



ИНСТИТУТ
ЗА ШУМАРСТВО
11030 Београд
Кнеза Вишеслава 3
Србија

INSTITUTE
OF FORESTRY
11030 Belgrade
Kneza Višeslava 3
Serbia

Т е л е ф о н:
Директор: +381 11 3553-454
Централа: +381 11 355-33-55
Тел/факс: +381 11 2545-969
E-mail: institut@forest.org.rs

Текући рачун: 200-2421190101871-12
Управа за шуме: 840-30723-12
Наш знак:
Датум: 13. 01. 2014. године
ПИБ: 103292177
МБ: 17541102
Предмет: „Прогнозно-извештајни послови у области дијагностике штетних организама и заштите здравља шумског биља“ - ИЗВЕШТАЈ ЗА 2014. ГОДИНУ

**МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ И
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ**
Управа за шуме
11000 БЕОГРАД

У складу са Уговором број 401-00-00626/2010-10 од 30. марта 2010. године и Анексом IV уговора 401-00-00626/4/2010-10 од 27. ЈАНУАРА 2014. године, закљученим између **Републике Србије Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде**, Управа за шуме, Нови Београд, Омладинских бригада бр. 1, коју представља директор Перица Грбић, као наручилац посла с једне стране, и **Института за шумарство**, Београд, Кнеза Вишеслава бр. 3, који заступа директор др Љубинко Ракоњац као извршиоц посла с друге стране и чланом 1. **ПРЕДМЕТА УГОВОРА** који се односи на обављање послова од јавног интереса у области дијагностике штетних организама и заштите здравља шумског биља на територији Републике Србије, без територије Аутономне Покрајине Војводине у 2014. години, чије финансирање обезбеђује Република Србија и чланом 5. из дела ОБАВЕЗЕ УГОВОРНИХ СТРАНА, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

О ОБАВЉЕНИМ ПОСЛОВИМА ОД ЈАВНОГ ИНТЕРЕСА У ОБЛАСТИ ДИЈАГНОСТИКЕ ШТЕТНИХ ОРГАНИЗАМА И ЗАШТИТЕ ЗДРАВЉА ШУМСКОГ БИЉА НА ТЕРИТОРИЈИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ, БЕЗ ТЕРИТОРИЈЕ АУТОНОМНЕ ПОКРАЈИНЕ ВОЈВОДИНЕ, У 2014. ГОДИНИ

У 2014. години испитивана је појава, распрострањеност и интензитет напада најважнијих фитопатогених врста гљива, паразитских цветница и штетних инсеката у семенским састојинама, расадницима, културама и природним шумским састојинама, а према усвојеном Програму рада за 2014. годину, у коме су до детаља разрађени задаци по временским интервалима. Програм рада је реализован у целости, а његови резултати наведени су у овом Извештају.

У току године, свим референтима за гајење и заштиту шума у шумским газдинствима ЈП "Србијашуме", ЈП НП "Бердап", "Копаноник" и "Тара", управницима манастирских шума Српске православне цркве – Епархији Шабачкој, Ваљевској, Крушевачкој, Браничевској, Нишкој, Врањској, Жичкој, Шумадијској, Тимочкој, Милешевској, ЈП "Борјак" Врњачка Бања, те Шумарском факултету у Београду, достављена су упутства за откривање појава, детерминацију и контролу бројности најважнијих штетних организама, као и детаљно упутство за контролу бројности губара.

Половином јануара, свим корисницима шума дистрибуирано је Упутство са критеријумима за избор и број локалитета са којих треба доставити узорке хрстових граница, а којим је одређен скуп података који треба да прате сваки достављен узорак, да би се у лабораторијама Института могла извршити анализа присуства хрстових дефолијатора.

Из Правилника о утврђивању економски штетних организама (Правилник је објављен у Службеном гласнику Републике Србије број 25/08) издвојене су болести и штеточине од значаја за развој шумских врста дрвећа. Иако је овај Правилник престао да важи 2010. године када је донешен нови, у годишњим плановима су задржани штетни организми у њему наведени, а које је потребно пратити у наредном периоду. Свим корисницима у Србији достављен је опис симптома ових болести као и значајни термини за праћење карактеристичних симптома појаве и ток развоја, а за штеточине фенолошке и еколошке карактеристике. Детаљно обрађен календар ИДП активности за поједине врсте је такође објављен на сајту Института и лако је доступан свим заинтересованим лицима.

Почетком године, свим корисницима шума у централној Србији, упућен је захтев да у складу са усвојеним програмом рада, до краја маја месеца, утврде бројност хрстових дефолијатора на терену и изврше постављање контролних и ловних стабала и редовно на њима прате интензитет убушивања појединих врста поткорњака, односно да утврде интензитет напада, те да, као и обично, обаве контролу присуства најзначајнијих економски штетних инсеката (*Diprion pini*, *Neodiorion sertifer*, *Cryptococcus fagisuga*), и контролу присуства економски штетних гљива (*Mycosphaerella pini*, *Sphaeropsis sapinea* и *Lophodermium* врста).

Стручњаци Института за шумарство, заједно са стручњацима у шумским газдинствима, националним парковима и другим шумско-привредним организацијама, обишли су доста подручја централне Србије. Приликом прегледа шума и култура, особљу наведених организација је указивано на шта треба да обрате пажњу, како да открију оштећења, како да узму, спакују и доставе узорке за испитивање. Уколико су узрочници насталих штета могли да се идентификују на терену, и уколико је била позната њихова биологија на основу које се могла проценити динамика ширења и интензитет напада, на лицу места су препоручиване мере сузбијања. У случајевима где је то било потребно, узимани су узорци за лабораторијска испитивања, после чега су резултати и препоруке мера сузбијања достављани у писаној форми.

За праћење бројности економски најзначајнијих штетних организама кориштене су посебне, њима прилагођене, методе.

МЕТОДЕ УТВРЂИВАЊА ПРИСУСТВА И ДЕТЕРМИНАЦИЈЕ ГЉИВА НА УЗОРЦИМА БИЉНИХ ДЕЛОВА

Да би било могуће утврдити присуство патогених организама и епиксилних гљива, потребно је извршити лабораторијска испитивања узорака. Узорци су сакупљани директно на терену (прописаним методама и у одређеном временском периоду) од

стране референата за гајење и заштиту у шумским газдинствима и достављани Институту за шумарство, или су овлашћени стручњаци Института, по позиву из газдинстава и других организационих јединица предузеће корисника шума, одлазили на терен и сами вршили узорковање и процењивање интензитета и површина под нападом.

Испитиване су гране (са четинама или лишћем), некротирани делови коре, корена или стабла. Пре сетве је вршена анализа заражености семена.

Детерминација прикупљеног материјала је вршена, када је то било могуће, макроскопски, као и микроскопски и то на два начина:

- прављењем препарата од ткива биљних делова, њиховим бојењем анилинским бојама и прегледом под микроскопом,
- стандардним фитопатолошким методама постављањем фрагмената узорака на хранљиву подлогу или влажан филтер папир (ако је у питању испитивање семена), а детерминација је вршена са направљених микроскопских препарата из развијених култура патогена.

МЕТОДЕ КОЈЕ СЕ НАЈЧЕШЋЕ КОРИСТЕ ПРИЛИКОМ УЗОРКОВАЊА, ИЗОЛАЦИЈЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЈЕ ГЉИВИЧНИХ ОРГАНИЗАМА

Задатак мониторинга појаве биљних болести је сагледавање тренутног стања на терену у циљу превенције појава жаришта, спречавања ширења опасних болести и могућег уланчавања штета (развоја и других штетних организама). Правилним мониторингом појава и развоја болести стварају се услови за дуготрајну рационалну експлоатацију здравих шумских ресурса. Резултати теренских и лабораторијских анализа омогућавају благовремено превентивно деловање и предузимање мера у оквиру интегралне заштите шума.

Рано откривање, брза дијагноза и процена стања на терену су неопходни предуслови за успешно сузбијање болести. Зато су сви радници у шумарству који раде на пословима заштите шума обучени да препознају постојање проблема у шуми и да одмах јављају специјалистима који у најкраћем могућем року постављају процену стања, дају дијагнозу и предлажу мере сузбијања. Због тога се врши координација са шумским газдинствима, односно сарадња са референтима задуженим за регистровање и правовремену дојаву свих промена на терену.

Учесталост узорковања биљног материјала за лабораторијске анализе зависи од низа фактора, у првом реду од климатских прилика које су погодне или непогодне за развој патогена, јачине напада, као и негованости и хигијене састојина, односно предиспозиције за појаву болести и евентуални настанак епифитоција.

У зависности од природе проблема који се испитује, зависе и технике које ће бити примењене приликом истраживања.

Методe сакупљања узорака

Обзиром да се гљиве могу развијати у разним екосистемима, успех истраживања о присуству различитих врста и њиховој распрострањености, у многоме зависи од правилности избора и прикладности метода њиховог сакупљања. Због тога је неопходно претходно познавање њиховог начина живота (у првом реду исхране), односно познавање њихове прилагођености сапрофитном или паразитском начину живота, што је услов успешног сакупљања квалитетних узорака.

Физиолошки услови и спектар биолошких интеракција гљивичних организама могу бити примарни индикатори у процени стања на терену.

Ако су у питању деструктори дрвне масе – епиксилне гљиве, многе врсте није лако ни наћи ни идентификовати на терену, особито у прикривеним и почетним фазама развоја трулежи, када су спољни симптоми готово не приметни. Због тога је дијагнозу у неким случајевима веома тешко поставити само на основу спољашњих манифестација, без детаљних лабораторијских анализа узорака. За прикупљање гљивичних организама које живе на дрвећу шумских врста, у зависности од врсте узорака (асимилациони органи - четине или лишће, кора, делови корена, грана, дебла итд.) и типа истраживања, користи се неки од оштрих предмета - сечка, тестера, секирица, виноградарске маказе, нож, скалпел и сл.

У неким случајевима (за детаљнија истраживања појединих врста гљива из класе *Basidiomycotina* – рецимо испитивање биоеколошких карактеристика гљива са одређених подручја) потребно је да дикариона мицелија буде изолована директно из формиране карпофоре, па се у ту сврху врши сакупљање плодноносних тела епиксилних гљива. Тај поступак захтева пажљиви транспорт и складиштење карпофора, како би се до момента изолације сачувале све њихове неопходне дистинктне карактеристике.

Узорци са терена сакупљају се на могућем месту инфекције и одлажу у папирне или платнене вреће или у стаклене посуде. У оквиру свих фитопатолошких истраживања, за све узорке се уносе подаци који се односе на морфолошке особине прикупљених узорака, као и на постојеће тренутне еколошке факторе спољне средине.

Минимална учесталост узорковања је два пута у току календарске године, са различитих локалитета, на којима (по извршеним стручним проценама на основу вишегодишњег истраживања) постоји могућност појава и ширења зараза. Уколико се за то укаже потреба, учесталост узорковања се повећава и горња граница није прописана.

Узорковање се изводи у неједнаким временским интервалима и зависи од случаја до случаја.

Од момента узорковања и након адекватног транспортовања, у што краћем временском року, врши се обрада узорака лабораторијским методама у асептичним условима, на основу чега се одређује врста патогена и предлажу евентуалне мере сузбијања или превенције на терену. Сваки узорак се детаљно прегледа визуелно и под стерео микроскопом, ради утврђивања присуства плодноносних органа или спора у оболелом ткиву, а потом се по потреби раде реизолације и испитивање чистих култура. Након обраде, узорци се извесно време чувају и складиште у фрижидеру на температури 4⁰С (време чувања узорака зависи од врсте испитивања).

Методe конзервирања узорака

После прикупљања узорака у неким случајевима је неопходно конзервирање, са циљем да се материјал одржи са најмањим могућим променама. Конзервирање се углавном врши у етил алкохолу и формалдехиду (на 100 ml 50% етил алкохола додаје се 8 ml формалдехида).

Кроз историју су се, упоредо са развојем биологије, развијале и технике конзервације ткива. Хемичар Хофман (*Wilhelm von Hofmann*) је 1863. године довео до нагле експанзије у овој области, тиме што је открио гас који је назвао "мрављи алдехид". Раствор овог гаса у води, масеног удела 40% - формалин, први је као фиксатив искористио Кон (*Ferdinand Julius Cohn*) 1893. године.

Формалдехид (НСНО), метанал или формалин је одличан фиксатив, он очвршћава ткива и истовремено их стерилише, али нема могућност дифузије кроз ткива и зато се користи етанол.

Методe прављења препарата микроскопских структура

Микроскопски препарати служе за посматрање морфолошких карактеристика микроорганизама. По основној подели, деле се на обојене и необојене (нативне). Необојени препарати користе се за микроскопирање живих организама под увеличањем од 400 пута. Међутим, обзиром да је већина микроорганизама безбојна, да би се лакше могли истраживати светлосним микроскопом, морају се обојити. Обојени препарати омогућавају детаљније и боље уочавање појединих структура микроорганизама (спора) и њихову идентификацију.

Користе се две врсте посупака бојења микроскопских препарата:

Једноставно бојење се примењује у случајевима када је довољна једна боја и служи за визуелизацију морфолошког облика.

Диференцијално бојење се користи у случајевима када је неопходна употреба две контрастне боје и служи за издвајање из групе (бојење по *Gram*) и визуелизацију структура (првенствено спора).

Методe изолације и одржавања култура на хранљивим подлогама

Хранљиве подлоге служе за узгој микроорганизама у лабораторијским условима. Својим саставом и карактеристикама, ове подлоге осигуравају микроорганизмима онакве услове живота какве би они имали у природним стаништима. Подлоге се деле према:

1. Начину примене (*обичне подлоге* служе за изолацију и узгој већег броја микроорганизама, *специјалне подлоге* служе за узгој тачно одређене групе микроорганизама),
2. Хемијском саставу (*природне* се припремају од продуката биљног порекла и њихов тачан хемијски састав није познат и *вештачке, синтетичке* које се припремају из чистих хемијских спојева по одређеним рецептурама) и
3. Конзистенцији (*чврсте, течне и получврсте*).

За утврђивање специфичности користе се *селективне и диференцијалне подлоге*. Селективне хранљиве подлоге имају такав састав који подстиче раст жељених врста, а инхибира раст других.

За сапрофитне и факултативне паразитне гљиве разрађене су неке опште методе издвајања и гајења које се примењују упоредо са методама специфичним само за представнике одређених таксономских или еколошких група.

У литератури је описан велики број хранљивих подлога које се користе за различите намене у проучавању гљивичних организама. Рецимо, само за врсте из рода *Fusarium* у литератури је описано чак 123 различите подлоге.

Без обзира на припадност појединој групи набројаних хранљивих подлога, сваки хранљиви супстрат мора имати одређене особине:

- све хранљиве састојке неопходне за раст и развој организма,
- довољну количину воде,
- повољну рН вредност,
- супстрат мора бити стерилан и
- супстрат мора бити прозрачан.

Мерења рН хранљивих супстрата врше се на једну децималу, дигиталним рН метром.

Хранљиве подлоге се праве и на бази природног супстрата (разни биљни делови – дрво, лишће, плодови поврћа и воћа, разна жита, квасац, пептони итд.). Ови додаци се припремају као екстракти или инфузије, а могу се употребљавати и као фрагменти биљака који се након стерилизације инокулишу гљивама чија се репродуктивна тела тешко образују "in vitro". Агаризован земљишни екстракт, парадајз сок-агар и кромпир-шаргарепа-агар су најпознатије хранљиве подлоге неодређеног хемијског састава које се успешно користе за издвајање и гајење гљива.

Методe за издвајање чистих култура

Културе се ради издвајања и проучавања одређених изолата, пресејавају у стерилне, чврсте подлоге у Петри посудама. У Петри посуду отворену само колико је то неопходно, на подлогу окренуту наниже, помоћу езе или копљасте игле се наносе споре или делићи агара са мицелијом старе културе. На тај начин подлога се максимално обезбеђује од загађења са стране. Исто тако, под асептичним условима засејавају се културе на коси агар у епрувети. Након инкубације у термостату на одређеној температури и одређено време (варирања зависе од екологије, физиологије и циља испитивања појединих врста), може се приступити опису макроскопских одлика колоније гљиве. Опис колоније обухвата:

1. Пречник колоније (уколико колонија није округла, мери се више пречника),
2. Опис колоније (добро или слабо развијена на одређеној подлози, мицелија обилна или оскудна, паучинаста, вунаста, памучаста, баршунаста, громуљичаста, радијално или концентрично наборана),
3. Одлике руба колоније (руб непрекидан или разгранат, разуђен, раван или испупчен),
4. Боја колоније,
5. Плодоносна тела (присутност или одсутност, творевине за размножавање које доминирају),
6. Ексудација (димензије и боја капљица),
7. Мирис (пријатан, мирис на буђ, мирис на ферментацију јабука и сл.),
8. Наличје колоније (пигмент који гљива испушта у подлогу) итд.

Методe стерилизације

Стерилизација подразумева сваки процес, хемијски или физички, помоћу кога се убијају сви облици живота, нарочито микроорганизми.

Према средству којим се стерилизација врши разликује се више типова:

- 1) *Стерилизација топлотом* – сува (пламеном и сувим врућим ваздухом) и *влажна* стерилизација (кувањем и воденом паром),
- 2) *Стерилизација филтрацијом* под притиском кроз филтре познате величине пора,
- 3) *Стерилизација зрачењем* – *ултраљубичастим* помоћу кварцних лампи и *јонизујућим* помоћу електромагнетних х зрака, гама зрака и инфрацрвених зрака,
- 4) *Стерилизација ултразвуком* помоћу звучних таласа високе фреквенције,
- 5) *Стерилизација хемијским путем* помоћу десифицијенса и антисептика.

Стерилизација се у фитопатолошкој лабораторији Института за шумарство обавља применом различитих физичких метода (сува или влажна топлота, UV зрачење или ултраљубичасто зрачење), мада се у ту сврху користе и хемијска средства.

Методе микроскопирања

Структуре плесни и поједини делови макрогљива су сувише ситне да би се могле осматрати голим оком и зато је неопходан низ инструмената помоћу којих се добијају њихове увеличане слике.

Постоји велики број разних врста ових инструмената, али се у фитопатолошкој лабораторији најчешће користе лупе (просте, сложене и стерео бинокуларне) и оптички стерео микроскопи са додатним прибором за мерење и прављење микрофотографија.

МЕТОДЕ ИСПИТИВАЊА ПОПУЛАЦИОНЕ ГУСТИНЕ ВРСТА ИЗ ФАМИЛИЈЕ *SCOLYTIDAE* (СИПЦИ)

Напад поткорњака откриван је детаљним прегледом "голим оком" и помоћу двогледа, свих одељења у оквиру газдинских јединица, а што је представљало редовну делатност лугара, техничара и реверних инжењера. Напад је утврђиван на основу следећих симптома:

- промена боје четина (нападнута стабла добију прво бледозелену боју четина, затим оне пожуте и на крају постају црвеносмеђе)
- излив смоле (често се јавља око улазних отвора, утолико јаче, уколико је нападнута стабло било здравије)
- сипљење црвоточине (на дубећим стаблима црвоточина се задржава у пукотинама коре, на лишајевима и маховинама и на другим неравнинама)
- убушни отвори (треба их тражити изнад места где је примећена црвоточина, јер су често скривени испод љуспица коре)
- ако се са нападнутих стабала скине комад коре, откривају се ходници сипаца и сами инсекти
- појачана делатност природних непријатеља.

Бројност сипаца у шуми контролисана је на два начина:

- помоћу контролних ловних стабала
- помоћу клопки са популационим атрактантима (за врсте код којих је то било могуће)

Контролна ловна стабла су постављена у две серије (прва у току зиме, друга у месецу јуну) у свим газдинским јединицама са већим комплексима четинарских шума, нарочито црног бора, као и у културама. Детаљно су прегледана сваких 10 дана, а обраду података добијених приликом тих прегледа, као и детерминацију врста, извршили су референти за гајење и заштиту у шумским газдинствима уз помоћ добијених упутстава од стране Института, одговарајуће литературе и консултација са стручњацима Института за шумарство.

МЕТОДЕ ИСПИТИВАЊА БРОЈНОСТИ РИЂЕ (*Neodiprion sertifer* Geoffr.) И ОБИЧНЕ (*Diprion pini* L.) БОРОВЕ ЗОЉЕ

Од 1989. године, када је риђа борова зоља у нашој земљи први пут регистрована после дуже паузе, жаришта су откривена у боровим културама широм Србије. Захваљујући благовремено предузетим мерама борбе (сузбијање у жариштима), није попримила каламитетни карактер. Међутим, како се код нас борове културе налазе на великим површинама, и то у комплексу, њихов преглед се обавља сваке године. Референти за гајење и заштиту у предузећима корисника шума су у више наврата претходних година добијали детаљна упутства на основу којих су током априла-маја (на вишим надморским висинама и у првој половини јуна) прегледали све млађе борове културе и

утврдили број колонија пагусеница. На једном локалитету прегледано је најмање 25 стабала, а подаци су унети у достављени образац и враћени у Институт за шумарство на даљу обраду.

Исти метод је примењен и код испитивања бројности обичне борове зоље.

МЕТОДЕ ИСПИТИВАЊА ПОПУЛАЦИОНЕ ГУСТИНЕ ХРАСТОВИХ ДЕФОЛИЈАТОРА

На основу Оперативног плана за 2014. годину, у фебруару и марту у лабораторији Института за шумарство извршена је анализа присуства и бројности ларви појединих градогених врста раних храстових дефолијатора, на зимским узорцима гранчица храста. Гранчице храста из храстових шума свих подручја централне Србије, узорковане су и достављене Институту по "**Упутству за достављање узорака гранчица храста**" од 22. 01. 2014. године, а које је било у писаној форми дистрибуирано свим корисницима.

За утврђивање популационе густине раних храстових дефолијатора у стадиуму ларве примењен је метод гајења зимских узорака гранчица у лабораторији (значи, пре кретања вегетације и пиљења гусеница у природним условима). Један од недостатака овог метода су отежани услови узимања узорака из различитих делова круне. Обарање стабала није погодно, јер је потребан велики број, а пењање до врха у зимским условима није ни мало лако. Зато се често узорци узимају са доњих грана, на којима су *Geometridae* најбројније, па квалитативни састав дефолијатора не одговара стварном стању у шуми. Осим тога, у току зиме је тешко разликовати витална стабла од оних у различитим фазама сушења. Још један од недостатака је и тај што се узорци грана, због немогућности тренутног транспорта, често више дана држе у неадекватним условима, због чега им слаби виталност па се многи пупољци осуше, а гусенице у њима угину услед недостатка хране.

Детаљни прегледи сталних огледних поља, као и других одељења, обављен је у мају и директно на терену утврђиван је просечног броја гусеница на 1000 листова. Овај метод је најпоузданији, али остаје веома кратак период за организовање и примену евентуалног сузбијања.

Губар (*Lymantria dispar* L.) је врста која у многим деловима свог ареала повремено ступа у пренамножења (градације), када изазива голобрсте шума на великом простору, али и штете у воћњацима и парковима. У протеклих 60 година на подручју Србије губар је 6 пута ступио у градације и то 1945–1950., 1952–1957., 1961–1966., 1995–1999., 2003–2006. и 2009–2014. године. Због горе наведених чињеница, сваке године у свим лишћарским шумама (државним и приватним) се контролише његова бројност, како би се благовременим лоцирањем жаришта и његовим санирањем, спречила већа штета. При контроли бројности користиле су се следеће методе:

- метод сталних огледних површина (25 x 25 м)
- маршрутни метод (користи се у шумским комплексима када је губар у латенци)

ПРОБЛЕМ ПРОГНОЗИРАЊА КРЕТАЊА БРОЈНОСТИ, ИНТЕНЗИТЕТА НАПАДА И ПРОСТОРНОГ ШИРЕЊА ЗА ШУМАРСТВО ШТЕТНИХ ОРГАНИЗАМА СА ПОСЕБНИМ ОСВРТОМ НА *Heterobasidion annosum* и ГУБАРА (*Lymantria dispar*)

Масовног сушења шума захватило је цео европски континент. Суше се лишћарске и четинарске врсте дрвећа, али су четинарске врсте нешто угрожене. Ово сушење је резултат дејства абиотичких и биотичких фактора. У абиотичке факторе убрајамо

климатске и едафске факторе. Биљке оштећене од ненормалних или екстремних вредности ових фактора губе виталност и постају осетљиве према биотичким узрочницима штета. Абиотички штетни фактори поред директног неповољног утицаја делују и као фактори предиспозиције.

У биотичке факторе који изазивају паразитске или инфективне болести, спадају гљиве, разне биљке, животиње и вируси. Најчешће болести паразитског порекла јесу оне које проузрокују гљиве. Ове болести се називају микозе. Затим по значају долазе болести које проузрокују бактерије (бактериозе) и најзад болести које изазивају вируси (виروزе).

Последњих година сушење шума је поново изражено и у нашим шумама. Највише се суше четинари (првенствено смрча, јела, бели бор, боровац и дуглазија), а у нешто мањем обиму суше се и храстове и букове шуме.

За веома мали број изазивача болести на шумском дрвећу могуће је предвидети када ће се јавити у епидемијама. Такве прогнозе су најчешће немогуће, јер немамо тачне дугорочне временске прогнозе које би нам показале да ли ће одређени паразит имати погодне услове за свој развој. Епидемије биљних болести се јављају као резултат дејства три главна елемента: осетљива биљка домаћин, вирулентни патоген и повољни услови спољашње средине. За потпуно сагледавање развоја епидемије неопходно је ова три елемента проширити са још два битна фактора: временски и људски. Веома је значајно у ком делу године ће се патоген појавити, као дужина периода у коме ће температура и влажност бити повољни за његово развиће. Човек, такође учествује у развоју болести. Он утиче на избор биљне врсте, број и густину садње и на површину на којој се биљна врста гаји. Такође, биолошким и хемијским мерама које примењује значајно утиче на инокулум самог патогена.

Сигурнија прогноза појаве епифитоција у шумарству могућа је за изазиваче следећих болести: полегања поника у расадницима (*Fusarium*, *Pythium*), изазиваче болести на четинама (*Lophodermium* врсте, *Lophodermella sulcigena*, *Mycosphaerella pini*), као и за храстову пепелницу (*Microsphaera alphitoides*) и изазивача "болести коре букве" (*Nectria coccinea*).

Према досадашњим истраживањима најзначајнији биотички фактор који доводи до сушења четинара су трулежнице корена, првенствено гљива *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref. (стари називи: *Fomes annosus*, *Trametes radiciperda*, *Ungulina annosa*). Ова врста је примарни патоген који слаби дрвеће, омогућује јак напад поткорњака, а у каснијој фази и врста рода *Armillaria*.

Осим што изазива сушење стабала, ова гљива проузрокује трулеж корена и дрвета, при чему знатно умањује вредност дрвета. Код одраслих стабала, услед трулежи корена, долази до извала (посебно током зимских месеци када се на стаблима нахвата влажан, тежак снег који оптерећује круну, а истовремено дувају јаки, олујни ветрови). Штете се испољавају и у томе што је на неким јако угроженим стаништима веома тешко извршити пошумљавање са високо продуктивним али осетљивим врстама дрвећа.

Штете које гљиви *Heterobasidion annosum* изазива код нас су потцењиване. Основни разлог је тај што она карпофоре образује ретко, а остали њени симптоми су најчешће приписивани другим узрочницима (суши, сипцима, другим трулежницама, плитком корену...). Зато се и мере борбе против ове трулежнице код нас још увек не спроводе иако су оне у већини земаља Западне Европе и законски обавезне. То има за последицу нагомилавање огромне количине дрвне масе која је идеална за градацију поткорњака. Ослабела стабла постају подложна и нападу врста рода *Armillaria* што сигурно на крају

доводи до пропасти целе састојине. На овом примеру који је тренутно актуелан у нашим четинарским шумама најбоље се сагледава предност и неопходност примене интегралних мера у заштити шума.

У наредном периоду неопходно је изградити детаљнија упутства и критеријуме на основу којих би једноставно могло да се утврди у којој мери је врста *Heterobasidion annosum* присутна у четинарским културама и састојинама. Такође, неопходно је утврдити и критеријуме на основу којих можемо утврдити степен напада у зависности од старости и врсте четинара. Степен оштећења код борових култура ако је захваћена иста површина је сигурно већи у старости до 20 година него код старијих. Код смрче и јеле (када је захваћена иста површина као код белог бора) штете и опасност од сушења су нешто мање.

У Русији је на основу докумената "Санитарна правила у шумама Руске федерације" и "Основном уредбом о заштити борова, смрче и јеле од коренове гљиве" тачно наведено шта се ради на нападнутој површини.

За третирање пањева у борби против ове гљиве користите се следећи антисептици: 20% раствор карбамида, 10% раствор нитрафена, 10% раствор амонијум сулфата, 5% раствор цинк хлорида, 4% раствор калијум перманганата и 4% раствор боракса.

Ипак, најбољи резултати се постижу ако се прерези свежих пањева третирају биопрепаратима на бази *Peniophora gigantea*. На бази спора ове гљиве у свету је регистровано неколико биофунгицида (PG Suspension у Енглеској, Penofil у Мађарској и Rotstop у Финској). Садржај ампуле који се помеша са 5 l воде и 5 g неке боје, довољан је за заштиту 100 пањева пречника око 20 cm. Цена ових препарата са апликацијом износи 1-3% вредности посеченог дрвета.

Карацић, Д., Мићајловић, Љ., Милановић, С., Станивуковић, З. (2011): Приручник извештајне и дијагностичко прогнозне службе заштите шума. Универзитет у Бањој Луци Шумарски факултет, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде – Агенција за шуме Републике Српске, Бања Лука, 1-517.

Цитат стр. 471-472:

"Прогноза: Дугогодишњим праћењима стања популација губара постоје доста поуздани параметри за постављање благовремене прогнозе. На основу броја јајних легала по хектару шуме могу се издвојити четири категорије интензитета напада:

Интензитет напада	Број јајних легала по хектару
Слаб напад	До 10 легала
Средњи напад	10-100
Јак напад	100-500
Врло јак	Преко 500

При јаком нападу у шуми се може очекивати голобрст, а при врло јаком (догађа се да по хектару буде преко 50.000 јајних легала), поред голобрста у таквој шуми, могу се очекивати и голобрсти у суседним шумама, јер су гусенице у стању да напусте обрштену шуму и пређу у суседну. Ако је напад слаб и средњи, препоручује се коришћење међаничко-физичких мера борбе сакупљања и уништавања јајних легала, или хемијских (премазивање јајних легала инсектицидима). Ако је напад јак или врло јак, мора се применити авиосузбијање."

Како је ово све што је написано о прогнози у цитираном приручнику, јасно је да се овде не ради о прогнози кретања бројности губара, нити о прогнози његовог територијалног ширења, већ само о прогнози која је и једино могућа, а то је предвиђање дефолијације у састојинама где је утврђено присуство и одређен број новоположених јајних легала.

ПРЕГЛЕД КОНСТАТОВАНИХ ШТЕТНИХ ОРГАНИЗАМА НА ПОДРУЧЈУ ЦЕНТРАЛНЕ СРБИЈЕ У 2014. ГОДИНИ

На основу члана 34. став 2. и члана 35. став 2. Закона о здрављу биља ("Службени гласник РС", број 41/09), Министар пољопривреде, трговине, шумарства и водопривреде Републике Србије, Донео је Правилник о листама штетних организама и листама биља, биљних производа и прописаних објеката ("Службени гласник РС", број 7/2010), а који садржи:

- 1) Листа IА део I којом се утврђују штетни организми за које није познато да су присутни на територији Републике Србије и чије је уношење и ширење у Републику Србију забрањено;
- 2) Листа IА део II којом се утврђују штетни организми за које је познато да су присутни на ограниченом подручју Републике Србије и чије је уношење и ширење у Републику Србију забрањено;
- 3) Листа IБ којом се утврђују штетни организми чије је уношење у одређена заштићена подручја и ширење унутар тих подручја забрањено;
- 4) Листа IIА део I којом се утврђују штетни организми за које није познато да су присутни на територији Републике Србије и чије је уношење и ширење у Републику Србију забрањено, ако су присутни на одређеном биљу, биљним производима и прописаним објектима;
- 5) Листа IIА део II којом се утврђују штетни организми за које је познато да су присутни на ограниченом подручју Републике Србије и чије је уношење и ширење у Републику Србију забрањено, ако су присутни на одређеном биљу, биљним производима и прописаним објектима;
- 6) Листа IIБ којом се утврђују штетни организми чије је уношење у одређена заштићена подручја, као и ширење унутар тих подручја забрањено, ако су присутни на одређеном биљу, биљним производима и прописаним објектима.
- 7) Листа IIIА којом се утврђују врсте биља, биљних производа и прописаних објеката чији је увоз забрањен у Републику Србију;
- 8) Листа IIIБ којом се утврђују врсте биља, биљних производа и прописаних објеката чије је уношење забрањено у одређено заштићено подручје;
- 9) Листа IVА део I којом се утврђују врсте биља, биљних производа и прописаних објеката за које су прописани специфични фитосанитарни услови при увозу;
- 10) Листа IVА део II којом се утврђују врсте биља, биљних производа и прописаних објеката намењених промету за које су прописани специфични фитосанитарни услови приликом премештања;
- 11) Листа IVБ којом се утврђују врсте биља, биљних производа и прописаних објеката за које су прописани специфични фитосанитарни услови при уношењу у одређена заштићена подручја;
- 12) Листа VА део I којом се утврђују врсте биља, биљних производа и прописаних објеката за које је обавезан фитосанитарни преглед, ради издавања биљног пасоша;
- 13) Листа VА део II којом се утврђују врсте биља, биљних производа и прописаних објеката за које је обавезан фитосанитарни преглед, ради издавања биљног пасоша код уношења у заштићено подручје;

14) Листа VB део I којом се утврђују врсте биља, биљних производа и прописаних објеката за које је при увозу обавезан фитосанитарни преглед које мора да прати фитосанитарни сертификат;

15) Листа VB део II којом се утврђују врсте биља, биљних производа и прописаних објеката за које је при увозу у заштићена подручја обавезан фитосанитарни преглед и које мора да прати фитосанитарни сертификат за та подручја;

16) Листа VI којом се утврђују врсте биља, биљних производа и прописаних објеката за које се могу применити посебни поступци и фитосанитарне мере.

На основу прегледа шумских објеката и података добијених од шумско-привредних организација на територији централне Србије у 2014. години нису констатовани карантински штетни организми наведени у листама IA део I и IA део II, изузев врста ***Gremmeniella abietina*** (Lagerb.) Morelet и ***Chrysomyxa pirolata*** G.Wint in Ranebh које се налазе на Листи IA део II.

Gremmeniella abietina (Lagerb.) Morelet је једна од најопаснијих патогених гљива која се јавља у културама четинара, а посебно су угрожене *Pinus* врсте. Међу боровима најосетљивија врста је црни бор, а посебно су угрожене културе у старости између 8 и 25 година. Ова гљива је забележена у Србији на црном и белом бору и смрчи, али само у планинским крајевима (Копаоник, Власина, Гоч).

Да би се штете од гљиве *G. abietina* свеле на подношљиву меру, неопходно је предузети следеће мере заштите:

- приликом подизања нових култура (пре свега црног и белог бора), треба избегавати влажна, хладна места и места на којима се у току зиме дуго задржава снег;
- треба избегавати густу садњу и потребно је у највећој могућој мери обезбедити добру циркулацију ваздуха (прозрачност) да би се избегла висока стагнирајућа влажност ваздуха;
- приликом подизања култура треба користити здрав садни материјал и по могућности отпорне провенијенције;
- приликом сакупљања семених шишарица у зараженим подручјима мора се водити рачуна да се преко шишарица ова опасна карантинска болест не пренесе у нова подручја;
- у јако зараженим културама (као на пр. на Копаонику), сва сува стабла треба посећи и уклонити, а преостала стабла треба третирати бакарним фунгицидима.

Локалитет (ГЈ, КО, одељење)	Биљка домаћин и интензитет појаве	Карактеристике објекта
НП Копаоник - Самоковска река одељење 83	бели бор (3)	култура белог бора
Гоч	бели бор	култура белог бора
ШГ Врање, ШУ Сурдулица - Кијевац одељење 139	црни бор (1)	култура црног бора

У састојинама смрче у планинским регионима Србије (Копаоник, Голија и Златар) констатовано је присуство гљиве ***Chrysomyxa pirolata*** G.Wint in Ranebh. На присуство ове врсте први су указали Караџић и Милијашевић 2003 године.

Гљива је забележена на надморским висинама изнад 1200 метара. Интензитет напада је највећи у природним састојинама смрче и повећава се са порастом надморске висине. *Chrysomyxa pirolata* изазива болест под називом "рђа шишарица смрче". Она је

облигатни, хетероксени паразит са потпуним циклусом развића. Спермагоније и ецидије развија на шишарицама смрче, а урединије, телие и базидие развија на наличју *Pyrola* врста. Неопходно је предузети све мере како се болест не би проширила на састојине смрче у другим регионима.

МОНИТОРИНГ БИОТИЧКИХ УЗРОЧНИКА СУШЕЊА АНТРОПОГЕНИХ И ПРИРОДНИХ САСТОЈИНА ЧЕТИНАРА И ЛИШЋАРА СА ПОСЕБНИМ ОСВРТОМ НА ПОЈАВУ И ПРОСТОРНО ШИРЕЊЕ ГЉИВА ТРУЛЕЖНИЦА КОРЕНА И ИНСЕКТА ПОТКОРЊАКА

1. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Београд (из Извештаја др Златана Радуловића и дипл. инж. Марије Милосављевић)

Шумска управа Авала

Heterobasidion annosum - трулежница корена и приданка: ГЈ Авала, одељење 16/1, *Abies nordmanniana*, *Abies concolor* и *Pseudotsuga menziesii*, интензитет појаве изазивача болести или штеточине слаб (до 10% оболелих биљака).

Armillaria sp. - трулежница корена и приданка: ШУ Авала, ГЈ Авала, одељење 16/1 *Abies nordmanniana*, *Abies concolor* и *Pseudotsuga menziesii*, интензитет појаве изазивача болести или штеточине слаб (до 10% оболелих биљака).

Шумск газдинство Београд је, дописом број 2577, од 03.10.2014. (примљено на Институту за шумарство дана 06.10.2014., под бројем 62-102840), доставило извештај о прегледу постављених контролних стабала.

У периоду март-април у ГЈ Авала, одељење 21, одсеци с и d, постављено је 6 контролних и ловних стабала црног и 4 белог бора. Контрола ловних стабала извршена је 27. марта, 16. и 25. 2014. године. Приликом прегледа, на 60 % стабала, забележен је јак интензитет напада поткорњака, контролна и ловна стабла су спаљена. Није постављена друга серија.

Шумска управа Липовица

На позив реверног инжењера Милана Јовановића обиђен је терен у ГЈ Кошутњачке шуме, одељење 45а - локалитет Мала Моштаница, где је утврђено сушење појединачних и групе стабала у антропогеној састојини лужњака, старости 65 година. Надморска висина је од 80-170 m, геолошка подлога карбонатни пешчари. Главни узрочник сушења је тај што је лужњак подигнут на неодговарајућем станишту. Такође, сушни период током последњих неколико година је убрзао сушење ових стабала. Од биотички фактора који су допринели сушењу констатовано је присуство гљиве *Armillaria mellea* која изазива трулеж корена, и инсекти *Coroebus bifasciatus* и *Cerambyx cerdo*.

Coroebus bifasciatus Ol. – храстов прстеничар

Имаго је плавозелен, или златнозелен, и има метални сјај. На крајевима покриоца су две попречне сиве пруге, обрасле ситним длачицама. Дужине је 14-16 mm, ширине око 4 mm. Ларва је агрилоидног типа, бела, дуга око 20 mm, са два хитинизирана шиљка на крају тела. Роји се у јуну и јулу. Допунски се храни лишћем храстова, али штете нису значајније изражене. Женка полаже јаја појединачно на прошлогодишње гране одраслих стабала или на младе биљке висине 1-2 m. Оштећења причињава ларва која

гради ходник елиптичног пресека у правцу основе гране. Дужина ходника може бити до 1 m. При крају развића ларва прстенује грану или младо стабло, тако да се део изнад оштећења осуши. Развиће ове врсте траје две године и при томе два пута презими као ларва. Храстов прстеничар је у нашим условима веома честа врста. Напада све аутохтоне храстове, а нарочито лужњак и китњак. Типична је примарна физиолошка штеточина и има склоност ка пренамножењу. На одраслим стаблима ларве храстовог прстеничара могу проузроковати сушење грана у врху круне, док се код младих биљака осуши читав круна.

У борби против храстовог прстеничара у обзир долазе само међаничко-физичке мере борбе. Током јесени, зиме и пролећа - до половине маја, треба сакупљати и спаљивати осушене нападнуте гране. На храстовим стаблима оне се уочавају у јесен, а нарочито у пролеће, када стабла олистају, изузев нападнутих грана.

Међутим, највећи број нападнутих грана се ломи под утицајем ветра или влажног снега и пада на земљу, те их је у пролеће лако сакупити, изнети из шуме и спалити. Одрасла ларва или лутка храстовог прстеничара се налази у грани, десетак сантиметара од прстена, односно прелома, тако да је довољно само тај део уништити.



Суво стабло

Cerambyx cerdo-ларва



Cerambyx cerdo-оштећења



Coroebus bifasciatus-оштећење



Armillaria mellea



Armillaria mellea

Cerambyx cerdo L. – велика храстова стрижибуба

Имаго је црне боје. И покриоца су црна, али се према врху уочава прелаз у црвеносмеђу. Дужина имага износи 24-53 mm, док одрасла ларва може бити до 90 mm. Имаго се јавља крајем маја и у јуну. Женка полаже јаја појединачно у пукотине коре.

Штете причињавају ларве које се након пиљења убушују између коре и белјике, где праве ходнике испуњене црвоточином. На крају ових ходника проводе прву зиму и у пролеће се убушују у дрво. И други пут презиме у свом ходнику да би у пролеће наставиле развиће. Том приликом иду још дубље у дрво, често и до саме сржи. У августу или септембру ларва је потпуно одрасла и гради кукаст ходник и на његовом крају луткину колевку. Затим прелази у стадијум лутке и после 5-6 недеља формира се млад имаго који презими и излази у пролеће. Ларвени ходници ове врсте су дужине 80-100 см. На пресеку су елипсасте са већим пречником до 5 см и мањим до 2,5 см. Развој генерације траје 3 године (у 4 календарске), а дешава се и да се продужи за годину дана. Ова врста је првенствено штеточина храстова, ређе се јавља и на другим родовима (*Fagus*, *Castanea*, *Juglans*, *Carpinus*, *Ulmus*, *Malus* и *Fraxinus*). Представља значајан проблем јер се развија у доњем, највреднијем делу стабла, а штете које изазива су физиолошке и техничке природе. Посебан проблем представља чињеница да се једном нападнуто стабло стално насељава из генерације у генерацију, што води коначном сушењу стабла.

У борби против велике храстове стрижибубе могуће је применити превентивне и репресивне мере. Од превентивних мера треба водити рачуна о одржавању гушћег склопа у храстовим шумама. Наиме, разређен склоп погодује овој врсти, чија се имага окупљају на дебла оних стабала, која су осунчана у поподневним часовима и ту копулирају и полажу јаја. Од директних мера треба вршити благовремену дознаку, сечу и извоз нападнутих стабала пре излета имага. Свеже пањеве треба користити као ловна стабла. Наиме, на њих женке радо полажу велике количине јаја. Са таквих пањева од зимске сече треба гулити кору током лета, односно по убушивању ларви велике храстове стрижибубе под кору.

2. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Јужни Кучај Деспотовац (из Извештаја др Златана Радуловића)

Укупно је постављено 50 ловних стабала у газдинским јединицама: Честобродица (11), Јаворак (8), Игриште-Текућа Бара (6), Гулианско-Забрешке шуме (6), Деспотовачке шуме (5), Јухор (9), Левачке шуме-Царина (5). Прегледом је константовано појединачно убушавање поткорњака, па друга серија није ни постављана.

У подручју овог газдинства, постављено је и 5 феромонских клопки. Оне су контролисане сваких 15 дана, а број уловљених имага се кретао од 18-200.

3. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Северни Кучај Кучево (из Извештаја др Катарине Младеновић)

Сушење четинара је истог обима као и у 2013. години, изузев у ШУ Кучево, ГЈ Чезава, ШУ Пожаревац, ГЈ Вукан-Крилаш и ШУ Мајданпек, ГЈ Равна река. Санитарна сеча дозначених стабала није започета.

У подручју ШГ Северни Кучај Кучево, постављена је прва серија ловних стабала на следећим локалитетима: ШУ Кучево, ГЈ Доњи Пек, од. 3а, 6с, ГЈ Чазева 5а, 5с, 6а (13 стабала); ШУ Мајданпек, ГЈ Равна река, од. 62с, 139а, 158б, ГЈ Мали Пек, од. 23б, 78а, 138с, 155ф, 155д, ГЈ Тодорова река, од. 17е, 28а, 74б, 75б (23 стабла); ШУ Жагубица, ГЈ Мали камен, од. 27с, ГЈ Бељаница, од. 151а, 152с, ГЈ Црни врх, 53е (20 стабала); ШУ Пожаревац, ГЈ Вукан-Крилаш, од. 36б, 66б, ГЈ Горица-Рујак, од. 40б, 40д, 45а (19 стабала).

На црном бору у ГЈ Чазева уочено је присуство малог боровог срчиکارа *Blastophagus minor* Hart. Интензитет напада је неуједначен - од слабог до јаког. Предузете су мере сузбијања - гуљење и спаљивање коре.

На дуглазији и смрчи у ГЈ Доњи Пек, забележен је слаб интензитета напада шестозубог смрчевог поткорњака *Pityogenes chalcographus* L. И овде су редузете мере сузбијања - гуљење и спаљивање коре.

На црном бору у ГЈ Равна река и ГЈ Мали Пек, уочено је присуство јединки из фам. Iridae, слабог интензитета напада, док је у ГЈ Вукан Крилаш, стање нешто лошије, будући да је утврђено значајније повећање бројности две врсте *Ips acuminatus* Gyll. I. *sexdentatus* Voern. (интензитет напада средњи-јак). Од мера сузбијања, предузето је скидање коре и излагање стабала дејству сунчевог зрачења.

4. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Тимочке шуме Бољевац (из Извештаја др Катарине Младеновић)

У вештачки подигнутој састојини смрче у ШУ Бор, ГЈ Стол, од. 7b, сушењем су захваћена појединачна стабла. На изваљеним смрчама, уочени су симптоми карактеристични за фитопатогену гљиву *Heterobasidion annosum*. Узорци су достављени Институту за шумарство ради лабораториских испитивања, којима је и потврђено присуство наведеног патогена. У приданку стабала, утврђено је присуство врста рода *Armillaria*, а које изазивају трулеж корена. Такође, установљено је присуство шестозубог смрчиног поткорњака *Pityogenes chalcographus* (L.) (Coleoptera, Iridae) и зеленог смрчиног хермеса *Sacchiphantes viridus* (Ratz.) (Homoptera, Adelgidae) јакот интензитета напада.

На територији ШГ Тимочке шуме Бољевац - ШУ Бољевац, у шумама смрче ГЈ Ртањ (одељења 16a, 25b, 26b и с, 27b и с, 28b, 30b), постављено је укупно 30 клопки са феромонима у периоду 26-31.03.2014. године. Апликован је феромон шестозубог смрчевог поткорњака (*Pityogenes chalcographus*). Укупно је сакупљено 18.440 јединки.

5. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Крагујевац (из Извештаја др Мирославе Марковић)

Шумско газдинство Крагујевац је, 25. септембра 2014. године, доставило Извештај у коме се наводи да су у подручју којим газдују, постављена ловна стабла и вршено праћење појаве поткорњака у газдинским јединицама и одељењима где постоје веће површине под четинарским културама, као и на површинама на којима постоји опасност од појаве поткорњака (што је случај са газдинском јединицом ГЛЈ Шуме, у одељењима 61 и 62 у којима је пре неколико година био пожар).

У достављеном табеларном приказу, наводи се да је у фебруару 2014. године, у подручју ШУ Горњи Милановац, у више одељења газдинских јединица Вујан – Рожањ, Рајац – Острвица, Рудник II и Суворбор, што покрива површину од укупно 1.234,85 ha, у састојинама црног и белог бора и смрче, постављено 57 ловних стабала. Ловна стабла су постављена у фебруару, а контролисана. Прегледом ловних стабала од стране управе, у мају 2014. године, утврђено је да на читавој површини нема напада ни једне врсте поткорњака.

У табеларном делу Извештаја се даље наводи да је у исто време, на подручју шумске управе Крагујевац, у више одељења газдинских јединица Рудник, ГЛЈ Шуме и Јешевац, постављено 19 ловних стабала у састојинама црног бора, смрче и дуглазије. Прегледом ловних стабала, као што је био случај и у шумској управи Горњи Милановац, у мају 2014. године, утврђено је да на читавој површини нема напада ни једне врсте поткорњака.

6. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Расина Крушевац (из Извештаја дипл. инж. Ивана Миленковића)

Шумско газдинство Расина Крушевац је, дописо број 05-3226, од дана 04.09.2014. (примљено на Институту за шумарство дана 08.09.2014., под бројем 2537), доставило извештај о контроли постављених контролних стабала. Контролом вршеном у периоду март-август, на 115 постављених стабала, забележен је слаб напада. У одељењима у којима је забележено убушивање, постављена је друга серија. У табели у наставку приказани су резултати контроле, само за локалитете на којима је евидентирано убушивање.

Преглед постављених ловних стабала у ШГ Расина Крушевац

Ред. број	Газдинска јединица	Одељење одсек	Врста	Интензитет напада	Врста поткорњака
48	Копаноник	6/а	црни бор	слаб	велики боров срчикар
49		6/а	црни бор	слаб	велики боров срчикар
53	Ивљак	12/а	црни бор	слаб	трозуби боров поткорњак
54		12/а	црни бор	слаб	трозуби боров поткорњак
61	Јеленско осоје	15/е	црни бор	слаб	мали боров срчикар
62		15/б	црни бор	слаб	мали боров срчикар
99	Послонске планине	64/д	боровац	слаб	мали боров срчикар
100		10/х	црни бор	слаб	мали боров срчикар
102		19/б	боровац	слаб	мали боров срчикар
103	Буковик I	10/е	црни бор	средњи	шестозуби боров поткорњак
104		10/е	смрча	слаб	шестозуби боров поткорњак
105		38/б	црни бор	средњи	шестозуби боров поткорњак
107		109/д	црни бор	средњи	шестозуби боров поткорњак
108		139/а	смрча	средњи	шестозуби боров поткорњак
111	Буковик I I	56/д	црни бор	слаб	шестозуби боров поткорњак
112		83/д	смрча	слаб	трозуби боров поткорњак
113		87/е	црни бор	слаб	трозуби боров поткорњак
114		110/б	бели бор	средњи	велики боров срчикар

7. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Столови Краљево (из Извештаја др Катарине Младеновић)

Врсте рода *Armillaria* су забележене и на територији газдинства Краљево, ГЈ Сокоља, од. 36 и ЈП Врњачка Бања у ГЈ Врњачка Бања, од 25а.

На узорцима смрче из ШУ Ушће, ГЈ Радочело Црепуљник, од 17 и 31, где је, током јесени 2014. године, дошло до интензивног сушења и прекида склопа, утврђено је присуство врста рода *Armillaria* као и *Heterobasidion annosum*.

Теренским обиласком од стране представника Института за шумарство, у октобру, у ГЈ Сокоља, у одељењима 36а, 37а у (високе шуме букве) и 41б (висока шума букве и китњака) уочено је изражено сушење стабала букве. Састојина је подигнута на серпентину. Констатована је болест коре букве, која се прогресивно шири, а посебно су угрожена стабла која су изложена директној сунчевој светлости. Некрозе и сушење су последица присуства *Nectria coccinea* (Pers. Ex. Fr.). На назначеним локалитетима није забележено и присуство *Cryptococcus fagisuga* Lind.. На локалитету ГЈ Сокоља, од. 36, утврђено је и присуство ризоморфи *Armillaria* spp.

На територији ШГ Краљево, према извештају бр. 3359/1, у ШУ Краљево, ГЈ Сокоља, од. 137, 139, 143-144, 70-71, 74-75, 80-81, 83, 56, 58, 60, 73, 92, 87- 89, 52, 160, 157, 102, 108 постављено је укупно 37 клопки са феромонима. Апликован је феромон малог јелиног поткорњака (*Cryphalus piceae*). у периоду јули-август, ухваћено је 17.980 поткорњака закључно са 19.08.2014.

У ШУ Ушће, ГЈ Радочело Црепуљник, од. 43, 41, 20, 45, 15-17, 7, 47, 12- 14, 23, 55 постављено је укупно 20 клопки са феромонима. Апликован је феромон осмозубог смрчиног подкорњака *Ips typographus*. У периоду јули-август сакупљено је 221.620 поткорњака закључно са 19.08.2014. Клопке, које су постављене у циљу сузбијања друге генерације, показале су се као веома ефикасне.

8. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Ниш (из Извештаја др Мирославе Марковић)

Нишко газдинство је извршило постављање укупно 80 феромонских клопки у састојинама смрче, црног и белог бора. У ШУ Сокобања постављено је 55 феромонских клопки, у времену од 28. марта до 02. априла, у ШУ Алексинац 21 феромонска клопка, од 31. марта до 02. априла и у ШУ Ниш – Бела Паланка 4 феромонске клопке, у времену од 04. до 07. априла 2014. године.

Постављени су феромони за врсте *Ips typographus*, *Ips acuminatus*, *Tomicus piniperda*, *Ptyiogenes bidentatus* и *Ptyiogenes chalcographus*, а улов је контролисан у интервалима од 7 до 10 дана.

Феромонске клопке у подручју ШУ Алексинац, ГЈ Мали Јастребац II, од. 36



Резултати прегледа ловних стабала и феромонских клопки достављени су 26.06.2014. У оквиру мониторинга поткорњака ШГ Ниш је у ШУ Сокобања поставило феромонске клопке у газдинским јединицама Обла Глава, Озрен – Лесковик, Девица и Буковик – Мратиња. Од феромона коришћени су IC Ecolure и PT Ecolure. Клопке су постављене у периоду од 31. марта до 07. априла 2014. године, а укупно је урађено 6 контролних прегледа. У ШУ Ниш – Бела Паланка клопке су постављене у ГЈ Селичевица – Коритник и Каменички Вис I, а од феромона су коришћени IT Ecolure и Aciwit. Постављање је извршено у периоду од 04. до 07. априла, а мониторинг је рађен од 13. априла до 20. јуна и укупно је извршено 9 контролних прегледа. У ШУ Алексинац постављене су клопке у ГЈ Велики Јастребац, Мали Јастребац II и ЛЦШ, а од феромона су коришћени IT Ecolure, PT Ecolure и Aciwit. Мониторинг је вршен од 09. априла до 16. јуна и укупно је урађено 11 контролних прегледа.

Табела: Резултати прегледа феромонских клопки

Шумска управа	Газдинска јединица, одељење, одсек	Бројност поткорњака				
		<i>Ips typographus</i>	<i>Pityogenes chalcographus</i>	<i>Ips acuminatus</i>	<i>Tomicus piniperda, Pityogenes bidentatus</i>	Остало
АЛЕКСИНАЦ	Велики Јастребац, 6/б	2.150	25.693			
	Велики Јастребац, 8/с	5.765	7			
	Велики Јастребац, 23/с	2.764	3			
	Велики Јастребац, 33/с	4.342	2			
	Мали Јастребац II, 77/д	766	18.663			
	Мали Јастребац II, 78/е	4.740	2			
	Мали Јастребац II, 38/б	5.858	3			
	Мали Јастребац II, 36/с	5.501	2			
	Мали Јастребац II, 82/д	3.309	13.153			
	Мали Јастребац II, 32/ф	2.545				
	Мали Јастребац II, 16/б	2.858	3.911			
	Мали Јастребац II, 9/б	1.282				
	Мали Јастребац II, 8/б	873	2.507			
	Мали Јастребац II, 7/б	1.084	2.135			
	ЛЦШ, 11/с					
Укупно I серија феромона		109.939				
НИШ – БЕЛА ПАЛАНКА	Селичевица – Коритник, 37/ф	1.058	49			50
	Каменички Вис I, 46/а				12	1
Укупно I серија феромона		1.170				
СОКОБАЊА	Обла Глава, 10/с	19.154	30.093			
	Обла Глава, 24/б	7.425	6.600			
	Обла Глава, 11/б	39.032	76.780			
	Обла Глава, 19/ф	1.098	59.240			
	Обла Глава, 23/а	28.889	143.970			
	Обла Глава, 7/б	2.103	38.530			
	Обла Глава, 4/е	1.220	24.400			
	Обла Глава, 9/б	8.887	22.158			
	Обла Глава, 7h	3.502	89.310			
	Озрен Лесковик, 21/с			2		
	Озрен Лесковик, 21/ф			2		
	Озрен Лесковик, 22/к			5		
	Озрен Лесковик, 22/ј	1.441	46.309			
	Озрен Лесковик, 27/и	2.349				
	Озрен Лесковик, 32/б	1.039	33.070			
	Озрен Лесковик, 30/б	9.426				
	Девица, 9/д		51.387			
	Девица, 10/е	9.321				

	Девица, 20/a	10.634	7.870			
	Буковик – Мратиња, 68/d	10.695				
	Буковик – Мратиња, 69/a		121.200			
	Буковик – Мратиња, 72/b	6.149	71.120			
	Буковик – Мратиња, 53/b	7.455				
	Буковик – Мратиња, 73/b	10.025				
	Буковик – Мратиња, 65/d		80.100			
	Буковик – Мратиња, 47/d		117.450			
	Буковик – Мратиња, 51/b	12.455				
	Буковик – Мратиња, 93/b	11.715				
	Буковик – Мратиња, 79/b	13.350				
Укупно I серија феромона		1.236.960				

Као што се из приказане горње табеле види, У ШУ Алексинац највећа бројност поткорњака регистрована је у газдинској јединици Велики Јастребац, одељењу 6/b, у ШУ Сокобања у газдинској јединици Буковик – Мратиња, одељењима 69/a, 47/b и 65/d, а у ШУ Ниш – Бела Паланка, поткорњаци у феромонским клопкама су регистровани у малој бројности (Табела).

У делу извештаја који се односи на контролна и ловна стабла се наводи да је на подручју којим газдује ШУ Алексинац постављено 44 ловна стабла у газдинским јединицама Велики Јастребац, Мали Јастребац II, Мали Јастребац I, Буковик Алексиначки, Липовачко Црнобарске шуме и Обла глава. Јак напад *Pytiogenes chalcographus* констатован је у газдинским јединицама Велики Јастребац, одељењу 23/c, Мали Јастребац I, одељењу 22/c и Буковик Алексиначки, одељењу 29/d. Јак напад *Ips typographus* констатован је у газдинским јединицама Мали Јастребац II, одељењима 70/b, 36/c и 9/b. Јак напад *Tomicus minor* констатован је у газдинској јединици Буковик Алексиначки, одељењу 19/a. Јак напад *Ips sexdentatus* констатован је у газдинској јединици ЛЦШ, одељењу 11/j. У ШУ Ниш – Бела Паланка постављено је 7 ловних стабала у газдинским јединицама Шљивовачки Вис, Сува планина I Ракош, Каменички Вис I и Сврљишке планине. У ШУ Сокобања постављено је 17 ловних стабала у газдинским јединицама Озрен – Лесковик и Девица. У шумским управама Ниш – Бела Паланка и Сокобања, на ловним стаблима нигде није констатован ни јак ни средњи напад поткорњака.

9. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Шума Лесковац (из Извештаја др Мирославе Марковић)

Табела: Преглед површина на којима је евидентирано сушење шума (стање 31.05.2014.године)

Шумска управа	Газдинска јединица	СУШЕЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ СТАБАЛА					СУШЕЊЕ ГРУПЕ СТАБАЛА					
		Одељење	Одсек	Површина (ha)	Врста дрвећа	Дозначена дрвна запремина (m³)	Одељење	Одсек	Површина (ha)	Врста дрвећа	Процењена дрвна запремина (m³)	Дозначена дрвна запремина (m³)
Вучје	Кукавица I	6	b	8,14	смрча	14,78						

Шумска управа	Газдинска јединица	СУШЕЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ СТАБАЛА					СУШЕЊЕ ГРУПЕ СТАБАЛА					
		Одељење	Одсек	Површина (ha)	Врста дрвећа	Дозначена дрвна запремина (m³)	Одељење	Одсек	Површина (ha)	Врста дрвећа	Процењена дрвна запремина (m³)	Дозначена дрвна запремина (m³)
		20	d	0,71	црни бор							
		21	b	7,42	црни бор	14,7						
		29	b	1,14	црни бор							
		32	g	0,41	смрча							
		92	e	2,23	смрча	4,4						
		92	c	2,82	смрча	6,2						
		93	a	7,58	црни бор	12,91						
		93	e	1,6	црни бор							
		93	f	2,9	смрча							
		93	g	2,07	црни бор							
		94	a	5,54	смрча	5,38						
		95	b	14,49	црни бор	21,9						
		125	e	0,3	смрча							
		126	c	2,0	смрча							
		126	d	0,5	смрча	25	126	д	1,2	смрча ц. бор		235
		126	e	0,8	смрча	28						
		126	f	1,0	смрча							
		127	b	1,5	смрча							
		127	d	1,5	смрча							
		130	b	2,0	црни бор							
		131	f	1,0	бели бор							
							134	ц	1,5	смрча		192,9
		142	a	1,0	смрча							
		151	c	0,8	црни бор							
		21	a	3,41	црни бор	25,91						
		92	e	2,23	смрча	5,42						
		135	c	0,5	смрча	66,48						
		136	g	0,5	смрча	49,66						
Свега ШУ Вучје				76,09		280,7						427,9
Лебане	Шиловачке Шуме	1	c	7,29	црни бор							
							2	a	9,14	ц/б бор	300	
							2	b	21,0	ц/б бор	400	
							2	c	4,1	ц/б бор	150	
							3	a	10,9	ц/б бор	200	
							13	a	0,86	црни бор	20	
							13	c	3,94	црни бор	100	
							14	b	5,35	ц/б бор	100	
							14	c	3,1	црни бор	80	14
							14	e	10,4	ц/б бор	200	
							14	f	1,26	ц/б бор	50	

Шумска управа	Газдинска јединица	СУШЕЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ СТАБАЛА					СУШЕЊЕ ГРУПЕ СТАБАЛА					
		Одељење	Одсек	Површина (ha)	Врста дрвећа	Дозначена дрвна запремина (m³)	Одељење	Одсек	Површина (ha)	Врста дрвећа	Проце- њена дрвна запре- мина (m³)	Дозна- чена дрвна запре- мина (m³)
							15	a	48,5	црни бор	400	
							16	a	34,5	црни бор	150	
							17	a	52,3	ц/б бор	400	
		18	d	1,2	црни бор							
		19	a	10,93	црни бор							
							21	a	13,3	ц/б бор	700	662,6
	Пуста Река						17	a	4,7	црни бор	100	
							11	a	1,61	црни бор	100	
							16	a	35,4	црни бор	200	
	Пет. Гора- Соколов Вис	1	bc def	50,85	смрча							
		2	ab cd ef	28,12	смрча							
		7	f g	0,37	смрча							
		7	h	1,7	црни бор							
							6	b	0,27	смрча		39,9
							6	d	0,13	смрча		16,25
							18	c	0,51	смрча		18,94
							8	f	0,3	смрча		8,81
							8	b	0,45	смрча	10	
							8	i	0,2	б.бор/см	10	
							8	f	0,3	смрча	20	9
							31	c	5,07		100	
	Веља Глава- Копиљак	3	c	1,26	смрча							
		5	b	16,09	смрча							
		7	b	7,78	смрча							
		8	c	3,76	смрча							
		9	c	0,58	смрча							
		9	d	0,89	смрча							
		16	b	4,25	смрча							
		16	c	2,75	смрча							
		16	d	1,9	смрча							
		17	c	14,3	смрча							
		20	a	2,3	смрча							
		35	c	6,4	смрча							
		36	d	3,1	смрча							
		37	c	1,46	смрча							
		37	g	2,31	смрча							
		39	b	5,29	смрча							
		42	b	0,43	смрча							

Шумска управа	Газдинска јединица	СУШЕЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ СТАБАЛА					СУШЕЊЕ ГРУПЕ СТАБАЛА					
		Одељење	Одсек	Површина (ha)	Врста дрвећа	Дозначена дрвна запремина (m³)	Одељење	Одсек	Површина (ha)	Врста дрвећа	Процењена дрвна запремина (m³)	Дозначена дрвна запремина (m³)
		42	c	2,09	смрча							
		43	c	1,65	смрча							
		43	d	1,44	смрча							
		44	b	1,19	смрча							
		56	a	9,12	смрча							
		57	c	1,72	смрча							
		74	c	1,16	смрча							
		Радевачка Чесма	17	e	0,3	смрча						
23	d		2,61	бели бор								
24	a		7,06	црни бор								
26	c		0,3	смрча								
26	d		2,1	смрча								
31	f		0,85	смрча								
50	b		6,32	црни бор								
Свега ШУ Лебане			213,22		0						760,5	
Предејане	Качер-Зеленичје	2	c	10,96	смрча	19,19						
		3	c	1,82	смрча	28,86						
		4	d	1,4	смрча	25,39						
		5	f	1,44	смрча	7,82						
							36	c	0,29	смрча		6,82
							108	b	0,2	смрча		32,6
							119	c	0,2	смрча		40,56
							135	e	3,43	смрча	9,8	
							129	b	3,91	смрча	10	
	Кукавица II	4	c	2,31	смрча	30,48						
		51	b	3,28	смрча	31,29						
		55	f	11,46	смрча							
		63	b	2,58	смрча	125,9						
		27	c	0,75	ц.б и см	3,79						
		27	d	0,4	ц.б и см	11,47						
		21	c	3,63	ц.б и см	21,32						
	Лесковачко поље	15	g	4,86	црни бор	5,33						
Свега ШУ Предејане			44,89		310,8						80,0	
Медвеђа	Горња Јабланица	71	g	34,44	ц/б бор							
		72	a	1,65	ц/б бор	1,28						
		73	a	6,42	ц/б бор	16,8						
							8	a	6,05	црни бор		29,61
Свега ШУ Медвеђа			42,51		18,08						29,61	
Власотинце	Букова Глава-Чобанац	15	c	0,1	смрча							
		15	h	0,3	смрча	13,4						

Шумска управа	Газдинска јединица	СУШЕЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ СТАБАЛА					СУШЕЊЕ ГРУПЕ СТАБАЛА					
		Одељење	Одсек	Површин а (ha)	Врста дрвећа	Дозначена дрвна запремина (m³)	Одељење	Одсек	Површина (ha)	Врста дрвећа	Проце- њена дрвна запре- мина (m³)	Дозна- чена дрвна запре- мина (m³)
		16	f	0,3	смрча							
		36	a	0,5	смрча	9,47						
		32	b	0,3	смрча	5,2						
		37	f	0,5	смрча							
	Доња Власина	4	c	4,0	црни бор	33,9						
		4	b	0,3	смрча	11,7						
		16	a	1,0	храст							
		17	a	1,0	храст							
19		d	1,0	храст								
Свега ШУ Власотинце			9,3		73,7						0	
Црна трава	Горња Власина					35	a	0,6	б.бор	80	99,57	
Свега Црна трава											99,57	
СВЕГА ШУМСКО ГАЗДИНСТВО			386,0		683,3			283,19		3810,00	1397,6	

У подручју којим газдује ШГ Шума Лесковац, укупна површина, захваћена сушењем појединачних и група стабала у четинарским културама, износи 669,19 ha.

На подручју којим газдује ШГ Лесковац, Сушење стабала смрче констатовано је у ГЈ Качер – Зеленичје, одељењу 35е (ШУ Предејане), на површини од 0,15 ha. На осушеним стаблима поткорњаци нису регистровани. По речима надлежних лица, сушење је почело протекле године од врха стабала и шири се у круговима. Један талас сушења већ је био присутан на овом локалитету пре 4 године, и тада су осушена стабла уклоњена из састојине, а сада је нови талас сушења у току.

У одељењу 134 ГЈ Кукавица I (ШУ Вучје), због масовног сушења и ескалације поткорњака, приликом прегледа (29. априла 2014.) препоручена је чиста сеча.



Масовно сушење стабала смрче у ШУ Вучје, ГЈ Кукавица I, од. 134

У ГЈ Лесковачко поље, од. 15а (ШУ Предејане) регистровано је сушење црног бора које датира од пре пет година и шири се, упркос санитарној сечи која је извршена пре две

године. На овом локалитету приликом прегледа (дана 28. априла 2014.) није уочена појава трулежи и поткорњака. Може се претпоставити да је сушење последица тога што се састојина налази на јужној експозицији, на плитком каменитом земљишту, а претходне године су биле изразито сушне.

Дана 30. септембра 2014. године, извршен су преглед следећих површина:

- У ГЈ Шиловачке шуме, од. 2h, састојина црног бора, констатовано је стаблмично и групимично сушење стабала, а које је делом изазвано дејством гљиве *Dothistroma pini*, чије присуство је регистровано на овогодишњим четинама. сушење на спољњем делу састојине врло је слабо, а најизраженије у унутрашњем делу (почиње од врхова стабала или је распоређено читавом дужином круна). Практично сва стабла у оквиру овог локалитета имају симптоме слабијег или јачег сушења.

Сушење
црног бора
у ГЈ Шиловачке
шуме, од. 2h



- У ГЈ Шиловачке шуме, од. 21, у 2012. години био је пожар, затим је рађена сеча, али су околна стабла, која су била здрава, физиолошки ослабила, појавиле су се болести и штеточине, што је проузроковало јако сушење, па ће бити потребно уклањање осушених стабала да не би дошло до ескалације сушења.

- У ГЈ Пуста река, од. 11 и 16, у састојинама белог и црно бора, сушење је почело пре две године, а ове, након санационих радова, оно је заустављено.

Дана 06. и 07. новембра 2014. године, екипа из Института за шумарство, извршила је преглед следећих површина на којима је уочена појава убрзаног сушења:

- ШУ Медвеђа, ГЈ Горња Јабланица, од. 73: сушење стабала црног бора почело је прошле године, за време изразито сушног периода, што је изазвало њихово физиолошко слабљење и предиспозицију за напад патогених и епиксилних гљива. Ова година је била изразито топла и влажна, што су климатски услови погодни за развој гљива, зато је највероватније и дошло до слабије заразе гљивом *Lophodermium pinastri*, која изазива црвенило и осипање борових четина. Присуство поткорњака није регистровано, али уколико се зараза прошири, у наступајућем периоду доћи ће до израженијег сушења и појаве ових секундарних штеточина.



Сушење црног бора у ШУ Медвеђа, ГЈ Горња Јабланица, од. 73

- ШУ Медвеђа, ГЈ Горња Јабланица, од. 71g: сушење појединачних стабала црног бора. Санитарна сеча вршена, али се сушење наставља и шири, а дошло је и до појаве поткорњака.

Сушење црног бора у ШУ
Медвеђа, ГЈ Горња
Јабланица, од. 71g



- ШУ Медвеђа, ГЈ Зајчевац – Ајкобила – Шајић, од. 29: Сушење стабала хрста од врха до 5 метара дужине круне почело пре две године. Захваћена су појединачна и групе стабала у више одељења. Обзиром да су у питању престареле састојине (120 година) без формираног подмлатка, на овим локалитетима би најадекватније било да се, после сече, изврши замена врсте.

- ШУ Власотинце, ГЈ Доња Власина, од. 4: констатован сушење стабала белог и црног бора и смрче, а санитарна сеча је вршена прошле зиме и том приликом су углавном уклањана стабла белог бора, јер је најугроженији од појаве сушења на овом локалитету бели бор. Ове године дошло је до слабије заразе гљивом *Lophodermium pinastri*, која изазива црвенило и осипање борових четина, а регистровано је и присуство поткорњака у мањем обиму. Заражена стабла црног бора старости између 30 и 35 година (пошумљавање вршено после пожара).

- ШУ Власотинце, ГЈ Доња Власина, од. 5: констатовано овогодишње сушење појединачних грана у крунама читавих стабала белог и црног бора, симптоми сушења практично на сваком стаблу у слабијем или јачем обиму. За сада није примећено присуство поткорњака и трулежница жила, а од наступајућих климатских прилика у наредном периоду ће директно зависити обим сушења стабала.



Сушење црног бора у ШУ Власотинце, ГЈ Доња Власина

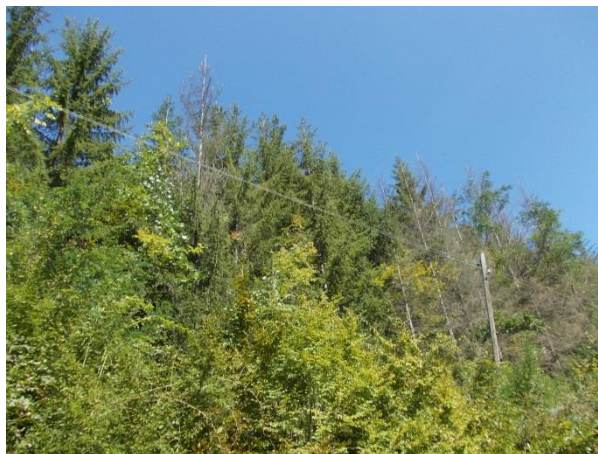
Дана 29. септембра 2014. године екипа из Института за шумарство извршила је преглед следећих површина:

- ШУ Вучје, ГЈ Кукавица I, одељење 126, одсеци д, е. На овом локалитету је утврђено сушење стабала смрче и црног бора проузроковано првенствено десјтвом трулежнице жила *Heterobasidion annosum*. После пролећњег прегледа који је био у априлу 2014., извршена је чиста сеча на 0,70 ha и 0,50 ha, а на 0,50 ha и 0,80 ha стаблимична сеча. Санациони програм је урађен и пошумљавање ће бити извршено јавором, пореклом из

расадника Власина, који је у власништву Лесковачког газдинства. Јесењим прегледом констатовано је да се сушење наставља на делу површине на коме је извршена прореда, што значи да ће бити потребно уклањање новоосушених стабала.

- ШУ Вучје, ГЈ Кукавица I, одељење 94 а, састојина смрче. Констатовано сушење читавих стабала смрче, четине опале, сушење од врха и датира од ранијих година.

Сушење група стабала смрче у ГЈ
Кукавица I, од. 94 а



- ШУ Вучје, ГЈ Кукавица I, одељење 95b, састојина црног бора. Сушење углавном група стабала, скоријег датума, а ове године је рађена и санитарна сеча која још није завршена. регистровано присуство превршених стабала са опалом кором, поткорњаци присутни у слабијем обиму, јер они као секундарна штеточина још нису стигли да се намноже. Претпоставља се да је примарни узрок сушења присуство трулежница жила.

Сушење црног бора у ГЈ
Кукавица I, од. 95b



ШГ Лесковац је 13. јуна 2014. доставило Извештај у коме се наводи да је на основу Годишњег плана заштите шума којим је предвиђено постављање ловних стабала као мера контроле бројности поткорњака у шумама којима газдује ШГ Шума Лесковац постављено 92 ловна стабала у свих шест шумских управа: ШУ Вучје - ГЈ Кукавица I, од 6/b, 10/c, 30/e, 30/f, 59/d, 66/c, 103/c, 131/f (10 л. стабла) и ГЈ Свети Јован, од. 7/b и 10/a (4 л. стабла); ШУ Лебане - ГЈ Шиловачке Шуме, од. 1/d, 2/b, 15/a, 16/a, 17/a, 19/a (15 л. стабала), ГЈ Пуста Река, од. 16/a, 17/a (3 л. стабла), ГЈ Радевачка Чесма, од. 50/b и 23/d (6 л. стабала), ГЈ Веља Глава-Копиљак, од. 5/b, 16/c (4 л. стабла) и ГЈ Петрова Гора, од. 31/c (3 л. стабла); ШУ Предејане - ГЈ Качер-Зеленичје, од. 41/d, 104/c, 98/b, 119/d, 119/c, 14/e, 24/d, 24/e, 15/a (9 л. стабала) и ГЈ Кукавица II, од. 16/e, 19/e, 61/b, 23/f, 24/f (7 л. стабала); ШУ Медвеђа - ГЈ Зајчевац-Ајкобила-Шајић, од. 25/a, 39/g, 69/c (4 л. стабла) и

ГЈ Горња Јабланица, од. 8/а, 68/а, 69/а, 71/б, 73/б (7 л. стабала); ШУ Власотинце - ГЈ Букова Глава-Чобанац, од. 11/а, 36/а (4 л. стабла) и ГЈ Доња Власина, од. 4/с и 65/д (2 л. стабла); ШУ Црна Трава - ГЈ Барнос Видњиште, од. 47/б, 42/ф, 43/б (6 л. стабала) и ГЈ Горња Власина, од. 61/д, 60/а, 58/а, 57/а (8 л. стабала).

ШГ Шума Лесковац извршило је постављање феромонских клопки ГЈ Качер-Зеленичје, а од пре 5 година, у одељењима: 4/д, 3/с,д и 36/с, а као мера заштите се сваке године постављају феромони у већ постојећим клопкама. У овој години газдинство је поставило и 10 нових цевастих феромонских клопки.

Преглед постављених феромонских клопки

Редни број	Феромонска клопка са феромоном	Локалитет где је постављена феромонска клопка са феромоном		Број феромонских клопки са феромоном (комада)	Површина коју "покрива" феромонска клопка (ha)
		Газдинска јединица	Одељење		
1.	IT ECOLURE	Качер Зеленичје	3/ц	1	1,82
2	IT ECOLURE	Качер Зеленичје	4/д	1	1,40
3	IT ECOLURE	Качер Зеленичје	36/ц	1	0,29
4	PC ECOLURE	Качер Зеленичје	3/ц	1	1,82
5	PC ECOLURE	Качер Зеленичје	4/д	1	1,40
6	PC ECOLURE	Качер Зеленичје	36/ц	1	0,29
7	PC ECOLURE	Кукавица I	6/б	1	8,14
8	IT ECOLURE	Кукавица I	66/ц	1	6,15
9	SEXOWIT	Кукавица I	103/ц	1	9,55
10	SEXOWIT	Шиловачке Шуме	3/а	1	10,90
11	IT ECOLURE	Петрова Гора	6/б	1	2,47
12	PC ECOLURE	Петрова Гора	6/д	1	1,30
13	SEXOWIT	Пуста Река	16/а	1	35,41
14	PC ECOLURE	Букова Глава-Чобанац	36/а	1	19,33
15	IT ECOLURE	Букова Глава-Чобанац	36/а	1	19,33
16	SEXOWIT	Горња јабланица	73/а	1	6,42
Укупно ШГ Лесковац				16	126,02

Табела: Мониторинг поткорњака

Ред. бр.	Шумска управа	Газдинска јединица, одељење, одсек	састојинска припадност	Датум постављања клопке	Датуми контроле	Број уловљених поткорњака
1	Предејане	Качер – Зеленичје, 3с	смрча	08.04.2014.	29.04.2014.	286
					21.05.2014.	1215
					03.06.2014.	515
2		Качер – Зеленичје, 3с	смрча	08.04.2014.	29.04.2014.	36
					21.05.2014.	216
					03.06.2014.	410
3		Качер – Зеленичје, 4д	смрча	08.04.2014.	29.04.2014.	196
					21.05.2014.	295
					03.06.2014.	211

4		Качер – Зеленичје, 4d	смрча	08.04.2014.	29.04.2014.	82
					21.05.2014.	190
					03.06.2014.	183
5		Качер – Зеленичје, 36c	смрча	08.04.2014.	29.04.2014.	18
					21.05.2014.	123
					03.06.2014.	21
6		Качер – Зеленичје, 36c	смрча	08.04.2014.	29.04.2014.	4
					21.05.2014.	36
					03.06.2014.	62
7	Вучје	Кукавица I, 6b	смрча	14.04.2014.	24.04.2014.	0
					05.05.2014.	0
					03.06.2014.	0
					10.07.2014.	0
					29.07.2014.	0
8		Кукавица I, 66c	смрча	22.04.2014.	03.05.2014.	37
					13.05.2014.	18
					02.06.2014.	26
					02.07.2014.	45
					12.07.2014.	34
					08.08.2014.	27
					13.08.2014.	60
9		Кукавица I, 103c	ц. бор	22.04.2014.	28.08.2014.	21
					29.04.2014.	0
					09.05.2014.	0
					03.06.2014.	2
					01.07.2014.	4
					16.07.2014.	6
10	Власотинце	Букова Глава-Чобанац, 36a	смрча	12.04.2014.	08.08.2014.	0
					18.08.2014.	1
					22.04.2014.	55
11			смрча	12.04.2014.	09.05.2014.	4700
					05.07.2014.	860
					22.04.2014.	15
12	Лебане	Пуста Река, 16a	ц. бор	14.04.2014.	09.05.2014.	370
					05.07.2014.	190
					23.04.2014.	25
					30.04.2014.	11
					12.05.2014.	23
13		Петрова Гора, 6b	смрча	01.04.2014.	03.07.2014.	28
					13.07.2014.	23
					23.04.2014.	4
					30.04.2014.	3
					12.05.2014.	505
14		Петрова Гора, 6d	смрча	01.04.2014.	03.07.2014.	476
					14.07.2014.	435
					23.04.2014.	3
					30.04.2014.	0
					12.05.2014.	0
15		Шиловачке Шуме, 3a	б.бор	01.04.2014.	03.07.2014.	0
					14.07.2014.	0
					23.04.2014.	3
						02.05.2014.

					10.05.2014.	25
					03.07.2014.	31
					13.07.2014.	33
16	Медвеђа	Горња Јабланица, 73а	ц. бор	29.04.2014.	06.05.2014.	71
					20.05.2014.	116
					04.06.2014.	25
					02.07.2014.	73
					09.07.2014.	50
					16.07.2014.	7
					23.07.2014.	5
					13.08.2014.	4
					27.08.2014.	5

Као што се из приказане табеле види, највећи број поткорњака забележен је у ШУ Власотинце, газдинској јединици Букова Глава-Чобанац, одељењу 36/а, али ни тај износ не прелази границе нормално присутне популације.

Шумско газдинство Лесковац је 30. септембра 2014. године доставило допунски Извештај који садржи податке о прегледу цевастих феромонских клопки у састојинама смрче, белог и црног бора, током јула и августа 2014., у шумским управама Вучје, Власотинце, Лебане и Медвеђа. Од феромона коришћени су IT ECOLURE, PC ECOLURE, SEXOWIT, а клопке су постављене у априлу 2014. (01., 12., 14., 22. и 29. априла).

Табела: Резултати прегледа феромонских клопки у јулу и августу 2014. године

Шумска управа	Газдинска јединица, одељење, одсек	Датуми контроле	Укупан број уловљених поткорњака
Вучје	Кукавица I, од. 6/б	10.07.; 29.07.	0
	Кукавица I, од. 66/с	02.07.; 12.07., 08.08.; 13.08.; 28.08.	187
	Кукавица I, од. 103/с	01.07.; 16.07., 08.08.; 18.08.	11
Власотинце	Б. Глава – Чобанац, од. 36/а	05.07.	860
	Б. Глава – Чобанац, од. 36/а	05.07.	190
Лебане	Пуста Река, од. 16/а	03.07; 13.07.	51
	П. Гора Соколов Вис, 6/б	03.07.; 14.07.	911
	П. Гора Соколов Вис, 6/д	03.07.; 14.07.	0
	Шиловачке шуме, од. 3/а	03.07; 13.07.	61
Медвеђа	Горња Јабланица, од. 73/а	02.07; 09.07.; 16.07.; 23.07.; 13.08.; 27.08.	144

Као што се види из података наведених у табели, слаб напад поткорњака регистрован је само у шумским управама Власотинце (газдинској јединици Б. Глава – Чобанац, од. 36/а) и Лебане (ГЈ П. Гора-Соколов Вис, од. 6/б). Бројност поткорњака на осталим локалитетима је незнатна, тако да се веће штете од ових штеточина не очекују на подручју којим газдује ШГ Лесковац.

10. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Пирот (из Извештаја др Мирославе Марковић)

Шумско газдинство Пирот је доставило извештај број 05-4002 од 30.09.2014. године, у коме се наводи да је на подручју газдинске јединице Широке Луке, у вештачки подигнутим састојинама смрче, примећена појава убрзаног сушења стабала.

Из тог разлога, 30. октобра, извршен је контролни преглед ових састојина, а обухваћена су одељења 18, 19, 53, 54 и 62 у ГЈ Широке Луке, на укупној површини од нешто више од 10ha (0,10ha; 0,15ha; 10,10ha; 0,10ha и 0,08ha).

У наведеним одељењима је први пут примећено сушење током 2013. године и од тада се убрзано шири, иако се редовно врше санитарне сече. Сушење почиње од врха, захваћене су и појединачне гране у крунама, а долази и до јаког лучења смоле читавом дужином дебла и на пресецима оборених стабала, као и појаве поткорњака као секундарних штеточина. Присуство гљива трулежница жила није уочено.



Сушење смрче у ГЈ Широке Луке

Истог дана прегледане су и састојине смрче у ГЈ Арбиње (одељења 45, 46 и 47) у којима је почетком прошле деценије дошло до јако израженог сушења, вршене су сече и рађена санација пошумљавањем аутохтоним врстама (углавном буква, смрча и јела), а овим прегледом нису примећени знаци поновљене појаве сушења.

Уколико се сушење у ГЈ Широке Луке овим темпом настави, свакако ће бити потребан санациони програм и пошумљавање.

11. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Шумарство Рашка (из Извештаја др Златана Радуловића)

Heterobasidion annosum - трулежница корена и приданка: ШУ Тутин, ГЈ Мојстирске шуме, одељења 20а и 50а (смрча и јела), интензитет појаве изазивача болести или штеточине средњи (10-25% оболелих биљака), са тенденцијом даљег ширења.

Armillaria sp. - трулежница корена и приданка: ШУ Тутин, ГЈ Мојстирске шуме, одељења 50а и 51а (смрча и јела), интензитет појаве изазивача болести или штеточине слаб (до 10% оболелих биљака).

Fomitopsis pinicola - изазива мрку, призматичну трулеж стабла: често се јавља заједно са трулежница корена; ШУ Тутин, ГЈ Мојстирске шуме, одељења 50а и 51а (смрча и јела), интензитет појаве изазивача болести или штеточине слаб (до 10% оболелих биљака).

Из ШУ Тутин, дана 8. 9. 2014. године достављени су узорци земљишта, корена, коре и гранчица, узетих са стабала која се суше, из ГЈ Мојстирске шуме, одељење 50а и 20а.

У оба одељења ради се о високој разнодобној шуми смрче. Експозиције су северне или северозападне, нагиб 6-15°, надморска висина између 1600 и 1760 м. Геолошка подлога

кребњаци-доломити, у распадању, земљиште средње дубоко (40-80 см), иловаста пескуша.

Лабораторијском анализом на достављеним узорцима коре утврђено је присуство врста рода *Armillaria* и поткорњака (нема имага а слика ходника нејасна). Из четина и тањих грана изоловане су гљиве *Alternaria* sp. и *Epicoccum purpurescens*. Од наведених врста процесу сушења доприносе једино врста рода *Armillaria* и поткорњаки.

Из ШУ Тутин, дана 8.9 2014 године достављени су узорци земљишта, корена, коре и гранчица, узетих са стабала која се суше, из ГЈ Мојстирске шуме, одељење 50а и 20а.

У оба одељења ради се о високој разнодобној шуми смрче. Експозиције су северне или северозападне, нагиб 6-15°, надморска висина између 1600 и 1760 м. Геолошка подлога кребњаци-доломити, у распадању, земљиште средње дубоко (40-80 см), иловаста пескуша.

Лабораторијском анализом на достављеним узорцима коре утврђено је присуство врста рода *Armillaria* и поткорњака (нема имага а слика ходника нејасна). Из четина и тањих грана изоловане су гљиве *Alternaria* sp. и *Epicoccum purpurescens*. Од наведених врста процесу сушења доприносе једино врста рода *Armillaria* и поткорњаки.

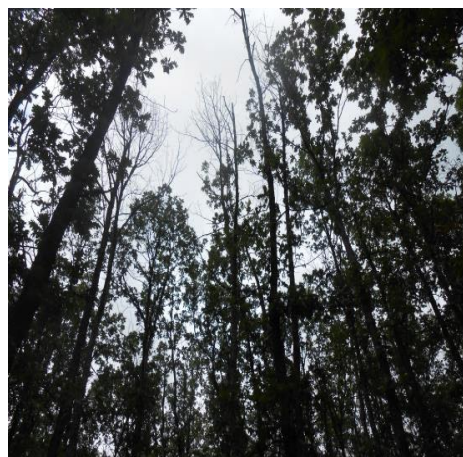
12. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Топлица Куршумлија (из Извештаја дипл. инж. Ивана Миленковића)

- ШУ Прокупље, ГЈ Велики Јастребац, одељење 107е: Вештачки подигнута састојина дуглазије на станишту храста. У састојини је забележено пропадање дуглазије при чему је већина стабала захваћена сушењем. Испод коре осушених стабала регистроване су разгранате ризоморфе *Armillaria* spp., а које су се шириле у карактеристичном лепезастом облику.



Сушење дуглазије и мицелија *Armillaria* spp. испод коре нападнутих стабала у одељењу 107е

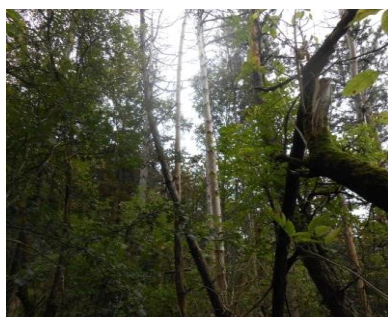
- ШУ. Прокупље, ГЈ Велики Јастребац, одељење 106а: Састојина храста сладуна. Обиласком састојине забележено је сушење сладуна са различитим симптомима који су укључивали провидност круне, сушење грана, сушење врхова, појаву водених избојака и благу хлорозу лишћа. Прегледом кореновог система забележене су изразите некрозе на матичном корену, као и разгранате ризоморфе *Armillaria* spp.



Сушење сладуна и различити симптоми у одељењу 106а

- ШУ Прокупље, ГЈ Велики Јастребац, одељење 86ј. Вештачки подигнута састојина црног бора са израженом појавом сушења појединачних и стабала у групама.

Сушење стабала бора у
ГЈ Велики Јастребац,
одељење 86ј



Уприданку нападнутих и осушених стабала су забележене младе карпофоре *Heterobasidion annosum*, као и ризоморфе *Armillaria* spp.



Карпофоре *H. annosum* и ризоморфе *Armillaria* spp.

Са овим налазом карпофора патогене гљиве *H. annosum* на сувим стаблима бора још једном је указано на главног изазивача сушења и пропадања како борових, тако и других четинарских врста, иако се овој појави посвећује веома мала пажња у односу на рецимо секундарне поткорњаке и друге инсекатске штеточине.

ШУПрокупље, ГЈ Велики Јастребац, одељење 134а: Састојина букве у којој су забележене некрозе на кореновом систему и ризоморфе *Armillaria* spp., чија је изолација у току.

- ШУ Прокупље, ГЈ Мали Јастребац, одељење 7ц: Вештачки подигнута састојина смрче у којој су извршене санитарне сече и уклањање сувих стабала. Сушење

стабала је имало облик мањих или већих кругова, а прегледом пањева у састојини забележене су мицелије гљиве *Armillaria* spp.

Мицелије гљиве *Armillaria* spp. на посеченим пањевима смрче



- ШУ Куршумлија, ГЈ Добри До, одељење 52/53: Састојина букве са изразитом појавом сушења стабала. Забележено је доста извала стабала са ризоморфама *Armillaria* spp. Такође, на корену су примећене и друге некрозе а изолације су у току.

Извала стабла букве и ризоморфе *Armillaria* spp.



- Током обиласка терена на подручју ШГ Топлица Куршумлија, ГЈ Добри До, прегледана је приватна шума различитих храстова у КО Трн. У прегледаним шумама је забележено сушење китњака, сладуна и цера при чему је најугроженији био китњак. На корену стабала су забележене некрозе и присуство ризоморфи, као и одређени број изваљених стабала.

Сушење китњака и изваљено стабло са ризоморфама



12. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Врање (из Извештаја дипл. инж. Ивана Миленковића)

Током вршења редовних послова везаних за дијагностику штетних организама на подручју ШГ Врање, прегледано је више састојина у приватном власништву и забележени су различити штетни организми који ће бити приказани у наставку:

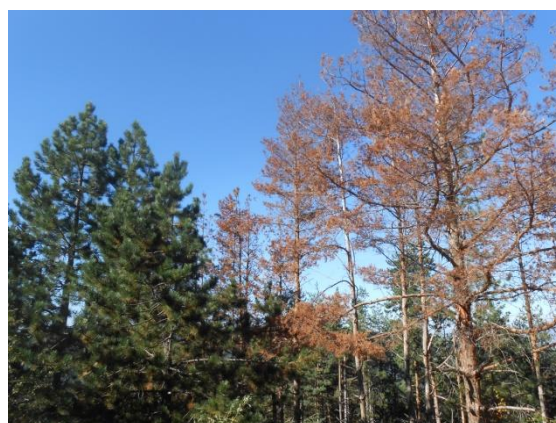
- КО Власина Округлица, приватне шуме мешовитих четинарских врста. На младим стаблима црног бора забележена је појава некроза и делимичног осипања дво и трогодишњих четина. на прегледаном материјалу је констатовано присуство опасне паразитне гљиве *Dothistroma pini* и *Naemacyclus niveus*.
- КО Крива Феја, приватна шума црног бора. У састојини је забележен јак интензитет сушења и преко 50% састојине је захваћено сушењем. Ширење сушења је имало карактеристичан кружни изглед, а нападнута стабла су мењала боју четина из хлоротичне жућкасте до црвене на крају. На осушеним стаблима је јасно уочљив велики број излетних отвора и ходника поткорњака, као и имага ове штеточине.



Симптоми појаве *Dothistroma pini* и *Naemacyclus niveus*



Сушење стабала црног бора у приватној шуми у КО Крива Феја



Црвена боја четина на нападнутим стаблима и здрава стабла

Такође, испод коре свеже осушених стабала забележене су изгризлине и ларве других штеточина и то боровог сурлаша и штеточина из фамилије *Buprestidae*.



Ходници поткорњака испод
коре осушених стабала



Имаго поткорњака испод коре
осушених стабала



Лутка шестозубог боровог
поткорњака



Ларва штеточине из фамилије
Buprestidae

Међутим, поред наведених штеточина на приданку сувих и насушених стабала су уочене карактеристичне ризоморфе патогене гљиве из рода *Armillaria*.



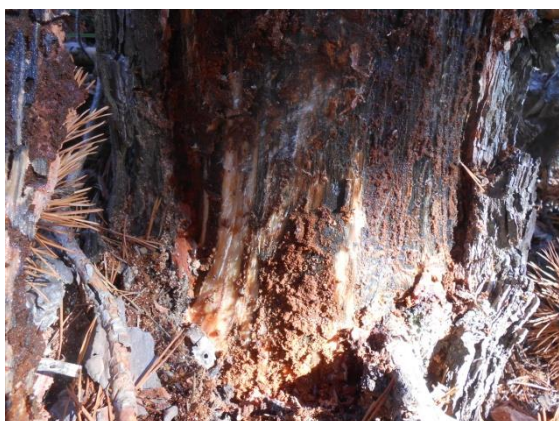
Ризоморфе *Armillaria* врста у приданку стабала црног бора

- КО Крива Феја, локалитет планинарски дом-Бесна Кобила. Приватна састојина белог бора. На сувим и насушеним стаблима су забележени ходници поткорњака, као и ларве других штеточина. У приданку нападнутих стабала су забележене рак ране, узроковане са патогенима из рода *Armillaria*. Такође, на насушеним стаблима су регистроване четине са цигласто црвеном бојом које нису опадале са стабала. Сушење је и у овој

састојини имало облик ширења налик на кругове. Исто тако, откопавањем кореновог система у приданку стабала забележена је јака трулеж матичног корена, како на живим тако и на мртвим стаблима, а изолација и идентификација узрочника ове трулежи је у току.



Ходници поткорњака и ларве других штеточина



Рак ране и младе ризоморфе у приданку стабла и извале стабала белог бора

- КО Крива Феја, локалитет планинарски дом-Бесна Кобила. Приватна састојина црног бора. У састојини је забележено сушење стабала са карактеристичним обликом круга. Четине су имале црвенкасту боју и нису опадале са гранчица, док су на сувим и насушеним стаблима забележени ходници поткорњака. У приданку стабала су забележене ризоморфе врста из рода *Armillaria*.



Сушење стабала белог и црног бора у КО Крива Феја на Бесној Кобили

- КО Крива Феја, локалитет Руски споменик. Састојина смрче у приватном поседу. У састојини су забележени ломови стабала и сушење појединачних и група стабала. Такође, на појединачним стаблима је забележено цурење смоле из приданка и дела до око 2 метра висине, као и стабла са присуством црвених четина у круни и ови симптоми указују на присуство врста из рода *Armillaria*. Наведени организми нису примарни узроковачи сушења, већ су се јавили на појединачним физиолошки ослабелим стаблима након лома. На лежавини и поломљеним стаблима уочени су ходници и отвори поткорњака.



