УДК: 630*1(497.113)“2018“

Стручни рад *Technical report*

МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗА НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ ШТЕТНИХ ОРГАНИЗАМА У ШУМАМА И ЗАСАДИМА ВОЈВОДИНЕ ТОКОМ 2018. ГОДИНЕ

Предраг Пап[1], Милан Дрекић[1], Леополд Пољаковић-Пајник[1], Верица Васић[1], Мирослав Марковић[1], Милица Златковић[1], Дејан В. Стојановић[1]

Извод: У раду су приказани резултати праћења и прогнозе најзначајнијих штетних организама у шумама и засадима Војводине током 2018. године. Велики број штетних организама је констатован у различитом обиму и интензитету. За највећи број организама дата је прогноза развоја и препоруке за контролу и сузбијање одговарајућим поступцима и средствима. У лабораторијским условима из симптоматичног ткива пољског јасена изолована је патогена гљива *Hymenoscyphus fraxineus*, а затим је урађена морфолошка карактеризација, чиме је потврђен налаз ове гљиве у Војводини.

Кључне речи: Војводина, заштита шума, мониторинг штетних организама, прогноза

MONITORING AND FORECASTING OF HARMFUL ORGANISMS IN FORESTS AND PLANTATIONS OF VOJVODINA, SERBIA IN 2018

Abstract: *In this paper we aimed to present the results of the monitoring and forecasting the occurrence of the most important harmful organisms in forests and plantations in the province of Vojvodina, Serbia in 2018. Many harmful organism were shown to be present in Vojvodina, including many species of insects and fungi. Based on observations and the use of forecasting models and modules, we made predictions of development and recommendations for the control and suppression of most of these pests. The pathogenic fungus Hymenoscyphus fraxineus was isolated from the symptomatic tissue of Fraxinus angustifolia and the fungus was morphologically characterized. Therefore, we confirm the presence of the fungus on narrow-leaved ash in Vojvodina.*

Keywords: *Vojvodina, forest protection, monitoring of harmful organisms, forecasting*

[1] Др Предраг Пап, научни сарадник (E-mail: pedjapap@uns.ac.rs); др Милан Дрекић, научни сарадник; др Леополд Пољаковић-Пајник, научни сарадник; др Верица Васић, виши научни сарадник; Мирослав Марковић, научни сарадник; др Милица Златковић, научни сарадник, др Дејан В. Стојановић, научни сарадник; Универзитет у Новом Саду, Институт за низијско шумарство и животну средину, Антона Чехова 13, Нови Сад

[1] *Dr Predrag Pap, research associate (E-mail: pedjapap@uns.ac.rs); dr Milan Drekić, research associate; dr Leopold Poljaković-Pajnik, dr Verica Vasić, senior research associate, dr Miroslav Marković, research associate; dr Milica Zlatković, research associate, dr Dejan V. Stojanović, research associate; University of Novi Sad, Institute of Lowland Forestry and Environment, Antona Čehova 13, Novi Sad*

УВОД

У шумама, засадима и плантажама Војводине током 2018. године јавио се велики број штетних организама. Њихова појава и распрострањеност сагледана је са више аспеката, а у првом реду кроз стање шумских екосистема и климатске прилике. Вегетациони период 2018. године био је у просеку топлији за 2,6C° и са нешто већом количином доспелих падавина. У свим месецима пуне вегетације (април-септембар) забележене су више температуре у односу на дугогодишња мерења. Највећа одступања забележена су у априлу када је у просеку било топлије за 5,1C°, затим у мају (+3,0C°) и августу (+3,1C°). Током већег дела вегетационог периода, биљке на подмладним површинама и у младим културама и засадима имале су мање-више повољне услове за ницање, односно пријем и каснији развој. Томе су нарочито допринеле обилне падавине средином лета (јун-јул) које су значајно поправиле залихе влаге у земљишту. У другој половини лета и током јесени падавине су биле ретка појава што је довело до погоршања стања влажности земљишта у површинским и дубљим слојевима, а због изражене суше владали су повољни услови за појаву и ширење пожара.

I БИЉНЕ БОЛЕСТИ

Dothichiza populea Sacc. et Br. – проузроковач одумирања коре топола

Гљива је утврђена у расадницима „Канлија песак“ и „Зверињак“ (ШУ Апатин) и то на резницама у ожилиштима клонских топола. У расаднику „Канлија песак“ гљива је десетковала производњу садница, а у расаднику „Зверињак“ је уништила комплетну производњу. Резнице су извађене из земље и на њима, скидањем танких слојева коре ножем, констатоване су некрозе проузроковане овом гљивом. Појаву гљиве у овим расадницима треба довести у везу са неповољним климатским приликама и пропустима у технологији производње садног материјала. Наиме, у периоду април-мај 2018., на овом подручју забележен је дефицит падавина од 42,5% уз просечно вишу температуру од 4,0C° (подаци преузети са сајта РХМЗ Србије за метеоролошку станицу „Сомбор“). Резнице су израђене 20. фебруара, а налазиле су се у траповима до краја априла када су пободене. Због пролећне суше, али и изостанка заливања, ожилишта нису располагала довољном количином влаге неопходном за нормално ожиљавање и пријем резница. Расадник „Зверињак“ нема заливни систем, а у расаднику „Канлија песак“ због квара на систему, ожилишта су заливена са закашњењем.

При разматрању појаве гљиве *D. populea* на резницама топола, треба имати у виду да је гљива паразит слабости који колонизује биљке чија је виталност из било којих разлога ослабљена. Наиме, гљива ће се лакше и брже развијати и својим токсинима убити већи број ћелија ако су биљке умањене виталности. Услед дугог, чувања резница у трапу и недостатка влаге у

земљишту, резнице нису могле да реагују адекватно својим одбрамбеним реакцијама, односно да се ожиле и зауставе напредовање гљиве.

Појава гљиве у 2018. години није уочена ни у једном младом засаду клонских топола.

***Marssonina brunnea* (Ell. et Ev.) P. Magn. – смеђа пегавост лишћа топола**

Пролећно раздобље обележено високим просечним температурама ваздуха и мањом количином падавина неповољно је утицало на примарне инфекције које гљива *Marssonina brunnea* остварује аскоспорама и конидијама. У даљем току вегетације секундарне инфекције су ометале падавине јаког интензитета односећи споре са површине лишћа и избојака. У другој половини септембра, забележена је промена боје лишћа („бронзирање“) у засадима клона *Pannonia*, али штетних последица по стабла није било јер је лишће остало у функцији све до краја вегетације, односно до времена природног одбацивања лишћа.

***Melampsora* spp. - проузроковачи „рђа“ на лишћу топола**

Мали прилив падавина у другом делу вегетације, успорио је ширење проузроковача „рђа“ на лишћу топола. Промена боје лишћа забележена је крајем лета у старијим засадима клона I-214, претежно у заштићеним деловима река.

