

Здравословното състояние на горите през 2020 г. и предвидените лесозащитни мероприятия през 2021 година



Д-р инж. ПЕТЯ МАТЕВА е бакалавър по горско стопанство и магистър по защита на горите в ЛТУ. През 2008 г. защитава и докторантура по горска ентомология. След дипломирането си започва работа като помощник-лесничей в ДДС „Арамлиец“ – с. Огняново, а през 2016 – 2019 г. е гл. експерт по лесозащита в ЮЗДП – Благоевград. От края на 2019 г. е гл. експерт в отдел „Стопанисване на горски територии“ на Изпълнителната агенция по горите.

Условията на пандемията трите лесозащитни станции в София, Пловдив и Варна, както и всички лесовъди в страната, продължиха да извършват дейностите по защита на горските територии от болести, насекоми и други повреди, спазвайки противоепидемичните мерки, установени в Република България. Извършени са контролни проверки на близо 60 % от увредените през 2020 г. площи. Отчетени и анализирани са резултатите от заложените 415 лепливи пояса за мониторинг на педомерки, 512 фотоеклектора за листозавивачки, 536 феромонови уловки за борова процесия, гъботворка и корояди, 5139 проби от насекоми и увредени растителни части, както и резултатите от обследваните 331 стационарни обекта, в които се проследява развитието на стопански значимите насекоми и заболявания в горите на страната ни. Проверени и актуализирани са подадените през годината 15 208 сигнални листа и попълнените данни от 14 711 лесопатологични обследвания в актуализирания модул „Лесопатологично обследване“ в информационната система на ИАГ.



Фиг. 1 Район на дейност на трите лесозащитни станции

Резултатите от цялостната дейност на лесозащитните станции в района им на дейност (фиг. 1) са обобщени и включени в прогноза с лесозащитни мероприятия за 2021 г. (таблица 1).

Изпълнението на предвидените в утвърдената прогноза мероприятия, както и обследванията върху здравословното състояние на горите в Република България, се извършват от държавните предприятия по чл. 163 от ЗГ, общините и сдруженията по чл. 183 от ЗГ под методическото ръководство и контрола на лесозащитните станции, регионалните дирекции по горите и Изпълнителната агенция по горите.

Въздушно пръскане и биологична борба срещу листоповреждащи насекоми

Въздушното пръскане срещу боровата процесия (*Thaumetopoea pityocampa* Schiff.) се извършва през есента срещу новото поколение на вредителя в стадий гъсеница – първа и втора възраст. Прогнозираното лесозащитно мероприятие от ЛЗС – София, за 2020 г. беше отменено поради ниска плътност на вредителя. Предвиденото въздушно пръскане от ЛЗС – Пловдив, беше проведено в периода 01 – 03.09.2020 г. на площ 9800 дка, с отчетен ефект от 81 до 90.3 % смъртност на гъсениците. В утвърдената

Година/ Лесозащитни мероприятия, дка	2020 г.		Изпълнение, %	2021 г.	Промяна спрямо 2020 г.
	Прогноза	Отчет		Прогноза	
Въздушно пръскане	40 656.00	9800.00	24	13 092.00	-
за борова процесия	11 934.00	9800.00	-	8800.00	-
ЛЗС – Пловдив	9800.00	9800.00	-	8800.00	-10 %
ЛЗС – София	2134.00	-	-	-	-
за ръждивата борова листна оса (ЛЗС – София)	19 460.00	-	-	4292.00	4,5 пъти по-малко
за гъботворка (ЛЗС – Варна)	9262.00	-	-	-	-
Биологична борба	-	-	-	64 487.70	-
за гъботворка (ЛЗС – Варна)	-	-	-	41 206.70	4,5 пъти повече
ЛЗС – София	-	-	-	23 281.00	нови
Наземна химична борба	3435.18	4605.39	134	2901.35	-15.5 %
Механична борба	1333.00	1845.75	138	743.50	-44 %

Таблица 1 Предвидени лесозащитни мероприятия и изпълнението им през 2020 г. и предстоящи мероприятия през 2021 г.