Лом стабала и цурење смоле на стаблу смрче у КО Крива Феја

- КО Борје, састојина црног бора и смрче у приватном власништву. У састојини је забележен јак проценат сушења где је преко 80% стабала захваћено сушењем. На сувим стаблима са којих је углавном опала кора су забележена оштећења од ходника поткорњака, док је изврстан број стабала још увек са четинама у круни које имају видне трагове хлорозе и промене боје у црвено.



Сушење стабала у састојини смрче и црног бора у КО Борје

У приданку сувих стабала, након уклањања коре уочене су ризоморфе и оштећења од врста из рода *Armillaria*, које су заједно са високим температурама и исушивањем земљишта главни узрочници пропадања стабала у овој састојини.



Оштећења на деблу и ризоморфе *Armillaria* врста у приданку стабала

Такође, на сувим стаблима су забележена и друга оштећења, на бору пре свега од боровог сурлаша и врста из фамилије *Buprestidae*.



Легла сурлаша и других штеточина на стаблима црног бора

- КО Борје, састојина букве у приватном власништву. На букви су примећени симптоми у виду жутила и хлорозе клишћа са појединачним стаблима са одумирањем врхова грана. Такође, велики број стабала је примећен са проређеном крошњом и одумирањем крошњи, док некрозе на кори нису забележене.

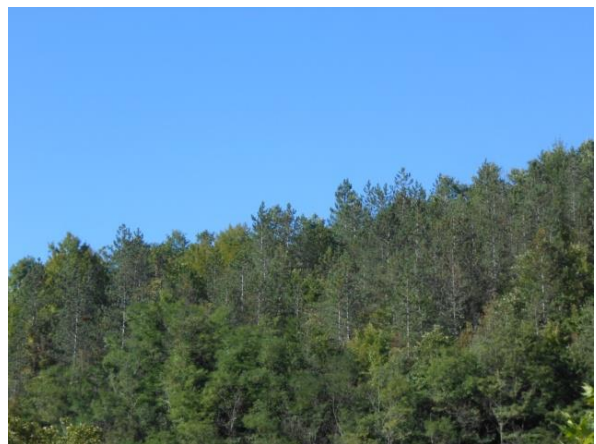
- КО Борје, састојина белог бора у приватном власништву. Ова састојина је била захваћена пожаром, а обиласком састојине је примећено сушење стабала белог бора. На осушеним стаблима су примећени ларвени ходници поткорњака, а у приданку осушених и полусувих стабала су забележене ризоморфе од врста из рода *Armillaria*.

- КО Мусуљ, састојина белог бора у приватном власништву. У састојини је забележено сушење стабала белог бора и преко 50% стабала је захваћено сушењем. Под кором су забележена различита оштећења изазвана активношћу поткорњака. Такође, анализом кореновог система и дела приданка након уклањања коре забележена је трулеж и оштећења корена и приданка изазвани са врстама из рода *Heterobasidion*.

- КО Рибарци, састојина белог бора у приватном власништву. У овој КО су забележена сушења различитих борових култура, која су попримила епидемичне размере. Ширење сушења је у облику кругова и почињало је сушењем појединачног стабла или мање групе стабала.



Карпофоре гљиве *Heterobasidion annosum* и оштећења под кором изазвана дејством поткорњака



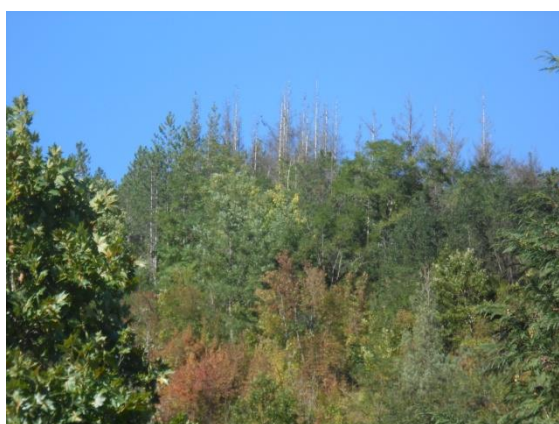
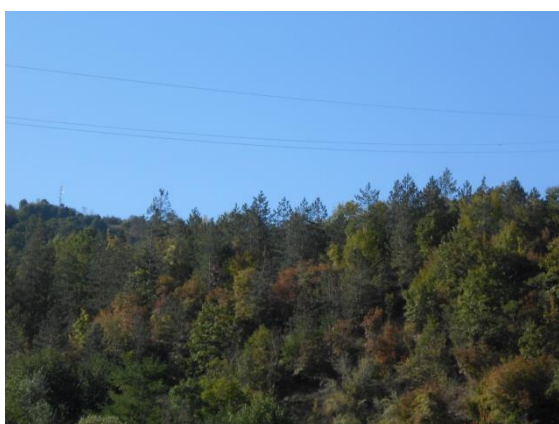
Сушење стабала белог бора у КО Рибарци

- КО Млакоминци, састојине црне јове у приватном власништву. Обиласком ове састојине примећени су симптоми у виду повећане провидности круне, жутила и благе атрофије лишћа, одумирања крошњи и читавих стабала. детаљнијим прегледом састојине забележене су некрозе са цурењем тамног ексудата које су се кретале до изнад 2 метра висине стабала. након уклањања некротичне коре и дела ткива забележене су изразите некрозе које личе на инфекције са патогенима из рода *Phytophthora* и то *Phytophthora alni*, познатог патогена проузроковача пропадања јове у Европи. На основу забележених симптома нисмо могли да са сигурношћу детерминишемо узрочника па је извршено сакупљање материјала и изолације су изведене у лабораторији на Институту за шумарство. Инкубација материјала је у току, а резултати ће бити приказани у неком од наредних извештаја за ово газдинство.

- КО Млакоминци, састојина белог бора у приватном власништву. У састојини је забележено јако сушење стабала белог бора. Сушење је такође, као и у предходној КО имало облик ширења на кругове и забележене су различите ситуације: стабла са четинама у крошњи и без коре у доњем делу стабла; стабла са кором али без четина у крошњи; суховрћа стабла са и без коре; потпуно сува стабала. На сувим и насушеним стаблима, након уклањања коре су забележени трагови поткорњака. Четине су имале црвенкасту боју, коју су добијале након хлорозе и жутила. Овај симптом је указивао на присуство врста из рода *Armillaria* и *Heterobasidion*, а анализом кореновог система и приданка нападнутих стабала забележени су ови патогени организми.



Некротично ткиво на стаблима јове у КО Млакоминци



Сушење стабала белог бора у КО Млакоминци

- КО Власина Стојковићева, мешана састојина црног и белог бора у приватном власништву. У састојини је забележено сушење стабала црног и белог бора и преко 50% стабала у састојини је захваћено сушењем. На сувим и насушеним стаблима су забележена оштећења изазвана поткорњацима у виду њихових отвора и ларвених ходника. Даљим прегледом ове састојине утврђено је присуство карпофора патогене гљиве *Heterobasidion annosum* на стаблима белог бора, а на једном истом стаблу забележен је заједнички напад ове и гљиве из рода *Armillaria*.



Сушење стабала црног и белог бора и карпофоре гљиве *H. annosum* на стаблима белог бора



Лепезаста мицелија на стаблу на коме је забележена *H. annosum* и *Armillaria* на корену изваљеног стабла

Даљим прегледом састојине утврђено је и присуство изваљених стабала и стабала са потпуно разореним кореновим системом на којим су регистроване *Armillaria* ризоморфе. Такође, на неколико стабала у овој састојини је забележено присуство ризоморфи *Armillaria* врста до висине од преко 2 метра. У приданку више нападнутих стабала испод коре на бељици је забележена трулеж и карпофоре патогене гљиве *H. annosum*.



Ризоморфе испод коре насушених стабала у вишим партијама стабла

Главни узрочник сушења ових стабала су патогене гљиве *H. annosum* и *Armillaria* spp. Нападнута и физиолошки ослабела стабла су населили поткорњаци и убрзали пропадање стабала у овој састојини.

- КО Власина Стојковићева, млада стабла црног бора у околини Власинског језера на којима су забележене некрозе и осипање четина на тро и четворогодишњим избојцима. На прегледаном материјалу забележена је патогена гљива *Dothistroma pini*, а поред ње су забележена и плодоносна тела једне друге гљиве *Naemascyclus niveus*. Стабла нису у већој мери угрожена овим патогеним гљивама па није потребно предузимати неке посебне мере, али у сваком случају је потребно пратити њихово присуство и евентуално ширење на околна стабла.



Некрозе и осипање четина на стаблима црног бора

- ШУ Босилеград, ГЈ Босилеград, одељење 89а, састојина белог бора: У састојини је забележено сушење стабала белог бора и прогресивно ширење сушења на околна стабла и састојине. Решењем Републичког инспектора за шумарство, отпочело се са сечом и уклањањем сувих стабала и спровођењем свих санитарних процедура.

- ШУ Босилеград, ГЈ Босилеград, одељење 89б, састојина белог бора: У састојини је забележено сушење стабала белог бора и ширење сеушења на околна стабла и састојине. Симптоми су укључивали црвенило четина, стабла са поткорњацама и присуством паразитних организама у приданку и на корену стабала. Као и у предходној и у овој састојини је решењем Републичког инспектора започета сеча и уклањање сувих и насушених стабала.



Сушење стабала белог бора у одељењу 89б и отвори поткорњака на посеченим стаблима



Отвори поткорњака и мицелија *Armillaria* у приданку стабала у одељењу 89б

- ШУ Босилеград, ГЈ Божица, одељење 36а, састојина белог бора: У састојини је забележено јако сушење стабала белог бора. У састојини су забележена стабла са крошњом али без коре, стабла са кором али са сувом крошњом, насушена стабла, сува стабал са потпуно опалом кором и здрава стабла са хлоротичним четинама и четинама које су попримиле црвенкасту боју. Сушење стабала је имало облик круга, а забележено је ширење сушења на околна стабла и састојине. Главни узрочник сушења ових стабала је суша услед које су стабла нагло ослабила и била подложна колонизацији патогеним организмима из рода *Armillaria*. Физиолошки ослабела и стабла колонизована *Armillaria* врстама су затим напали поткорњаци од којих она нису имала снаге и материја да се одбране услед исцрпљивања сушом. Поткорњаци су затим попримили карактер пренамножења и почели да освајају и здрава околна стабла при чему је и сушење проширено на околна стабла и састојине.

- ШУ Босилеград, ГЈ Божица, одељење 37b, састојина белог бора: Потпуно идентична ситуација као и у предходној састојини у овој ГЈ. На сувим и насушеним стаблима су забележени отвори и ходници поткорњака, а испод коре насушених и сувих стабала су уочљиве ризоморфе патогених гљива из рода *Armillaria*. Главни узрочник сушења ових стабала је суша и колонизација ослабелих стабала са патогеним гљивама. Ослабела стабла су затим населили поткорњаци који су попримили карактер пренамножења и кренули да колонизују околна здрава стабла. У састојини су такође забележене различите ситуације и то стабла са крошњом, али без коре у доњем делу, стабла са здравим доњим гранама и сувим врхом, сува и насушена стабла са и без коре и сва ова стабла представљају одличан супстрат за развој и пренамножење поткорњака.

- КО Власина Стојковићева, мешана састојина црног и белог бора у приватном власништву: У састојини је забележено присуство обе опасне патогене гљиве, проузроковача сушења и пропадања стабала четинара *Heterobasidion annosum* и *Armillaria* врста. На бељици стабала белог бора су забележене карпофоре *H. annosum*, а испод коре и на корену сувих и насушених стабала ризоморфе гљиве *Armillaria* spp.

13. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Ужице (из Извештаја др Златана Радуловића)

Armillaria sp. - трулежница корена и приданка: ШУ Пожега, плантажа оморике, ГЈ Венац Благаја, одељење 20 ц, интензитет појаве изазивача болести или штеточине средњи (10-25% оболелих биљака).

Fomitopsis pinicola - изазива мрку, призматичну трулеж стабла: често се јавља заједно са трулежница корена; ШУ Пожега, плантажа оморике, ГЈ Венац Благаја, одељење 20 ц, интензитет појаве изазивача болести или штеточине слаб (до 10% оболелих биљака).

14. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Голија Ивањица (из Извештаја др Златана Радуловића)

У подручју ШГ Голија Ивањица у овој години постављено је укупно 320 ловних стабала и 30 феромонских клопки. Детаљнији приказ по врстама дрвећа и локалитетима дат је у наредној табели:

Шумска управа	Газдинска јединица	Одељење	Врста	Укупно
Девић и	Црепуљник	2,5,6,7,10,11,42,43,45,46,51,53,63,64	смрча	26
	Брусничке шуме	2,17	бор	4
		6,19,20,27,38,40,48,52,54,60,63,75,76,78,79	смрча	29

Шумска управа	Газдинска јединица	Одељење	Врста	Укупно
	Бисер Вода-Ц. врх-Радуловац	1,2, 16,17,23,25-29,46,50,57,58,59,60	смрча	30
	Кољешница	4,8,9,10	смрча	8
Голијска Река	Кољешница	44-47,50,51,57,58,61-64,66,67	смрча	21
	Дајићке планине	2,3,5,9,10,11,12,13,15,21-26,65	смрча	32
	Брусничке шуме	58,59	смрча	4
	Голија	1-4,13-15,24-26,28,29,32,33,36,43,58,60-66,68-70, 74,103,104	смрча	36
		25,28,33,36,43,74	јела	6
Ивањица-Кушићи	Јадар-Ц.Гора	9,10,12,21,22	бор	10
		9	смрча	1
	Мучањ	26,32,43,44,45,46,48,61,62,63	бор	19
		12	јела	1
	Јавор-Коравчина	77а,78а	јела	4
	Клековица	28,29,30,31,33,62,63,64	бор	16
Сјеница	Дубочица-Баре	10,11,12,13,19	бор	15
	Цмиљевац-Б. Глава	10,11,15,157,163	смрча	6
			бор	7
	Голија-Јавор	2,101,115	бор	8
	Дервента-Бабињача	3,6,12,15,24	бор	9
			смрча	1
	Царичина - Жари	8,11,12,13,16,17,30,40	бор	5
			смрча	7
Чачак	Јелица	6,43,44,47	бор	8
	Рожањ-Јељен	36	бор	2
	Мрчајевци	2,3	бор	3
	Овчар-Каблар	14,15	бор	2

Прегледом ловних стабала на смрчи је најчешће констатовано присуство *Ips typographus* а на боровима *Ips sexdentatus*.

Поред ловних стабала постављене су и феромонске клопке. Укупно је постављено 30 клопки и то у ГЈ Голија, одељења 59,120,121,122,123 и ГЈ Дајићке планине, одељења10 и 11.

15. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Тимочке шуме Бољевац (из Извештаја др Катарине Младеновић)

У вештачки подигнутој састојини смрче у ГЈ Стол, сушењем су захваћена појединачна стабла. На стаблима смрче утврђено је присуство шестозубог смрчиног подкорњака *Pityogenes chalcographus* (L.) (Coleoptera, Ipidae) и зеленог смрчиног хермеса *Sacchiphantes viridus* (Ratz.) (Homoptera, Adelgidae) јаког интензитета напада. На изваљеним стаблима смрче уочени су симптоми карактеристични за фитопатогену гљиву *Heterobasidion annosum*. Узорци су достављени Институту за шумарство ради лабораториског испитивања. У приданку стабла, утврђено је присуство врста рода *Armillaria* које изазивају трулеж корена.

16. Јавно Предузеће Национални парк Копеонок (из Извештаја др Мирославе Марковић)

ЈП НП Копеонок је 01. августа 2014. године доставио Извештај о по реонима који се односи на површине које су жаришта трулежнице жила која проузрокује масовно сушење стабала четинарских врста. Приказ нападнутих површина дат је у доњој табели.

Табела: Приказ површина на подручју НП Копеонок на којима је сушење последица дејства трулежнице жила *Heterobasidion annosum*

Газдинска јединица	Одељења / одсеци	Укупно нападнута површина (ha)	Број стабала на жаришту (ком.)
Самоковска Река	5/a, 7/a, 8/a, 9/a, 11/a, 11/b, 14/a, 14/b, 17/a, 24, 28, 29, 31, 33, 54/a, 55/b, 56/a, 57/a, 59/a, 59/c, 60/a, 60/b, 62/a, 69/a, 74, 75/a, 81/b, 84/a, 85/b, 89/a, 89/b, 90/b, 95, 96/a, 96/b, 97, 97/a, 98, 103, 106, 108, 109, 110, 111, 116/a	828	2.387
Барска река	34/b, 35/b, 36/a, 36/b, 37/a, 38/b, 39/a, 42/b, 43/a, 45/a, 46/b	145	434
Гобелска Река	59, 60, 65, 69, 73, 74, 81, 87, 89, 91, 96, 102, 107, 109	117	220
СВЕГА:		1.090	3.041

На наведеним површинама приказаним у горњој табели предвиђена је хитна сеча.

ЈП Национални Парк Копеонок је 27. јуна доставило резултате прегледа површина на којима су постављене феромонске клопке и ловна стабла, ради праћења популације поткорњака. Феромонске клопке су постављене у газдинским јединицама Барска Река, Самоковска Река, Гобелска Река и Брзећка Река. Феромони су постављени 14. априла, 01. маја, 06. маја, 21. маја и 02. јуна и 06. јуна 2014. Контрола бројности је вршена током маја и јуна 2014. године, а резултати су приказани у доњој табели.

Табела: Резултати прегледа феромонских клопки

Газдинска јединица, одељење, одсек	<i>Ips typographus</i>	<i>Pityogenes chalcographus</i>	<i>Ips typographus</i>	<i>Pityogenes chalcographus</i>
	Бројност у мају	Бројност у јуну	Бројност у мају	Бројност у јуну
Барска Река, 35/b	540	230	450	220
Барска Река, 36				
Барска Река, 37/a	370	180	400	200
Барска Река, 38 /b	360	150	450	220
Барска Река, 34				
Барска Река, 42/b	420	210	400	150
Барска Река, 45/a	280	120	350	120
Барска Река, 46				
Барска Река, 18/c	500	280	450	230
Барска Река, 50/a			180	260
Барска Река, 65/a			230	120
Самоковска Река, 56				
Самоковска Река, 57/a			40	170
Самоковска Река, 58/a			110	260
Самоковска Река, 59/a			90	220
Самоковска Река, 62/b			140	310
Самоковска Река, 91/a				
Самоковска Река, 96/b			35	70
Самоковска Река, 97/a	250	175	80	28
Самоковска Река, 7/a	280	160	1.650	1.210
Самоковска Река, 8/a	160	50	340	190

Газдинска јединица, одељење, одсек	<i>Ips typographus</i>	<i>Pityogenes chalcographus</i>	<i>Ips typographus</i>	<i>Pityogenes chalcographus</i>
	Бројност у мају	Бројност у јуну	Бројност у мају	Бројност у јуну
Самоковска Река, 16/a	320	190	480	250
Самоковска Река, 19/b	350	190	560	320
Самоковска Река, 65/c			80	130
Самоковска Река, 117/a	600	480	1.260	850
Самоковска Река, 115/a	220	80	450	310
Самоковска Река, 108/b	350	190	600	480
Самоковска Река, 29/a	720	510	420	294
Самоковска Река, 100/b	975	685	480	336
Самоковска Река, 101/a	300	205	51	14
Самоковска Река, 102				
Самоковска Река, 54/a			40	280
Самоковска Река, 63/a			80	230
Самоковска Река, 67/a			70	240
Самоковска Река, 46/a	125	85	580	430
Самоковска Река, 36/a	110	75	560	390
Самоковска Река, 50/c	85	40	600	470
Самоковска Река, 66				
Гобелска Река, 96/a	3.310	2.694	10.010	7.014
Гобелска Река, 107/a	1.280	900	3.750	2.625
Гобелска Река, 109/a	220	135	28	10
Гобелска Река, 78/b	90	63	840	590
Гобелска Река, 59/a	25	7	480	340
Гобелска Река, 69/a	240	168	1.760	1.240
Гобелска Река, 87/a	460	315	960	670
Гобелска Река, 65/a	17	5	1.870	1.320
Гобелска Река, 91/b	1.800	1.260	1.200	840
Гобелска Река, 103/a	500	350	160	112
Гобелска Река, 36/a			15	504
Гобелска Река, 40/b			110	1.521
Гобелска Река, 53/a			115	1.952
Гобелска Река, 3/a			2.134	1.104
Брзећка Река, 65/a			7	11
Брзећка Река, 75				
Брзећка Река, 105/a	160	230		
Брзећка Река, 111/b	190	240		
Брзећка Река, 110				
Брзећка Река, 109				
Брзећка Река, 37/b			16	22
Брзећка Река, 80/b			14	21

На подручју којим газдује НП Копаоник, за сада је на прогалама са доста светлости постављено 8 ловних стабала у високим смрчевим шумама, у газдинским јединицама Барска Река и Самоковска Река.

Контролни преглед феромонских клопки извршен је 31. јула 2014. године (екипа у саставу: др Мирослава Марковић из Института за шумарство и Микица Ђурчић, реонски шумар из НП Копаоник).

Контрола бројности поткорњака која је од стране НП Копаоник вршена током јула и августа 2014. године, а на основу Извештаја достављеног 02. септембра 2014. године, приказана је у табели.

Табела: Резултати прегледа феромонских клопки

Газдинска јединица Одељење и одсек	<i>Ips typographus</i>	<i>Pityogenes chalcographus</i>	<i>Ips typographus</i>	<i>Pityogenes chalcographus</i>
	Бројност у јулу	Бројност у августу	Бројност у јулу	Бројност у августу
Барска Река, 35/b	500	320	1050	920
Барска Река, 37/a	450	300	850	900
Барска Река, 38 /b	550	350	930	720
Барска Река, 42/b	600	400	900	450
Барска Река, 45/a	450	300	750	620
Барска Река, 18/c	300	200	650	450
Барска Река, 50/a	220	210	20	70
Барска Река, 65/a	180	80	/	40
Самоковска Река, 56	740	320	440	140
Самоковска Река, 57/a	45	150	/	30
Самоковска Река, 58/a	80	220	15	30
Самоковска Река, 59/a	70	180	/	/
Самоковска Река, 62/b	120	280	/	20
Самоковска Река, 91/a	20	65	10	50
Самоковска Река, 96/b	20	50	/	40
Самоковска Река, 97/a	60	15	130	120
Самоковска Река, 7/a	250	120	470	250
Самоковска Река, 8/a	150	80	350	100
Самоковска Река, 16/a	260	110	860	430
Самоковска Река, 19/b	480	230	980	380
Самоковска Река, 65/c	85	150	10	40
Самоковска Река, 117/a	230	100	300	130
Самоковска Река, 115/a	360	170	230	120
Самоковска Река, 108/b	120	50	200	70
Самоковска Река, 29/a	350	200	125	60
Самоковска Река, 100/b	400	300	100	110
Самоковска Река, 101/a	40	20	40	60
Самоковска Река, 54/a	30	250	/	30
Самоковска Река, 63/a	70	200	15	60
Самоковска Река, 67/a	40	270	/	50
Самоковска Река, 46/a	470	350	460	335
Самоковска Река, 36/a	540	370	440	180
Самоковска Река,	360	320	610	270

Газдинска јединица Одељење и одсек	<i>Ips typographus</i>	<i>Pityogenes chalcographus</i>	<i>Ips typographus</i>	<i>Pityogenes chalcographus</i>
	Бројност у јулу	Бројност у августу	Бројност у јулу	Бројност у августу
50/с				
Гобелска Река, 96/а	690	325	120	60
Гобелска Река, 107/а	2.800	2.000	80	120
Гобелска Река, 109/а	20	15	75	62
Гобелска Река, 78/б	570	350	620	220
Гобелска Река, 59/а	120	83	185	130
Гобелска Река, 69/а	630	820	480	195
Гобелска Река, 87/а	830	620	840	280
Гобелска Река, 65/а	470	350	620	330
Гобелска Река, 91/б	1.000	500	240	110
Гобелска Река, 103/а	140	80	110	100
Гобелска Река, 36/а	1.211	335	3.979	3.445
Гобелска Река, 40/б	1.068	634	2.651	2.408
Гобелска Река, 53/а	1.746	712	5.377	3.691
Гобелска Река, 3/а	1.322	511	1.933	5.666
Брзећка Река, 65/а	5	15	10	15
Брзећка Река, 105/а	140	200	150	250
Брзећка Река, 111/б	160	210	160	220
Брзећка Река, 37/б	14	20	15	25
Брзећка Река, 80/б	15	10	/	40

ЈП НП Копаоник

Поткорњаци у феромонској
клопци



Прогноза штета од осмозубог (*Ips typographus*) и шестозубог смрчиног поткорњака (*Pityogenes chalcographus*), може се поставити на основу броја убушних отвора на 1dm² површине коре контролног стабла, или на основу броја ухваћених имага у феромонску клопку током ројења. У оба случаја јачина напада се сврстава у 3 категорије: слаб, средњи и јак (Табеле I и II).

Табела I: Прогноза напада осмозубог смрчиног поткорњака - *Ips typographus*

Прогноза помоћу ловних стабала		Прогноза помоћу феромонских клопки	
Слаб напад	Мање од 0,5 отвора на 1dm ² површине коре	Слаб напад	До 1.000 имага по клопки
Средњи напад	Од 0,5 - 1 отвора на 1dm ² површине коре	Средњи напад	1.000 - 4.000 имага по клопки
Јак напад	Више од 1 отвора на 1dm ² површине коре	Јак напад	Преко 4.000 имага по клопки

Табела II: Прогноза напада шестозубог смрчиног поткорњака - *Pityogenes chalcographus*

Прогноза помоћу ловних стабала		Прогноза помоћу феромонских клопки	
Слаб напад	Мање од 1 отвора на 1dm ²	Слаб напад	До 5.000 имага по

Прогноза помоћу ловних стабала		Прогноза помоћу феромонских клопки	
	површине коре		клопки
Средњи напад	Од 1 – 2 отвора на 1dm ² површине коре	Средњи напад	5.000 - 20.000 имага по клопки
Јак напад	Више од 2 отвора на 1dm ² површине коре	Јак напад	Преко 20.000 имага по клопки

На подручју којим газдује НП Копаоник, за сада је на прогалама са доста светлости постављено 8 ловних стабала у високим смрчевим шумама, у газдинским јединицама Барска Река и Самоковска река.

Ips typographus и *Pityogenes chalcographus* се често јављају заједно у градацијама, па их треба заједно и контролисати. Контролна стабла такође насељавају заједно, с тим што *Ips typographus* бира дебло, а *Pityogenes chalcographus* грањевину и овршак. Феромонске клопке се постављају на истом локалитету у пару, са различитим феромонима, како би се утврдила бројност популације и једне и друге врсте. Постоје и дисперзори са феромоном који привлачи обе врте, па се може користити и једна клопка, али се улов имага мора посебно бројати.

Као што се из приказане горње табеле види, на подручју којим газдује НП Копаоник, током јула месеца 2014. године, забележен је средњи напад поткорњака *Ips typographus* у газдинској јединици Гобелска Река, одељењима 107/а, 36/а, 40/б, 53/а и 3/а. Током августа месеца у истој газдинској јединици, одељењу 53/а регистрован је јак напад овог поткорњака, а у одељењима 36/а, 40/б и 3/а средњи напад, што је било и у јулу. Код врсте *Pityogenes chalcographus* забележен је само слаб напад и само током августа, у истој газдинској јединици, одељењима 36/а, 40/б, 53/а и 3/а.

Када дође до пренамножења ових врста поткорњака, као што је случај са наведеним локалитетима, могу се предузети следеће мере:

- Дознака и сеча свих нападнутих и насељених стабала и њихово уклањање из шуме. Најбоље је стабла уклањати када се у њима налазе одрасле ларве или лутке поткорњака.
- Полагање ловних стабала у три серије (прва у пролеће – фебруара, марта, друга месец дана по убушивању имага у прву серију у циљу елиминације сестринске генерације и трећа у јуну са циљем елиминисања друге генерације). Ловна стабла се остављају са гранама, како би привукла и имага других врста смрчаних поткорњака.
- Обрада ловних стабала гуљењем коре после формирања првих лутака поткорњака и њено спаљивање заједно са гранама и овршком.
- У циљу сузбијања могуће је користити феромонске клопке, с тим што се за сузбијање поставља много већи број клопки по површини шуме – једна клопка на 0,5 ha. Клопке је неопходно поставити пред ројење имага, дакле почетком априла и почетком јула. Најбоље је на нижим теренима поставити неколико контролних клопки пре очекиваног ројења имага, а хватање првих имага у њима је сигнал за постављање и свих осталих клопки по угроженој површини. Клопке је неопходно контролисати једном недељно, при чему се пребројавају и уклањају ухваћена пребројана имага. при јаком нападу у једној клопки може се ухватити на десетине хиљада имага.

17. Јавно Предузеће Национални парк Тара (из Извештаја др Златана Радуловића)

Heterobasidion annosum - трулежница корена и приданка: ГЈ Калуђерске Баре, одељење 21а и 22а, смрча, интензитет појаве изазивача болести или штеточине слаб (до 10% оболелих биљака); ГЈ Звезда, одељење 50а и 53, јела и смрча, интензитет појаве изазивача болести или штеточине слаб (до 10% оболелих биљака); ГЈ Тара, одељење

92a, 120 и 123 јела и смрча, интензитет појаве изазивача болести или штеточине слаб (до 10% оболелих биљака).

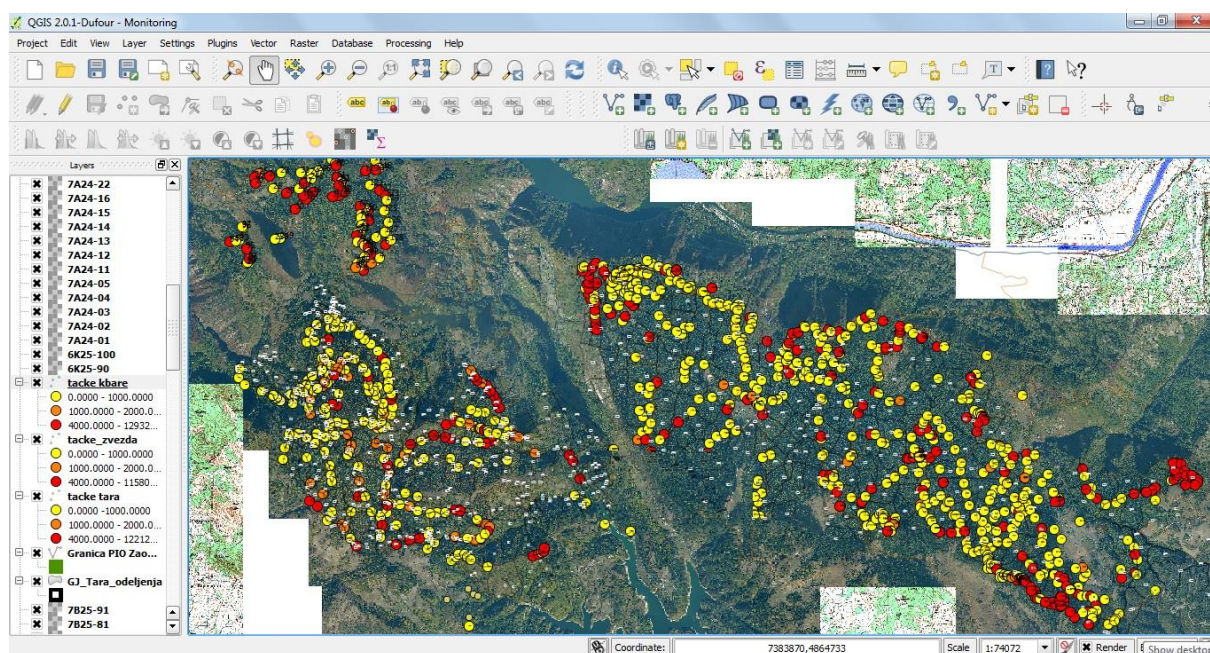
Armillaria sp. - трулежница корена и приданка: ГЈ Калуђерске Баре, одељење 21a и 22a, смрча, интензитет појаве изазивача болести или штеточине слаб (до 10% оболелих биљака); ГЈ Звезда, одељење 50a и 53, јела и смрча, интензитет појаве изазивача болести или штеточине слаб (до 10% оболелих биљака); ГЈ Тара, одељење 92a, 120 и 123 јела и смрча, интензитет појаве изазивача болести или штеточине слаб (до 10% оболелих биљака).

Fomitopsis pinicola - изазива мрку, призматичну трулеж стабла: често се јавља заједно са трулежница корена; ГЈ Калуђерске Баре, одељење 21a и 22a, смрча, интензитет појаве изазивача болести или штеточине слаб (до 10% оболелих биљака); ГЈ Звезда, одељење 50a и 53, јела и смрча, интензитет појаве изазивача болести или штеточине слаб (до 10% оболелих биљака); ГЈ Тара, одељење 92a, 120 и 123 јела и смрча, интензитет појаве изазивача болести или штеточине слаб (до 10% оболелих биљака).

Мониторинг поткорњака у подручју Националног парка Тара, спроведен је на површини од око 6000 ha, на надморским висинама од 900-1500 м. Обухватило је у највећој мери пребирне састојине букве јеле и смрче, затим локалитете панчићеве оморике и нешто састојина црног и белог бора. Најпре је извршено рекогносцирање терена. На терену су евидентирана нападнута стабла или група стабала (жаришта) уједно су одабрана погодних места за постављање феромонских клопки. Затим је та локација маркирана уз помоћ ГПС уређаја. Подаци из свих ГПС уређаја унесени су у ArcGIS 9.3, где је додат и мањи број тачака установљен преко орто-фото снимака, као допуна до предвиђеног броја клопки. На тај начин добијена је мрежа тачака, које представљају будуће локације клопки. У ArcGIS програму, свакој тачки придружен је јединствени редни број и врста феромона који ће бити коришћен на тој локацији, да би затим све тачке биле враћене ГПС уређаје.

За потребе истраживања и мониторинга су коришћене налетно-баријерне клопке са сувим контејнерима, типа THEYSOHN®, које су постављене на држаче од летве попречног пресека 3x5 cm. Пре очекиване појаве имага, на најнижој коти угрожене шуме, постављено је 5 пробних клопки са различитим феромонима, када пробне клопке ухвате прва имага, приступа се постављању осталих клопки на терену. У периоду од 18-28. марта 2014. године постављено је 1200 клопки, заједно са одговарајућим феромонима, на претходно маркираним локацијама помоћу ГПС уређаја. Клопке су распоређене на тај начин, да је, на мање угроженим деловима једна клопка покривала око 15 ha, а на знатно угроженијим деловима 0,5-5 ha.

Клопке су контролисане и пражњене сваких 10-15 дана. Уловљени поткорњаци који су прикупљени са терена пребројавани су запреминском методом у калибрисаној посуди. У једном мл (1 cm³) је цца 40 јединки *Ips typographus*, односно 400 јединки *Pityogenes chalcographus*. Када се радило о клопкама где су били заједно постављени диспензери за обе наведене врсте, раздвајање се вршило помоћу сита промера 1,5x2 mm. За *Pityokteines* sp. утврђено је искуствено да у једном мл има цца 200 јединки. Подаци пребројавања обрађивани су у Microsoft Excel-у 2007, а добијене вредности затим унете у ArcGIS, и тако је добијена карта угроженог подручја према јачини напада, која представља основу за прогнозу и мониторинг у наредним годинама.



Црвене тачке представљају клопке које су ухватиле у пролећном ројењу преко 4000 јединки осмозубог смрчевог поткорњака (*Ips typographus*), односно преко 20000 шестозубог смрчевог поткорњака (*Pityogenes chalcographus*).

До сада на подручју националног парка Тара у пролећном ројењу је ухваћено 6.352.094 јединки сипаца поткорњака, од тога преко 3 милиона (*Ips typographus*), неколико десетина хиљада из рода *Pityokteines*, преко 3 милиона (*Pityogenes chalcographus*).

Улов поткорњака по газдинским јединицама

ГЈ	<i>Ips typographus</i> + <i>Pityokteines</i> spp.	<i>Pityogenes chalcographus</i>	Укупно
ГЈ Тара	1 699 466	2 670 640	4 370 106
ГЈ Црни врх	544 965	244 094	789 059
ГЈ Звезда	376 076	150 328	526 404
ГЈ Калуђерске баре	466 790	199 735	666 525
УКУПНО НП Тара	3 087 297	3 264 797	6 352 094

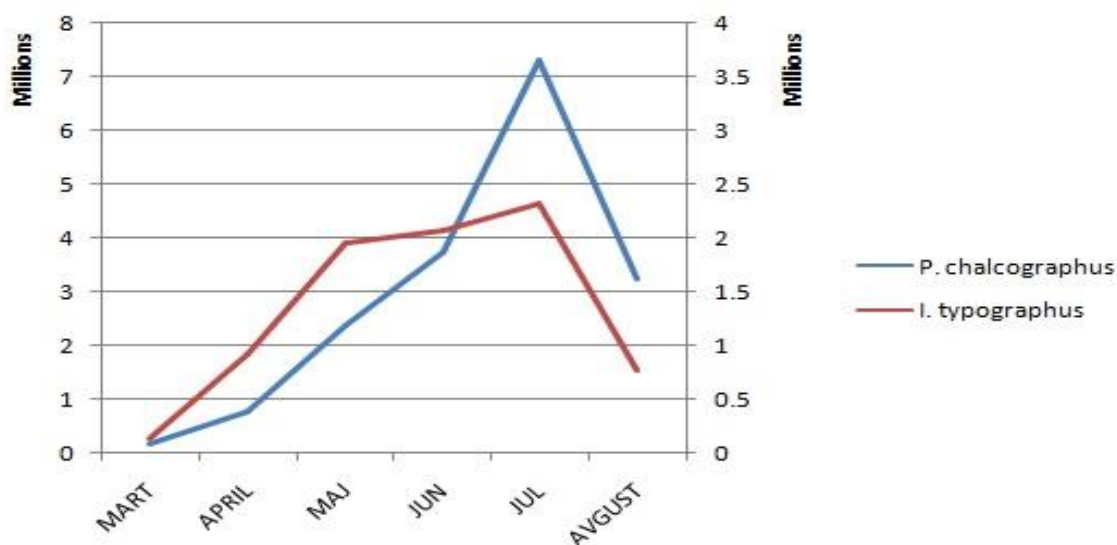
Почетком јуна су замењени феромони ради хватања друге генерације сипаца поткорњака смрче. Поред тога, тамо где су констатовани јачи напади поткорњака, додаване су клопке из делова где нису забележени значајнији улови. Клопке се обилазе и празне сваких десет дана [ГЈ Тара: локалитет Коло, (одељења 5а, 6а, 8а); локалитети Бањска стена и Перидо (85а, 87а, 88а, 89а), Камал (174а, 175а), Ослуша (120а, 120с), приватне шуме, Тарабића брдо (153а, 166а, 167а, 168а, 169а, 170а). ГЈ Калуђерске баре: локалитет Кошаре (одељења 20а, 21а, 22а); у манастирским шумама, (одељења 17а, 18а, 19а). ГЈ Црни врх: локалитет изнад Кремића (одељења 107а, 108а, 109а); локалитет Биљег (одељења 61а, 60а), (одељења 57а, 58а, 96а, 97а и 33а). ГЈ Звезда: локалитет Камено брдо (одељења 30а, 31а, 34а); локалитети Смиљевац, Галник, Биљешка стена].

Почетком јуна замењени су и феромони ради хватања друге генерације сипаца поткорњака јеле. Поред тога, тамо где су констатовани јачи напади поткорњака, додаване су клопке из делова где нису забележени значајнији улови. Клопке се обилазе и празне сваких десет дана [локалитет Набојине (одељења 50а, 51а); локалитет Камал (180а, 182а); локалитет Шишов пут (одељења 150а, 150а, 157а)].

Укупно, у подручју НП Тара, ухваћено је укупно 33.358.102 поткорњака (прво рођење 10.072.602 имага, друго рођење 23 285 500).

Врста поткорњака	Број ухваћених поткорњака у пролеће	Број ухваћених поткорњака у лето	Укупно ухваћених поткорњака
<i>Ips typographus</i>	4216737	4535226	8751963
<i>P. chalcographus</i>	5829808	18750216	24580024
<i>Pityokteines curvidens</i>	15107	243	15350
<i>Ips sexdentatus</i>	4138	68	4206
<i>T. lineatum</i>	6559	0	6559

Потребно је истаћи да су поједине клопке бележиле улове и до 60.000 јединки *Ips typographus*, односно око 300.000 јединки *P. chalcographus*.



На графикону се примећује да су максимални улови *Ips typographus* и *P. chalcographus* били средином јула месеца. Важно је напоменути да за месеце јун, јул и август нису узети у обзир улови из клопки које су претходно премештене или којима су додате друге врсте феромона.

Према досадашњим резултатима, може се рећи да су највећи улови *Ips typographus* и *P. chalcographus* забележени управо где су била значајнија сушења смрчевих стабала на почетку 2013. године. То су станишта са плитким и скелетним земљиштем, експозицијама запад-југ, поготово на гребенским локалитетима на кречњачкој подлози. Теренским прегледом и према извештају референта за гајење и заштиту дипл. инж. шум.Томић Марка у оквиру ГЈ Тара јаки напади ових поткорњака су констатовани у делу Коло (одељења 5а, 6а, 8а), затим на локалитетима Бањска стена (испод 135а) Перидо (85а, 87а, 88а, 89а), Камал (174а, 175а), Ослуша (120а, 120с), приватним шумама, Тарабића брдо (153а, 166а, 167а, 168а, 169а, 170а).

На Калуђерским барама констатовани су јаки напади на Кошарама (одељења 20а, 21а, 22а) и у манастирским шумама (одељења 17а, 18а, 19а).

У оквиру ГЈ Црни врх јаки напади су констатовани на локалитетима „изнад Кремића“, (одељења 107а, 108а, 109а), Биљег (одељења 61а, 60а), затим у одељењима 57а, 58а, 96а, 97а и 33а.

У ГЈ Звезда јаки напади су констатовани на локалитетима Камено брдо (одељења 30а, 31а, 34а), Смиљевац, Галник, Биљешка стена.

Улов *Pityokteines* sp. и *Polygraphus polygraphus* су били веома слаби (јачи напади констатовани само на локалитетима Набојине (одељења 50а, 51а), Камал (180а,

182a) и Шишов пут (одељења 150a, 150a, 157a)), па се може претпоставити и могућа неисправност диспензера, али то захтева додатна истраживања.

Констатовано је само неколико жаришта где је присутан *Ips sexdentatus*, па је сходно томе постављен и мали број клопки са диспензером за ову врсту. Клопке намењене хватању *T. lineatum* биле су постављене на стоваришту трупца, у функцији њиховог чувања.

Осим тога, примећено да је интезитет сушења стабала знатно ослабио, односно процес сушења је знатно успорен. Сада су климатске прилике оптималне за опоравак шумских екосистема, има довољно влаге у земљишту и температуре су одговарајуће.

На подручју НП Тара током 2013. и 2014. године урађен је велики посао на санирању површина на којима је забележено сушење. Мере на санацији су у великој мери одговарајуће и дају резултате. Једино је, као и у свим четинарским шумама у Србији, пропуштена још једна прилика да се почне са применом мера биолошке борбе против трулежница корена четинарских врста дрвећа (првенствено гљиве *Heterobasidion annosum*). Да се са борбом против *Heterobasidion annosum* почело раније, поткорњаци би имали знатно мање погодних стабала за напад.

КО СОЛОТУША, Бајина Башта: Са овог локалитета достављени су узорци букве за лабораторијску анализу. Експозиција је југо-западна, земљиште плитко а нагиб терена умерено стрм.

На достављеним узорцима констатовано је присуство ризоморфи *Armillaria* spp., као и гљива из рода *Diatrype*. Осим њих на достављеним узорцима примећују се симптоми карактеристични за гљиву *Neonectria coccinea*. Ова врста заједно са инсектом *Cryptococcus fagisuga* изазива болест познату под називом „болест коре букве” („*Beech Bark Disease*”). Нажалост достављени узорци су били у лошем стању тако да нисмо са сигурношћу могли потврдити њено присуство. Међутим имајући у виду да је она присутна на подручју НП Тара у буковим шумама можемо претпоставити да је она један од главних узрочника сушења букве и на овом локалитету.



ризоморфе *Armillaria* spp



Diatrype spp.

У ГЈ Звезда, одељење 32b, теренским обиласком дана 3.09. 2014 године, забележено је сушење стабала букве. На већини стабала са симптомима сушења, као и на мањем броју наизглед здравих стабала, на кори су уочени почетни симптоми присуства паразитне гљиве *Neonectria coccinea*. Ова врста заједно са инсектом *Cryptococcus fagisuga* изазива болест познату под називом „болест коре букве” („*Beech Bark Disease*”). Међутим, новија истраживања су указала да инсект *C. fagisuga* није обавезни и условни фактор за настанак болести коре букве и да неки други фактори имају улогу у настанку и развоју овог опасног обољења букве. Наиме, забележени су случајеви са јаким инфекцијама

патогеном гљивом *N. coccinea* и присуством карактеристичних некроза на стаблима букве а да колоније инсекта *C. fagisuga* нису забележене. Такође, забележена су стабла са присутним колонијама наведеног инсекта, при чему није долазило до инфекције и појаве болести коре букве, што нам указује да су и неки други фактори, а посебно нагло излагање букових стабала сунчевој светлости укључени у процес болести коре букве. У овом одељењу није забележено присуство *Cryptococcus fagisuga*.

Преко ових рана, а преко осталих озледа нека стабла су инфицирана трулежницама, првенствено врстама *Fomes fomentarius* и *Schizophyllum commune*. Осим ових врста на насталим ранама јављају се и врсте родова *Stereum* и *Trametes* као и врста *Auricularia mesenterica*. На јако нападнутим стаблима чести су преломи. Предложено је да се сва сува и поломљена стабла посеку и извуку како би се успорило ширење гљива *Neonectria coccinea* и осталих трулежница. Такође, узгојним мерама треба настојати да стабла што мање буду изложена директној сунчевој светлости.



Fomes fomentarius



*Auricularia
mesenterica*



Schizophyllum commune



Почетни симптоми присуства паразитне гљиве *Neonectria coccinea*

18. Јавно Предузеће Борјак Врњачка Бања (из Извештаја др Катарине Младеновић)

Приликом редовног јесењег теренског прегледа, утврђено је присуство симптома обољења изазваног патогеном гљивом *Nectria coccinea* (Pers. Ex. Fr.) са израженим сушењем стабала букве у ГЈ Врњачка Бања, од 24а, 25а и 37, као и у ГЈ Гоч Станишинци од 23а, а у одељењу 25а утврђено је и присуство ризоморфи *Armillaria* spp. Болест коре букве је у прогресивном ширењу.

19. Манастирске шуме д.о.о. (Српска православна црква – Епархија шабачка)

Здравствено стање шума у Епархији шабачкој, којима газдује предузеће Манастирске шуме д.о.о., током 2014. године, може се описати као добро. Оно што карактерише 2014. годину, јесу стаблимична сушења свих врста дрвећа, ређе групимична, до 3 ара у свим газдинским јединицама. У ГЈ Троноша, површине 1101,9 ha, присутно је сушење стабала пољског бреста (*Ulmus minor*), које је стаблимично али до те мере изражено да не постоји стабло које није суво или у процесу сушења. Такође, примећено је и сушење храста китњака (*Quercus petraea*), букве (*Fagus moesiaca*) и то у виду појасева ширине 10-15 m, у додирним зонама са шумама сладуна, китњака и цера. У културама четинара у којима је присутно сушење постављене су примерне површине на којима је обројчано 15 односно 30 стабала без знакова сушења, редовном контролом забележено је да на површини од 14,3 ha сушењем је обухваћено 1,8 ha односно 102,86 m³. Забележена су нова сушења сатаблимичног карактера у културама смрче где је прошле године извршена санитарна сеча. ГЈ Цер – Манастирске шуме, површине 1183,27 ha, сушење види као вишедеценијски проблем, примећен је и ове године. Стабла храста китњака (*Quercus petraea*), сушена су од врха и у различитим фазама сушења у комплексу одељења од 1 до 26. Санитарне сече у 2013. години смањиле су даље сушење стабала смрче. Постављене примерне површине у културама четинара указују да на површини од 4,29 ha сушењем је захваћено 0,51 ha, док запремина осушених стабала износи 102,19 ha. ГЈ Каона површине 95,74 ha, примећена су појединачна сушења цера, сладуна и букве. Оштећења од раних храстових дефолијатора нису примећена, а пронађена легла губара на сталним површинама указују на слаб напад. Друге штетне појаве и промене здравственог стања нису примећене.