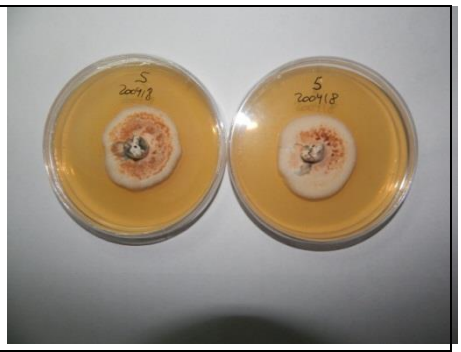
***Erysiphe alphitoides* (Griff. & Maubl.) U. Braun & S. Takam. – проузроковач храстове пепелнице**

Планови заштите шума предвиђају да се по потреби храстове подмладне површине заштите фунгицидима против „пепелнице“ коју проузрокује гљива *Erysiphe alphitoides.* Као и протеклих година, заштита храстовог поника и подмлатка је била вишекратна, од маја па све до августа. На подручју ШГ Сремска Митровица заштита је спроведена на 786,6ha препаратима Falcon и Stroby. У ШГ Сомбор заштита је обављена на 334,3ha, а највећи део третираних површина налази се у ШУ Бачки Моноштор. За заштиту поника и подмлатка на овом подручју коришћен је фунгицид Teatar Plus (азоксистробин+дифеноконазол). И на крају храстов подмладак на подручју ШГ Нови Сад третиран је на 30,1ha препаратом Falcon. Након заштите, даљи развој гљиве је био заустављен што је омогућило несметан пораст храста образовањем нових избојака.

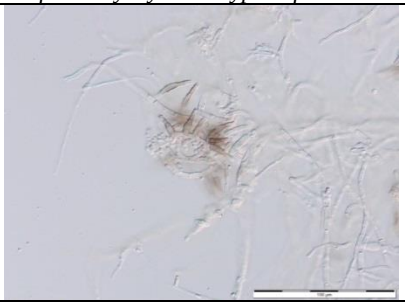
***Hymenoscyphus fraxineus* (T. Kowalski) Baral, Queloz & Hosoya (syn. *Chalara fraxinea*)**

Гљива *Hymenoscyphus fraxineus* је већ неколико година присутна у културама и састојинама пољског јасена у Војводини.

Слика 1. Симптом присуства гљиве *Hymenoscyphus fraxineus* у ксилему избојка јасена (дисколорација дрвета)
Figure 1. *Wood discoloration on trunck infected by Hymenoscyphus fraxineus*

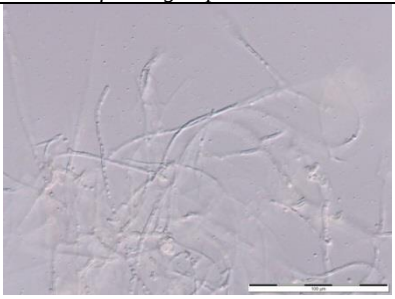


Слика 2. Чиста култура гљиве *Hymenoscyphus fraxineus* (април 2018.)
Figure 2. *A pure culture of Hymenoscyphus fraxineus (April, 2018)*

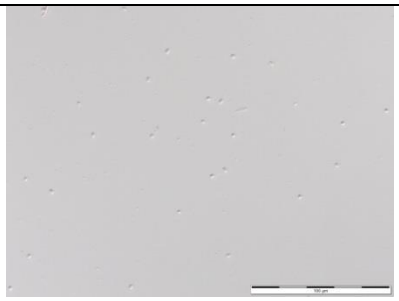


Слика 3. Фијалофоре и фијалоконидије формиране у фијалидама
Figure 3. *Phialophores and phialoconidia forming in phialides*

Слика 4. Фијалоконидије избачене из фијалида у густој маси
Figure 4. *Phialoconidia extruded from phialides in sticky masses*



Слика 5. Фијалоконидије у ланцима
Figure 5. *Phialoconidia in short chains*



Слика 6. Фијалоконидије
Figure 6. *Phialoconidia*

Значајне штете гљива наноси претежно стаблима јасена у првим годинама развоја, а штетне последице огледају се у појави одумирања

терминалних избојака („dieback“ симптоми одумирања стабала). Гљива је изолована из зараженог ксилема садница на подлогу од малц агара и то након много неуспешних покушаја њене изолације (Слике 1, 2). У чистој култури проучене су морфолошке карактеристике гљиве. Микроскопском анализом утврђено је присуство фијалида (конидиогене ћелије), фијалофора (носачи фијалида) и фијалоконидија које се образују у ланцима или у мутним капљицама (Слике 3, 4, 5, 6). На основу изгледа и димензија ових структура и описа које наводе остали аутори (Kowalsky, 2006; Jankovsky и Holdenrieder, 2009; Stanivuković et al., 2014), потврђено је да се ради о овом патогену.

Имајући у виду значај ове гљиве у подизању и одржавању младих јасенових култура, започета су истраживања могућности примене фунгицида у заштити јасена од поменутог патогена. У културама пољског јасена на подручју ШУ Бачки Моноштор (лок. Моношторске шуме, одел. 18а) и ШУ Оџаци (лок. Брањевина, одел. 26) постављени су огледи у којима се испитује ефикасност 4 фунгицида (Bakarni-oksihlorid-50, Aluminijum fosetil, Kubik plus, Akord). У периоду од 11. јула до 29. септембра 2017. године обављена су четири третирања огледних биљака, а оцена ефикасности фунгицида обављена 16. и 17. априла 2018. године (Табеле 1, 2).

Табела 1. Оглед “Оџаци” (оцена ефикасности фунгицида, 16. 04. 2018.)
Table 1. *Experimental trial “Odžaci” (field testing of fungicides for control of Hymenoscyphus fraxineus, April 16th 2018)*

Третмани (фунгициди) *Treatments (fungicides)*	Просечна зараженост биљака (%) *Average infection of plants (%)*
Bakarni oksihlorid (конц. 0,5%)	1,1 a
Aluminijum-fosetil (0,35%)	1,1 a
Kubik plus (0,2%)	10,0 a
Akord (Folikur) (0,08%)	3,3 a
КОНТРОЛА *(CONTROL)*	3, 3 a

понављања *(replications)*: F=0,55, p=0,59ns
третмани *(treatments)*: F=1,19, p=0,38ns

Табела 2. Оглед “Бачки Моноштор” (оцена ефикасности фунгицида, 17. 04. 2018.)
Table 2. *Experimental trial “Bački Monoštor” (field testing of fungicides for control of Hymenoscyphus fraxineus, April 17th 2018)*

Третмани (фунгициди) *Treatments (fungicides)*	Просечна зараженост биљака (%) *Average infection of plants (%)*
Bakarni oksihlorid (конц. 0,5%)	0 b
Aluminijum-fosetil (0,35%)	17,3 a
Kubik plus (0,2%)	2,7 b
Akord (Folikur) (0,08%)	0 b
КОНТРОЛА *CONTROL*	6,7 b

понављања *(replications)*: F=0,67, p=0,53ns
третмани *(treatments)*: F=7,66, p=0,0077**

Из резултата приказаних у табелама 1 и 2 се види да између третираних и нетретираних биљака није било статистички значајних разлика у просечном броју заражених биљака. Биљке третиране бакарним оксихлоридом испољиле су најнижи ниво зараженості у оба огледа. Изостанак разлика између третираних и нетретираних биљака се може објаснити неповољним условима за развој и ширење гљиве (високе просечне температуре ваздуха и дефицит падавина у другом делу вегетације). Непосредна опажања у пролећном раздобљу 2018. године су показала да је развој гљиве био заустављен или у значајној мери успорен. Из овога следи закључак да у годинама неповољним за развој гљиве, примена фунгицида није потребна.

