5 | 1.9 | 19.2 | 486.9 | 442.6 | 409.9 | 230.9 | 13.5 | 69.3 | 19.2 | 230.9 |
| Очет | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **Св Чет** | **25014.1** | **5002.8** | **20011.3** | **20.0** | **200.1** | **5062.9** | **4602.6** | **4262.4** | **2401.4** | **140.1** | **720.4** | **200.1** | **2401.4** |
| **Укупно** | **42247.8** | **8449.6** | **33798.25** | **20.0** | **365.6** | **6400.2** | **6546.6** | **6330.4** | **2401.4** | **140.1** | **720.4** | **8472.3** | **2401.4** |

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 | 13520.00 | 11440.00 | 7905.00 | 6450.00 | 520.00 |  |  |  | 3235.00 | 2300.00 |
| јавор | 11440.00 | 9195.00 | 7405.00 | 5970.00 |  |  |  |  | 3150.00 | 2300.00 |
| ОТЛ | 11440.00 | 9195.00 | 7405.00 | 5970.00 |  |  |  |  | 3150.00 | 2300.00 |
| ОМЛ | 7125.00 | 6075.00 | 5520.00 | 4345.00 |  |  |  |  | 2515.00 | 2300.00 |
| Јела | 16590.00 | 13070.00 | 1880.00 | 9660.00 | 8760.00 | 5320.00 | 7750.00 | 4700.00 | 2965.00 | 3040.00 |
| Смрча | 16590.00 | 13070.00 | 1880.00 | 9660.00 | 8760.00 | 5320.00 | 7750.00 | 4700.00 | 2965.00 | 3040.00 |
| Борови | 13875.00 | 10765.00 | 9090.00 | 8185.00 | 7590.00 | 4240.00 | 7155.00 | 4700.00 | 2965.00 | 3040.00 |
| ОЧ | 13875.00 | 10765.00 | 9090.00 | 8185.00 | 7590.00 | 4240.00 | 7155.00 | 4700.00 | 2965.00 | 3040.00 |

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 |
| буква | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 2100.00 | 2100.00 |
| јавор | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 2100.00 | 2100.00 |
| ОТЛ | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 2100.00 | 2100.00 |
| ОМЛ | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 1900.00 | 2100.00 | 2100.00 |
| Јела | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 |
| Смрча | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 |
| Борови | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 |
| ОЧ | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 | 2100.00 |

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 | 0.00 | 1758018.66 | 9819510.05 | 11646489.46 | 998874.24 |  |  |  | 24856601.28 |  | 49079493.69 |
| јавор | 0.00 | 87177.43 | 567502.61 | 665065.64 |  |  |  |  | 1493251.20 |  | 2812996.88 |
| ОТЛ | 0.00 | 21053.75 | 137054.52 | 160616.45 |  |  |  |  | 360627.12 | 0.00 | 679351.85 |
| ОМЛ | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |  |  |  |  | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **СвЛиш** | **0.00** | **1866249.84** | **10524067.19** | **12472171.55** | **998874.24** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **26710479.60** | **0.00** | **52571842.42** |
| Јела | 162358.68 | 1623586.77 | 5908514.23 | 27599732.83 | 23178409.17 | 7930358.02 | 673906.52 | 2101843.01 | 368319.42 | 4531633.15 | 74078661.79 |
| Смрча | 74035.80 | 740357.99 | 2694291.32 | 12585519.41 | 10569389.21 | 3616255.10 | 307302.38 | 958443.55 | 167954.20 | 2066431.49 | 33779980.46 |
| Борови | 20717.03 | 207170.27 | 4425861.37 | 3622929.82 | 3111249.08 | 979175.42 | 96387.58 | 325622.02 | 57060.83 | 702050.30 | 13548223.73 |
| ОЧ | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **Св Чет** | **257111.50** | **2571115.03** | **13028666.92** | **43808182.06** | **36859047.47** | **12525788.54** | **1077596.48** | **3385908.58** | **593334.45** | **7300114.94** | **121406865.98** |
| **Укупно** | **257111.50** | **4437364.88** | **23552734.11** | **56280353.61** | **37857921.71** | **12525788.54** | **1077596.48** | **3385908.58** | **27303814.05** | **7300114.94** | **173978708.41** |