ГЕНЕРАЛНИ ЗАКЉУЧАК И ПРЕПОРУКЕ ЗА ДАЉИ РАД:

Обзиром да се сушење у последње време јавља у већим размерама, да јако брзо напредује, да је захваћено готово читаво подручје Европе, па самим тим и Србије, и да се јавља код одраслих стабала скоро свих најважнијих врста дрвећа (у централној Србији, осим јаче израженог сушења смрче и црног бора, примећена је и појава сушења букве и храста), без обзира на надморску висину, старост и негованост састојина, потребно је извршити много детаљнија мултидисциплинарна истраживања, на основу којих би се могле дати прецизније оцене о узроцима ове појаве и направити детаљан програм заштите.

Велика је вероватноћа да примарни узрочник могу бити и постојеће климатске промене. Заправо, утицај климатских фактора, уколико није пресудан фактор који се одражава на убрзано сушење шума, свакако није ни занемарљив.

Познато је да промене климе имају велики утицај на здравствено стање и опстанак шума. Значајно је и врло забрињавајуће да се, по неким проценама, за јужну Европу у наступајућим годинама очекује повећање температуре ваздуха за око 2°C преко зиме и

око 2-3°C у току лета. Такође се очекује смањење падавина у току лета од 5-15%, што ће проузроковати још интензивније и дуготрајније суше.

Балканско полуострво спада у сушом угрожено подручје на коме врло извесно долази до смањења виталности шума и њиховог постепеног пропадања. Ова појава ће се јавити (и вероватно се већ јавља) услед смањене влаге у земљишту, скраћења вегетационог периода, отежане репродукције. Из тога резултира смањење отпорности на штетне биотичке факторе, долази до појаве епифитоција патогених гљива и градација штетних инсеката, што за последицу има сушење шума широких размера.

Критични моменти за вегетацију настају услед дисхармоније утицаја климатских параметара и појаве фенофаза, карактеристичних за одређени регион. Из тог разлога, може се сматрати да ће могућности појаве болести проузрокованих пре свега штетним биотичким факторима, убудуће долазити све више до изражаја. Тако се предвиђа да ће се из године у годину повећавати јачина болести и штете начињене на шумским врстама дрвећа.

Међу шумским врстама дрвећа, најугроженије су четинарске врсте са плитким тањирастим кореном, као што је смрча.

Осим тога, од утицаја суше првенствено страдају одрасла стабла, јер док су стабла млађа, мањи су им и захтеви за водом, док одрасла стабла имају велике потребе за водом, па је штетно дејство суше јако изражено и врло брзо долази до физиолошког слабења и сушења читавих стабала.

Ако је клима у пресудан фактор у сушењу шума, ту мало шта ми можемо да учинимо осим да као крајњу меру извршимо замене најугроженијих врста где год је то могуће.

За сада, може се само вршити уклањање осушених стабала, да би се ублажиле нове штете и појава низа секундарних болести и штеточина, али ова мера није ни коначно, ни трајно решење проблема. Уколико постоји могућност, можда би требало овај проблем подићи на виши ниво и контактирати стручњаке из наших суседних балканских земаља, па уколико су се слични проблеми већих размера јавили и код њих, разменити искуства и направити неку заједничку стратегију борбе.

У сваком случају, неопходно је стално бити на опрезу и користити сва расположива средства за санацију постојећег стања, да не би дошло до масовног сушења и губитка дрвне масе, које може нанети велике и непоправљиве штете шумској привреди.

Када је у питању подручје централне Србије, неопходно је у наредном периоду регистровати такве површине и где је могуће утврдити узрочнике сушења. На овакву ситуацију највећи утицај су имале екстремно сушни периоди током неколико узастопних година. Такође, јак мраз у фебруару 2012 године, после топлог јануара допринео је оваквом стању. На неким подручјима сушењу су допринели и пожари током прошле године. Најугроженије су састојине на плиткој, неодговарајућој подлози, на јужним експозицијама и изложеним гребенима.

Од биотичких фактора највеће штете на четинарским врстама изазива гљива *Heterobasidion annosum*. Нажалост, у нашој шумарској пракси штете које изазива ова гљива се потцењују. Поред директних штета које наноси сама гљива она је прва карика у ланцу пропадања, јер отвара врата нападу секундарних болести и штеточина (првенствено *Armillaria* врста и поткорњака).

Heterobasidion annosum посебну опасност представља у монокултурама. У плантажама се јављају веће штете него у природним састојинама зато што се чешће проређују и што је коренов систем од исте врсте дрвета повезан и чини непрекинуту мрежу. Економски

губици првенствено се испољавају кроз смањење прираста и одумирање стабала. Утврђено је да финансијски губици износе двоструко више од цене спровођења заштитних мера. Инфекције се остварују и преношењем мицелије након контакта између инфицираног и здравог ткива. За инфекције старијег корења потребна је рана, док млади корен мицелија пробија директно кроз перидерм, а ране само поспешују инфекцију. До озледа на корену долази на плићем земљишту највише због распуцавања коре корена најчешће услед суше. Преко таквих рана омогућена је зараза и базидиоспорама. Након површинског насељавања пањева мицелија гљиве продире у њих просечном брзином око 1 m годишње. Инфекциона места *H. annosum* су и повреде на стаблима, из којих се гљива шири у приданак и даље у корен. Инфекцијама су подложни делови корена на површини земљишта, посебно ако су озлеђени.

Најугроженије састојине налазе на песковитим, алкалним земљиштима. Брзо ширење болести у овим земљиштима приписује се нижим популацијама конкурентних микроорганизама. Дрвеће на теренима са великим нагибом је подложније нападу *H. annosum*. Суша утиче на бржу пенетрацију корена гљивом. Присуство *H. annosum* је веће у земљиштима са мање органске материје, песковитом и иловастом земљишту и на местима где је мање заступљен травни покривач.

Ширење мицелије другачија је код борова него код смрче и дуглазије. Код борова се мицелија шири претежно у зони камбијума корена према приданку дебла, али је ту по правилу зауставља појачано излучивање смоле као и раст озледног перидерма који спречавају даље напредовање. Нападнути део корена пропада, али код слабијег напада само једног дела корена стабла борова преживе напад. Ако је код борова нападнут већи део корена, гљива допире до наведених препрека од смоле и озледног перидерма и тада та стабла умиру, при чему трулеж није захватила дебло. Код смрче и дуглазије излучивање смоле и стварање озледног перидерма је мањег обима и интензитета, па се мицелија преко приданка шири високо у стабло.

Трулеж код смрче може достићи висину преко 16 м. Иако се трулеж распростире високо у дебло, на зараженим стаблима смрче се не уочавају никакви спољашњи знаци болести, стабло и даље расте, круна му је пуна и развијена, а спољашњи годови потпуно сачувани. Само у ретким случајевима и код смрче може доћи до потпуног одумирања корења, па се такво стабло суши. Сличан је процес и код дуглазије само нешто спорији.

Инфекцијама су обично обухваћене групе стабала, а инфекциона жаришта у састојинама су неправилног облика. Жаришта се временом повећавају сразмерно броју инфицираног дрвећа. Када се инфицирана стабла извале или се посеку, анализом главног корена запажа се типична мека влакнаста трулеж. Труло дрво се често одваја дуж годишњег прстена (года), а мале јамице, пречника 1-2 мм, се уочавају са једне стране листовитог дрвета. Плодоносна тела су најчешће ресупинантна и најчешће се формирају на влажним местима где нису изложена дејству сунца.

Досадашњим истраживањима описано је више морфолошких форми које се разликују по специјализацији за различите врсте домаћина и географском распрострањењу. У Европи *H. annosum* је подељен на три врсте: *H. parviporum* Niemelä & Korhonen (на смрчи), *H. annosum* (Fr.) Bref. (на бору) и *H. abietinum* Niemelä & Korhonen (на јели).

Као и са другим узрочницима трулежи корена, борба против *H. annosum* је веома тешка. Најприхватљивији метод борбе је премазивање свежих пањева суспензијом спора гљиве *Peniophora gigantea*. На бази спора ове гљиве у свету је регистровано неколико биофунгицида (PG Suspension у Енглеској, Penofil у Мађарској и Rotstop у Финској). Препарат се примењује када дневне температуре достигну 8°C (од априла до

ноцембра) у воденом раствору (1 g препарата растворен у 1 l воде). Третира се цела површина пања и мећанички оштећена места на приданку, одмах по сечи или најкасније неколико сати по сечи, у дози од 2 l суспензије на 1 m² површине пањева. На пањеве се прскалицом наноси слој од 1 mm. Садржај ампуле који се помеша са 5 l воде и 5 g неке боје, довољан је за заштиту 100 пањева пречника око 20 cm. Главни проблем код нас је недостатак наведених биопрепарата, компликована процедура за увоз и недостатак законске регулативе (обавеза третирања пањева биопрепаратима током сече стабала). Од осталих мера борбе у обзир долази сакупљање и уништавање карпофора, замена осетљивих врста и избегавање монокултура.

Поткорњаци (Coleoptera, Scolytidae), као типични секундарне штеточине, мада у одређеним околностима могу попримити и примарни карактер, један су од најчешћих узрока економских губитака и еколошких поремећаја у шумским екосистемима. С обзиром на то, до сада је развијен велик број метода и поступака праћења бројности и анализе квалитативних особина њихових популација. Исто тако, у свету и код нас, проводе се различите репресивне мере које имају за циљ смањење њихових популација. Спектар данас расположивих метода је широк и осим традиционалних мећаничких, културалних, биолошких и хемијских, све више се уводе различите биотехничке методе, којима се успешно одржавају популације ових организама испод границе штетности. Револуцију су у том смислу донела открића мећанизама хемијске комуникације унутар појединих врста поткорњака, односно често компликованих, али врло кохерентних и једнообразних хемијских носилаца информација и њиховог деловања на понашање инсеката. Биолошка чињеница многоструко повећане атрактивности стабала у фази почетка насељавања поткорњака, последица је биопродукције агрегационих феромона. Многобројни синтетички производи које данас имамо на тржишту, управо су имитација или идентична копија оваквих супстанци, а служе нам за примамљивање и лов циљаних врста поткорњака. Значајна је при томе особина селективности, тј. најчешће се ради о супстанцама које привлаче тек блиске врсте поткорњака, а често и само једну врсту. Технолошка чистоћа производа обично је предуслов уске биолошке делотворности која је углавном пожељна. У Еуропи се данас у програмима праћења динамике популација поткорњака али и њиховом сузбијању, употребљавају производи за неколико економски најважнијих врста: *Ips typographus*, *Pytiogenes chalcographus* и *Trypodendron lineatum*. У процесу истраживања и пробне примене налазе се производи који су намењени лову врста *Tomicus piniperda* и *T. minor*, *Ips sexdentatus*, *I. acuminatus* и неких мање опасних поткорњака. За поткорњаке дрвенаре, осим за врсту *T. lineatum*, до данас још нажалост нема готових препарата, али истраживања су и у том смеру покренута. У шумарству Србије, оперативно се користе феромонски производи већ споменутих најважнијих европских врста поткорњака. До сада су кориштене цевасте клопке, али оне се данас замењују ефикаснијим баријерним клопкама развијеним управо за масован улов и снижавање повећаних популација смрчаних поткорњака у њиховим жариштима. Осим принципа примамљивања и хватања инсеката, у праксу неких изваневропских земаља уводи се и метода комбиновања примамљивања и репеленције. Ради се о томе да су истраживања хемијске комуникације код поткорњака утврдила и појаву лучења твари које одбијају надоласеће јединке и тако их усмеравају на друга погодна стабла за насељавање. Технолошке имитације оваквих спојева одвраћају поткорњаке од убушивања док их се истовремено са агрегационим препаратима сакупља и уништава. Нежељене последице по шумски екосистем код примене ових метода неупоредиво су мање од класичних хемијских метода прскања трупца. Управо стога оне све чвршће узимају учешћа у примењеној науци, али и напреднијем шумарству и друштвима развијене свести о нужности очувања околине.

Према тренутном стању, четинарима у наредном периоду прети избијање градација поткорњака. Нарочито је угрожен НР Тара, где су угрожене и јела и смрча (*Pytiokteines curvidens*, *Cryphalus picea*, *Ips typographus*, *Polygraphus polygraphus*). Веома је важно да се почетком следеће године постави довољан број ловних стабала. Уколико буде потребно поставити и додатне серије ловних стабала. Прва серија се поставља од јануара до априла, друга месец дана од констатовања убушавања сипаца у стабла прве серије, а трећа средином лета, пред излет имага прве генерације. Такође је важно одредити тренутак када треба третирати ловно стабло (огулити кору или третирати хемијским средством). Када се под кором констатују прве лутке сипаца приступа се обради стабла.

Уколико се газдинства одлуче за набавку феромонских клопки и феромона за умањење штета од поткорњака могу се користити следећи производи:

а) За врсту *Polygraphus polygraphus* L. која је велика опасност за смрчу постоји агрегациони феромон под називом POLYWIT (произвођач Witasек, Аустрија);

б) За врсту *Pityogenes chalcographus* L. постоје агрегациони феромони под називима CHALCOPRAX (BASF, Аустрија), CHALCOWIT и KOMBIWIT (Witasек, Аустрија), PC-EKOLURE и PCIT-EKOLURE (Bio-trend, Република Чешка);

в) За врсту *Ips typographus* L. постоје агрегациони феромони под називима: PHEROPRAX (BASF, Аустрија), IPSOWIT и KOMBIWIT (Witasек, Аустрија), IT-EKOLURE и PCIT-EKOLURE (Bio-trend, Република Чешка);

г) За најопаснију врсту борових сипаца поткорњака врсту *Ips sexdentatus* (Boern.) постоји агрегациони феромон под називом SEXOWIT (Witasек, Аустрија). Овај препарат се може користити превентивно у циљу контроле бројности на површинама где је забележено сушење ове врсте.

ТОКОМ СЛЕДЕЋЕ ГОДИНЕ НЕОПХОДНА ЈЕ ХИТНО СПРОВОЂЕЊЕ СЛЕДЕЋИХ МЕРА:

1. Санација постојећег стања (сеча и извлачење сувих и извањених стабала). Овом мером успорава се процес сушења и спречава се градација поткорњака.

2. Третирање пањева и озледа насталих обарањем околних стабала биофунгицидима, произведеним на бази гљиве *Peniophora gigantea*. У недостатку биопрепарата пањеве третирати неким од наведених антисептика. Зимском сечом ова гљива се спорије шири јер је потенцијал инокулума знатно мањи и услови за развој гљиве су знатно неповољнији.

3. Борба против поткорњака. За спречавање градације поткорњака на пролеће је неопходан појачан мониторинг поткорњака. Неопходно је планирати постављање одговарајућег броја феромонских клопки или ловних стабала. Такође, треба обратити пажњу и на велику количину тањег материјала који остаје после сече. Он може бити жариште градације па је неопходно и његовотретирање одговарајућим инсектицидима.

Посебан проблем представља сушење оморице на подручју НП Тара. Он је сажет у њеном статусу као реликтне и ендемичне врсте нашег поднебља. Зато је у наредном периоду неопходно интензивирати активности на:

1. Вештачкој производњи семена и садног материјала и интензивирању подизања интензивних засада оморице свуда и на сваком месту у планинском појасу Србије, и посебно на пожариштима у сливу Рзава испод Заовина,
2. Сакупљање семена уз претходну проверу квалитета са стабала која је захватило сушење,
3. Стварање банке гена (чувањем семена) и заштита за будућност,
4. Мониторинг уочене појаве и контрола од надлежних институција, пописом целог инвентара оморице у Србији посебно на природним стаништима,
5. Израдом пројеката заштите и очувања оморице на природним и другим стаништима.



Theyson-ова баријерна клопка за мониторинг и сузбијање поткорњака



Ампуле са агрегационим феромонима и уловљени поткорњаци

РАНИ И СРЕДЊИ РАНИ ХРАСТОВИ ДЕФОЛИЈАТОРИ ИЗ РЕДА LEPIDOPTERA (INSECTA)

I/ АНАЛИЗА ПРИСУТНОСТИ РАНИХ ХРАСТОВИХ ДЕФОЛИЈАТОРА ИЗ РЕДА Lepidoptera НА ЗИМСКИМ УЗОРЦИМА ГРАНЧИЦА ХРАСТА И ПРОГНОЗА ЊИХОВЕ БРОЈНОСТИ И ШТЕТНИХ ЕФЕКТА У ПРИРОДНИМ ШУМСКИМ ЕКОСИСТЕМИМА У ПРОЛЕЋЕ 2014. ГОДИНЕ

На основу Оперативног плана за 2014. годину, у фебруару и марту у лабораторији Института за шумарство извршена је анализа присуства и бројности појединих градогених врста раних хрстових дефолијатора на зимским узорцима гранчица храста.

Гранчице храста из хрстових шума појединих подручја централне Србије, **узорковане су на сталним огледним површинама за праћење бројности раних хрстових дефолијатора (ЈП Србијашуме – 252, ЈП НП Ђердап – 33, ЈП Борјак из Врњачке Бање - 13, Форнет д.о.о. - манастирске шуме – 2, Српска православна црква, Епархија шабачка - манастирске шуме – 10; УКУПНО 310 сталних огледних поља у хрстовим шумама централне Србије)** и достављене Институту по "Упутствима за достављање узорака гранчица храста" од 22. 01. 2014. године, а која су била у писаној форми дистрибуирана свим корисницима.

Достављени узорци гранчица су гајени у стакленим теглама са водом, месец дана, на собној температури од 23°C. Узорци су свакодневно контролисани, а након појаве првих партикула екскремената у подножју тегли, вршено је прикупљање, детерминација и евидентирање ларви раних хрстових дефолијатора.

На крају лабораторијског огледа, сваки узорак је још једном детаљно прегледан, избројани су сви лисни пупољци и на основу тога израчунат број листова у узорку, (број пупољака је множен са 4).

1. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Београд

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Авала					
Авала	7/к	8.1	0.0	2.4	10.5
	20/е	25.3	0.0	0.0	25.3
Кошутњак	7/с	0.0	0.0	0.0	0.0
	28/с	4.6	0.0	0.0	4.6
Макиш Ада Циганлија	19/а	3.9	0.0	0.8	4.7
ШУ Липовица					
Кошутњачке шуме	46/d	2.6	0.0	0.9	3.5
ШУ Земун					
Драж - Вишњик - Бојчин - Церова греда – Гибавац	18/b	6.8	0.0	0.0	6.8
	13/a	1.7	0.0	1.7	3.4
	9/a	1.9	0.0	1.9	3.8
Црни луг	13/c	2.2	0.0	0.7	2.9
Прогар ада – Црни луг – Зидина– Дренска	23/d	0.0	0.0	1.7	1.7
	4/e	5.3	2.7	0.0	3.2

ШГ Београд је почетком фебруара у Институт за шумарство доставило зимске узорке гранчица храста са 12 локалитета из 3 шумске управе (Авала - 5, Липовица - 1, Земун- 6). Резултати обављене лабораторијске анализе указивали су на то да су у хрстовим шумама овог подручја рани хрстови дефолијатори присутни, али како није утврђено

значајније повећање њихове бројности, у пролећном периоду се није очекивало значајније оштећење лисне масе. Изузетак од овога је ГЈ Авала, где је у узорку из одећења 20, одсек е, бројност савијача повећана и износи 25,3 ларве/1000 листова. Вероватно да је овакво стање и у суседним одељењима. Утврђена просечна вредност је доста испод критичног нивоа, али када се узме у обзир да се ради о лабораторијској анализи и релативно малом узорку, прогнозирано је да ће у пролеће, приликом утврђивања бројности на терену, просечна вредност бити знатно већа.

2. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Борања Лозница

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Ваљево					
Јаутина	16/а	5.9	0.0	0.0	5.9
	15/б	4.6	0.0	0.0	4.6
Подгорина Вис	41/а	1.5	0.0	0.0	1.5
ШУ Шабац					
Цер-Видојевица	2/а	0.0	0.0	0.0	0.0
	17/б	0.0	0.0	0.0	0.0
	29/а	0.0	0.0	0.0	0.0
	85/д	2.3	0.0	0.8	3.1
	174/б	16.0	0.0	0.0	16.0

Шумско газдинство Борања Лозница доставило је узорке храстових гранчица са 8 локалитета из шумских управа Ваљево и Шабац дана 06. 02. 2014. године (предмет заведен под бројем 62-10/400). Резултати лабораторијске анализе приказани у табели, указивали су на то да се током ове године могла очекивати нешто повећана бројност раних храстових дефолијатора у ШУ Шабац, ГЈ Цер-Видојевица, од. 174/б.

Напомена: У ГЈ Цер-Видојевица, према Посебној основи за газдовање шумама, одељење које се до ове године водило под бројем 221/а промењено је у број 174/б. Одељења 172/а и 186/ б, исте газдинске јединице, су враћени Српској православној цркви - манастирским шумама.

3. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Северни Кучај Кучево

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Кучево					
Железник	95/а	7.0	0.0	0.0	7.0
	96/б	1.0	0.0	0.0	1.0
	91/с	11.0	0.0	0.0	11.0
	113/б	0.0	0.0	0.8	0.8
Приватне Шуме	Вуковић	Сув узорак			
	Љешница	2.2	0.0	0.0	2.2
	Сена	0.0	0.0	0.0	0.0
	Каона	1.5	0.0	0.0	1.5
ШУ Мајданпек					
Ујевац	3/б	3.4	0.0	0.0	3.4
	38/а	2.1	0.0	0.0	2.1
Равна река	116/а	8.6	0.0	0.0	8.6

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
	16/a	2.6	0.0	0.0	2.6
	126/a	0.9	0.0	0.0	0.9
	57/b	2.5	0.0	0.0	12.5
	35/a	34.4	12.1	0.5	47.0
Пек-Грабова река	51/b	21.6	0.0	0.0	21.6
Тодорова река	1/a	11.9	0.0	1.3	13.2
Мали Пек	83/a	0.9	0.0	0.0	0.9
	86/d	1.0	0.0	0.0	1.0
	69/d	8.3	0.0	0.0	8.3
Мајданпек	Лесково	0.0	0.0	0.0	0.0
	Влаоле	0.0	0.0	0.0	0.0
	Рудна Глава	0.9	0.0	0.0	0.9
	Црнајка	3.1	1.5	0.0	4.6
ШУ Жагубица					
Бељаница	152/б	2.2	0.0	0.0	2.2
Приватне шуме	Мали камен	0.0	0.0	0.0	0.0

Шумско газдинство Северни Кучај Кучево доставило је узорке храстових гранчица са 25 локалитета (9 локалитета – шуме сопственика) из подручја шумских управа Кучево, Мајданпек и Жагубица, дана 06. 02. 2014. године (предмет заведен под бројем 62-10/399). Резултати лабораториске анализе приказани у табели, указивали су на то да се током ове године очекује повећана бројност раних храстових дефолијатора, првенствено савијача, у ШУ Мајданпек, ГЈ Пек-Грабова река, у одељењима чији репрезент су 35/a и 51/б. Како се у подручју овог газдинства, на површини од више десетина хиљада хектара, губар налази у кулминационој фази градиције, у пролеће 2014. године очекивао се голобрст, па само учешће раних храстових дефолијатора у томе нема неког већег значаја.

4. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Расина Крушевац

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Александровац					
Жупске шуме	130/x	0.0	0.0	0.0	0.0
	132/д	1.3	0.0	0.0	1.3
	148/б	0.0	0.0	0.0	0.0
	54/a	6.8	0.0	2.2	9.0
Приватне шуме	Г. Вратари	4.5	0.0	0.0	4.5
ШУ Брус					
Бруске шуме	145/a	0.0	0.0	0.0	0.0
	158/a	0.0	0.0	0.0	0.0
Жуњачко-Батотске планине	188/l	0.0	0.0	0.0	0.0
	212/б	3.0	0.0	0.0	3.0
Приватне шуме	Златари	4.7	0.0	0.0	4.7
ШУ Крушевац					
Јабланичка река	108/б	2.4	0.0	3.2	5.6
Приватне шуме	М. Шиљеговац	0.0	0.0	0.0	0.0
Срндаљска река	124/д	9.5	0.0	0.0	9.5
	110/a	1.7	0.0	1.7	3.4

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Ражањ					
Буковик II	142/а	0.0	0.0	0.0	0.0
Послонске планине	12/а	0.0	2.8	0.0	2.8
	59/а	0.0	0.0	0.0	0.0
Приватне шуме	Шетка	0.0	0.0	0.0	0.0
ШУ Трстеник					
Љубостињске шуме	85/ц	0.0	0.0	0.0	0.0
	89/а	1.9	0.0	0.0	1.9
Трстеничке шуме	29/б	0.0	0.0	0.0	0.0
Приватне шуме	Осаоница	0.0	0.0	0.0	0.0

Дописом број 05-332, од дана 05.02.2014 године (примљено 06. 02. 2014., у Институту за шумарство заведено под бројем 62-10-402), ШГ Расина Крушевац доставило је узорке храстових гранчица са 22 локалитета из свих 5 шумских управа (Крушевац, Брус, Александровац, Ражањ и Трстеник). Државне шуме обухватају 17 локалитета, а приватне 5. Резултати анализе бројности раних храстових дефолијатора су приказани у табели и указивали су на то да се током ове године ни голобрст ни значајније просветљавање круна не треба очекивати на подручју којим газдује ШГ Расина Крушевац. И овде губар се налази у кулминационој фази градиције.

5. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Столови Краљево

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Богутовац					
Троглав	75/а	5.8	2.9	0.0	8.7
	12/а	0.0	0.0	0.8	0.8
ШУ Краљево					
Гледићке шуме	1/ц	1.4	0.0	0.0	1.4
Котленик	3/д	0.0	0.0	0.0	0.0
	33/б	0.0	0.0	0.0	0.0
	36/б	0.0	0.0	0.0	0.0
Сокоља	14/а	0.0	0.0	2.4	2.4
	176/а	0.0	0.0	0.0	0.0
	67/а	1.2	0.0	1.2	2.4
Столови Ибар	1/а	4.0	0.0	0.0	4.0
	5/а	0.0	0.0	0.0	0.0
	7/а	0.0	0.0	0.0	0.0
Столови Рибница	35/а	1.6	0.0	0.0	1.6
	57/а	0.0	0.0	0.0	0.0
	69/б	4.3	0.0	0.0	4.3
	72/б	0.0	0.0	0.0	0.0
	82/б	1.3	0.0	2.6	3.9
Приватне шуме	Гледић	1.4	0.0	0.0	1.4
	Лешево	0.0	0.0	0.0	0.0
ШУ Ушће					
Гокчаница	27/а	0.0	0.0	1.4	1.4

Шумско газдинство Столови Краљево доставило је узорке храстових гранчица са 20 локалитета (шуме сопственика 2) из шумских управа Богутовац, Краљево и Ушће, дана

06. 02. 2014. године (предмет заведен под бројем 62-10/396). Резултати лабораторијске анализе бројности раних храстових дефолијатора приказани у табели, указивали су на то да се током ове године не очекује повећана бројност раних храстових дефолијатора.

6. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Крагујевац

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Крагујевац					
Рогот	8/а	0.0	0.0	0.0	0.0
Рудник I	105/б	10.2	2.6	0.9	13.7
	104д	2.9	0.0	2.9	5.8
Букуља	54/а	1.0	0.0	1.0	2.0
	25/б	0.7	0.0	0.0	0.7
ШУ Горњи Милановац					
Рајац – Островица	57/а	14.2	4.8	0.0	19.2
	37ц	0.6	0.6	0.0	1.2
Рудник II	76/б	0.8	0.0	0.8	1.6
Вујан – Рожањ	59/б	0.0	0.0	0.0	0.0
	64/а	0.0	0.0	0.0	0.0

Шумско газдинство Крагујевац доставило је узорке храстових гранчица са 10 локалитета из шумских управа Крагујевац и Горњи Милановац. Резултати лабораторијске анализе бројности раних храстових дефолијатора приказани у табели, указивали су на то да се током ове године очекује благо повећана бројност раних храстових дефолијатора из фамилија *Tortricidae* и *Geometridae* у шумској управи Горњи Милановац, газдинској јединици Рајац - Островица, што ће проузроковати слабо просветљење круна.

7. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Тимочке шуме Бољевац

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Зајечар					
Шашка-Студена-Селачка р.	3/б	1.0	0.0	0.0	1.0
Приватне шуме	Глоговица	Сув узорак			
ШУ Доњи Милановац					
Бољетин-Пецка бара	15/б	5.1	0.0	2.2	7.3
	16/а	5.5	0.0	0.0	5.5
Црни Врх II	26/б	5.5	0.0	0.0	5.5
	96/ц	3.1	0.0	0.0	3.1
Дели Јован I	3/б	7.8	0.0	0.0	7.8
	12/б	2.3	0.0	0.0	2.3
Мироч	18/б	2.4	0.8	0.8	4.0
	40/а	1.4	0.0	0.0	1.4
	5/а	3.9	0.0	1.0	4.9
	96/ц	3.1	0.0	0.0	3.1
Приватне шуме	Клокочевац	1.2	0.0	0.0	1.2
ШУ Бор					
Стол	54/а	4.9	0.0	0.0	4.9
	Лука	0.0	0.0	0.0	0.0

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
	47/ц	0.0	0.0	0.0	0.0
Приватне шуме	Злот III	2.0	0.0	2.0	4.0
	Злот IV	5.4	0.0	0.0	5.4
	Метовница	10.0	0.0	0.0	10.0
	Слатина	15.4	0.0	0.0	0.0
	ДБ Река	15.8	0.0	0.0	15.8
ШУ Бољевац					
Честобродица	15/ц	2.4	0.0	0.0	2.4
Марков камен-Мечији врх	3/а	4.3	0.9	0.0	5.2
Ртањ	10/е	0.0	0.0	0.0	0.0
Приватне шуме	Бољевац	2.9	0.0	0.0	2.9
ШУ Неготин					
Алија-Буково-Вратна	38/а	0.0	0.0	0.0	0.0
	25/г	4.2	0.0	1.4	5.6
	26/ц	0.0	0.0	0.0	0.0
	7/а	0.0	0.0	0.0	0.0
	8/а	0.0	1.8	1.8	3.6
	9/а	1.6	0.0	0.8	2.4
Приватне шуме	Плавна	0.0	0.0	0.0	0.0
	Јасеница	2.4	0.0	0.8	3.2
	Карбулово	5.4	0.0	0.0	5.4
	Јабуковац	Сув узорак			

Шумско газдинство Тимочке шуме Бољевац доставило је узорке храстових гранчица са 35 локалитета из шумских управа Зајечар, Доњи Милановац, Бор, Кладово, Бољевац и Неготиндана 07. 02. 2014. Године (предмет заведен под бројем 62-10/420). Шуме сопственика обухватају 13 локалитета, а државне 25. Резултати лабораториске анализе приказани у табели, указивали су на то да се током ове године треба очекивати нешто увећана бројност раних храстових дефолијатора у ШУ Бор у приватним шумама Метовница и ДБ Река, али без значајнијих оштећења лисне масе. Утврђене вредности на осталим локалитетима са којих су достављени узорци нису указивали на повећану бројност и могући настанак штете услед исхране гусеница раних храстових дефолијатора.

8. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Јужни Кучај Деспотовац

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Ћуприја					
Сењско-Стубичке шуме	43/о	4.6	0.0	0.0	4.6
ШУ Деспотовац					
Деспотовачке шуме	31/б	Сув узорак			
	51/г	Сув узорак			
Приватне шуме	Тропоње	Сув узорак			
	Ресавица	Сув узорак			
ШУ Јагодина					
Јухор II	12/е	0.0	0.0	0.0	0.0
Левачке шуме-Царина	23/а	9.5	0.0	0.0	9.5
	5/б	14.3	0.0	0.0	14.3
Приватне шуме	Д. Штипље	0.0	0.0	0.0	0.0

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Параћин					
Честобродица	69/ц	0.0	0.0	0.0	0.0

Из ШГ Јужни Кучај Деспотовац, прегледано је десет узорака, од којих су четири била неоговарајућа (сува). Суви узорци су достављени са следећих локалитета: ГЈ Деспотовачке шуме, одељења 51/г и 31/б и из приватних шума КО Тропоње и Ресавица. На осталих шест локалитета током 2014. године није се очекивало с повећање бројности храстових дефолијатора.

9. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Голија Ивањица

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Чачак					
Рожањ – Јељен	48/а	Сув узорак			
Вујан – Буковик	12/а	8.9	0.0	0.0	8.9
Вујан – Буковик	1/д	3.3	00	0.0	3.3
Овчар – Каблар	14/а	0.0	0.0	0.0	0.0
ШУ Ивањица-Кушићи					
Клековица	27/б	Сув узорак			

Из подручја ШГ Голија Ивањица прегледано је пет узорака (четири из ШУ Чачак и један из ШУ Ивањица-Кушићи). Узорци из ГЈ Рожањ – Јељен, одељење 48/а, као и из ГЈ Клековица, одељење 27/б су достављени у сувом стању. Резултати лабораторијске анализе три преостала узорка указивали су на то да се у подручју овог газдинства ни у једном случају не треба очекивати повећање бројности храстових дефолијатора у току ове године.

10. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Пријепоље

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Прибој					
Црни Врх-Љесковац	13/б	0.0	0.0	0.0	0.0
Прибој-Прибојска Бања	9/ц	Сув узорак			
Кијевача	22/а	0.0	0.0	0.0	0.0
Поблаћница II	20/б	0.0	0.0	0.0	0.0
Поблаћница I	33/д	0.0	0.0	0.0	0.0
Челињак-Тмор-Соколина	53/а	0.0	0.0	0.0	0.0
Лисја Стјена-Гусиње	16/а	0.0	0.0	0.0	0.0
Чемерно-Бадњеви	27/д	0.0	0.0	0.0	0.0
ШУ Пријепоље					
Гусиње-Суводол	32/ц	0.0	0.0	2.8	2.8
Лиса-Јасен	59/а	0.0	0.0	0.0	0.0
Рађеновац-Стругови	47/а	0.0	0.0	0.0	0
Власан-Бјелобаба	12/а	0.0	0.0	0.0	0.0
Златар II	34/а	Сув узорак			
	27/а	0.0	0.0	0.0	0.0

Из подручја ШГ Пријепоље прегледано је четрнаест узорака (осам из ШУ Прибој и шест из ШУ Пријепоље). Два узорка (ГЈ Златар II, одељење 34/а и Прибој- Прибојска Бања, одељење 9/ц) достављена су у сувом стању. Резултати лабораторијске анализе преосталих дванаест прегледаних узорака указали су да се ни у једном случају не треба очекивати повећање бројности раних хрстових дефолијатора у току 2014. године.

11. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Ужице

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Ужице					
Бела Земља	11/а	1.7	0.0	0.6	2.3
Букови	34/а	Сув узорак			
Јелова Гора	48/а	5.0	0.5	0.5	6.0
Јеље-Тавник	29/б	3.9	0.0	0.0	3.9
Голубац-Дубовац	6/ц	0.0	0.0	0.0	0.0

Из подручја ШГ Ужице достављено је пет узорака. Један од њих је неодговарајући (ГЈ Букови, одељење 34/а). Према резултатима лабораторијске анализе остала четири прегледаних узорака, ни у једном случају није се очекивало повећање бројности хрстових дефолијатора у току 2014. године.

12. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Топлица Куршумлија

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Блаце					
Јаворац	36/д	4.2	0.0	0.0	4.2
Приватне шуме	Пребреза	3.2	0.0	1.6	4.8
Велики Јастребац	12/а	0.0	0.0	0.0	0.0
	48/б	1.1	0.0	2.2	3.3
	63/а	0.0	1.4	0.0	1.4
ШУ Куршумлија					
Краваре	19/а	Сув узорак			
Приватне шуме	Љуша	4.2	0.0	0.0	4.2
	Самоково	0.0	0.0	0.0	0.0
	Шатра	Сув узорак			
Рударе	3/а	Сув узорак			
	98/а	2.5	0.0	0.0	2.5
Соколовица	4/х	Сув узорак			
Бабица	29/б	0.0	0.0	0.0	0.0
ШУ Прокупље					
Пасјача	119/а	1.0	0.0	0.0	1.0
Видојевица	7а	Сув узорак			
Мали Јастребац	19/ц	6.8	0.0	0.0	6.8
Приватне шуме	Бејашница	Сув узорак			
	Д. Коњуша	Сув узорак			
	Доротић	1.5	0.0	1.5	3.0

Дописом број 211, од дана 31. 01. 2014. године (примљено 06. 02. 2014. и у Институту за шумарство заведено под бројем 62-10-411), ШГ Топлица Куршумлија доставило је

узорке храстових гранчица са 19 локалитета из 3 шумске управе (Прокупље, Блаце, Куршумлија). Дванаест узорака је пореклом са локалитета из државних, а преосталих 7 је из шума сопственика. Резултати анализе бројности раних храстових дефолијатора су приказани у табели и указивали су на то да се током ове године ни голобрст, ни значајније просветљавање круна не треба очекивати у подручју којим газдује ШГ Топлица Куршумлија.

13. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Ниш

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУАлексинац					
Мали Јастребац I	12/a	2.5	0.0	0.8	3.3
Мали Јастребац II	22/б	2.1	0.0	0.0	2.1
Обла Глава	70/б	0.0	0.0	0.0	0.0
Приватне шуме	Вакуп	0.0	0.0	0.0	0.0
ШУБела Паланка					
Каменички Вис I	27/a	2.9	0.0	0.0	2.9
Селичевица Коритник	37/a	1.4	0.0	0.0	1.4
	7/б	0.0	0.0	0.0	0.0
Приватне шуме	Мокра	0.0	0.0	0.0	0.0
Бабичка гора	10/e	Сув узорак			
ШУСокобања					
Ртањ	22/a	1.9	0.0	1.9	3.8
Обла Глава	15/a	0.0	0.0	0.0	0.0
Буковик - Мратиња	65/б	1.4	0.0	5.7	7.1
	113/б	0.9	0.0	0.0	0.9
	116/б	7.1	0.0	8.9	16.0
	15/б	1.6	0.0	0.8	2.4

Шумско газдинство Ниш доставило је узорке храстових гранчица са 14 локалитета из шумских управа Алексинац, Бела Паланка и Сокобања. Резултати лабораторијске анализе су приказани у табели и указују на то да се ни у једном случају не очекује повећана бројност храстових дефолијатора у пролеће 2014. године, што значи да неће доћи до оштећења лисне масе проузрокованог исхраном љихових ларви.

14. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Врање

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Бујановац					
Козјак	11/а	0.0	0.0	0.0	0.0
Прешево	144/а	1.0	0.0	0.0	1.0
	46/а	2.7	0.0	0.0	2.7
Трновачка река	50/а	0.0	0.0	0.0	0.0
	87/а	0.0	0.0	0.0	0.0
Приватне шуме	Барањевац	0.0	0.0	0.0	0.0
	Церевајка	0.0	0.0	0.0	0.0
Приватне шуме	Курбалија	0.0	0.0	0.0	0.0
	Спанчевац	0.0	0.0	0.0	0.0
ШУ Сурдулица					
Боровик	72/а	0.0	0.0	0.0	0.0
Варденик	34/ц	0.0	0.0	0.0	0.0

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
	61/б	0.0	0.0	0.0	0.0
ШУ Владичин Нан					
Јужна Морава	104/а	0.0	0.0	0.0	0.0
	7/а	1.7	0.0	0.0	0.0
	90/а	1.0	0.0	1.0	2.0
	99/а	0.0	0.0	0.0	0.0
Приватне шуме	Прибој	0.0	0.0	0.0	0.0
ШУ Врање					
Карпина	56/а	0.0	0.0	0.0	0.0
Петрова Гора	163/д	0.0	0.0	0.0	0.0
Приватне шуме	Преображење	0.0	0.0	0.0	0.0

Дописом од дана 04. 02. 2014 године (примљено 06. 02. 2014. и у Институту за шумарство заведено под бројем 62-10-398), ШГ Врање доставило је узорке храстових гранчица са 20 локалитета из 4 шумске управе (Бујановац, Врање, Владичин Нан, Сурдулица). Шест узорака је из шумама сопственика. Резултати анализе бројности раних храстових дефолијатора су приказани у табели и указују на то да се не очекује ни голобрст ни значајније просветљавање круна током ове године.

15. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Ибар Лепосавић

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Лепосавић					
Брдија-Летине	43/a	Сув узорак			
Денковац II	50/a	Сув узорак			
Добро Брдо-Локве	37/a	Сув узорак			
Гњежданске планине	6/a	Сув узорак			
Граничане	52/a	Сув узорак			
Јарик-Бело Брдо	114/a	Сув узорак			
	152/a	Сув узорак			
	3/a	Сув узорак			
Столови	8/a	Сув узорак			
ШУ Зубин Поток					
Црни Врх-Дежевски	Бање	Сув узорак			
	Резала	Сув узорак			
	Међећи поток	Сув узорак			

Свих дванаест узорака из подручја ШГ Ибар Лепосавић достављени су у сувом стању тако да нису испунили услове за даљу лабораторијску анализу.

16. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Пирот

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Пирот					
Нишава	19, а	2.6	0.0	0.0	2.6
Видлич	27 а, ц, д	3.9	0.0	0.00	3.9
Српска Православна Црква	Темска	0.0	0.0	0.0	0.0
	Темска I	0.0	0.0	0.0	0.0
Приватне шуме	Церова II	0.0	0.0	0.0	0.0

Шумско газдинство Пирот доставило је узорке храстових зимских гранчица са 5 локалитета. Лабораторијском анализом достављених узорка, утврђено је да нема повећане бројности раних храстових дефолијатора, па се током ове године ни голобрст, ни просветљавање круна нису очекивали.

17. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Шума Лесковац

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Медвеђа					
Зајчевац-Ајкобила-Шајић	17/б	4.4	0.0	0.0	4.4
Приватне шуме	Медвеђа	0.0	0.0	0.0	0.0
ШУ Вучје					
Свети Јован	1/а	7.4	0.0	3.7	11.1
Приватне шуме	Јашуња	0.0	0.0	0.0	0.0
ШУ Лебане					
Приватне шуме	Шарце	0.0	0.0	0.0	0.0
	Свињарица	0.0	0.0	0.0	0.0
	Бошњаче	5.2	0.0	5.2	10.4
Шиловачке шуме	20/б	0.0	0.0	0.0	0.0
Пуста река	7/а	0.0	0.0	0.0	0.0
ШУ Предејане					
Приватне шуме		5.2	0.0	5.2	10.4
	Грабовница	0.0	0.0	0.0	0.0
	Крпејце	0.0	0.0	0.0	0.0
Кукавица II	46/б	0.0	0.0	0.0	0.0
ШУ Власотинце					
Доња Власина	2/ц	19.6	0.0	0.0	19.6
	25/а	Сув узорак			
	16/а	Сув узорак			

Шумско газдинство Шума Лесковац, доставило је узорке храстових гранчица са 16 локалитета из шумских управа Медвеђа, Вучје, Лебане, Предејане и Власотинце. Два узорка из шумске управе Власотинце (из одељења 25/а и 16/а) није било могуће лабораторијски обрадити, будући да су достављени у осушеном стању. Лабораторијском анализом трећег узорка из ШУ Власотинце, утврђена је благо повећана бројност раних храстових дефолијатора из фамилије *Tortricidae*, што може изазвати слабије просветљавање круна током пролећа 2014. године.

На узцима зимских гранчица из шумске управе Медвеђа, из приватне шуме у КО Медвеђа, констатовано присуство целог легла кукавичје сузе -*Malacosoma neustria* L.

Резултати анализе осталих достављених узорка не указују на могућност настанка осетнијих штета на лисној маси – незнатно повећана бројност раних храстових дефолијатора присутна је у шумским управама Вучје (ГЈ Свети Јован, од. 1), Лебане (у приватној шуми катастарске општине Бошњаче) и у приватној шуми на подручју шумске управе Предејане.

18. Јавно предузеће Национални парк Ђердап

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
Реон Доњи Милановац					
Пецка Бара	15/а	12.5	1.8	0.9	15.2
	21/а	3.0	0.0	1.2	4.2
	41/а	8.8	0.0	1.4	10.2
Бољетинка	14/ц	1.2	0.0	0.0	1.2
	35/ц	1.5	1.5	0.0	3.0
	52/б	1.9	0.0	1.0	2.9
Бољетинска река	10/а	3.1	0.0	1.6	4.7
	44/а	0.0	0.0	0.0	0.0
	64/а	0.9	0.0	0.0	0.9
Црни Врх	13/б	10.5	0.0	1.7	12.2
	24/а	5.7	0.0	0.0	5.7
	59/д	16.6	0.0	1.3	17.9
Златица	3/б	4.9	0.0	0.0	4.9
	58а	4.6	0.0	0.0	4.6
	102/б	2.2	0.0	1.1	3.3
Поречке шуме	27/б	5.0	0.0	0.0	5.0
	40/ц	2.7	0.0	0.0	2.7
	46/б	5.5	0.0	0.9	6.4
	53/а	0.8	0.0	0.0	0.8
	54/б	1.6	0.0	0.0	1.6
Реон Текија					
Ђердап	15а	4.1	0.0	0.7	4.8
	48/б	3.5	0.0	0.0	3.5
Штрбачко Корито	57/а	1.9	0.0	1.5	3.4
Реон Добра					
Чезава	37/ц	0.0	0.0	1.9	1.9
	38/б	0.0	0.0	0.0	0.0
Десна река	30/б	0.0	0.0	1.9	1.9
	49/а	4.4	0.0	0.0	4.4
Кожица	28/б	1.9	0.0	0.0	1.9
	35/б	6.5	0.0	0.0	6.5
Лева река	10/б	0.0	0.0	0.5	0.5
	74/б	16.0	0.0	0.0	16.0
Приватне шуме	Добра	0.0	0.0	1.9	1.9
	Голубац	5.0	0.0	0.0	5.0

Лабораторијском анализом достављених узорка из подручја ЈП НП Ђердап, утврђена је нешто повећана бројност раних храстових дефолијатора у свим газдинским јединицама. Највећа бројност је забележена у реону Доњи Милановац у газдинској јединици Поречке шуме.

19. Јавно предузеће Борјак Врњачка Бања

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
Грачац	21/ц	0.0	0.0	0.0	0.0
	6/б	0.0	0.0	0.0	0.0
	41/ц	2.0	0.0	0.0	2.0
	96/а	0.0	0.0	0.0	0.0

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
Гоч-Станишинци	3/а	0.0	0.0	0.0	0.0
	28/а	0.0	0.0	0.0	0.0
	26/ц	0.0	0.0	0.0	0.0
Врњачка Бања	65/д	0.0	0.0	0.0	0.0
	2/д	1.8	0.0	0.0	1.8
Приватне шуме	Ново Село	0.0	0.0	0.0	0.0
	Руђинци	0.0	0.0	0.0	0.0
	Станишинци	0.0	0.0	0.0	0.0
	Вранеша	0.0	0.0	0.0	0.0

ЈП Борјак Врњачка Бања, доставило је узорке храстових гранчица са 13 локалитета, од чега из шума сопственика 4. Резултати лабораторијске анализе показују да је бројност раних храстових дефолијатора на ниском нивоу, па се не оштећења лисне масе у пролеће 2014. Године не очекују.

На узорцима из ГЈ Гоч – Станишинци, одељење 3/а и КО Руђинци, утврђено је и присуство јаја кукавичије сузе, *Malacosoma neustria* L.

20. Д.о.о. Форнет - манастирске шуме

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
Боговађа	7/а	2.8	0.0	6.5	9.3
	21/а	0.0	0.0	0.7	0.7

Као овлашћени корисник шума Ваљевске епархије Српске Православне Цркве, фирма Форнет д.о.о., доставила је гранчице на анализу по договореној методологији. Узорци припадају ГЈ Боговађа, одељењима 7/а и 21/а, и на њима није установљено повећање бројности раних храстових дефолијатора.

21. Српска православна црква, Епархија шабачка - манастирске шуме

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
Троноша	19/б	7.0	0.0	0.0	7.0
	22/ц	13.0	0.0	0.0	13.0
	23/б	3.0	6.0	0.0	9.0
	31/ц	2.8	0.0	2.8	5.6
	52/ц	4.9	0.0	0.0	4.9
Цер-манастирске шуме	13/а	21.0	2.5	0.0	23.5
	16/а	18.4	0.0	0.0	18.4
	27/б	17.6	1.4	0.0	19.0
	38/а	0.0	0.0	0.0	0.0
	50/ф	6.7	0.0	0.0	6.7

У манастирским шумама газдинских јединица Троноша и Цер, а на основу лабораторијске анализе зимских узорака гранчица храста, уочено је благо повећање бројности раних храстових дефолијатора, и то првенствено савијача. Како је бројност установљена у лабораторијским условима увек мања у односу на стварну, утврђену на терену, може се претпоставити да ће у овом подручју у пролеће бити видљиво оштећење лисне масе проузроковано активношћу ове групе организама.

Лабораторијску анализу обавили: др Мара Табаковић-Тошић, др Мирослава Марковић, др Златан Радуловић, др Катарина Младеновић, дипл. инж. Иван Миленковић и дипл. инж. Марија Милосављевић, мастер.