Као једну од мера нега у младим културама јасена, предложено је уклањање заражених избојака и грана, а потом корекционо орезивање бочних грана са циљем формирања правилних стабала и њихових крошњи.

Истраживања у овим огледима настављена су и 2018. године. Коришћењем истих фунгицида, а у периоду од 31. јула до 27. септембра 2018. године обављена су четири третирања (Слике 7, 8). Завршна оцена ефикасности фунгицида у огледима биће обављена у пролеће 2019. године.

Слика 7. Огледно третирање биљака у двогодишњој култури пољског јасена (ШГ Сомбор, ШУ Бачки Моноштор, ГЈ Моношторске шуме, одел. 18а (10. 09. 2018.) ***Figure 7.*** *Chemical treatment od 2-year old narrow-leaved ash plants (FE Sombor, loc. Monoštorske šume, sect. 18a) (September 10th 2018)*	**Слика 8.** Огледно третирање биљака у двогодишњој култури пољског јасена (ШГ Сомбор, ШУ Оџаци, ГЈ Брањевина, одел. 26b (27. 10. 2018.) ***Figure 8.*** *Chemical treatment od 2-year old narrow-leaved ash plants (FE Sombor, loc. Branjevina, sect. 26b) (September 10th 2018)*

II ШТЕТНИ ИНСЕКТИ

Ранопролећни дефолијатори храста

Прогноза о појави и обиму појаве ранопролећних храстових дефолијатора дата је применом свих признатих метода за утврђивање нивоа популације ових инсеката.

а) Лепљиви појасеви

Тренд повећања бројности мразоваца утврђен на подручју ШГ Сремска Митровица (ГЈ Рашковица-Смогвица - највећа бројност забележена у одел. 6, 15, 22), ГЈ Варадин-Жупања (одел. 24, 25, 28), ГЈ Винична (одел. 3) и ГЈ Матијевица-Кадионица (одел. 24). На осталим локалитетима бројност женки мразоваца на лепљивим појасевима је била далеко испод критичног прага.

Лепљиви појасеви за контролу бројности мразоваца постављени су и на подручју ШУ Моровић. Контролни пунктови постављени у ГЈ Мостонга-Букински Рит (одел. 6а, 9а и 29b). Просечна бројност женки мразоваца се кретала у распону од 0,019-0,239 јединки/1cm' обима стабала, односно била је далеко испод критичног прага вредности (0,7-1 женка/1cm').

б) „Зимске“ гранчице

Током зиме 2018. године, у просторијама Института гајени су узорци “зимских“ гранчица са подручја ШГ Сремска Митровица (52 узорка), ШГ Сомбор (79 узорака), ШГ „Банат“ – Панчево (33 узорка), ШГ Нови Сад (3 узорка), ЈП НП Фрушка гора (42 узорка) и ВУ „Моровић“ (5 узорака). Релативна бројност гусеница и пагусеница ранопролећних дефолијатора није достигла критичне вредности (100 и више јединки на 1000 листова) ни на једном узорку. У даљем тексту даје се кратак преглед бројног стања ранопролећних дефолијатора на „зимским“ гранчицама храста.

ШГ Сремска Митровица

Појава гусеница и пагусеница констатована је код 23 узорка. Њихова релативна бројност се кретала у распону од 0,8-20,0 јединки на 1000 листова. У укупном броју дефолијатора најбројније су биле гусенице савијача и пламенаца (48,4%), следе храстове лисне зоље (33,9%), мразовци (16,1%) и совице (1,6%).

ШГ Сомбор

Код 36 узорака утврђене су гусенице и пагусенице, а њихова релативна бројност се кретала у распону од 1,1-40,0 јединки на 1000 листова. Најбројније су биле гусенице савијача и пламенаца.

ШГ „Банат“ – Панчево

На гранчицама које потичу из храстових састојина на Вршачком брегу (ШУ Вршац) утврђена је бројност дефолијатора у распону од 0-21,6 јединки на 1000 листова. На њима су биле најзаступљеније гусенице пламенаца и савијача (78,1%), док су представници осталих фамилија били заступљени у малој бројности (совице 14,6%, мразовци 4,9%, храстове лисне зоље 2,4%).

Са подручја ШУ Зрењанин достављени су узорци „зимских“ гранчица из ГЈ Мужљански Рит (7 узорака) на којима је констатована ниска бројност ових инсеката (0-16,5 јединки на 1000 листова).

ШГ Нови Сад

На узорцима су утврђене гусенице и пагусенице раних дефолијатора у малом апсолутном и релативном броју (1,2-11,8 јединки на 1000 листова).

ЈП НП Фрушка гора

Подаци о бројности раних дефолијатора на „зимским“ гранчицама са овог подручја су такође указали на низак ниво популације ових инсеката (0-48,8 јединки на 1000 листова). У укупном броју дефолијатора најбројније су биле гусенице савијача и пламенаца (55,7%), следе храстове лисне зоље (24,3%), совице (12,8%) и мразовци (7,2%).

ВУ „Моровић“

На три од пет достављених узорака утврђене су гусенице и пагусенице ових инсеката у распону од 5,5-13,3 јединки на 1000 листова.

в) Пролећни прегледи шума

Први пролећни преглед шума обављен је 23. 04. 2018. године у храстовим састојинама на подручју ШГ Сремска Митровица. Првенствено су прегледана оделења у којима је на лепљивим појасевима утврђена повећана бројност женки мразоваца. На подручју ШУ Моровић у ГЈ Рашковица-Смогвица (одел. 6а, 8, 9, 20, 21, 22b), ГЈ Винична (одел. 2, 3а, 10i) и ШУ Вишњићево (ГЈ Варадин-Жупања, одел. 24c, 25b, 28) констатовано је повећано присуство гусеница раних дефолијатора, скелетиран лист граба у подрасту, гусенични измет на лишћу приземне вегетације и звук који производе мандибуле гусеница при исхрани (Слике 9, 10).