прогноза за 2021 г. са предвидени за третиране 8800 дка в Държавните горски стопанства в Кирково, Крумовград, Момчилград, Казанлък, Стара Загора и Държавно ловно стопанство „Мазалат” – с. Горно Сахране. Очаква се площите за въздушно пръскане за есента на 2021 г. да се увеличат. При анализ на данните от заложените феромонови уловки през 2020 г. ЛЗС – Пловдив, констатира 4.7-кратно увеличаване на плътността на процесията на по-голяма за ареала ѝ надморска височина, което е в резултат на установеното трайно затопляне и засушаване в страната. В последните 5 години площите с наличие на борова процесия и с предвидени мероприятия за ограничаване на разпространението ѝ са: 2016 г. – 199 759 дка/23 568 дка, 2017 г. – 119 848 дка/10 953 дка, 2018 г. – 138 326 дка/10 497 дка, 2019 г. – 149 084 дка/13 073 дка, 2020 г. – 133 118 дка/9313 декара. Вредителят е разпространен най-силно в района на ЛЗС – Пловдив, като ежегодно се предвиждат мероприятия в източната част на Родопите, за да не се допусне преминаването на вредителя на територията на ЛЗС – Варна.

Ръждивата борова листна оса (*Neodiprion sertifer* Geoff.) причинява сериозни обезлиствания на територията на ЛЗС – София. Появата ѝ е трудна за прогнозиране поради изпадането на вида в диапауза. В прогнозата за 2020 г. беше предвидено въздушно пръскане на площ 19 460 декара. Съобразно биологията на насекомото мероприятияето трябваше да се извърши през пролетта, срещу лъжегъсеници в първа и втора ларвна възраст, за да не се допусне силно обезлистване. Предвиденото въздушно пръскане не беше извършено поради организационни причини в условия на пандемия и изпускане на сроковете за борба. Тези причини бяха разгледани и приети за основателни от Националната комисия по лесозащита. Това позволи да се открият предстоящите сериозни задачи пред лесозащитата. В площите за пръскане през 2020 г. бяха включени обекти с очаквано обезлистване предимно на 6 %, по-мал-