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 | 0.00 | 291978.62 | 2360160.54 | 3430748.83 | 3649732.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 16135660.80 | 0.00 | 25868281.60 |
| јавор | 0.00 | 18013.82 | 145611.74 | 211662.43 | 225172.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 995500.80 | 0.00 | 1595961.60 |
| ОТЛ | 0.00 | 4350.42 | 35165.91 | 51117.46 | 54380.28 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 240418.08 | 0.00 | 385432.16 |
| ОМЛ | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **СвЛиш** | **0.00** | **314342.87** | **2540938.20** | **3693528.73** | **3929285.88** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **17371579.68** | **0.00** | **27849675.36** |
| Јела | 24844.48 | 248444.80 | 6285653.44 | 5714230.40 | 5291874.24 | 3130404.48 | 182606.93 | 939121.34 | 260867.04 | 3130404.48 | 25208451.63 |
| Смрча | 11329.12 | 113291.20 | 2866267.36 | 2605697.60 | 2413102.56 | 1427469.12 | 83269.03 | 428240.74 | 118955.76 | 1427469.12 | 11495091.61 |
| Борови | 3848.96 | 38489.60 | 973786.88 | 885260.80 | 819828.48 | 484968.96 | 28289.86 | 145490.69 | 40414.08 | 484968.96 | 3905347.26 |
| ОЧ | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **Св Чет** | **36173.60** | **361736.00** | **9151920.80** | **8319928.00** | **7704976.80** | **4557873.60** | **265875.96** | **1367362.08** | **379822.80** | **4557873.60** | **36703543.24** |
| **Укупно** | **36173.60** | **676078.87** | **11692859.00** | **12013456.73** | **11634262.68** | **4557873.60** | **265875.96** | **1367362.08** | **17751402.48** | **4557873.60** | **64553218.60** |

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 припрема земљишта за пошумљавање | 2,37 | 150.000.00 | 355.500,00 |
| 412-Попуњавање природно обновљених површина садњом | 2,37 | 190.000,00 | 450.300,00 |
| 514-уклањање корова машински | 6,60 | 65.000.00 | 429.000,00 |
| 518-окопавање и прашење | 4,74 | 57.500.00 | 272.550,00 |
| трошкови радова: |  |  | 1.512.350,00 |
| САДНИ МАТЕРИЈАЛ | бр.садница(ком) | Јед. цена | укупнацена |
| (дин/ком) | (дин.) |
| Саднице – црног бора | 4743 | 26.00 | 123.318,00 |
| трошкови садног материјала: |  |  | 123.318,00 |
| **СВЕГА:** | | | **1.635.668,00** |

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 150 клопки износи 563.000,00 дин./год односно за плански период: 5.630.000,00 дин.

- Расходи за постављање клопки и феромона, пражњење и мониторинг: 800.000,00дин./год.односно за плански период: 8.000.000,00 дин.

- Расходи за набавку и инсталирање противпожарне возила, опреме и табли упозорења износе: 250.000,00 дин.

- Расходи за ангажовање стручне службе и радника на пословима заштите шума износе: 4.000.000,00 дин.

**Укупни расходи за реализацију плана заштите шума: 17.880.000,00 динара**.

10.5. Трошкови реализације плана очувања флоре, фауне и гљива

Обзиром да Министарство заштите животне средине финансира - субвенционише активности из ове области укупни пројектовани трошкови за простор ГЈ износе 9.500.000,00 дин. Трошкови који су на терет ЈП "Национални парк Тара" се односе на ангажовање стручних лица на очувању, заштити и мониторингу природних вредности заштићеног подручја у износу од **1.500.000,00** дин.

10.6. 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:

- Изградња путева са коловозном конструкцијом: 6,21 км х 3.000.000,00 дин/км = .............................................18.630.000,00 дин

- Реконструкција шумских камионских путева:9,50 км х 2.350.000,00 дин/км = .................................................. 22.325.000,00 дин.

- Изградња шумских тракторских влака:3,0 км х 650.000,00 дин /км =..................................................................... 1.950.000,00 дин.

-Израда пројектне документације: ....................................................................................................................................700.000,00 дин.

Укупни расходи за реализацију планаизносе: 43.605.000,00 дин.

10.7. Трошкови реализације плана уређивања шума

| Врста земљишта | Површина (ха) | јединичнацена (дин./ха) | свега (дин.) |
| --- | --- | --- | --- |
| Висока састојина | 1196.20 | 3500.00 | 4186700.00 |
| Изданачке и мешовите | 167.71 | 1850.00 | 310263.50 |
| Вештачки подигнуте састојине | 18.94 | 1850.00 | 35039.00 |
| Шикаре и необрасло земљиште | 2087.34 | 715.00 | 1492448.10 |
| УКУПНО | 3470.19 |  | **6024450.60** |

10.8. Трошкови набавке опреме

| ВРСТА ОПРЕМЕ | количина ком. | Јед. цена (дин/ком.) | укупнацена (дин.) |
| --- | --- | --- | --- |
| моторна тестера | 7 | 95.000.00 | 665000.00 |
| радна униформа и обућа | 30 | 40.000.00 | 1200000.00 |
| пречница | 6 | 12.000.00 | 72000.00 |
| секира | 6 | 2.000.00 | 12000.00 |
| ГПС уређај | 1 | 250.000,00 | 250000.00 |
| ПДА- уређај са преносивим штампачем | 2 | 150.000.00 | 300000.00 |
| СВЕГА: |  |  | **2499000.00** |

10.9. Трошкови уређења површина за одмор и рекреацију

За реализацију плана уређења површина за одмор и рекреацију према тренутном предмеру и предрачуну радова

потребно је:..........................................................................................................................................1.500.000,00 динара

10.10. Накнада за посечено дрво

-накнада за посечено дрво - 3% од продајне цене дрвета: (0,03 х 173.978.708,41.)............................... 5.219.361,25 динара.