Слика 9. Лист граба скелетиран од гусеница мразоваца (ШГ Сремска Митровица, ШУ Моровић, ГЈ Рашковица-Смогвица, одел. 6а) (23. 04. 2018.) ***Figure 9.*** *European hornbeam leaf damaged by winter moth (FE Sremska Mitrovica, loc. Raškovica-Smogvica, sect 6a) (April 23th 2018)*	**Слика 10.** Гусенични измет на лишћу коприве (ШГ Сремска Митровица, ШУ Моровић, ГЈ Винична, одел. 3а) (23. 04. 2018.) ***Figure 10****. Caterpillar poop on nettle leaves (FE Sremska Mitrovica, loc. Vinična, sect. 3a) (April 23th 2018)*

Закључено је да се ранопролећни дефолијатори на поменутим локалитетима налазе у фази проградације. Дато је упутство шумарима, да на

начин који је демонстриран на терену, прегледају остале површине у циљу добијања што поузданијих података о прогнози појаве ових инсеката. Пролећни преглед шума указао је на видљива оштећења лисне масе стабала граба и осталих врста у подрасту храстових састојина на 2307,05ha код ШУ Моровић (ГЈ Рашковица-Смогвица, одел. 6-11, 15-24, 32-36, 39, 40 и ГЈ Винична-Жеравинац-Пук, одел. 1-10, 16-20, 29-33, 35-37, 59, 62). Уколико се настави тренд повећања бројности мразоваца на овим површинама, биће потребно, у пролеће 2019. године, организовати сузбијање ових инсеката из ваздуха (авио-третирање).

Следећи преглед обављен је 27. 04. 2018. године у храстовим састојинама на подручју ШУ Зрењанин (ГЈ Мужљански Рит, одел. 16c, 17f, 18c, 24, 25). Ниска бројност ових инсеката (7,3-16,5 јединки на 1000 листова) уз ниски степен оштећености лишћа (2-5%) била је у складу са резултатима прегледа „зимских“ гранчица.

На Вршачком брегу прегледане су 11. 05. 2018. године две храстове састојине. У оделењу 1 гусенице су завршиле развој, а оштећења лисне масе на стаблима липе процењена на 15-20%, а на стаблима храста 10-25%. У оделењу 28 гусенице су нађене појединачно јер су већином завршиле развиће, а брст у крошњама стабала је био око 15%.

На подручју ШУ Ковин, (ГЈ Доње Подунавље, одел. 88c,d, f, k; P=34,1ha) у засадима топола старости 15-17 година гусенице ранопролећних дефолијатора обрстиле су лишће у различитом степену (10-80%). Пролећни преглед је обављен касно (10. 05. 2018.), када су гусенице завршиле развиће, па није могло бити утврђено која је врста проузроковала брст.

* * *

Из овог кратког прегледа појаве ранопролећних дефолијатора може се закључити да популација мразоваца има тренд пораста на подручју ШГ Сремска Митровица, док је на осталим подручјима бројност ових инсеката релативно ниска и стање је мање-више непромењено у односу на прошлу годину.

Lymantria dispar L. – губар

Јајна легла губара (*Lymantria dispar*) утврђена су у лето и јесен 2018. године на великим површинама у Шумском газдинству Сремска Митровица. На овом подручју губар се налази у проградацији, а ради се о површинама под слабим и средњим нападом (6666,7ha). На осталим локалитетима (ШГ Сомбор, ЈП НП Фрушка гора) губар је положио легла у малом броју и на сразмерно малим површинама (Табела 3).

ШГ Сремска Митровица

Највеће површине под нападом губара налазе се у ШУ Моровић (4121,2ha), следе ШУ Вишњићево (1193,9ha), ШУ Кленак (1160,6ha) и ШУ Купиново (191,0ha). У ШУ Моровић легла су утврђена у свим Газдинским јединицама (Ђепуш, Непречава-Варош-Лазарица, Блата-Малованци,

Рашковица-Смогвица, Винична-Жеравинац-Пук, Рађеновци-Нови, Балиша). Код ШУ Вишњићево легла су утврђена у ГЈ Радинска-Врањак, Варадин-Жупања и Кућине-Накло-Кљештевица, а у ШУ Кленак у ГЈ Сенајске Баре-Каракуша и Грабовачко-Витојевачко Острво. Код ШУ Купиново губар је положио легла у ГЈ Висока шума-Лошинци.

Табела 3. Преглед површина под нападом губара (*Lymantria dispar*) на територији Војводине у лето и јесен 2018.
Table 3. *A Gipsy moth (Lymantria dispar) attack on forests and plantations in Vojvodina in the summer and autumn of 2018.*

Корисник шума *Forestry owner*	**Интензитет напада** *Attack intensity*				**Укупно** *Total* **(ha)**
	Слаб (до 10 легала/ha) *Weak (to 10 gypsy moth egg masses/ha)*	Средњи (10-100 легала/ha) *Medium (10-100 gypsy moth egg masses/ha)*	Јак (100-500 легала/ha) *Severe (10-100 gypsy moth egg masses/ha)*	Врло јак (преко 500 легала/ha) *Very severe (above 500 gypsy moth egg masses/ha)*	
ШГ Сремска Митровица	3982,9	2683,8	-	-	6666,7
ШГ Сомбор	128,9	-	-	-	128,9
ЈП НП Фрушка гора	37,2				37,2
Укупно *Total* **(ha)**	4149,0	2683,8			**6832,8**

Током октобра, прегледане су површине под нападом губара на подручју овог Газдинства. На свим површинама губар се јавио у слабом и средњем нападу, а легла су положена на висинама до 6 метара на стаблима. Предложено је да се легла натапају нафтом или механички скину са стабала и униште.

ШГ Сомбор

На подручју ШГ Сомбор губар је положио легла у малом броју и претежно на површинама на којима се јавио и 2017. године. Код ШУ Бачки Моноштор легла су утврђена у ГЈ Колут-Козара (одел. 19d, 22g, 23f) и Моношторске шуме (28b, 66a) на 74,7ha. У ШУ Апатин легла су утврђена у ГЈ Заштићене шуме (одел. 2a, 46f, 47e, 48d, 49e) на 43,7ha, а у ШУ Оџаци у ГЈ Брањевина (одел. 16a) на 10,5ha.

ЈП НП Фрушка гора

Легла су положена појединачно у Радној јединици Беочин (ГЈ 3805, одел. 11а; ГЈ 3806, одел. 16b, 63а) на 37,2ha.

Chrysomelidae – бубе листаре

Бубе листаре се сваке године у делу засада и расадника у Војводини јављају у бројности која захтева њихово хемијско сузбијање. У младим засадима топола ови штетни инсекти су сузбијани у ШГ Нови Сад (122,2ha), ШГ Сомбор (27,4ha), ШГ „Банат“ – Панчево (25,3ha), ВУ „Моровић“ (16,0ha) и ШГ Сремска Митровица (11,0ha). Коришћени су препарати Actara и Laser 240SC при средњем до врло јаком нападу са потпуним успехом.