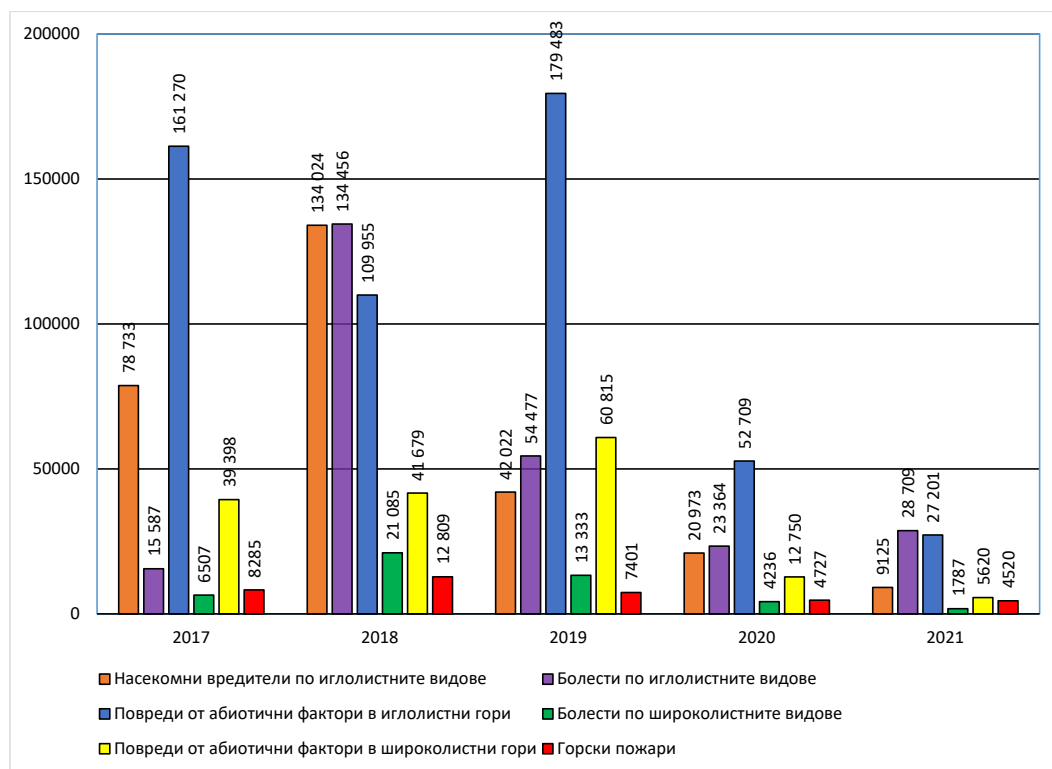
ко с 12 – 29 % и единично от 35 до 65 %. През май 2020 г. се установи, че в предвидените за борба площи действителното обезлистване е над 60 % и се разпростира на 2.5 пъти по-голяма площ от прогнозираната за въздушно пръскане. Разликата между прогнозна и реално обезлиствена площ от ръждивата борова листна оса показва необходимост от лесопатологични обследвания във всички култури, обект на развитие на осата. Разликата между процентите на очакваното и реалното обезлистване навежда на мисълта, че е необходимо преразглеждане и на методиката за съставяне на прогнозата за появата на насекомото. В прогнозата за 2021 г., поради диапауза на вредителя, е предвидено извършване на въздушно пръскане на площ 4292 дка (4.5 пъти по-малко спрямо 2020 г.) на територията на ДГС – Рилски манастир и Кюстендил, и общините Кюстендил и Кочериново с очаквано обезлистване до 25 %. Динамиката на нападнатите площи през последните 5 години показва увеличаване на засегнатите територии: 2016 г. – 31 702 дка, 2017 г. – 27 707 дка, 2018 г. – 29 328 дка, 2019 г. – 40 696 дка, 2020 г. – 64 683 декара. Предвидените площи за въздушно пръскане в същия период са: 2017 г. – 2601 дка, 2018 г. – 12 224 дка, 2019 г. – 4854 дка, 2020 г. – 19 460 дка, 2021 г. – 4292 декара. Наблюдава-

ната динамика зависи от биологичните особености на вида, както и от температурно-влажностния режим на средата, в която се развива.

Гъботворката (*Lymantria dispar* L.) е градационен вид (сн. 1), чието развитие се проследява ежегодно чрез феромонови уловки. В периода 2016 – 2018 г. обследваните площи са в размер 9000 – 10 000 дка, но през 2019 г. е установено увреждане на 3.5 пъти по-голяма площ, като през 2020 г. то стигна до 69 514 декара. От 2019 г. тя е в градация на територията на ЛЗС – Варна, и в прогнозата за 2020 г. беше предвидено въздушно пръскане на обща площ 9262 декара. Националната комисия по лесозащита през 2020 г. взе решение за ограничаване и намаляване на плътността на популацията на гъботворката да се проведе биологична борба чрез интродукция на ентомопатогенната гъба *Entomophaga maimaiga* през същата пролет. Мероприятието беше организирано незабавно от ЛЗС – Варна, Института за гората, Северноцентралното и Североизточното държавно предприятие, но вследствие на пандемията – отложено, а по-късно и отменено поради закъснение и обезсмисляне заради напредналата възраст на гъботворката. Неизпълнението доведе до средно и силно обезлистване на дъбови насаждения с обща площ 22 564 декара (сн. 2).