II/ УТВРЂИВАЊЕ БРОЈНОСТИ ХРАСТОВИХ ДЕФОЛИЈАТОРА НА ТЕРЕНУ И ОДРЕЂИВАЊЕ КОРЕЛАЦИЈЕ СА РЕЗУЛТАТИМА ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ОГЛЕДА СА ЗИМСКИМ УЗОРЦИМА ГРАНЧИЦА

У априлу и мају преглед храстових шума маршрутним методом, а с циљем утврђивања бројности раних храстових дефолијатора, обављен је у већини газдинстава ЈП Србијашуме, као и у подручју ЈП НП Ђердап и ЈП Борјак из Врњачке Бање.

1. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Борања Лозница

У подручју ШГ Борања Лозница, од 1. до 15. јуна текуће године, на терену, извршено је утврђивање бројности гусеница храстових дефолијатора и степен оштећења лисне масе.

Газдинска јединица	Одељење одсек	Врста гусеница	Број гусеница/ 1000 листова	Оштећеност лисне масе (%)	Површина (ha)
ШУ Шабац					
Цер Видојевица	2а	<i>Tortricidae</i> ,	20,00	20	13,08
	17б	<i>Geometridae</i> ,	26,67	20	0,94
	29а	остало	20,00	20	14,91
	85д	<i>Tortricidae</i> ,	30,00	20	4,38
	221а	<i>Geometridae</i>	25,00	15	7,53
ШУ Ваљево					
Јаутина	16а	<i>Tortricidae</i>	12,50	10	4,76
	15б		11,11	10	3,1
Подгорина Вис	41а	<i>Tortricidae</i>	14,29	10	21,96

У ШУ Лозница извршен је детаљни преглед 8 сталних контролних површина. Већа бројност, али далеко испод прага штетности, забележена је у ГЈ Подгорина Вис, од. 41а. На прегледаним локалитетима обе шумске управе бројност гусеница је на приближно истом нивоу као и у претходној години. У подручју којим газдује ШГ Борања Лозница, резултати анализе бројности храстових дефолијатора указивали су на то да током ове године не треба очекивати значајније оштећивање лисне масе.

2. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Крагујевац

Шумско газдинство Крагујевац доставило је зимске узорке храстових гранчица са 10 локалитета из шумских управа Крагујевац и Горњи Милановац. Резултати лабораторијске анализе бројности раних храстових дефолијатора приказани у првом делу табеле, указују на то да се током ове године очекивала благо повећана бројност врста из фамилија *Tortricidae* и *Geometridae* у шумској управи Горњи Милановац, газдинској јединици Рајац - Острвица, што је требало да проузрокује слабо просветљење круна.

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Крагујевац					
Рогот (дефол. 10%)	8/а	6,10	2,44	3,66	12,20
Рудник I (дефол. до 5%)	105/б	12,27	27,61	4,60	44,48
Рудник I (дефол. 10-15%)	104/д	56,12	6,80	0,00	62,92
Букуља	54/а				
Букуља	25/б				
ШУ Горњи Милановац					
Рајац - Острвица	57/а				
Рудник II(дефол. 20%)	76/б	13,41	6,10	2,44	21,95
Рајац - Острвица	37/ц				
Вујан - Рожањ	59/б				
Вујан – Рожањ (до 5%)	64/а	5,08	10,16	5,08	20,32

Обилазак терена, процена дефолијација, сакупљање и пребројавање узорака олисталих грана са гусеницама штетних хрстових дефолијатора, вршен је од 13. до 15. маја 2014. Иако се по подацима приказаним у другом делу табеле види, навећа дефолијација је тренутно у ГЈ Рудник II, од. 76/б (проузрокована највећим делом дејством савијача), али се јача дефолијација очекује у ГЈ Рогот, одељењу 8/а у семенској састојини хрста лужњака, јер је на овом локалитету присутан велики број врста штеточина (пored мразоваца и савијача присутан је и губар – *L. dispar* и буваћ – *Altica quercetorum*), а регистровано је и присуство патогене гљиве *Microsphaera alphitoides* (проузроковач пепелнице лишћа).

Такође велики број гусеница раних хрстових дефолијатора (углавном савијача – 56,12%) регистрован је у ГЈ Рудник I, одељењу 104/д, у којој дефолијација за сада не прелази 15%, али се на основу броја присутних штеточина, може очекивати њено повећање.

Повећање дефолијације се очекује у ГЈ Рудник I, одељењу 105/б, која у моменту прегледа (14. маја 2014.) није прелазила 5%. На овом локалитету присутноје више гусеница малог и великог мразовца (21,61%), што у укупном износу свих раних хрстових дефолијатора износи 44,48%.

3. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Столови Краљево

У подручју ШГ Столови Краљево током пролећа, на терену, извршено је утврђивање бројности гусеница хрстових дефолијатора и степен оштећења лисне масе.

Газдинска јединица	Одељење одсек	Врста гусеница	Број гусеница/ 1000 листова	Оштећеност лисне масе (%)	Површина (ha)
ШУ Краљево					
Сокоља	176/а		14	приметна	13,45
	14/а		15		17,2
	67/а		20		11,58
Столови Рибница	72б		4	нема	19,45
	69б		5		5,3
	82 б		/		16,67
	36а		/		30,53
	57 а		21	приметна	32,20
Стлови Ибар	1а		7	нема	36,68
	5а		9		5,69

Газдинска јединица	Одељење одсек	Врста гусеница	Број гусеница/ 1000 листова	Оштећеност лисне масе (%)	Површина (ха)
	7а		6		27,53
	22 е		6		21,91
	23 а		4		10,19
	37 ц		6		4,99
Гледићке планине	1ц		4	нема	12,86
	1ф		4		3,06
Котленик	36 а		10	нема	19,27
	33 б		5		9,40
	3 д		25		9,30
	4ц		33	приметна	6,76
Јастребар	1 б		13	нема	7,83
ШУ Богутовац					
Троглав Дубочица	76 а		13		22,72
ШУ Ушће					
Гокчаница	27а		5	нема	18,88

Прегледом је обухваћено 433,91 ха, а оштећења лисне масе, узрокована исхраном ларви храстових дефолијатора, присутна су на површини од 38,96 ха, и она је знатно мања у односу на 2013. годину.

На већини прегледаних локалитета утврђено је присуство гусеница храстових дефолијатора али нису уочена значајнија оштећења. Нешто већа бројност гусеница дефолијатора констатована је у ГЈ Котленик, од 4ц и 3д, ГЈ Столови Рибница од. 57 а и ГЈ Сокољан од. 57 а.

Екипа из Института за шумарство, 17. јуна текуће године, обавила је теренска истраживања у овом подручју и извршила процену оштећења лисне масе услед исхране гусеница губара и осталих дефолијатора. Том приликом извршен је преглед 7 локалитета у ШУ Краљево:

-ГЈ Столови Рибница, од. 82 б, висока шума китњака, површине 16,67 ха, североисточна експозиција, 450-650 мнв. Оштећење лисне масе 5 %.

-ГЈ Столови Ибар, од. 13 б, висока шума китњака, површине 22,38 ха, југозападна-северозападна експозиција, 500-830 мнв. Оштећење лисне масе 5 %.

-ГЈ Столови Ибар, од. 14 б, висока шума букве, површине 25,02 ха, северна експозиција, 610-850 мнв. Оштећење лисне масе 5 %.

-ГЈ Столови Ибар, од. 15 б, висока шума букве, површине 12,75 ха, северна експозиција, 530-770 мнв. Оштећење лисне масе 5 %.

-ГЈ Столови Ибар, од. 16 б, висока шума букве, површине 22,72 ха, североисточна експозиција, 530-800 мнв. Оштећење лисне масе 5 %.

-ГЈ Столови Ибар, од. 17 б, висока шума букве, површине 5,93 ха, северозападна експозиција, 530-770 мнв. Оштећење лисне масе 5 %.

-ГЈ Столови Ибар, од. 18 ц, висока шума китњака, површине 11,50 ха, североисточна експозиција, 725-961 мнв. Оштећење лисне масе 5 %.

4. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Северни Кучај - Кучево

У подручју ШГ Северни Кучај Кучево током месеца маја, на терену, извршено је утврђивање бројности гусеница храстових дефолијатора и процена степена оштећења

лисне масе, а према Извештају Газдинства, бр. 01/2712 од 14.05.2014. год., на следећим локалитетима:

Газдинска јединица Катастарска општина	Одељење Место звано	Врста дефолијатора	Број гусеница на 1000 листова	Оштећеност лисне масе (%)	Површина (ха)
ШУ Кучево					
Железник	91ц	<i>Geometridae, Tortricidae, Lymantridae, остало</i>	330	15	0,4
	95а	<i>Tortricidae, Lymantridae, остало</i>	178	5	4,21
	96б	<i>Geometridae, Lymantridae, остало</i>	337	5	18,31
	113б	<i>Lymantridae, остало</i>	178	5	28,40
Мајдан-Кучајна	17б	<i>Geometridae, Tortricidae, Lymantridae</i>	247	5	3,85
	24б		199	5	4,84
	24ц		311	5	1,01
	57б		210	5	11,7
	64а		251	5	30,45
ШУ Мајданпек					
Равна Река	57б	<i>Geometridae, Tortricidae, Lymantridae, остало</i>	25	10	11,58
	16б		84	20	4,87
	126б		122	20	3,1
	116б		75	10	12,96
Мали Пек	83а	<i>Geometridae, Tortricidae, Lymantridae, остало</i>	41	10	25,9
	86д		54	10	1,4
	69д		120	15	17,5
Тодорова река	1а	<i>Geometridae, Tortricidae, Lymantridae</i>	40	10	9,5
Ујевац	38а	<i>Geometridae, Tortricidae, Lymantridae, остало</i>	52	5	25,38
	3 б	Нису достављени подаци услед немогућности узорковања због присуства високих вода.			
Пек-Грабова река	51б	<i>Geometridae, Tortricidae, Lymantridae, остало</i>	19	10	25,87
ШУ Жагубица					
Бељаница	152д	/	/	/	2
	153д	/	/	/	2,12

У подручју ШГ Северни Кучај Кучево, бројност гусеница хрстових дефолијатора контролисана је на 21 сталној контролној површини у шумским управама Кучево, Мајданпек и Жагубица. У ШУ Кучево, утврђен је значајно већи број гусеница дефолијатора у односу на предходну годину, али су оштећења лисне масе (5%) знатно

мања од очекиване за констатовани број гусеница. У ШУ Мајданпек, такође је констатовано повећање бројности хрстових дефолијатора у односу на 2013. годину. У ШУ Жагубица, на горе сталним контролним површинама, није утврђено присуство дефолијатора. Општи закључак, изведен из резултата теренског прегледа, је тај да оштећење лисне масе не одговара броју и узрасту гусеница хрстових дефолијатора.

5. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Тимочке шуме Бољевац

У подручју ШГ Тимочке шуме Бољевац, у мају месецу текуће године, на терену, извршено је утврђивање бројности гусеница хрстових дефолијатора и степен оштећења лисне масе, а према Извештају Газдинства, на следећим локалитетима:

Газдинска јединица Катастарска општина	Одељење Место звано	Врста гусеница	Број гусеница на 1000 листова	Оштећеност лисне масе (%)	Површина (ха)
ШУ Бољевац					
Честобродица	15ц	<i>Geometridae, Tortricidae, Lymantridae</i>	19		3,06
М. Камен- М. Врх	3а	<i>Geometridae, Lymantridae остало</i>	56		20,27
Ртањ	10е	<i>Geometridae, Tortricidae, Lymantridae</i>	46	10-20	16,77
КО Бољевац	Змијанац	<i>Geometridae, Lymantridae</i>	88	5	0,2627
ШУ Бор					
Стол	54 а	<i>Lymantridae</i>	106	просветљена крошња	9,81
	47ц	<i>Geometridae, Lymantridae</i>		просветљена крошња	15,67
К.О. Злот 3	Кобила	<i>Lymantridae</i>	719	обрштене поједине гране	
К.О. Метовница	Рошково поље	<i>Lymantridae остало</i>	46	просветљена крошња	
К.О. Слатина	Заграђе	<i>Lymantridae</i>	38	просветљена крошња	
КО Д. Б. Река	Код крста	<i>Lymantridae</i>	98	просветљена крошња	
К.О. Лука	Лучко поље	<i>Lymantridae</i>	110	просветљена крошња	
ШУ Доњи Милановац					
Бољетин- П. Бара	16/а	<i>Geometridae, Lymantridae остало</i>	44	приметна	7,9
	15/б		67		43,4
Црни Врх 2	26/б	<i>Geometridae, Lymantridae остало</i>	48	приметна	23,03
	48/а		54		0,8
Дели Јован 1	12/б	<i>Geometridae, Lymantridae, остало</i>	63	приметна	5,83
Дели Јован 1	3/б		63		18,74
Мироч	18/б	<i>Geometridae, Lymantridareo</i>	57	приметна	11,48
	40/а		37		8,36

Газдинска јединица Катастарска општина	Одељење Место звано	Врста гусеница	Број гусеница на 1000 листова	Оштећеност лисне масе (%)	Површина (ха)
	5/а	стало	39		3,18
	96/ц		44		2,74
Клокочевац		Geometridae, Lymantridareo стало	57	приметна	
ШУ Кладово					
Каменичка река 2	51/б	Geometridae, Lymantridare,	53	15	16,26
	54/б	остало	45		22,62
ШУ Неготин					
Алија - Буково - Вратна	7/а	Geometridae, Tortricidae, Lymantridae	35	/	28,51
	8а	Tortricidae, Lymantridae	29	/	24,42
	9/а	Geometridae, Tortricidae, Lymantridae	60	/	45
	25 г	Lymantridae	44	/	35,6
	26 ц	Tortricidae,	43	/	
	38 а	Lymantridae	43	/	43,53
ШУ Зајечар					
Шашка-Студена-Селачка река	3/б	Geometridae, Tortricidae,	83	приметна	1,39
К.О. Глоговица	Гиндуша	Lymantridae остало	83		1,04

У подручју ШГ Тимочке шуме Бољевац извршен је преглед 32 сталне контролне површине од чега је 8 у приватним, а 24 у државним шумама.

У ШУ Бољевац прегледана су 3 локалитета у државним и 1 у приватним шумама. Том приликом утврђено је веће присуство гусеница раних и средње раних хрстових дефолијатора и приметно оштећење лисне масе. Број гусеница је већи у односу на предходну годину, нарочито у приватним шумама КО Бољевац.

У ШУ Бор прегледана су 2 локалитета у државним и 5 у приватним шумама. И овде је број гусеница већи у односу на предходну годину, нарочито у приватним шумама КО Злот 3, као и у државним шумама у ГЈ Стол од. 54.

У ШУ Доњи Милановац прегледано је 10 локалитета у државним шумама и 1 у приватним. Прегледом је утврђена значајно мања бројност гусеница раних и средње раних хрстових дефолијатора у односу на резултате добијене прошле године у истом периоду.

У ШУ Кладово прегледана су 2 локалитета у државним шумама. На оба прегледана локалитета уочен је слабији напад гусеница хрстових дефолијатора, оштећења лисне масе су до 15% . Број нађених гусеница је значајно мањи него прошле године.

У ШУ Неготин прегледано је 6 локалитета у државним шумама. На свим прегледаним локалитетима уочен је мањи број гусеница него у прошлој години.

У ШУ Зајечар прегледан је 1 локалитет у државним и 1 у приватним шумама. У државној шуми на прегледаном локалитету забележена је повећана бројност хрстових дефолијатора, док је у приватној шуми К.О. Глоговица она незнатно мања у односу на предходну годину.

Екипа из Института за шумарство обавила је теренска истраживања процене оштећења лисне масе услед исхране гусеница губара и осталих дефолијатора храстових шума, на територији ШГ Бољевац, 4. јуна текуће године. Том приликом извршен је детаљни преглед следећих локалитета у подручју ШУ Бор:

-ГЈ Стол, од. 476 изданацка шума сладуна и цера, око 50 година старости, површине 11,65 ha, југозападна експозиција, 300-360 мнв. Приликом прегледа утврђено је оштећење лисне масе до 15% и просечно 27 гусеница/1000 листова. Уочен је велики број гусеница губара од II до V ступња, уз висок проценат смртности.

-ГЈ Стол, од. 54 а висока шума сладуна и цера, око 70 година старости, површине 9,81 ha, северна експозиција, 350-410 мнв. Приликом прегледа утврђено је оштећење лисне масе до 15%. Уочен је велики број гусеница губара од II до V ступња, уз висок проценат смртности.

-К.О. Горњане мзв. Цепе-Беле воде, изданацка шума храста. Приликом прегледа утврђено је оштећење лисне масе до 40% и просечно 63 гусенице/1000 листова.

-К.О. Кривељ мзв.Царево село, изданацка шума храста. Приликом прегледа утврђено је оштећење лисне масе до 30% и просечно 31 гусеница/1000 листова. Уочен је велики број гусеница губара од II до V ступња уз висок проценат смртности.

6. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Расина Крушевац

Упоређивањем резултата добијених лабораторијском анализом зимских гранчица храста на присуство храстових дефолијатора са резултатима добијеним на основу процента оштећења круна дрвећа на терену и бројности раних храстових дефолијатора на сталним контролним површинама уочена је разлика у резултатима на појединим локалитетима.

У подручју ШГ Расина Крушевац у периоду од 25.04. до 20.05.2014. год., на терену је извршено утврђивање бројности гусеница раних храстових дефолијатора. Према Извештају бр. 05-1721 од дана 23.05.2014. год. у Крушевцу су забележени следећи резултати:

Бројност гусеница раних храстових дефолијатора на сталним контролним површинама у подручју ШГ Расина Крушевац:

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова				Оштећеност лисне масе
		Tortricidae	Geometridae	Остало	Укупно	
ШУ Александровац						
Жупске шуме	130/e	0.70	0.70	-	1.40	Незнатна
	132/e	0.61	0.61	-	1.22	
	148/b	0.67	1.34	-	2.01	
	54/a	1.62	-	-	1.62	
Приватне шуме	Г. Вратари	1.29	-	-	1.29	
ШУ Брус						
Бруске шуме	145/a	33.74	6.13	-	46.00	Незнатна
	158/e	42.94	-	6.13	55.20	
Жуњачко-Батотске планине	188/l	32.71	-	-	93.46	
	212/b	21.74	-	3.62	39.85	
Приватне шуме	Златари	17.75	-	-	32.54	
ШУ Крушевац						
Јабланичка река	108/b	16.18	-	-	38.06	Оштећ. Прим.
Приватне шуме	М. Шиљеговац	4.64	6.96	-	11.60	
Срндаљска река	124/d	3.28	16.39	-	23.93	

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова				Оштећеност лисне масе
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно	
	110/a	16.10	2.69	3.37	83.61	
ШУ Ражањ						
Буковик II	142/б	-	18.40	-	18.40	Незнатна
Послонске планине	12	10.42	-	-	41.67	
	59/a	8.77	-	-	26.31	
Приватне шуме	Шетка	-	20.00	-	20.00	
ШУ Трстеник						
Љубостињске шуме	77/б	-	-	19.35	19.35	Приметна
	81/a	-	-	13.89	110.42	
Трстеничке шуме	21/б	-	-	20.41	28.35	
Приватне шуме	КО Осаоница	-	-	-	-	

У Шумском газдинству Расина Крушевац утврђена је бројност гусеница храстових дефолијатора на сва 22 контролна локалитета у шумским управама Крушевац, Брус, Александровац, Ражањ и Трстеник. Прегледом и пребројавањем је утврђено да је бројност гусеница дефолијатора нешто већа у односу на резултате добијене анализом зимских гранчица храста, нарочито у ШУ Крушевац. Из достављеног извештаја са терена, може се закључити да без обзира на бројност гусеница, оштећења лисне масе у тренутку посматрања нису велика.

7. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Топлица Куршумлија

Теренска истраживања здравственог стања шума на територији ШГ Топлица Куршумлија су извршена у мају текуће године. Прегледани су следећи локалитети и утврђено стање бројности инсеката дефолијатора:

- ГЈ Пролом, одељење 62, састојина букве и осталих лишћара у којој је вршено сакупљање грана ради контроле бројности дефолијатора. Анализа је извршена у лабораторији Института за шумарство, а из приложене табеле се види да није забележена повећана бројност дефолијатора и да се не очекују већа оштећења лисне масе.

Шумско газдинство „Топлица“ – Куршумлија												
Број узорка	Ш. Управа	Газ. Јед./ одељење/КО.	Листови	<i>Tortricidae</i>		<i>Geometridae</i>		<i>Noctuidae</i>		Остало		<u>Укупно на 1000 листова</u>
				Број	Број на 1000 листова	Број	Број на 1000 листова	Број	Број на 1000 листова	Број	Број на 1000 листова	
1	Куршум- лија	Пролом 62	515	0	0	13	25.24	2	3.88	1	1.94	31.06
2		Пролом 74	892	29	35.51	39	43.72	17	19.06	4	4.48	102.77
3		Пролом 78 d	426	1	2.35	26	61.03	0	0	1	2.35	65.73

- ГЈ Пролом, одељење 74, састојина китњака у којој је вршено сакупљање грана ради контроле бројности храстових дефолијатора. Анализа је извршена у ентомолошкој лабораторији Института за шумарство, а из приложене табеле видимо да је забележен нешто већи број зеленог храстовог савијача и мразоваца и да се може очекивати оштећење лисне масе слабијег интензитета.

- 3. ГЈ Пролом, одељење 78 д, мешовита састојина лишћара. Прегледом састојине нису забележене штете од паразитних гљива и штетних инсеката, а бројност дефолијатора добијена анализом узорка сакупљених грана са лишћем је приказана у табели, из које видимо да је забележена повећана бројност мразоваца, чије су ларве у великом броју нађене на стаблима граба, док их је на храстовима било ређе. Остали нађени инсекти су испод критичне бројности и не очекују се већа оштећења лисне масе.

- 4. ГЈ Јаворац, одељење 72 а, састојина букве. Такође и у овој састојини је вршено и сакупљање грана ради бројности дефолијатора, а резултати анализе узорка су приказани у табели из које видимо да је бројност инсеката дефолијатора испод критичне.

Шумско газдинство „Топлица“ – Куршумлија												
Број узорка	Ш. Управа	Газ. Јед./ одељење/К.О.	Листови	Tortricidae		Geometridae		Noctuidae		Остало		Укупно на 1000 листова
				Број	Број на 1000 листова	Број	Број на 1000 листова	Број	Број на 1000 листова	Број	Број на 1000 листова	
1	Блаце	Јаворац 72 а	281	0	0	3	10.67	0	0	1	3.55	14.22
2		Јаворац 72 ј	402	13	32.34	4	9.95	12	29.85	20	49.75	121.89

5. ГЈ Јаворац, одељење 72 ј, састојина сладуна, цера и китњака. у овом одељењу је вршено и сакупљање узорка грана ради контроле бројности храстових дефолијатора, а резултати анализе су приказани у табели.

8. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Врање

Прегледом на терену у једном одељењу у Г.Ј. Боровик 69 с установљено је следеће стање:

Шумско газдинство "Врање" - Врање												
Број узорка	Ш. управа	Газ. Јед./ одељење/К.О.	Листови	Tortricidae		Geometridae		Noctuidae		Остало		Укупно на 1000 листова
				Број	Број на 1000 листова	Број	Број на 1000 листова	Број	Број на 1000 листова	Број	Број на 1000 листова	
1	Сурдулица	Боровик 69 с	434	12	27.65	2	4.61	6	13.82	9	20.74	66.82

Из наведене табеле се види да се не очекују неке веће штете од брста гусеница раних храстових дефолијатора у овом одељењу јер је њихова бројност испод критичне.

9. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Ниш

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУАлексинач					
Мали Јастребац I (дефол 5%)	12/a	3,12	6,23	0,45	9,80
Мали Јастребац II (дефол. 20%)	22/б	13,38	19,12	3,82	36,22
Обла Глава (дефол. до 5%)	70/б	11,11	8,33	0,00	19,44
Приватне шуме (дефол. до 5%)	Вакуп	18,59	0,00	0,00	18,59
ШУБела Паланка					
Каменички Вис I (дефол. 5-10%)	27/a	2,94	11,76	0,00	14,70
Селичевица Коритник (5-10%)	37/a	5,13	6,42	2,57	14,12

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
Приватне шуме (дефол. 5-10%)	Мокра	4,01	4,01	0,00	8,02
Селичевица Коритник(дефол. 5%)	7/б	1,57	0,79	0,00	2,36
Бабичка гора (дефол. до 5%)	10/е	0,00	0,00	0,00	0,00
ШУСокобања					
Ртањ (дефол.5%)	22/а	0,00	1,87	0,93	2,80
Обла Глава (дефол. до 10%)	15/а	0,63	1,27	0,00	1,90
Буковик – Мратиња (дефол. 20%)	65/б	14,37	18,68	4,31	33,05
Буковик – Мратиња (дефол. 20%)	113/б	0,00	4,03	4,03	8,06
Буковик – Мратиња (до 15%)	116/б	2,64	2,64	0,00	5,28
Буковик – Мратиња (дефол. 10%)	15/б	3,97	6,61	1,32	11,39

Обилазак терена, процена дефолијација, сакупљање и пребројавање узорака олисталих грана са гусеницама штетних хрстових дефолијатора, вршен је 24. до 25. априла (у шумским управама Ниш – Бела Паланка и Алексинац) и 08. маја 2014. године (у шумској управи Сокобања).

На основу приказаних резултата прегледа олисталих састојина који су дати у другом делу приказане горње табеле, може се рећи да је најјача дефолијација (20%) регистрована у ШУ Алексинац, ГЈ Мали Јастребац II и ШУ Сокобања (ГЈ Буковик – Мратиња у одељењима 65 и 113). На наведеним локалитетима дефолијације су проузроковане дејством раних хрстових дефолијатора (углавном мразоваца), а у одељењу 113 дефолијације су већим делом проузроковане дејством других штеточина, вероватно губара.

У ШУ Ниш – Бела Паланка, газдинској јединици Каменички Вис I, дефолијације лишћа од 5 до 10% проузроковане су углавном дејством мразоваца. На овој површини је прошле године забележен и слаб напад губара и рађено је чишћење. Приликом прегледа гусенице губара нису регистроване.

10. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Шума Лесковац

Шумско газдинство Шума Лесковац доставило је узорке хрстових гранчица са 16 локалитета из шумских управа Медвеђа, Вучје, Лебане, Предејане и Власотинце. Резултати лабораторијске анализе приказани су у првом делу табеле.

На два узорка из шумске управе Власотинце (из одељења 25/а и 16/а) није било могуће урадити лабораторијску анализу, јер су узорци били суви. Лабораторијском анализом трећег узорка из ШУ Власотинце, утврђена је благо повећана бројност раних хрстових дефолијатора из фамилије *Tortricidae*, што може изазвати слабије просветљавање круна током пролећа 2014. године.

На узцима зимских гранчица из шумске управе Медвеђа, из приватне шуме у КО Медвеђа, констатовано присуство целог легла кукавичје сузе -*Malacosoma neustria* L. Лабораторијске анализа осталих достављених узорака и утврђивање бројности ових штеточина, не указује на могућност настанка осетнијих штета на лисној маси – незнатно повећана бројност раних хрстових дефолијатора присутна је у шумским управама Вучје (ГЈ Свети Јован, од. 1), Лебане (у приватној шуми катастарске општине Бошњаче) и у приватној шуми на подручју шумске управе Предејане, што не би требало да проузрокује значајнија оштећења у 2014. години.

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Вучје					
Свети Јован (до 2%)	1/а	7,26	2,42	0,0	9,68
Приватне шуме (5-10%)	Јашуња	11,13	0,0	0,0	11,13
ШУ Лебане					
Приватне шуме (0%)	Шарце	0,0	0,0	0,0	0,0
Приватне шуме (до 2%)	Свињарица	2,46	0,0	0,0	2,45
Приватне шуме (0%)	Бошњаце	1,58	0,0	0,0	1,58
Шиловачке Шуме (0%)	20/б	0,0	0,0	0,0	0,0
Пуста река (око 30%)	7/а	78,54	38,36	0.00	116,90
ШУ Предејане					
Кукавица II (дефол. 5%)	46/б	11,44	0,0	0,0	11,44

Обилазак терена, процена дефолијација, сакупљање и пребројавање узорака олисталих грана са гусеницама штетних хрстових дефолијатора, вршен је 28. до 30. априла (у шумским управама Вучје, Лебане и Предејане).

На основу приказаних резултата прегледа олисталих састојина који су дати у другом делу приказане табеле, може се рећи да је најјача дефолијација констатована у ГЈ Пуста река, од. 7а, ШУ Лебане и износи око 30%, а последица је дејства раних хрстових дефолијатора и то углавном савијача из фамилије *Tortricidae*.

11. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Пирот

Шумско газдинство Пирот доставило је узорке хрстових зимских гранчица са 5 локалитета. Лабораторијском анализом достављених узорка, утврђено је да на прегледаним узорцима нема повећане бројности раних хрстових дефолијатора. Резултати лабораторијске анализе приказани у првом делу табеле, указују на то да се током ове године ни голобрст ни просветљавање круна нису очекивали у подручју којим газдује ШГ Пирот.

Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница на 1000 листова			
		<i>Tortricidae</i>	<i>Geometridae</i>	Остало	Укупно
ШУ Пирот					
Нишава	19/а				
Видлич (дефол. 0%)	27 а,ц,д	1,23	1,23	0,0	2,46
С. П. Црква (дефол. до 2%)	КО Темска				
	КО ТемскаI	5,97	2,15	1,07	8,59
Пр. шуме (дефол. до 5%)	КО Церова II	1,51	1,51	11,35	14,37

Обилазак терена, процена дефолијација, сакупљање и пребројавање узорака олисталих грана са гусеницама штетних хрстових дефолијатора, вршен је 06. и 07. маја 2014.

На основу приказаних резултата прегледа олисталих састојина који су дати у другом делу приказане табеле, може се рећи да су дефолијације на терену процентуално незнатне. Због повољних временских прилика на терену је дошло до пиљења нешто већег броја раних хрстових дефолијатора (углавном савијача из фамилије *Tortricidae*), него што је то очекивано на основу лабораторијског прегледа зимских узорака гранчица, али у недовољном броју за појаву озбиљнијих дефолијација лисне масе, што практично значи да подручје којим газдује ШГ Пирот није угрожено од напада и повећане бројности раних хрстових дефолијатора и у наступајућем периоду се не може очекивати повећање дефолијације.

12. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Ужице

Из подручја ШГ Ужице достављено је пет узорака. Један узорак је неодговарајући (ГЈ Букови, одељење 34/а). Према резултатима лабораторијске анализе остала четири прегледаних узорака ни у једном случају се није очекивала повећана бројност хрстових дефолијатора у пролеће 2014. године.

Резултати теренске анализе такође указују да на подручју овог газдинства нема повећане бројности дефолијатора.

13. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Пријепоље

у подручју овог газдинства током пролећа забележен је средње јак до јак напад жутотрбе у хрстовим састојинама. Напад је на подручју ШУ Прибој у следећим ГЈ: Челињак Тмор Соколина на површини од 60 ха, Поблаћница I на површини од 50 ха Лисја Стјена Гусиње на површини од 30 ха и Чемерно-Бадњеви на површини од 45 ха.

Euproctis chrysorrhoea - жутотрба
гусенице у гнезду



14. Јавно предузеће Борјак Врњачка Бања

У ЈП Борјак Врњачка Бања током пролећа, на терену, извршено је утврђивање бројности гусеница хрстових дефолијатора и процена степена оштећења лисне масе.

Газдинска јединица Катастарска општина	Одељење Место звано	Врста гусеница	Број гусеница на 1000 листова	Оштећеност лисне масе (%)	Површина (ха)
ШУ Бољевац					
Врњачка Бања	2д	<i>Geometridae, Tortricidae, Lymantridae</i>	15	/	13,75
	22а		15	приметна	17,93
Станишинци 2	26ц		9	/	13,62
Станишинци 1	28а		13	приметна	3,55
Грачац	6б		30		7,00
	21ц		14		4,10
	63б		6	/	10,07
	96а		15	приметна	23,34
КО Станишинци	Главица		13	/	
КО Отроци	Равни гај		6	/	
КО Грачац	Јасик		12	приметна	
КО Ново Село, КП	Чукара		13	/	

У ЈП Борјак-Врњачка Бања извршен је преглед 12 локалитетеа од тога 8 у државном, 4 у приватном власништву. Јачи напад дефолијатора уочен је у ГЈ Грачац, од. 6б. Број гусеница дефолијатора је испод критичног и сличан је као и предходне године.

15. Јавно предузеће Национални парк Ђердап

Обиласком терена и анализом сакупљених узорка са три локалитета утврђено је следеће стање раних хрстових дефолијатора:

ЈП Национални парк Ђердап											
Број узорка	ГЈ / одељење/КО	Листови	Tortricidae		Geometridae		Noctuidae		Остало		Укупно на 1000 листова
			Број	Број на 1000 листова	Број	Број на 1000 листова	Број	Број на 1000 листова	Број	Број на 1000 листова	
1	Црни врх/ 19/20	1268	15	11.83	57	44.95	-	-	20	15.77	72.55
2	Пут за Мироч, локалитет десно после искључења са магистрале	368	2	5.43	27	73.37	-	-	1	2.72	81.52
3	Капетан Мишин брег	1586	5	3.19	74	47.19	-	-	9	5.74	56.12

СТАЊЕ ПОПУЛАЦИЈА ГУБАРА У ШУМАМА ЦЕНТРАЛНЕ СРБИЈЕ У ПРВОЈ ПОЛОВИНИ 2014. ГОДИНЕ

I/ РЕЗУЛТАТИ ЛАБОРАТОРИЈСКЕ АНАЛИЗЕ ЈАЈНИХ ЛЕГАЛА ГУБАРА ПРИКУПЉЕНИХ У ЈЕСЕН 2013. ГОДИНЕ

ШГ	ШУ	ГЈ КО	Одељење	Број легала	Просечно јаја у леглу							Просечан број легала по јединици површине (1 ha)	Пилиће (%)
					Оплођена				Неоплођена		Σ		
					Витална		Паразитирана						
					Н	%	Н	%	Н	%	Н		
Расина Крушевац	Крушевац	Срндаљска река	19b	10	488	82,30	101	17,00	4	0,70	593	4 – 1550	94
			98c	10	445	82,50	89	16,60	5	0,90	539	4 – 3300	76
			192d	10	348	83,60	67	16,10	1	0,30	416	4 – 3000	90
			110a	10	546	73,70	183	24,70	12	1,60	741	4 – 23100	94
		Ломничка река	65a	10	701	89,87	75	9,61	4	0,02	780	4 – 1200	76
			138a	9	506	85,47	81	13,68	5	0,85	592	4 – 1600	98
			2b	10	470	82,31	98	17,16	3	0,53	571	4 – 1500	79
		Макрешане		10	532	84,98	93	14,86	1	0,16	626	1 – 1	67
		Мајдево мзв Биба		10	479	87,25	66	12,02	4	0,73	549	4 – 721	81
		Беласка мзв Падина		10	592	86,93	85	12,48	4	0,59	681	4 – 1200	89
		Петина мзв Хиљадница		10	580	86,57	88	13,13	2	0,30	670	4 – 1230	95
		Падеж мзв Церовац		10	558	88,43	68	10,78	5	0,79	631	2 – 33	66
		Буци мзв Морски		8	341	85,89	55	13,85	1	0,26	397	4 – 649	81
	Александровац	Жупске шуме	143b	10	448	86,99	65	12,62	2	0,39	515	4 – 7300	94
			126c	10	397	85,19	65	13,95	4	0,86	466	3 – 200	96
			121a	10	506	87,69	69	11,96	2	0,35	577	4 – 11200	83
			139a	10	435	82,54	90	17,08	2	0,38	527	4 – 6100	48
			141a	10	353	79,50	90	20,27	1	0,23	444	4 – 1230	45
			122b	10	418	89,32	49	10,47	1	0,21	468	4 – 8200	83

ШГ	ШУ	ГЛ КО	Одељење	Број легала	Просечно јаја у леглу							Просечан број легала по јединици површине (1 ha)	Пилење (%)
					Оплођена				Неоплођена		Σ		
					Витална		Паразитирана						
					Н	%	Н	%	Н	%	Н		
			142b	10	499	86,78	76	13,22	0	0	575	3 – 370	19
		Лесковица мзв Воденички брег		10	407	84,61	74	15,39	0	0	481	3 – 329	84
	Ражањ	Посланске планине	58с	10	289	87,90	37	11,25	3	0,93	329	3 – 107	80
		Јабланичка река	51a	10	523	81,70	114	17,80	3	0,50	640	3 – 350	83
			127a	10	457	85,40	76	14,30	2	0,30	535	3 – 500	74
		Буковик I	116a	10	527	88,00	71	11,40	4	0,60	602	4 – 4100	88
			137a	10	502	90,00	54	8,80	4	1,20	560	4 – 3800	89
			63a	10	429	80,79	95	17,89	7	1,32	531	3 – 400	85
			77a	10	449	87,52	63	12,27	1	0,01	513	4 – 3900	84
	113a	10	585	87,31	83	12,38	2	0,01	670	4 – 3800	82		
	Брус	Жуњачко Батотске планине	117b	10	426	82,24	89	17,18	3	0,58	518	4 – 5236	100
142a			10	234	86,35	36	13,28	1	0,37	271	4 – 4202	100	
		Бруске шуме	70b	10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА							4 – 7155	
Расина		Грашевци мзв Симићи		10	419	92,49	30	6,62	4	0,89	453	4 – 1800	80
	Трстеник	Љубостинске шуме	64a	9	216	70,59	88	28,76	2	0,65	306	4 – 624	100
		Трстеничке шуме	64a	10	311	80,36	75	19,38	1	0,26	387	3 – 188	100
ШГ РАСИНА				346	453,4	84,8	77,6	14,7	2,9	0,5	533,9		80
Крагујевац	Крагујевац	Бешњаја	14a	10	374	71,8	147	28,2	0	0	521		99
			16a	10	499	71,70	197	28,30	0	0	696		98
			19a	10	185	36,70	319	63,30	0	0	504		91
			20a	10	778	51,25	739	48,68	1	0,07	1518		90
		ГЛЈ шуме	4	10	495	75,23	163	24,77	0	0	659		98
			5 и 6	10	499	76,65	152	23,35	0	0	651		88
		Рудник	106 107	10	245	89,45	29	10,44	3	0,11	274		90
		КО Доње Комарице		10	296	57,59	218	42,41	0	0	514		88
	Горњи Милановац	Рајац- Острвица	45	10	318	64,50	174	35,30	1	0,2	493		71
			16a	10	499	71,70	197	28,30	0	0	696		98
19a			10	185	36,70	319	63,30	0	0	504		91	
20a			10	778	51,25	739	48,68	1	0,07	1518		90	
ШГ КРАГУЈЕВАЦ				120	558	67,7	266	32,3	0	0	824		90
Тимочке шуме - Бољевац	Кладово	Каменичка река I	15a	10	181	65,34	90	32,49	6	2,17	207	3 – 156	100
			15b	10	126	60,58	77	37,02	5	2,40	208	3 – 178	100
			17d	10	106	56,68	77	41,18	4	2,14	187	3 – 173	11
			17a	5	106	57,92	76	41,53	1	0,55	183	3 – 189	100
			23a	9	187	70,04	77	28,84	3	1,12	267	3 – 167	50
			26a	10	117	58,21	77	38,31	7	3,48	201	3 – 311	73
			32a	7	64	48,12	67	50,37	2	1,51	133	3 – 244	53
			47b	10	129	75,44	40	23,39	2	1,17	171	3 – 344	74
			53b	10	124	75,61	40	24,39	0	0	164	3 – 356	79
		Штрбачко корито	1a	10	206	72,28	73	25,61	6	2,11	285	3 – 133	82
			10a	9	288	72,54	105	26,45	4	1,01	397	3 – 467	80
			19a	10	235	68,91	103	30,20	3	0,89	341	3 – 189	81
			25a	10	201	66,12	99	32,56	4	1,32	304	4 – 1056	85
			30a	10	233	67,93	104	30,32	6	1,75	345	3 – 178	79
			36a	10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА								0
		Цветановац	84a	6	101	59,06	64	37,43	6	3,51	171	2 – 100	63
			88a	8	102	56,98	73	40,78	4	2,24	179	3 – 122	70
			93a	10	103	56,98	77	42,08	3	1,64	183	3 – 200	75
			94a	9	141	63,80	78	35,29	2	0,81	221	3 – 222	83
			19a	5	130	62,20	76	36,36	3	1,44	209	3 – 178	80
			18a	10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА							3 – 122	0
			17a	10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА							3 – 111	0
			16a	10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА							3	0
			97 b	8	144	59,50	95	39,26	3	1,24	242	3 – 189	94
			98a	9	115	54,24	84	39,62	13	6,14	212	3 – 133	91
			99a	5	199	66,78	94	31,54	5	1,68	298	3 – 122	89
		Каменичка	27a	10	193	65,20	97	32,77	6	2,03	296	2 – 67	87

ШГ	ШУ	ГЈ КО	Одељење	Број легала	Просечно јаја у леглу							Просечан број легала по јединици површине (1 ha)	Пилиње (%)
					Оплођена				Неоплођена		Σ		
					Витална		Паразитирана						
					Н	%	Н	%	Н	%	Н		
	река 2	28с	10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА							3 – 111	0	
		34с	10	159	63,60	86	34,40	5	2,00	250	3 – 289	87	
		35b	10	300	73,89	101	24,88	5	1,23	406	4 – 689	75	
		37b	10	232	50,87	136	29,82	88	19,31	456	3 – 322	83	
	Под – Кам шуме	9/11a	10	299	78,87	78	20,53	3	0,60	380	3 – 178	2	
		18/5a	9	105	61,05	66	38,37	1	0,58	172	3 – 300	65	
		25/39a	8	53	56,99	39	41,93	1	1,08	93	3 – 233	88	
		53/31a	9	100	66,67	49	32,67	1	0,66	150	3 – 300	84	
	Подвршка мзв Прлагур		8	185	81,86	41	18,14	0	0	226	3 – 300	90	
	Манастирица мзв Струјак – Пређе		8	323	76,18	99	23,25	2	0,47	424	3 – 179	73	
Тимочке шуме – Бољевац	Бор	Стол	40a	10	422	90,00	45	9,60	2	0,40	469	4 – 2725	8
			58	10	415	92,22	34	7,55	1	0,23	450	4 – 2225	24
		Црни Врх	23	10	516	87,61	71	12,05	2	0,34	589	4 – 2025	94
		Злот мзв Тилва Мастанак		10	409	84,68	70	14,49	4	0,83	483	4 – 1700	75
		Кривељ мзв Ујова река		10	566	88,44	72	11,25	2	0,31	640	4 – 2775	86
		Шарбановац мзв Баба Јона		10	429	79,74	107	19,89	2	0,37	538	4 – 1250	79
	Бољевац	Јужни Кучај 3	1a	10	402	90,54	34	7,66	8	1,80	444	4	89
		Честобродица	2a	10	474	83,45	87	15,32	7	1,23	568	3	88
		Малиник	49b	10	519	87,97	69	11,70	2	0,33	590	3 – 480	98
		Ртањ	70b	10	590	88,99	67	10,11	6	0,90	663	4	76
		Марков Камен	19b	10	554	94,22	33	5,61	1	0,17	588	3	0
		Боговина		10	382	89,25	44	10,28	2	0,47	428	3	91
		Подгорац 1		10	321	88,67	38	10,50	3	0,83	362	4 – 7200/250	99
		Добро Поље		9	340	83,13	61	14,91	8	1,96	409	3	84
		Валакоња		9	539	88,65	68	11,18	1	0,17	608	3 – 60	45
		Јабланица		10	371	85,68	61	14,09	1	0,23	433	4 – 7300/80	92
	Луково		10	420	89,36	46	9,79	4	0,85	470	4 – 11000/100	82	
	Књажевац	Заглавак	39a	10	265	80,06	64	19,33	2	0,61	331	2	74
			28a	10	837	85,67	134	13,71	6	0,62	977	2	90
		Расовати Камен	19b	10	619	78,45	168	21,29	2	0,26	789	1 – 4	92
			23a	10	441	83,21	85	16,04	4	0,75	530	1 – 6	1
		Тресибаба	46a	9	402	70,77	165	29,05	1	0,18	568	1 – 1	84
			7a	10	445	82,71	92	17,10	1	0,19	538	1 – 5	88
		Заглавак 2	91j	9	423	81,35	95	18,27	2	0,38	520	2 – 85	90
		Дејановац		10	613	73,68	216	25,96	3	0,36	832	2 – 38	76
		Старо Корито		10	410	72,57	151	26,72	4	0,71	565	2	90
		Репушница		10	425	76,30	128	22,98	4	0,72	557	1	74
		Балинац		10	359	79,07	92	20,26	3	0,67	454	2	86
		Локва		10	389	79,06	99	20,12	4	0,82	492	2	21
		Алдинац		10	391	81,97	82	17,19	4	0,84	477	1 – 42	72
		Доња Каменица		10	393	74,86	114	21,84	15	3,30	522	2 – 43	96
	Доњи Милановац	Мироч	42a	10	262	74,43	88	25,00	2	0,57	352	3 – 250	8
			21b	10	273	73,39	96	25,81	3	0,80	372	3 – 250	76
			46b	10	263	70,70	106	28,49	3	0,81	372	3 – 350	72
			58f	10	307	76,56	89	22,19	5	1,25	401	3 – 350	91
			71d	8	253	77,61	72	22,08	1	0,31	326	3 – 250	92
			60b	10	317	78,08	88	21,67	1	0,25	406	3 – 250	1
		Дели Јован	43a	10	355	85,54	58	13,98	2	0,48	415	3 – 450	79
			48с	9	365	78,49	96	20,64	4	0,87	465	3 – 450	69
		Црни Врх	29a	10	160	57,35	115	41,22	4	1,43	279	3 – 150	41
			19a	10	223	67,37	100	30,21	9	2,41	331	3 – 250	93
Тимочке шуме – Бољевац	Неготин	Дели Јован	44a	10	165	59,14	108	38,71	6	2,15	279	3 – 250	94
			7a	10	378	82,71	79	17,29	0	0	457	3 - 23,98	89
			19a	10	446	82,59	89	16,48	5	0,93	540	3 – 17,61	75
			27a	10	358	86,06	55	13,92	3	0,72	416	4 – 26,84	90
		43с	10	499	81,67	105	17,18	7	1,15	611	4 – 10,61	93	
		Алија	7a	10	330	72,85	118	26,05	5	1,10	453	4 – 25,63	2
		Буково	10e	10	458	76,59	128	21,40	12	2,10	598	4 – 1000	1
		Вратна	18j	10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА							3 – 500	0
	Вратна	26с	10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА							4 – 1000	0	