Врло јак напад велике тополине бубе листаре (*Chrysomela populi*) утврђен је крајем маја у младим засадима тополе на подрују ВУ „Моровић“ (ГЈ Мостонга-Букињски Рит, одел. 45а, с). У одсеку „а“ констатована су просечно 3-4 имага, а у одсеку „с“, 5-10 имага по биљци. Поједине саднице су биле потпуно обрштене (Слике 11, 12). Штеточина је успешно сузбијена препаратом Etiol tečni (конц. 0,3%).

Слика 11. Имага велике тополине бубе листаре (*Chrysomela populi*) на лишћу тополе (ВУ Моровић, ГЈ Мостонга–Букињски Рит, одел. 45с (30. 05. 2018.)
Figure 11. *Adults of red poplar leaf beetle (Chrysomela populi) feeding on poplar leaves (Military Base Morović, loc. Mostonga-Bukinjski Rit, sect. 45c) (May 30th 2018)*

Слика 12. Садница тополе обрштена од *Chrysomela populi* (ВУ Моровић, ГЈ Мостонга–Букињски Рит, одел. 45с (30. 05. 2018.)
Figure 12. *Poplar seedling browsed by Chrysomela populi (Military Base Morović, loc. Mostonga-Bukinjski Rit, sect. 45c) (May 30th 2018)*

Aphididae - биљне ваши

Биљне ваши су се јавиле, а и сузбијане су на знатно већим површинама у поређењу са претходним годинама. У ШГ Сремска

Митровица третирани су засади топола (1-2 год.) на 250,8ha, у ШГ Сомбор засади топола (3-4 год.) на 17,5ha и поник лужњака на 10,6ha, а у ШГ Нови Сад једногодишњи засад тополе на 0,25ha. На свим површинама сузбијање је обављено препаратом Actara (а.м. тиаметоксам) са потпуним успехом.

***Hyphantria cunea* (Drury) – дудовац**

У засаду тополе код ШУ Ковиљ (ГЈ Тополик, одел. 54с) јавиле су се током маја гусенице прве генерације дудовца. При средње јаком нападу сузбијене су препаратом Laser 240SC са потпуним успехом на 4,4ha.

***Stereonychus fraxini* Deg. – јасенова пипа**

Брст од јасенове пипе забележен је крајем јуна у састојинама пољског јасена старости 63-89 година на подручју ШУ Апатин. На ревирима Јунаковић (одел. 2с, 6е) и Курјачица (одел. 9е) јасенова пипа је скелетирањем оштетила 15-30% лисне масе (Слика 13). Мере сузбијања нису предузете.

Слика 13. Лист скелетиран од јасенове пипе (*Stereonychus fraxini*) (ШГ Сомбор, ШУ Апатин, ГЈ Заштићене шуме, ревир Јунаковић, одел. 6е (28. 06. 2018.)

Figure 13. *Leaves partially eaten by ash weevil (Stereonychus fraxini) (FE Sombor, loc. Junaković, sect.6e) (June 28th 2018)*

***Lytta vesicatoria* L. – шпанска буба**

У младим културама пољског јасена на подручју ШУ Апатин, шпанска буба је делимично обрстила лишће у крошњама стабалаца, а нека стабалца су остала без лишћа (Слика 14). Штете су забележене током јуна на локалитетима Курјачица (одел. 9а, 10а, 11б) и Фајзаш (одел. 50ј) на укупној површини од 15,3ha. Штеточина није сузбијана.

Слика 14. Голобрст на стаблима пољског јасена од шпанске бубе (*Lytta vesicatoria*) (ШГ Сомбор, ШУ Апатин, ГЈ Заштићене шуме, лок Фајзаш, одел. 50ј (11. 06. 2018.)
Figure 14 *Defoliation of the narrow leaved ash trees caused by spanish beetle (Lyttle vesicatoria) (FE Sombor, loc Fajzaš, sect. 50j) (June 11th 2018)*

***Corythucha arcuata* (Say) – храстова мрежаста стеница**

Већ крајем јуна у многим лужњаковим састојинама у Подунављу и Посавини забележени су јаки и врло јаки напади храстове мрежасте стенице (*Corythucha arcuata*) праћени потпуном и једноличном променом боје лишћа (Слика 15). Ларве и имага ове штеточине биле су активне све до краја вегетације и на подмладним храстовим површинама. Мере хемијске заштите су изостале.

Слика 15. Јак напад храстове мрежасте стенице (*Corythucha arcuata*) на лужњаковом лишћу (ШГ Сомбор, ШУ Апатин, ГЈ Заштићене шуме, лок. Курјачица, одел. 10b (28. 06. 2018.)
Figure 15. *Severe attack of oak lace bug (Corythucha arcuata) on oak pedunculate leaves (FE Sombor, loc Kurjačica, sect. 10b) (June 28th 2018)*

У Институту су у протеклом периоду обављена истраживања распрострањености штеточине, проверена је ефикасност неких инсектицида у пољским условима и утврђене промене у физиолошким процесима у лишћу

изазване исхраном стенице (утицај на фотосинтезу, транспирацију, стоматалну проводљивост и садржај фотосинтетичких пигмената). Такође је утврђено да напад стенице доводи до повећања акумулације слободног пролина у листовима што је био показатељ стреса. Резултати ће бити публиковани у посебном раду.

***Paranthrene tabaniformis* L. - мали тополин стаклокрилац**

Већ две године (2017-2018), новоподигнуте засаде топола на подручју ШГ Сремска Митровица угрожава мали тополин стаклокрилац (*Paranthrene tabaniformis*).

Табела 4. Резултати сузбијања малог тополиног стаклокрилца (*Paranthrene tabaniformis*) методом „ињектовања“ у засадима топола ШГ Сремска Митровица (19-20. 09. 2018.)

Table 4. *Suppression of the poplar twig borer (Paranthrene tabaniformis) using „trunk injection“ in poplar plantations in FE Sremska Mitrovica*

Шумска управа *Forest office*	**Стабла нападнута стаклокрилцем (*Paranthrene tabaniformis*)** *Trees attacked by poplar twig borer* **(%)**	**Ходници у којима су гусенице угинуле након „ињектовања“** *Holes with dead caterpillars after „injection“* **(%)**
Моровић, лок. „Ђепуш“, одел. 30	74	60,0
Вишњићево, лок. „Врањак“, одел. 21c	76	95,7
Вишњићево,лок. Мартиначки Полој, одел. 29f	75	88,0
Вишњићево, лок. „Засавица“, одел. 35h, i, j	71	94,2
Кленак, лок. Сенајске Баре-Крстац, одел. 25	45	72,0
Кленак, лок. Сенајске Баре-Крстац, одел. 27	70	92,0
Кленак, лок. Сенајске Баре-Крстац, одел. 31	65	88,0
Купиново, лок. Купински Кут, одел. 4	22	100
Купиново, лок. Купински Кут, одел. 31	48	93,0
Купиново, лок. Купински Кут, одел. 33	29	75,0
Купиново, лок. Јасенска-Белило, одел. 4	49	74,0

Штеточина је сузбијана током лета 2018. методом „ињектовања“ бензина у ларвене ходнике. На неким површинама, због протегнутог ројења штеточине, сузбијање је обављено у два наврата (јула и августа).