Анализите на ЛЗС – София, през 2019 г. са установили начална фаза на нарастване на гъботворката в нискобонитетни дъбови гори в района на област Видин (с очаквано обезлистване за 2020 г. до 38 %). Резултатите от есенното лесопатологично обследване през 2020 г. и анализът на събраните яйцекупчинки от района на ДГС – Видин, показват, че гъботворката е във фаза на масово размножаване. Ето защо в прогнозата за 2021 г. в страната е предвидено мероприятие биологична борба чрез интродукция на ентомопатогенната гъба *Entomophaga taimaiga* на обща площ 64 487.70 дка (с очаквано обезлистване 61 – 100 %), в т.ч. 41 206.7 дка за територията на ЛЗС – Варна (ДЛС „Несебър”, ОГТ – Несебър, ДГС – Балчик, и ВС „Русалка”) и 23 281 дка на територията на ЛЗС – София (ДГС – Видин).

Пролетният листогризещ комплекс от **педомерки** (*Geometridae*) и **листозавивачки** (*Tortricidae*) в широколистните гори на България се обследва ежегодно на големи територии. Мониторингът в последните 5 години засяга следните площи по години: 2016 г. – 41 402 дка, 2017 г. – 46 726 дка, 2018 г. – 97 346 дка, 2019 г. – 55 328 дка, 2020 г. – 31 636 декара. През 2019 г. е проведено предвиденото от ЛЗС – Пловдив, въздушно пръскане срещу педомерки на площ 5800 дка в ДГС – Пазарджик и Панагюрище. С краткосрочна прогноза за 2020 г. на ЛЗС – София, беше предвидено въздушно пръскане срещу тях с обща площ 1620 дка на територията на ДГС – Дупница и Радомир, с очаквано обезлистване 39 – 46 %. След като въздушното пръскане не бе извършено поради същите причини като при ръждивата борова листна оса,



Фиг. 2 Предвидени за провеждане с прогноза санитарни и принудителни сечи в последните 5 години, дка



очакваното обезлистване в краткосрочната прогноза се изпълни частично, тъй като в ДГС – Дупница, обезлистването на предвидената за въздушно пръскане площ беше слабо (до 10 %). Въпреки по-слабото несъответствие и тук, както и при ръждивата борова листна оса, следва да се направи оценка и допълнение на методиката за прогнозиране на вредителите. В прогнозите на ЛЗС – Варна и Пловдив, за 2021 г. няма предвидени лесозащитни мероприятия срещу педомерки и листозавивачки поради очаквано слабо обезлистване. След анализ на заложените фотоеклек-

тори при необходимост ЛЗС – София, ще представи в ИАГ краткосрочна прогноза за въздушно пръскане през пролетта на 2021 година.

Периодично в страната ни се появяват масово гъсениците на два насекомени вида, които освен че причиняват обезлистване на гората, водят и до алергични реакции при хората. Парливите им секрети и власинки водят до обриви, дори респираторни проблеми. По

тази причина въздушно пръскане срещу **златозадката** (*Euproctis chrysorrhoea* L.) се предвижда при значително по-малки по площ проявления, отколкото при гъботворката и педомерките. През 2016 г. е прогнозирано въздушно пръскане на площ 3755 дка при нападеният 8911 декара. Пръскането беше отменено поради липса на вредител. През 2017 г. също беше отменено лесозащитното мероприятие за 1058 дка в увредените 5394 декара. Последва очакваното естествено снижаване на плътността на златозадката и през 2020 г. не са сигнализирани увреждания от нея.

В последните 5 години не е наблюдавано сериозно обезлистване от **дъбова процесия** (*Thaumetopoea processionea* L.). През 2017 г. в информационната система на ИАГ е регистрирано разпространението ѝ върху 8922 дка дъбови гори на територията на ДГС – Пирдоп. В следващите години са сигнализирани площи между 1000 и 2900 дка със слаби увреждания.