ШГ	ШУ	ГЈ КО	Одељење	Број легала	Просечно јаја у леглу							Просечан број легала по јединици површине (1 ha)	Пилиње (%)	
					Оплођена				Неоплођена		Σ			
					Витална		Паразитирана							
					Н	%	Н	%	Н	%	Н			
		Штубик												
		АБВ Јабуковац	38a	10	207	73,66	67	23,84	7	2,50	281	4 – 1000	96	
	Зајечар	Шашка – Студена Река	29c	10	454	92,09	35	7,10	4	0,89	493	4 – 5,68	81	
25 a			10	437	88,28	45	9,09	13	2,63	495	4 – 24,56	78		
19 a			10	529	85,05	85	13,66	8	1,29	622	4 – 21,19	76		
17h			10	434	91,37	40	8,42	1	0,21	475	4 – 2,48	96		
14b			10	403	87,61	56	12,17	1	0,02	460	4 – 5,21	91		
7c		10	526	87,09	75	12,42	3	0,42	604	4 – 0,83	86			
Вршка Чука – Баба Јона З. в		63b	10	462	91,12	44	8,68	1	0,20	507	4	87		
		69b	10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА							4	0		
		Вратарница мзв Липак		10	500	93,63	32	5,99	2	0,38	534	4 – 1270	91	
		Вратарница мзв Гавраново		10	422	87,19	60	12,40	2	0,41	484	4 – 1270	100	
	Мали Извор		10	916	93,56	60	6,13	3	0,31	979	4 – 1230	83		
ШГ ТИМОЧКЕ ШУМЕ БОЉЕВАЦ				945	326,85	79,30	80,64	19,56	4,70	1,14	412,2		68	
Јужни Кучај	Деспотовац	Винатовача - Вртачеле	58a	10	445	91,19	40	8,20	3	0,61	488	3 – 200	85	
		Бељаничка – Злотска река	55a	10	839	91,10	74	8,82	8	0,08	921	3 – 300	90	
		Проштинац		10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА								0	
		Војска		7	490	87,19	71	12,63	1	0,18	562		100	
		Проштинац		10	632	83,60	119	15,74	5	0,64	756		84	
		Цркванац		10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА								0	
		Тропоње		10	719	78,24	171	18,61	29	3,15	919		88	
		Трућевац		10	423	76,49	123	22,24	7	1,27	553	3 – 300	77	
		Војник		10	513	81,95	112	17,89	1	0,16	626	3 – 300	95	
		Плажане		10	540	84,38	97	15,16	3	0,46	640	2 – 55	90	
		Велики Поповић		10	381	80,38	93	19,62	0	0	474	2 – 55	54	
		Златово		10	648	86,63	95	12,70	5	0,67	748	2 – 55	72	
		Село Ресавица		10	404	83,47	73	15,02	7	1,51	484		90	
		Сладоја		10	396	81,99	84	17,39	3	0,62	483		79	
		Језеро		10	601	78,05	148	19,22	21	2,73	770		92	
	Јужни Кучај	Јагодина	Липовица		10	570	91,05	53	8,47	3	0,48	626		86
			Жидиље		10	462	79,24	113	19,38	8	1,38	583		91
			Клочаница	7a	10	528	92,47	34	5,95	9	1,58	571	4	93
			Деспотовачке шуме	47a	10	501	90,27	49	8,83	5	0,90	555	3	89
				13a	10	750	89,18	89	10,58	2	0,24	841	3	74
Јелова Кос			23c	10	566	85,63	85	12,86	10	1,51	661	3	77	
Јухор 1			41a	10	632	88,02	84	11,70	2	0,28	718		96	
			12a	10	637	90,61	62	8,82	4	0,57	703		89	
Левачке шуме - Царина			5b	10	745	77,05	165	22,15	6	0,80	745		95	
			23a	10	419	71,38	161	27,43	7	1,19	587		93	
Јухор 2			31a	10	414	81,65	85	16,76	8	1,59	507		96	
			33a	10	455	72,22	171	24,14	4	0,64	630		95	
			28a	10	338	85,14	58	14,61	1	0,25	397		96	
Коларе мзв Долине			10	407	72,55	150	26,74	4	0,71	561		96		
Мајур мзв Андријевица			10	459	89,13	55	10,68	1	0,19	515		96		
Мишевић		10	456	84,92	79	14,71	2	0,37	537		97			
Сибница мзв Чукара		10	558	83,16	111	16,54	2	0,30	671		88			
В. Крушевица мзв Петровиће		10	489	77,37	142	22,47	1	0,16	632		89			
Сиљевица мзв Корита		10	559	90,89	51	8,29	5	0,82	615		99			
Надрље мзв Гомиле		10	445	88,82	48	9,58	8	1,6	501		94			
Доброселица мзв Вис		10	457	81,75	101	18,07	1	0,18	559		98			
Параћин		Честобродица	49a	10	559	93,32	34	5,68	6	1,00	599	1	100	
			50c	10	590	88,32	36	5,39	42	6,29	668	1	100	
			18a	10	725	96,54	23	3,06	3	0,40	751	3	92	
			51a	10	530	96,89	15	2,84	2	0,37	547	1	97	
	69c		10	754	95,44	34	4,30	2	0,26	790	3	100		
	70a		10	582	89,81	61	9,41	5	0,78	648	3	97		
	19a		10	646	92,55	50	7,16	2	0,29	698	4	97		
	20a		10	579	93,39	39	6,29	2	0,32	620	4	100		
	68a		10	661	90,92	65	8,94	1	0,14	727	3	75		
	Игриште – Текућа бара	49a	10	657	88,90	76	10,28	6	0,82	739	1	100		
43a		10	457	86,39	76	13,23	2	0,38	529	1	100			

ШГ	ШУ	ГЛ КО	Одељење	Број легала	Просечно јаја у леглу							Просечан број легала по јединици површине (1 ha)	Пилење (%)
					Оплођена				Неоплођена		Σ		
					Витална		Паразитирана						
					Н	%	Н	%	Н	%	Н		
			52a	10	636	87,84	86	11,88	2	0,28	724	1	100
		Буљанско – Забрешке шуме	31e	10	461	90,22	50	9,78	0	0	511	2	50
			23a	10	534	89,15	64	10,68	1	0,17	599	2	93
			35f	10	476	86,08	72	13,02	5	0,90	553	2	95
			40a	10	520	73,55	175	24,75	12	1,20	707	1	84
		Јаворак	2a	10	506	75,52	159	23,73	5	0,75	670	1	93
			43a	10	436	93,16	31	6,62	1	0,22	468	R	90
			20b	10	542	89,00	55	9,03	12	1,97	609	R	97
		Сењско Стубичке шуме	11a	10	509	91,22	48	8,60	1	0,18	558	R	87
ШГ ЈУЖНИ КУЧАЈ				557	541,4	85,9	83,24	13,3	5,5	0,8	630,2		85
Северни Кучај	Кучево	Железник	112a	10	512	85,76	84	14,07	1	0,17	597	4 – 23800	77
			99a	10	478	74,57	162	25,27	1	0,16	641	4 – 17400	82
			83a	10	343	84,07	63	15,44	2	0,49	408	4 – 44300	99
			5a	10	490	81,39	107	17,77	5	0,84	602	4 – 42700	96
		Доњи Пек	32	10	513	93,61	34	6,20	1	0,19	548	4 – 4980	93
			21a	10	329	76,33	99	22,97	3	0,70	431	4 – 21100	93
		Чезава	2c	10	512	86,63	76	12,86	3	0,51	591	4 – 7400	95
		Задружне шуме		10	525	86,78	77	12,73	3	0,49	605	4 – 21100	97
		Гложана мзв Маркова Крчма		10	388	93,49	22	5,30	5	1,21	415	4 – 40000	92
		Гложана мзв Краку Бутмалај		10	429	91,28	40	8,51	1	0,21	470	4 – 22500	92
		Гложана мзв Мала Гложана		10	495	81,01	108	17,68	8	1,31	611	4 – 3500	94
		Гложана мзв Краку Првуље		10	520	87,39	75	12,61	0	0	595	4 – 30000	88
		Ракова Бара мзв Турска Чука		10	471	91,10	45	8,70	1	0,20	517	4 – 23000	95
		Зеленик мзв Бељина бара		10	309	81,53	69	18,20	1	0,27	379	4 – 35000	92
		Ракова Бара мзв Тилва		10	392	85,96	64	14,04	0	0	456	4 – 21000	98
		Српце мзв Крак		10	492	85,27	84	14,56	1	0,17	577	4 – 20000	86
		Вуковић мзв преко Љешнице		10	316	75,78	90	21,58	11	2,64	417	4 – 25000	84
		Љешница мзв Црни Врх		10	463	76,91	130	21,59	9	1,50	602	4 – 20000	76
		Бикиње мзв Јерково		10	308	69,52	125	28,22	10	2,26	443	4 – 13000	96
		Мрчковац мзв у језеру		10	432	72,36	157	26,30	8	0,34	597	4 – 15000	81
		Мрчковац мзв Митина рупа		10	324	70,90	126	27,57	7	1,53	457	4 – 15000	94
		Голубац мзв Крак		10	374	81,48	84	18,30	1	0,22	459	4 – 15000	82
		Војилово мзв на ливади		10	274	75,27	83	22,80	7	1,93	364	4 – 12000	80
		Кривача		10	243	72,32	89	26,49	4	1,19	336	4 – 13000	86
		Двориште		10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА						4 – 15000	0	
		Нересница мзв Стрњак		10	370	80,26	85	18,44	6	1,30	461	4 – 15000	92
		Нересница мзв Краку Поши		10	369	68,84	158	29,48	9	1,68	536	4 – 13000	84
		Нересница мзв Чаиш		10	445	72,59	161	26,26	7	1,15	613	4 – 13000	95
		Нересница мзв Краку Крачун		10	402	64,73	206	33,17	15	2,10	621	4 – 17000	74
		Нересница мзв Зиман		10	560	69,39	238	29,49	9	1,12	807	4 – 15000	74
		Нересница мзв Краку Ширеш		10	466	64,28	248	34,21	11	1,51	725	4 – 15000	78
		Нересница мзв Комша		10	390	69,40	163	29,00	9	1,60	562	4 – 18000	80
		Нересница мзв Припор		10	289	67,68	130	30,44	8	1,88	427	5 – 5000	84
		Дубока мзв Ваља Репиће		10	508	91,86	45	8,14	0	0	553	4 – 25000	100
		Дубока мзв Ваља Маре		10	572	89,51	66	10,33	1	0,16	639	4 – 30000	90
		Буковска мзв Станојево Брдо		10	572	81,95	123	17,62	3	0,43	698	4 – 25000	95
		Буковска мзв под Камен		10	559	78,07	154	21,51	3	0,42	716	4 – 20000	87
		Буковска мзв Змеул		10	520	85,25	89	14,59	1	0,16	610	4 – 15000	98
		Буковска мзв Буковска река		10	652	82,74	134	17,00	2	0,26	788	4 – 30000	93
		Буковска мзв Фундоње		10	529	83,83	98	15,53	4	0,64	631	4 – 22000	100
		Буковска мзв Велики		10	296	78,31	81	21,43	1	0,26	378	4 – 20000	97

ШГ	ШУ	ГЛ КО	Одељење	Број легала	Просечно јаја у леглу							Просечан број легала по јединици површине (1 ha)	Пилење (%)	
					Оплођена				Неоплођена		Σ			
					Витална		Паразитирана							
					Н	%	Н	%	Н	%	Н			
		Стрњак												
		Церемошња мзв Тупанска		10	508	86,10	81	13,73	1	0,17	590	4 – 5000	83	
		Шевица мзв Вртеч		10	500	73,31	177	25,95	5	0,74	682	4 – 18000	92	
Северни Кучај	Мајданпек	Тодорова Река		10	403	83,44	79	16,36	1	0,20	483	4 – 5330	90	
		Пек - Рајова	35a	10	552	89,76	61	9,92	2	0,32	615		97	
		Пек – Грабова Река		10	602	77,68	172	22,19	1	0,13	775	3 – 450	95	
		Јасиково мзв Липа		10	278	83,48	54	16,22	1	0,30	333	3 – 400	89	
		Влаоле мзв Врац		10	287	82,71	59	17,00	1	0,29	347	3 – 450	87	
		Бељаница	152	10	487	87,43	70	12,57	0	0	557	3 – 400	92	
	Жагубица	Жагубица мзв Бељевина		10	395	82,81	81	16,98	1	0,21	477	2 – 100	92	
		Селиште мзв Шош		10	481	86,82	70	12,63	3	0,55	554	4 – 800	97	
		Лазница мзв Ваља Првуловић		10	575	92,15	46	7,37	3	0,48	624	4 – 1000	95	
		Близнак мзв Бигар		10	612	87,80	79	11,33	6	0,87	697	4 – 700	97	
		Милатовац		10	451	81,85	82	14,88	18	3,27	551	4 – 900	97	
		Крепољин мзв Добрашево		10	762	89,12	90	10,53	3	0,35	855	3 – 400	95	
		Вуковац мзв Медвеђа		10	311	65,75	155	32,77	7	1,48	473	4 – 1000	96	
		Јошаница мзв Башанац		10	524	88,36	65	10,96	4	0,68	593	4 – 600	92	
		Брезница мзв Вреоци		10	560	84,59	98	14,80	4	0,61	662	4 – 900	83	
		Изварица мзв Бадњева Глава		10	434	84,11	81	15,70	1	0,89	516	4 – 1000	93	
		Рибаре мзв Венац		10	438	83,27	85	16,16	3	0,57	526	4 – 700	97	
		Осаница мзв Тупанска		10	595	82,18	128	17,68	1	0,14	724	4 – 600	95	
		Пожаревац	Вукан Крилаш	17a	10	465	95,48	17	3,49	5	1,03	487	4 – 1000	96
				23a	10	460	91,45	38	7,55	5	1,00	503	4 – 1000	22
			68e	10	726	86,84	106	12,68	4	0,48	836	4 – 3100	87	
	Кула мзв Таван			10	477	68,53	218	31,32	1	0,15	696	3 – 300	100	
	Меленица мзв Говедарица			10	540	75,52	173	24,20	2	0,28	715	4 – 1000	91	
	Водањ мзв Јасење			10	407	87,15	57	12,21	3	0,64	467	1 – 5	98	
	Тополник мзв Добра Вода			10	364	68,68	165	31,13	1	0,19	530	1 – 8	97	
	Печаница мзв Равнице			10	442	81,10	103	18,90	0	0	545	4 – 800	94	
	ШГ СЕВЕРНИ КУЧАЈ				690	456,9	81,1	102,4	18,1	4,0	0,7	563,2		81
Краљево	Краљево	Јастребар	6d	10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА						4 – 736	0		
			4b	10	206	71,78	64	22,30	17	5,59	287	3 – 192	78	
			4d	10	296	62,45	177	37,34	1	0,21	474	1 – 3	100	
			5b	10	275	64,55	150	35,21	1	0,24	426	2 – 96	94	
		Котленик	40b	10	372	74,85	125	25,15	0	0	497	3 – 283	95	
			40a	10	260	79,51	66	20,18	1	0,31	327	2 – 40	87	
		Столови - Рибница	5b	10	424	76,67	125	22,60	4	0,73	553	3 – 200	96	
			50a	10	360	82,76	73	16,78	2	0,46	435	3 – 150	84	
			69d	10	364	67,16	127	23,43	51	9,41	542	2 – 16	91	
			82g	10	357	80,59	84	18,96	2	0,45	443	3 – 256	92	
		Столови - Ибар	17b	10	483	79,83	120	19,83	2	0,34	605	4 – 564	95	
			8d	10	522	80,31	125	19,23	3	0,46	650	3 – 219	96	
		Гледишке шуме	5a	10	416	73,37	144	25,40	7	1,23	567	4 – 2368	96	
			36a	10	476	78,42	127	20,92	4	0,66	607	4 – 2880	100	
			17b	10	347	76,43	99	21,81	8	1,76	454	4 – 3472	100	
			4a	10	411	81,55	91	18,05	2	0,40	504	4 – 3328	93	
			25a	10	444	88,80	53	10,60	3	0,60	500	3 – 464	100	
			2c	10	413	89,20	49	10,58	1	0,22	463	4 – 5568	100	
		Сокоља	46a	10	464	79,05	120	20,44	3	0,51	587	4	100	
			32a	10	624	84,78	111	15,08	1	0,14	736	3	96	
		Печеног мзв Сен. Мала			10	184	80,70	43	18,86	1	0,44	228	3	98
		Гледић мзв Дивљака			10	437	87,05	57	11,35	8	0,60	502	4	97
		Закута			10	280	78,56	74	20,79	2	0,65	356	4	91
		Сибница мзв Главичарак			10	355	88,53	42	10,47	4	1,00	401	4	89
	Богutowaц	Троглав – Дубочица	17a	10	397	86,30	60	13,04	3	0,66	460	3	94	
			16a	10	349	87,03	51	12,72	1	0,25	401	2	100	
			72b	10	388	82,91	77	16,45	3	0,64	468	3	96	
			78a	9	520	96,47	12	2,33	7	1,30	539	3	96	

ШГ	ШУ	ГЛ КО	Одељење	Број легала	Просечно јаја у леглу							Просечан број легала по јединици површине (1 ha)	Пилење (%)
					Оплођена				Неоплођена		Σ		
					Витална		Паразитирана						
					Н	%	Н	%	Н	%	Н		
		Чемерно	5а	10	359	72,82	129	26,17	5	1,01	493	2	100
		Толишница мзв Грабље		10	325	86,21	49	13,00	3	0,79	377	3 – 190	100
		Бресник - Тисовац		10	336	84,85	59	14,90	1	0,25	396	3 – 300	81
		Маглић - Окућница		10	550	81,00	126	18,56	3	0,44	679	3 – 150	82
	Ушће	Студен - Полумир		10	374	87,59	52	12,18	1	0,23	427	2 – 80	95
ШГ КРАЉЕВО				329	374,8	80,4	86,7	18,6	4,7	1,0	466,2		91
Ниш	Алексинач	Мали Јастребац 2	46с	10	469	78,17	131	21,83	0	0	600	3 – 429	93
			58b	10	532	83,65	102	16,04	2	0,31	636	3 – 333	90
			99a	10	388	83,62	75	16,16	1	0,22	464	3 – 150	100
			19a	10	240	84,51	42	14,79	2	0,70	284	1 – 5	100
			31b	10	263	87,09	38	12,58	1	0,33	302	2 – 25	98
			32a	10	255	88,23	33	11,42	1	0,35	289	2 – 17	100
			3a	10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА							1 – 2	0
			18a	10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА							1 – 5	0
		Велики Јастребац	7a	10	283	91,88	25	8,12	0	0	308	2 – 69	100
			29b	10	461	93,32	31	6,27	2	0,41	494	3 – 276	98
			61b	10	326	73,76	115	26,02	1	0,22	442	3 – 152	100
			66a	10	255	69,67	97	26,50	14	3,83	366	2 – 63	98
		Сврљишко – Гулијанске планине	49b	10	461	84,43	82	15,02	3	0,55	546	4 – 600	93
			39d	10	544	93,63	36	6,20	1	0,17	581	2 – 14	99
		Сува Планина	12b	10	374	91,22	33	8,05	3	0,73	410	1 – 10	98
		Стеле Коритник	8a	10	286	86,93	41	12,46	2	0,61	329	1 – 4	99
		Сува Планина 1 - Трем	3a	10	535	93,37	38	6,63	0	0	573	1 – 7	98
		Каменички Вис	16с	10	334	85,42	56	14,32	1	0,26	391	1 – 3	90
			48b	10	404	89,78	46	10,22	0	0	450	2 – 22	98
			29b	10	382	88,84	43	10,00	5	0,16	430	1 – 5	96
		Мозгово мзв Бршки део		10	506	89,88	57	10,12	0	0	563	2 – 24	97
		Каменица мзв Рајков Кладанац		10	299	79,73	76	20,27	0	0	375	1 - 2	99
		Периш		10	388	77,91	110	22,09	0	0	498	3 – 226	100
		Бурдимо мзв Манчин		10	372	74,70	125	25,10	1	0,20	498	4 – 58198	98
		Црнолевица мзв Слатина		10	407	91,26	39	8,74	0	0	446	3 – 16599	99
		Пирковац мзв Дубраво		10	471	89,37	55	10,44	1	0,19	527	2 – 15	97
	Соко Бања	Буковик	33a	10	427	87,86	58	11,93	1	0,21	486	3 – 100	100
			37e	10	465	90,29	45	8,73	5	0,98	515	3 – 100	100
			7d	10	386	86,35	59	13,20	2	0,45	447	3 – 250	94
			120	10	607	90,06	66	9,79	1	0,15	674	4 – 2200	97
			130	10	329	91,14	30	8,31	2	0,55	361	4 – 2200	98
			86a	10	493	94,08	28	5,34	3	0,58	524	3 – 250	99
			71a	10	388	83,30	73	15,80	2	0,40	463	2 – 50	100
		Девица	12b	10	519	93,51	36	6,49	0	0	555	1 – 9	100
		Озрен - Лесковик	50b	10	440	83,02	53	10,00	37	6,98	530	2 – 38	99
			51a	10	369	77,68	98	20,63	8	1,69	475	2 – 22	97
		Обла глава	20a	10	302	81,84	65	17,62	2	0,54	369	2 – 45	94
			7f	10	437	87,05	61	12,15	4	0,80	502	1 – 10	87
			1g	10	414	81,66	88	17,36	5	0,98	507	2 – 31	9
			2a	10	566	87,89	76	11,80	2	0,31	644	1 – 8	98
			19a	10	500	83,06	92	15,28	10	1,66	602	2 – 25	98
		Ртањ	1	10	516	91,98	44	7,84	1	0,18	561	4 – 1580	97
			2	10	538	94,06	32	5,59	2	0,35	572	4 – 1580	90
			3	10	561	90,92	55	8,91	1	0,17	617	4 – 700	97
			4	10	566	91,44	51	8,24	2	0,32	619	4 – 700	100
			5	10	543	86,60	80	12,66	4	0,64	627	4 – 1400	100
			6	10	588	90,18	61	9,35	3	0,47	652	4 – 1400	96
		Дуго Поље мзв Дел		10	955	90,35	98	9,27	4	0,38	1057	2 – 12	92
		Николинац мзв Селина		10	355	85,13	60	14,39	2	0,48	417	2 - 12	98
		Врмца мзв Бељака		10	500	87,11	69	12,02	5	0,87	574	1 – 3	99
		Николинац мзв Белега		10	516	86,14	82	13,69	1	0,15	599	1 – 2	100
		Рујевица мзв Грабачина		10	589	87,39	85	12,41	0	0	674	1 – 3	90
		Трубаревац мзв		10	561	92,42	45	7,41	1	0,17	607	1 – 10	100

ШГ	ШУ	ГЈ КО	Одељење	Број легала	Просечно јаја у леглу							Просечан број легала по јединици површине (1 ha)	Пилење (%)	
					Оплођена				Неоплођена		Σ			
					Витална		Паразитирана							
					Н	%	Н	%	Н	%	Н			
		Стриковац												
		Трубаревац мзв Равна шума	10	521	86,98	76	12,69	2	0,33	599	1 – 8	96		
		Јошаница мзв Неговица	10	490	90,57	46	8,50	5	0,93	541	1- 5	100		
		Врбовац мзв Говеђи врх	10	527	86,82	75	12,35	5	0,83	607	2 – 28	100		
		Врбовац мзв Јастребов врх	10	368	80,70	85	18,64	3	0,66	456	2 – 16	97		
		Милешинац мзв Црнобарац	10	344	86,65	50	12,59	3	0,76	397	2 – 15	94		
		Милшчинац мзв Граница	10	410	91,11	39	8,67	1	0,22	450	1 – 10	100		
		Блендија мзв Расовача	10	340	92,90	26	7,10	0	0	366	2 – 95	100		
		Блендија мзв Дубник	10	608	88,76	73	10,66	4	0,58	685	2 – 12	96		
		Сеслац мзв Банур	10	579	88,94	69	10,60	3	0,46	651	2 – 15	100		
		Сеселац мзв Адица	10	546	92,70	42	7,13	1	0,17	589	2 – 18	97		
ШГ НИШ				630	434,9	87,3	60,3	12,1	2,8	0,6	498,0		91	
Куршумлија	Видојевица	33a	10	316	79,20	78	19,55	5	1,25	398	1 – 5	100		
		133e	10	282	73,44	102	26,56	0	0	384	4 – 550	100		
		16a	10	588	87,76	70	10,45	12	1,79	670	4 – 600	100		
		124a	10	164	70,08	62	26,50	8	3,42	234	2 – 30	92		
		83a	10	324	80,80	73	18,20	4	1,00	401	4 – 150	100		
		11a	10	347	68,85	149	29,56	8	1,59	504	3 – 500	100		
		19a	10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА									3 – 150	0
		Јаворац	67a	10	418	81,96	89	17,45	3	0,59	510	4 – 6249	97	
			59b	10	317	85,44	52	14,02	2	0,54	371	4 – 2158	96	
			42a	10	465	87,24	66	12,38	2	0,38	533	3 – 82	100	
			1a	10	408	88,70	50	10,87	3	0,43	460	4 – 2126	100	
			57a	10	352	77,88	95	21,02	5	1,10	452	4 – 2645	89	
		Приватне шуме	50a	10	383	78,48	103	21,11	2	0,41	488	4 – 3498	98	
			10	248	75,15	81	24,55	1	0,30	330	3 – 200	100		
		Краваре	46a	10	355	88,97	41	10,28	3	0,75	399	4 – 700	96	
			41a	10	431	95,99	14	3,12	4	0,89	449	4 – 800	92	
		Пролом	74a	10	331	92,72	26	7,28	0	0	357	3 – 400	93	
			10	356	88,34	46	11,41	1	0,25	403	4 – 900	93		
		Соколовица	5a	10	510	92,22	41	7,41	2	0,37	553	4 – 700	100	
			8b	10	209	88,94	26	11,06	0	0	235	3 – 400	96	
	Горње Здравинье	11	10	378	89,79	43	10,21	0	0	421	1 – 5	95		
	Самоково мзв Шанац	10	393	87,14	57	12,64	1	0,22	451	3 – 500	100			
	Ђаке мзв Чука	10	456	78,76	74	12,78	49	8,46	579	4 – 600	100			
	Прокупље	Гласовик мзв Шумљани		10	492	80,00	121	19,67	2	0,33	615	2 – 30	98	
		Стари Ђурђевац мзв Појатиште		10	683	84,11	121	14,90	8	0,99	812	3 – 200	100	
		Пасјача	11a	10	556	82,13	118	17,43	3	0,44	677	3 – 200	100	
114c			10	539	92,45	38	6,52	6	1,03	583	3 – 200	100		
25c			10	279	81,34	63	18,37	1	0,29	343	4 – 550	100		
67c			10	513	85,07	78	12,94	12	1,99	603	3 – 200	100		
10a			10	440	82,09	95	17,72	1	0,19	536	3 – 150	62		
ШГ КУРШУМЛИЈА			300	397,7	83,6	71,4	15,4	5,1	1,0	474,2		93		
Соко Бања	Врњачка Бања	Грачац	42a	10	329	94,00	19	5,43	2	0,57	350	4 – 2400	94	
			41b	10	625	89,41	72	10,30	2	0,29	699	4 – 22100	82	
			5a	10	266	81,60	59	18,10	1	0,30	326	4 – 7600	89	
			9a	10	325	93,39	22	6,32	1	0,29	348	4 – 5600	87	
			88b	10	365	86,49	56	13,27	1	0,24	422	4 – 4500	95	
			95b	10	499	83,17	99	16,50	2	0,33	600	4 – 19500	81	
		32g	10	455	80,25	109	19,22	3	0,53	567	4 – 10400	96		
		Гоч - Станишинци	39a	10	561	94,13	33	5,54	2	0,33	596	4 – 5900	90	
			4a	10	636	93,25	45	6,60	1	0,15	682	4 – 14400	85	
	49a		10	455	80,25	109	19,22	3	0,53	567	4 – 18200	85		
	Врњачка Бања	22a	10	267	78,07	73	21,35	2	0,58	342	4 – 6300	88		
		19a	10	402	91,57	35	7,97	2	0,46	439	4 – 1400	35		
		58a	10	240	95,62	9	3,59	2	0,79	251	4 – 33000	89		

ШГ	ШУ	ГЛ КО	Одељење	Број легала	Просечно јаја у леглу							Просечан број легала по јединици површине (1 ha)	Пилење (%)
					Оплођена				Неоплођена		Σ		
					Витална		Паразитирана						
					Н	%	Н	%	Н	%	Н		
		Станишинци мзв Лекина Барака		10	481	93,40	31	6,02	3	0,58	515	4 – 6000	92
ШГ СОКО БАЊА				140	421,9	88,1	55,1	11,5	1,9	0,4	478,9		85
Лесковац	Лебане	Радевачка чесма	1a	10	360	88,89	42	10,37	3	0,74	405	4 – 2500	86
			20a	10	656	95,63	30	4,37	0	0	686	4 – 2800	97
			36a	10	424	91,97	36	7,81	1	0,22	461	4 – 2800	88
			49a	10	360	87,59	51	12,41	0	0	411	4 – 2600	85
		Веља Глава	73a	10	406	92,06	34	7,71	1	0,23	441	2 – 90	84
			57b	10	615	92,06	50	7,48	3	0,46	668	2 – 90	83
			4a	10	626	90,86	60	8,71	2	0,43	689	2 – 60	83
			36a	10	482	86,69	72	12,95	2	0,36	556	2 – 70	92
		Дрводољ		10	616	93,76	37	5,63	4	0,61	657	2 – 90	50
		Медвеђа Предејане	З.А. Шајић	40с	10	439	92,81	32	6,76	2	0,43	473	4 – 1920
	Горња Јабланка		14b	10	487	94,56	22	4,27	6	1,17	515	4 – 1200	89
			18a	10	619	96,57	21	3,28	1	0,15	641	4 – 1900	86
			59a	10	202	79,22	52	20,39	1	0,39	255	4 – 2080	96
			64b	10	352	80,73	83	19,04	1	0,23	436	4 – 4400	99
			3a	10	463	91,32	44	8,68	0	0	507	4 – 2300	83
	72e		10	450	88,23	59	11,57	1	0,20	510	4 – 2200	88	
	Радевачка чесма		54g	10	486	84,37	11	1,91	79	13,72	576	4 – 1700	88
			79 a	10	437	85,52	71	13,89	3	0,59	511	4 – 1600	64
			68b	10	424	89,26	48	10,11	3	0,63	475	4 – 1840	88
			72f	10	257	80,06	61	19,00	3	0,94	321	4 – 1800	94
	54a		10	464	93,53	26	5,24	6	1,23	496	4 – 900	89	
	Свирице		10	359	76,87	107	22,91	1	0,22	467	4 – 800	92	
	Сијарина		10	587	90,45	60	9,24	2	0,31	649	4 – 900	89	
	Дренце мзв Мајдан		10	397	87,25	58	12,75	0	0	455	4 – 900	93	
	Рујковац мзв Браник		10	384	84,21	70	15,35	2	0,44	456	4 – 800	87	
	Бучумет		10	608	86,36	94	13,35	2	0,29	704	4 – 700	97	
	Спонце		10	356	86,20	55	13,32	2	0,48	413	4 – 800	100	
	Реткоцер мзв Чечовина		10	506	94,05	30	5,58	2	0,37	538	4 – 600	100	
	Врапце мзв Камића		10	433	89,09	51	10,49	2	0,42	486	4 – 1000	100	
	Боровац мзв Боровац		10	694	95,07	29	3,97	7	0,96	730	4 – 1500	100	
	Равна Бања мзв Равна Бања		10	587	93,77	33	5,27	6	0,96	626	4 – 1900	94	
	Гајтан мзв Чука		10	276	81,90	61	18,10	0	0	337	4 – 800	100	
	Чокотин мзв Прло		10	401	90,11	43	9,66	1	0,23	445	4 – 700	100	
	Туларе мзв Равниште		10	370	86,25	57	13,29	2	0,46	429	4 – 800	97	
	Медвеђе мзв Дуроцка чука		10	464	92,43	34	6,77	4	0,80	502	4 – 2800	98	
	Кукавица 2		35a	10	472	88,06	63	11,75	1	0,19	536	2	100
			53b	10	381	92,93	26	6,34	3	0,73	410	3	86
			7a	10	412	97,63	10	2,27	0	0	422	3	80
			19d	10	355	90,79	36	9,21	0	0	391	1	91
			Слатина мзв око куће		10	572	92,56	38	6,15	8	1,29	618	3 – 150
		Зољево мзв Дубраво		10	690	88,69	84	10,80	4	0,58	778	3 – 160	85
		Кукавица 1	101a	10	451	91,48	41	8,32	1	0,20	493	4 – 8000	100
			107a	10	513	92,93	31	5,62	8	1,45	552	2 – 55	100
			104b	10	458	94,82	22	4,55	3	0,33	483	2 – 55	93
			128a	10	306	84,76	52	14,40	3	0,84	361	2 – 55	100
			30a	10	430	96,41	15	3,36	1	0,23	446	2 – 55	100
			29a	10	392	82,45	28	6,60	4	0,95	424	2 – 55	100
			85a	10	394	90,99	37	8,55	2	0,46	433	2 – 55	93
			79b	10	299	83,75	41	11,48	17	4,77	357	2 – 55	100
	5a	10	642	88,31	84	11,55	1	0,14	727	3 – 180	96		
	27a	10	411	87,45	57	12,13	2	0,45	470	3 – 180	100		
	Славујевце		10	559	93,79	36	6,04	1	0,17	596	4 – 5000	100	
	Гагинце		10	384	87,27	53	12,05	3	0,68	440	4 – 5000	100	
	Тодоровце		10	562	92,43	45	7,40	1	0,17	608	4 – 5000	100	
	Барје		10	523	92,57	33	5,84	9	1,59	565	4 – 5000	94	
	Мирошевац		10	296	90,80	26	7,98	4	1,22	326	4 – 5000	97	
	Игриште		10	421	86,09	67	13,70	1	0,21	489	3 – 500	97	
	Бунуша		10	490	86,42	75	13,23	2	0,35	567	3 – 500	100	
ШГ ЛЕСКОВАЦ				580	456,2	89,5	47,0	9,7	4,1	0,8	507,2		92
Форнет д.о.о.	Манастирске шуме	Јошаница	9	10	480	93,75	30	5,86	2	0,39	512		97
			8	10	513	90,64	51	9,01	2	0,35	566		88

ШГ	ШУ	ГЈ КО	Одељење	Број легала	Просечно јаја у леглу							Просечан број легала по јединици површине (1 ha)	Пиљење (%)	
					Оплођена				Неоплођена		Σ			
		Витална			Паразитирана									
		Н			%	Н	%	Н	%	Н				
		Витовница		10	727	95,28	31	4,06	5	0,66	763		100	
		Туманска Река		10	410	76,92	118	22,13	5	0,95	533		97	
ФОРНЕТ д.о.о.				40	532,5	89,1	57,5	10,3	3,5	0,6	593,5		96	
Барања - Лозница	Шабац	Иверак	23а	10	410	90,11	45	9,89	0	0	455	1 – 3	87	
			84а	10	509	93,05	37	6,76	1	0,19	547	1 – 6	92	
ШГ БАРАЊА - ЛОЗНИЦА				20	459,5	91,6	41,0	8,3	0,5	0,1	501,0		90	
ЈП НП Ђердап	Доњи Милановац	Штрбачко корито	12	10	362	78,7	97	21,0	1	0,3	460	2 – 100	85	
			8	10	346	78,3	95	21,4	2	0,3	442	2 – 100	89	
			7	10	335	71,7	132	28,1	1	0,2	468	3 – 450	89	
			53	10	367	74,3	122	24,7	5	1,0	494	3 – 500	82	
		Ђердап	38	10	492	68,8	217	30,4	6	0,8	715	3 – 500	0	
			29	10	475	72,2	176	26,8	7	1,0	657	3 – 500	12	
			13	10	ДОСТАВЉЕНО 10 СТАРИХ ИСПИЉЕНИХ ЛЕГАЛА							4 – 5000	0	
			76	10	397	73,6	139	25,7	4	0,7	540	4 – 2000	3	
			127	10	541	79,7	134	19,7	4	0,6	679	4 - 30000	6	
			2	10	544	73,4	195	26,3	2	0,3	741	4	91	
			31	10	506	76,7	153	23,1	1	0,2	660		77	
			9	11	412	80,4	99	19,3	1	0,3	512		84	
		Црни врх	24	10	354	80,4	84	19,1	2	0,5	441	3 – 500	11	
			13	13	215	67,2	102	32,0	3	0,8	320	3	76	
			1	14	205	76,8	60	22,4	2	0,8	266	3	80	
		Десна река	71	10	531	82,7	108	16,8	4	0,5	643	4 – 800	91	
			44	10	558	88,4	70	11,2	2	0,4	631	4 – 800	89	
			53	10	560	85,2	95	14,4	2	0,4	657	4	81	
			94	10	450	81,8	99	17,9	2	0,3	551	4	95	
			96	10	573	84,9	95	14,0	7	1,1	675	4	78	
			22	10	455	77,3	130	22,1	3	0,6	588	4	86	
			89	10	563	89,7	63	10,1	2	0,2	628	4	84	
			8	10	543	82,8	111	16,8	3	0,4	657	4	100	
		Добра	Чезава 1,	37	10	481	84,7	86	15,1	1	0,2	568	4	91
				10	10	639	88,0	85	11,7	2	0,3	726	4	83
				4	10	751	89,1	89	10,6	3	0,3	844	4	79
				22	10	545	81,0	123	18,3	4	0,7	673	4	82
				47	10	634	84,7	113	15,1	2	0,2	748	4	31
				50	10	729	87,1	104	12,5	4	0,4	837	4	92
			КО Брњица		10	567	82,1	119	17,2	5	0,7	690	4	68
			КО Добра		10	533	78,2	143	21,0	5	0,8	682	4	95
			КО Голубац		10	576	80,4	137	19,2	3	0,4	716	4	81
	Кожица		70	10	471	85,0	79	14,3	4	0,7	554	4	8	
			84	10	420	75,2	134	24,1	4	0,7	558	4	85	
			90	10	452	79,3	115	20,1	3	0,6	571	4	77	
			16	10	505	81,9	108	17,6	3	0,5	617	4	65	
			65	10	465	77,5	134	22,4	1	0,1	600	4	62	
			47	10	551	80,4	129	18,9	5	0,7	685	4	80	
			3	10	547	86,3	85	13,4	2	0,3	634	4	82	
			28	10	413	76,0	127	23,4	4	0,6	544	4	76	
			33	10	446	84,6	81	15,3	1	0,1	527	4	62	
			55	10	465	91,1	44	8,6	2	0,3	511	4	93	
	Поречке шуме		31	10	469	69,4	203	30,0	4	0,6	676	4 – 2500	87	
		59	10	363	68,5	163	30,8	4	0,7	530	4 – 2500	66		
		18	10	471	75,9	149	24,0	1	0,1	621	4 – 3500	72		
		47	10	306	31,2	178	18,2	6	0,6	490	4 – 2500	69		
	Златица	32	10	444	76,2	134	23,0	5	0,8	582	4 – 2500	87		
		2	10	554	85,7	91	14,1	1	0,2	647	4 – 3000	90		
		53	10	230	58,5	160	40,7	3	0,8	394	4 – 2500	23		
		105	10	294	50,87	277	47,92	7	1,21	578	4 – 2500	71		
	Бољетинка	73	10	385	75,3	124	24,4	2	0,3	511	4 – 3500	88		
		29	10	497	88,6	62	11,1	2	0,3	561		74		
		39	10	480	85,9	76	13,6	3	0,5	559		82		
		66	10	443	81,5	98	18,1	2	0,4	543		79		
		81	10	544	75,6	173	24,0	3	0,4	720		72		
		66	10	362	66,6	182	33,4	0	0,0	544		74		
		8	10	471	78,8	122	20,4	5	0,8	598		64		
		5	10	572	86,2	89	13,4	3	0,4	664	4 – 2000	37		
	Лева река	80	10	548	85,1	93	14,5	2	0,4	643	4 – 8000	100		
		98	10	623	88,3	82	11,6	1	0,1	705	4 – 5000	100		

ШГ	ШУ	ГЛ КО	Одељење	Број легала	Просечно јаја у леглу							Просечан број легала по јединици површине (1 ha)	Пилење (%)
					Оплођена				Неоплођена		Σ		
					Витална		Паразитирана						
					Н	%	Н	%	Н	%	Н		
					73	10	575	83,8	108	15,8	3		
36	10	501	85,1	86	14,6	2	0,3	589					
14	10	583	85,1	96	14,1	5	0,8	685					
60	10	613	85,8	97	13,6	5	0,6	715					
84	10	641	85,2	110	14,5	2	0,3	752					
ЈП НП ЂЕРДАП				658	483,5	79,7	118,2	19,8	3,1	0,5	604,7		70
ЦЕНТРАЛНА СРБИЈА				5215	443.6	84.4	76.4	14.8	3.8	0.7	523.8		85

II/ КОНТРОЛА БРОЈНОСТИ ГУБАРА У СТАДИЈУМУ ЛАРВЕ И ИНТЕНЗИТЕТА ДЕФОЛИЈАЦИЈЕ УЗРОКОВАНЕ ЊИХОВОМ ИСХРАНОМ

1. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Борања Лозница

У подручју ШГ Борања Лозница, у јесен 2013. године губар је положио јаја, у јајним леглима, на укупној површини од 18.864,12 ha, од чега је 8.344,12 ha државних и 10.520,00 ha приватних шума. Степени дефолијације настале услед исхране гусеница губара су далеко мањи него предходне године, што је резултат неповољних временских прилика у пролеће, присуства бројних природних непријатеља из групе паразитоида, предатора и патогена и механичког сузбијања које је спроведено на територији Газдинства.

Екипа у саставу др Мара Табаковић-Тошић и дипл. инж. Радојица Пижурица (Институт за шумарство Београд), републички шумарски и ловни инспектор Бранка Штефика и реверни шумар Милија Маринковић, 16.06.2014. извршила је другу теренску контролу стања популација губара у подручју ШУ Крупањ и ШУ Мали Зворник – ГЛ Источна Борања (одељења 46-48, 153-156, 137-139, 145-148, 149-151, 165-167, 168-169), и том приликом констатовала следеће:

У пролеће 2013. године у овој ГЛ интродукована *Entomophaga maimaiga*. У пролеће и лето исте године од стране Института за шумарство, Шумске управе Крупањ и републичког шумарског инспектора, констатовано масовно угинуће губара у стадијуму ларве и лутке. Лабораторијском анализом установљено да је угинуће изазвано деловањем интродуковане ентомопатогене гљиве. У јесен 2013. године у овој газдинској јединици губар је положио јајна легла на укупној површини од 2.165,78 ha, с тим што је средњи интензитет напада присутан на 1.477,40 ha, јак на 648,14 ha и врло јак на 40,24 ha. Почетком 2014. године предузета је масовна акција уништавања легала, а у пролеће и авиосузбијање ларви биолошким инсектицидом Foray 48B. У току овог прегледа није констатована нити једна жива или мртва гусеница.

2. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Северни Кучај Кучево

У подручју ШГ Северни Кучај Кучево, губар је у јесен 2013. године положио јаја (јајна легла) на укупној површини од 83.637,78 ha лишћарских шума (35.591,28 ha шуме корисника, 48.046,50 ha шуме сопственика). Степени дефолијације услед исхране гусеница губара су далеко мањи него предходне године што је резултат неповољних временских прилика за развој гусеница у пролеће, присуства бројних природних

непријатеља из групе паразитоида, предатора и патогена и међаничког сузбијања које је спроведено на територији газдинства.

На подручју ШГ Северни Кучај Кучево, спроведена је акција авиотретирања губара применом биолошког препарата Фогау 48В. Авиотретирање је извршено у ШУ Кучево, ГЈ Бродица и ГЈ Железник, у периоду од 10-11.05.2014. године, на укупној површини од 4.048 ха. У ШУ Мајданпек, авиотретирање је извршено у газдинским јединицама Равна река I, Равна река II, Ујевац и Мали Пек, на укупној површини од 8.450,04 ха, а у периоду од 08. до 11. 05. 2014. године.

Стручњаци из Института за шумарство (др Катарина Младеновић и Марија Милосављевић, дипл. инж. шумарства, мастер) заједно са колегама из ШГ Северни кучај Кучево (реверни инжењер Гордана Вишњић, дипл. инж. шумарства, шеф ШУ Мајданпек Јасна Милошевић, дипл. инж. шумарства), 7. маја текуће године, обавили су теренско испитивање бројности храстових дефолијатора, са посебним акцентом на губару.

- ГЈ Равна река, од. 40b, висока шума букве, старости 90 година, површине 22,23 ха, експозиција источно-североисточна и југостична, 390-540 мнв. Степен оштећења лисне масе је од 5-10%. Установљена бројност је 52,42 гусенице/1000 листова, што је испод прага штетности.

- ГЈ Равна река, од. 57b висока шума букве, граба и липе, површине 11,58 ха, експозиција источна-југостична, 450-610 мнв. Степен оштећења лисне масе је 10%. Установљена бројност је гусенице 62,59/1000 листова, што је испод прага штетности.

- ГЈ Равна река, од. 71c висока шума китњака, граба, букве и липе, старости 140 година, површине 5,08 ха, експозиција источно, 380-540 мнв. Степен оштећења лисне масе је 15%. Установљена бројност је 140,41 гусенице/1000 листова, што је знатно изнад прага штетности.

Оштећење лисне масе
услед напада гусеница
храстових дефолијатора

Гусеница губара II
ступња



На свим прегледаним локалитетима утврђено је незнатно оштећење лисне масе, а које никако не одговара утврђеној бројности храстових дефолијатора (раних и средње раних - губар). Далеко највећи број нађених гусеница дефолијатора су ларве губара II развојног ступња.

3. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Столови Краљево

У подручју ШГ Столови Краљево, у јесен 2013. године утврђене површине под нападом губара су износиле укупно 2.235,04 ха, од чега 1.538,54 ха државних и 696,50

на приватних шума. Оштећење лисне масе у пролеће 2014. године, настало исхраном гусеница губара, је далеко мање него предходне године.

Авиотретирање гусеница губара извршено је 8. маја 2014. у ШУ Краљево - ГЈ Гледићке шуме, на површини 579 ха, а где је процењен јак до врло јак интензитет напада.

Екипа из Института за шумарство, 17. јуна текуће године, обавила је теренска истраживања у овом подручју и извршила процену оштећења лисне масе услед исхране гусеница губара и осталих дефолијатора. Том приликом извршен је преглед 7 локалитета у ШУ Краљево:

-ГЈ Столови Рибница, од. 82b, висока шума китњака, површине 16,67 ха, североисточна експозиција, 450-650 мнв. Оштећење лисне масе 5 %.

-ГЈ Столови Ибар, од. 13b, висока шума китњака, површине 22,38 ха, југозападна-северозападна експозиција, 500-830 мнв. Оштећење лисне масе 5 %.

-ГЈ Столови Ибар, од. 14b, висока шума букве, површине 25,02 ха, северна експозиција, 610-850 мнв. Оштећење лисне масе 5 %.

-ГЈ Столови Ибар, од. 15b, висока шума букве, површине 12,75 ха, северна експозиција, 530-770 мнв. Оштећење лисне масе 5 %.

-ГЈ Столови Ибар, од. 16b, висока шума букве, површине 22,72 ха, североисточна експозиција, 530-800 мнв. Оштећење лисне масе 5 %.

-ГЈ Столови Ибар, од. 17b, висока шума букве, површине 5,93 ха, северозападна експозиција, 530-770 мнв. Оштећење лисне масе 5 %.

-ГЈ Столови Ибар, од. 18с, висока шума китњака, површине 11,50 ха, североисточна експозиција, 725-961 мнв. Оштећење лисне масе 5 %.

Гусенице губара са симптомима изазваним патогеним организмима



На горе назначеним локалитетима вршено је мећаничко сузбијање легала губара.

Приликом теренског обиласка уочено је присуство великог броја паразитоида гусеница губара (*Apanteles* sp., *Tachinidae*) и предатора (*Calosoma sycophanta*, *C. inquisitor*, *Forficula auricularia* L.). Нађен је веома мали број гусенице губара и оне су са симптомима изазваним патогеним организмима.

4. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Тимочке шуме Бољевац

У подручју ШГ тимочке шуме Бољевац, у јесен 2013. године утврђене су површине под нападом губара - укупно 69.244,19 ха, од чега 31.565,19 ха државних и 37.679,00 ха приватних шума. У пролеће 2014. године оцењивана је дефолијација лисне масе настале исхраном гусеница губара, при чему је установљено да је она знатно мања у односу на предходну годину, што је резултат неповољних временских прилика у пролеће, присуства бројних природних непријатеља из групе паразитоида, предатора и патогена и мећаничког сузбијања које је спроведено на територији газдинства.

Авиотретирање гусеница губара извршено је у мају 2014. у ШУ Доњи Милановац: ГЈ Мироч, од. 1-103 (2.960,39 ха), ГЈ Црни врх 2 од. 1-49 (1.437,22 ха) и ГЈ Дели Јован 1

од. 1- 62 (1.621,68 ha), где према Извештају газдинства у јуну није утврђено оштећење лисне масе. Забележени интензитети напада у јесен 2013. године су у ГЈ Мироч - јак до врло јак, у ГЈ Црни врх - јак, у ГЈ Дели Јован - јак до врло јак.

Екипа из Института за шумарство у саставу др Катарина Младеновић, дипл. инж. заштите биља и мр Владо Чокеша, дипл. инж. шумарства, из ШГ Бољевац Драгана Лазаревић, дипл. инж. шумарства (референт за гајење и заштиту) и Републички шумарски и ловни инспектор испред Управе за шуме: Милан Грбовић, дипл. инж. Шумарства, обавила је теренска истраживања процене оштећења лисне масе услед исхране гусеница губара и осталих дефолијатора храстових шума, на територији ШГ Бољевац, 4. јуна текуће године. Том приликом извршен је детаљни преглед следећих локалитета у подручју ШУ Бор:

- ГЈ Стол, од. 47b изданацка шума сладуна и цера, око 50 година старости, површине 11,65 ha, југозападна експозиција, 300-360 мнв. Приликом прегледа утврђено је оштећење лисне масе до 15% и просечно 27 гусеница/1000 листова. Уочен је велики број гусеница губара од II до V ступња, уз висок проценат смртности. Овај локалитет је у 2013. години означен као локалитет јаког напада губара.

- ГЈ Стол, од. 54a висока шума сладуна и цера, око 70 година старости, површине 9,81 ha, северна експозиција, 350-410 мнв. Приликом прегледа утврђено је оштећење лисне масе до 15%. Уочен је велики број гусеница губара од II до V ступња, уз висок проценат смртности. Овај локалитет је у 2013. години означен као локалитет јаког напада губара.

- КО Горњане мзв. Цепе-Беле воде, изданацка шума храста. Приликом прегледа утврђено је оштећење лисне масе до 40% и просечно 63 гусенице/1000 листова.