Током септембра 2018. године прегледани су засади у којима је спроведено „ињектовање“ са циљем да се у њима утврди јачина напада и оцени успех сузбијања штеточине, сагледа стање и виталност засада у целини и дâ прогноза даљег развоја биљака. Резултати теренске оцене приказани су у табели 4.

Из података садржаних у табели 4 се види да је у засадима било нападнуто 22-76% биљака. Ефикасност „ињектовања“ је била веома висока (60,0-100%) што је био резултат савесног и квалитетног рада на овим пословима. У поређењу са 2017. годином резултати су били далеко бољи јер је квалитету рада посвећена далеко већа пажња. Повољне климатске прилике током вегетације, омогућиле су биљкама бујнији раст, што је након „ињектовања“ убрзало обрастање (калусирање) насталих оштећења (Слике 16, 17).

Слика 16. Ларвени ходници обрасли калусом након „ињектовања“ (ШГ Сремска Митровица, ШУ Вишњићево, ГЈ Засавица, одел. 35h (19. 09. 2018.) ***Figure 16.*** *Larval halls covered with callus after "injection ("FE Sremska Mitrovica, loc Zasavica, sect 35h) (September 19th 2018)*	**Слика 17.** Ларвени ходници обрасли калусом након „ињектовања“ (ШГ Сремска Митровица, ШУ Купиново, ГЈ Купински Кут, одел. 4 (20. 09. 2018.) ***Figure 17.*** *Larval halls covered with callus after "injection FE Sremska Mitrovica, loc Zasavica, sect 35h) (September 19th 2018)*

Борови поткорњаци (фам. Scolytidae)

По већ устаљеном поступку, на „ловним“ стаблима постављеним на подручјима гајења бора у Војводини (Делиблатска и Суботичка пешчара) утврђен је просечан број убушних отвора имага за најзначајније врсте борових поткорњака (*Ips sexdentatus, Ips acuminatus).*

На Делиблатској пешчари, ловна стабла су оборена и контролисана на 15 локалитета (у сваком одсеку постављена су два стабла). Оцена нивоа популације урађена је за врсту *Ips sexdentatus.* У оделењима 50a, 63a, 98a, 157f

и 194c нису констатовани убушни отвори. Слаб напад утврђен је у оделењима 452a, 453c и 480a, средњи у оделењима 57c, 140h и 453q и јак у оделењима 55a, 140e, 173f и 452b.

На Суботичкој пешчари, ловна стабла су контролисана за обе врсте поткорњака на 8 локалитета. У оделењима 45f, 50f, 69c и 98d убушни отвори врсте *Ips sexdentatus* нису констатовани, док је слаб напад утврђен у оделењима 42f, 56f, 77d и 98a. На ловним стаблима нису примећени знаци убушивања имага врсте *Ips acuminatus*.

У поређењу са резултатима добијеним протеклих неколико година, нема значајних промена бројности ових инсеката. Историјски гледано, борови поткорњаци се на поменутим подручјима никада нису јављали у обиму и размерама градација.

III СУЗБИЈАЊЕ КОРОВСКЕ ВЕГЕТАЦИЈЕ

Последњих година су веома унапређени поступци и методе сузбијања коровске вегетације, а такође су проверена и пракси дата на коришћење нова средства (хербициди) као адекватна замена за механичке мере борбе. Током године, корисници шума у Војводини су на теренима који се припремају за пошумљавања, у младим културама меких и тврдих лишћара, као и на подмладним површинама под храстом примењивали низ механичких и хемијских мера борбе против корова.

На подручју ШГ Сремска Митровица, у склопу припреме терена за нова пошумљавања, пањеви су хемијски третирани препаратом Garlon (конц. 10%) помоћу леђне прскалице на 76,8ha, а коровска вегетација сузбијана тоталним хербицидом (Glifol) на 601,1ha. Сузбијање корова непосредно пре ницања жира обављено је почетком априла на 97,5ha препаратом Glifol (2%) (Слика 18). Хемијско осветљавање храстовог поника и подмлатка обављено је у периоду април-август препаратима „Talisman“, „Lontrel 100“ и „Focus Ultra“ у дози 1-1,2l/ha на 533,0ha (Слика 19). Премазивање попречних пререза непожељних дрвенастих врста у подмлатку лужњака (5-8 год.) обављено је на 136,9ha. И на крају, хемијско сузбијање корова око садница у младим засадима топола и врба на подручју поменутог Газдинства обављено је током вегетације на 132,1ha препаратом Glifol (2%).

Слика 18. Резултати примене хербицида Glifol (2%) непосредно пре ницања поника (ШГ Сремска Митровица, ШУ Купиново, ГЈ Матијевица-Кадионица, одел. 26а (21. 06. 2018.)

Figure 18. *Application of pre-emergence herbicide Glifol (2%) (FE Sremska Mitrovica, loc. Matijevica-Kadionica, sect. 26a) (June 21st 2018)*

Слика 19. Резултати примене селективног хербицида Talisman (доза 1,2l/ha) (ШГ Сремска Митровица, ШУ Купиново, ГЈ Матијевица-Кадионица, одел. 14 (21. 06. 2018.)

Figure 19. *Application of selective herbicide Talisman (dose 1,2 l/ha) (FE Sremska Mitrovica, loc. Matijevica-Kadionica, sect. 14) (June 21st 2018)*

Слика 20. Резултати примене „хемијске мотике“ у редовима (ШГ Нови Сад, ШУ Тител, ГЈ Шајкашка, одел. 14, чистина 1) (04. 06. 2018.)

Figure 20. *Application of the "chemical hoes" in rows (FE Novi Sad, loc Šajkaška, sect. 14) (June 4th 2018)*

Слика 21. Резултати примене „хемијске мотике“ у редовима (ШГ Нови Сад, ШУ Тител, ГЈ Шајкашка, одел. 19b (04. 06. 2018.)

Figure 21. *Application of the "chemical hoes" in rows (FE Novi Sad, loc Šajkaška, sect. 19b) (June 4th 2018)*

У младим засадима топола, врба, пољског јасена и багрема корисници шума примењују различите начине механичке борбе против корова (тањирање,

тарупирање, уклањање повијуша, окопавање око садница), а у комбинацији са применом хербицида (међуредно, у редовима и око садница) (Слике 20, 21).