При провеждането на лесопатологичен мониторинг през 2020 г. е установено развитие на популацията на **дъбовата коритуха** на площ 285 342 дка в района на РДГ – Бургас, и слабо в РДГ – Варна (53 дка), с увреждане по листата от 20 до 80 %. Най-силно е нападението в района на ДГС – Звездец и Малко



Търново. Насекомото е установено в България през 2012 г. и се наблюдава от учените в ИГ – БАН (сн. 3). Вредителят се проявява инвазивно в много европейски страни, за което допринасят и туризмът, и транспортването на дървесина. Видът не се счита за стопански значим за горите, тъй като не причинява физическа загуба на листна маса и липсват публикувани проучвания за влиянието му върху прираста на дървесина. През 2021 г. обследванията продължават, като предстои да бъдат разработени методики за оценка и контрол на разпространението на коритухата, степента на увреждане и влиянието ѝ върху гората.

Наземна химична борба

Предвижда се в горски разсадници и в горски култури на площи между 2500 и 4000 дка годишно за страната. Тя се води срещу насекоми, акари, гризачи, болести, плевели. Изпълнява се при спазване на

изискванията на Закона за защита на растенията и неговите поднормативни актове. За 2021 г. предвидените площи с наземна химична борба са в размер на 2901.35 дка, което е с 15.5 % по-малко от предвидените за 2020 година. В горските култури предстои да се проведат лесозащитни мероприятия срещу малка тополова стъкленак, тополов листояд, тополов цигарджия и плевели, което е 55 % от предвидените площи с наземна химична борба.

Механична борба

Бавна и трудоемка, което я прави неприложима за големи площи. Ежегодно в прогнозите на трите лесозащитни станции се предвиждат такива мероприятия на обща площ между 330 и 1450 декара. Тя се прилага в горските култури срещу боровата процесия (чрез механично унищожаване на гъсениците в ниско разположените зимни къдели и на уловените пе-

периоди с феромонови уловки). В горски разсадници механичната борба се прилага срещу тополовите стъкленици, против дивеч и гризачи, къртици, насекоми, срещу плевели. През 2021 г. са предвидени площи за механична борба в размер на 743.5 дка (44 % по-малко от предвидените за 2020 г.).

Принудителни и санитарни сечи като част от интегрираната борба

От изобразените на графиката (фиг. 2) прогнозни площи за провеждане на санитарни и принудителни сечи в последните 5 години се вижда, че най-обширни по площ увреждания причиняват абиотичните фактори, които засягат повече иглолистните гори.

От биотичните фактори по-големи по площ са уврежданията от фитопатогенни гъби в горите, сред които *Diplodia (Spaeropsis) sapinea*, *Dothistroma septosporum*, *Melampsora pinitorqua*, *Cenangium ferruginosum*, *Sclerophoma pithyophila*, *Lecanosticta acicola*, видове от род *Lophodermium*, *Lophodermella*, *Cyclaneusma*, *Cytospora*, *Coleosporium*, както и редица дървесиноразрушаващи гъби и патогените, причиняващи рак, некрози и трахеомикози. По-уязвими са изкуствено създадените иглолистни култури от бял и черен бор на ниска надморска височина, което е обусловено главно от физиологичното им отслабване поради голяма пълнота и възраст, високата въздушна температура и недостиг на почвена влага, както и конкуренцията с настанилата се под склопа местна растителност. Уврежданията от корояди в иглолистните гори са

причинени от познатите представители на род *Ips* – върхов и шестъб корояд при боровите и типограф при смърча. Трябва да се уточни, че повредите от стъблени насекоми в иглолистните гори обикновено са концентрирани в т.нар. короядни петна и налагат провеждане на 100 % санитарна сеч, докато уврежданията от болести често са неравномерни в насаждението и обикновено сечта е с ниска интензивност.

И трите станции подчертават, че провеждането на санитарните и принудителните сечи за усвояване на увредената дървесина през последните три години е ограничило намножаването и разпространението на короядите. Фактор се оказаха и неблагоприятните за развитието на насекомите влажно-климатични условия в страната. Отчетените от ЛЗС – Пловдив, 260 дка засегнати площи от типограф през 2020 г., което е два пъти повече спрямо 2019 г., предстои да бъдат почистени през настоящата година. Освен своевременното усвояване на увредената дървесина от сняг, вятър, лед и пожари (фактор за масово намножаване на стъблени насекоми) е необходимо да се обърне сериозно внимание на извеждането на отгледните сечи в младите иглолистни култури за повишаване на тяхната устойчивост.