10.11. Средства за репродукцију

- средства за репродукцију -15% од вредности дрвних сортимената: (0,15 х 173.978.708,41).................. 26.096.806,26динара.

10.13. Укупни трошкови

|  |
| --- |
|  |
| Средства за репродукцију (15% од вредности дрвних сортимената)........................................................... 26.096.806,26дин. |
| Накнада за посечено дрво (3% од вредности дрвних сортимената................................................................5.219.361,25 дин. |
| Сеча, израда, извоз дрвних сортимената ......................................................................................................,,.64.553.218,60дин. |
| Гајење шума.......................................................................................................................................................... 1.635.668,00дин.  Заштита шума .................................................................................................................................................. 17.880.000,00 дин. |
| Изградња и одржавање саобраћајница........................................................................................................... 43.605.000,00 дин. |
| Набавка опреме ................................................................................................................................................... 2.499.000,00.дин |
| Уређење површина за одмор и рекреацију....................................................................................................... 1.500.000,00 дин |
| Очување и заштита флоре фауне и гљива......................................................................................................... 1.500.000,00 дин |
| Уређивање шума..................................................................................................................................................6.024.450,60дин. |
| СВЕГА: 170.513.504,71 дин |
|  |

10.14. Расподела финансијских средстава

**Укупан планирани приход добијен продајом дрвних сортимената .........................................................****173.978.708,41 дин.**

**Укупни планирани трошкови газдовања шумама.......................................................................................** **170.513.504,71 дин.**

**РАЗЛИКА: 3.465.203,70 дин.**

Економско-финансијска анализа је урађена на основу актуелних ценовника ЈП "НационалнипаркТара" (од 29.07.2021. год.) и уговорених цена услуга. Вредност динара у еврима по средњем курсу Народне банке Србије на дан израде анализе (13.12.2021. год.), је 1 € = 117,57 динара. Разлика прихода и расхода је позитивна и износи **3.465.203,70** 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 2021. године.

Конфигурација терена ГЈ „Звезда“, ограничава премер на сам плато Звезде. У изузетно стрмим кањонским деловима према Брусничком потоку, Дрини и Дервенти, на Галинику са скоро вертикалним странама и не баш потпуним обрастом, који углавном представљају и локалитете I зоне заштите, физички је немогуће прикупити таксационе елементе. Одатле је делимично у одсецима 1-20,24(одсеци: е,ф,г,х), 25, 26, 27, 28, 29, 53(одсеци: д,е,г,х,и) одељења спроведен метод процене таксационих елеманата, у одељењима 21., 22., 23., 24.(одсеци: а,б,ц,д), 53.(одсеци: а,б,ц,ф) извршен је премер методом примерних површина у виду кругова са константним полупречником.

Тотални премер је спроведен на платоу Звезде (30. -52. одељење), који представља и тзв. „економске“ шуме.

Премер су извршили радни тимови (7 радних тимова) које су чинили вођа тима и 3 извршиоца. Вође група су били инжењери и искусни шумарски техничари.

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 10 цм,а у изданачким изнад 5цм, пречника на прсној висини (1,30 м 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. Kарта газдинских класа (1:25.000),

3. Састојинска карта (1:25.000),

4. Карта намена површина (1:25.000),

5. Карта типова шума (1:25.000),

6. Карта премера шума (1:25.000),

7. Прегледна карта (1:25.000).

8. Карта извршених радова (1:25.000).

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 “Звезда” 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 "Звезда" израдио је пројектни тим дипломираних инжењера шумарства: Александар Ђурић, Цвета Лукић, Владе Радовановић, Никола Јелисавчић и Дејан Лазић.

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 2022*. године до *31. децембра* *2031.* године. Израда нове Основе газдовања шумама за газдинску јединицу “Звезда” треба да се ради у току 2031. године.

ЈП "НАЦИОНАЛНИ ПАРК ТАРА" пројектант: Служба планирања, пројектовања заштите

Директор и развоја ЈП "Национални парк Тара"

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Драгић Караклић, дипл.инж.шум) (Александар Ђурић, дипл. инж. шум)

.