IV ДИВЉАЧ

У периоду зима-пролеће-лето 2018. јеленска дивљач је на подручју ШГ Сомбор огулила кору са великог броја стабала различитих врста и старости (амерички јасен, пољски јасен, топола, вез, лужњак; старост 6-80 год.), а млада стабалца тополе декортиковала или поломила. Штете су регистроване у ШУ Бачки Моноштор (лок. Моношторске шуме, одел. 14, 15, 16, 19, 31, 33, 34, 39, 40, 41, 43, 54, 59) на укупној површини од 264,4ha (Слике 22, 23, 24). Штете које је дивљач нанела стаблима тополе су непосредно сагледане. Наиме, након уклањања скупне ограде из 9 година старих засада топола у оделењима 14c, 15a,d и 16b), јеленска дивљач је зубима делимично скинула кору са стабала (10-60% обима коре) на висини 0,5-1,8m од земље. На овај начин озлеђено је више од 1350 стабала. Дато је мишљење да ће озледе на кори бити затворене калусом јер камбијални слој у кори није био у потпуности скинут (Слика 25). Штете од јеленске дивљачи утврђене су и на подручју ШУ Апатин (лок. Заштићене шуме, одел. 14a, 15a, 40d, 44p), у младим засадима тополе (1-4 год.) на 5,2ha. Извршено је чеповање поломљених садница.

Слика 22. Штете од јеленске дивљачи (ШГ Сомбор, ШУ Бачки Моноштор, Моношторске шуме, одел. 19i) (16. 01. 2018.) ***Figure 22.*** *Trees damaged by deer (FE Sombor, loc. Monoštorske šume, sect. 19i) (January 16th 2018)*	**Слика 23.** Штете од јеленске дивљачи (ШГ Сомбор, ШУ Бачки Моноштор, Моношторске шуме, одел. 14b) (26. 09. 2018.) ***Figure 23.*** *A seedling damaged by deer (FE Sombor, loc. Monoštorske šume, sect. 14b) (September 26th 2018)*

Слика 24. Штете од јеленске дивљачи (ШГ Сомбор, ШУ Бачки Моноштор, Моношторске шуме, одел. 14b) (26. 09. 2018.) ***Figure 24.*** *A seedling damaged by deer (FE Sombor, loc. Monoštorske šume, sect. 14b) (September 26th 2018)*	**Слика 25.** Штете од јеленске дивљачи (ШГ Сомбор, ШУ Бачки Моноштор, Моношторске шуме, одел. 15а) (17. 04. 2018.) ***Figure 25.*** *A tree damaged by deer (FE Sombor, loc. Monoštorske šume, sect. 15a) (April 17th 2018)*

Штете од срндаћа регистроване су у ШУ Тител у младим засадима топола. (лок. Шајкашка, одел. 14/1, 19b). Саднице у оделењу 14/1 су биле заштићене индивидуалном оградом коју су срндаћи скинули, а саднице поломили или огулили на „бело“ (Слике 26, 27).

Слике 26. Штете од срндаћа (ШГ Нови Сад, ШУ Тител, ГЈ Шајкашка, одел. 19b) (04. 06. 2018.) ***Figure 26.*** *A seedling damaged by roebuck (FE Novi Sad, loc Šajkaška, sect.19b) (June 04th 2018)*	**Слике 27.** Штете од срндаћа (ШГ Нови Сад, ШУ Тител, ГЈ Шајкашка, одел. 14, чистина 1) (04. 06. 2018.) ***Figure 27.*** *Seedlings damaged by roebuck (FE Novi Sad, loc Šajkaška, sect.14) (June 04th 2018)*

V ГЛОДАРИ

Познато је да су штете од глодара (мишеви и волухарице) на храстовом подмлатку у Срему (ШГ Сремска Митровица) кулминирале у периоду лето-јесен-зима 2017. године.

Табела 5. Штете од глодара у ШГ Сремска Митровица (фебруар 2018.)
Table 5. *Damage caused by small rodents in FE Sremska Mitrovica (February 2018)*

Површине предвиђене за поновна пошумљавања *Localities that need to be reforested*	Високопроцентна попуна *High percent complement*
ШУ Купиново, ГЈ Купинске Греде (одел. 1, 7, 8, 10, 20b, 21a,k, 22, 33, 36k,r) (58,5ha)	ШУ Моровић, ГЈ Винична (одел. 7,8,10,12) (5,4ha)
ШУ Купиново, ГЈ Матијевица-Кадионица (одел. 2a) (4,5ha)	ШУ Купиново, ГЈ Матијевица-Кадионица. (одел. 3e) (3,4ha)
ШУ Моровић, ГЈ Винична (одел. 11) (9,0ha)	
ШУ Вишњићево, ГЈ Засавица (одел. 34d,e, 35a) (1,1ha)	

Слика 28. Снопови прегрижених садница лужњака (ШГ Сремска Митровица, ШУ Моровић, ГЈ Винична, одел. 8 (22. 11. 2017.)
Figure 28. *Browsed oak seedlings (FE Sremska Mitrovica, loc. Vinična, sect. 8) (November 22nd 2018)*

До пренамножења је дошло услед повољних климатских прилика (топло лето и сува јесен и зима) и ограничења која је Јавном предузећу „Војводинашуме“ наметнуо FSC стандард. Штете на подмладним површинама су сагледане од септембра 2017. године до пролећа 2018. године. Најпре је ШГ Сремска Митровица сачинило „Санациони план оштећених шума услед дејства биотичких фактора-штета од глодара“ (бр. 03-2783 од 03. 11. 2017.) у коме је утврђено да поновна пошумљавања и високопроцентна попуњавања храстовог подмлатка треба обавити на 35,8ha. Током јесени и зиме 2017/18., штете настале прегризањем биљака у нивоу кореновог врата прогресивно

расту (Слика 28). Газдинство је почетком 2018. године сачинило „Извештај о штетама од глодара по радним јединицама“ (бр. изв. 03-378-1 од 12. 02. 2018.) у коме се види да су размере штета далеко веће. Наиме, стигло се до податка да је санација уништеног подмлатка потребна на 81,9ha (Табела 5).

VI СУШЕЊЕ ПОЉСКОГ ЈАСЕНА У ГЈ КУПИНСКЕ ГРЕДЕ (ШУ КУПИНОВО)

У чистим састојинама пољског јасена на ширем простору ГЈ Купинске Греде присутан је проблем сушења стабала што је интензивирано након изградње мреже камионских путева. Сушење је нарочито изражено у депресијама и на ободима бара, односно на најнижим котама терена. Изградњом кружног пута нарушен је хидролошки режим у комплексу ових састојина јер су пресечени природни токови отицања површинских вода.

Због значаја и тежине проблема неопходно је сагледати стање површина захваћених сушењем на простору ове Газдинске јединице и у складу с тим прописати одговарајуће шумско-узгојне радове. Сва стабла са сувим врховима и у поодмаклим фазама сушења треба уклонити из састојина обзиром на видљиве знаке њиховог пропадања (Слике 29, 30).

У циљу дугорочног санирања стања неопходни су опсежни хидромелиоративни и хидрорегулациони радови, односно ангажовање стручњака специјалиста из области регулације вода да би се отклониле или барем ублажиле последице настале изградњом путева и делом изостанком мера нега у прошлости.

Слика 29. Сушење пољског јасена (ШГ Сремска Митровица, ШУ Купиново, ГЈ Купинске Греде, одел. 16 (21. 06. 2018.)