През 2021 г. е предвидено извеждане на принудителни и санитарни сечи на обща площ 76 963 дка, което е почти 2/3 от прогнозираните площи през 2020 година. От тях 87 % са в иглолистни гори и 13 % – в широколистни. Основните причини за провеждане на **принудителни сечи** в страната ни са мокрите снегове и поривистият вятър (43 % от включените в прогнозата за 2021 г.). Причините за предвидените **санитарни сечи** в иглолистните гори са фитопатогенни гъби (37 %) и корояди (12 %),

Повреди	Засегната площ, дка			Изменение в последните 2 години %	Предвидени мероприятия, дка			Изменение в последните 2 години %
	2018 г.	2019 г.	2020 г.		2019 г.	2020 г.	2021 г.	
Насекомни вредители по иглолистните видове	228 313	223 600	213 041	5	57 610	53 546	22 719	58
в т.ч. корояди	60 630	33 076	14 688	56	42 021	20 973	9114	57
Болести и съхнене по иглолистните видове	84 007	66 038	42 222	36	54 477	23 364	28 709	23
Насекомни вредители по широколистните видове	123 960	101 050	114 748	14	8715	10 214	64 488	Нараства повече от 6 пъти
Болести и съхнене по широколистните видове	18 640	8580	5160	40	13 769	4392	1902	57
Абиотични фактори	383 786	85 150	41 134	52	240 298	65 459	32 821	50
Други причини	13 406	12 828	8137	37	8556	7288	5943	18
Всичко	852 112	497 246	424 442	15	383 425	164 263	158 188	4

Таблица 2 Увредени площи в периода 2018 – 2020 г. и включени в прогноза с мероприятия за 2019 – 2021 г.

основно в боровите култури, а в широколистните гори са суховършия и гниене в слабо увредени дъбови, букови и церови гори (едва 2 %). Делът на предвидените сечи в увредени от пожари горски територии е 6 %, сравнително еднакъв по площ в широколистни и иглолистни гори.

През 2020 г. се установи и сериозно изменение в здравословното състояние на полезащитните горски пояси от ясен, изразяващо се в преждевременно обезлистване през лятото (сн. 4). Процесът до известна степен се дължи на установилото се засушаване в Североизточна България. Мониторингът и изследванията за установяване на причините ще продължат и през 2021 година.

В таблица 2 се вижда трайна тенденция на намаляване на здравословните проблеми в горските площи. Изключение са насекомните вредители в широколистните гори (гъботворка, срещу която предстои провеждане на биологична борба) и съхненето на иглолистните видове, причинено от фитопатогенни гъби, при които заразният фон остава в природата.

Във връзка с направения анализ на представените годишни прогнози и отчети от трите лесозащитни станции и в резултат на проведената дискусия в Националната комисия по лесозащита предстои да се обновят и допълнят методиките за извършване на лесопатологично обследване и мониторинг на често срещаните насекомни вредители в страната. Това ще позволи да се пристъпи към организиране и съставяне на многогодишни прогнози за тяхната поява в условията на променящата се климатична обстановка и предприемането на своевременно мерки за ограничаването им.

От гореизложеното се вижда, че **здравословното състояние на горите в България е добро**, което е показател за тяхното устойчиво стопанисване. Данните показват значително намаляване на засегнатите площи от корояди в резултат на своевременно проведените санитарни и принудителни сечи за усвояване на увредената дървесина. Климатичните промени обаче са предпоставка за различни предизвикателства от фитосанитарен характер, за които лесовъдите сме длъжни да следим и информираме своевременно специалистите по лесозащита в лесозащитните станции за предприемане на бързи мерки, като имаме предвид европейската практика и опит.