Гусенице губара са конидијама ентомопатогене
гљиве *Entomophaga maimaiga*



- КО Кривељ мзв. Царево село, изданацка шума храста. Приликом прегледа утврђено је оштећење лисне масе до 30% и просечно 31 гусеница/1000 листова. Уочен је велики број гусеница губара од II до V ступња уз висок проценат смртности. Овај локалитет је у 2013. години означен као локалитет јаког напада губара.

На свим горе назначеним локалитетима уочено је присуство великог броја паразитоида гусеница губара (*Apanteles* sp., *Tachinidae*) и предатора губара (*Calosoma sycophanta*, *C. inquisitor*, *Forficula auricularia* L.). Уочен је велики број гусенице губара са симптомима изазваним патогеним организмима.

Предатор губара - *Calosoma sycophanta*



Екипа у саставу мр Саша Еремија и Марија Милосављевић, дипл. инж., мастер (Институт за шумарство Београд), дипл.инж. Чанчар Драган (шеф ШУ Доњи Милановац) и дип. инж. Иван Ркуловић (републички шумарски инспектор), 11.06.2014. извршила је другу теренску контролу стања популација губара и том приликом констатовала следеће:

1. ШУ Доњи Милановац - ГЈ Дели Јован I, од. 52: Висока шума букве са површином од 30,51 ha. У овом одељењу у јесен 2013. године није вршено узорковање јајних легала за лабораторијску анализу. Интензитет напада губара у јесен 2013. био јак и врло јак. У разговору са реверним инжењером, дошли смо до информација да су прве гусенице примећене 24.3.2014. Гусенице су у I, II (највећи проценат примећених гусеница) и III ступњу развоја. Примећено је присуство паразитоида *Apanteles solitarius* и предатора *Calosoma sycophanta*. Угинуле гусенице, биле су у II ступњу, махом на наличју листа. Лисна маса није оштећена или је мозаично оштећена у нижим партијама стабла. Стабла су висока и до 12 m, те је скидање грана ради узимања узорака било немогуће. Површина није третирана.



Јајна легла са угинулим гусеницама првог ступња

2. ШУ Доњи Милановац - ГЈ Дели Јован I, од. 50: Висока шума букве са површином од 21,21 ha. У овом одељењу у јесен 2013. године није вршено узорковање јајних легала за лабораторијску анализу. Интензитет напада губара у јесен 2013. био јак и врло јак. Гусенице су у II (највећи проценат примећених гусеница) и III ступњу развоја. Примећено је присуство паразитоида *Apanteles solitarius* и предатора *Calosoma sycophanta*. Угинуле гусенице, биле су у II ступњу, махом на наличју листа. Лисна маса није оштећена или је мозаично оштећена у нижим партијама стабла. Стабла су висока и до 12 m, те је скидање грана ради узимања узорака било немогуће. Површина није третирана.

3. ШУ Доњи Милановац - ГЈ Дели Јован I, од. 49: Издавачка шума букве са површином од 6,59 ha. У овом одељењу у јесен 2013. године није вршено узорковање јајних легала

за лабораторијску анализу. Интензитет напада губара у јесен 2013. био јак и врло јак. У разговору са реверним инжењером, дошли смо до информација да су прве гусенице примећене 24.3.2014. Гусенице су у I, II (највећи проценат примећених гусеница) и III ступњу развоја. Примећено је присуство паразитоида *Apanteles solitarius* и предатора *Calosoma sycophanta*. Угинуле гусенице, биле су у II ступњу, махом на наличју листа. Лисна маса није оштећена или је мозаично оштећена у нижим партијама стабла. Стабла су висока, са умањеном лисном масом и ретким крошња, те је скидање грана ради узимања узорака било немогуће. Површина није третирана.

Изглед лисне масе на нижим партијама стабала



4. ШУ Доњи Милановац - ГЈ Дели Јован I, од. 48: Изданацка шума букве са површином од 6,85 ha. ШУ Доњи Милановац, у јесен 2013. године доставила је Институту за шумарство узорке јајних легала ради анализе. Анализом је утврђено да витална учествују са 78,5%, паразитирана са 20,6% а неоплођена са 0,9 %. Интензитет напада губара у јесен 2013. био јак и врло јак. У разговору са реверним инжењером, дошли смо до информација да су прве гусенице примећене 24.3.2014. Гусенице су у II (највећи проценат примећених гусеница) и III ступњу развоја. Примећено је присуство паразитоида *Apanteles solitarius* и предатора *Calosoma sycophanta*. Угинуле гусенице, биле су у II ступњу, махом на наличју листа. Лисна маса није оштећена или је мозаично оштећена у нижим партијама стабла, а примећено је и присуство других дефолијатора (Noctuidae, Geometridae). Површина није третирана.

Лисна маса у приданку стабала



5. ШУ Доњи Милановац - ГЈ Дели Јован I, од. 47: Висока шума букве са површином од 20,25 ha. У овом одељењу у јесен 2013. године није вршено узорковање јајних легала за лабораторијску анализу. Интензитет напада губара у јесен 2013. био јак и врло јак. Гусенице су у II (највећи проценат примећених гусеница) и III ступњу развоја. Примећено је присуство паразитоида *Apanteles solitarius* и предатора *Calosoma sycophanta*. Лисна маса није оштећена или је мозаично оштећена у нижим партијама

стабла. Стабла су висока, те је скидање грана ради узимања узорака било немогуће. Површина није третирана.

6.ШУ Доњи Милановац - ГЈ Дели Јован I, од. 46: Мешовита шума букве и китњака, са површином од 19,91 ха. У овом одељењу у јесен 2013. године није вршено узорковање јајних легала за лабораторијску анализу. Интензитет напада губара у јесен 2013. био јак и врло јак. Гусенице су у II (највећи проценат примећених гусеница) и III ступњу развоја. Примећено је присуство паразитоида *Apanteles solitarius* и предатора *Calosoma sycophanta*. Угинуле гусенице, биле су у II ступњу, махом на наличју листа. Лисна маса није оштећена или је мозаично оштећена у нижим партијама стабла. Стабла су висока, те је скидање грана ради узимања узорака било немогуће. Површина није третирана.

5. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Расина Крушевац

У подручју ШГ Расина Крушевац, у периоду од 25.04. до 20.05.2014. год., на терену, извршено је утврђивање бројности гусеница губара. Према Извештају бр. 05-1721 од 23.05.2014. године, на сталним контролним површинама су забележени следећи резултати:

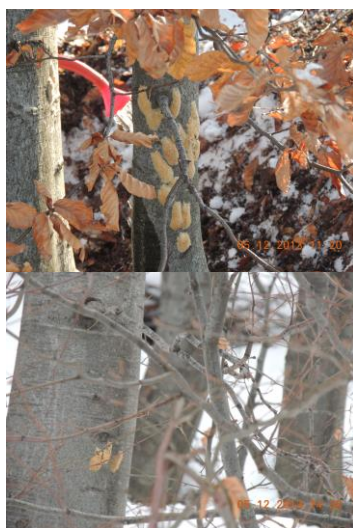
Газдинска јединица	Одељење КО	Број гусеница губара на 1000 листова	Оштећ. Лисне масе
ШУ Александровац			
Жупске шуме	130/е	-	Незнатно
Жупске шуме	132/е	-	Незнатно
Жупске шуме	148/б	-	Незнатно
Жупске шуме	54/а	-	Незнатно
Приватне шуме	Г. Вратари	-	Незнатно
ШУ Брус			
Бруске шуме	145/а	6.13	Незнатно
Бруске шуме	158/е	6.13	Незнатно
Жуњачко-Батотске пл.	188/1	60.75	Незнатно
Жуњачко-Батотске пл.	212/б	14.49	Незнатно
Приватне шуме	Златари	14.79	Незнатно
ШУ Крушевац			
Јабланичка река	108/б	21.00	Незнатно
Приватне шуме	М. Шиљеговац	-	Незнатно
Срндаљска река	124/д	4.26	Незнатно
Срндаљска река	110/а	61.45	Незнатно
ШУ Ражањ			
Буковик II	142/б	-	Незнатно
Послонске планине	12	31.25	Незнатно
Послонске планине	59/а	17.54	Незнатно
Приватне шуме	Шетка	-	Незнатно
ШУ Трстеник			
Љубостињске шуме	77/б	-	Приметно
Љубостињске шуме	81/а	90.91	Приметно
Трстеничке шуме	21/б	7.94	Приметно
Приватне шуме	КО Осаоница	-	Приметно

Из достављеног извештаја са терена, може се закључити да без обзира на бројност гусеница, оштећења лисне масе у тренутку посматрања нису велика. Још увек нису

приметна већа оштећења од губара. Многа легла су оштећена, а испиљене гусенице су врло мале за овај период (Извештај бр. 05-1721 од дана 23.05.2014. год.).

1. Екипа у саставу мр Саша Еремија и Марија Милосављевић, дипл. инж., мастер (Институт за шумарство Београд), дипл.инж. Јордан Мијатовић (ШУ Крушевац, руководилац службе гајења и заштите шума), дипл.инж. Иван Јелић и Миладин Вељовић (ШУ Брус, реверни инжењери), 23.06.2014. извршила је другу теренску контролу стања популација губара и том приликом констатовала следеће:

- ШУ Брус - ГЈ Жуњачко–Батотске планине, од. 18/а: Изданацка шума букве са површином од 20,24 ха. У овом одељењу у јесен 2013. Године није вршено узорковање јајних легала за лабораторијску анализу. У разговору са реверним инжењером дошли смо до информација да су прве гусенице примећене 25.5.2014. На терену је уочено да лисна маса није оштећена, живе гусенице нису присутне. Угинулих гусеница није било у већем броју. Пронађене угинуле гусенице су донете у лабораторију Института за шумарство ради даљег испитивања. Примећено је да су одређене гусенице угинуле од вируса (LdMNPV) и ентомопатогене гљиве *Entomophaga maimaiga*. Даљим обиласком терена констатовано је присуство паразитоида *Apanteles solitarius* као и кокони *Apanteles lipardis*. У наведеној газдинској јединици извршено је међаничко сузбијање јајних легала, као и интродукцију гљиве *Entomophaga maimaiga* на више локалитета, укључујући и горе поменуто одељење (18/а).



Легала губара у ГЈ Жуњачко – Батотске планине (ШУ Брус) у јесен 2013. године

Неоштећена лисна маса



- ШУ Брус - ГЈ Жуњачко – Батотске планине, од. 38/а: Изданацка шума букве са површином од 13,43 ха. У овом одељењу у јесен 2013. Године није вршено узорковање

јајних легала за лабораторијску анализу. У разговору са реверним инжењером дошли смо до информација да су прве гусенице примећене 25.5.2014. На терену је уочено да лисна маса није оштећена, живе гусенице нису присутне. Угинулих гусеница није било у већем броју. Пронађене угинуле гусенице су донете у лабораторију Института за шумарство ради даљег испитивања. Примећено је да су одређене гусенице угинуле од вируса (LdMNPV) и ентомопатогене гљиве *Entomophaga maimaiga*. Даљим обиласком терена констатовано је присуство паразитоида *Apanteles solitarius* као и кокони *Apanteles lipardis*. У наведеној газдинској јединици извршено је механичко сузбијање јајних легала, као и интродукција гљиве *Entomophaga maimaiga* на више локалитета, укључујући и горе поменуто одељење (38/а).

Неоштећена лисна маса



- ШУ Брус - ГЈ Жуњачко – Батотске планине, од. 44: Изданацка шума букве са површином од 20,64 ха. У овом одељењу у јесен 2013. Године није вршено узорковање јајних легала за лабораторијску анализу. У разговору са реверним инжењером дошли смо до информација да су прве гусенице примећене 25.5.2014. На терену је уочено да лисна маса није оштећена, живе гусенице нису присутне. Угинулих гусеница није било у већем броју. Пронађене угинуле гусенице су донете у лабораторију Института за шумарство ради даљег испитивања. Примећено је да су одређене гусенице угинуле од вируса (LdMNPV) и ентомопатогене гљиве *Entomophaga maimaiga*. Даљим обиласком терена констатовано је присуство паразитоида *Apanteles solitarius* као и кокони *Apanteles lipardis*. У наведеној газдинској јединици извршено је механичко сузбијање јајних легала.

Екипа у саставу др Мара Табаковић-Тошић (Институт за шумарство Београд), дипл.инж. Љубиша Јовановић (ШУ Крушевац, реверни инжењер) и републички шумарски и ловни инспектор задужен за ово подручје, 23.06.2014. извршила је другу теренску контролу стања популација губара у ГЈ Срнаљска река и том приликом констатовала следеће:

Газдинска јединица СО – шуме сопственика	Површине под нападом губара (ха) по интензитетима напада у јесен 2013. године				
	слаб	средњи	јак	врло јак	УКУПНО
ШУ КРУШЕВАЦ					
Срнаљска река	126,51	537,12	659,40	1.994,78	3.317,81



Мноштво легала губара у приданку и на гранама цера у ГЈ Срнаљска река у јесен 2013.

ГЈ КО мзв	Одељење	Број легала	Просечно јаја у леглу у јесен 2013.							Просечан број легала по јединици површине (1 ha)
			Оплођена				Неоплођена		Укупно	
			Витална		Паразитирана					
			Н	%	Н	%	Н	%	Н	
Срндаљска река	98	10	445	82,5	89	16,6	5	0,9	539	4 – 3300
	110	10	546	73,7	183	24,7	12	1,6	741	4 – 2310 0

- ШУ Крушевац - ГЈ Срнаљска река, од. 110: Издавачка састојина храста. У овом одељењу у јесен 2013. године вршено узорковање јајних легала за лабораторијску анализу. На терену је уочено да лисна маса није оштећена, живе гусенице присутне у јако малом броју, слабе виталности, са видљивим знацима обољевања. На стаблима већи број угинулих гусеница са јасним симптомима обољевања од *Entomophaga maimaiga*. Пронађене угинуле гусенице су донете у лабораторију Института за шумарство ради даљег испитивања. Нађена је само једна гусеница угинула од вируса (LdMNPV). Даљим обиласком терена констатовано је присуство паразитоида *Apanteles solitarius* као и кокони *Apanteles lipardis*. Такође, уочена је и појачана активност имага предатора губара *Calosoma sycophanta* и врста из рода *Carabus*. У наведеној газдинској јединици извршена је интродукција гљиве *Entomophaga maimaiga* на више локалитета, укључујући и горе поменуто одељење (110).

- ШУ Крушевац - ГЈ Срнаљска река, од. 108: Издавачка састојина букве. У овом одељењу у јесен 2013. године вршено узорковање јајних легала за лабораторијску анализу. На терену је уочено да лисна маса није оштећена, живе гусенице присутне у јако малом броју, слабе виталности, са видљивим знацима обољевања. На стаблима већи број угинулих гусеница са јасним симптомима обољевања од *Entomophaga maimaiga*. Пронађене угинуле гусенице су донете у лабораторију Института за шумарство ради даљег испитивања. Даљим обиласком терена констатовано је присуство паразитоида *Apanteles solitarius* као и кокони *Apanteles lipardis*. Такође, уочена је и појачана активност имага предатора губара *Calosoma sycophanta* и врста из рода *Carabus*. У наведеној газдинској јединици извршена је интродукција гљиве *Entomophaga maimaiga* на више локалитета, укључујући и горе поменуто одељење (108).

- ШУ Крушевац - ГЈ Срнаљска река, од. 96: Издавачка састојина храста. У овом одељењу у јесен 2013. године вршено узорковање јајних легала за лабораторијску анализу. На терену је уочено да лисна маса није оштећена, живе гусенице присутне у јако малом броју, слабе виталности, са видљивим знацима обољевања. На стаблима већи број угинулих гусеница са јасним симптомима обољевања од *Entomophaga maimaiga*. Пронађене угинуле гусенице су донете у лабораторију Института за

шумарство ради даљег испитивања. Даљим обиласком терена констатовано је присуство паразитоида *Apanteles solitarius* као и кокони *Apanteles lipardis*. Такође, уочена је и појачана активност имага предатора губара *Calosoma sycophanta* и врста из рода *Carabus*. У наведеној газдинској јединици извршена је интродукција гљиве *Entomophaga maimaiga* на више локалитета, укључујући и горе поменуто одељење (110).

6. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Топлица Куршумлија

Број узорка	Ш. управа	ГЈ одељење / К.О.	Листови	Губар		Оштећење
				Број	Број на 1000 листова	
1	Куршумлија	Пролом / 62	515	1	1.94	Нема
2	Куршумлија	Пролом / 74	892	50	56.05	Незнатно
3	Куршумлија	Пролом / 78 д	426	5	11.74	Нема
4	Блаце	Јаворац / 72 а	281	5	17.79	Нема
5	Блаце	Јаворац / 72 ј	402	35	87.06	Незнатно

Из приложене табеле се види да је бројност губара благо повећана у ГЈ Јаворац, 72ј, међутим потребно је напоменути да је у време узимања узорка (прва половина маја месеца 2014. године), већина узоркованих гусеница била у првом, или другом, ступњу развоја. Због обилних киша и ниских температура у том периоду, већина гусеница се слабо кретала и била је у немогућности да нормално настави са развићем у том тренутку, па ову бројност треба узети са резервом и пратити бројност губара и оштећење лисне масе на терену. Поред губара забележене су и друге штеточине, као на пример велики и мали мразовац и зелени храстов савијач чија је бројност наведена раније.



Губар и мразовци на листовима храста у ГЈ Јаворац, одељење 72ј

7. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Врање

Обиласком терена у ГЈ Боровик, одељење 69с, установили смо следећу бројност губара:

Број узорка	Ш. управа	ГЈ одељење/К.О.	Листови	Губар	
				Број	Број на 1000 листова
1	Сурдулица	Боровик/69с	434	7	16.13

Из наведене табеле се види да се не очекују неке веће штете од брста губара и да је његова бројност испод критичне.

8. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Голија Ивањица

На подручју овог газдинства током ове године оштећења од губара су знатно мања него претходне године. На најугроженијим локалитетима на којима је претходне године било и преко 200 легала по стаблу, оштећење лисне масе креће се до 1%. Таква ситуација је и у ГЈ Клековица (одељења 24 до 27). Оваквом стању је допринело више фактора: примена међаничких мера борбе, ретроградација, неповољни временски услови током априла и маја, као и повећано присуство патогена, паразитоида и предатора губара. На јајним леглима губара су често присутни предатори из фамилије *Trombiculidae*.

9. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Јужни Кучај Деспотовац

На подручју овог газдинства током ове године оштећења од губара су знатно мања него претходне године.

На целој површини у приватним шумама где је под нападом било укупно 32.607 ha (12.912 ha врло јак и 7.365 ha јак), нема оштећења лисне масе или су она веома мала (2%).

Иста ситуација је и у шумама којима газдује ШГ Јужни Кучај, Деспотовац. Укупна површина под нападом је била 1.371 ha. Под врло јаким нападом је било 508 ha а под јаким 525 ha.

Оваквом стању је допринело више фактора: примена међаничких мера борбе, ретроградација, неповољни временски услови током априла и маја, као и повећано присуство патогена, паразитоида и предатора губара.

10. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Ниш

У ШУ Алексинац, ГЈ Мали Јастребац II, од. 99а, прошле године регистрован је јак напад губара (150 легала по хектару). Приликом прегледа (24. априла 2014. године) констатовано је присуство гусеница губара које су у фази пиљења (у огледалу) и делом у другом ступњу развоја, а такође и јајних паразита и штурних легала. Оштећења лисне масе нису била значајнија (до 10%).

У ШУ Ниш – Бела Паланка, ГЈ Каменички Вис II, од. 7б, у састојини букве и граба, прошле године регистрован је слаб напад губара и и извршено чишћење легала. Преглед овог локалитета урађен је 25. априла 2014. и том приликом није утврђено присуство гусеница губара. Констатована је слаба дефолијација (од 5-10%) и присуство мањег броја гусеница мразоваца и савијача који су највероватније и проузроковали ова оштећења лисне масе.



ШУ Алексинац, ГЈ Мали
Јастребац II, од. 99а

Гусенице губара у огледалу
и оштећена лисна маса
храста



У ШУ Ниш – Бела Паланка, ГЈ Каменички Вис II, од. 2b, у састојини букве, граба и храста, прошле године регистрован је слаб напад губара и и извршено чишћење легала. Преглед овог локалитета урађен је 25. априла 2014. и том приликом није утврђено присуство гусеница губара. Констатована је слаба дефолијација (до 10%) и присуство мањег броја гусеница великог мразовца, па се може претпоставити да су оштећења на лисној маси последица дејства ових штеточина, а не губара.

У ШУ Сокобања, ГЈ Буковик - Мратиња, од. 120, у буковој састојини, претходне године регистрован врло јак напад губара и вршено чишћење легала. Приликом прегледа (08. маја 2014.) констатован велики број легала по стаблу која су лоцирана и врло високо у крунама. Регистровани паразити јајних легала. Гусенице губара углавном у фази пиљења и првом ступњу, мањим делом у другом ступњу и јако малим делом у трећем ступњу развића. Дефолијација лисне масе већ у појединим деловима састојине врло приметна и у целини прелази 20%, тако да се на овом подручју у наступајућем периоду могло очекивати драстично оштећење лисне масе и вероватно голобрст.



ШУ Сокобања, ГЈ Буковик - Мратиња,
од. 120

Велики број легала по стаблу и гусенице
губара у огледалу

Оштећена лисна маса



Екипа у саставу др Мирослава Марковић (Институт за шумарство Београд), Тања Радовановић, дипл.инж, самостални референт за гајење и заштиту (ШГ Ниш), Војкан Младеновић, реверни инжењер (ШУ Алексинац), Љубиша Живадиновић, дипл.инж., републички шумарски инспектор, 25.06.2014. извршила је другу теренску контролу стања популација губара и том приликом констатовала следеће:

- ШУ Алексинац – ГЈ Мали Јастребац II, од. 97: У претходном периоду нису предузимане мере сузбијања. У тренутку прегледа констатована само једна жива, паразитирана, гусеница губара. Присутан предатор *Dendroxena quadripunctata* на лишћу букве. Оштећеност лисне масе до 5%.

Друга запажања: Оштећења лисне масе букве су последица дејства више штеточина – примећено присуство сурлаша.

- ШУ Алексинац – ГЈ Мали Јастребац II, од. 98: У претходном периоду нису предузимане мере сузбијања. У тренутку прегледа констатоване само две живе гусеница губара. Присутан предатор *Dendroxena quadripunctata* на лишћу букве. Оштећеност лисне масе до 5%.

Друга запажања: Оштећења лисне масе букве су последица дејства више штеточина – примећено присуство сурлаша.

- ШУ Алексинац – ГЈ Мали Јастребац II, од. 99: У претходном периоду нису предузимане мере сузбијања. У тренутку прегледа није констатовано присуство ни живих, ни мртвих, гусеница губара. Присутни предатори јаја губара. Оштећења лисне масе нема.

Друга запажања: Констатовано присуство јако паразитираних легала, што значи да су се гусенице губара испиле у минималном броју.

- ШУ Алексинац – ГЈ Мали Јастребац II, од. 100: У претходном периоду нису предузимане мере сузбијања. У тренутку прегледа није констатовано присуство ни живих, ни мртвих, гусеница губара. Присутни предатори јаја губара. Оштећења лисне масе нема.

Друга запажања: Констатовано присуство јако паразитираних легала, што значи да су се гусенице губара испиле у минималном броју.

- ШУ Алексинац – ГЈ Мали Јастребац II, од. 101: У претходном периоду нису предузимане мере сузбијања. У тренутку прегледа констатовано присуство само угуинулих гусеница губара у другом и четвртном ступњу. Присутни предатори јаја губара. Угинуле гусенице висе са наличја листова. Оштећења лисне масе до 5%.

Друга запажања: Оштећења лисне масе су последица дејства више штеточина – мразовци, савијачи, храстов четник. констатовано присуство оштећених јајних легала, највероватније од предатора, тако да се може претпоставити да је до пиљења дошло у веома ниском проценту.

ОПШТА ЗАПАЖАЊА: На површинама на којима је извршен преглед, на територији којом газдује ШУ Алексинац, у јесен 2013. године констатован је јак напад губара који је зносио 150-200 легала по хектару. Обзиром да на овим површинама није било никаквог сузбијања ове штеточине, дефолијације лисне масе су минималне, а популације губара практично нема (само појединачне гусенице), може се претпоставити да је садашње стање последица дејства природних непријатеља губара (паразитоида и предатора) који су уништили популацију губара највећим делом још у стадијуму јајета, дакле пре пиљења.

Екипа у саставу Др Мирослава Марковић (Институт за шумарство Београд), Слободан Стефановић, дипл.инж, шеф ШУ Сокобања, Јовица Николић, реон. шумар (ШУ Сокобања), Љубиша Живадиновић, дипл.инж., републички шумарски инспектор, 26.06.2014. извршила је другу теренску контролу стања популација губара и том приликом констатовала следеће:

- ШУ Сокобања – ГЈ Ртањ, од. 5: У претходном периоду нису предузимане мере сузбијања. У тренутку прегледа констатовано присуство живих гусеница губара, али је неупоредиво већи број угуинулих у петом и шестом ступњу (80%), али има и оних које су у трећем стадијуму или у фази хризалидације (20%). На млађим живим гусеницама присутни кокони ендопаразита *Apanteles solitarius*. Такође, уочена је и појачана активност предатора *Dendroxena quadripunctata* и *Calosoma sycophanta* на деблима букве. Угинуле гусенице у највећем броју на доњим деловима дебала букве висе главом на доле (симптоми *Entomophaga maimaiga*), а мањи део виси са листова и грана закачене задњим ногама. Оштећења лисне масе око 20%.

Друга запажања: Непосредно након пиљења гусеница (по изјави надлежних лица са терена) био је мраз и снег неколико дана, што је утицало на смањење преживљавања гусеница. Констатовано и присуство само делимично испиљених легала. Гусенице које су у моменту контроле биле живе ће у незнатном броју хризалидирати, јер су веома успорене и јако лошег здравственог стања, тако да се готово са сигурношћу може рећи да ће током јула и августа на овој површини бити изузетно мали број легала.

- ШУ Сокобања – ГЈ Ртањ, од. 6: У претходном периоду нису предузимане мере сузбијања. У тренутку прегледа констатовано присуство живих гусеница губара, али је неупоредиво већи број угинулих у петом и шестом ступњу (90%), али има и оних које су у трећем стадијуму или у фази хризалидације (10%). На млађим живим гусеницама присутни кокони ендопаразита *Apanteles solitarius*. Такође, уочена је и појачана активност предатора *Dendroxena quadripunctata* и *Calosoma sycophanta* на деблима букве. Угинуле гусенице у највећем броју на доњим деловима дебала букве висе главом на доле (симптоми *Entomophaga maimaiga*), а мањи део виси са листова и грана закачене задњим ногама. Оштећења лисне масе око 20%.

Друга запажања: Непосредно након пиљења гусеница (по изјави надлежних лица са терена) био је мраз и снег неколико дана, што је утицало на смањење преживљавања гусеница. Констатовано и присуство само делимично испиљених легала. Гусенице које су у моменту контроле биле живе ће у незнатном броју хризалидирати, јер су веома успорене и јако лошег здравственог стања, тако да се готово са сигурношћу може рећи да ће током јула и августа на овој површини бити изузетно мали број легала.

- ШУ Сокобања – ГЈ Буковик-Мратиња, од. 113: У претходном периоду нису предузимане мере сузбијања. У тренутку прегледа констатовано присуство живих гусеница губара, али је неупоредиво већи број угинулих у петом и шестом ступњу. На млађим живим гусеницама присутни кокони ендопаразита *Apanteles solitarius*. Такође, уочена је и појачана активност предатора *Dendroxena quadripunctata* и *Calosoma sycophanta* на деблима букве. Угинуле гусенице у највећем броју на доњим деловима дебала букве висе главом на доле (симптоми *Entomophaga maimaiga*), а мањи део виси са листова и грана закачене задњим ногама. Оштећења лисне масе око 10%.

Друга запажања: Непосредно након пиљења гусеница (по изјави надлежних лица са терена) био је мраз и снег неколико дана, што је утицало на смањење преживљавања гусеница. Констатовано и присуство само делимично испиљених легала. Гусенице које су у моменту контроле биле живе ће у незнатном броју хризалидирати, јер су веома успорене и јако лошег здравственог стања, тако да се готово са сигурношћу може рећи да ће током јула и августа на овој површини бити изузетно мали број легала.

- ШУ Сокобања – ГЈ Буковик-Мратиња, од. 120: У претходном периоду нису предузимане мере сузбијања. У тренутку прегледа констатовано присуство живих гусеница губара, али је неупоредиво већи број угинулих у петом и шестом ступњу. На млађим живим гусеницама присутни кокони ендопаразита *Apanteles solitarius*. Такође, уочена је и појачана активност предатора *Dendroxena quadripunctata* и *Calosoma sycophanta* на деблима букве. Угинуле гусенице у највећем броју на доњим деловима дебала букве висе главом на доле (симптоми *Entomophaga maimaiga*), а мањи део виси са листова и грана закачене задњим ногама. Оштећења лисне масе од 15-20%.

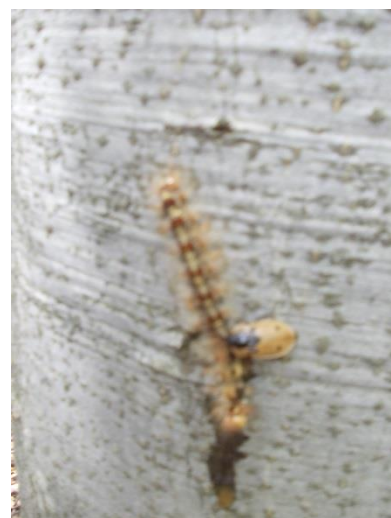
Друга запажања: Непосредно након пиљења гусеница (по изјави надлежних лица са терена) био је мраз и снег неколико дана, што је утицало на смањење преживљавања гусеница. Констатовано и присуство само делимично испиљених легала. Гусенице које су у моменту контроле биле живе ће у незнатном броју хризалидирати, јер су веома успорене и јако лошег здравственог стања, тако да се готово са сигурношћу може рећи да ће током јула и августа на овој површини бити изузетно мали број легала.

- ШУ Сокобања – ГЈ Буковик-Мратиња, од. 121: У претходном периоду нису предузимане мере сузбијања. У тренутку прегледа констатовано присуство живих гусеница губара, али је неупоредиво већи број угинулих у петом и шестом ступњу (90%), али има и оних које су у трећем стадијуму или у фази хризалидације (10%). На млађим живим гусеницама присутни кокони ендопаразита *Apanteles solitarius*. Такође, уочена је и појачана активност предатора *Dendroxena quadripunctata* и *Calosoma sycophanta* на деблима букве. Угинуле гусенице у највећем броју на доњим деловима дебала букве висе главом на доле (симптоми *Entomophaga maimaiga*), а мањи део виси са листова и грана закачене задњим ногама. Оштећења лисне масе око 20%.

Друга запажања: Непосредно након пиљења гусеница (по изјави надлежних лица са терена) био је мраз и снег неколико дана, што је утицало на смањење преживљавања гусеница. Констатовано и присуство само делимично испиљених легала. Гусенице које су у моменту контроле биле живе ће у незнатном броју хризалидирати, јер су веома успорене и јако лошег здравственог стања, тако да се готово са сигурношћу може рећи да ће током јула и августа на овој површини бити изузетно мали број легала. Оштећење лисне масе није само последица дејства губара – констатовано присуство и других штеточина листа - *Geometridae*, *Malacosoma neustria*, итд.



Велики број угинулих гусеница са симптомима обољевања од *Entomophaga maimaiga*



Dendroxena quadripunctata изгриза гусеницу губара

ОПШТА ЗАПАЖАЊА: На површинама на којима је извршен преглед, на територији којом газдује ШУ Сокобања, у јесен 2013. године констатован је јак и врло јак напад губара. На овим површинама је и поред међаничког уклањања легала и јаког мраза до кога је дошло непосредно после пиљења, дошло до формирања велике популације губара која је у тренутку прегледа била највећим делом у петом стадијуму развића. Међутим, дефолијације лисне масе не прелазе 20% јер је дошло до појаве јаког великог броја паразитоида, предатора и патогена, који су сукцесивно делујући довели до готово потпуног уништења присутне популације губара.

11. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Шума Лесковац

У подручју ШУ Вучје, КО Мирошевце, дефолијација је у тренутку прегледа (29. априла 2014.) била приметна и износила преко 35%, а губар је био тек у првом и другом ступњу развића. Због тога се у наступајућем периоду на овом подручју очекивало драстично повећање оштећења лисне масе, односно голобрст.

ШУ Вучје, КО Мирошевце

Гусенице губара у L1 и L2 ступњу развића



У КО Калуђерце и ГЈ Кукавица I, одељењу 6, м. зв. Црцавац, дана 29. априла 2014. извршен је преглед и сакупљање гусеница губара за лабораторијску анализу. Овај локалитет се налази у буковој састојини, на надморској висини од око 1000 метара и претходне године је констатован врло јак напад губара и вршено чишћење легала. Приликом прегледа констатоване дефолијације лисне масе од око 15%, губар се налазио у фази пиљења (регистроване гусенице у огледалу) и у првом ступњу развића, тако да се на овом локалитету очекивало јако оштећење лисне масе у наступајућем периоду.

У ШУ Лебане, ГЈ Радевачка чесма, од. 49а, у буковој састојини на 560 метара надморске висине, прошле године је констатован врло јак напад губара. Приликом прегледа (30. априла 2014.) уочено је значајније оштећење лисне масе преко 20%, а гусенице губара су тек у почетним фазама развоја – на огледалу и делимично активне. Обзиром да би се на овом подручју могао очекивати голобрст, почетком маја 2014. биолошким препаратом Foray 48В (утробни инсектицид на бази бактерије *Bacillus thuringiensis*) је вршено авиосузбијање губара.

Шумско газдинство Шума Лесковац је 13. јуна 2014. доставило Извештај у коме се наводи да су спроведене међаничке мере уништавања губаревих легала на површини од 4127,82 ха државних шума, док је у шумама сопственика вршено чишћење губара на површини од 800,00 ха.

Р. Бр.	Шумска управа	Шуме	Интензитет напада (ха)				Свега нападнута површина (ха)	Површина предвиђена за чишћење (слаб и средњи напад)	Очишћена површина
			Слаб	Средњи	Јак	Врло јак			
1	Вучје	Држ.		1260	306	16	1582	1260	1260
		Сопств.		1407	797	1198	3402	1407	450
		Свега		2667	1103	1214	4984	2667	1710
2	Лебане	Држ.		1137,42	19,39	882,7	2039,51	1137,42	1137,42
		Сопств.		630	120	1250	2000	630	50
		Свега		1767,42	139,39	2132,7	4039,51	1767,42	1187,42
3	Предејане	Држ.	1144,6	529,69	155,77		1830,06	1674	1674
		Сопств.	290	666			956	956	300
		Свега	1434,6	1195,69	155,77		2786,06	2630	1974
4	Медвеђа	Држ.				5356	5356		
		Сопств.				1050	1050		
		Свега				6406	6406		

Р. Бр.	Шумска управа	Шуме	Интензитет напада (ha)				Свега нападнута површина (ha)	Површина предвиђена за чишћење (слаб и средњи напад)	Очишћена површина
			Слаб	Средњи	Јак	Врло јак			
5	Власотинце	Држ.		56,4			56,4	56,4	56,4
		Сопств.							
		Свега		56,4			56,4	56,4	56,4
	Шумско газдинство	Држ.	1144,6	2983,51	481,16	6254,7	10863,97	4127,82	4127,82
		Сопств.	290	2703	917	3498	7408	2993	800
		Свега	1434,6	5686,51	1398,16	9752,7	18271,97	7120,82	4927,82

О почетку, току и завршетку акције уништавања губаревих легала обавештен је републички шумарски инспектор, који је присуствовао спаљивању губаревих легала, и на основу пријављене површине и количини сакупљених јајних легала сачињавао записнике.

У циљу реализације Програма авиосузбијања губара у ЈП Србијашуме, извршено је авиотретирање на површини од 900,00 ha у ГЈ Радевачка Чесма, где је регистрован врло јак напад.

Екипа у саставу др Мирослава Марковић (Институт за шумарство Београд), Биљана Миленковић, дипл.инж., реф. за гајење и заштиту (ШГ Лесковац), Милош Антић, реон. шумар (ШУ Вучје), 19.06.2014. извршила је другу теренску контролу стања популација губара и том приликом констатовала следеће:

- ШУ Вучје - КО Мирошевце: приватна шума храста. У претходном периоду нису предузимане мере сузбијања. У тренутку прегледа констатовано присуство живих и угинулих гусеница и лутки губара. Велики број живих гусеница брсти високо у крунама. Присутан велики број живих гусеница (L3 – 5%, L4 – 10%, L5 – 40%, L6 – 30%, лутке – 20%). Највећи број гусеница је у петом ступњу развића. Угинуле гусенице углавном у петом ступњу развоја, висе главом на доле, осушене и залепљене за дебла (узрок угинућа – *Entomophaga maimaiga*). Оштећеност лисне масе: 35%.

Друга запажања: ова површина је и претходни дужи низ година стално била под врло јаким нападом губара, невезано за временске прилике, присуство природних непријатеља и године градације.

- ШУ Вучје - КО Црцавац: приватна шума букве. У претходном периоду нису предузимане мере сузбијања. У тренутку прегледа констатовано присуство живих гусеница губара (L3 – 25%, L4 – 40%, L5 – 30%, L6 – 5%). Највећи број гусеница је у четвртном ступњу развића. Није констатовано присуство паразитоида и предатора. Оштећеност лисне масе је до 20%.

Друга запажања: обзиром да је већа надморска висина, губар касни са развићем у односу на остале површине обухваћене овим прегледом.

- ШУ Вучје - ГЈ Кукавица I, од. 6: У претходном периоду нису предузимане мере сузбијања. У тренутку прегледа констатовано присуство живих гусеница губара (L3 – 25%, L4 – 40%, L5 – 30%, L6 – 5%). Највећи број гусеница је у четвртном ступњу развића. Није констатовано присуство паразитоида и предатора. Оштећеност лисне масе је до 20%.

Друга запажања: обзиром да је већа надморска висина, губар касни са развићем у односу на остале површине обухваћене овим прегледом.

- ШУ Вучје - ГЈ Веља Глава - Копиљак, од. 27: У претходном периоду нису предузимане мере сузбијања. У тренутку прегледа констатовано присуство само угинулих гусеница губара. Највећи број угинулих гусеница је у тренутку угинућа био у четвртом ступњу развића. Угинуле гусенице висе главом на доле, осушене и залепљене за дебла (узрок угинућа – *Entomophaga maimaiga*). Оштећеност лисне масе је до 5%.

Друга запажања: не треба очекивати повећање тренутне оштећености лисне масе, пошто је дејством природних непријатеља, бројност губара сведена на нормалне вредности.

Екипа у саставу Др Мирослава Марковић (Институт за шумарство Београд), Биљана Миленковић, дипл.инж., реф. за гајење и заштиту (ШГ Лесковац), Властимир Стојановић, дипл.инж. (републички шумарски инспектор), Вујица Томић, реон. шумар (ШУ Лебане), 20.06.2014. извршила је другу теренску контролу стања популација губара и том приликом констатовала следеће:

- ШУ Лебане – ГЈ Радевачка Чесма, од. 49/а: У претходном периоду нису предузимане мере сузбијања. У тренутку прегледа констатовано присуство живих и угинулих гусеница губара. Присутан мањи број живих гусеница (L3 – 5%, L4 – 10%, L5 – 80%, L6 – 5%). Највећи број гусеница је у петом ступњу развића. Угинуле гусенице углавном у четвртом и петом ступњу развоја, висе главом на доле, осушене и залепљене за дебла (узрок угинућа – *Entomophaga maimaiga*). Присутни предатори губара (констатован већи број имага *Calosoma sycophanta*). Поред легала запажена активност предаторских гриња из фам. *Trombiculidae*. Оштећеност лисне масе је до 10%.

Друга запажања: не треба очекивати повећање тренутне оштећености лисне масе, пошто је дејством природних непријатеља, бројност губара сведена на нормалне вредности.

- ШУ Лебане – ГЈ Радевачка Чесма, од. 12/а: Обављено авиосузбијање гусеница губара. У тренутку прегледа констатовано присуство живих и угинулих гусеница губара. Присутан врло мали број живих гусеница L3 и L5 (на целој површини пронађене свега две живе гусенице). На гусеници трећег ступња присутан кокон ендопаразитоида *Apanteles solitarius*. На наличју лишћа констатоване угинуле гусенице у другом ступњу развића. Оштећеност лисне масе је до 5%.

Екипа у саставу др Мирослава Марковић (Институт за шумарство Београд), Биљана Миленковић, дипл.инж., реф. за гајење и заштиту (ШГ Лесковац), Властимир Стојановић, дипл.инж. (републички шумарски инспектор), Стево Подунавац, ревири инжињер (ШУ Медвеђа), 20.06.2014. извршила је другу теренску контролу стања популација губара и том приликом констатовала следеће:

- ШУ Медвеђа – ГЈ Горња Јабланица, од. 18/а: Није констатовано присуство гусеница губара. Оштећеност лисне масе 5-10%.

Друга запажања: Дефолијација лишћа није последица брста губара.

- ШУ Медвеђа – ГЈ Горња Јабланица, од. 27/б: Није констатовано присуство гусеница губара. Оштећеност лисне масе 5%.

Друга запажања: Дефолијација лишћа није последица брста губара.

- ШУ Медвеђа – ГЈ Зајчевац – Ајкобила - Шајићи, од. 67/с: Није констатовано присуство гусеница губара. Оштећеност лисне масе 2%.

Друга запажања: Присутна испиљена легла, али је непосредно после пиљења (по речима надлежних лица са терена) био веома јак мраз који је највероватније уништио испиљене гусенице. Такође, узрок угинућа може да буде и конидијална активност ентомопатогене гљиве *Entomophaga maimaiga*. У суседним земљама она је у исто време проузроковала јак каламитет на целим нападнутим површинама.

- ШУ Медвеђа – ГЈ Зајчевац – Ајкобила - Шајићи, од. 63/а: Није констатовано присуство гусеница губара. Оштећеност лисне масе 2%.

Друга запажања: Присутна испиљена легла, али је непосредно после пиљења (по речима надлежних лица са терена) био веома јак мраз који је највероватније уништио испиљене гусенице. Такође, узрок угинућа може да буде и конидијална активност ентомопатогене гљиве *Entomophaga maimaiga*. У суседним земљама она је у исто време проузроковала јак каламитет на целим нападнутим површинама.

Општа запажања: Све наведене површине обухваћене прегледомна подручју којим газдује ШГ Шума Лесковац, на основу бројног стања јајних легала по хектару у јесен 2013. године, имале су врло јак напад губара. На површинама обухваћеним авиотретирањем (ГЈ Радевачка Чесма) готово потпуно је уништена популација губара неколико дана после третирања (дакле највећим делом у другом стадијуму развића), тако да није дошло до већег оштећења лисне масе, а на површинама које нису обухваћене авиотретирањем и на којима нису вршене никакве мере сузбијања, дошло је до појаве повећаног броја паразитоида, предатора и патогена, тако да је популација губара и на овим површинама сведена на минимум. На овим површинама гусенице губара су највећим делом дошле до четвртог ступња, што значи да су ипак начиниле извесну слабију штету на лисној маси. На једном делу нетретираних површина временске прилике неповољне по развој штеточина (јак мраз у време пиљења гусеница) потпуно су уништиле популацију губара још у првом ступњу, тако да штете на лисној маси уопште нису забележене (на подручју ШУ Медвеђа). Такође, узрок угинућа може да буде и конидијална активност ентомопатогене гљиве *Entomophaga maimaiga*. У суседним земљама она је у исто време проузроковала јак каламитет на целим нападнутим површинама. Једино је на нетретираној површини у којој мирошевце забележен недовољан број природних непријатеља губара, што је проузроковало развој великог броја гусеница губара до последњих стадијума развића и значајније оштећење лисне масе. С обзиром на велики број већ учаурених гусеница, недовољан број паразитоида, предатора и патогена, као и на то да је популација губара на овој површини сваке године повећана, може се очекивати велики број положених легала током јула месеца ове године, односно врло јак напад у наредној години.

12. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Пирот

На подручју којим газдује ШГ Пирот, приликом прегледа храстових састојина (06. и 07. маја 2014.) у газдинским јединицама Нишава и Видлич, као и КО Церова и Темска, нису констатоване значајније дефолијације (2-5%), а гусенице губара су присутне у практично безначајном броју, у првом и другом ступњу развића. То практично значи да ово подручје није угрожено од стране губара, па не треба очекивати повећање дефолијација ни у наступајућем периоду, поготово што су на овом подручју прегледане шуме готово једине храстове састојине.

Екипа у саставу др Мирослава Марковић (Институт за шумарство Београд), Миљан Крстић, дипл.инж. (ШГ Пирот) и Анђел Аранђеловић, дипл.инж., републички шумарски инспектор, 27.06.2014. извршила је другу теренску контролу стања популација губара и том приликом констатовала следеће:

- Српска православна црква - КО Темска: У претходном периоду није вршено сузбијање губара. У тренутку прегледа није констатовано присуство гусеница губара. Оштећења лисне масе 2-5%. Присутан предатор *Calosoma sycophanta* у мањем броју.

Друга запажања: Оштећења лисне масе последица дејства више штеточина – рани храстови дефолијатори, жутогрба - *Euproctis chrysorrhoea*. Гусенице губара биле присутне у минималном броју након пиљења, али је њихова популација сада практично

потпуно уништена дејством предатора, паразитоида и ентомопатогена. Такође, може се претпоставити да је узрок угинућа и конидијална активност ентомопатогене гљиве *Entomophaga maimaiga*. У суседним земљама она је у исто време проузроковала јак каламитет на целим нападнутим површинама.

- Српска православна црква - КО Церова: У претходном периоду није вршено сузбијање губара. У тренутку прегледа није констатовано присуство гусеница губара. Оштећења лисне масе 5%.

Друга запажања: Оштећења лисне масе последица дејства више штеточина – рани храстови дефолијатори. Гусенице губара биле присутне у минималном броју након пиљења, али је њихова популација сада практично потпуно уништена дејством предатора, паразитоида и ентомопатогена. Такође, може се претпоставити да је узрок угинућа и конидијална активност ентомопатогене гљиве *Entomophaga maimaiga*. У суседним земљама она је у исто време проузроковала јак каламитет на целим нападнутим површинама.

- ШУ Пирот - ГЈ Видлич, од. 27: У претходном периоду није вршено сузбијање губара. У тренутку прегледа није констатовано присуство гусеница губара. Оштећења лисне масе 0-2%.

- ШУ Пирот - ГЈ Нишава, од. 19: У претходном периоду није вршено сузбијање губара. У тренутку прегледа није констатовано присуство гусеница губара. Оштећења лисне масе 0-2%.

ОПШТА ЗАПАЖАЊА: На прегледаном подручју којим газдује ШГ Пирот није дошло до градације губара.

13. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Крагујевац

На подручју којим газдује ШГ Крагујевац, приликом прегледа храстових и букових састојина (13. маја 2014.) у газдинским јединицама Рогот и Бешњаја констатовано је да су гусенице губара у великом распону ступњева развића. У ГЈ Рогот, одељењу 8а, констатован велики број гусеница губара у распону од другог до петог ступња (највећи број гусеница у трећем развојном ступњу, а најмањи у петом). Иначе, на овом локалитету су оштећења лисне масе приметна, али су проузрокована и другим штеточинама – рани храстови дефолијатори и буваћ.

У ГЈ Бешњаја преглед извршен у одељењу 21/а, где је констатован врло јак напад губара, а рађено је и мећаничко уништавање легала и авиотретирање биопрепаратом утробног дејства, дана 08. маја у 16.00 часова (дакле прегледана је површина пети дан од авиотретирања). Приликом прегледа констатовано присуство живих гусеница у првом и другом ступњу развића, а дефолијација лисне масе је око 5% (живе гусенице сакупљене за лабораторијску анализу у Институту за шумарство).

Преглед је такође извршен и у одељењу 15/а исте газдинске јединице у којој је такође констатован врло јак напад губара, рађено је авиотретирање истог дана (08. маја) али није рађено мећаничко чишћење легала.

Приликом прегледа такође констатовано присуство живих гусеница у првом и другом ступњу развића које иду у круне, а дефолијација лисне масе је приближно иста - око 5% (живе гусенице сакупљене за лабораторијску анализу). Поред гусеница губара, на овом локалитету констатовано и присуство гусеница великог мразовца и појава лисних ваши. Као и на претходно описаном локалитету, сакупљене живе гусенице губара, два дана после узорковања су, због неодговарајућег чувања, угинуле.