Figure 29. *Dieback of a narrow-leaved ash stand (FE Sremska Mitrovica, loc. Kupinske Grede, sect. 16) (June 21st 2018)*

Слика 30. Сушење пољског јасена (ШГ Сремска Митровица, ШУ Купиново, ГЈ Купинске Греде, одел. 30 (21. 06. 2018.)

Figure 30. *Dieback of a narrow-leaved ash stand (FE Sremska Mitrovica, loc. Kupinske Grede, sect. 30) (June 21st 2018)*

VII ПОЖАРИ

У јесењем периоду (септембар-новембар) владали су веома повољни услови за појаву и ширење пожара (суша, високе просечне температуре ваздуха, ветар). Током октобра 2018. године догодила су се три велика пожара који су поред суве траве, трске и ниског растиња захватили и површине под шумом. Узрок свих пожара је био човек, односно пољопривредници који су палили стрништа на околним њивама.

Слика 31. Стабла врба изгорела у пожару на Царској Бари (24. 10. 2018.)
Figure 31. *Willow trees burned during a wildfire at Carska bara (October 24th 2018)*

Слика 32. Стабла врба изгорела у пожару на Царској Бари (24. 10. 2018.)
Figure 32. *Willow trees burned during a wildfire at Carska bara (October 24th 2018)*

Слика 33. Подмладак лужњака изгорео у пожару (ШГ Сремска Митровица, ШУ Купиново, ГЈ Висока шума-Лошинци, одел. 51n (06. 11. 2018.)
Figure 33. *Oak seedlings burned during a wildfire (FE Sremska Mitrovica, loc. Visoka šuma-Lošinci, sect. 51n) (November 6th 2018)*

Слика 34. Младик лужњака кроз који је прошао ниски пожар (ШГ Сремска Митровица, ШУ Купиново, ГЈ Висока шума-Лошинци, одел. 51d (07. 11. 2018.)
Figure 34. *Young oak stand damaged by ground fire (FE Sremska Mitrovica, loc. Visoka šuma-Lošinci, sect. 51d) (November 7th 2018)*

Пожар у Специјалном резервату природе „Царска Бара“ догодио се 14. октобра 2018. године, а угашен је дан касније. У пожару је изгорело око 800ha трске и ниског растиња, а биле су захваћене и мање површине обрасле шумском вегетацијом у ШУ Зрењанин (ГЈ Доње Потисје, одел. 26-30). Изгорела су изданачка и девастирана стабла старих врба (просечно 3-5 стабала/ha), те стабла негундовца и пољског јасена на укупној површини од 222,3ha (Слике 31, 32). Срећна околност је да ватра није стигла до самог излетишта.

Пожар на „Загајичким брдима“ која представљају II зону заштите у склопу Специјалног резервата природе „Делиблатска пешчара“ трајао је неколико дана, а ватра која је са околних њива у етапама горела прогутала је готово целу површину овог јединственог подручја. По процени, изгорело је више од 200ha степске вегетације, а делом и млада стабла лужњака и клеке.

Пожар у ШУ Купиново догодио се 17. октобра 2018. године, а захватио је подмладак и младик лужњака у ГЈ Висока шума-Лошинци (одел. 51, одсеци c, d, e, m, n). На храстовом подмлатку штета је тотална на 1,5ha јер су надземни делови садница потпуно изгорели (Слика 33). Кроз храстов младик прошао је приземни пожар на 8,6ha, а степен оштећености стабала биће утврђен након кретања вегетације (Слика 34).

ЗАКЉУЧАК

У раду су приказани резултати мониторинга и прогнозе најзначајнијих штетних организама у шумама и засадима Војводине током 2018. године. Такође, сагледан је значај неких абиотичких фактора укључујући и негативан утицај човека. Велики број штетних организама је констатован у различитом обиму и интензитету, а као најзначајнији у смислу наношења штета означени су следећи организми: патогена гљива *Hymenoscyphus fraxineus*, храстова стеница (*Corythucha arcuata*), бубе листаре (фам. Chrysomelidae), мали тополин стаклокрилац (*Paranthrene tabaniformis*), биљне ваши (Aphididae), шпанска буба (*Lytta vesicatoria*), дивљач високог лова и ситни глодари.

Патогена гљива *Hymenoscyphus fraxineus* је изолована из симптоматичног ткива пољског јасена у лабораторијским условима, а потом извршена морфолошка карактеризација. Тиме је потврђено њено присуство на пољском јасену у Војводини.

Пожари су били честа појава током јесени у Војводини. Поред траве, трске и ниског растиња, ватра је захватила и површине под шумом. Пожари су изазвани паљењем стрништа на пољопривредним парцелама.

Захвалница

Овај рад је реализован у складу са Уговором о обављању послова од јавног интереса у области дијагностике штетних организама и заштите здравља шумског биља на територији АП Војводине за период 2015-2019 (бр. 401-00-590/2015-10 од 21. априла 2015 године).

ЛИТЕРАТУРА

http://www.hidmet.gov.rs/ Republički hidrometeorološki zavod Srbije.

Jankovsky, L., Holdenrieder, O. (2009): *Chalara fraxinea* – Ash Dieback in the Czech Republic. Plant Protection Science 45 (2): 74-78.

Kowalsky, T. (2006): *Chalara fraxinea* sp. nov.associated with dieback of ash (*Fraxinus excelsior*) in Poland. Forest Pathology 36: 264-270.

Stanivuković, Z., Karadžić, D., Milenković, I. (2014): Prvi nalaz parazitne gljive *Hymenoscyphus fraxineus* (T. Kowalski) Baral, Queloz & Hosoya na belom jasenu u Bosni i Hercegovini. Šumarstvo 3-4: 19-33.

Summary

MONITORING AND FORECASTING OF HARMFUL ORGANISMS IN FORESTS AND PLANTATIONS IN VOJVODINA, SERBIA IN 2018

by

Predrag Pap, Milan Drekić, Leopold Poljaković-Pajnik, Verica Vasić, Miroslav Marković, Milica Zlatković, Dejan V. Stojanović

In this paper we aimed to present the results of the monitoring and forecasting the occurrence of the most important harmful organisms in forests and plantations in the province of Vojvodina, Serbia in 2018. Many harmful organisms were shown to be present in Vojvodina, including the pathogenic fungus Hymenoscyphus fraxineus, oak lace bug (Corythucha arcuata), Chrysomelidae, poplar twig borer (Paranthrene tabaniformis), aphids (Aphididae), spanish beetle (Lytta vesicatoria), big game species and small rodents. The pathogenic fungus Hymenoscyphus fraxineus was isolated from the symptomatic tissue of narrow-leaved ash and the fungus was morphologically characterized. Therefore, we confirm the presence of the fungus on narrow-leaved ash in Vojvodina. The wildfires were frequent and took place in the autumn. The wildfires were common in grass, understory vegetation and forests. The wildfires were caused by burning of stubble on grain fields.