ГЈ Бешњаја (од. 15/а)

Испиљена легла губара



Екипа у саставу др Мирослава Марковић (Институт за шумарство Београд), Стеван Томић, дипл. инж., републички шумарски инспектор, Миливоје Мићаиловић, ревирни инж., Иван Мијајиловић, шумарски техничар (ШУ Горњи Милановац) 23.06.2014. извршила је другу теренску контролу стања популација губара и том приликом констатовала следеће:

- ШУ Горњи Милановац – ГЈ Вујан - Рожањ, од. 50/а: У претходном периоду вршено мећаничко уклањање јајних легала. У тренутку прегледа није констатовано присуство гусеница губара. Оштећеност лисне масе је до 2%.

Друга запажања: Присутна испиљена легла, али је непосредно после пиљења (по речима надлежних лица са терена) био веома јак мраз који је највероватније уништио испиљене гусенице. Такође, узрок угинућа може да буде и конидијална активност ентомопатогене гљиве *Entomophaga maimaiga*. У суседним земљама она је у исто време проузроковала јак каламитет на целим нападнутим површинама.

- ШУ Горњи Милановац – ГЈ Вујан - Рожањ, од. 66: У претходном периоду није вршено сузбијање губара. У тренутку прегледа није констатовано присуство гусеница губара. Оштећеност лисне масе је до 2%.

Друга запажања: Присутна испиљена легла, али је непосредно после пиљења (по речима надлежних лица са терена) био веома јак мраз који је највероватније уништио испиљене гусенице. Такође, узрок угинућа може да буде и конидијална активност ентомопатогене гљиве *Entomophaga maimaiga*. У суседним земљама она је у исто време проузроковала јак каламитет на целим нападнутим површинама.

- ШУ Горњи Милановац – КО Брусница, приватна шума храста: У претходном периоду није вршено сузбијање губара. У тренутку прегледа није констатовано присуство гусеница губара. Нема оштећења лисне.

Друга запажања: Присутна испиљена легла. Узрок угинућа може да буде и конидијална активност ентомопатогене гљиве *Entomophaga maimaiga*. У суседним земљама она је у исто време проузроковала јак каламитет на целим нападнутим површинама.

- ШУ Горњи Милановац – ГЈ Рајац - Островица, од. 45: У претходном периоду обављено мећаничко уклањање јајних легала губара. У тренутку прегледа није констатовано присуство гусеница губара. Оштећеност лисне масе је до 3%.

Друга запажања: Обзиром да је на прегледаној површини у јесен 2013. године утврђен врло јак напад губара, да је приликом контролног прегледа у јуну 2014. констатовано присуство већег броја потпуно испиљених легала на стаблима букве, да су оштећења лисне масе незнатна, а да није утврђено присуство гусеница губара, може се претпоставити да је узрок угинућа конидијална активност ентомопатогене гљиве *Entomophaga maimaiga*. У суседним земљама она је у исто време проузроковала јак каламитет на целим нападнутим површинама.

- ШУ Горњи Милановац – ГЈ Рајац - Островица, од. 46: У претходном периоду није вршено сузбијање губара. У тренутку прегледа није констатовано присуство гусеница губара. Оштећеност лисне масе је до 3%.

Друга запажања: Обзиром да је на прегледаној површини у јесен 2013. године утврђен врло јак напад губара, да је приликом контролног прегледа у јуну 2014. констатовано присуство већег броја потпуно испиљених легала на стаблима букве, да су оштећења лисне масе незнатна, а да није утврђено присуство гусеница губара, може се претпоставити да је узрок угинућа конидијална активност ентомопатогене гљиве *Entomophaga maimaiga*. У суседним земљама она је у исто време проузроковала јак каламитет на целим нападнутим површинама.

- ШУ Горњи Милановац – КО Горњи Бранетићи: У претходном периоду није вршено сузбијање губара. У тренутку прегледа није констатовано присуство гусеница губара. Нема оштећења лисне.

Друга запажања: Обзиром да је на прегледаној површини у јесен 2013. године утврђен врло јак напад губара, да је приликом контролног прегледа у јуну 2014. констатовано присуство већег броја потпуно испиљених легала на стаблима букве, да су оштећења лисне масе незнатна, а да није утврђено присуство гусеница губара, може се претпоставити да је узрок угинућа конидијална активност ентомопатогене гљиве *Entomophaga maimaiga*. У суседним земљама она је у исто време проузроковала јак каламитет на целим нападнутим површинама.

Екипа у саставу Др Мирослава Марковић (Институт за шумарство Београд), Славица Радојичић – Антић, дипл.инж., референт за гајење и заштиту, Јадранка Милетић, реверни инжењер (ШГ Крагујевац) (НАПОМЕНА: О контроли стања популације губара обавештени надлежни инспектори и регионални шеф инспекцијске службе, али из оправданих разлога није било могуће извршити контролу у присуству инспектора), 24.06.2014. извршила је другу теренску контролу стања популација губара и том приликом констатовала следеће:

- ШУ Крагујевац – ГЈ Рогот, од. 8: У претходном периоду није вршено сузбијање губара. У тренутку прегледа присутне само угинуле гусенице губара, углавном у трећем и четвртом ступњу развића, али има мртвих гусеница и у шестом ступњу и у стадијуму пронимфи. Угинуле гусенице углавном у четвртом и петом ступњу развоја, висе главом на доле, осушене и залепљене за дебла (узрок угинућа – *Entomophaga maimaiga*). Оштећеност лисне масе је до 20%.

Друга запажања: Оштећеност лисне масе није само последица брста гусеница губара, пошто је на овом локалитету било забележено присуство и знатног броја раних храстових дефолијатора.

- ШУ Крагујевац – ГЈ Бешњаја, од. 8/а: У претходном периоду вршено механичко уклањање јајних легала губара. У тренутку прегледа присутне само угинуле гусенице губара, углавном у другом и трећем ступњу развића. Угинуле гусенице углавном у четвртом и петом ступњу развоја, висе главом на доле, осушене и залепљене за дебла (узрок угинућа – *Entomophaga maimaiga*). Присутни кокони ендопаразита. Оштећеност лисне масе је до 5%.

- ШУ Крагујевац – ГЈ Бешњаја, од. 21/а: У претходном периоду обављено механичко сузбијање губара у стадијуму јајета. У тренутку прегледа присутне само угинуле гусенице губара, углавном у другом ступњу развића. Угинуле гусенице углавном у другом ступњу развоја, висе са наличја листова (узрок угинућа – *Entomophaga maimaiga*). Оштећеност лисне масе је до 2%.

Друга запажања: Мећаничко чишћење легала врло квалитетно урађено, остало само по неко испиљено на неприступачним деловима стабала букве. Оштећеност лисне масе није искључиво последица дејства гусеница губара, пошто је на овом локалитету било забележено присуство и других штеточина листа.

- ШУ Крагујевац – ГЈ Бешњаја, од. 15/а: У пролеће текуће године обављено авиосузбијање губара у стадијуму ларве. У тренутку прегледа присутне само угинуле гусенице губара, углавном у другом ступњу развића. Угинуле гусенице углавном у другом ступњу развоја, висе са наличја листова (узрок угинућа – авиосузбијање или *Entomophaga maimaiga*). Оштећеност лисне масе је до 2%.

Друга запажања: Оштећеност лисне масе није искључиво последица дејства гусеница губара, пошто је на овом локалитету било забележено присуство и других штеточина листа.

ОПШТА ЗАПАЖАЊА: На читавој територији којом газдује ШГ Крагујевац приликом контроле стања популације губара, није утврђено присуство живих гусеница ове штеточине. На уништење популације губара на свим прегледаним локалитетима на којима је констатован средњи, јак и врло јак напад у јесен 2013. године, деловало је више чинилаца: неповољне временске прилике које су наступиле непосредно после пиљења гусеница (екстремно ниске температуре), паразитоиди гусеница, мећаничко уклањање легала и авиосузбијање. Ако се рецимо упореде 3 локалитета у ГЈ Бешњаја који се налазе у непосредној близини и на којима је био констатован средњи и врло јак напад, а на којима су вршене различите мере сузбијања (од. 8/а - само мећаничко чишћење, од. 21/а - мећаничко чишћење и авиосузбијање, од. 15/а – само авиосузбијање), резултати контроле су врло слични. Ни на једном локалитету нису констатоване живе гусенице, а разлика између локалитета на којима је вршено авиосузбијање и локалитета на коме су само мећанички уклањана легла је у томе што су на локалитету на коме није било авиосузбијања (од. 8/а) гусенице достигле нешто виши степен развоја (трећи ступањ), констатовани су ендопаразитоиди гусеница, а дефолијација лисне масе је 5% у односу на 2% колика је на локалитетима на којима је рађено само авиосузбијање (од. 15/а) и мећаничко чишћење и авиосузбијање (од. 21/а). То практично значи да су на овом подручју поред авиосузбијања и мећаничког чишћења и природни непријатељи губара имали јаког утицаја на уништење популације губара.

14. Јавно предузеће Борјак Врњачка Бања

У подручју ЈП Борјак Врњачка Бања, у јесен 2013. године гуположио јајна легла на укупној површини од 1.300,53 ха (810,53 ха државних и 490,00 ха приватних шума). У пролеће 2014. године, оштећење лисне масе настало услед исхране ларви дефолијатора, првенствено губара, је далеко мање у односу на претходну годину.

Екипа у саставу др Мара Табаковић-Тошић и мр Саша Еремија (Институт за шумарство Београд) и дипл.инж. Милан Куч (ЈП Борјак), 11.06.2014. извршила је другу теренску контролу стања популација губара у буковим састојинама ГЈ Грачац (32, 42, 68,35,76) и ГЈ Гоч - Станишинци (4, 49), где је у јесен 2013. године интродукована *Entomophaga maimaiga* и констатовала да у свим наведеним оделењима је сузбијен губар. У току прегледа нађене су само 2 гусенице другог ступња, а лисна маса је без оштећења.

15. Јавно предузеће Национални парк Ђердап

Број узорка	Газ. Јед./ одељење/К.О.	Листови	Губар	
			Број	Број на 1000 листова
1	Црни врх/ 19/20	1268	21	16.56
2	Пут за Мироч, локалитет десно после искључења са магистрале	368	56	152.17
3	Капетан Мишин брег	1586	166	105.87

Из приложене табеле видимо да је повећана бројност гусеница губара, нарочито на два последња локалитета, а у међувремену је извршено авиотретирање на подручју НП Ђердап, као и у суседним састојинама којима газдује ЈП Србијашуме.

Екипа у саставу Др Мара Табаковић-Тошић (Институт за шумарство Београд) и дипл.инж. Есад Зорнић (ЈП НП Ђердап), 11.06.2014. извршила је другу теренску контролу стања популација губара у реверима Доњи Милановац и Добра и том приликом констатовала следеће:

- Ревир Доњи Милановац - ГЈ Црни врх, од. 13: Висока шума букве. У овом одељењу у јесен 2013. године није вршено узорковање јајних легала за лабораторијску анализу. Интензитет напада губара у јесен 2013. био јак – 150 легала/ха. Легла мала, потковичаста и у њима је било просечно 320 јаја, од којих је 215 (67,2%) виталних, 102 (32,0%) паразитираних и 3 (0,8%) неоплођених. На терену, у јесен 2013. године уочена појачана активност јајних паразитоида *Anastatus disparis* и *Oencyrtus kuwanae*. У разговору са реверним инжењером, дошли смо до информација да су прве гусенице примећене 24.3.2014. Током овог прегледа констатовано је да нема оштећења лишћа, није нађена ни једна жива или мртва гусеница губара, а у прошлогодишњим леглима је доста неиспиљених јаја.

- Ревир Доњи Милановац - ГЈ Црни врх, од. 14: Висока шума букве. У овом одељењу у јесен 2013. године није вршено узорковање јајних легала за лабораторијску анализу. Интензитет напада губара у јесен 2013. био јак – 150 легала/ха. Легла мала, потковичаста. На терену, у јесен 2013. године уочена појачана активност јајних паразитоида *Anastatus disparis* и *Oencyrtus kuwanae*. У разговору са реверним инжењером, дошли смо до информација да су прве гусенице примећене 24.3.2014. У мају 2014. ово и суседна одељења су без икакве потребе ушла у програм авиосузбијања ларви губара. Током овог прегледа констатовано је да нема оштећења лишћа, није нађена ни једна жива или мртва гусеница губара, а у прошлогодишњим леглима је доста неиспиљених јаја.

- Ревир Доњи Милановац - ГЈ Црни врх, од. 15: Изданацка шума храста. У овом одељењу у јесен 2013. године није вршено узорковање јајних легала за лабораторијску анализу. У јесен 2013. није примећено полагање јајних легала. У мају 2014. ово и суседна одељења су без икакве потребе ушла у програм авиосузбијања ларви губара. Током овог прегледа констатовано је да нема оштећења лишћа, није нађена ни једна жива или мртва гусеница губара.

- Ревир Доњи Милановац - ГЈ Бољетинска река, од. 30: Висока шума букве. У овом одељењу у јесен 2013. године није вршено узорковање јајних легала за лабораторијску

анализу. Интензитет напада губара у јесен 2013. био врло јак – 3000 легала/ха. Легла мала, потковичаста. На терену, у јесен 2013. године уочена појачана активност јајних паразитоида *Anastatus disparis* и *Oencyrtus kuwanae*. У разговору са реверним инжењером, дошли смо до информација да су прве гусенице примећене 24.3.2014. У мају 2014. ово и суседна одељења су ушла у програм авиосузбијања ларви губара. Током овог прегледа констатовано је да нема оштећења лишћа, није нађена ни једна жива или мртва гусеница губара, а у прошлостишњим леглима је доста неиспиљених јаја.

- Ревир Добра- ГЈ Лева река, од. 42 и 43: Висока шума букве. У овом одељењу у јесен 2013. године није вршено узорковање јајних легала за лабораторијску анализу. Интензитет напада губара у јесен 2013. био врло јак – 7000 легала/ха. Легла мала, потковичаста. На терену, у јесен 2013. године уочена појачана активност јајних паразитоида *Anastatus disparis* и *Oencyrtus kuwanae*. У разговору са реверним инжењером, дошли смо до информација да су прве гусенице примећене 24.3.2014. У мају 2014. ово и суседна одељења су ушла у програм авиосузбијања ларви губара. Током овог прегледа констатовано је да нема оштећења лишћа, није нађена ни једна жива или мртва гусеница губара, а у прошлостишњим леглима је доста неиспиљених јаја.

- Ревир Добра- ГЈ Кожица, од. 84: Висока шума букве. Легла разних облика и величина, а у њима је било просечно 558 јаја, од којих је 420 (75,2%) виталних, 134 (24,1%) паразитираних и 4 (0,7%) неоплођених. Интензитет напада губара у јесен 2013. био врло јак – 1700 легала/ха. Легла мала, потковичаста. На терену, у јесен 2013. године уочена појачана активност јајних паразитоида *Anastatus disparis* и *Oencyrtus kuwanae*. У разговору са реверним инжењером, дошли смо до информација да су прве гусенице примећене 24.3.2014. У мају 2014. ово и суседна одељења су ушла у програм авиосузбијања ларви губара. Током овог прегледа констатовано је да нема оштећења лишћа, није нађена ни једна жива или мртва гусеница губара, а у прошлостишњим леглима је доста неиспиљених јаја.

III/ АНАЛИЗА ВИТАЛНОСТ ПОПУЛАЦИЈА ГУБАРА

У централној Србији до данас је утврђено укупно 88 врста природних непријатеља губара, и то 23 предатора, 49 паразита, 10 врста које се понашају као сапрофаги и паразити, те 6 патогена. У наведеном броју најзаступљенији су инсекти који паразитирају ларвени стадијум губара (41 врста). По броју заступљених врста, највише је припадника редова Hymenoptera (12 врста из фамилије Ichneumonidae и 11 из фамилије Braconidae) и Diptera (12 врста из фамилије Tachinidae и 8 из фамилије Sarcophagidae). Од предатора губара, најзаступљенија је фамилија Carabidae из реда Coleoptera.

Поред две врсте из реда Hymenoptera, фамилија Eupelmidae (*Anastatus japonicus*) и Encyrtidae (*Oencyrtus kuwanae*), редукцију броја јаја у леглима у природним условима у пролеће и јесен 2013. године, године, у значајној мери, извршиле су и предаторске врсте из реда Coleoptera – *Dermestes erichsoni* Ganglb., *Megatoma pici* Kal. (фамилија Dermastidae) и *Julius floralis* Ol. (фамилија Cantharidae), као и паук *Alletrombium fuliginosum*. Ларвене ступеве на већини локалитета у Србији паразитирале су, али у мањем обиму (највише до 5%), врсте из фамилија Braconidae (*Apanteles* sp., *Cotesia melanoscelus* Ratzeburg, *Glyptapanteles liparidis* Bouché), Tachinidae [*Blepharipa pratensis* (Meigen)], а лутке (до 50% на неким локалитетима – нпр. У подручју ГЈ Источна Борања, Доњег Милановца, Вучја) из фамилија Tachinidae, Ichneumonidae [*Theronia atalantae* (Poda), *Lymantrichneumon disparis* (Poda)] и Chalcididae [*Brachimeria*

intermedia (Nees)]. Такође, уочена је значајно појачана активност, како ларви, тако и адулта, предаторских врста из реда *Coleoptera* - фамилије *Carabidae* (*Calosoma sycophanta*, *Carabus coriaceus* L., *C. cancellatus* L., *C. cavernosus* Frivaldsky, *C. intricatus* L., *C. scabriusculus bulgarus* Lapouge ...). У појединим подручјима, *Lymantria dispar nucleopolyhedrosis* вирус и ентомопатогена гљива *Entomophaga maimaiga*, имали су доминантну улогу у смањењу бројности губара у стадијуму ларве.

Анализом легала у лабораторији могу се добити параметри значајни за процену виталности популација. 2013. године је у лабораторији Института за шумарство обрађено 5.315 јајних легала губара узоркованих са 521 локалитета централне Србије. Најважнији показатељ виталности је просечан број оплођених виталних јаја у леглу за сваки локалитет где је узорак био довољно велики да се могао статистички обрадити. Резултати ове анализе су детаљно наведени у претходним поглављима.

Остали параметри, као што су процентуални однос оплођених, неоплођених, виталних и паразитираних јаја у леглу, проценат раног и укупног пиљења и др., су такође значајни за сигурнију прогнозу. Подаци о паразитираности ларви и лутки, као и подаци о стању предатора губара на појединим локалитетима морају се такође укључити у ова разматрања.

Просечна паразитираност јаја у јајним леглима за анализиране локалитете кретала се до 47,92% (ЈП НП Ђердап, Реон Добра, ГЈ Златица, одељење 105. Највећа просечна паразитираност јаја у јајним леглима губара са укупне територије појединих организационих јединица је у шумама ЈП НП Ђердап и износи 19,81%, а најмања у ЈП Србијашуме - ШГ Борања Лозница (8,33%). Просечна паразитираност свих достављених легала из централне Србије је 14,81%. Детаљни подаци о овоме су дати у табелама за свако од анализираних подручја централне Србије. Када је реч о врстама јаних паразита, 33% је *Anastatus disparis*, а 67% *Oencyrtus kuwanae*. Средње вредности паразитираности не треба схватити као коначне јер се ту ради о лабораторијским условима држања где је онемогућено деловање низа паразита и предатора којима су легла изложена у природи.

IV/СТАЊЕ ПОПУЛАЦИЈА ГУБАРА У ШУМАМА ЦЕНТРАЛНЕ СРБИЈЕ У ЈЕСЕН 2014. ГОДИНЕ

1. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Београд (из Извештаја др Маре Табаковић-Тошић)

Детаљним прегледом појединих састојина храста у подручју ШУ Авала (ГЈ Авала), ШУ Липовица (ГЈ Борачке шуме, ГЈ Липовица, ГЈ Космај), ШУ Смедерево и ШУ Земун, обављеним у августу 2014. године, није примећена појава новоположених легала губара, односно, стање је исто као и претходне године.

2. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Ниш (из Извештаја др Мирославе Марковић)

Контрола бројности популације губара у јесен 2014. извршена је на подручју где је у летњим месецима забележен највећи напад губара. Екипа у саставу др Мирослава Марковић из Института, Јовица Николић и Никола Трпковић, реонски шумари из ШУ Сокобања су 16. и 17. септембра 2014. године, извршили обилазак следећих локалитета који обухватају чисте букове састојине:

- ШУ Сокобања, ГЈ Ртањ, од. 5
- ШУ Сокобања, ГЈ Ртањ, од. 6

- ШУ Сокобања, ГЈ Буковик – Мратиња, од. 121
- ШУ Сокобања, ГЈ Буковик, од. 120
- ШУ Сокобања, ГЈ Буковик, од. 113

На свим прегледаним површинама нису констатована новоположена легла ове штеточине (што не значи да их уопште нема, него да су вероватно присутна само у траговима и то је разлог што их је тешко наћи, поготово због тога што на стаблима има много старих, испиљених легала, па је отежана визуелна оцена). Приликом прегледа су регистрована само стара легла и остаци угинулих гусеница у последњим стадијумима развића, у којима су биле и при претходном контролном прегледу (крајем јуна месеца).

Остаци угинулих гусеница губара и стара, испиљена легла



Обзиром да на овом подручју никакво сузбијање није вршено, то практично значи да су присутни паразитоиди, предатори, као и неповољне климатске прилике (мразеви) у јуну месецу, готово потпуно уништиле популацију живих гусеница, које нису успеле да се учауре, па је због тога губара у стадијуму лептира који полажу јаја свакако било испод минималног нивоа. Зато се слободно може рећи да следеће, године, штета од губара на овом подручју сигурно неће бити.

Шумско газдинство Ниш је 26. септембра 2014. доставило Извештај под бројем 6038 који се односи на извршену контролу бројности популације губара у 2014. години. У Извештају се наводи да је урађен у складу са Календаром извештајно дијагнозно прогнозних активности за економски штетне биљне болести и инсекте Института за шумарство и дописом ЈП Србијашуме – Београд, Сектора за шумарство и заштиту животне средине, бр.11488 од 15.09.2014. године.

У Извештају се наводи да огледне површине на подручју нишког газдинства обухватају састојине букве, сладуна, цера и китњака. Приликом маршрутног прегледа огледних површина (10x10) у периоду од 01.09. до 25.09.2014. на подручју ШУ Алексинац (газдинске јединице Велики Јастребац, Мали Јастребац I, Мали Јастребац II, Обла Глава, ЛЦШ, Буковик Алексиначки), ШУ Ниш – Бела Паланка (газдинским јединицама Каменички вис I, Каменички вис II, Сврљишко – гулијанске планине, Селичевица – Коритник, Бабичка гора, Сува планина III, Сува планина I – Ракош, Сува планина I – Трем, Шљивовачки вис, Рињске планине), као и ШУ Сокобања (газдинске јединице Обла Глава, Озрен – Лесковик, ЛЦШ, Девица, Ртањ, Буковик – Мратиња) констатована су само стара, паразитирана легла губара из претходне, 2013. године.

То практично значи да је бројност губара на подручју којим газдује нишко шумско газдинство на минимуму и да се следеће 2015. године не очекују оштећења лисне масе од ове штеточине.

3. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Шума Лесковац (из Извештаја др Маре Табаковић-Тошић и др Мирославе Марковић)

Дана 29. септембра 2014. године екипа у саставу др Мирослава Марковић из Института за шумарство и представници лесковачког газдинства: Биљана Миленковић, дипл.инж. - сам. реф. за гајење и заштиту, Саша Коцић, дипл.инж. - шеф ШУ Вучје и Миљана Марковић, дипл.инж., извршили су контролни обилазак површина у којима је прошле године био средњи напад губара (на подручју газдинске јединице Кукавица I, одељења 8a, 8d и 9a) и том приликом није констатовано присуство новоположених легала ове штеточине. Присутна само стара испиљена и паразитирана легла губара.

У августу 2014. године екипа у саставу др Мара Табаковић-Тошић, дипл. инж. Саша Еремија (Институт за шумарство) и дипл. инж. Видосава Јовановић (Управа за шуме), извршила је детаљан преглед букових и храстових састојина у газдинским јединицама Кукавица 2, Свети Јован и Радевачка чесма, те КО Мирошевце и Калуђерце и том приликом утврдила да новоположених јајних легала губара нема.

4. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Пирот (из Извештаја др Мирославе Марковић)

Шумско газдинство Пирот је 30. септембра 2014. доставило извештај број 05-4002 за ИДП службу у коме се наводи да редовним контролама у јесен 2014. на територији којом газдује ШГ Пирот, није констатовано присуство новоположених легала губара.

5. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Крагујевац (из Извештаја др Маре Табаковић-Тошић и др Мирославе Марковић)

Шумско газдинство Крагујевац је 25. септембра 2014. доставило Извештај за ИДП службу, у коме се наводи да на подручју којим газдују, током месеца септембра присуство легала губара није констатовано ни у државним ни у приватним шумама, што практично значи да је бројност губара на минимуму и да се следеће године не очекују приметна оштећења од ове штеточине.

У августу 2014. године екипа у саставу др Мара Табаковић-Тошић, дипл. инж. Саша Еремија (Институт за шумарство) и дипл. инж. Видосава Јовановић (Управа за шуме), извршила је детаљан преглед букових и храстових састојина у газдинским јединицама Рогот и Бешњаја и том приликом утврдила да новоположених јајних легала губара нема.

6. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Ужице (из Извештаја др Златана Радуловића)

Према извештају референата за заштиту и према стању на локалитетима који су обиђени, губар је у ретроградацији (нема оштећења и нових легала).

7. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Голиа Ивањица (из Извештаја др Златана Радуловића)

Према извештају референата за заштиту и према стању на локалитетима који су обиђени, губар је у ретроградацији (нема оштећења и нових легала).

8. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Јужни Кучај Деспотовац (из Извештаја др Златана Радуловића)

Према извештају референата за заштиту и према стању на локалитетима који су обиђени, губар је у ретроградацији (нема оштећења и нових легала).

9. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Пријепоље (из Извештаја др Златана Радуловића)

Према извештају референата за заштиту и према стању на локалитетима који су обиђени, губар је у ретроградацији (нема оштећења и нових легала).

10. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Шумарство Рашка (из Извештаја др Златана Радуловића)

Према извештају референата за заштиту и према стању на локалитетима који су обиђени, губар је у латентној фази (нема оштећења и нових легала).

11. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Топлица Куршумлија (из Извештаја дипл. инж. Ивана Миленковића)

Обиласком терена на подручју ШГ Топлица Куршумлија током вршења редовних послова планираних планом и програмом Дијагностике штетних организама на подручју Републике Србије, вршен је преглед храстових и букових састојина и утврђивано присуство губара. Прегледане су следеће састојине:

- ГЈ Велики Јастребац, одељење 107е, састојина дуглазије и храста-није утврђено присуство губара;
- ГЈ Велики Јастребац, одељење 106а, састојина сладуна-није утврђено присуство губара, забележена су само прошлогодишња, ређе и стара легла;
- ГЈ Велики Јастребац, одељење 85с, састојина букве-утврђено је присуство само старих легала;
- ГЈ Велики Јастребац, одељење 134а,с, састојина букве-није утврђено присуство губара;
- ГЈ Мали Јастребац, одељење 7а, састојина букве-утврђено је присуство само старих легала;
- ГЈ Добри До, одељење 52/53, састојина букве-није утврђено присуство легала губара, а забележена су само појединачна стара легла;
- ГЈ Добри До, одељење 57, састојина букве-није утврђено присуство губара, а забележен је велики број старих легала;
- ГЈ Добри До, одељење 57а, састојина китњака-није утврђено присуство губара;
- ГЈ Добри До, одељење 44а, састојина букве-није утврђено присуство губара;
- КО Трн, приватне шуме храста китњака, сладуна и цера - забележен је велики број старих легала губара, док новоположена легла нису уочена.

12. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Тимочке шуме Бољевац (из Извештаја др Катарине Младеновић)

Обилазак терена у циљу праћења популације губара на основу броја положених јајних легала на територији ШГ Тимочке шуме Бољевац извршено је у септембру текуће године. Екипу из Института за шумарство чинили су Катарина Младеновић, дипл. инж. заштите биља и Др Владан Поповић, дипл. инж. шумарства, из ШГ Бољевац Драгана Лазаревић, дипл. инж. шумарства (самостални референта за гајење и заштиту шума) и Републички шумарски и ловни инспектор испред Управе за шуме: Милан Грбовић, дипл. инж. шумарства. Том приликом је извршен преглед 14 локалитета:

ШУ Бољевац, ГЈ Гари-Велики врх:

- Одељење 1b: изданацка шума букве, површине 14,26 ha. Није утврђено присуство јајних легала губара.
- Одељење 15a: изданацка шума букве, површине 16,74 ha. Није утврђено присуство јајних легала губара.
- Одељење 16a: изданацка шума букве, површине 17,53 ha. Није утврђено присуство јајних легала губара.
- Одељење 18a: изданацка шума букве, површине 8,22 ha. Није утврђено присуство јајних легала губара.
- Одељење 19d: изданацка мешовита шума букве, површине 1,59 ha. Није утврђено присуство јајних легала губара.

У свим горе забележеним одељењима ни у прошлој години није уочено присуство губара.

КО Криви Вир:

- Приватна букова шума. Није утврђено присуство јајних легала губара.

ГЈ Јужни Кучај II:

- Одељење 82: висока шума букве, површине 2,15 ha. Није утврђено присуство јајних легала губара.
- Одељење 84d: висока шума букве, површине 2,12 ha. Није утврђено присуство јајних легала губара.
- Одељење 85a: висока шума букве, површине 17,53 ha. Није утврђено присуство јајних легала губара.

У свим горе забележеним одељењима ни у прошлој години није уочено присуство губара.

ШУ Бор, ГЈ Стол:

- Одељење 54a: висока шума сладуна и цера, површине 9,81 ha. Утврђено је два легла на површини од око 1 ha.
- Одељење 55a: висока шума цера и сладуна, површине 33,77 ha. Утврђено је једно легло на површини од око 1 ha.
- Одељење 13: шума букве. Није утврђено присуство овогодишњих јајних легала губара, присутан је велики број прошлогодишњих.

У горе наведеним одељењима у прошлој години забележен је јак напад губара.

ШУ Бор, ГЈ Дубашица

- Одељење 39b: изданацка шума букве, површине 7,29 ha. Није утврђено присуство овогодишњих јајних легала губара.
- Одељење 40a: изданацка шума букве, површине 7,66 ha. Утврђено је једно легло на површини од око 1 ha.
- Одељење 34: шума. Није утврђено присуство овогодишњих јајних легала губара.

У горе наведеним одељењима у прошлој години забележен је средњи до јак напад губара.

Одсуство штета од губара је резултат мећаничког сузбијања, неповољних временских прилика у пролеће, присуства бројних природних непријатеља из групе паразитоида, предатора и патогена.

13. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме - Шумско газдинство Борања Лозница (из Извештаја др Катарине Младеновић)

Обилазак терена у циљу праћења популације губара на основу броја положених јајних легала на територији ШГ Борања Лозница извршено је у септембру текуће године.

Екипу из Института за шумарство чинили су Катарина Младеновић, дипл. инж. заштите биља и Др Ђорђе Јовић, дипл. инж. шумарства, из ШГ Борања Лозница Наташа Банковић, дипл. инж. шумарства (самостални референта за гајење и заштиту шума), Драгослав Штефика (шеф Шумске управе Крупањ) и Републички шумарски и ловни инспектор испред Управе за шуме: Бранка Штефика, дипл. инж. шумарства. Том приликом је извршен преглед 14 локалитета у ШУ Крупањ и ШУ Мали Зворник.

ШУ Крупањ, ГЈ Источна Борања

- Одељење 74: висока шума букве, површине 24,04 ha, старост 80 година. Није утврђено присуство овогодишњих јајних легала губара. У прошлој години је забележен средњи интензитет напада.

- Одељење 76: висока шума букве, површине 28,19 ha, старост 80 година. Није утврђено присуство овогодишњих легала губара. У прошлој години је забележен средњи интензитет напада.

- Одељење 86a: висока разnodобна шума букве, површине 11,95 ha. Није утврђено присуство овогодишњих јајних легала губара. У прошлој години је забележен средњи интензитет напада.

- Одељење 87a: висока разnodобна шума букве, површине 13,66 ha. Није утврђено присуство овогодишњих јајних легала губара. У прошлој години је забележен средњи интензитет напада.

- Одељење 124a: висока разnodобна шума букве, површине 18,25 ha. Није утврђено присуство овогодишњих јајних легала губара. У прошлој години је забележен средњи интензитет напада.

- Одељење 125a: висока разnodобна шума букве, површине 13,29 ha. Није утврђено присуство овогодишњих јајних легала губара. У прошлој години је забележен средњи интензитет напада.

- Одељење 145: висока разnodобна шума букве, површине 22,29 ha. Није утврђено присуство овогодишњих јајних легала губара. У прошлој години је забележен веома јак интензитет напада. У пролеће је извршено је авиотретирање.

- Одељење 146: висока разnodобна шума букве, површине 17,22 ha. Није утврђено присуство овогодишњих јајних легала губара. У прошлој години је забележен веома јак интензитет напада. У пролеће је извршено је авиотретирање.

ШУ Крупањ, ГЈ Томањска планина

- Одељење 7a: висока разnodобна шума букве, површине 21,329 ha, 70 година старости. Није утврђено присуство јајних легала губара. У прошлој години је забележен слаб интензитет напада.

- Одељење 8a: висока шума букве, површине 17,46 ha. Није утврђено присуство јајних легала губара. У прошлој години је забележен слаб интензитет напада.

ШУ Мали Зворник, ГЈ Источна Борања

- Одељење 46: висока шума букве, површине 15,58 ha, старост 70 година. Није утврђено присуство овогодишњих јајних легала губара.

- Одељење 47: висока шума букве, површине 14,56 ha, старост 70 година. Није утврђено присуство овогодишњих легала губара.

- Одељење 51: висока шума букве, површине 9,00 ha, старост 60 година. Није утврђено присуство овогодишњих јајних легала губара.

- Одељење 53: висока разnodобна шума букве, површине 17,52 ha. Није утврђено присуство овогодишњих јајних легала губара.

Одсуство штета од губара је резултат мећаничког сузбијања, неповољних временских прилика у пролеће, присуства бројних природних непријатеља из групе паразитоида, предатора и патогена.

14. Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме – Северни Кучај Кучево (из Извештаја др Маре Табаковић-Тошић)

У августу 2014. године екипа у саставу др Мара Табаковић-Тошић, Мр Саша Еремија (Институт за шумарство) и дипл. инж. Видосава Јовановић (Управа за шуме), извршила је детаљан преглед букових и храстових састојина шумске управе Мајданпек и том приликом утврдила да новоположених јајних легала губара нема.

15. Јавно Предузеће Национални парк Тара (из Извештаја др Златана Радуловића)

Према извештају референата за заштиту и према стању на локалитетима који су обиђени, губар је у ушао у латентни период (нема оштећења и нових легала).

Табела. Преглед површина под нападом губара у јесен 2014. године у централној Србији

Редни број	Шумска управа Шумско газдинство	Власништво	Површине под нападом губара (ha)				Свега
			Интензитети напада				
			слаб	средњи	јак	врло јак	
1.	ШГ Београд	није регистрована појава губара					
2.1.	Бор	државне	130,65		112,20		242,85
		сопственика	5.623,00	195,00	700,00		6.518,00
		свега	5.753,65	195,00	812,20	0,00	6.760,85
2.	ШГ Бољевац	државне	130,65	0,00	112,20	0,00	242,85
		сопственика	5.623,00	195,00	700,00	0,00	6.518,00
		свега	5.753,65	195,00	812,20	0,00	6.760,85
3.	ШГ Врање	није регистрована појава губара					
4.	ШГ Деспотовац	није регистрована појава губара					
5.	ШГ Ивањица	није регистрована појава губара					
6.	ШГ Крагујевац	није регистрована појава губара					
7.	ШГ Краљево	није регистрована појава губара					
8.	ШГ Крушевац	није регистрована појава губара					
9.	ШГ Куршумлија	није регистрована појава губара					
10.	ШГ Кучево	није регистрована појава губара					
11.	ШГ Лесковац	није регистрована појава губара					
12.1.	Ваљево	државне	285,02				285,02
		сопственика	7,40				7,40
		свега	292,42	0,00	0,00	0,00	292,42
12.	ШГ Лозница	државне	285,02	0,00	0,00	0,00	285,02
		сопственика	7,40	0,00	0,00	0,00	7,40
		свега	292,42	0,00	0,00	0,00	292,42
13.	ШГ Ниш	није регистрована појава губара					
14.	ШГ Пирот	није регистрована појава губара					
15.	ШГ Пријеполје	није регистрована појава губара					
16.	ШГ Рашка	није регистрована појава губара					
17.	ШГ Ужице	није регистрована појава губара					
18.	ШГ Лепосавић	није регистрована појава губара					
Свега ЈП Србијашуме		државне	415,67	0,00	112,20	0,00	527,87
		сопственика	5.630,40	195,00	700,00	0,00	6.525,40
		свега	6.046,07	195,00	812,20	0,00	7.053,27
		%	85,72	2,76	11,52	0,00	100,00
ЈП НП Ђердап		свега	није регистрована појава губара				
ЈП НП Тара		свега	није регистрована појава губара				
ЈП Борјак Врњачка Бања		свега	није регистрована појава губара				

ЗАКЉУЧАК:

СА ИЗУЗЕТКОМ ПОДРУЧЈА КОЈИМ ГАЗДУЈЕ ШУМСКА УПРАВА БОР (ЈП СРБИЈАШУМЕ, ШГ ТИМОЧКЕ ШУМЕ БОЉЕВАЦ), ГДЕ ЈЕ ГУБАР У РЕТРОГРАДНОЈ ФАЗИ ГРАДАЦИЈЕ, У ПОДРУЧЈУ ЦЕНТРАЛНЕ СРБИЈЕ ОН ЈЕ УШАО У ПЕРИОД ЛАТЕНЦЕ.

БОЛЕСТИ И ШТЕТОЧИНЕ СЕМЕНА, САДНОГ МАТЕРИЈАЛА И ПОЈЕДИНИХ ВРСТА ШУМСКОГ ДРВЕЋА У СЕМЕНСКИМ САСТОЈИНАМА

У периоду јануар-јун 2014. године, укупно је обрађено 20 узорак семена достављених из шест шумских газдинстава ЈП Србијашуме. Према домаћинима, највише је пристигло узорак смрче и то шест из четири газдинства. Појединачно, највише узорак за анализу (7) је упутило ШГ Ужице.

Анализирани узорци семена у периоду јануар-јун 2014.

Узорак Број	Шумско газдинство	Врста	Метода	Присуство гљива	Присуство инсеката
26/14	Тимочке шуме - Бољевац	<i>Fagus sylvatica</i>	SRPSDZ1 138 SRPS DZ1 139	<i>Aspergillus</i> sp. (2%) <i>Botrytis</i> sp. (2%)	<i>Cydia fagiglandana</i> (1%)
27/14	Тимочке шуме - Бољевац	<i>Acer pseudoplatanus</i>	SRPSDZ1 138 SRPS DZ1 139	<i>Alternaria</i> sp. (2%)	Није утврђено
28/14	Тимочке шуме - Бољевац	<i>Acer pseudoplatanus</i>	SRPSDZ1 138 SRPS DZ1 139	<i>Botrytis</i> sp. (2%)	Није утврђено
29/14	Голија - Ивањица	<i>Acer pseudoplatanus</i>	SRPSDZ1 138 SRPS DZ1 139	<i>Epicoccum</i> sp. (2%)	Није утврђено
30/14	Голија - Ивањица	<i>Fraxinus excelsior</i>	SRPSDZ1 138 SRPS DZ1 139	Није утврђено	Није утврђено
31/14	Голија - Ивањица	<i>Picea abies</i>	SRPSDZ1 108 SRPS DZ1 109	<i>Trichoderma</i> spp. (1%)	Није утврђено
32/14	Голија - Ивањица	<i>Picea abies</i>	SRPSDZ1 108 SRPS DZ1 109	<i>Botrytis</i> sp. (2%)	Није утврђено
33/14	Крагујевац	<i>Robinia pseudoacacia</i>	SRPSDZ1 138 SRPS DZ1 139	Није утврђено	Није утврђено
34/14	Столови - Краљево	<i>Pinus sylvestris</i>	SRPSDZ1 108 SRPS DZ1 109	Није утврђено	Није утврђено
35/15	Столови - Краљево	<i>Picea abies</i>	SRPSDZ1 108 SRPS DZ1 109	Није утврђено	Није утврђено
36/14	Пријепоље	<i>Picea abies</i>	SRPSDZ1 108 SRPS DZ1 109	Није утврђено	Није утврђено
37/14	Ужице	<i>Picea abies</i>	SRPSDZ1 108 SRPS DZ1 109	<i>Trichoderma viridis</i> (2%)	Није утврђено
38/14	Ужице	<i>Picea abies</i>	SRPSDZ1 108 SRPS DZ1 109	<i>Trichoderma viridis</i> (2%)	Није утврђено
39/14	Ужице	<i>Pinus nigra</i>	SRPSDZ1 108 SRPS DZ1 109	Није утврђено	Није утврђено
40/14	Ужице	<i>Pinus nigra</i>	SRPSDZ1 108 SRPS DZ1 109	Није утврђено	Није утврђено
41/14	Ужице	<i>Picea omorika</i>	SRPSDZ1 108 SRPS DZ1 109	Није утврђено	Није утврђено
42/14	Ужице	<i>Picea omorika</i>	SRPSDZ1 108 SRPS DZ1 109	Није утврђено	Није утврђено
43/14	Крагујевац	<i>Fagus sylvatica</i>	SRPSDZ1 138 SRPS DZ1 139	Није утврђено	<i>Cydia</i> sp. (4%)
44/14	Крагујевац	<i>Fagus sylvatica</i>	SRPSDZ1 138 SRPS DZ1 139	Није утврђено	<i>Cydia</i> sp. (4%)

Узора к Број	Шумско газдинство	Врста	Метода	Присуство гљива	Присуство инсеката
45/14	Крагујевац	<i>Fagus sylvatica</i>	SRPSDZ1 138 SRPS DZ1 139	<i>Colletotrichum</i> sp. (4%)	<i>Cydia</i> sp. (2%)
46/14	Ужице	<i>Pinus nigra</i>	SRPSDZ1 108 SRPS DZ1 109	Није утврђено	Није утврђено

Из приложене табеле видимо да на анализираним узорцима нису забележене неке опасније гљиве проузроковачи трулежи семена и клице који би могли да омету или чак онемогуће планирану производњу. Забележене гљиве се скоро редовно јављају у земљишту и саставни су део микофлоре шумских станишта.

На узорцима семена букве утврђено је присуство штеточине семена – врсте из рода *Cydia* (2-4% семена).

Анализу здравственог стања семена урадили су дипл.инж. Катарина Младеновић и дипл. инж. Иван Миленковић.

У току је обављање другог обавезног здравственог прегледа објеката за производњу шумског семена и садног материјала у подручју централне Србије, где год се појавила сумња на присуство штетног биотичког агенса, извршено је узорковање, а сви узорци су у лабораторијама Института прошли кроз детаљну анализу. Такође, након обраде резултата, расадничарима су препоручене адекватне мере. Овај посао је, на основу Закона о заштити биља, у надлежности Прогнозно-извештајних послова у области дијагностике штетних организама и заштите здравља шумског биља.

Дијагностиковани су следећи штетни организми:

Pestalotia funerea на тујама и чемпресима у објектима за производњу садног материјала - Гајић Драган, Љиг; Марковић Милан, Дивци-Ваљево; Адамовић Живота, Црквенац-Свилајнац; Михајловић Момир, Бусиловац; ЈП Србијашуме, ШГ Јужни Кучај Деспотовац, расадник у Ћуприји, ЈП Србијашуме, ШГ Ужице, расадници Пожега и Горјани.

Phloeosinus thujae (тујин поткорњак) на тујама и чемпресима у објектима за производњу садног материјала - Љубисављевић Зорица, Седларе-Свилајнац; ЈП Србијашуме, ШГ Јужни Кучај Деспотовац, расадник у Ћуприји; Сајић Драган, Љиг; приватни расадник у општини Богатић, Рибаре.

Cinara cupressi на чемпресима у објекту за производњу садног материјала Марковић Милана, Дивци-Ваљево.

Guignardia aesculi (Peck) Stew. проузроковач пегавости дивљег кестена у објектима за производњу садног материјала - Михајловић Момир, Бусиловац; Марковић Милан, Дивци-Ваљево; ЈП Србијашуме, ШГ Ужице, расадник Пожега; приватни расадници у Врњачкој Бањи.

Rhytisma acerinum на јавору у објектима за производњу садног материјала - РЕИК Колубара; ЈП Србијашуме, ШГ Голија Ивањица, расадник Лучка Река.

Venturia populina на тополама у објекту за производњу садног материјала ЈП Србијашуме, ШГ Ужице, расадник Пожега.

Phyllactinia corylea (Pers.) Karst. пепелница присутна нспорадично на лишћу магнолија у приватни расадници у Врњачкој Бањи.

Microsphaera alphitoides Grif. & Maubl. изазивач пепелнице хрста, успешно је сузбијена у шумском расаднику у Костолцу.

Acantholyda hieroglifica на бору кривуљу спорадично је присутна у приватном расаднику на територији Београда.

Alloccocus vovae (Nass.) (Homoptera, Pseudococcidae) уочен је на клеки и *Carulaspis juniperi* (Bouche) (Homoptera, Diaspididae) на хамеципарису у приватном расаднику општине Пожаревац, Божевац.

Physokermes piceae Schrank (Homoptera, Coccidae) лажни штиташ смрче уочен на *Picea glauca conica* у приватном расаднику општине Крупањ.

Oligonychus ununguis (Jacobi) (Acari, Tetranychidae) паучинар четинара нађен на смрчи у расаднику ЈКП Зајечар.

Приликом прегледа указано је на могуће штете и дата су упутства и предлози мера борбе. Узрочници болести и штеточине су идентификовани окуларно на терену, тамо где то није било могуће узорци су допремљени у лабораторију Института за шумарство где је прописаном методологијом извршена њихова детерминација.



Phloesinus thujae (тујин поткорњак)



Venturia populina (Vuill.) Fabr. на тополи



Guignardia aesculi-на дивљем кестену

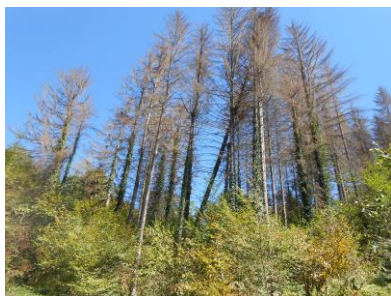


Pestalotiopsis funerea -симптоми

Cinara cupressi – на пачемпресу



Током обиласка терена на подручју ШГ Расина Крушевац, прегледана је једна семенска састојина смрче у ГЈ Ломничка река, одељење 145-ц. Састојина је јако лошег здравственог стања и преко 80% стабала је захваћено сушењем. Прегледом састојине је констатовано присуство гљива трулежница корена и приданка стабла из родова *Armillaria* и *Heterobasidion*, као и присуство поткорњака на полусувим и сувим стаблима.



Сушење стабала у семенској састојини смрче, одељење 145с



Централна трулеж на свежем пању, изазвана са *Heterobasidion parviporum*



Ризоморфе *Armillaria* spp. у приданку смрче у одељењу 145с

Узимајући о обзир да је преко 90% стабала већ осушено, као и присуство гљива проузроковача трулежи корена и приданка које су изазвале ово пропадање, ова састојина је осуђена на пропаст и цела је дозначена је за сечу у сагласности са надлежним органима.

У реализацији Прогнозно-извештајних послова у области дијагностике штетних организама и заштите здравља шумског биља у подручју централне Србије, у 2013. Години, из Института за шумарство у Београду, директно су учествовали:

1. Др Мара Табаковић-Тошић, научни саветник - руководицац послова
2. Др Снежана Рајковић, научни саветник - фитопатологија
3. Др Мирослава Марковић, научни сарадник - фитопатологија
4. Др Златан Радуловић, истраживач сарадник - фитопатологија

5. Др Катарина Младеновић, научни сарадник - акарологија
6. Дипл. инж. Иван Миленковић, истраживач сарадник – фитопатологија и ентомологија
7. Мр Владо Чокеша, истраживач сарадник - гајење шума
8. Мр Томислав Стефановић, истраживач сарадник , ГИС
9. Горан Чешљар, истраживач сарадник ,заштита
10. Мр Саша Еремија, истраживач сарадник
11. Дипл. инж. Радојица Пижурица, семенарство и расадничка производња
12. Марија Милосављевић, мастер - ентомологија
13. Рајка Домузин, лаборант-техничар

РУКОВОДИЛАЦ

Прогнозно-извештајних послова у
области дијагностике штетних
организама и заштите здравља
шумског биља

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА

**Др Мара Табаковић-Тошић, научни
саветник**

**Др Љубинко Ракоњац, научни
саветник**